سوالات هفت دوره امتحان نهایی

پایه دوازدهم نظری رشته ریاضی

شماره صفحات

نام درس	دی ماه ۹۷	خرداد ماه ۹۸	شهریور ماه ۹۸	دی ماه ۹۸	خردادماه۹۹	شهریورماه۹۹	دی ماه ۹۹
دینی۳	۲	۶۰	۱۲۱	۱۸۰	۲۴۱	۳۱۵	۳۷۸
فارسی۳	۲۰	۸۵	۱۳۷	۲۳۱	۲۸۳	۳۶۰	۳۸۲
زبان۳	۳	۹۱	۱۷۲	۲۱۶	۲۵۱	۳۲۴	۳۸۷
سلامت بهداشت	۵۰	۱۰۹	۱۴۶	۱۸۴	۲۶۰	۳۳۲	۳۹۴
فیزیک۳	۱۰	۷۰	۱۵۶	۱۸۵	۲۹۱	۳۶۶	۴۲۱
هندسه	۵۵	۶۵	۱۶۷	۲۱۱	۲۹۶	۳۷۱	۴۲۶
شیمی۳	۳۸	۱۰۲	۱۳۰	۲۲۴	۲۶۸	۳۳۹	۴۰۵
عربی۳	۴۴	۷۹	۱۶۱	۲۰۵	۳۰۳	۳۴۹	۴۱۲
حسابان	۶	۹۸	۱۴۲	۲۰۱	۲۳۶	۳۱۰	۴۳۱
ریاضی گسسته	۱۵	۱۱۶	۱۲۵	۱۹۴	۲۴۶	۳۲۰	۴۰۱
علوم اجتماعی	۲۶	۷۵	۱۵۲	۱۹۸	۲۷۸	۳۵۵	۴۱۷

با یاد خدا دل آرام گیرد

سوالات امتحان نهایی

پایه دوازدهم نظری

رشته ریاضی

دی ماه ۹۷

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **تعلیمات دینی ۳ (دینی، اخلاق و قرآن)**	رشته : **ریاضی فیزیک علوم تجربی**	تعداد صفحه: **۲**	ساعت شروع: **۱۰ صبح**
نام و نام خانوادگی :	پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	تاریخ امتحان: **۱۳۹۷/۱۰/ ۱**	مدت امتحان: **۹۰**
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت دی** ماه سال **۱۳۹۷**			مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aec.medu.ir

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱	**الف) تدبر در قرآن کریم:** الف) با توجه به آیه شریفه « یا اَیُّهَاالنّاسُ اَنتُمُ الفُقَراءُ اِلَی اللهِ وَاللهُ هُوَالغَنیُّ الحَمیدُ » **نیاز انسان به خدا شامل چه چیزهایی می‌شود؟** ب) باتوجه به آیه شریفه « وَالَّذینَ جاهَدوا فینا لَنَهدِیَنَّهُم سُبُلَنا وَ اِنَّ اللهَ لَمَعَ المُحسِنینَ » **خداوند کسانی را که در راه او قدم بردارند به طور خاص ..... می کند.** ج) **براساس عبارت قرآنی« اَفَمَن اَسَّسَ بُنیانَه، عَلی تَقوی مِنَ اللهِ وَ رِضوانٍ خَیرٌ...» زندگی محکم و استوار برچه پایه‌هایی بنا می‌شود؟** د) در عبارت قرآنی « ... مَن آمَنَ بِاللهِ وَ الیَومِ الآخِرِ وَ عَمِلَ صالِحًا فَلَهُم اَجرُهُم عِندَ رَبِّهِم ... » **دو اصل اساسی اعتقادی که دو معیار تمدن اسلامی نیز به حساب می‌آیند، کدام اند؟**	۲/۵
۲	**ب) درستی یا نادرستی گزاره‌های زیر را با (ص / غ) مشخص کنید:** الف) احکام و قوانین دین اسلام، فقط زندگی سالم در دنیا را تضمین می‌کند. ب) درمیان مخلوقات، انسان موجودی است که می‌تواند علیه خود انقلاب کند. ج) استفاده از موسیقی، خواه سنتی و کلاسیک باشد و خواه غیرسنتی و مدرن، جایز و حلال است. د)درجوامع‌غربی با شکست‌های پی‌درپی درعرصه اخلاق، بسیاری دریافتند که سعادت و خوشبختی را می‌توان در علم جستجو کرد.	۲
۳	**ج) جای خالی عبارت‌های زیر را با کلمات مناسب تکمیل کنید:** الف) در دوره تمدن اسلامی، رسول خدا صلی الله علیه و آله آموختن **علم را برای مردم ..... دانست.** ب) تولید فیلم سینمایی وتلویزیونی که به نیّت اعتلای فرهنگ اسلامی وتربیت دینی باشد، ..... **است** ج) دین اسلام یک دین منطقی و استدلالی است و هرآموزه و حکم آن براساس ..... **تنظیم شده است.** د) اعتقاد به اینکه درکنار خداوند دیگرانی نیز هستند که سرپرستی جهان را برعهده دارند، شرک در.....است.	۲
۴	**د) به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید:** الف) دو مورد از آثار مثبت حوزه عدل و قسط را بنویسید؟ ب) شرط‌بندی در بازی‌ها و ورزش‌های معمولی چه حکمی دارد؟ ج) میزان تأثیرگذاری توحید، در زندگی انسان به چه چیزی بستگی دارد؟ د) مهمترین راه اصلاح و معالجه جامعه از بیماری ها و انحرافات اجتماعی چیست؟ ه) احیای منزلت زن و ارزش های اصیل او به کدام یک از معیارهای تمدن اسلامی اشاره دارد؟ و) عقیده به توانایی پیامبراکرم صلی الله علیه و آله و اولیای دین علیهم السلام در برآوردن حاجات انسان چه زمانی موجب شرک است؟	۳
	« ادامه سوالات در صفحه دوم »	

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **تعلیمات دینی ۳ (دینی، اخلاق و قرآن)**	رشته : **ریاضی فیزیک علوم تجربی**	تعداد صفحه: **۲**	ساعت شروع: **۱۰ صبح**
نام و نام خانوادگی :	پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	تاریخ امتحان: **۱۳۹۷/۱۰/ ۱**	مدت امتحان: **۹۰**
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت دی** ماه سال **۱۳۹۷**		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۵	**ه) در عبارات زیر گزینه صحیح را تشخیص دهید:** الف) عبارت « علم و تکنولوژی سبب شد که آدمی بتواند در طبیعت تصرف فوق العاده کند و تغییراتی را در آن بوجود آورد» : ۱) آثار و پیامد مثبت تمدن جدید در حوزه علم ۲) آثار و پیامد منفی تمدن جدید درحوزه علم ب) زمینه های پیدایش تمدن جدید: ۱) حضور مؤثر و فعال در جامعه جهانی ۲) بهره گیری از تجربیات سایر تمدن‌ها ج) مهم‌ترین عامل حضور کارآمد در میان افکار عمومی جهان در حوزه عدل و قسط: ۱) استحکام بخشیدن به نظام اسلامی ۲) مشارکت مردم در تشکیل حکومت	۱/۵
۶	**و) کشف ارتباط:** هریک از موارد سمت راست با کدام یک از موارد سمت چپ ارتباط دارد؟ (یک مورد در سمت چپ اضافی است) الف) هیچ گویی سنگ را فردا بیا ۱) تفکر و تصمیم ب) این که فردا این کنم یا آن کنم ۲) تقویت روحیه حق پذیری ج) آفرینش همه تنبیه خداوند دل است ۳) مسئولیت پذیری ۴) افزایش معرفت نسبت به خداوند	۱/۵
۷	**ز) اصطلاحات زیر را تعریف کنید:** الف) « اخلاص » ب) « علل عرضی » ج) « پیرایش یا تخلیه »	۱/۵
۸	**ی) به پرسش های زیر پاسخ کامل دهید:** الف) بهترین زمان برای توبه چه زمانی است؟ شرح دهید. ب) ریشه بت‌پرستی و شرک جدید در جهان امروز کدام است ؟ ج) از مراحل تکمیلی توبه، " عدم تکرار گناه " را توضیح دهید. د) "به تسویف کشاندن" از حیله های شیطان برای دورکردن انسان از توبه را توضیح دهید. ه) از راه‌های رسیدن به حقیقت اخلاص و بندگی، " تقویت روحیه حق پذیری " را شرح دهید. و) یکی از مسئولیت های ما در حوزه عدل و قسط،« مبارزه با ستمگران و تقویت جهاد و شهادت و صبر» را به اختصار شرح دهید.	۶
	موفق و مؤید باشید.	

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **تعلیمات دینی ۳ (دینی، اخلاق و قرآن)**	رشته: **ریاضی فیزیک** **علوم تجربی**	ساعت شروع: **۱۰ صبح**	مدت امتحان: **۹۰ دقیقه**
پایه دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه		**تاریخ امتحان : ۱۳۹۷/۱۰/۱**	
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور دی ماه سال ۱۳۹۷		**مرکز سنجش آموزش و پرورش** **http://aee.medu.ir**	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	**الف) تدبّر در قرآن کریم:** **الف) آفرینش(۰/۲۵) وبقاء (۰/۲۵) درس اول صفحه ۸ ب) هدایت می کند(۰/۵) درس ۶ صفحه ۷۱-۷۰** **ج) تقوای الهی (۰/۲۵) و خشنودی الهی (۰/۲۵) درس ۸ صفحه ۱۰۰ - ۹۹** **د) ایمان به خدا (۰/۵) روز قیامت (۰/۵) درس ۹ صفحه ۱۱۳**	۲/۵
۲	**ب) درستی یا نا درستی گزاره ها:** **الف) غ درس ۸ صفحه ۹۹ ب) ص درس ۷ صفحه ۸۵** **ج)ص درس ۸ صفحه ۱۰۵- ۱۰۴ د) غ درس ۱۰ صفحه ۱۳۷ (هر کدام ۰/۵ نمره)**	۲
۳	**ج) جای خالی** **الف) واجب ۰/۵نمره درس ۹ صفحه ۱۱۸ ب) مستحب ۰/۵نمره درس ۸ صفحه ۱۰۴** **ج) حکمت الهی ۰/۵نمره درس ۱۰ صفحه ۱۳۹ د) ولایت ۰/۵نمره درس ۲ صفحه ۲۳**	۲
۴	**د) پاسخ کوتاه:** **الف) ۱- توجه به قانون ۲- مشارکت مردم در تشکیل حکومت (هر مورد ۰/۲۵ نمره) درس ۱۰ صفحه ۱۴۰** **ب) حرام است.(۰/۵ نمره) درس ۸ صفحه ۱۰۵** **ج) به درجه ایمان افراد به توحید ویکتاپرستی ۰/۵ نمره درس ۳ صفحه ۳۲** **د) انجام امر به معروف ونهی از منکر ۰/۵ نمره درس ۷ صفحه ۹۱** **ه) ارتقاء جایگاه خانواده (۰/۵ نمره) درس ۹ صفحه ۱۱۶** **و) زمانی که توانایی را از خود آ نها و مستقل از خدا بدانیم. ۰/۵ نمره درس ۲ صفحه ۲۴**	۳
۵	**ه)تشخیص:** **الف) ۱ درس ۱۰ صفحه ۱۳۶ ب) ۲ درس ۱۰ صفحه ۱۳۵ ج) ۱ درس ۱۰ صفحه ۱۴۲ (هر کدام ۰/۵ نمره)**	۱/۵
۶	**و) کشف ارتباط:** **الف) ۳ درس ۵ صفحه ۵۶ ب) ۱ درس ۵ صفحه ۵۶ ج) ۴ درس ۴ صفحه ۴۷- ۴۶ (هر کدام ۰/۵ نمره)**	۱/۵
۷	**ز) اصطلاحات:** **الف) خالص کردن و پاک کردن یک چیز از غیر آن است. ۰/۵ نمره درس ۴ صفحه ۴۴** **ب) در پیدایش هر پدیده ممکن است چند عامل به صورت مجموعه و با همکاری یکدیگر مشارکت کنند. ۰/۵ نمره درس ۵ صفحه ۶۲** **ج) توبه گناهان را از قلب خا رج می کند و آن را شست و شو می دهد.۰/۵ نمره درس ۷ صفحه ۸۷**	۱/۵

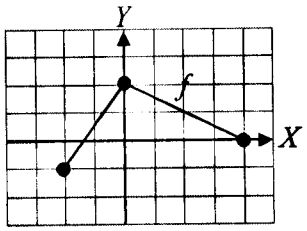
باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **تعلیمات دینی ۳ (دینی، اخلاق و قرآن)**	رشته: **ریاضی فیزیک** **علوم تجربی**	ساعت شروع: **۱۰ صبح**	مدت امتحان: **۹۰ دقیقه**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه		تاریخ امتحان : **۱۳۹۷/۱۰/۱**	
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور **دی ماه** سال **۱۳۹۷**		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۸	ی) پاسخ کامل: **الف) دورهٔ جوانی دورهٔ انعطاف پذیری، تحوّل ودگرگونی و دورهٔ پیری دورهٔ کم شدن انعطاف وتثبیت خوی‌ها وخصلت هاست.** (۰/۵ نمره)اگر در دورهٔ جوانی خصلت هایی در انسان پدید آمد و ماندگار شد خارج کردن آنها در پیری بسیار سخت و طاقت فرسا خواهد بود. (۰/۵ نمره) درس ۷ صفحه ۹۲ **ب) آن است که برخی از انسان ها در عین قبول داشتن خداوند، دین ودستورات دینی را در متن زندگی خود وارد نمی کنند (۰/۵ نمره) وبر عکس تمایلات دنیوی ونفسانی خود را اصل قرار می دهند. (۰/۵ نمره) درس ۳ صفحه ۳۷** **ج)توبه کننده تلاش می کند دیگر به سراغ گناهی که از آن پشیمان شده است نرود، (۰/۵ نمره) زیرا انجام آن مساوی با شکستن توبه است که در آن صورت باز هم باید توبه کند (۰/۵ نمره) درس ۷ صفحه ۹۰** **د) «تسویف » از ریشهٔ (سوف) و به معنای امروز و فردا کردن و کار امروز را به فردا انداختن است. به عبارت دیگر، فرد گنهکار دائماً به خود می گوید « به زودی توبه می کنم » و این گفته را آنقدر تکرار می کند، تا اینکه دیگر میل به توبه در او خاموش می شود. انمره درس۷ صفحه ۸۹** **ه)کسی که روحیهٔحق پذیری دارد ودر مقابل حق تسلیم است به آسانی وارد مسیر بندگی می شود. (۰/۵ نمره) زیرا افراد حق‌پذیر تابع دلیل هستند و وقتی عقل آنان حقیقتی را یافت، به دنبال آن می روند. (۰/۵ نمره) درس٤ صفحه٤٨** **و)یکی از رسالت های اصلی انبیاء مبارزه با ظلم و برقراری عدل وگسترش حق و حقیقت بوده است. هر چند که بسیاری از مردم با شنیدن سخن حق دلشان نرم می شود و به حقیقت و عدالت می گرایند. اما باید هوشیار باشیم که همواره گروهی از اهل باطل هستند که نه تنها زیر بار حق و حقیقت نمی روند، بلکه سد راه حق جویی و حق پرستی می شوند، زیرا گسترش عدالت منافع آنها را تهدید می کند . این گروهها تا همه را تابع خود نکنند ویوغ اسارت بر گردن دیگران نیفکنند، آرام نمی گیرند. (۱ نمره) درس ۱۰ صفحه ۱۴۲-۱۴۱**	۶
	قابل توجه مصححان گرامی: در پاسخ به سوالات درصورت رساندن مفهوم نمره کامل لحاظ گردد.	۲۰

باسمه تعالی

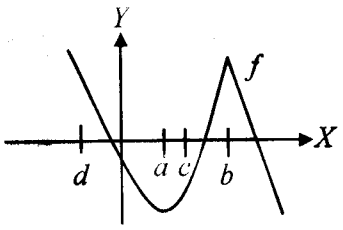
سؤالات امتحان نهایی درس : **حسابان ۲**	رشته : ریاضی و فیزیک	ساعت شروع: ۱۰ صبح	تعداد صفحه: ۲
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	مدت امتحان: **۱۳۰** دقیقه	تاریخ امتحان: **۱۳۹۷/۱۰/۰۳**	**نام و نام خانوادگی :**
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت دی** ماه سال **۱۳۹۷**		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱	جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب پر کنید. **الف)اگر باقی مانده تقسیم** $f(x)=x^2+kx-1$ **بر** $(x+1)$ **برابر با ۲ باشد، مقدار** k **برابر ..... است.** **ب)دوره تناوب تابع تانژانت برابر با ..... است.** **پ) مشتق تابع** $f(x)=\sqrt{2x-1}$ **در نقطه ای به طول یک روی منحنی تابع، عدد ..... است.** **ت) اگر تابع** $y=f(x)$ **در بازه** $[a,b]$ **صعودی باشد، علامت مشتق تابع** f **در این بازه ..... است.**	۱
۲	نمودار تابع f در شکل زیر رسم شده است. نمودار تابع $g(x)=-f(2x)$ **را رسم کنید. سپس دامنه و برد تابع** g **را تعیین کنید.** 	۱/۵
۳	هر یک از چند جمله ای های زیر را بر حسب عامل خواسته شده ، تجزیه کنید. الف) x^5+1 با عامل $x+1$ ب) x^6-1 با عامل $x-1$	۱
۴	نمودار تابع $f(x)=(x+1)^2$ **را رسم کنید. این تابع در دامنه خود اکیداً صعودی است یا اکیداً نزولی؟**	۰/۷۵
۵	درست یا نادرست بودن جملات زیر را مشخص کنید. الف)مینیمم تابع $y=-3\cos(\pi x)+2$ برابر با یک است. ب) تابع تانژانت در دامنه اش صعودی است.	۰/۵
۶	ضابطه تابعی به فرم $y=a\sin bx+c$ را بنویسید که دوره تناوب آن π، مقدار ماکزیمم آن ۳ و مقدار مینیمم آن ۳- باشد.	۱
۷	معادله مثلثاتی $\cos 3x-\cos x=0$ را حل کنید.	۱/۲۵
۸	حدود زیر را به دست آورید. الف) $\lim\limits_{x\to 2^+}\dfrac{2x+1}{4-x^2}$ ب) $\lim\limits_{x\to+\infty}\dfrac{4x^5+3x^2+1}{-3x^5+3x^2+3}$	۱/۵
۹	مجانب های قائم و افقی تابع $f(x)=\dfrac{3x}{x^3-1}$ را بیابید.	۱/۵
۱۰	مشتق پذیری تابع $f(x)=\lvert x-2\rvert$ را در $x=2$ بررسی کنید.	۱

« ادامه سوالات در صفحه دوم »

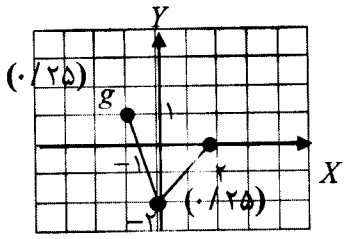
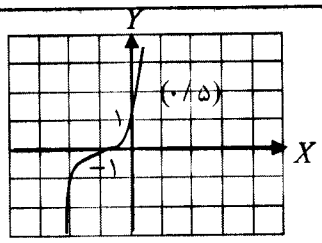
باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **حسابان ۲**	رشته : ریاضی و فیزیک	ساعت شروع: **۱۰ صبح**	تعداد صفحه: ۲
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	مدت امتحان: **۱۳۰** دقیقه	تاریخ امتحان: **۱۳۹۷/۱۰/۰۳**	**نام و نام خانوادگی :**
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت دی** ماه سال **۱۳۹۷**		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱۱	**با در نظر گرفتن نمودار f در شکل، به سوالات زیر پاسخ دهید.** **الف) طول نقطه ای که مماس در آن افقی است.** **ب) طول نقطه ای که مشتق در آن مقداری منفی است.** **پ) طول نقطه ای که تابع در آن مشتق پذیر نیست.** 	۰/۷۵
۱۲	**اگر f و g توابع مشتق پذیر باشند و $f(۲)=۳, f'(۲)=۱, g(۲)=-۳$ و $g'(۲)=۲$، مقادیر $(fg)'(۲)$ و $(f+g)'(۲)$ را به دست آورید.**	۱/۲۵
۱۳	مشتق توابع زیر را به دست آورید. (ساده کردن مشتق الزامی نیست.) الف) $y=\dfrac{x^۲+۱}{x^۳+۲x-۵}$ ب) $y=\cos^۲(-۳x+۱)$	۲
۱۴	**یک توده باکتری پس از t ساعت دارای جرم $m(t)=\sqrt{t}+t^۲$ گرم است. آهنگ رشد جرم توده باکتری در لحظه $t=۹$ چقدر است؟**	۰/۷۵
۱۵	**ضرایب a و b را در تابع $f(x)=-x^۴+ax+b$ طوری تعیین کنید که در نقطه $(۱,۲)$ ماکزیمم نسبی داشته باشد.**	۱/۵
۱۶	**جهت تقعر و نقطه عطف نمودار تابع $f(x)=-x^۳+۳x^۲+۱$ را به دست آورید.**	۱
۱۷	**جدول رفتار و نمودار تابع $f(x)=\dfrac{x+۱}{x-۲}$ را رسم کنید.**	۱/۷۵
	موفق و سربلند باشید. **جمع نمره**	۲۰

باسمه تعالی

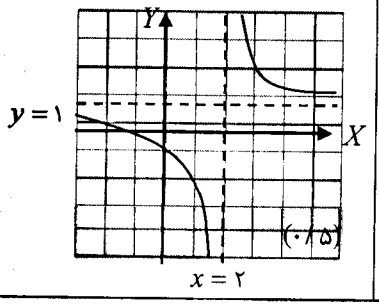
راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **حسابان ۲**	رشته: **ریاضی و فیزیک**	ساعت شروع: **۱۰ صبح**	مدّت امتحان: **۱۳۰ دقیقه**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه		تاریخ امتحان: **۱۳۹۷/۱۰/۰۳**	
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور **دی ماه** سال **۱۳۹۷**		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) ۲- (۰/۲۵) (تمرین ۶ صفحه ۲۲) ب) π (۰/۲۵) (نکته صفحه ۳۲) پ) ۱ (۰/۲۵) (تمرین ۶ صفحه ۸۲) ت) مثبت (۰/۲۵) (قضیه صفحه ۱۲۱)	۱
۲	(تمرین ۲ صفحه ۱۲)  $D_g=[-1,2]$ (۰/۵) $R_g=[-2,1]$ (۰/۵)	۱/۵
۳	الف) (۰/۵) $x^5+1=(x+1)(x^4-x^3+x^2-x+1)$ (مشابه تمرین ۸ صفحه ۲۲) ب) (۰/۵) $x^6-1=(x-1)(x^5+x^4+x^3+x^2+x+1)$	۱
۴	(تمرین ۱ صفحه ۲۱)  **اکیداً صعودی (۰/۲۵)**	۰/۷۵
۵	**الف) نادرست** (۰/۲۵) (نکته صفحه ۲۷) ب) **نادرست** (۰/۲۵) (تمرین ۵ صفحه ۳۴)	۰/۵
۶	(تمرین ۳ صفحه ۳۴) $\frac{2\pi}{\lvert b\rvert}=\pi \Rightarrow \lvert b\rvert=2$ (۰/۲۵) $\begin{cases}\lvert a\rvert+c=3\\ -\lvert a\rvert+c=-3\end{cases} \Rightarrow \begin{matrix}\lvert a\rvert=3 \text{ (۰/۲۵)}\\ c=0 \text{ (۰/۲۵)}\end{matrix}$ **هر یک از سه تابع $y=3\sin(2x)$ یا $y=-3\sin(2x)$ و یا $y=3\sin(-2x)$ را بنویسد (۰/۲۵) نمره داده شود.**	۱
۷	$\cos 3x=\cos x$ (۰/۲۵) $\Rightarrow \begin{cases}3x=2k\pi+x \text{ (۰/۲۵)} \Rightarrow x=k\pi \text{ (۰/۲۵)}\\ 3x=2k\pi-x \text{ (۰/۲۵)} \Rightarrow x=\frac{k\pi}{2} \text{ (۰/۲۵)}\end{cases}$ (مشابه مثال صفحه ۳۹)	۱/۲۵
۸	(مثال صفحه ۵۳) الف) $\lim\limits_{x\to 2^+}\frac{2x+1}{4-x^2}=-\infty$ (۰/۵) (تمرین ۳ صفحه ۶۹) ب) $\lim\limits_{x\to+\infty}\frac{4x^5}{-3x^5}$ (۰/۵) $=-\frac{4}{3}$ (۰/۵)	۱/۵
۹	(مشابه سوال ۲ کار در کلاس صفحه ۶۸) **مجانب قائم** (۰/۲۵) $x^3-1=0$ (۰/۲۵) $\Rightarrow x=1$ **مجانب افقی** (۰/۲۵) $\lim\limits_{x\to\pm\infty}\frac{3x}{x^3-1}$ (۰/۲۵) $=\lim\limits_{x\to\pm\infty}\frac{3x}{x^3}$ (۰/۲۵) $=\lim\limits_{x\to\pm\infty}\frac{3}{x^2}=0$ (۰/۲۵) $\Rightarrow y=0$	۱/۵

« ادامه پاسخ ها در صفحه دوم »

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **حسابان ۲**	رشته: **ریاضی و فیزیک**	ساعت شروع: **۱۰ صبح**	مدت امتحان: **۱۳۰ دقیقه**
پایه دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه		تاریخ امتحان: **۱۳۹۷/۱۰/۰۳**	
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور **دی ماه** سال **۱۳۹۷**		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

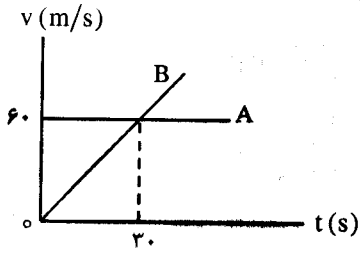
ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۰	مشتق پذیر نیست. (۰/۲۵) زیرا: (مشابه مثال صفحه۸۶) $f'_+(۲)=\underbrace{\lim_{x\to ۲^+}\frac{\lvert x-۲\rvert-۰}{x-۲}}_{(۰/۲۵)}=\lim_{x\to ۲^+}\frac{x-۲}{x-۲}=۱\ (۰/۲۵)\ ,\ f'_-(۲)=\lim_{x\to ۲^-}\frac{-(x-۲)}{x-۲}=-۱\ (۰/۲۵)$	۱
۱۱	(مشابه تمرین ۴ صفحه ۸۱) الف) a (۰/۲۵) ب) d (۰/۲۵) پ) b (۰/۲۵)	۰/۷۵
۱۲	(کار در کلاس صفحه ۹۵) $(fg)'(۲)=\underbrace{f'(۲)g(۲)+f(۲)g'(۲)}_{(۰/۲۵)}=\underbrace{۱\times(-۳)+۳\times ۲}_{(۰/۲۵)}=۳\ (۰/۲۵)$ $(f+g)'(۲)=\underbrace{f'(۲)+g'(۲)}_{(۰/۲۵)}=۳\ (۰/۲۵)$	۱/۲۵
۱۳	(محاسبه تابع مشتق از صفحه ۹۲ تا صفحه ۹۶) الف) $y'=\frac{(۰/۲۵)\,۲x(x^۳+۲x-۵)-(x^۲+۱)(۳x^۲+۲)\ (۰/۵)}{(x^۳+۲x-۵)^۲\ (۰/۲۵)}$ ب) $y'=\underbrace{-۳\times ۲}_{(۰/۵)}\underbrace{\cos(-۳x+۱)}_{(۰/۲۵)}\underbrace{(-\sin(-۳x+۱))}_{(۰/۲۵)}$	۲
۱۴	(مشابه تمرین ۸ صفحه ۱۱۰) $m'(t)=\frac{۱}{۲\sqrt{t}}+۲t\ (۰/۵)\ \rightarrow\ m'(۹)=\frac{۱۰۹}{۶}\ (۰/۲۵)$	۰/۷۵
۱۵	(مشابه تمرین ۷ صفحه ۱۲۶) $f'(x)=-۴x^۳+a\ (۰/۲۵)\xrightarrow{f'(۱)=۰}-۴+a=۰\ (۰/۲۵)\Rightarrow a=۴\ (۰/۲۵)$ $f(۱)=۲\ (۰/۲۵)\Rightarrow -۱+۴+b=۲\ (۰/۲۵)\Rightarrow b=-۱\ (۰/۲۵)$	۱/۵
۱۶	(تمرین ۲ صفحه ۱۳۶) $f'(x)=-۳x^۲+۶x\ (۰/۲۵)\ ,\ f''(x)=-۶x+۶=۰\ (۰/۲۵)\rightarrow x=۱$ $\begin{array}{\|c\|c\|c\|c\|}\hline x & -\infty & ۱ & +\infty \\ \hline y'' & + & ۰ & - \\ \hline y & \cup & ۳ & \cap \\ \hline\end{array}$ (۰/۲۵) **$(۱,۳)$ نقطه عطف (۰/۲۵)**	۱
۱۷	$x=۲$ (۰/۲۵) م.قائم $y=۱$ (۰/۲۵) م.افقی $y'=\frac{-۳}{(x-۲)^۲}$ (۰/۲۵) $\begin{array}{\|c\|c\|c\|c\|}\hline x & -\infty & ۲ & +\infty \\ \hline y' & - & \| & - \\ \hline y & ۱\searrow -\infty & \| & +\infty\searrow ۱ \\ \hline\end{array}$ (۰/۵) (تمرین ۱ صفحه ۱۴۴)  (۰/۵)	۱/۷۵

" درنهایت، نظر همکاران محترم صا ئب ا ست"

باسمه تعالی

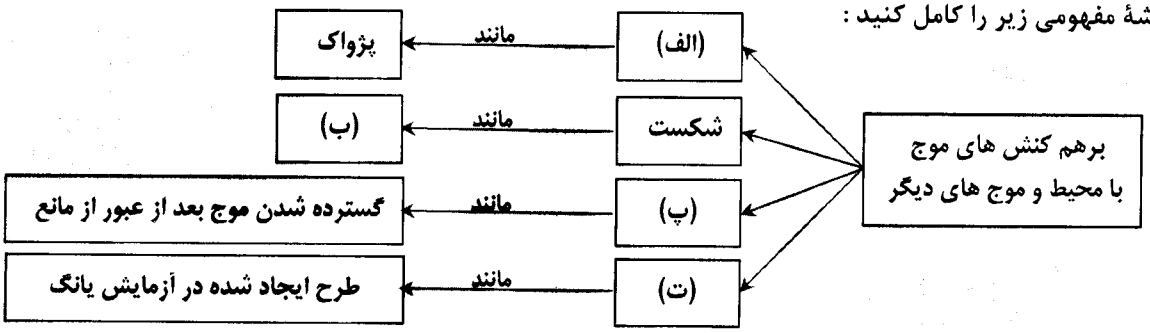
سؤالات امتحان نهایی درس : **فیـــزیک ۳**	رشته : **ریاضی فیزیک**	ساعت شروع : **۱۰ صبـح**	مدت امتحان : **۱۱۰ دقیقه**
پایه دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان : **۵ / ۱۰ / ۱۳۹۷**	**تعداد صفحه : ۳**
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در **نوبت دی ماه** سال **۱۳۹۷**			مرکز سنجش آموزش و پرورس http://aee.medu.ir

توجه : استفاده از ماشین حساب ساده (دارای چهار عمل اصلی ، جذر و درصد) بلامانع است .

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱	درستی یا نادرستی جمله های زیر را با علامت های (د) یا (ن) مشخص کنید . **الف) سرعت متـوسط ، یک کمیت بـرداری است که همـواره هم جهت با بـردارجابه جایی می باشد .** ب) شیب خـطِ مماس بر نمـودار سرعت - زمان ، بـرابر شتاب متـوسط متحـرک است . پ) حرکت متحرکی رو به شمال و کندشونده است . جهت بردار شتاب این متحرک رو به جنوب است .	۰/۷۵
۲	نمودار سرعت – زمان دو متحرک A و B مطابق شکل است .  الف) شتاب هر متحرک را بدست آورید . ب) جابه جایی هر دو متحرک را در بازهٔ زمانی ۰s تا ۳۰s حساب کنید .	۰/۷۵ ۱
۳	الف) یک توپ را از چه ارتفاعی رها کنیم تا با تندی ۴۰ m/s به سطح زمین برسد ؟ $(g = ۱۰ m/s^۲)$ ب) زمان حرکت توپ از ابتدا تا رسیدن به زمین چقدر است ؟	۰/۷۵ ۰/۵
۴	جاهای خالی را در جمله های زیر با کلمه های مناسب پر کنید : الف) زمانی که طول می کشد تا ذره یک دور کامل از مسیر دایره ای را طی کند ، ..... نام دارد . ب) نیـروی مقـاومت یک شاره مانـنـد هوا ، به ..... جسم و تنـدی آن بستگـی دارد . پ) نیـروی گـرانشی بین دو ذره با مربع فاصلهٔ بین آن ها از یکدیگـر نسبت ..... دارد . ت) در هـر حـرکتی ، بـردار تکـانه همـواره بـر مسیر حـرکت ..... است . ث) هنگامی که از سطـح زمین به طـرف بالا برویم ، شتاب گـرانشی زمین ..... می یابد .	۱/۲۵
۵	الف) معنای تندی حدی چیست ؟ ب) شخصی به جـرم ۶۰ کیلوگـرم از یک بلندی روی یک تشک سقوط می کند . اگـر تندی او هنگام رسیدن به تشک ۵ m/s باشد و پس از ۰/۲ ثانیه متوقف شود ، اندازهٔ نیروی متوسطی که تشک بر او وارد می کند ، چقدر است ؟	۰/۷۵ ۰/۷۵
۶	فنری به طول ۲۰ cm و ثابت ۴۰ N/cm را از سقف یک آسانسور آویـزان کرده و جسمی به جـرم ۲ kg را به انتهای فنر وصل می کنیم . اگـر آسانسور با شتاب ثابت $۲ m/s^۲$ به طـرف بالا شروع به حـرکت کند ، طول فنـر چند سانتی متر می شود ؟ $(g = ۱۰ m/s^۲)$	۱/۲۵
	ادامهٔ سؤالات در صفحهٔ دوم	

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **فیـــزیک ۳**	رشته : **ریاضی فیزیک**	ساعت شروع : **۱۰ صبـــح**	مدت امتحان : **۱۱۰ دقیقه**
پایه دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان : **۱۳۹۷ / ۱۰ / ۵**	تعداد صفحه : **۳**
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در **نوبت دی ماه** سال **۱۳۹۷**			مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۷	در جمله های زیر ، عبارت درست را از داخل پرانتز انتخاب کرده و در پاسخ برگ بنویسید : الف) تنـــدی موج های سطح آب ، در آبِ کم عمـــق (بیشتر - کمتر) از آب عمیـــق است . ب) حساسیت دستـــگاه شنـــوایی انسان ، بـــرای بسامـــد های مختلف ، (یکسان - متفـــاوت) است . پ) نوسان هایی با منشأ یک نیروی خارجی ، نوسان های (طبیعی - واداشته) نام دارند . ت) مـــوج های مکانیکی بـــرای انتشار به محیـــط مادی نیاز (دارند - ندارند) .	۱
۸	الف) شکل مقابل نشان دهندهٔ انتشار کدام موج در طول فنر است ؟ چرا ؟ ب) یک موج مکانیکی از محیط ۱ وارد محیط ۲ می شود و تندی انتشار آن افزایش می یابد . طول موج و بسامد موج چگونه تغییر می کنند ؟	۰/۷۵ ۰/۵
۹	الف) دامنهٔ نوسان یک حرکت هماهنگ ساده ۳ cm و بسامد آن ۵۰ Hz است . معادلهٔ حرکت این نوسانگر را بنویسید . ب) نسبت شدت صـــوت دو دستگاه صوتی $\frac{I_2}{I_1} = \sqrt{10}$ است . اختـــلاف تـــرازهای شدت صـــوت این دو دستگاه چنـــد دسی بل است ؟	۱ ۰/۵
۱۰	نقشهٔ مفهومی زیر را کامل کنید :  	۱
۱۱	یک پـــرتو نور تحت زاویهٔ ۴۵° از هوا وارد محیط شفافی می شود . اگر زاویهٔ شکست در محیط شفاف برابر ۳۷° باشد ، ضریب شکست محیط شفاف چقـــدر است ؟ ضریب شکست هوا را برابر ۱ فرض کنید . ($\sin 45^\circ = 0/7$, $\sin 37^\circ = 0/6$)	۰/۷۵
۱۲	در طنابی با دو انتهای ثابت ، مـــوج ایستاده ای با چهار گـــره ایجاد شده است . تندی انتشار موج در طناب ۱۲۰ m/s و فاصلهٔ دو گره متوالی ۱۲ cm است . الف) وضعیت نوسانی طناب را رسم کنید . ب) طول طناب چند سانتی متر است ؟ پ) بسامد نوسان ها چقدر است ؟	۰/۲۵ ۰/۷۵ ۰/۵
	ادامهٔ سؤالات در صفحهٔ سوم	

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **فیـــزیک ۳**	رشته : **ریاضی فیزیک**	ساعت شروع : **۱۰ صبـح**	مدت امتحان : **۱۱۰ دقیقه**
پایه دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان **۵ / ۱۰ / ۱۳۹۷**	تعداد صفحه ۳
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در **نوبت دی ماه** سال **۱۳۹۷**			مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱۳	به پرسش های زیر پاسخ کوتاه دهید : الف) به چه نوع طیفی ، طیف پیوسته می گوییم ؟ ب) طول موج های رشتهٔ بالمر در کدام ناحیه ها از طیف امواج الکترومغناطیسی است ؟ پ) فوتـــون های لیـزری ، حاصـل از کدام نوع گسیـل هستند ؟	۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۲۵
۱۴	در پدیدهٔ فوتوالکتریک ، تابع کار یک فلز تحت تابش $3/8\ eV$ است . الف) طول موج آستانه برای گسیل فوتوالکترون ها از سطح این فلز چند نانومتر است ؟ ($hc = 1240\ eV.nm$) ب) اگر طول موج فرودی بر سطح این فلز $155\ nm$ باشد ، بیشینهٔ انرژی جنبشی فوتوالکترون ها چقدر است ؟	۰/۵ ۰/۵
۱۵	اتم هیدروژن در حالت برانگیختهٔ $n = 3$ قرار دارد . کوتاه ترین طول موج تابشی آن چند نانومتر است ؟ ($R = 0/01\ nm^{-1}$)	۰/۷۵
۱۶	الف) چرا به ایزوتوپ ها ، هم مکان هم می گویند ؟ ب) عنصر ($^{238}_{92}U$) با گسیل دو ذرهٔ الکترون واپاشی می کند . معادلهٔ این واکنش را بنویسید . پ) شکافت هسته ای به چه معناست ؟	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵
۱۷	نیمـه عمـر یک مادهٔ رادیواکتیـو حـدود ۱۲ روز است . چـه کسری از هسته های فعـال آن ، پس از گـذشت ۶۰ روز باقی می مانند ؟	۱
	موفق و سربلند باشید — جمع بارم	۲۰

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس **فیزیک ۳**	رشته . **ریاضی فیزیک**
پایه دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه	تاریخ امتحان : **۱۳۹۷ / ۱۰ / ۵**
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در **نوبت دی ماه** سال **۱۳۹۷**	مرکـز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir

ردیف	پاسخ ها	نمره
۱	الف) (د) ب) (ن) پ) (د) هر مورد (۰/۲۵) ص ۵ و ۹ و ۱۱	۰/۷۵
۲	الف) (۰/۲۵) $a=\frac{۶۰-۰}{۳۰-۰}=۲\ m/s^۲$ (۰/۲۵) B : $a=\frac{\Delta v}{\Delta t}$ (۰/۲۵) A : $a=۰$ ب) A : $\Delta x = vt = ۶۰\times ۳۰ = ۱۸۰۰\ m$ (۰/۵) B : $\Delta x = (\frac{v+v_۰}{۲})t = ۳۰\times ۳۰ = ۹۰۰\ m$ (۰/۵) ص ۱۸ و ۱۱	۱/۷۵
۳	الف) (۰/۲۵) $h=\lvert\Delta y\rvert=-۸۰\ m$ (۰/۲۵) $۱۶۰۰=-۲\times ۱۰\Delta y$ (۰/۲۵) $v^۲-v_۰^۲=-۲g\Delta y$ (۰/۲۵) ب) (۰/۲۵) $t=۴\ s$ (۰/۲۵) $-۸۰=-۵t^۲$ (۰/۲۵) $\Delta y=-\frac{۱}{۲}gt^۲$ ص ۲۲	۱/۲۵
۴	الف) دوره ب) بزرگی پ) وارون ت) مماس ث) کاهش هر مورد (۰/۲۵) ص ۴۹ و ۳۶ و ۵۴ و ۴۷ و ۵۶	۱/۲۵
۵	الف) برای جسمی که در هوا سقوط می کند (۰/۲۵) ، اگر نیروی مقاومت هوا با نیروی وزن جسم برابر شود (۰/۲۵)، جسم با تندی ثابتی (۰/۲۵) به نام تندی حدی به حرکت خود ادامه می دهد . ب) (۰/۲۵) $F_{av}=\frac{۶۰(۰-۵)}{۰/۲}=-۱۵۰۰\ N$ (۰/۲۵) $F_{av}=\frac{m(v_۲-v_۱)}{\Delta t}$ (۰/۲۵) $F_{av}=\frac{\Delta p}{\Delta t}$ ص ۳۶ و ۴۷	۱/۵
۶	$۴۰x=۲\times ۱۲$ (۰/۲۵) $kx=m(g+a)$ (۰/۲۵) $F_e-mg=ma$ (۰/۲۵) $L_۲=۲۰/۶\ cm$ (۰/۲۵) $x=L_۲-L_۱$ (۰/۲۵) $x=\frac{۲۴}{۴۰}=۰/۶\ cm$ (۰/۲۵) ص ۴۴	۱/۲۵
۷	الف) کمتر ب) متفـاوت پ) واداشته ت) دارند هر مورد (۰/۲۵) ص ۹۵ و ۸۱ و ۶۸ و ۶۹	۱
۸	الف) موج عرضی (۰/۲۵) ، زیرا جابه جایی هر جزء نوسان کننده از فنر ، در راستای عمود بر حرکت موج است (۰/۵) . ب) طول موج افزایش می یابد (۰/۲۵) و بسامد ثابت می ماند (۰/۲۵) ص ۷۲ و ۷۱	۱/۲۵
۹	الف) (۰/۲۵) $\omega=۲\pi\times ۵۰=۱۰۰\pi\ rad/s$ (۰/۲۵) $\omega=۲\pi f$ (۰/۲۵) $x_{(cm)}=۳\cos ۱۰۰\pi t$ (۰/۲۵) $x=A\cos\omega t$ ب) (۰/۲۵) $\Delta\beta=۵\ dB$ (۰/۲۵) $\Delta\beta=۱۰\log ۱۰^{۰/۵}$ (۰/۲۵) $\beta_۲-\beta_۱=۱۰\log\frac{I_۲}{I_۱}$ ص ۶۳ و ۸۰	۱/۵
	ادامهٔ پاسخ ها در صفحهٔ دوم	

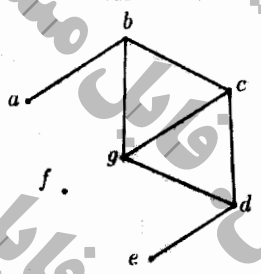
باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس **فیزیک ۳**	رشته : **ریاضی فیزیک**
پایه دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه	تاریخ امتحان : **۱۳۹۷ / ۱۰ / ۵**
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در **نوبت دی ماه** سال **۱۳۹۷**	مرکـز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir

ردیف	پاسخ ها	نمره
۱۰	الف) بازتاب ب) تصویر ایجاد شده در عینک یا میکروسکوپ یا ..... پ) پراش ت) تداخل **هرمورد (۰/۲۵)** ص ۹۴ و ۹۶ و ۱۰۲ و ۱۰۴	۱
۱۱	(۰/۲۵) $n_۲=\frac{۷}{۶}$ (۰/۲۵) $\frac{۰/۷}{۰/۶}=\frac{n_۲}{۱}$ (۰/۲۵) $\frac{\sin\theta_۱}{\sin\theta_۲}=\frac{n_۲}{n_۱}$ ص ۹۸	۰/۷۵
۱۲	الف) شکل (۰/۲۵) ب) (۰/۲۵) $L=۳\times۱۲=۳۶\ cm$ (۰/۲۵) $L=n\frac{\lambda}{۲}$ (۰/۲۵) $n=۴-۱=۳$ پ) (۰/۲۵) $f=\frac{۱۲۰}{۰/۲۴}=۵۰۰\ Hz$ (۰/۲۵) $f=\frac{v}{\lambda}$ ص ۱۰۶	۱/۵
۱۳	الف) طیفی که شامل گسترهٔ پیوسته ای از طول موج هاست (۰/۲۵) ب) **فرابنفش و مرئی** (۰/۵) پ) **گسیل القایی** (۰/۲۵) ص ۱۲۱	۱
۱۴	الف) (۰/۲۵) $\lambda_۰=\frac{hc}{W_۰}=\frac{۱۲۴۰}{۳/۸}\approx ۳۲۶/۳\ nm$ (۰/۲۵) $\frac{hc}{\lambda_۰}=W_۰$ ب) (۰/۲۵) $K_{max}=\frac{۱۲۴۰}{۱۵۵}-۳/۸=۴/۲\ eV$ (۰/۲۵) $K_{max}=\frac{hc}{\lambda}-W_۰$ ص ۱۱۸	۱
۱۵	(۰/۲۵) $\lambda=۱۱۲/۵\ nm$ (۰/۲۵) $\frac{۱}{\lambda}=\frac{۱}{۱۰۰}(\frac{۱}{۱}-\frac{۱}{۹})$ (۰/۲۵) $\frac{۱}{\lambda}=R(\frac{۱}{n'^۲}-\frac{۱}{n^۲})$ ص ۱۲۳	۰/۷۵
۱۶	الف) چون همگی در یک خانهٔ جدول تناوبی هستند . (۰/۵) ب) (۰/۵) $^{۲۳۸}_{۹۲}U\rightarrow{}^{۲۳۸}_{۹۴}Y+۲(^{۰}_{-۱}e^{-})$ پ) فرایند تقسیم شدن یک هستهٔ سنگین به دو هسته با جرم کمتر . (۰/۵) ص ۱۴۸	۱/۵
۱۷	(۰/۲۵) $n=\frac{۶۰}{۱۲}=۵$ (۰/۲۵) $n=\frac{t}{T}$ (۰/۲۵) $N=\frac{۱}{۲^۵}N_۰=\frac{۱}{۳۲}N_۰$ (۰/۲۵) $N=\frac{N_۰}{۲^n}$ ص ۱۴۶	۱
	همکاران محترم ، ضمن عرض خسته نباشید لطفاً برای پاسخ های درست دیگر ، نمرهٔ لازم را درنظر بگیرید .	۲۰

باسمه تعالی

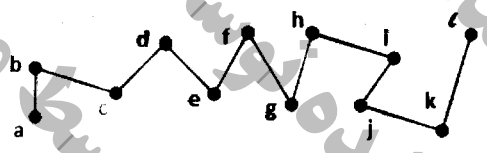
سؤالات امتحان نهایی درس : **ریاضیات گسسته**	نام و نام خانوادگی :	تعداد صفحه: **۲**	ساعت شروع: **۱۰ صبح**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	رشته : **ریاضی فیزیک**	تاریخ امتحان : **۱۳۹۷/۱۰/۸**	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت دی** ماه سال **۱۳۹۷**		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

ردیف		نمره
۱	درستی یا نادرستی گزاره های زیر را مشخص کنید. الف) اگر k حاصل ضرب دو عدد طبیعی متوالی باشد آنگاه $4k+1$ مربع کامل است. ب) هر دو عدد صحیح و متوالی نسبت به هم اول‌اند. ج) گراف حاصل از مدل سازی پل کونیگسبرگ یک گراف ساده است. د) گراف ۳- منتظم از مرتبه ۵ قابل رسم نیست.	۱
۲	اگر α و β دو عدد گنگ باشند ولی $\alpha+\beta$ گویا باشد، ثابت کنید $\beta+2\alpha$ گنگ است.	۱/۲۵
۳	گزاره زیر را به روش بازگشتی (گزاره‌های هم‌ارز) ثابت کنید: (برای هر دوعدد حقیقی x و y داریم: $x^2+y^2+1\geq xy+x+y$)	۱
۴	اگر $a>1$ و $a\mid 4k+9$ و $a\mid 3k+5$ ثابت کنید a عددی اول است.	۱
۵	پاسخ هر یک از سوالات زیر را به دست آورده و دلیل پاسخ خود را به طور کامل بنویسید. الف) اگر a عددی صحیح و فرد باشد و $b\mid a+2$ در این صورت باقی مانده تقسیم عدد a^2+b^3+3 رابر ۸ بیابید. ب) مطلوبست باقی ماندهٔ تقسیم عدد $A=(1000)^{13}\times 12+10$ بر عدد ۷ .	۲/۲۵
۶	معادله همنهشتی $3x\overset{7}{\equiv}13$ را حل و جواب عمومی آن را بدست آورید.	۱
۷	با توجه به گراف G (شکل مقابل) به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) یک $a-c$ مسیر به طول ۳ بنویسید. ب) یک دور به طول ۴ مشخص کنید. ج) درجه رأس a در گراف $\overline{G}$ را تعیین کنید. د) آیا گراف G همبند است؟ چرا ؟ هـ) یک زیرگراف تهی ۵ رأسی، از گراف G رسم کنید. 	۱/۵
۸	ثابت کنید تعداد رأس های فرد هر گراف، عددی زوج است.	۱
۹	گراف G با مجموعه رأسهای $V(G)=\{a,b,c,d,e\}$ و مجموعهٔ یال های $E(G)=\{ae,bc,bd,be,ec,ed\}$ مفروض است. بدون کشیدن نمودار آن به قسمت‌های (الف) تا (ج) پاسخ دهید. الف) مجموعه همسایگی باز رأس d را بنویسید. ب) اندازه گراف را مشخص کنید. ج) مجموعِ درجات رئوس این گراف برابر چند است؟	۱

ادامه سوالات در صفحه دوم

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **ریاضیات گسسته**	نام و نام خانوادگی :	تعداد صفحه: **۲**	ساعت شروع: **۱۰ صبح**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	رشته : **ریاضی فیزیک**	تاریخ امتحان : **۱۳۹۷/۱۰/۸**	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت دی** ماه سال **۱۳۹۷**			**مرکز سنجش آموزش و پرورش** http://aee.medu.ir

ردیف		نمره
۱۰	گراف کامل k_p دارای ۳۶ یال است در این گراف، مرتبه گراف و $\Delta(G)$ را مشخص کنید.	۱
۱۱	گراف $(P_{۱۲})$ در شکل مقابل رسم شده است.  الف) یک γ - مجموعه از آن را مشخص کنید. ب) یک مجموعهٔ احاطه گر مینمال ۶ عضوی از آن را مشخص نمایید.	۱
۱۲	اگر داشته باشیم $A=\{۱,۲,۳,۴\}$ و $B=\{۵,۶,۷,۸,۹\}$، در این صورت چند کد یا رمز ۵ رقمی می‌توان نوشت که هر یک شامل دو رقمِ(متمایز) از A وسه رقمِ (متمایز) از B باشد؟	۱
۱۳	به چند طریق می توان ۸ توپ یکسان را بین ۴ نفر توزیع کرد هرگاه بخواهیم هر نفر حداقل یک توپ داشته باشد ؟	۱
۱۴	دو مربع لاتین متعامد از مرتبه ۳ بنویسید و متعامد بودن آنها را نشان دهید.	۱/۵
۱۵	به چند طریق می توان ۴ خودکار متفاوت را بین سه نفر توزیع کرد به شرط آنکه به هر نفر حداقل ۱ خودکار داده باشیم؟ (راه حل نوشته شود)	۲
۱۶	حداقل چند نفر در یک سالن ورزشی مشغول تماشای مسابقه کشتی باشند تا مطمئن باشیم لااقل ۲۰ نفر از آنها روز تولدشان یکسان است؟ (سال را غیر کبیسه در نظر بگیرید)	۱/۵
	" موفق باشید " جمع نمره	۲۰

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **ریاضیات گسسته**	رشته: **ریاضی فیزیک**	ساعت شروع: **۱۰ صبح**	مدّت امتحان: **۱۲۰ دقیقه**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه		تاریخ امتحان : **۱۳۹۷/۱۰/۸**	
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور دی ماه سال ۱۳۹۷		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) درست (۰/۲۵) ب) درست (۰/۲۵) ج)نادرست (۰/۲۵) د) درست (۰/۲۵) (صفحات: ۳ و ۱۶ و ۳۶ و ۴۲)	۱
۲	**اگر $\alpha+۲\beta$ گنگ نباشد (فرض خلف) پس عددی گویا است. (۰/۲۵)** **از طرفی طبق فرض $\alpha+\beta$ نیز عددی گویا است. (۰/۲۵)** **می‌دانیم تفاضل دوعدد گویا، عددی گویاست در نتیجه: $(\alpha+۲\beta)-(\alpha+\beta)=\beta\in Q$ (۰/۲۵)** **اما با توجه به فرض مسأله : β گنگ است (۰/۲۵)** **با توجه به تناقض ایجاد شده، فرض خلف باطل و حکم ثابت می‌شود. (۰/۲۵) (صفحه: ۸)**	۱/۲۵
۳	$\underbrace{۲x^۲+۲y^۲+۲\geq ۲xy+۲x+۲y}_{(۰/۲۵)} \Leftrightarrow \underbrace{(x^۲-۲x+۱)+(y^۲-۲y+۱)+(x^۲-۲xy+y^۲)\geq ۰}_{(۰/۲۵)}$ $\Leftrightarrow (x-۱)^۲+(y-۱)^۲+(x-y)^۲\geq ۰ \quad (۰/۲۵)$ $\Leftrightarrow (x-۱)^۲\geq ۰ \ , \ (y-۱)^۲\geq ۰ \ , \ (x-y)^۲\geq ۰ \quad (۰/۲۵)$ **(صفحه: ۸)**	۱
۴	$\begin{matrix} a\mid ۹k+۴ \\ a\mid ۵k+۳ \end{matrix} \Rightarrow \begin{matrix} a\mid ۴۵k+۲۰ \ (۰/۲۵) \\ a\mid ۴۵k+۲۷ \ (۰/۲۵) \end{matrix} \Rightarrow a\mid ۷ \ (۰/۲۵) \overset{a>۱}{\Rightarrow} a=۷ \ (۰/۲۵)$ **(صفحه: ۱۶)**	۱
۵	**الف)** a **عددی فرد است بنابراین** $a+۲$ **عددی فرد است و** $b\mid a+۲$ **، بنابراین** b **نیز عددی فرد خواهد بود. (۰/۲۵)** **می دانیم مربع هر عدد فرد، مضربی از ۸ به علاوه یک است . (۰/۲۵)** $a^۲+b^۲+۳=\underset{(۰/۲۵)}{(۸m+۱)+(۸n+۱)}+۳=\underset{(۰/۲۵)}{۸(m+n)}+۵ \Rightarrow r=۵ \quad (۰/۲۵)$	۱/۲۵
	ب) $۱۰۰۰\overset{۷}{\equiv}۶\overset{۷}{\equiv}-۱ \quad (۰/۲۵) \Rightarrow (۱۰۰۰)^{۱۳}\times ۱۲+۱۰\overset{۷}{\equiv}-۱۲+۱۰ \quad (۰/۲۵)$ $\Rightarrow (۱۰۰۰)^{۱۳}\times ۱۴+۱۰\overset{۷}{\equiv}-۲\overset{۷}{\equiv}۵ \quad (۰/۲۵) \quad \Rightarrow r=۵ \quad (۰/۲۵)$ (صفحات: ۱۶ و ۲۱)	۱
۶	**(صفحه: ۲۵)** $(۰/۲۵) \Rightarrow x=۷k+۲ \quad (۰/۲۵) \quad x\overset{۷}{\equiv}۲ \quad (۰/۲۵) \underset{(۰/۲۵)}{\overset{(۳,۷)=۱}{\Rightarrow}} ۳x\overset{۷}{\equiv}۶ \quad (۰/۲۵) \quad \Rightarrow ۳x\overset{۷}{\equiv}۱۳$	۱

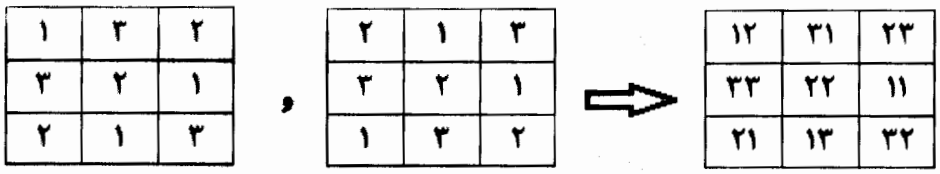
باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **ریاضیات گسسته**	رشته: **ریاضی فیزیک**	ساعت شروع: **۱۰ صبح**	مدّت امتحان: **۱۲۰ دقیقه**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه		تاریخ امتحان : **۱۳۹۷/۱۰/۸**	
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور **دی ماه** سال **۱۳۹۷**		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۷	**الف)** $abgc$ (۰/۲۵) ب) $bcdgb$ (۰/۲۵) ج) $\deg_{\bar{G}}(a)=5$ (۰/۲۵) د) خیر- چون مثلاً از f به a مسیری وجود ندارد. (۰/۵) هـ) a . b . c . f . g (۰/۲۵) (صفحات: ۳۶ و ۳۸ و ۳۹)	۱/۵
۸	فرض کنیم G یک گراف و A مجموعهٔ همهٔ رئوس فرد گراف G و B مجموعهٔ همهٔ رئوس زوج گراف G باشد. در این صورت داریم: $\sum_{v\in V(G)}\deg(v)=\sum_{v\in A}\deg(v)+\sum_{v\in B}\deg(v)$ (۰/۲۵) از طرفی می دانیم که مجموع درجات رئوس یک گراف G عددی زوج است یعنی $\sum_{v\in V(G)}\deg(v)$ زوج (۰/۲۵) و $\sum_{v\in B}\deg(v)$ زوج است بنابراین تفاضل آنها نیز زوج خواهد شد . (۰/۲۵) بنابراین $\sum_{v\in A}\deg(v)$ زوج و نتیجه می شود که $n(A)$ عددی زوج است. (۰/۲۵) (صفحه: ۴۰)	۱
۹	**الف)** $N_G(d)=\{b,e\}$ (۰/۵) ب) $q=۶$ (۰/۲۵) ج)مجموعِ درجات رئوس = ۱۲ (۰/۲۵) (صفحه: ۴۱)	۱
۱۰	$q(K_p)=\frac{p(p-۱)}{۲}$ (۰/۲۵) $\Rightarrow \frac{p(p-۱)}{۲}=۳۶$ (۰/۲۵) (صفحه: ۴۲) $\Rightarrow p=۹$ (۰/۲۵) , $\Delta(G)=p-۱=۸$ (۰/۲۵)	۱
۱۱	**الف)** $\{b,e,h,k\}$ (۰/۵) ب) $\{a,c,e,g,i,k\}$ (۰/۵) (صفحه: ۵۴)	۱
۱۲	$\binom{۴}{۲}\times\binom{۵}{۳}\times ۵!=۷۲۰۰$ (۰/۲۵) (صفحه: ۷۲) (۰/۲۵) (۰/۲۵) (۰/۲۵)	۱
۱۳	$x_۱+x_۲+x_۳+x_۴=۸$ (۰/۲۵) $x_i\geq ۱$, $i=۱,۲,۳,۴$ (۰/۲۵) $\Rightarrow \binom{۸-۱}{۴-۱}=\binom{۷}{۳}=۳۵$ (۰/۵) (صفحه: ۷۳)	۱

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **ریاضیات گسسته**	رشته: **ریاضی فیزیک**	ساعت شروع: **۱۰ صبح**	مدت امتحان: **۱۲۰ دقیقه**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه		تاریخ امتحان : **۱۳۹۷/۱۰/۸**	
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور دی ماه سال ۱۳۹۷		سرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۴	 (۰/۵) (۰/۵) (۰/۵) (صفحه: ۷۳)	۱/۵
۱۵	تعداد حالت‌های ممکن برای انجام این عمل معادل است با پیدا کردن تعداد تابع‌های پوشا از یک مجموعهٔ ۴ عضوی مانند A به یک مجموعهٔ ۳ عضوی مانند B . $A_i = \{f : A \to B \mid f(a_i) \neq b_j \quad , \quad i = ۱,۲,۳,۴ \quad , \quad j = ۱,۲,۳\}$ (۰/۲۵) $\lvert S\rvert = \lvert B\rvert^{\lvert A\rvert} = ۳^۴ = ۸۱$ (۰/۲۵) , $\lvert A_۱\rvert = \lvert A_۲\rvert = \lvert A_۳\rvert = ۲^۴ = ۱۶$ (۰/۲۵) $\lvert A_۱ \cap A_۲\rvert = \lvert A_۱ \cap A_۳\rvert = \lvert A_۲ \cap A_۳\rvert = ۱$ (۰/۲۵) , $\lvert A_۱ \cap A_۲ \cap A_۳\rvert = ۰$ (۰/۲۵), $\lvert \bar{A}_۱ \cap \bar{A}_۲ \cap \bar{A}_۳\rvert = \lvert \overline{A_۱ \cup A_۲ \cup A_۳}\rvert = \lvert S\rvert - \lvert A_۱ \cup A_۲ \cup A_۳\rvert = ۸۱ - (۳\times ۱۶ - ۳\times ۱ + ۰) = ۳۶$ (۰/۲۵) (۰/۲۵) (صفحات: ۷۸ و ۷۹)	۲
۱۶	$k + ۱ = ۲۰ \Rightarrow k = ۱۹$ (۰/۵) **طبق تعمیم اصل لانه کبوتری، تعداد لانه ها همان روزهای سال می باشد.** $n = ۳۶۵$ (۰/۵) بنابراین تعداد کبوترها برابر است با $k\,n + ۱ = ۳۶۵\times ۱۹ + ۱ = ۶۹۳۶$ (۰/۵) (صفحه: ۸۴)	۱/۵

«مصححین گرامی لطفا برای راه حل های دیگر بارم را به تناسب تقسیم نمایید.»

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **فارسی ۳**	رشته : **کلیّه رشته ها**	تعداد صفحه: **۴**	ساعت شروع: **۱۰ صبح**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: **۱۳۹۷/۱۰/ ۹**	مدت امتحان: **۹۰ دقیقه**
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت دی** ماه سال **۱۳۹۷**		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
	قلمرو زبانی (۷ نمره)	
الف	معنی واژه (۱/۵ نمره)	
۱	**معنی واژه‌های مشخّص شده را با توجّه به شعر و نثر زیر بنویسید .**	
	الف) تو نمایندهٔ فضلی تو سزاوار ثنایی	۰/۲۵
	ب) همهٔ حضّار یک صدا تصدیق کردند که تخلّصی بس به جاست.	۰/۲۵
	ج) احداث یک خاکریز دو جداره را تنها راه حل می دانست.	۰/۲۵
۲	**با توجّه به موارد زیر، برای هر یک از واژگان داخل جدول، یک « معادل معنایی » بنویسید.**	۰/۵
	الف) همچو نی زهری و تریاقی که دید ؟ / همچو نی دمساز و مشتاقی که دید ؟	
	ب) من آن شب در آن موضع حاضر بودم و شما را چراغ فرا می داشتم و مادرت را اعانت می کردم.	

ردیف	معنا	واژهٔ معادل
۱	مونس	
۲	یاری	

۳	**معنای کدام واژه، نادرست است ؟**	۰/۲۵
	الف) تاب : فروغ ب) مباهات : سرافرازی ج) سرحد : مرز د) صحیفه : منظره	
ب	املای واژه : (۱/۵ نمره)	
۴	**در هر یک از ابیات و عبارات زیر، کدام واژهٔ داخل کمانک از نظر املایی درست است؟**	۰/۷۵
	الف) تنها برای تعلیم گرفتن، (شبه – شبح) شما را در تاریکی تعقیب می کردم.	
	ب) برجسته ترین شاگرد (حوزهٔ – حوضهٔ) ادیب بزرگ بود.	
	ج) داشتم می گفتم، آن شب نیز / (صورتِ – سورتِ) سرمای دی بیدادها می کرد.	
۵	**در هر یک از موارد زیر، شکل درست واژه‌های نادرست املایی را بنویسید.**	۰/۵
	الف) هنگام چریق آفتاب در شهر سیرجان اتراق می کردیم.	
	ب) اگر کوه آتش بود بِسپَرم ازین تنگ خار است اگر بگذرم	
۶	**در بین کلمات زیر، کدام واژه اهمّیت املایی دارد؟**	۰/۲۵
	الف) شرف یاب ب) خستگان ج) مکاید د) ماجرا	
ج	دستور (۴ نمره)	
۷	**با توجّه به متن زیر، به پرسش ها پاسخ دهید.**	۱
	« بخند؛ زیرا خندهٔ تو / برای دستان من، / شمشیری است آخته . / خندهٔ تو، در پاییز/ در کنارهٔ دریا / موج کف آلوده اش را / باید برفرازد. »	
	الف) ترکیب « موج کف آلوده »، « وصفی » است یا « اضافی » ؟	
	ب) نقش دستوری واژهٔ « شمشیر » چیست ؟ ج) یک « گروه اسمی متمّمی » بنویسید.	
	د)کدام واژهٔ داخل کمانک در مورد « زمان دقیق فعل» « برفرازد » درست است ؟ (مضارع التزامی- مضارع اخباری)	
	ادامه سوال ها در صفحهٔ دوم	

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **فارسی ۳**	رشته : **کلیه رشته ها**	تعداد صفحه: **۴**	ساعت شروع: **۱۰ صبح**
پایه دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: **۱۳۹۷/۱۰/ ۹**	مدت امتحان: **۹۰ دقیقه**
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت دی** ماه سال **۱۳۹۷**		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۸	در شعر : « چه حرف تازه ای برای گفتن مانده است یا چه چیز تازه ای برای نوشتن / که بنواند عشق مرا یا سجایای ارزشمند تو را بازگو کند ؟ » الف) چند گروه اسمی « مفعولی » وجود دارد ؟ ب) نوع حرف ربط « یا » را بنویسید .	۰/۵
۹	**با توجه به عبارت زیر به پرسش‌ها پاسخ دهید .** « نامه را معلّم کلاس سوّم، برایم نوشته بود ؛ به یاد گذشته ها و خاطرات پاریز. » الف) در گروه اسمی « معلّم کلاس سوّم » ، « هسته » کدام کلمه است ؟ ب) نوع « وابستهٔ وابسته » این گروه اسمی را بنویسید. ج) کدام واژه نقش « تبعی » دارد ؟	۰/۲۵ ۰/۷۵
۱۰	**عبارت زیر چند جمله دارد ؟** « لحظهٔ عزیز و شورانگیزی بود؛ لحظه ای که هر سال از نخستین دم بهار، بی صبرانه چشم به راهش بودیم و تابستان وصال، امیدبخش و مهربان می آمد. »	۰/۲۵
۱۱	**مصراع :** « جامه ای کاو نشود غرقه به خون بهر وطن » **را از شیوهٔ بلاغی به شیوهٔ عادی برگردانید.**	۰/۷۵
۱۲	در مصراع : « امروز خورشید در دشت، آیینه دار من و تو » : الف) **کدام واژه حذف شده است ؟** ب) **نوع حذف آن چیست ؟**	۰/۵
	قلمرو ادبی (۵ نمره)	
الف	آرایه‌های ادبی (۳ نمره)	
۱۳	در بیت : « ای مشتِ زمین بر آسمان شو / بر وی بنواز ضربتی چند » **واژگان مشخّص شده چه آرایه ای را پدید می آورند؟**	۰/۵
۱۴	**در عبارت‌های زیر، مفهوم کنایه‌های مشخّص شده را بنویسید.** الف) پیداست که تا چه حد از چنین کاری بیم داشتم امّا دل به دریا زدم و به اتاق درس وارد شدم. ب) می خواهم امروز نشان بدهی که چند مرده حلّاجی .	۰/۲۵ ۰/۲۵
۱۵	**کدام یک از ابیات و عبارات « گروه الف » با آرایه های « گروه ب » ارتباط دارد ؟**(در گروه « ب » یک مورد اضافی است .)	۱

ردیف	الف	ب
۱	هر چه موجودند، از روحانی و جسمانی، طالب کمال اند.	حس آمیزی
۲	به دستور فرمود تا ساروان هیون آرد از دشت، صد کاروان	اسلوب معادله
۳	عشق بر یک فرش بنشاند گدا و شاه را سیل، یکسان می کند پست و بلند راه را	تضاد
۴	از شامّهٔ قوی شما تشخیص بوی حمله غریب نیست.	حسن تعلیل
		جناس

۱۶	**در عبارت** « عُصارهٔ تاکی به قدرتِ او شهدِ فایق شده و تخمِ خرمایی به تربیتش نخلِ باسق گشته . » **واژگان «سجع» را بنویسید.**	۰/۵
۱۷	**با توجه به عبارت زیر، « باز » نماد چه کسانی است؟** آن گاه باز شکاری چنین گفت : « من بسیار کوشیده ام تا روی دست شاهان جا گرفته ام. پیوسته با آنان بوده ام چه جای آن است که من دست شاهان بگذارم و در بیابان های بی آب و علف در جست و جوی سیمرغ سرگردان شوم؟ »	۰/۵
	ادامه سوال ها در صفحهٔ سوم	

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **فارسی ۳**	رشته : **کلیّه رشته ها**	تعداد صفحه: **۴**	ساعت شروع: **۱۰ صبح**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: **۱۳۹۷/۱۰/ ۹**	مدت امتحان: **۹۰ دقیقه**
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت دی** ماه سال **۱۳۹۷**		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
ب	شعر حفظی (۲ نمره)	
۱۸	**مصراع های کدام بیت« جا به جا » نوشته شده است ؟** الف) لبخندِ گاه گاهت، صبحِ ستاره باران — آیینهٔ نگاهت، پیوندِ صبح و ساحل ب) پیش از من و تو بسیار بودند و نقش بستند — دیوارِ زندگی را زین گونه یادگاران	۰/۲۵
۱۹	**مصراع اوّل این بیت چیست ؟** « ..... باید که خاکِ درگه اهل هنر شوی » الف) در مکتب حقایق پیش ادیب عشق — ب) گر در سرت هوای وصال است حافظا	۰/۵
۲۰	**مصراع دوّم بیت را بنویسید.** « حُسن شهادت از همه حُسنی فراتر است ..... »	۰/۵
۲۱	**بیت :** « تو بودم کردی..... / ..... » **را کامل کنید.**	۰/۷۵
	قلمرو فکری (۸ نمره)	
الف	معنی و مفهوم نثر (۲ نمره)	
۲۲	**معنی و مفهوم عبارات زیر را به نثر روان بنویسید.** الف) سجده بهترین حالتی بود که می توانست مرا با خاک همسطح و یکسان کند . ب) مرغان جملگی بهانه ها یک سو نهادند.	۱
۲۳	**در هر یک از عبارات زیر مفهوم قسمت‌های مشخص شده را بنویسید.** الف) عشق، آتش است، هر جا که باشد، جز او رخت، دیگری ننهد.	۰/۵
	ب) **بوی گُلم چنان مست کرد که دامنم از دست برفت.**	۰/۲۵
۲۴	**مفهوم جملهٔ :** « در کویر، خدا حضور دارد » **چیست ؟**	۰/۲۵
ب	معنی و مفهوم شعر (۲ نمره)	
۲۵	**معنی و مفهوم اشعار زیر را به فارسی روان بنویسید.** الف) پهلوانِ هفت خوان، اکنون / طعمهٔ دام و دهانِ خوان هشتم بود	۰/۵
	ب) بباید زدن سنگ را بر سبوی	۰/۵
۲۶	**معنی و مفهوم قسمت های مشخّص شده را در اشعار زیر بنویسید .** الف) گفت : « مستی، زان سبب افتان و خیزان می روی » **گفت : جُرم راه رفتن نیست، ره هموار نیست**	۰/۵
	ب) بفکن ز پی این اساسِ تزویر — بگسل ز هم این نژاد و پیوند	۰/۵
ج	درک مطلب(۴ نمره)	
۲۷	**مقصود از « راه پیچ در پیچ » در بیت زیر چیست ؟** « به راه این امید پیچ در پیچ — مرا لطف تو می باید، دگر هیچ »	۰/۵
۲۸	**مفهوم مشترک ابیات زیر را بنویسید.** الف) یک دم غریق بحر خدا شو گمان مبر — کز آب هفت بحر به یک موی تر شوی ب) بنیاد هستی تو چو زیر و زبر شود — در دل مدار هیچ که زیر و زبر شوی	۰/۵
	ادامه سوال ها در صفحهٔ چهارم	

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **فارسی ۳**	رشته : **کلیّه رشته ها**	تعداد صفحه: **۴**	ساعت شروع: **۱۰ صبح**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: **۱۳۹۷/۱۰/ ۹**	مدت امتحان: **۹۰ دقیقه**
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت دی** ماه سال **۱۳۹۷**		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۲۹	« این نخستین بار شاید بود / کان کلید گنج مروارید او گم شد . / ناگهان انگار / بر لب آن چاه / سایه ای را دید / او شغاد، آن نابرادر بود » **الف) مقصود از « گنج مروارید » چیست ؟** **ب) « شغاد » نماد چه کسانی است ؟**	۰/۲۵ ۰/۲۵
۳۰	**مصراع « چه غم دیوار امّت را که دارد چون تو پشتیبان ؟ » چه مفهومی دارد ؟**	۰/۵
۳۱	**بیت :** « چشم بگشا به گلستان و ببین جلوهٔ آبِ صاف در گل و خار » **یادآور کدام « وادی عرفان » است ؟**	۰/۲۵
۳۲	**مقصود از عبارت :** « چون تیری که از شست رفته، باز نمی گردد » چیست ؟	۰/۵
۳۳	**با توجّه به عبارت زیر دو پایهٔ رسیدن به « عشق » را بنویسید ؟** « پس اوّل پایه معرفت است و دوم پایه محبّت و سیّم پایه ، عشق . وبه عالَمِ عشق نتوان رسیدن تا از معرفت و محبّت دوپایهٔ نردبان نسازد ».	۰/۵
۳۴	**در بیت « نی حدیث راه پرخون می کند / قصّه های عشق مجنون می کند » مقصود از « راه پرخون » چیست ؟**	۰/۵
۳۵	**در عبارت زیر، « نفس گرفت » چه مفهومی را بیان می کند ؟** « به جلو نگاه کرد تا جایی که چشم کار می کرد، هیچ کس دیده نمی شد، نفس گرفت و دوباره با تمام سرعت دوید. »	۰/۲۵
	فرجامتان نیک باد	جمع نمره ۲۰

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **فارسی ۳**	رشته: **کلیه رشته ها**	ساعت شروع: ۱۰ صبح	مدّت امتحان: **۹۰ دقیقه**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه		تاریخ امتحان : ۱۳۹۷/۱۰/ ۹	
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور **دی ماه** سال **۱۳۹۷**		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
	قلمرو زبانی (۷ نمره)	
الف	**معنی واژه (۱/۵ نمره)**	
۱	۱- الف) ستایش – سپاس ۰/۲۵ (ص ۱۰) ب) آنان که در جایی یا مجلسی حضور دارند؛ حاضران ۰/۲۵ (درس ۱۶ ص ۱۳۷) ج) ساخته شدن ۰/۲۵ (ص ۳۱)	۰/۷۵
۲	ردیف | واژهٔ معادل | ۱ | دمساز | ۰/۲۵ (درس ۶ ص ۴۷) | ۲ | اعانت | ۰/۲۵ (ص ۱۲۸)	۰/۵
۳	« د » یا « صحیفه » ۰/۲۵ (درس ۱۸ ص ۱۵۵)	۰/۲۵
ب	**املای واژه (۱/۵ نمره)**	
۴	الف) شبح ۰/۲۵ (درس ۱۱ ص ۹۰) ب) حوزه ۰/۲۵ (درس ۹ ص ۷۱) ج) سورت ۰/۲۵ (درس ۱۳ ص ۱۰۹)	۰/۷۵
۵	الف) چریغ ۰/۲۵ (درس ۸ ص ۶۰) ب) خوار ۰/۲۵ (درس ۱۲ ص ۱۰۱)	۰/۵
۶	« ب » یا « خستگان » ۰/۲۵ (ص ۸۷)	۰/۲۵
ج	**دستور (۴ نمره)**	
۷	الف) وصفی ۰/۲۵ / ب) مسند ۰/۲۵ ج) دستان من یا پاییز یا کنارهٔ دریا (یک مورد ۰/۲۵) د) مضارع التزامی ۰/۲۵(درس ۱۷ ص ۱۵۱-۱۵۰)	۱
۸	الف) دو گروه اسمی مفعولی یا « عشق مرا » و « سجایای ارزشمند تو » ۰/۲۵ ب) همپایگی ۰/۲۵(درس ۱۸ ص ۱۵۵)	۰/۵
۹	الف) هسته : معلّم ۰/۲۵ ب) صفتِ مضاف الیه ۰/۵ ج) خاطرات ۰/۲۵ (درس ۸ ص ۶۴)	۱
۱۰	سه جمله ۰/۲۵ (درس ۹ ص ۷۱)	۰/۲۵
۱۱	جامه ای کاو بهر وطن ۰/۲۵ غرقه به خون ۰/۲۵ نشود . ۰/۲۵ (درس ۳ ص ۲۶)	۰/۷۵
۱۲	الف) است یا فعل ۰/۲۵ ب) حذف به قرینهٔ معنوی ۰/۲۵ (درس ۱۰ ص ۸۴)	۰/۵
	قلمرو ادبی (۵ نمره)	
الف	**آرایه های ادبی (۳ نمره)**	
۱۳	مراعات النّظیر (شبکهٔ معنایی) ۰/۵ (درس ۵ ص ۳۴)	۰/۵
۱۴	الف) شجاع شدم یا نترسیدم ۰/۲۵ (ص ۱۵۷) ب) چقدر توانایی داری ۰/۲۵ (درس ۱۶ ص ۱۳۴-۱۳۳)	۰/۵
۱۵	ردیف | ب (آرایه) | ۱ | تضاد (درس ۷ ص ۵۲) | ۰/۲۵ | ۲ | جناس (درس ۱۲ ص ۱۰۱) | ۰/۲۵ | ۳ | اسلوب معادله (درص ۶ ص ۴۱) | ۰/۲۵ | ۴ | حس آمیزی (درس ۱۱ ص ۸۹) | ۰/۲۵	۱
۱۶	فایق / باسق (شده و گشته هم می‌تواند سجع باشد) ۰/۵ (درس ۱ ص ۱۲)	۰/۵
	ادامه راهنمای تصحیح در صفحه دوم	

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **فارسی ۳**	رشته: **کلیه رشته ها**	ساعت شروع: **۱۰ صبح**	مدّت امتحان: **۹۰ دقیقه**
پایه دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه		تاریخ امتحان : **۱۳۹۷/۱۰/ ۹**	
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور **دی ماه** سال **۱۳۹۷**		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۷	نماد انسانهای جاه طلب و طالب مقام و منصب ۰/۵ (درس ۱۴ ص ۱۲۱)	۰/۵
ب	**شعر حفظی (۲ نمره)**	
۱۸	« الف » یا « **لبخند گاه گاهت، صبح ستاره باران آیینهٔ نگاهت، پیوندِ صبح و ساحل** » (ص ۵۷)	۰/۲۵
۱۹	« ب » یا « **گر در سرت هوای وصال است حافظا** » (ص ۲۴-۲۳)	۰/۵
۲۰	**ای محسن شهید من، ای حُسن بی گناه ۰/۵** (ص ۹۷)	۰/۵
۲۱	**تو بودم کردی از نابودی و با مهر پروردی فدای نام تو بود و نبودم میهن ای میهن ۰/۷۵** (ص ۱۱۷)	۰/۷۵
الف	**قلمرو فکری (۸ نمره)**	
	معنی و مفهوم نثر (۲ نمره)	
۲۲	الف) من با سجده، خود را مانند خاک در برابر عظمت پروردگار، پست و کوچک می کنم. ۰/۵ (درس ۱۱ ص ۹۰)	۰/۵
	ب) همهٔ پرندگان (مرغان)، **بهانه ها را کنار گذاشتند (رها کردند) ۰/۵ (درس ۱۴ ص ۱۲۲)**	۰/۵
۲۳	**الف) هرجایی که عشق باشد هیچ چیز دیگری غیر از عشق وجود نخواهدداشت یا فقط عشق مقیم می شود (وجود پیدا می کند) . ۰/۵** (درس ۷ ص ۵۳) ب) اختیارم را از دست دادم . ۰/۲۵ (درس ۱ ص ۱۴)	۰/۷۵
۲۴	در کویر، معنویت وجود دارد . ۰/۲۵ (درس ۹ ص ۷۱)	۰/۲۵
ب	**معنی و مفهوم شعر (۲ نمره)**	
۲۵	الف) رستم در چاه نیرنگ و حیلهٔ (شغاد) افتاد و کشته شد. ۰/۵ (درس ۱۳ ص ۱۱۲)	۰/۵
	ب) باید(**برای تشخیص خطاکار بودن یا نبودن آن دو نفر)آن ها را آزمایش کنیم. ۰/۵ (درس ۱۲ ص ۱۰۰)**	۰/۵
۲۶	الف) اوضاع جامعه نابه سامان (نامساعد) است . ۰/۵ (درس ۲ ص ۱۹)	۱
	ب) پایه و بنیان این همه مکر و فریب را نابود کن . ۰/۵ (درس ۵ ص ۳۵)	
ج	**درک مطلب (۴ نمره)**	
۲۷	راه دشوار و پر از سختی عشق . ۰/۵ (ص ۱۶۳)	۰/۵
۲۸	**اگر به خدا باور و توجّه قلبی داری، دل کندن تو از علایق مادی (دنیوی) موجب رسیدن تو به حیات معنوی و روحانی می گردد. (یا مفاهیم مشابه) ۰/۵** (ص ۲۳)	۰/۵
۲۹	الف) لبخند ۰/۲۵ (درس ۱۳ ص ۱۱۳) ب) **نماد انسان های ناجوانمرد و حیله گر ۰/۲۵**	۰/۵
۳۰	امّت مسلمان با یاری (شفاعت) پیامبر اکرم (ص) دلگرم (امیدوار) و شکست ناپذیر می گردند. ۰/۵ (درس۱ ص ۱۳)	۰/۵
۳۱	توحید یا وادی پنجم ۰/۲۵ (درس ۱۴ ص ۱۲۷) (اگر به « وحدت وجود » اشاره شد، نمره تعلق بگیرد.	۰/۲۵
۳۲	کاری که از دست و اختیار خارج شد و قابل جبران نیست ۰/۵ (درس ۱۶ ص ۱۳۹)	۰/۵
۳۳	معرفت – محبّت ۰/۵ (درس ۷ ص ۵۲)	۰/۵
۳۴	راه دشوار و پرخطر عشق. ۰/۵ (درس ۶ ص ۴۷)	۰/۵
۳۵	نفس تازه کرد ۰/۲۵ (ص ۱۴۵)	۰/۲۵
	در بیان معنی و مفهوم ابیات و توضیحات مشابه نظر همکاران محترم صائب است (خدا قوّت همکاران گرامی) جمع نمره	۲۰

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **علوم اجتماعی**	رشته : **ریاضی فیزیک** **علوم تجربی**	ساعت شروع: **۱۰** صبح	تعداد صفحه: **۲**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: **۱۳۹۷/۱۰/۱۰**	مدت امتحان: **۸۰ دقیقه**
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزادسراسرکشور درنوبت دی‌ماه سال **۱۳۹۷**		مرکز سنجش آموزش و پرورس http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱	**در عبارات زیر موارد صحیح و غلط را مشخص کنید:** **الف : سه بعد هویت انسان از یکدیگر جدا هستند.** **ب : موقعیت اجتماعی افراد صرفا تابع مشاغل آنها نیست.** **ج :جامعه، شیوه زندگی گروهی از انسانهاست که بایکدیگر زندگی می‌کنند.** **د : ارسطو شش نوع نظام سیاسی را نام برده است .**	۲
۲	**جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید:** **الف : خردترین پدیده اجتماعی که سایر پدیده های اجتماعی آثار و پیامدهای آن هستند را..... می نامند.** **ب : در صورتی که قدرت براساس شریعت وموافق حکم خداوند باشد..... است..** **ج : هویت جوامع غربی براساس ..... شکل گرفته است.** **د : اولین شرط بقای هرجامعه ..... آن است.**	۲
۳	**سوالات چهار گزینه ای:** **۳-۱ -کدام مورد از ویژگی های کنش نیست؟** **الف : آگاهانه ب : ارادی ج : انعطاف پذیر د : هدفدار** **۳-۲- کدام گزینه در مورد تعریف مقابل صدق می‌کند؟« به معنای حاکمیت اکثریت مردم براساس خواست خودشان»** **الف : دموکراسی ب : لیبرالیسم** **ج : جمهوری د : استبدادی** **۳-۳ – راهکارهایی که برای حل مشکل جمعیتی اندیشیده می شود چه نام دارد؟** **الف : سیاست های تشویقی ج: سیاست های جامعه** **ب : سیاست های جمعیتی د : سیاست های توزیع متعادل جمعیت** **۳-۴ – افزایش جمعیت یک جامعه زمینه ساز گسترش چه عامل مهمی است؟** **الف : گسترش وضع اقتصاد ب : گسترش شهرنشینی** **ج : گسترش فرهنگ د : گسترش جمعیت جوان**	۲
۴	**پاسخ کوتاه:** **مفاهیم زیر را تعریف کنید.** **الف : فرهنگ واقعی :** **ب : فرهنگ باطل :** **ج: تحرک اجتماعی :** **د : از خودبیگانگی تاریخی :**	۴
	« ادامه سوالات در صفحه دوم »	

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **علوم اجتماعی**	رشته : **ریاضی فیزیک** **علوم تجربی**	ساعت شروع: **۱۰صبح**	تعداد صفحه: **۲**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: **۱۳۹۷/۱۰/۱۰**	مدت امتحان: **۸۰دقیقه**
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزادسراسرکشور در**نوبت دی**ماه سال **۱۳۹۷**		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
	سوالات تشریحی	
۵	**تفاوت پیامدهای ارادی و غیر ارادی کنش انسانی را بنویسید**	۲
۶	کجروی اجتماعی را تعریف کرده ، وچه روش‌هایی برای پیشگیری از کجروی اجتماعی درجوامع بکاربرده می شود؟	۲
۷	**غرب زدگی را تعریف کنید.**	۱
۸	عامل تحولات فرهنگی را نام برده وتوضیح دهید؟	۱/۵
۹	اسلام چه تاثیری در هویت ایرانی داشته است؟	۱/۵
۱۰	نقش امام خمینی درهویت جامعه ایرانی چگونه بوده است؟	۱/۵
۱۱	براساس تعداد افراد تاثیرگذار وتصمیم گیرنده، نظام سیاسی به سه دسته تقسیم می‌شود آن سه دسته را بنویسید.	۱/۵
۱۲	اقتصاد مقاومتی چیست ؟	۲
	موفق باشید.	۲۰

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **علوم اجتماعی**	رشته: **ریاضی فیزیک** **علوم تجربی**	ساعت شروع: **۱۰ صبح**	مدت امتحان: **۸۰دقیقه**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه		تاریخ امتحان: **۱۳۹۷/۱۰/۱۰**	
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور دی ماه سال ۱۳۹۷		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) غلط ب) صحیح ج) غلط د) صحیح	۲
۲	**الف) کنش اجتماعی ب) مشروع ج) اقتصاد د) جمعیت**	۲
۳	**۱- ۳ - انعطاف پذیر ۲ - ۳ -دموکراسی** **۳- ۳ -سیاست های جمعیتی ۴- ۳ -گسترش فرهنگ**	۲
۴	**الف) فرهنگ واقعی : آن بخش از فرهنگ که مردم به آن عمل می کنند.** **ب) فرهنگ باطل: بخش هایی از فرهنگ که از نظرعلمی قابل دفاع نباشدوبراساس خرافات شکل گرفته است.** **ج) تحرک اجتماعی : جابه جایی افراد از یک موقعیت اجتماعی به موقعیت اجتماعی دیگر .** **د) ازخودبیگانگی تاریخی: اگریک جامعه فرهنگ تاریخی خودرا فراموش کنددچارازخودبیگانگی تاریخی است.**	۲
۵	**پیامدهای ارادی: پیامدهایی که به اراده انسان یعنی خودکنشگریاافراددیگروابسته انداین دسته پیامدهاخودشان کنش هستندوبایدکنشگری آنها را انجام دهد.(۱)** **پیامدهای غیرارادی: به اراده انسان بستگی نداردواین دسته کنش نیستندکه لازم باشدکنشگری آنهاراانجام دهدبلکه نتیجه طبیعی کنش هستند.(۱)**	۲
۶	به کنش های که برخلاف عقاید ، ارزش ها و هنجارهای جامعه هستند کجروی اجتماعی گویند(۰/۵). (تبلیغ و اقناع(۰/۵) - تشویق و پاداش (۰/۵) – تنبیه و مجازات(۰/۵)	۲
۷	**خود باختگی جوامع غیر غربی در برابر جهان غرب را غرب زدگی گویند.**	۱
۸	**الف) علل درونی : یا به ابداعات و نوآوری های مثبت و منفی افراد جامعه مربوط می شود یا به کاستی ها و بن بست های موجود در فرهنگ جامعه باز می گردد.(۱)** ب) علت بیرونی : رو به رو شدن و ارتباط جوامع با یکدیگر است . (۰/۵)	۱/۵
۹	**ایرانیان پس از پذیرفتن اسلام ، عناصراساطیری فرهنگ ایرانی را کنار گذاشتند . به تفسیرتوحیدی عمیق تری از هویت خویش دست یافتندوجامعه ای اسلامی بنانهادند. ایرانیان عقایدوارزش های اسلامی را پذیرفتندوبه جهان اسلام**	۱/۵

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **علوم اجتماعی**	رشته:**ریاضی فیزیک** **علوم تجربی**	ساعت شروع:**۱۰ صبح**	مدّت امتحان:**۸۰دقیقه**
پایه دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه		تاریخ امتحان :**۱۳۹۷/۱۰/۱۰**	
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور دی ماه سال۱۳۹۷		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
	ملحق شدندوهویت ایرانی بخشی از هویت جهان اسلام شد.	
۱۰	**جامعه‌ی ایران به رهبری امام خمینی (ره) و با تکیه بر آموزه های قرآن و اهل بیت (ع) به هویت اسلامی خود بازگذشت ، تاریخ و جغرافیای خود را ذیل آسمان معنوی توحید قرار داد و به این ترتیب از مرز های جامعه‌ی ایمانی خود و نه فقط جامعه‌ی ایران ، در برابر جهانی که در مقابل او صف کشیده بود ، به مدت هشت سال دفاع کرد.**	۱/۵
۱۱	**سه دسته : الف) نظام های که در آن ها یک فرد حاکم است و تصمیم می گیرد (۰/۵)** **ب) نظام های که در آن ها اقلیتی تصمیم گیرنده است (۰/۵)** **ج) نظام های که در آن ها اکثریت مردم در سرنوشت سیاسی خود تأثیر گذارند (۰/۵)**	۱/۵
۱۲	**اقتصادی پیشرفته ، مستقل ومستحکم است (۰/۵) که بااعتقادبه تعالیم اسلام وتکیه بردانش وفناوری ، هویت اقتصادی نوینی برای ایران می سازد. (۰/۵)**	۱
	"به پاسخ هایی که از نظر مصحح محترم به کلید نزدیک است نمره تعلق می گیرد."	۲۰

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **زبان انگلیسی**	رشته : **کلیه رشته ها**	نام و نام خانوادگی :	ساعت شروع: **۱۰ صبح**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	تعداد صفحه : **۵**	تاریخ امتحان: **۱۳۹۷/۱۰/۱۲**	مدت امتحان : **۱۲۰ دقیقه**
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت دی** ماه سال **۱۳۹۷**			مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱	**listening** به فایل صوتی به **دقت گوش دهید و گزینه مناسب را برای سوال ۱و ۲ انتخاب کنید.** 1. When is her birthday? a. next week b. next Monday 2. Is she going to have a party? a. Yes b. No	۲
۳	به فایل صوتی به **دقت گوش دهید** و حداکثر در سه کلمه به سوالات ۳و۴ پاسخ دهید. 3. What colour was the dress? 4. Did her mother like the dress?	۲
۲	به فایل صوتی به **دقت گوش دهید و گزینه مناسب را برای سوال ۵ و ۶ انتخاب کنید** 5. Cooking is easy for her. a. True b. False 6. Her older sister helps her cook. a. True b. False	۲
۴	به فایل صوتی به **دقت گوش دهید** و جاهای خالی را پر کنید. The brain is more active at night than during the day. Most part of the brain is …7…… . When the brain does not have good and ……8…. food, it becomes smaller.	۲
۵	**Speaking** دانش آموز عزیز به هشت سوال (سوالات ۹ تا ۱۶) به دقت گوش کنید و سپس پاسخ هریک را در پاسخنامه بنویسید.	۸
	«ادامه سوالات در صفحه دوم»	

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **زبان انگلیسی**	رشته : **کلیه رشته ها**	نام و نام خانوادگی :	ساعت شروع: **۱۰ صبح**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	تعداد صفحه : **۵**	تاریخ امتحان: **۱۳۹۷/۱۰/۱۲**	مدت امتحان : **۱۲۰ دقیقه**
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت دی** ماه سال **۱۳۹۷**			مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۶	**Vocabulary** با استفاده از کلمات داده شده متن زیر را کامل کنید.(یک کلمه اضافی است.) **generate, renewable, convert, turbine, effect** Engineers design and make machines that measure wind and ……17…. wind into energy. They develop wind turbines that ……18…. electricity by considering the Earth's surface, wind direction, average outside temperature, the ……19…. by and on birds and insects and the great forces on the ……20…… .	۲
۷	برای هر کلمه از ستون A یک تعریف از ستون B انتخاب کنید. (در ستون B یک تعریف اضافی است.) **A** 21. calmly 22. distinguished 23. demand 24. use up **B** a. well- known b. in a quiet way c. to finish something d. to take something in, especially gradually e. the amount of a product or service that people want	۱
۸	کلمات هم نشین (collocation)را با استفاده از دو ستون A , B مشخص کنید. (در ستون B یک کلمه اضافی است.) **A** 25. spare 26. make 27. meet 28. take **B** a. temperature b. the train c. a mistake d. no pains e. the needs	۱

«ادامه ی سؤالات در صفحه ی سوم»

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **زبان انگلیسی**	رشته : **کلیه رشته ها**	نام و نام خانوادگی :	ساعت شروع : **۱۰ صبح**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	تعداد صفحه : **۵**	تاریخ امتحان: **۱۳۹۷/۱۰/۱۲**	مدت امتحان **۱۲۰ دقیقه**
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت دی** ماه سال **۱۳۹۷**		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۹	**Grammar** شکل صحیح کلمات داخل پرانتز را در جاهای خالی بنویسید. 29. The little boy …….. the box, can't he? (to open) 30. If I were you, I ……. the old house. (to sell) 31. The bill must ……. before leaving the restaurant. (to pay) 32. My mother was very angry with my sister because she ……the dishes. (not to wash)	۲
۱۰	پاسخ صحیح را از بین گزینه های داده شده انتخاب کنید. 33. The man …… is wearing glasses is Reza's uncle. **a. whom** **b. whose** **c. who** **d. which** 34. The letter …… by my father two hours ago. **a. was posted** **b. posted** **c. was posting** **d. has posted** 35. Ali's sister had an accident last week, ……? **a. did he** **b. did she** **c. didn't he** **d. didn't she** 36. I couldn't figure …… what they were talking about. **a. off** **b. out** **c. at** **d. on**	۱
۱۱	با هر گروه از کلمات زیر یک جمله ی کامل بنویسید. 37. very heavy / a bag / always / which / my brother / seems / carries . 38. well / should/ so /has /study / tonight / tomorrow / an exam / she /Mina.	۱
۱۲	**Writing** جملات زیررا با کلمات ربط داده شده کامل کنید. **(and, or, but, so)** 39. Mrs. Tehrani likes fish, …… her grandmother hates it. 40. These shoes aren't comfortable, ……. I rarely wear them. 41. The woman washed the dishes, …… her daughter dried them. 42. You can check this booklet, …… you may see our website.	۲
	«ادامه سؤالات در صفحه ی چهارم»	

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **زبان انگلیسی**	رشته : **کلیه رشته ها**	نام و نام خانوادگی :	ساعت شروع: **۱۰ صبح**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	تعداد صفحه : **۵**	تاریخ امتحان: **۱۳۹۷/۱۰/۱۲**	مدت امتحان **۱۳۰ دقیقه**
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت دی** ماه سال **۱۳۹۷**		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱۳	برای هر یک از کلمات زیر یک topic sentence بنویسید. 43. sport 44. forest 45. smoking 46. language 47. bad habits 48. art	۳
۱۴	جملات زیر را مرتب کرده و به شکل یک **پاراگراف** درآورید. جملات (**topic sentence**), (**supporting sentence**) , (concluding sentence) را مشخص کرده و در جدول داده شده در پاسخنامه بنویسید. 49. They are very useful farm animals. 50. They can easily run long distances. 51. They have long legs, which are very strong. 52. Horses usually move in herds and live in a stable. 53. They carry people and goods from one place to another. 54. Horses are farm animals. They are usually black, grey, white and brown in color.	۳
۱۵	**Reading** متن زیر را بخوانید و به سوالات به شکل خواسته شده پاسخ دهید. Just imagine how many English dictionaries there are in the world. How do you know which one is the best for you? Let's look at three types of English dictionaries. **Bilingual dictionaries:** This is probably the first type of dictionary that you bought when you started to study English. Usually, the first half gives the English word along with their meaning in another language and the second half gives the words in the other language first and then their meanings in English. This kind of dictionary is suitable for those who have just started learning. You can quickly find how to translate a word from your language into English. But sometimes the meaning of the English word is a bit different from the word in the other language. Also this kind of dictionary encourages the students to translate instead of thinking in English.. **Monolingual dictionaries:** These dictionaries use just one language to explain the meanings of the words. These dictionaries are good for students with a more advanced level of English. Monolingual dictionary encourages people to think in English and help them practice their English reading skills. **Electronic dictionaries:** Both monolingual and bilingual dictionaries are available in electronic format. Electronic dictionaries can be really useful if they are properly used. This is especially true with regard to pronunciation, as they often have an audio feature that lets you hear the word spoken. This lets you check your own pronunciation. 55. Which kind of dictionary is useful for beginners? 56. What does the first half of a bilingual dictionary contain? 57. How many languages are used in a monolingual dictionary to explain the word meanings? 58. A monolingual dictionary improves your English reading skills. a. True b. False 59. You can correct your pronunciation by using an electronic dictionary a. True b. False	۴

«ادامه سؤالات در صفحه ی پنجم»

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **زبان انگلیسی**	رشته : **کلیه رشته ها**	نام و نام خانوادگی :	ساعت شروع: **۱۰ صبح**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	**تعداد صفحه : ۵**	تاریخ امتحان: **۱۳۹۷/۱۰/۱۲**	مدت امتحان : **۱۳۰ دقیقه**
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت دی** ماه سال **۱۳۹۷**		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aec.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱۶	متن زیر را بخوانید و به سوالات به صورت خواسته شده پاسخ دهید.	۴

Teachers are an **essential** part of our lives. They teach us much more than reading and writing. They teach us life lessons and help us discover who we are and how to succeed.

It's important to appreciate the teachers who are dedicated to their jobs. Even if you feel you have too much homework and too many exams, take a moment to think how important your teachers are. Without them, you wouldn't be where you are today.

Teaching requires a lot of time, preparation, and effort. Outside of the class, teachers write lesson plans, create exams and grade tests. They also attend conference and training sessions to find tools and ways to help students succeed.

Teachers are very knowledgeable on the specific subjects they teach. However, it takes a helpful and dedicated individual to be able to teach effectively. Teaching requires them to stay up-to-date on advances in their field of study. They are busy with a wide variety of responsibilities.

Teachers need to make sure that they know all their students' names and they must learn **them** quickly. One way of having a productive class is learning students' names.

This article has given you some insight of the hard work and dedication that your teachers use each day at school. Then next time that you see your teachers, tell them you appreciate their help.

60. What do teachers do to find tools and ways to help their students become successful?

61. What does the word **essential** in the first line mean?
a. dedicated b. knowledgeable c. necessary d. productive

62. What does the word "**them**" refer to?
a. subjects b. classes c. teachers d. students' names

63. Teachers are just busy when they are at school. a. True b. False

64. The only things that students learn at school are reading and writing. a. True b. False

جمع نمره	۴۰

باسمه تعالي

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **زبان انگلیسی**	رشته: **کلیه رشته ها**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	تاریخ امتحان : **۱۳۹۷/۱۰/۱۲**
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور دی ماه سال ۱۳۹۷	مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	**با سلام خدمت همکاران محترم** سوال ۱ و ۲ هر کدام ۱ نمره. **1. a/ next week** **2. b/ No**	۲
۲	سوال ۳ و ۴ هر کدام ۱ نمره. **3. It was red. / red** **4. Yes, She did. / Yes**	۲
۳	سوال ۵ و ۶ هر کدام ۱ نمره. **5. a/ True** **6. b/ False**	۲
٤	سوال ۷ و ۸ هر کدام ۱ نمره. **7. water** **8. healthy**	۲
۵	همکار محترم در این بخش ، سوالات **speaking** برایتان درج شده است. پاسخ مناسب به هر یک از آنها به دلخواه دانش آموز ۱ نمره دارد. **9. What are the duties of children to their parents?** **10. What is a diary and what do you write on it?** **11. Which sport do you like more? Individual sports or team sports? Why?** **12. What types of clean energy can you find in your city?** **13. What factors do you consider when you want to choose a dictionary?** **14. What kind of dictionary can you carry everywhere?** **15. What are the main resources of the earth?** **16. What's your favorite school subject? Why?**	۸
	«ادامه در صفحه‌ی دوم»	

باسمه تعالي

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **زبان انگلیسی**	رشته: **کلیه رشته ها**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	تاریخ امتحان : **۱۳۹۷/۱۰/۱۲**
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور دی ماه سال ۱۳۹۷	مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
٦	هر کلمه صحیح (۰/۵) نمره **17. convert 18. generate 19. effect 20. Turbine**	۲
۷	هر پاسخ صحیح (۰/۲۵) نمره **21. (b) 22. (a) 23. (e) 24. (c)**	۱
۸	هر پاسخ صحیح (۰/۲۵) نمره **25. (d) 26. (c) 27. (e) 28. (a)**	۱
۹	هر پاسخ صحیح (۰/۵) نمره **29. can open 30. would sell 31. be paid 32. had not washed**	۲
۱۰	هر پاسخ صحیح (۰/۲۵)نمر ه **33. (c) who 34. (a) was posted 35. (d) didn't she 36. (b) out**	۱
۱۱	هرجمله صحیح (۰/۵)نمره **37. My brother always carries a bag which seems very heavy.** **(0/25) (0/25)** **38. Mina has an exam tomorrow, so she should study well tonight.** **(0/25) (0/25)**	۱
۱۲	هر پاسخ صحیح (۰/۵) نمره **39. but 40. so 41. and 42. or**	۲
	«ادامه در صفحه‌ی سوم»	

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **زبان انگلیسی**	رشته: **کلیه رشته ها**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	تاریخ امتحان : **۱۳۹۷/۱۰/۱۲**
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور **دی ماه** سال **۱۳۹۷**	مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۳	همکار محترم در این بخش با رعایت اصول Topic sentence برای هر سوال(۵/.) نمره منظور گردد. (سوالات ۴۳تا ۴۸)	۳
۱۴	**هرجمله صحیح (۵/.)نمره (سوالات ۴۹ تا ۵۴)** **ترتیب قرار گرفتن جملات supportingمهم نیست. و در صورت جابجا نوشتنSupporting sentenceها نمره منظور گردد.**	۳

Descriptor	Sentence
Topic Sentence	**Horses are farm animals.**
Supporting Sentence	**They carry people and goods from one place to another.**
Supporting Sentence	**They have long legs, which are very strong.**
Supporting Sentence	**They can easily run long distances.**
Supporting Sentence	**Horses usually move in herds and live in a stable.**
Concluding Sentence	**They are very useful farm animals.**

۱۵	**پاسخ صحیح سؤالات شماره۵۵ تا ۵۷ هر کدام۱ نمره و شماره ۵۸ و ۵۹ هر کدام (۵/.) نمره** **55.** Bilingual dictionary (0.75) is useful for them. (0.25) **56.** It contains (0.25) the English word along with their meaning in another language. (0.75) **57.** One language (0.75) is used in it. (0.25) **58.** (a) True **59.** (a) True	٤
۱۶	**پاسخ صحیح سؤالات شماره۶۰ تا ۶۲ هر کدام ۱ نمره و شماره ۶۳ و ۶۴ هر کدام (۵/.)نمره** **60.** They attend conference and training sessions (0.25) to find tools and ways to help their students become successful. (0.75) **61.** c / necessary **62.** d / the students' names **63.** (b) False **64.** (b) False	٤
	جمع نمره	٤۰

با آرزوی سلامتی و شادکامی برای شما همکاران عزیز

نظر همکاران محترم صائب است.

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **شیمی ۳**	رشته : **ریاضی– فیزیک** **علوم تجربی**	تعداد صفحه: ۴	مدت امتحان: **۱۲۰ دقیقه**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: **۱۳۹۷/۱۰/ ۱۵**	ساعت شروع: **۱۰ صبح**
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت دی** ماه سال **۱۳۹۷**		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aeamedu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
	توجه : استفاده از ماشین حساب ساده (چهار عمل اصلی) مجاز است.	
۱	با استفاده از واژه های درون کادر ، عبارت های زیر را کامل کنید.	۱/۲۵

صابون – افزایش – اسید – کاهش – هیدرونیوم- پاک کننده غیر صابونی – اکسایش – هیدروکسید – باز

* پاک کننده ای با فرمول همگانی $RCOO^-Na^+$ یک ... **(آ)** ... است.

* کلسیم اکسید (CaO) یک ...**(ب)**... آرنیوس به شمار می رود، زیرا در آب سبب افزایش غلظت یون ...**(پ)**... می شود.

* در یک سلول گالوانی کاتد الکترودی است که در آن نیم واکنش ...**(ت)**... رخ می دهد و با گذشت زمان جرم آن ...**(ث)**... می یابد.

۲	در جدول زیر برخی ویژگی های کلوئیدها با مخلوط های دیگر مقایسه شده است. آن را کامل کنید.	۱/۵

نوع مخلوط / ویژگی	سوسپانسیون	کلوئید	محلول
رفتار در برابر نور	نور را پخش ...**(آ)**...	نور را پخش می کند	نور را پخش ...**(ب)**...
همگن بودن	ناهمگن	ناهمگن	...**(پ)**...
پایداری	[redacted]	...**(ت)**...	پایدار است/ته نشین نمی شود
ذره های سازنده	ذره های ریز ماده	...**(ث)**...	...**(ج)**...

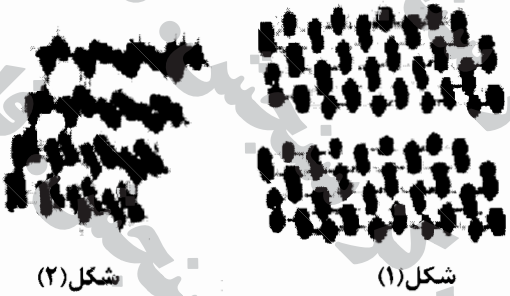
۳	با توجه به واکنش $Sn^{2+}(aq) + Fe^{3+}(aq) \longrightarrow Sn^{4+}(aq) + Fe^{2+}(aq)$، پاسخ دهید.	۱/۵

آ) کدام گونه کاهش یافته است؟ **دلیل بنویسید؟**

ب) کدام گونه کاهنده است؟

پ) معادله نیم واکنش اکسایش را نوشته و آن را موازنه کنید.

۴	با توجه به شکل های زیر پاسخ دهید.	۰/۷۵



شکل(۱) شکل(۲)

آ) شکل(۱) چه نوع جامدی را نشان می دهد؟

ب) کدام شکل ساختار الماس را نشان می دهد؟

پ) اگر چگالی ساختار(۱) برابر $2/27 g.cm^{-3}$ باشد، چگالی ساختار(۲) کدام یک از عددهای زیر است؟

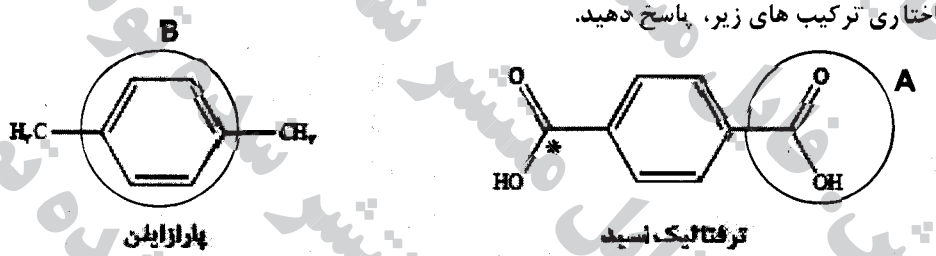
a) $3/51 g.cm^{-3}$ b) $1/96 g.cm^{-3}$

۵	pH شیره معده انسان در زمان استراحت حدود ۳/۷ است. غلظت یون های هیدرونیوم و هیدروکسید را در یک نمونه شیره معده در دمای اتاق بر حسب مول بر لیتر حساب کنید. $\log 2 = 0/3$	۱/۷۵

" ادامهٔ سوالات در صفحهٔ دوم "

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : شیمی ۳	رشته : ریاضی– فیزیک علوم تجربی	تعداد صفحه: ۴	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
پایه دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۱۰/ ۱۵	ساعت شروع: ۱۰ صبح
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۷		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aec.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۶	درستی یا نادرستی هر یک از عبارت های زیر را مشخص کنید . شکل درست عبارت های **نادرست** را بنویسید . **آ)** استفاده از واژه "فرمول مولکولی" برای ترکیب $C_6H_{12}O_6(s)$ مناسب است. **ب)** در آبکاری یک قاشق مسی با فلز نقره، قاشق باید به قطب مثبت باتری متصل شود. **پ)** ترکیب هایی که در دما و فشار اتاق به حالت مایع هستند، جزو ترکیب های یونی به شمار می روند.	۱/۲۵
۷	با توجه به فرمول ساختاری ترکیب های زیر، پاسخ دهید.  پارازایلن — ترفتالیک اسید **آ)** عدد اکسایش اتم کربن ستاره دار را در این ترکیب تعیین کنید؟ **ب)** قسمت های A و B قطبی یا ناقطبی هستند؟ **پ)** حلال مناسب برای پارازایلن، آب یا هگزان است؟ **چرا؟**	۱/۲۵
۸	در هر مورد عبارت درست را کامل کنید. **آ)** هرچه تفاوت بین نقطه ذوب و جوش یک ماده خالص $\frac{\text{بیش تر}}{\text{کم تر}}$ باشد، آن ماده در گستره دمایی بیشتری به حالت مایع بوده و نیروهای جاذبه میان ذره های سازنده مایع $\frac{\text{قوی تر}}{\text{ضعیف تر}}$ است. **ب)** هنگامی که در دمای ثابت، غلظت یکی از مواد واکنش دهنده گازی در سامانه تعادلی کاهش یابد، واکنش در جهت $\frac{\text{برگشت}}{\text{رفت}}$ پیش می رود، تا به تعادل $\frac{\text{آغازی}}{\text{جدید}}$ برسد.	۱
۹	در جدول زیر قدرت اسیدی دو اسید $HNO_2(aq)$ و $CH_3COOH(aq)$ مقایسه شده است. **آ)** کدام اسید قوی تر است؟ **چرا؟** **ب)** در دمای ۲۵ درجه، pH محلول یک مولار کدام اسید ، (HNO_2 یا CH_3COOH)، بزرگتر است؟محاسبه لازم نیست، فقط **دلیل بنویسید.**	۱/۵

ردیف	نام اسید	فرمول شیمیایی	Ka
۱	نیترو اسید	$HNO_2(aq)$	
۲	استیک اسید	$CH_3COOH(aq)$	$۱/۸\times۱۰^{-۵}$

" ادامهٔ سوالات در صفحهٔ سوم "

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **شیمی ۳**	رشته : **ریاضی– فیزیک** **علوم تجربی**	تعداد صفحه: ۴	مدت امتحان: **۱۲۰ دقیقه**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: **۱۳۹۷/۱۰/ ۱۵**	ساعت شروع: **۱۰ صبح**
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت دی** ماه سال **۱۳۹۷**		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره

۱۰ برای هر یک از عبارت های زیر دلیل بنویسید. — **۱/۵**

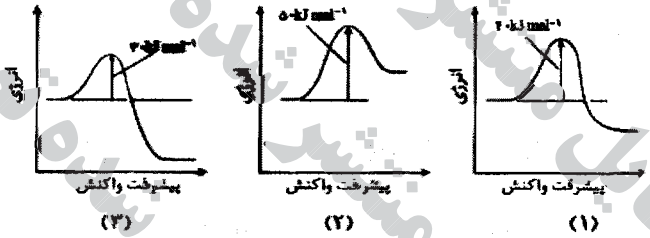
آ) در اثر ایجاد خراش در سطح حلبی، فلز آهن خورده می شود.

$E^\circ\left(Sn^{2+}/Sn\right) = -0/14V \qquad E^\circ\left(Fe^{2+}/Fe\right) = -0/44V$

ب) سیلیسیم کاربید (SiC) در تهیه سنباده به کار می رود.

پ) با کاهش حجم سامانه تعادلی $N_2(g) + 3H_2(g) \rightleftharpoons 2NH_3(g)$ در دمای ثابت، مقدار فراورده ها افزایش می یابد.

۱۱ با توجه به نمودارهای زیر پاسخ دهید. — **۱**



آ) سرعت کدام واکنش در شرایط یکسان بیش تر است ؟ **چرا؟**

ب) واکنش(۲) گرماده یا گرماگیر است؟ **دلیل** بنویسید.

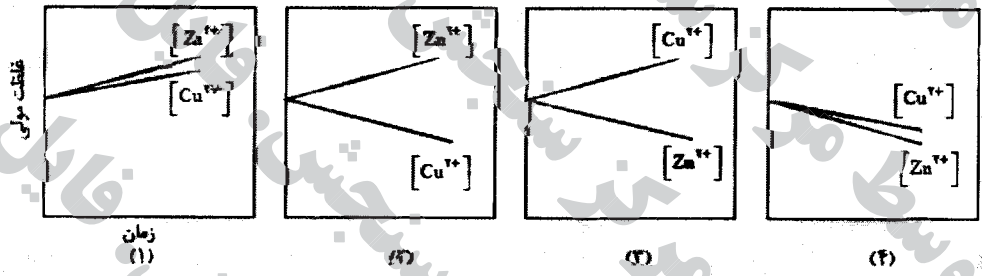
۱۲ با توجه به پتانسیل کاهشی استاندارد مس و روی به پرسش های زیر پاسخ دهید . — **۱/۲۵**

$E^\circ\left(Zn^{2+}/Zn\right) = -0/76V \qquad E^\circ\left(Cu^{2+}/Cu\right) = 0/34V$

آ) در سلول گالوانی روی –مس، کدام فلز نقش آند را ایفا می کند؟ **چرا؟**

ب) **emf** سلول روی– مس را حساب کنید.

پ) کدام نمودار تغییر غلظت یون ها را در سلول گالوانی روی –مس به درستی نشان می دهد .



۱۳ با توجه به جدول زیر، پاسخ دهید. — **۱**

$E^\circ(V)$	نیم واکنش کاهش
$+0/80$	$Ag^+(aq) + e^- \longrightarrow Ag(s)$
$+1/2$	$Pt^{2+}(aq) + 2e^- \longrightarrow Pt(s)$
$-0/12$	$Cr^{3+}(aq) + e^- \longrightarrow Cr^{2+}(aq)$
$-1/59$	$Al^{3+}(aq) + 3e^- \longrightarrow Al(s)$

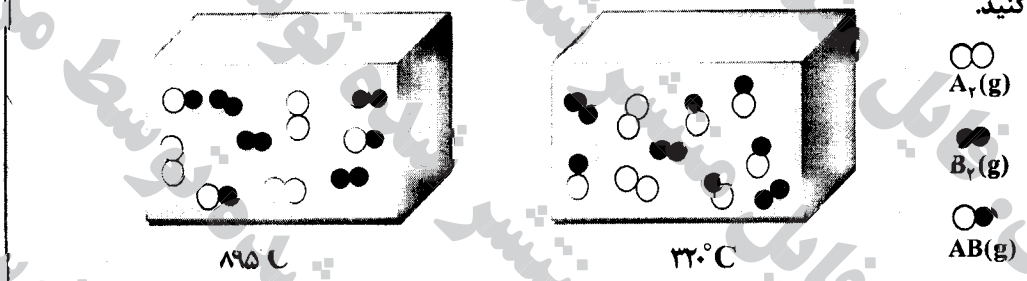
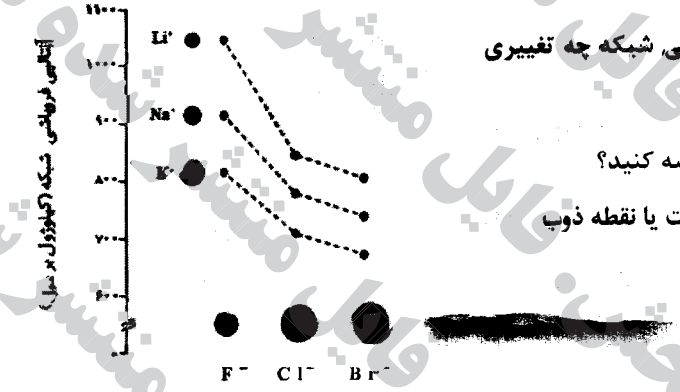
آ) آیا با کاتیون پلاتین $\left(Pt^{2+}\right)$ می توان یون کروم $\left(Cr^{2+}\right)$ را اکسید کرد؟ **چرا؟**

ب) آیا محلول نقره نیترات را می توان در ظرفی از جنس فلز آلومینیوم نگه داری کرد؟ **چرا؟**

" ادامهٔ سوالات در صفحهٔ چهارم "

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **شیمی ۳**	رشته : **ریاضی– فیزیک علوم تجربی**	تعداد صفحه: ۴	مدت امتحان: **۱۴۰ دقیقه**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: **۱۳۹۷/۱۰/ ۱۵**	ساعت شروع: **۱۰ صبح**
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت دی** ماه سال **۱۳۹۷**		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱۴	تعادل $2AB(g) \rightleftharpoons A_2(g) + B_2(g)$ را در نظر بگیرید. با توجه به شکل زیر گرماده یا گرماگیر بودن آن را با نوشتن **دلیل** مشخص کنید.  	۰/۷۵
۱۵	با توجه به نمودار زیر پاسخ دهید. **آ)** با افزایش شعاع آنیون هالید، آنتالپی فروپاشی شبکه چه تغییری می کند؟ **دلیل** بنویسید. **ب)** چگالی بار یون های لیتیم و پتاسیم را مقایسه کنید؟ **پ)** نقطه ذوب لیتیم فلوئورید (LiF) بیشتر است یا نقطه ذوب پتاسیم برمید (KBr) ؟ **دلیل** بنویسید.  	۱/۲۵
۱۶	با توجه به معادله واکنش تعادلی زیر، پاسخ دهید. $2SO_2(g) + O_2(g) \rightleftharpoons 2SO_3(g)$ **آ)** عبارت ثابت تعادل واکنش را بنویسید. **ب)** با توجه به جدول زیر مقدار عددی ثابت تعادل واکنش (K) را ۴۳۵°C حساب کنید.	۱/۵

ماده	$SO_2(g)$	$O_2(g)$	$SO_3(g)$
غلظت تعادلی $(molL^{-1})$	2×10^{-5}	1×10^{-1}	4×10^{-2}

پ) با توجه به مقدار K محاسبه شده، میزان پیشرفت این واکنش در ۴۳۵°C کم است یا زیاد؟ **چرا؟**

موفق باشید.

جمع نمره | **۲۰**

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **شیمی ۳**	رشته: **ریاضی- فیزیک** **علوم تجربی**	ساعت شروع: ۱۰ صبح	مدت امتحان: **۱۲۰ دقیقه**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه		تاریخ امتحان : **۱۳۹۷/۱۰/۱۵**	
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور دی ماه سال ۱۳۹۷		**مرکز سنجش آموزش و پرورش** **http://aee.medu.ir**	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	**آ)** صابون(۰/۲۵) (صفحه ۱۱) **ب)** باز (۰/۲۵) **پ)** هیدروکسید (۰/۲۵) (صفحه ۱۶) **ت)** کاهش (۰/۲۵) **ث)** افزایش (۰/۲۵) (صفحه ۴۵)	۱/۲۵
۲	**آ)** می کنند (۰/۲۵) **ب)** نمی کنند (۰/۲۵) **پ)** همگن(۰/۲۵) **ت)** پایدار است یا ته نشین نمی شود. (۰/۲۵) **ث)** توده های مولکولی (۰/۲۵) **ج)** یون ها یا مولکول ها(۰/۲۵) (صفحه ۷)	۱/۵
۳	**آ)** Fe^{3+} (۰/۲۵) الکترون به دست آورده است. (۰/۲۵) **پ)** Sn^{2+} (۰/۲۵) **پ)** $Sn^{2+}(aq) \rightarrow Sn^{4+}(aq) + 2e$ (نوشتن درست نیم واکنش ۰/۵ نمره و قرار دادن ضریب ۲ برای الکترون۰/۲۵ نمره) (صفحه ۴۳)	۱/۵
۴	**آ)** جامد کووالانسی (۰/۲۵) **ب)** شکل (۲) (۰/۲۵) **پ)** ۳/۵۱ یا گزینه a (۰/۲۵) (صفحه ۶۹)	۰/۷۵
۵	$[H^+] = 10^{-pH} \xrightarrow{pH=7/2} [H^+] = 10^{-7/2} = 10^{-4} \times 10^{0/3} = 2 \times 10^{-4} mol.L^{-1}$ (انمره) $[H^+][OH^-] = 10^{-14} \Rightarrow [OH^-] = \frac{10^{-14}}{2 \times 10^{-4}} = 5 \times 10^{-11} mol.L^{-1}$ (۰/۷۵) (صفحه ۳۵)	۱/۷۵
۶	**آ)** درست. (۰/۲۵) **ب)** نادرست. (۰/۲۵) قاشق باید نقش کاتد را ایفا کند و به قطب منفی باتری متصل شود . (۰/۲۵) (صفحه ۶۲) **پ)** نادرست. (۰/۲۵) ترکیب هایی که در دما و فشار اتاق به حالت مایع هستند، جزو مواد مولکولی به شمار می روند. (۰/۲۵) (صفحه ۸۷)	۱/۲۵
۷	**آ)** عدد اکسایش اتم کربن ستاره دار، ۳+ است. (۰/۲۵) (صفحه ۶۳) **ب)** قسمت A قطبی (۰/۲۵) قسمت B ناقطبی . (۰/۲۵) (صفحه ۵ قسمت (ب) سوال ۱) **پ)** هگزان.(۰/۲۵) زیرا پارازایلن یک مولکول ناقطبی است و هگزان هم یک حلال ناقطبی است .(۰/۲۵) (صفحه ۶ قسمت (ث) سوال ۱)	۱/۲۵
۸	**آ)** بیش تر (۰/۲۵) قوی تر (۰/۲۵) (صفحه ۷۶) **ب)** برگشت (۰/۲۵) جدید (۰/۲۵) (صفحه ۱۰۳)	۱
۹	**آ)** نیترو اسید (یا HNO_2) (۰/۲۵) ثابت یونش(Ka) آن بزرگ تر است. (۰/۵) (صفحه ۲۳) **ب)** استیک اسید (۰/۲۵) اسید ضعیف تری است و میزان یونش آن در آب کمتر (۰/۲۵) . از این رو غلظت یون هیدرونیوم در محلول امولار آن کمتر می باشد. (۰/۲۵) (نتیجه جدول صفحه ۲۸)	۱/۵
۱۰	**آ)**زیرا E° فلز آهن کوچک تر است و تمایل آن به الکترون دادن و اکسید شدن بیش تر است . (۰/۵) (صفحه ۵۹ قسمت(آ) سوال۱) **ب)** یک جامد کووالانسی بسیار سخت است که می تواند بر سطح مواد خراش ایجاد کند. (۰/۵) (سوال ۲ صفحه ۸۷) **پ)** با کاهش حجم، سامانه تعادلی در جهت شمار مولکول های کم تر یعنی رفت جابه جا می شود. (۰/۵) (صفحه ۱۰۵)	۱/۵
	"ادامه راهنمای تصحیح در صفحه دوم"	

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **شیمی ۳**	رشته: **ریاضی- فیزیک** **علوم تجربی**	ساعت شروع: **۱۰ صبح**	مدت امتحان: **۱۲۰ دقیقه**
پایه دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه		تاریخ امتحان : **۱۳۹۷/۱۰/۱۵**	
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور دی ماه سال ۱۳۹۷		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۱	**آ)** نمودار(۳) **(۰/۲۵)** انرژی فعال سازی آن کم تر است. در نتیجه سرعت آن بیشتر است. **(۰/۲۵)** (صفحه ۹۵) **ب)** I) گرماگیر **(۰/۲۵)** زیرا سطح انرژی فراورده ها بالاتر از واکنش دهنده ها است. **(۰/۲۵)** (صفحه ۹۵)	۱
۱۲	**آ)** فلز روی.**(۰/۲۵)** پتانسیل کاهشی آن کوچک تر است. **(۰/۲۵)** (صفحه ۴۷) **ب)** $emf = E^\circ_{\text{کاتد}} - E^\circ_{\text{آند}} \Rightarrow emf = ۰/۳۴ - (-۰/۷۶) = ۱/۱\,V$ **(۰/۵)** **پ)** نمودار(۲) **(۰/۲۵)** (صفحه ۶۳)	۱/۲۵
۱۳	**آ)** بله.**(۰/۲۵)** زیرا E° آن بزرگ تر است و تمایل Pt^{2+} به الکترون گرفتن زیاد است. **(۰/۲۵)** (صفحه ۴۷) **ب)** خیر**(۰/۲۵)** زیرا فلز آلومینیم می تواند به یون های نقره درون محلول الکترون بدهد و واکنش انجام شود. **(۰/۲۵)** (صفحه ۴۷)	۱
۱۴	**آ)** گرماده. **(۰/۲۵)** با کاهش دما، تعادل در جهت رفت جابه جا شده**(۰/۲۵)** و مقدار فراورده ها افزایش یافته است. **(۰/۲۵)** (صفحه ۱۰۵)	۰/۷۵
۱۵	**آ)** کاهش می یابد. **(۰/۲۵)** آنتالپی فروپاشی شبکه با شعاع آنیون رابطه ی وارونه دارد. **(۰/۲۵)** **ب)** چگالی بار یون لیتیم بزرگ تر است. **(۰/۲۵)** **پ)** لیتیم فلوئورید **(۰/۲۵)** آنتالپی فروپاشی شبکه آن بیش تر است **(۰/۲۵)** (صفحه۷۹)	۱/۲۵
۱۶	**آ)** $K = \dfrac{[SO_۳]^۲}{[SO_۲]^۲[O_۲]}$ **(۰/۵)**. (صفحه ۱۰۱) **ب)** $K = \dfrac{(۲\times۱۰^{-۵})^۲}{(۴\times۱۰^{-۲})^۲(۱\times۱۰^{-۱})} = ۲/۵\times۱۰^{-۶}$ **(۰/۵)** عدد گذاری درست در عبارت ثابت تعادل ۰/۲۵ نمره و جواب آخر ۰/۲۵ نمره (صفحه ۱۰۲) **پ)** میزان پیشرفت واکنش در این دما کم است. **(۰/۲۵)** ثابت تعادل واکنش بسیارکوچک است. **(۰/۲۵)** (صفحه ۱۰۲)	۱/۵
	خسته نباشید. **جمع نمره**	**۲۰**

همکار محترم: لطفا در صورت مشاهده پاسخ های صحیح و مشابه کتاب درسی نمره منظور فرمایید.

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس: **عربی، زبان قرآن ۳**	رشته: **ریاضی فیزیک – علوم تجربی**	تعداد صفحه: **۴**	ساعت شروع: **۱۰ صبح**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: **۱۳۹۷/۱۰/۱۶**	مدت امتحان: **۸۰ دقیقه**
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت دی** ماه سال **۱۳۹۷**		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱	**تَرجم الكَلِمات التي تحتها خطٌ:** الف) إنَّ العقّاد صُحُفِيٌّ. ب) إذا أكرمتَ اللئيمَ تَمرّدَا. ج) عَلّقَ الفأسَ على كَتِفه. د) كُلُّ مُسلمٍ يَرَى هذا المَشهد.	۱
۲	**عَيِّن المتضاد و المترادف:** (الأقوياء ــ الصِّراع ــ أرَى ــ إكتَسبَ ــ السِّلم ــ أشاهدُ) الف) (=) ب) (≠)	۰/۵
۳	**عَيِّن الكَلِمة الغَريبة في المعنى:** الف) السِّروال ب) الثَّوب ج) الواثق د) القَميص	۰/۲۵
٤	**تَرجم العِبارات إلى الفارسيّة:** الف) ﴿ قالُوا حَرِّقوهُ و انصُروا آلِهَتكم ﴾ ب) ﴿ وَما الحياةُ الدُنيا إلّا لَعِبٌ و لَهوٌ ﴾ ج) وأنِرْ عَقلي و قلبي بالعُلوم النافِعاتِ. د) رأى دُموعُهُما تَتَساقَطُ مِن أعيُنِهما، فَسأل مُتعجّباً. هـ) سَمكةُ السَّهمِ تُحِبُّ أن تأكُلَ الفرائسَ الحيَّةَ. و) أُشاهِدُ قاسماً و هُو جالِسٌ بينَ الشَّجرتينِ . ز) الكتابُ المُفيدُ فهو الذي يَزيدُ مَعرفَتكَ في الحياةِ . ح) ﴿ فَسَجَدَ المَلائكةُ كُلُّهم أجمَعونَ إلّا إبليسَ ﴾. ط) خافَ هِشامٌ مِن أن يَعرفَ أهلُ الشّامِ الإمامَ ويَرغَبوا فيهِ . ی) الحُوتُ يُصادُ لِإستِخراجِ الزَّيتِ مِن كبده.	۵
۵	**تَرجم الأفعال:** الف) اِنقَطَعَ : بريده شد ۱: لَن يَنقَطِعَ ( ) ۲: كانَ يَنقَطِعُ ( ) ب) ذَكرَ: ياد كرد ۱: لا تَذكُرْ ( ) ۲: لَيتَه يَذكُرُ ( )	۱
	ادامه در صفحه دوم	

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس: **عربی، زبان قرآن ۳**	رشته: **ریاضی فیزیک – علوم تجربی**	تعداد صفحه: **۴**	ساعت شروع: **۱۰ صبح**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: **۱۳۹۷/۱۰/۱۶**	مدت امتحان: **۸۰ دقیقه**
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت دی** ماه سال **۱۳۹۷**		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
٦	**انتخب الترجمة الصحيحة:** الف) ﴿ فاصبِرْ صبرا جميلاً ﴾ ۱: به زیبایی صبرکن . ۲: قطعاً شکیبایی کن . ب) تَجتَهِدُ الأم لتربيةِ أولادِها اجتهاداً بالغاً. ۱: مادر برای تربیت فرزندان تلاش می کند. ۲: مادر برای تربیت فرزندانش بسیار تلاش می کند. ج) إستَغفَرتُ اللّهَ استِغفاراً صادِقاً. ۱: از خدا مانند درستکاران آمرزش خواستم. ۲: از خدا صادقانه آمرزش خواستم. د) ﴿ نُزِّلَ الملائكةُ تَنزيلاً ﴾ ۱: و فرشتگان قطعاً فرود آورده شدند. ۲: مانند ملائك فرود آمدند.	۱
۷	**كمِّلِ الفراغات في التَّرجمة :** الف) لَمْ يَقدِرْ أنْ يَستَلِمَهَ لكثرةِ الإزدحامِ . به دلیل کثرت جمعیت .....آن را ..... . ب) لا كَنزَ أغنى مِن القناعةِ. ..... گنجی .....از قناعت نیست . ج) اللاعبونَ الإيرانيّونَ رَجَعوا مِن المسابقةِ مُبتسِمينَ. ..... ایرانی از مسابقه ..... بازگشتند . د) ﴿ ويَقولُ الكافِرُ يا لَيتني كُنتُ تُراباً﴾ کافر می گوید ..... من ..... بودم. ه) عِندَ الشّدائدِ يُعرَفُ الإخوانُ . هنگام ..... برادران ..... . و) بل تَراهم خُلِقوا من طِينةٍ هل سوی لحمٍ و عَظمٍ و عَصب ؟ بلکه آنان را ..... که از گِل آفریده شده اند .آیا به جز گوشت و ..... وپی اند؟	۳
۸	**انتخِب الصَّحيح:** الف) ما شاهَدتُ في المكتَبةِ إلّا فاطمةَ. (مشاهده می کردم ، مشاهده نکردم ، مشاهده نمی کنم) ب) الحُجّاجُ..... مرّاتٍ حَول بَيتِ اللّهِ لأداءِ مَناسِكِ الحَجِّ . (يَطرُقونَ ــ يَطرُدونَ ــ يَطوفونَ) ج) ..... وِعاءً جميلاً من خَشبِ شجرةِ الجوزِ . (صنعتُ ــ رَكِبتُ ــ أكلتُ) د) ليتنا إبتَعَدنا عن الكسلِ : ای کاش از تنبلی (دور شویم ــ دورمی شدیم ــ دور شده بودم)	۱
	ادامه در صفحه سوم	

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس: **عربی، زبان قرآن ۳**	رشته: **ریاضی فیزیک – علوم تجربی**	تعداد صفحه: **۴**	ساعت شروع: **۱۰ صبح**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: **۱۳۹۷/۱۰/۱۶**	مدت امتحان: **۸۰ دقیقه**
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت دی** ماه سال **۱۳۹۷**		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۹	**میّز المستثنی و المستثنی منه:** کلُّ شيءٍ يَنقُصُ بالإنفاق إلّا العِلمَ.	۰/۵
۱۰	**میّزْ أسلوب الحَصر من أسلوب الإستثناء:** الف) ما حَفِظَ القصيدةَ إلّا الكاظمَ ب) يَغفرُ اللهُ الذنوبَ إلّا الشركَ باللهِ	۰/۲۵
۱۱	**میّز المفعول المطلق و اذكُر نوعه:** إصبِروا علي المَشاكِلِ صبراً.	۰/۵
۱۲	الف) **عيّن نوع الكلمات:** (**إسم الفاعِل** ، **إسم المَفعول** ، **اسم التَّفضيل** ، **اسم المبالغة** و **اسم المكان**) ۱:جاءَ إلى أمير المُؤمِنينَ عليٍّ (ع) . ۲: يَذهبُ الصيّادونَ إلى مكانِ إختفاءِ . ۳: فقَد أضافَ إلى المكتبَةِ العربيّةِ أكثر مِن مئةِ كتابٍ ٤: أتَمنّى أنْ أتَشرَّفَ إلى مكّةَ المُكَرَّمةِ . **ب) ترجِم الكلمات التي تحتها خط:** ۱: هذا العملُ أمتَعُ مِن قراءةِ المَوضُوعاتِ المُتعدِّدةِ . ۲: إنّهُ رجلٌ صبّارٌ. ۳: ﴿ كأنَّهُم بُنيانٌ مَرصوصٌ﴾	۲
۱۳	**عيّن الصَّحيح فی التَّحليل الصَّرفی:** الف) فما إعتمَدَ العقلاءُ إلّا على نفسِهِ ۱: فعلُ ماضٍ ، مفردٌ ، مذكرٌ ، مزيد ثلاثی ، معلومٌ ۲ : فعلُ ماضٍ ، مفردٌ ، مُذكّر ، مجردٌ ثلاثی ، مجهولٌ ب) إزدادت هذه الخُرافاتُ على مرِّ العُصورِ ۱: اسمُ ، جمعُ تَكسيرٍ ، معرّف بأل ۲: اسمُ ، مفرد ، مذكّر ، معرّف بأل	۰/۵
	ادامه در صفحه چهارم	

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس: **عربی، زبان قرآن ۳**	رشته: **ریاضی فیزیک – علوم تجربی**	تعداد صفحه: **۴**	ساعت شروع: **۱۰ صبح**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: **۱۳۹۷/۱۰/۱۶**	مدت امتحان: **۸۰ دقیقه**
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت دی** ماه سال **۱۳۹۷**		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱۴	**عَيِّن المَحَلَّ الإعرابيَّ لِما تَحتَه خطٌّ:** الف) فَبَعثَ اللهُ النبيّينَ مُبَشِّرينَ . ب) سِعرُ العِنبِ يَرخُصُ في نهايةِ الصّيفِ . ج) تؤكّدُ الآثارُ القديمةُ اهتمامَ الإنسانِ بالدينِ.	۱/۲۵
۱۵	**ضَعْ في الفراغ الكلمات المناسبة : (التّجارب ، الفائز ، المَطار، الزّيت، المُفكِّر ، الحنيف)** الف) العالِمُ الذي له أفكارٌ عميقةٌ و حديثةٌ يُسمّى ..... . ب) ..... لا تُغنينا عن الكُتُبِ . ج) كانَ أعضاءُ الأسرةِ يُشاهدونَ الحُجاجَ في ..... د) ..... تاركٌ للباطلِ و المُتمايلِ إلى الدينِ الحَقِّ	۱
۱۶	**إقرأ النص ثمّ أجبْ عن الأسئلة التالية:** « الآثارُ القديمةُ اكتشَفَها الإنسانُ تؤكّدُ إهتمامَ الإنسانِ بالدينِ و تَدلُّ على أنّهُ فِطريٌّ في وجودِهِ» « يُقالُ إنّ العَقّادَ من أهمِّ الكُتّابِ في مصرَ. ما دَرَسَ إلّا في المَرحلَة الإبتدائية لعَدَمِ وجودِ مدرسةٍ ثانويّةٍ » الف) مَن اكتشَفَ الآثارُ القديمةُ ؟ ب) ماذا تؤكّدالآثارُ القديمةُ ؟ ج) ماهو العَقّادُ ؟ د) لماذا دَرَسَ العقّادُ المَرحلَة الإبتدائية فقط ؟ ه) اكتب : مفرد(الكُتّاب)	۱/۲۵
	موفق و سربلند باشید	

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **عربی، زبان قرآن۳**	رشته: **ریاضی فیزیک علوم تجربی**	ساعت شروع: **۱۰ صبح**	مدّت امتحان: **۸۰ دقیقه**
پایه دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه		**تاریخ امتحان : ۱۳۹۷/۱۰/ ۱۶**	
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور دی ماه سال ۱۳۹۷		**مرکز سنجش آموزش و پرورش** http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) روزنامه نگار ص۳۲ ب) نافرمانی کرد ص ۵۰ ج) تبر ص ۳ د) صحنه ص ۱۹ هر مورد ۰/ ۲۵	۱
۲	الف) أری= أُشاهِدُ ص ۱۶ ب) الصِراع ≠ السِّلم ص ۴ هر مورد ۰/۲۵	۰/۵
۳	الواثق ص ۳۱	۰/۲۵
۴	الف) گفتند او را بسوزانید وخدایانتان را یاری کنید . ص ۳ هر مورد ۰/۵ ب) وزندگی دنیا تنها بازی و سرگرمی است ص ۳۷ ج) عقل و قلبم را با علوم سودمند نورانی کن . ص ۱۴ د) اشک های آن دو را دید که پی در پی از چشمانشان فرو می ریزد ، با تعجب پرسید . ص ۱۶ هـ) ماهی تیر انداز دوست دارد که شکارهای زنده را بخورد . ص ۲۸ و) قاسم را می بینم در حالی که میان دو درخت نشسته است . ص ۲۲ ز) کتاب سودمند آن است که شناخت تو را در زندگی افزایش دهد . ص ۳۱ ح) پس فرشتگان همگی سجده کردند به جز ابلیس. ص ۳۵ ط) هشام ترسید که مردم شام امام(ع) را بشناسند و به او علاقه مند شوند . ص ۴۴ ی) نهنگ برای استخراج روغن از کبدش صید می شود . ص ۵۳	۵
۵	الف) ۱: بریده نخواهد شد ۲: بریده می شد ص ۱۳ هر مورد ۰/۲۵ ب) ۱: یاد نکن ۲: کاش او یاد کند ص ۲۷	۱
۶	الف) ۱ ص ۴۹ ب)۲ ص ۴۸ هر مورد ۰/۲۵ ج)۲ ص ۴۸ د)۱ ص ۴۹	۱
۷	الف) نتوانست ، لمس کند ص ۴۴ ب) هیچ ، بی نیاز کننده تر ص ۸ ج) بازیکنان ، لبخند زنان ص ۲۱ د) ای کاش ، خاک ص ۶ هـ) سختی ها ، شناخته می شوند ص ۵۰ و) می بینی ، استخوان ص ۱۱ هر مورد ۰/۲۵	۳
۸	الف) مشاهده نکردم ص ۳۶ ب) یطوفون ص ۵۲ هر مورد ۰/۲۵ ج) صَنعتُ ص ۳۸ د) دور می شدیم ص ۷	۱

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **عربی، زبان قرآن۳**	رشته: **ریاضی فیزیک علوم تجربی**	ساعت شروع: **۱۰ صبح**	مدّت امتحان: **۸۰ دقیقه**
پایه دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه		تاریخ امتحان : **۱۳۹۷/۱۰/ ۱۶**	
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور **دی ماه** سال **۱۳۹۷**		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۹	مستثنی : العلمَ مستثنی منه : کُلُّ شیءٍ ص ۳۴ هر مورد ۰/۲۵	۰/۵
۱۰	الف ص ۳۵ و ۳۶	۰/۲۵
۱۱	مفعول مطلق : صبراً نوع آن : تاکیدی ص ۴۷ هر مورد ۰/۲۵	۰/۵
۱۲	الف) ۱: اسم فاعل ص ۴۴ ۲: مبالغه ص۵۵ ۳: اسم مکان ، اسم تفضیل ص ۳۲ ۴: اسم مفعول ص ۱۸ ب) ۱: لذت بخش تراز ص ۳۱ ۲: بسیار بردبار ص۲۳ ۳: محکم ص ۷ هر مورد ۰/۲۵	۲
۱۳	الف) (۱) ص ۳۲ ب) (۱) ص ۲ هر مورد ۰/۲۵	۰/۵
۱۴	الف) مفعول ، حال ص ۲۲ ب) مبتدا ، مجرور به حرف جر ص ۳۸ ج) فاعل ص ۲ هر مورد ۰/۲۵	۱/۲۵
۱۵	الف) المُفَکِّر ص ۳۸ ب) التِّجارب ص ۳۰ ج) المطار ص ۱۶ د) الحنیف ص ۱۰ هر مورد ۰/۲۵	۱
۱۶	الف) اکتَشَفَها الإنسانُ. ص ۲ و ۳۲ هر مورد ۰/۲۵ ب) الآثارُ القدیمةُ تؤکِّدُ إهتمامَ الإنسانِ بالدینِ. ج) إنَّ العَقّادَ من أهمِّ الکُتّابِ في مصرَ. د) ما دَرَسَ إلّا في المَرحلَة الإبتدائیة لِعَدَمِ وجودِ مدرسةٍ ثانویّةٍ. هـ) الکاتِب	۱/۲۵
	" درنهایت، نظر همکاران محترم صا ئب ا ست"	

باسمه تعالی

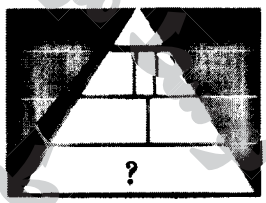
سؤالات امتحان نهایی درس : **سلامت و بهداشت**	رشته : **کلیه رشته ها**	مدت امتحان : ۹۰ دقیقه	ساعت شروع: **۱۰ صبح**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان : **۱۳۹۷/۱۰/۱۷**	تعداد صفحه : ۳
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت دی** ماه سال **۱۳۹۷**		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخنامه دارد)	نمره
۱	درستی یا نادرستی هر یک از عبارت‌های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید. الف) در بین عوامل مؤثر بر سلامت، سبک زندگی بیشترین تأثیر را بر سلامت افراد دارد. ب) چاقی با الگوی سیب در مقایسه با الگوی گلابی، خطر ابتلا به بیماری‌های قلبی- عروقی را بیشتر افزایش می‌دهد. ج) شکل ستون فقرات انسان شبیه C انگلیسی است. د) خفگی ناشی از آتش‌سوزی در مقایسه با سوختگی ناشی از آن، تلفات بیشتری به همراه دارد.	۱
۲	در هر یک از عبارت‌های زیر جای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید. الف) تامین سلامت مستلزم رعایت ..... است. ب) برای افراد شاغل در مکان‌های تهیه، تولید و توزیع غذا، داشتن ..... و رعایت بهداشت از اهمیت زیادی برخوردار است. ج) دریافت امواج صوتی و ..... ، دو وظیفه مهم گوش می‌باشند. د) همهٔ خانم‌ها قبل از بارداری باید از نظر ایمنی نسبت به بیماری ویروسی ..... آزمایش شوند. ه) منظور از عزت نفس، احساس ..... است. و) از دیدگاه سلامت ستون فقرات، بلندکردن بار با کمر راست و پاهای ....., روشی ایمن‌تر است.	۱/۵
۳	هر کدام از توضیحات زیر مربوط به چه مطلبی می‌باشند؟ الف) بر اساس این قانون، چنانچه کالری دریافتی از مواد غذایی بیش از میزان کالری مصرفی باشد، وزن افزایش می‌یابد. ب) از این بیماری به عنوان قاتل خاموش یاد می‌شود. ج) این نوع چربی باعث می‌شود تا کلسترول از جدار داخلی شریان‌ها جدا شود به همین دلیل به آن کلسترول خوب می‌گویند. د) اولین شرط لازم برای ازدواج است. ه) احساس ناخوشایندی است که برای مدت زمانی طولانی تداوم می‌یابد و همراه با تنهایی و غمگینی است. و) بزرگ‌ترین عامل مرگ‌ومیر در قرن بیستم می‌باشد.	۱/۵
۴	در سؤالات زیر گزینه مناسب را انتخاب کنید. الف) ضربه دیدن در حین برداشت، انتقال و نگهداری مواد غذایی از عوامل ..... فساد مواد غذایی است. ۱) مکانیکی ۲) فیزیکی ۳) شیمیایی ۴) بیولوژیکی ب) کدام یک از عیوب انکساری چشم به علت شکل غیر عادی قرنیه ایجاد می‌شود؟ ۱) پیرچشمی ۲) نزدیک‌بینی ۳) آستیگماتیسم ۴) دوربینی ج) کدام یک از شایع‌ترین اختلالات روانی- رفتاری دوره نوجوانی محسوب نمی‌شود؟ ۱) استرس ۲) اضطراب ۳) خشم ۴) تاب‌آوری د) کدام یک از مواد سمی موجود در سیگار اعتیادآور است؟ ۱) سیانیدریک اسید ۲) آرسنیک ۳) آمونیاک ۴) نیکوتین	۱

« ادامه سؤالات در صفحه دوم »

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **سلامت و بهداشت**	رشته : **کلیه رشته ها**	مدت امتحان : ۹۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰صبح
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان : **۱۳۹۷/۱۰/۱۷**	تعداد صفحه :۳
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت دی** ماه سال **۱۳۹۷**		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخنامه دارد)	نمره
۵	در هرم غذایی مقابل علامت سوال مربوط به کدام گروه از مواد غذایی می‌باشد؟ 	۰/۵
۶	یک آزمایش که در تشخیص سرطان رودهٔ بزرگ کاربرد دارد را بنویسید.	۰/۲۵
۷	بهترین راه پیشگیری از ابتلا به هر یک از بیماری‌های زیر را بنویسید. الف) پدیکلوزیس ب) ایدز	۱
۸	نحوه استدلال و نگرش فرد تاب‌آور در مواجهه با شرایط ناگوار چگونه است؟	۱
۹	رعایت سه اصل برای مقابله با فشارهای روانی و اضطراب توصیه می‌شود. آنها را نام ببرید.	۰/۷۵
۱۰	برای هریک از آثار مثبت و منفی خشم یک مثال بنویسید.	۰/۵
۱۱	به چه دلیل علمی کشیدن قلیان با استفاده از شیلنگ مشترک، اثرات زیانبارتری دارد؟	۰/۷۵
۱۲	دو مورد از مهمترین عواملی که نوجوانان و جوانان را به سوی مصرف مواد دخانی سوق می‌دهد را بنویسید.	۰/۵
۱۳	بارزترین آثار فوری و بلندمدت مصرف مشروبات الکلی را بنویسید.	۰/۷۵
۱۴	**به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.** الف) منظور از دود دست سوم مواد دخانی چیست؟ ب) به چه کسی معتاد می‌گویند؟	۱
۱۵	در این پرسش عبارت‌هایی در مورد انواع مواد اعتیادآور آورده شده است. عبارت‌های مرتبط به هم را در دو ستون مشخص کنید.	۰/۷۵

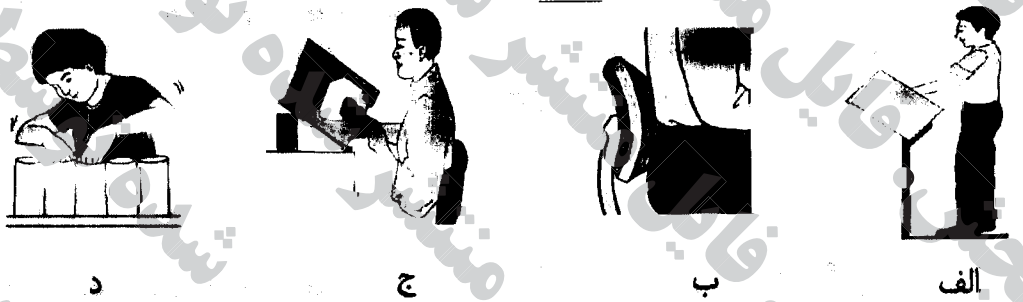
"ستون الف"	"ستون ب"
الف) خاصیت منگی و بی‌دردی	۱.کراک
ب) توهم‌زای طبیعی	۲. متادون
ج) حالت خوش و هیجانی کوتاه‌مدت	۳. حشیش

۱۶	سه مورد از موانع عمده روآوردن به مصرف مواد مخدر در نوجوانان را بنویسید.	۰/۷۵
۱۷	منظور از تکنیک ضبط صوت به عنوان مهارت مقاومت در برابر دعوت به مصرف مواد مخدر چیست؟	۰/۷۵
۱۸	وضعیت بدنی مناسب (پوسچر) چگونه حالتی است؟	۰/۷۵
۱۹	دو مورد از دلایل ایجاد وضعیت بدنی نامناسب را بنویسید.	۰/۵

« ادامه سوالات در صفحه سوم »

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **سلامت و بهداشت**	رشته : **کلیه رشته ها**	مدت امتحان : ۹۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰ صبح
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان : **۱۳۹۷/۱۰/۱۷**	تعداد صفحه : ۳
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت دی** ماه سال **۱۳۹۷**		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aec.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخنامه دارد)	نمره
۲۰	هنگام خرید کوله پشتی،چه نکاتی باید رعایت شود؟	۱
۲۱	در کدام یک از حالات زیر اصول ارگونومی رعایت نشده است؟  الف ب ج د	۰/۲۵
۲۲	در مورد سطوح پیشگیری ازحوادث به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) در سطح ۱ چه اقداماتی انجام می‌شود؟ ب) تماس با اورژانس و آتش‌نشانی در کدام سطح و چه زمانی صورت می‌گیرد؟	۰/۷۵
۲۳	در هریک از آتش‌سوزی‌های زیر بهترین راه خاموش کردن آتش را بنویسید. الف) آتش‌سوزی مایعات قابل اشتعال ب) آتش‌سوزی خشک ج) آتش‌سوزی ناشی ازبرق	۰/۷۵
۲۴	شکل زیر کدام مرحله از مراحل نحوهٔ استفاده از کپسول اطفای حریق را نشان می‌دهد؟ 	۰/۲۵
۲۵	عوامل خطرآفرین سقوط را معمولاً به دو گروه تقسیم می‌کنند. آن دو را بنویسید.	۰/۵
۲۶	مانور باز کردن راه تنفس هوایی در خانم‌های باردار (درصورت برطرف نشدن انسداد با ضربات بین دو کتف) را بنویسید.	۱
	موفق باشید	۲۰ جمع نمرات

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **سلامت و بهداشت**	رشته: **کلیهٔ رشته ها**	ساعت شروع: **۱۰ صبح**	مدت امتحان: **۹۰ دقیقه**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه		تاریخ امتحان : **۱۳۹۷/۱۰/۱۷**	
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور **دی ماه** سال **۱۳۹۷**		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) درست(۰/۲۵)صفحه ۱۲ ب) درست(۰/۲۵)صفحه ۳۴ ج) نادرست(۰/۲۵)صفحه ۱۶۴ د) درست(۰/۲۵)صفحه ۱۷۶	۱
۲	**الف) بهداشت (۰/۲۵) صفحه۵ ب) کارت بهداشت (۰/۲۵) صفحه۴۱ ج) حفظ تعادل بدن (۰/۲۵) صفحه۸۴ د) سرخجه (۰/۲۵) صفحه۱۰۹ ه) ارزشمند بودن (۰/۲۵) صفحه ۱۱۲ و) خمیده (۰/۲۵) صفحه ۱۵۸**	۱/۵
۳	الف)قانون تعادل انرژی (۰/۲۵) صفحه ۳۹ ب) فشارخون بالا(۰/۲۵) صفحه۵۳ ج) HDL (۰/۲۵) صفحه ۵۶ د) بلوغ جنسی زن و مرد (۰/۲۵) صفحه ۱۰۱ ه) افسردگی (۰/۲۵) صفحه ۱۲۱ و) دخانیات (۰/۲۵) صفحه ۱۲۹	۱/۵
۴	الف) گزینهٔ ۱- مکانیکی (۰/۲۵) صفحه۴۵ ب) گزینهٔ ۳- آستیگماتیسم (۰/۲۵) صفحه ۸۱ ج) گزینهٔ ۴- تاب‌آوری (۰/۲۵) صفحه ۱۱۸ د) گزینهٔ ۴- نیکوتین (۰/۲۵) صفحه ۱۳۰	۱
۵	گروه نان (۰/۲۵) و غلات (۰/۲۵) صفحه ۲۴	۰/۵
۶	آزمایش خون مخفی در مدفوع و کولونوسکوپی (۰/۲۵) صفحه ۶۲ (یک مورد کافی است)	۰/۲۵
۷	الف) رعایت بهداشت فردی (۰/۲۵) و پرهیز از به کارگیری وسایل شخصی دیگران (۰/۲۵) صفحه ۷۰ ب) عدم استفاده از سرنگ و سوزن مصرف شده (۰/۲۵) و پرهیز از رفتارهای جنسی پرخطر (۰/۲۵) صفحه ۷۴	۱
۸	او به جای فاجعه ساختن از مشکل (۰/۲۵) و گرفتار شدن در تبعات آن، (۰/۲۵) به خود و توانایی‌هایش (۰/۲۵) توجه بیشتری می‌کند. (۰/۲۵) صفحه ۱۱۵	۱
۹	۱- بازداری (۰/۲۵) ۲- برون‌ریزی (۰/۲۵) ۳- جایگزین کردن خواسته‌ها (۰/۲۵) صفحه ۱۲۰	۰/۷۵
۱۰	از آثار مثبت خشم این که می‌تواند باعث احقاق حق در روابط بین فردی، گروهی و اجتماعی شود البته مشروط به اینکه آن را کنترل کنیم. اما خشم منفی به بروز مشکلات و ناراحتی‌های جسمی (همچون سردرد، سکته‌های قلبی، ناراحتی‌های گوارشی و...)، روانی (همچون: فشارروانی، اضطراب، افسردگی، روی‌آوردن به مصرف موادمخدر و...)و اجتماعی (همچون: درماندگی، انزوا و تنهایی و...)منجرمی‌گردد. برای هرکدام از آثار مثبت و منفی ذکر یک مثال کافی است. هر مورد (۰/۲۵) صفحه ۱۲۳	۰/۵
۱۱	در اثر استفادهٔ مشترک از قلیان بیماری‌های منتقله از طریق دهان (۰/۲۵) و دستان فرد آلوده (۰/۲۵)، سلامت افراد دیگر را تهدید می‌کند.(۰/۲۵) صفحه ۱۳۳	۰/۷۵
۱۲	۱- احساس جذاب شدن و مورد توجه قرار گرفتن ۲- مستقل شدن و به بلوغ رسیدن و بزرگ شدن ۳- اجتماعی شدن و محبوب شدن در میان همسالان ۴- الگوبرداری از هنرپیشه‌ها و افراد معروف ۵- مصرف دخانیات توسط والدین یا دوستان صمیمی ۶- باورهای غلط در مورد مصرف سیگار مثل اینکه سیگار کشیدن موجب رفع عصبانیت، رفع خستگی، رفع دلشوره واضطراب، تقویت ذهن و هضم غذا می‌شود. ۷- ساده انگاری در مورد مصرف قلیان به عنوان یک ماده دخانی کم خطرتر از سیگار ۸- اشتغال ذهنی و دغدغه‌های فکری ۹- در دسترس بودن و یا قیمت پایین انواع مواد دخانی ۱۰- وجود تنش و ناهنجاری‌های خانوادگی، خانواده‌های بی‌ثبات و نبود حمایت‌های خانوادگی ۱۱- قبیح و ناپسند نبودن مصرف دخانیات به ویژه قلیان در اذهان عمومی ذکر ۲ مورد کافی است. هر مورد (۰/۲۵) صفحه ۱۳۴	۰/۵

ادامه در صفحه بعد

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **سلامت و بهداشت**	رشته: **کلیهٔ رشته ها**	ساعت شروع: **۱۰ صبح**	مدّت امتحان: **۹۰ دقیقه**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه		تاریخ امتحان : **۱۳۹۷/۱۰/۱۷**	
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور **دی ماه** سال **۱۳۹۷**		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۳	بارزترین آثار فوری: اختلال درسیستم اعصاب (۰/۲۵) مرکزی (۰/۲۵) آثارطولانی مدت: بیماری سیروز کبدی (۰/۲۵) صفحه ۱۳۶	۰/۷۵
۱۴	الف) دود دست سوم در واقع دود نیست، بلکه بوی سیگار است که در محیط پراکنده می‌شود.(۰/۵) صفحه ۱۳۵ ب) فرد معتاد کسی است که بر اثر مصرف مکرر و مداوم مواد مخدر یا دارو به آن وابسته شده باشد.(۰/۵) صفحه ۱۳۹	۱
۱۵	الف) ۲. متادون (۰/۲۵) ب) ۳. حشیش (۰/۲۵) ج) ۱.کراک (۰/۲۵) صفحه ۱۴۴	۰/۷۵
۱۶	۱- ایمان به خدا ۲- اشتغال به تحصیل علم ۳- کسب و کارسالم ۴- پایبندی به مذهب و معنویت ۵- انجام جدّی ورزش ۶- پرداختن به تفریحات سالم ذکر ۳ مورد کافی است. هر مورد (۰/۲۵) صفحه ۱۴۵	۰/۷۵
۱۷	پاسخ منفی‌تان (۰/۲۵) را مثل یک نوار ضبط شده چندین بار تکرار کنید (۰/۲۵) تا مخاطب‌تان متقاعد شود که نمی‌تواند نظر شما را عوض کند.(۰/۲۵) صفحه ۱۴۹	۰/۷۵
۱۸	وضعیت بدنی مناسب حالتی است که در آن کمترین (۰/۲۵) فشار و تنش (۰/۲۵) به سیستم اسکلتی- عضلانی (۰/۲۵) وارد می‌شود. صفحه ۱۵۶	۰/۷۵
۱۹	افراد به دلایل متفاوتی همچون: ۱- عادات غلط هنگام ایستادن ۲- راه رفتن ۳- نشستن و خوابیدن ۴- اعتماد به نفس پایین و خجالتی بودن ۵- عضلات ضعیف و انعطاف ناپذیر ۶- اضافه وزن و چاقی ۷- کفش نامناسب و پاشنه بلند و...دچار وضعیت بدنی نامناسب می‌گردند. ذکر ۲ مورد کافی است. هر مورد (۰/۲۵) صفحه ۱۵۶	۰/۵
۲۰	هنگام خرید،کوله‌پشتی را طوری انتخاب کنید که سبک‌تر بوده (۰/۲۵) و در قسمت‌های پشت و بندها از اسفنج استفاده شده باشد. (۰/۲۵) و برای توزیع مناسب‌تر نیرو، بندهای شانه‌ای آن پهن بوده (۰/۲۵) و حتما دارای دو بند باشد. (۰/۲۵) صفحه۱۶۳	۱
۲۱	د (۰/۲۵) صفحه ۱۶۵	۰/۲۵
۲۲	الف) تمرکز بر روی کاهش عوامل خطر حوادث (۰/۲۵) ب) سطح ۲ (۰/۲۵) زمان وقوع حادثه(۰/۲۵) صفحه ۱۷۰	۰/۷۵
۲۳	الف) مهم‌ترین روش قطع اکسیژن است. (۰/۲۵) صفحه ۱۷۶ ب) بهترین راه مبارزه، سردکردن آتش است. (۰/۲۵) صفحه ۱۷۶ ج) استفاده ازگاز دی‌اکسیدکربن می‌باشد. (۰/۲۵) صفحه ۱۷۷	۰/۷۵
۲۴	کشیدن ضامن (۰/۲۵) صفحه ۱۷۷	۰/۲۵
۲۵	۱- برخی ازعوامل به محیط سقوط مربوط‌اند. (۰/۲۵) صفحه ۱۸۱ ۲- گاهی اوقات سقوط به علت عوامل فردی اتفاق می‌افتد. (۰/۲۵) صفحه ۱۸۲	۰/۵
۲۶	پشت بیمار قرار بگیرید و دو دست خود را به صورت حلقه دور بیمار قرار دهید، یک دستتان را مشت کنید (۰/۲۵) (انگشت شصت به داخل دست خم می‌شود و انگشتان دور شصت قرارمی‌گیرد) و از زیر دستان مصدوم روی قفسه سینه قرار دهید (۰/۲۵)، دست دیگر را روی دست قبلی گذاشته و با یک حرکت سریع قفسه سینه را به داخل و بالا بفشارید (۰/۲۵). این حرکت راچندین بار تکرار کنید تا جسم به بیرون پرتاب شود.(۰/۲۵) صفحه ۱۸۱	۱
	"درنهایت، نظر همکاران محترم صا ئب ا ست" جمع نمرات	۲۰

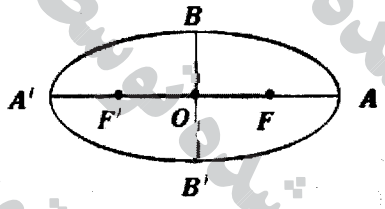
باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **هندسه ۳**	رشته : **ریاضی فیزیک**	مدت امتحان : ۱۳۰ دقیقه	ساعت شروع: **۱۰ صبح**
پایه **دوازدهم** دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: **۱۳۹۷/۱۰/۱۹**	تعداد صفحه: ۲
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت دی** ماه سال **۱۳۹۷**		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
	استفاده از ماشین حساب ساده(دارای چهار عمل اصلی و رادیکال) مجاز است .	
۱	جاهای خالی را با عبارات مناسب پرکنید . الف) ماتریس قطری که درایه‌های روی قطر اصلی آن با هم برابر باشند، ماتریس ..... می‌نامیم . ب) حاصل‌ضرب ماتریس‌ها خاصیت جابجایی	۰/۵
۲	درستی یا نادرستی عبارت‌های زیر را مشخص کنید. الف) مکان هندسی نقاطی که از دو خط متقاطع d , d' به یک فاصله‌اند، نیمساز زاویه بین آن دو خط می‌باشد. ب) صفحه‌ای با مولد سطح مخروط دواری، موازی است و از راس آن عبور نمی‌کند، فصل مشترک صفحه و سطح مخروطی، یک بیضی است. پ) اگر ماتریس $A=\begin{bmatrix}۱ & ۲ & -۳\\ ۱ & ۰ & -۱\\ ۲ & ۱ & ۳\end{bmatrix}$ باشد، مجموع درایه‌های سطر دوم $A^۳$ برابر ۵ می‌باشد. ت) اگر $A^۲=A$ باشد در این‌صورت داریم : $(A+I)^۲=I+۳A$	۲
۳	اگر $A=[a_{ij}]_{۳\times۳}$ به صورت $a_{ij}=\begin{cases}i.j & i>j\\ i^۲ & i=j\\ ۲i-j & i<j\end{cases}$ تعریف شده باشد،ماتریس $۲A-۳I$ را به دست آورید.	۱/۲۵
۴	اگر A ماتریسی ۳×۳ باشد و $\|A\|=-۲$ حاصل $\|A\|.A\|$ را بیابید.	۰/۷۵
۵	اگرضرب ماتریس‌های $A=\begin{bmatrix}x & y\\ ۲ & -۱\end{bmatrix}$ و $B=\begin{bmatrix}۴ & ۳\\ ۳ & ۴\end{bmatrix}$ تعویض‌پذیر باشد حاصل $\begin{bmatrix}۳\\ ۲\\ -x\end{bmatrix}\begin{bmatrix}x & ۲ & -y\end{bmatrix}$ را بیابید.	۱/۵
۶	دستگاه $\begin{cases}(m-۳)x+۳y=m\\ ۴x+(m+۱)y=۲\end{cases}$ به ازای چه مقادیر m دارای جواب منحصر به فرد می‌باشد .	۱
۷	معادله دایره‌ای را بنویسید که نقاط $A(۴,-۱), B(-۲,۱)$ دو سر قطری از آن باشند .	۱/۵
۸	حدود a را طوری به دست آورید که $x^۲+y^۲-۳x+۵y+a=۰$ بتواند معادله یک دایره باشد .	۱
	« ادامه سوالات در صفحه دوم »	

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **هندسه ۳**	رشته : **ریاضی فیزیک**	مدت امتحان : ۱۳۰ دقیقه	ساعت شروع: **۱۰ صبح**
پایه **دوازدهم** دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: **۱۳۹۷/۱۰/۱۹**	تعداد صفحه: ۲
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت دی** ماه سال **۱۳۹۷**		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://æe.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۹	دایره‌های $x^2+y^2-2x=4$ و $x^2+y^2=4$ نسبت به هم چه وضعی دارند؟	۱/۷۵
۱۰	اگر در بیضی طول قطر بزرگ دو برابر طول قطر کوچک باشد ، اندازه زاویه $F\hat{B}F'$ چند درجه است ؟ 	۱/۵
۱۱	معادله سهمی را بنویسید که $F(1,-2)$ کانون و $S(1,2)$ راس آن باشد، سپس معادله خط هادی آن را بنویسید.	۱/۲۵
۱۲	اگر $\vec{a}=2\vec{i}+2\vec{j}-\vec{k}$ و $\vec{b}=(3,1,-1)$ و $r=2$ باشد، بردار $r\vec{b}-\vec{a}$ را به دست آورید.	۱
۱۳	اگر $\vec{c}=(-1,1,4)$, $\vec{b}=(3,-4,2)$, $\vec{a}=(-1,-3,0)$ باشند آنگاه تصویر قائم $\vec{a}$ برامتداد $\vec{b}+\vec{c}$ را به دست آورید.	۱/۵
۱۴	برای دو بردار غیر صفر $\vec{a}$ و $\vec{b}$ ثابت کنید $\vec{a}$ و $\vec{b}$ برهم عمودند اگر و فقط اگر $\vec{a}.\vec{b}=0$.	۱
۱۵	بردارهای $\vec{a}$ و $\vec{b}$ مفروض‌اند به طوری که $\|\vec{a}\|=3$, $\|\vec{b}\|=26$, $\|\vec{a}\times\vec{b}\|=72$ مقدار $\vec{a}.\vec{b}$ را محاسبه کنید.	۱/۵
۱۶	مساحت متوازی الاضلاعی که توسط بردارهای $\vec{a}=(1,0,1)$ و $\vec{b}=(0,1,1)$ تولید می‌شود را به دست آورید.	۱
	موفق و سربلند باشید — جمع نمره	۲۰

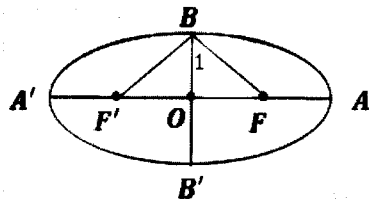
باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **هندسه ۳**	رشته: **ریاضی فیزیک**	ساعت شروع: **۱۰ صبح**	مدت امتحان: **۱۳۰دقیقه**
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه		تاریخ امتحان : **۱۳۹۷/۱۰/۱۹**	
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور دی ماه سال ۱۳۹۷		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) ماتریس اسکالر (۰/۲۵) ب) ندارد (۰/۲۵)	۰/۵
۲	الف)درست (۰/۵) ب) نادرست (۰/۵) پ) نادرست (۰/۵) ت)درست (۰/۵)	۲
۳	$A=\begin{bmatrix}۱ & ۰ & -۱\\ ۲ & ۴ & ۱\\ ۳ & ۶ & ۹\end{bmatrix}$ (۰/۵) $۲A-۳I=\underbrace{\begin{bmatrix}۲ & ۰ & -۲\\ ۴ & ۸ & ۲\\ ۶ & ۱۲ & ۱۸\end{bmatrix}}_{(۰/۲۵)}-\underbrace{\begin{bmatrix}۳ & ۰ & ۰\\ ۰ & ۳ & ۰\\ ۰ & ۰ & ۳\end{bmatrix}}_{(۰/۲۵)}=\begin{bmatrix}-۱ & ۰ & -۲\\ ۴ & ۵ & ۲\\ ۶ & ۱۲ & ۱۵\end{bmatrix}$ (۰/۲۵)	۱/۲۵
۴	$\|A\|.A=\underbrace{|-۲A|=(-۲)^۳|A|}_{۰/۲۵}=\underbrace{-۸\times(-۲)}_{۰/۲۵}=۱۶$ (۰/۲۵)	۰/۷۵
۵	$\begin{bmatrix}x & y\\ ۲ & -۱\end{bmatrix}\begin{bmatrix}۴ & ۳\\ ۳ & ۴\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}۴ & ۳\\ ۳ & ۴\end{bmatrix}\begin{bmatrix}x & y\\ ۲ & -۱\end{bmatrix}\xrightarrow{۰/۲۵}\begin{bmatrix}۴x+۳y & ۳x+۴y\\ ۵ & ۲\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}۴x+۶ & ۴y-۳\\ ۳x+۸ & ۳y-۴\end{bmatrix}$ (۰/۵) $۳x+۸=۵\rightarrow x=-۱$ (۰/۲۵) , $۳y-۴=۲\rightarrow y=۲$ (۰/۲۵) $\begin{bmatrix}-۱ & ۲ & -۲\end{bmatrix}\begin{bmatrix}۲\\ ۲\\ ۱\end{bmatrix}=-۲+۴-۲=۰$ (۰/۲۵)	۱/۵
۶	$\begin{vmatrix}m-۳ & ۳\\ ۴ & m+۱\end{vmatrix}\neq ۰\xrightarrow{(۰/۲۵)}(m-۳)(m+۱)-۱۲\neq ۰\xrightarrow{(۰/۲۵)}m\neq ۵\ ,m\neq -۳$ (۰/۲۵) $m\in\mathbb{R}-\{۵,-۳\}$ (۰/۲۵)	۱
۷	$O(\frac{۴-۲}{۲},\frac{-۱+۱}{۲})=(۱,۰)$ (۰/۵) , $\|AB\|=\sqrt{۶^۲+۳^۲}=۲\sqrt{۱۰}\xrightarrow{۰/۲۵}r=\sqrt{۱۰}$ (۰/۲۵) $(x-۱)^۲+y^۲=۱۰$ (۰/۵)	۱/۵
۸	$a^۲+b^۲-۴c>۰\xrightarrow{۰/۲۵}۹+۲۵-۴a>۰\xrightarrow{۰/۲۵}۴a<۳۴\xrightarrow{۰/۲۵}a<\frac{۱۷}{۲}$ (۰/۲۵)	۱
	ادامه در صفحه دوم	

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **هندسه ۳**	رشته: **ریاضی فیزیک**	ساعت شروع: **۱۰ صبح**	مدت امتحان: **۱۳۰دقیقه**
پایه **دوازدهم** دوره دوم متوسطه		تاریخ امتحان : **۱۳۹۷/۱۰/۱۹**	
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور **دی ماه** سال **۱۳۹۷**		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۹	$\underbrace{O(0,0)}_{0/25}$, $\underbrace{O'(1,0)}_{0/25}$ $\underbrace{r=2}_{0/25}$, $\underbrace{r'=\sqrt{5}}_{0/25}$ $\underbrace{OO'=\sqrt{1^2+0}=1}_{0/25} \Rightarrow \underbrace{|r-r'|=\sqrt{5}-2<OO'<r+r'=\sqrt{5}+2}_{0/25}$ دو دایره متقاطع می باشند. ۰/۲۵	۱/۷۵
۱۰	 $a=2b \rightarrow c^2=a^2-b^2=4b^2-b^2=3b^2 \xrightarrow{0/25} c=\sqrt{3}b$ ۰/۲۵ $\tan B_1=\frac{OF}{OB}=\frac{c}{b}=\frac{\sqrt{3}b}{b}=\sqrt{3} \xrightarrow{0/5} B_1=60^\circ \xrightarrow{0/25}$ $F\hat{B}F'=2\times 60=120^\circ$ ۰/۲۵	۱/۵
۱۱	با توجه به جایگاه راس و کانون این سهمی در دستگاه مختصات خواهیم داشت : سهمی رو به پایین و $\underbrace{a=4}_{0/25}$ معادله خط هادی : $y=6$ (۰/۵) معادله سهمی : $\underbrace{(x-1)^2=-16(y-2)}_{0/5}$	۱/۲۵
۱۲	$\vec{a}=(3,2,-1) \xrightarrow{0/25} r\vec{b}-\vec{a}=\underbrace{2\vec{b}-\vec{a}}_{(0/25)}=\underbrace{(6,2,-2)-(3,2,-1)}_{0/25}=(3,0,-1)$ (۰/۲۵)	۱
۱۳	$\vec{b}+\vec{c}=(2,-3,6)$ (۰/۲۵) , $\underbrace{\vec{a'}=\frac{\vec{a}.(\vec{b}+\vec{c})}{\lvert(\vec{b}+\vec{c})\rvert^2}(\vec{b}+\vec{c})}_{0/25}=\underbrace{\frac{(-1,-3,0)(2,-3,6)}{49}}_{0/5}(2,-3,6)=\underbrace{\frac{1}{7}(2,-3,6)}_{(0/5)}$	۱/۵
۱۴	$\underbrace{\vec{a}.\vec{b}=0}_{0/25} \Leftrightarrow \underbrace{|\vec{a}||\vec{b}|\cos\theta=0}_{0/25} \xleftrightarrow[|\vec{b}|\neq 0]{|\vec{a}|\neq 0} \underbrace{\cos\theta=0}_{0/25} \Leftrightarrow \underbrace{\theta=\frac{\pi}{2}}_{0/25}$	۱
۱۵	$\underbrace{|\vec{a}\times\vec{b}|=|\vec{a}||\vec{b}|\sin\theta}_{0/25} \Rightarrow \underbrace{72=3\times 26\times\sin\theta}_{0/25} \Rightarrow \sin\theta=\frac{12}{13} \xrightarrow{0/25} \cos\theta=\pm\sqrt{1-(\frac{12}{13})^2}=\pm\frac{5}{13}$ (۰/۲۵) $\underbrace{\vec{a}.\vec{b}=|\vec{a}||\vec{b}|\cos\theta}_{0/25}=3\times 26\times(\pm\frac{5}{13})=\pm 30$ (۰/۲۵)	۱/۵
۱۶	$\vec{a}\times\vec{b}=(-1,-1,1)$ (۰/۲۵) $S=\underbrace{|\vec{a}\times\vec{b}|}_{0/25}=\underbrace{\sqrt{1+1+1}}_{0/25}=\sqrt{3}$ (۰/۲۵)	۱
	" مصحح گرامی ، به راه حل های درست و منطبق بر کتاب درسی بارم به تناسب منظور شود"	۲۰

با یاد خدا دل آرام گیرد

سوالات امتحان نهایی

پایه دوازدهم نظری

رشته ریاضی

خرداد ماه ۹۸

@nazari_edu

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **تعلیمات دینی ۳ (دینی، اخلاق و قرآن)**	رشته :**ریاضی فیزیک - علوم تجربی**	مدت امتحان: **۹۰ دقیقه**	تعداد صفحه: **۲**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: **۱۳۹۸/۰۲/۳۱**	ساعت شروع: **۸ صبح**
دانش‌آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت خرداد** ماه سال **۱۳۹۸**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱	**الف) تدبر در آیات قرآن و حدیث :**	
	الف) با توجه به آیهٔ شریفهٔ :« اِنَّ اللهَ رَبّی وَ رَبُّکُم فَاعبُدوهُ هذا صِراطٌ مُستَقیمٌ » راه درست زندگی کدام است؟	۰/۵
	ب) با توجه به عبارت قرآنی: « أَمْ مَنْ أَسَّسَ بُنْيَانَهُ عَلَى شَفَا جُرُفٍ هَارٍ » مقصود از بنای زندگی بر لبه پرتگاه چیست؟	۰/۵
	ج)آیهٔ شریفهٔ :« يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا أَطِيعُوا اللَّهَ وَأَطِيعُوا الرَّسُولَ وَ أُولِي الْأَمْرِ مِنْكُمْ » به کدام معیار تمدن اسلامی اشاره دارد؟	۰/۵
	د) بر اساس عبارت قرآنی : « اُدْعُ إِلَى سَبِيلِ رَبِّکَ بِالْحِكْمَةِ وَ الْمَوْعِظَةِ الْحَسَنَةِ وَجَادِلْهُمْ بِالَّتِي هِيَ أَحْسَنُ »دو روش صحیح دعوت را بنویسید ؟	۰/۵
	ه) حدیث شریف امام صادق علیه السلام که می فرماید: « ... کسانی که به سبب نیکوکاری زندگی دراز دارند از کسانی که به عمر اصلی زندگی می کنند ، بیشترند » دربردارنده کدام سنت الهی می باشد؟	۰/۵
۲	**ب) درستی یا نادرستی گزاره‌های زیر را با (ص / غ) مشخص کنید:**	
	الف) دوره جوانی دوره کم شدن انعطاف و تثبیت خوی ها و خصلت هاست.	۰/۵
	ب) احکام و قوانین دین اسلام فقط سعادت و نیک بختی اخروی و ابدی را تأمین می کند.	۰/۵
	ج) پیشرفت علمی، پایه های استقلال یک ملت را تقویت می کند و مانع تسلط بیگانگان می شود.	۰/۵
	د) از ویژگی های فرهنگ علمی دوره اسلامی، منحصر نبودن تحصیل علم به طبقه یا قشری خاص بود.	۰/۵
۳	**ج) عبارت های زیر را با کلمات مناسب تکمیل کنید:**	
	الف) اگر توبه با ..... و ..... همراه باشد گناهان را به حسنات تبدیل می کند.	۰/۵
	ب) مخلوقات جهان، از آن جهت که به حکم و اراده الهی ایجاد می شوند به ..... الهی وابسته اند.	۰/۵
	ج) در احکام دین، هردستورخداوند، دلایل خاص خود را دارد که ..... آن حکم و دستور نامیده می شود.	۰/۵
	د) رسول خدا صلی الله علیه و آله در دوره تمدن اسلامی، با ..... و ..... خویش انقلابی عظیم در جایگاه خانواده و زن پدید آورد.	۰/۵
۴	**د) به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید:**	
	الف) در چه صورت استغفار بی خاصیت می شود؟	۰/۵
	ب) زمینه های پیدایش تمدن جدید را بنویسید.	۰/۵
	ج) در چه صورت یک نظام اجتماعی، توحیدی است؟	۰/۵
	د)گذر از عصر جاهلیت به عصر اسلام نیازمند چه تغییر و تحولی بود؟	۰/۵
	ه) اگر کسی حقوق مادی یا معنوی مردم را ضایع کرده است و برای جبران به آنان دسترسی ندارد، چه باید بکند؟	۰/۵
۵	**ه) در عبارات زیر گزینه صحیح را تشخیص دهید:**	۱
	الف) مهم ترین عامل برای حضورکارآمد در میان افکار عمومی جهان :	
	۱- استحکام بخشیدن به نظام اسلامی ۲- ترسیم چهره عقلانی و منطقی دین اسلام	
	ب) بیت «این که فردا این کنم یا آن کنم خود دلیل اختیار است ای صنم» از شواهد وجود اختیار :	
	۱- مسئولیت پذیری ۲- تفکر و تصمیم	
	« ادامه سوالات در صفحه دوم »	

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **تعلیمات دینی ۳ (دینی، اخلاق و قرآن)**	رشته :**ریاضی فیزیک – علوم تجربی**	مدت امتحان: **۹۰ دقیقه**	تعداد صفحه: **۲**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: **۱۳۹۸/۰۲/۳۱**	ساعت شروع: **۸ صبح**
دانش‌آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت خرداد** ماه سال **۱۳۹۸**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۶	**و) کشف ارتباط:** **هر یک از موارد سمت راست با کدام یک از موارد سمت چپ ارتباط دارد؟ (در سمت چپ یک مورد اضافی است)** **الف) از میوه های درخت اخلاص** — **۱) افزایش معرفت نسبت به خدا** **ب) تاثیر روزه در تقویت اخلاص** — **۲) دریافت پاداش وصف ناشدنی** **ج) تفکر در آیات و نشانه های الهی** — **۳) دوری از گناه و تلاش برای انجام واجبات** **۴) راز و نیاز با خداوند و کمک خواستن از او**	۱/۵
۷	**ز) اصطلاحات زیر را تعریف کنید:** **الف) توبه اجتماعی** **ب) امداد خاص (توفیق الهی)**	۰/۵ ۱
۸	**ح) احکام** **حکم هر یک از موارد زیر را بنویسید : واجب – جایز – واجب کفایی – حرام – مستحب (یک مورد اضافی است)** **۱- هر نوع تجارت به نفع رژیم صهیونیستی** **۲- تلاش برای پیشرفت علمی ، صنعتی و افزایش تولید داخلی** **۳- دادن جایزه توسط سازمانها ، نهادها و افراد به ورزشکاران** **۴- تولید فیلم های سینمایی و تلویزیونی،تاریخی و اجتماعی به سبب اعتلای فرهنگ اسلامی و تربیت دینی در شرایط ویژه**	۲
۹	**ط) به پرسش های زیر پاسخ کامل دهید:** **الف) از مراحل تکمیلی توبه « جبران حقوق الهی » را شرح دهید.** **ب) با ظهور اسلام، چگونه یکی از جاهل ترین جوامع آن روز مشتاق علم گردید؟** **ج) نیازمندی جهان به خدا در پیدایش را با دو مقدمه و یک نتیجه استدلال نمایید.** **د) از آثار و پیامدهای منفی تمدن جدیددر حوزه عدل و قسط ، افزایش فاصله میان انسان های فقیر و غنی در جهان را شرح دهید.** **ه)عقیده بر توانایی پیامبر**صلی الله علیه و آله **و اولیاء دین** علیهم السلام **در برآوردن حاجات انسان چه زمانی موجب شرک و چه زمانی عین توحید است؟**	۵
	موفق و مؤید باشید.	۲۰

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **تعلیمات دینی ۳ (دینی، اخلاق و قرآن)**	رشته: **ریاضی فیزیک – علوم تجربی**	مدّت امتحان: **۹۰ دقیقه**	ساعت شروع: **۸ صبح**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه		تاریخ امتحان : **۱۳۹۸/۰۲/۳۱**	تعداد صفحه : **۳**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در**خرداد ماه** سال **۱۳۹۸**		مرکز سنجش وپایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	**الف) تدبّر در قرآن کریم و حدیث:** الف) راه درست زندگی یا همان صراط مستقیم، عبادت و بندگی است. ۰/۵ درس ۳ صفحه ۳۱ ب)یعنی انسان به جای اینکه سبک زندگی خود را بر مبنای دین و دستورات الهی قرار دهد که پشتوانه ای محکم و قابل اعتماد است ، هوی و هوس و مکاتب دنیوی را مبنا و معیار زندگی خود قرار دهد که سرانجامی تاریک به دنبال دارد (یعنی انسان زندگی خود را برپایه دستورات الهی بنا نکرده باشد .) ۰/۵ درس ۸ صفحه های ۹۹ - ۱۰۰ ج) اطاعت از خدا و رسول و امام (پذیرش ولایت الهی ونفی طاغوت) ۰/۵ درس ۹ صفحه ۱۱۴ د) دانش استوار، اندرز نیکو، بحث و مجادله به روش نیکوتر (ذکر دو مورد کافی است، هرمورد ۰/۲۵) درس ۱۰ صفحه ۱۳۹ ه)تاثیر اعمال انسان در زندگی ۰/۵ درس ۶ صفحه۷۸	۲/۵
۲	**ب) درستی یا نا درستی گزاره ها:** الف) غ درس ۷ صفحه ۹۲ ب) غ درس ۸ صفحه ۹۹ ج) ص درس ۱۰ صفحه ۱۳۸ د) ص درس ۹ صفحه ۱۲۰ (هر کدام ۰/۵ نمره)	۲
۳	**ج) جای خالی** الف) ایمان (۰/۲۵) – عمل صالح (۰/۲۵) درس ۷ صفحه ۸۸ ب) قضای(۰/۵) درس ۵ صفحه ۵۹ ج) حکمت (۰/۵) درس ۸ صفحه ۱۰۲ د) گفتار(۰/۲۵) – رفتار (۰/۲۵) درس ۹ صفحه ۱۱۶	۲
۴	**د) پاسخ کوتاه:** الف) اظهار ندامت ظاهری و گفتن کلمه استغفار در حال انجام گناه، استغفار را بی خاصیت می کند. ۰/۵ درس ۷ صفحه ۹۰ ب) ۱- کلیسا و تعالیم تحریف شده ۰/۲۵ ۲- بهره گیری از تجربیات سایر تمدن ها ۰/۲۵ درس ۱۰ صفحه های ۱۳۳ و ۱۳۵ ج) وقتی یک نظام اجتماعی توحیدی است که حاکم و زمامدار آن بر اساس قوانین الهی به حکومت رسیده باشد و (همان شرایطی راکه خداوند برای حاکم تعیین کرده است دارا باشد) ۰/۲۵ و بکوشد قوانین الهی رادرجامعه به اجرا درآورد.۰/۲۵ درس ۳ صفحه ۳۴ ۰/۵ نمره د) گذر از عصر جاهلیت به عصر اسلام نیازمند تغییر در نگرش انسان ها ۰/۲۵ و تحولی بنیادین در شیوه زندگی فردی و اجتماعی مردم بود. ۰/۲۵ درس ۹ صفحه ۱۱۳ ه) توبه کننده باید به نیابت آنان صدقه دهد۰/۲۵ و برایشان دعای خیر و طلب آمرزش نماید. ۰/۲۵ درس ۷ صفحه ۹۱	۲/۵

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **تعلیمات دینی ۳ (دینی، اخلاق و قرآن)**	رشته: **ریاضی فیزیک – علوم تجربی**	مدّت امتحان: **۹۰ دقیقه**	ساعت شروع: **۸ صبح**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه		تاریخ امتحان : **۱۳۹۸/۰۲/۳۱**	تعداد صفحه : **۳**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در**خرداد ماه** سال **۱۳۹۸**		مرکز سنجش وپایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۵	**ه)تشخیص:** **الف) ۱ درس ۱۰ صفحه ۱۴۲ ب) ۲ درس ۵ صفحه ۵۶**	۱
۶	**و) کشف ارتباط:** **الف) ۲ درس ۴ صفحه ۵۰ ب) ۳ درس ۴ صفحه ۴۹ ج) ۱ درس ۴ صفحه ۴۷ -۴۶**	۱/۵
۷	**ز) اصطلاحات:** **الف) اگر جامعه در برخی از ابعاد از مسیر توحید و اطاعت از خداوند خارج شد، نیازمند بازگشت به مسیر توحید و اصلاح، یعنی نیازمند «توبه اجتماعی» است. ۰/۵ نمره** **درس ۷ صفحه ۹۱** **ب) امداد خاص خدای متعال نسبت به آنان که با نیت پاک قدم در راه حق گذارند ۰/۵ و سعادت جهان آخرت و رضایت پروردگار را هدف خود قرار دهند، «توفیق الهی» نام دارد. ۰/۵ نمره** **درس ۶ صفحه ۷۵**	۱/۵
۸	**ح) احکام :** **(درس ۸ صفحه های ۱۰۴ تا ۱۰۸)** **۱- حرام ۲- واجب** **۳- جایز ۴- واجب کفایی (هرکدام ۰/۵ نمره)**	۲
۹	**ط) پاسخ کامل:** **الف)توبه کننده تلاش می کند حقوقی را که با گناه خود ضایع کرده است جبران نماید. دسته ای از این حقوق، مربوط به خداوند است. مهم ترین حق خداوند نیز، حق اطاعت و بندگی اوست.توبه کننده باید بکوشد کوتاهی های خود در پیشگاه خداوند را جبران کند؛ برای مثال، نمازها یا روزه های از دست داده را به تدریج قضا نماید و عبادت های ترک شده را به جا آورد۵/ ۰ البته خداوند نسبت به بندگان خود مهربان است و اگر ببیند که شخص توبه کار تلاش خود را کرده و نتوانسته همه گناهان را جبران کند، بقیه موارد را خود جبران نموده و او را عفو می کند. ۰/۵** **درس ۷ صفحه های ۹۰ تا ۹۱** **ب) نزول تدریجی آیات قرآن کریم و دعوت مکرر این کتاب به خردورزی و دانش از یک طرف ۰/۵ و تشویق های دائمی رسول خدا از طرف دیگر، سد جاهلیت و خرافه گرایی را شکست و یکی از جاهل ترین جوامع آن روز را مشتاق علم ساخت. ۰/۵ درس ۹ صفحه ۱۱۸**	۵

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **تعلیمات دینی ۳ (دینی، اخلاق و قرآن)**	رشته: **ریاضی فیزیک – علوم تجربی**	مدّت امتحان: **۹۰ دقیقه**	ساعت شروع: **۸ صبح**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه		تاریخ امتحان : **۱۳۹۸/۰۲/۳۱**	تعداد صفحه : **۳**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در**خرداد ماه** سال **۱۳۹۸**		مرکز سنجش وپایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
	ج) مقدمه اول: اگر به خود نظر کنیم، خود را پدیده ای می یابیم که وجود و هستی مان از خودمان نیست. دراشیای پیرامون نیز که تأمل کنیم، آنها را همین گونه می بینیم؛ حیوانات، نباتات، جمادات، زمین، ستاره ها و کهکشان ها، همه را، پدیده هایی می یابیم که وجودشان از خودشان نبوده و نیست. (ما و این جهان پدیده هستیم یعنی وجودمان از خودمان نیست.) ۰/۲۵ **مقدمه دوم : پدیده ها، که وجودشان از خودشان نیست، برای موجود شدن نیازمند به پدیدآورنده ای هستند که خودش پدیده نباشد، بلکه وجودش از خودش باشد. ۰/۲۵** **نتیجه : ما و همه پدیده های جهان، در پدیدآمدن و هست شدن خود به آفریننده ای نیازمندیم که خودش پدیده نباشد و سرچشمه هستی باشد. این موجود برتر و متعالی «خدا» نامیده می شود. ۰/۵ درس ۱ صفحه ۷** **د) شکل گیری نظام های سیاسی جدید بر پایه قدرت سرمایه داران و نفع طلبی فزاینده آنان بود.۰/۲۵ صاحبان سرمایه و صنعت، منابع طبیعی اکثر نقاط جهان را به بهایی بسیار اندک خریدند، ۰/۲۵و یا با قدرت نظامی خود تاراج کردند ۰/۲۵ و کالاهای خود را با قیمت هایی بسیار سنگین به مردم همان سرزمین ها فروختند۰/۲۵. بدین ترتیب، بخش کوچکی از جهان روز به روز غنی تر شد ولی بخش اعظم آن در فقر و تنگدستی فرو رفت. درس ۱۰ صفحه ۱۴۱** **ه) عقیده به توانایی پیامبر اکرم صلی الله علیه و آله و اولیای دین علیهم السلام در برآوردن حاجات انسان (مانند شفا دادن) وقتی موجب شرک است که این توانایی را از خود آنها و مستقل از خدا بدانیم.۰/۵ اما اگر این توانایی را صرفا از خدا و انجام آن را با درخواست اولیاء از خداوند و به اذن خدا بدانیم عین توحید است و از این جهت مانند اثر شفابخشی داروست که خداوند به آن بخشیده است. ۰/۵ درس ۲ صفحه ۲۴**	
	قابل توجه مصححان گرامی: در پاسخ به سوالات درصورت رساندن مفهوم نمره کامل لحاظ گردد.	**۲۰**

باسمه تعالی

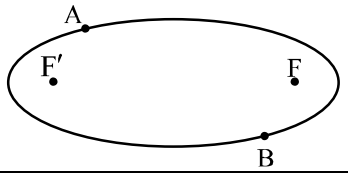
سؤالات امتحان نهایی درس : **هندسه ۳**	رشته : **ریاضی فیزیک**	تاریخ امتحان: **۱۳۹۸/۳/۲**	ساعت شروع: **۸ صبح**
پایه: **دوازدهم** دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	مدت امتحان : **۱۳۵** دقیقه	تعداد صفحه: **۲**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت خرداد** ماه سال **۱۳۹۸**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
	استفاده از ماشین حساب ساده (دارای چهار عمل اصلی و رادیکال) مجاز است .	
۱	جاهای خالی را با عبارات مناسب پرکنید . الف) شرط لازم و کافی برای اینکه ماتریس مربعی A وارون پذیر باشد آن است که دترمینان ماتریس A.....باشد . ب) مکان هندسی، مجموعهٔ نقاطی از صفحه (یا فضا) است که همهٔ آنها یک ..... داشته باشند و همچنین هر نقطه که آن ویژگی را داشته باشد عضو این مجموعه باشد. پ) در حالتی که خروج از مرکز بیضی برابر صفر باشد بیضی تبدیل به یک ..... می‌شود. ت) حاصل‌ضرب داخلی دو بردار غیر صفر $\vec{a}$ و $\vec{b}$ که بر هم عمود هستند، برابر .....است.	۱
۲	درستی و نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. الف) اگر برای ماتریس‌های متمایز A، B و C داشته باشیم، $AB=AC$ ، آنگاه لزوماً $B=C$ است. ب) در حالتی که صفحهٔ P بر محور سطح مخروطی (l) عمود نباشد و با مولد آن (d)نیز موازی نباشد و تنها یکی از دو نیمه مخروط را قطع کند، فصل‌مشترک حاصل یک بیضی خواهد بود. پ) نقطه $A(۲,-۳,۰)$ روی صفحه xoy قرار دارد.	۰/۷۵
۳	اگر $A=\begin{bmatrix}۲ & ۳ & ۴\\ ۰ & ۲ & ۳\\ ۰ & ۱ & ۲\end{bmatrix}$ باشد، حاصل $\left\|A^{۳}\right\|$ را محاسبه کنید.	۱
۴	در معادله ماتریسی $\begin{bmatrix}۳x & ۲\end{bmatrix}\begin{bmatrix}۱ & -۲\\ -۳ & ۶\end{bmatrix}\begin{bmatrix}-۱\\ ۱\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}۰\end{bmatrix}$ مقدار x را بیابید.	۱/۲۵
۵	مقدار m را چنان بیابید که دستگاه $\begin{cases}mx+۳y=-۳\\ ۴x+(m+۴)y=۲\end{cases}$ جواب نداشته باشد.	۱/۲۵
۶	معادله دایره‌ای را بنویسید که خطوط $x+y=۱$ و $x-y=۳$ شامل قطرهایی از آن بوده و خط $۴x+۳y=-۵$ بر آن مماس باشد.	۱/۵
۷	در نقطه $A(۲,۳)$ روی دایرهٔ $x^{۲}+y^{۲}-۲x-۲y=۳$ مماسی رسم کرده‌ایم، معادله این خط مماس را به‌دست آورید.	۱
۸	اگر خروج از مرکز بیضی برابر $\frac{۳}{۵}$ و طول قطر کوچک بیضی ۱۶ باشد، طول قطر بزرگ بیضی و فاصله کانونی آن را به دست آورید.	۱/۵
	« ادامه سوالات در صفحه دوم »	

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **هندسه ۳**	رشته : **ریاضی فیزیک**	تاریخ امتحان: **۱۳۹۸/۳/۲**	ساعت شروع: **۸ صبح**
پایه: **دوازدهم** دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	مدت امتحان : **۱۳۵** دقیقه	تعداد صفحه: **۲**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت خرداد** ماه سال **۱۳۹۸**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۹	دو نقطه A و B مطابق شکل روی بیضی و نقاط F و F′ کانونهای بیضی‌اند. اگر $AF' = BF$ باشد ثابت کنید دو پاره خط AF و BF′ موازی‌اند. 	۱/۲۵
۱۰	سهمی $y^2 - 2y + 8x + 9 = 0$ مفروض است. الف) مختصات رأس، کانون و خط هادی سهمی را به‌دست آورید. ب) نمودار آن را رسم کنید.	۲
۱۱	به سؤالات زیر پاسخ دهید . الف) معادلهٔ صفحه‌ای را بنویسیدکه از نقطه $A = (2,3,4)$ بگذرد و با صفحه xoy موازی باشد. ب) معادلات $\begin{cases} x = 0 \\ z = 0 \end{cases}$ مربوط به کدام محور است؟ پ) در فضای $\mathbb{R}^3$، نقطه A به طول ۲ روی محور طولها و نقطه $B = (-4,6,-3)$ مفروض‌اند مختصات وسط AB را بیابید.	۱/۵
۱۲	اگر $\vec{a} = 2\vec{i} - \vec{k}$ و $\vec{b} = (1,2,1)$ باشد، طول بردار $\vec{a} - 2\vec{b}$ را به‌دست آورید.	۱
۱۳	بردارهای $\vec{a} = (1,-3,2)$ و $\vec{b} = (-2,1,-5)$ را در نظر بگیرید. الف) تصویر قائم بردار $\vec{a}$ را بر امتداد بردار $\vec{b}$ به‌دست آورید. ب) برداری عمود بر دو بردار $\vec{a}$ و $\vec{b}$ بنویسید.	۱/۷۵
۱۴	ثابت کنید : دو بردار غیر صفر $\vec{a}$ و $\vec{b}$ با هم موازی هستند اگر و فقط اگر $\vec{a} \times \vec{b} = \vec{o}$.	۱
۱۵	مقدار m را طوری تعیین کنید که سه بردار $\vec{a} = (1,m,-11)$، $\vec{b} = (2,3,-1)$ و $\vec{c} = (1,-1,3)$ در یک صفحه باشند.	۱
۱۶	اگر طول بردارهای $\vec{a}$ و $\vec{b}$ به ترتیب ۴ و ۶ و $\vec{a}.\vec{b} = 12$ باشد، مساحت مثلث بنا شده توسط دو بردار $\vec{a}$ و $\vec{b}$ را به‌دست آورید.	۱/۲۵
	موفق و سربلند باشید — جمع نمره	۲۰

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **هندسه ۳**	رشته: **ریاضی فیزیک**	ساعت شروع: **۸ صبح**	مدّت امتحان: **۱۳۵ دقیقه**
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه		**تاریخ امتحان : ۱۳۹۸/۳/۲**	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور خرداد ماه سال ۱۳۹۸		**مرکز سنجش وپایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir**	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	**الف)** $\|A\| \neq ۰$ **یا مخالف صفر (۰/۲۵)** **ب) ویژگی مشترک (۰/۲۵)** **پ) دایره (۰/۲۵)** **ت) صفر یا** $\vec{a}\vec{b} = ۰$ $(۰/۲۵)$	۱
۲	**الف) نادرست (۰/۲۵)** **ب) درست (۰/۲۵)** **پ) درست (۰/۲۵)**	۰/۷۵
۳	$\|A\| = ۲(۴-۳) = ۲ \xrightarrow{(۰/۵)} \underbrace{\|A^۳\| = \|A\|^۳}_{(۰/۲۵)} = ۸ \quad (۰/۲۵)$	۱
۴	$\begin{bmatrix} ۳x-۶ & -۶x+۱۲ \end{bmatrix}\begin{bmatrix} -۱ \\ ۱ \end{bmatrix} = ۰ \xrightarrow{(۰/۵)} [-۳x+۶-۶x+۱۲] = ۰ \xrightarrow{(۰/۲۵)} -۹x+۱۸ = ۰ \xrightarrow{(۰/۲۵)} x = ۲(۰/۲۵)$	۱/۲۵
۵	$\frac{m}{۴} = \frac{۳}{m+۴} \neq \frac{-۳}{۲} \xrightarrow{(۰/۵)} m(m+۴)-۱۲ = ۰ \xrightarrow{(۰/۲۵)} \begin{cases} m = -۶ \ (۰/۲۵) & \text{غیرقابل قبول} \\ m = ۲ \ (۰/۲۵) & \text{قابل قبول} \end{cases}$	۱/۲۵
۶	$\begin{cases} x+y=۱ \\ x-y=۳ \end{cases} \longrightarrow \begin{cases} x=۲ \ (۰/۲۵) \\ y=-۱ \ (۰/۲۵) \end{cases}$, $\underbrace{r = \frac{\|۴(۲)+۳(-۱)+۵\|}{\sqrt{۴^۲+۳^۲}}}_{(۰/۵)} = \frac{۱۰}{۵} = ۲ \ (۰/۲۵)$ **مرکز دایره** $o(۲,-۱)$ **و شعاع آن برابر** $r = ۲$ **است .معادله دایره برابر با :** $(x-۲)^۲ + (y+۱)^۲ = ۴ \ (۰/۲۵)$ **است.**	۱/۵
۷	$O(۱,۱) \xrightarrow{۰/۲۵} m_{OA} = \frac{۳-۱}{۲-۱} = ۲ \xrightarrow{۰/۲۵} m' = -\frac{۱}{۲} \xrightarrow{۰/۲۵} y-۳ = \frac{-۱}{۲}(x-۲) \quad (۰/۲۵)$	۱
۸	$\frac{c}{a} = \frac{۳}{۵} \to c = \underbrace{\frac{۳}{۵}}_{(۰/۲۵)} a$, $\underbrace{b = ۸}_{(۰/۲۵)} \xrightarrow{a^۲=b^۲+c^۲} a^۲ = ۶۴ + \underbrace{\frac{۹}{۲۵}}_{(۰/۲۵)} a^۲ \to a = ۱۰, c = ۶ \ (۰/۵)$ **طول قطر بزرگ ۲۰ و فاصله کانونی ۱۲ (۰/۲۵)**	۱/۵
۹	**نقاط** A **و** B **را به کانون های بیضی وصل می کنیم** **نقطه** A **روی بیضی قرار دارد بنا به تعریف بیضی (۱)** $AF + AF' = ۲a$ **(۰/۲۵)** **نقطه** B **روی بیضی قرار دارد (۲)** $BF + BF' = ۲a$ $(۰/۲۵)$ **از (۱) و (۲) و فرض (** $AF' = BF$ **)نتیجه می شود** $AF = BF'$ $(۰/۲۵)$ **بنابراین چهارضلعی** $AFBF'$ **یک متوازی الاضلاع است(۰/۲۵) در متوازی الاضلاع ،ضلع های روبرو موازی‌اند.** $AF \parallel BF'$ **(۰/۲۵)**	۱/۲۵
	« ادامه در صفحه دوم »	

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **هندسه ۳**	رشته: **ریاضی فیزیک**	ساعت شروع: **۸ صبح**	مدّت امتحان: **۱۳۵ دقیقه**
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه		**تاریخ امتحان : ۱۳۹۸/۳/۲**	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور خرداد ماه سال ۱۳۹۸		**مرکز سنجش وپایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir**	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۰	**الف-** $(y-1)^2=-8(x+1)$ (۰/۲۵) $\longrightarrow A(-1,1)$ (۰/۲۵) **دهانه سهمی به چپ و** $a=2$ **،خط هادی** $x=1$ (۰/۲۵) **و کانون سهمی** $F(-3,1)$ (۰/۲۵) **ب-نقاط کمکی:** $B=(-3,5)$, $B'=(-3,-3)$ (۰/۵) **رسم شکل (۰/۵)**	۲
۱۱	**الف)** $z=4$ (۰/۵) **ب) محور** y **ها (۰/۵)** **پ)نقطه** $A=(2,0,0)$ (۰/۲۵) **و مختصات وسط** AB **برابر است با:** $(-1,3,\frac{-3}{2})$ (۰/۲۵)	۱/۵
۱۲	$\vec{a}-2\vec{b}=\underbrace{(2,0,-1)}_{(۰/۲۵)}-\underbrace{(2,4,2)}_{(۰/۲۵)}=(0,-4,-3)$ (۰/۲۵) , $\left\|\vec{a}-2\vec{b}\right\|=\sqrt{16+9}=5$ (۰/۲۵)	۱
۱۳	**الف)** $\underbrace{\vec{a'}=\frac{\vec{a}.\vec{b}}{\|\vec{b}\|^2}\vec{b}}_{۰/۲۵}=\underbrace{\frac{-2-3-10}{4+1+25}(-2,1,-5)}_{۰/۵}=\underbrace{\frac{-1}{2}(-2,1,-5)}_{۰/۲۵}$ یعنی $(1,-\frac{1}{2},\frac{5}{2})$ **ب)** $\underbrace{\vec{a}\times\vec{b}=(1,-3,2)\times(-2,1,-5)}_{(۰/۲۵)}=(13,1,-5)$ (۰/۵) **(یا :** $\underbrace{\vec{b}\times\vec{a}=(-2,1,-5)\times(1,-3,2)}_{(۰/۲۵)}=(-13,-1,5)$ (۰/۵) **(**	۱/۷۵
۱۴	$\vec{a}\times\vec{b}=\vec{o} \Leftrightarrow \underbrace{\|\vec{a}\times\vec{b}\|=\|\vec{o}\|}_{۰/۲۵} \Leftrightarrow \underbrace{\|\vec{a}\|\|\vec{b}\|\times\sin\theta=0}_{۰/۲۵} \xleftarrow{|\vec{a}|\neq0,|\vec{b}|\neq0} \underbrace{\sin\theta=0}_{۰/۲۵} \Leftrightarrow \underbrace{\theta=0\vee\theta=\pi}_{۰/۲۵} \Leftrightarrow \vec{a}\|\vec{b}$	۱
۱۵	$\vec{b}\times\vec{c}=(2,3,-1)\times(1,-1,3)=(8,-7,-5)$ (۰/۲۵) $\vec{a}.(\vec{b}\times\vec{c})=0 \xrightarrow{(۰/۲۵)} (1,m,-11).(8,-7,-5)=8-7m+55=0 \xrightarrow{(۰/۲۵)} m=9$ (۰/۲۵)	۱
	« ادامه در صفحه سوم »	

باسمه تعالی

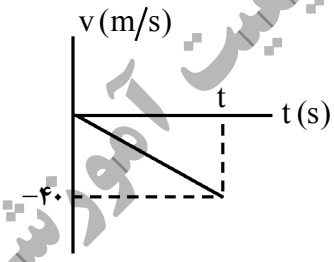
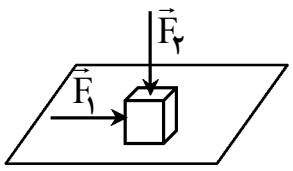
راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **هندسه ۳**	رشته: **ریاضی فیزیک**	ساعت شروع: **۸ صبح**	مدّت امتحان: **۱۳۵ دقیقه**
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه		**تاریخ امتحان : ۱۳۹۸/۳/۲**	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور خرداد ماه سال ۱۳۹۸		**مرکز سنجش وپایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir**	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۶	$\cos\theta = \frac{\vec{a}\vec{b}}{\|\vec{a}\|\|\vec{b}\|} = \frac{۱۲}{۴\times۶} = \frac{۱}{۲}$ $(۰/۲۵)$ $\Rightarrow \theta = \frac{\pi}{۳}$ $(۰/۲۵)$	**۱/۲۵**
	روش اول:	
	$S_{\text{مثلث}} = \underbrace{\frac{۱}{۲}\|\vec{a}\times\vec{b}\| = \frac{۱}{۲}\|\vec{a}\|\|\vec{b}\|\sin\theta}_{(۰/۲۵)} = \underbrace{\frac{۱}{۲}\times۴\times۶\times\frac{\sqrt{۳}}{۲}}_{(۰/۲۵)} = ۶\sqrt{۳}$ $(۰/۲۵)$	
	روش دوم:	
	$\|\vec{a}\times\vec{b}\|^۲ + (\vec{a}\vec{b})^۲ = \|\vec{a}\|^۲\|b\|^۲$ $(۰/۲۵) \longrightarrow \|\vec{a}\times\vec{b}\|^۲ + \underbrace{(۱۲)^۲}_{(۰/۵)} = (۴)^۲(۶)^۲$	
	$\longrightarrow \|\vec{a}\times\vec{b}\| = ۱۲\sqrt{۳}$ $(۰/۲۵)$	
	مساحت مثلث برابر است با	
	$S = \frac{۱}{۲}\|\vec{a}\times\vec{b}\| = ۶\sqrt{۳}$ $(۰/۲۵)$	
	" مصحح گرا می ، به راه حل‌های درست و منطبق بر کتاب درسی بارم به تناسب منظور شود"	**۲۰**

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **فیـــزیک ۳**	رشته : **ریاضی فیزیک**	نام و نام خانوادگی :	مدت امتحان : **۱۱۰ دقیقه**
پایه دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه	تعداد صفحه : **۳**	تاریخ امتحان : **۵ / ۳ / ۱۳۹۸**	ساعت شروع : **۸ صبـــح**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در **نوبت خرداد ماه** سال **۱۳۹۸**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

توجه : استفاده از ماشین حساب ساده (دارای چهار عمل اصلی ، جذر و درصد) بلامانع است .

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱	در جمله های زیر ، عبارت درست را از داخل پرانتز انتخاب کرده و در پاسخ برگ بنویسید : الف) درحرکت (با شتاب ثابت - یکنواخت) بر خط راست ، سرعت متوسط و سرعت لحظه ای با هم برابرند . ب) سطح محصـــور بین نمودار سرعت - زمان و محور زمان برابـــر تغییـــر (مکان- سرعت) است . پ) در حرکت کندشونده روی خط راست ، بردارهای سرعت و شتاب (هم جهت - در خلاف جهت هم) هستند . ت) عقـــربهٔ تنـــدی سنج خـــودروها ، تنـــدی (متـــوسط - لحظـــه ای) را نشان می دهنـــد .	۱
۲	معادلهٔ حرکت جسمی که روی خط راست حرکت می کند ، در SI به صورت $x = ۶t^۲ - ۵t - ۱۰$ است . الف) سرعت اولیهٔ جسم را تعیین کنید . ب) سرعت متوسط جسم را بین دو لحظهٔ $t_۱ = ۰$ و $t_۲ = ۲s$ حساب کنید .	۰/۲۵ ۱
۳	نمودار سرعت - زمان حرکت سقوط آزاد یک جسم مطابق شکل است :  الف) زمان سقـــوط جسم (t) را بدست آوریـــد . $(g = ۱۰\ m/s^۲)$ ب) ارتفـــاع سقوط چقـــدر بوده است ؟ پ) نمـــودار مکان - زمان آن را رسم کنیـــد .	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵
۴	درستی یا نادرستی جمله های زیر را با علامت های (د) یا (ن) مشخص کنید . الف) لختـــی ، به خاصیتی در اجسام می گویند که می خواهند وضعیت حـــرکت خود را تغییـــر دهند . ب) تغییـــر تکانهٔ ناشی از نیروی متوسط برابر با تغییر تکانهٔ نیروی واقعی متغیر با زمان است . پ) نیـــروی مقـــاومت یک شاره ماننـــد هوا ، به تنـــدی حـــرکت جسم بستگـــی دارد . ت) نیروهای کنش و واکنش هم نوع نیستند و اثرات یکسانی ایجاد می کنند . ث) مربع دورهٔ گردش ماهواره ها به دور زمین ، متناسب با مکعب فاصلهٔ آن ها از مرکز زمین است .	۱/۲۵
۵	مطابق شکل، نیروی افقی $\vec{F}_۱$ بر جعبـــه وارد می شود ، اما جعبه هم چنان ساکن است . اگـــردر همـــین حالـــت ، بزرگـــی نیروی قائم $\vec{F}_۲$ از صفر شروع به افزایش کند ، کمیت های زیر چگونه تغییر می کنند ؟  الف) اندازهٔ نیروی عمودی سطح وارد بر جعبه ب) اندازهٔ نیروی اصطکاک ایستایی وارد بر جعبه پ) اندازهٔ بیشینهٔ نیروی اصطکاک ایستایی ت) نیروی خالص وارد بر جسم	۱
	ادامهٔ سؤالات در صفحهٔ دوم	

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

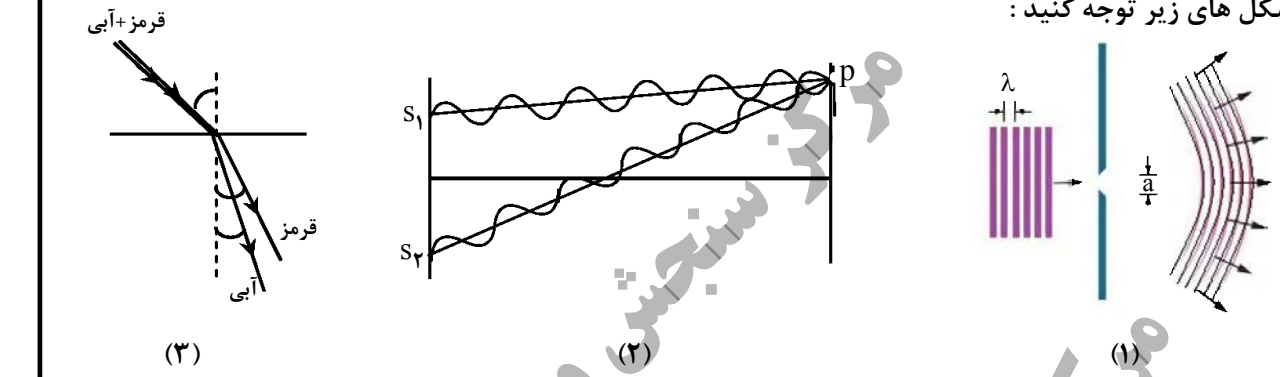
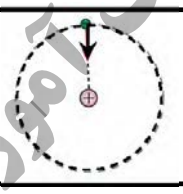
باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **فیـــزیک ۳**	رشته : **ریاضی فیزیک**	نام و نام خانوادگی :	مدت امتحان : **۱۱۰ دقیقه**
پایه دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه	تعداد صفحه : **۳**	تاریخ امتحان : **۵ / ۳ / ۱۳۹۸**	ساعت شروع : **۸ صبـــح**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در **نوبت خرداد ماه** سال **۱۳۹۸**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۶	الف) جسمی به وزن ۶۰ نیـــوتون را با طناب سبکی به طرف بالا می کشیم . اگر شتاب ثابت رو به بالای جسم $۲\,m/s^۲$ باشد ، نیروهای وارد بر جسم را رسم کرده و نیروی کشش طناب را بدست آورید . $(g = ۱۰\ m/s^۲)$ ب) تندی نوک عقربهٔ ثانیه شمار یک ساعت دیواری به طول $۱۰\ cm$ را حساب کنید .	۱ ۰/۷۵
۷	در جمله های زیر ، جاهای خالی را با کلمه های مناسب تکمیل کنید : الف) افزایش جرم در یک سامانهٔ جرم - فنر ، باعث می شود که دورهٔ نوسان ها ..... شود . ب) انرژی مکانیکی هـــر نوسانگر هماهنگ ساده ، با مربع دامنـــه ..... است . پ) نـــوسان هایی با اعمال یک نیـــروی خارجـــی ، نـــوسان های ..... نام دارند . ت) یـــکای ..... در SI ، وات بـــر متـــر مربـــع $(W/m^۲)$ است .	۱
۸	شکل زیر ، جهت های حرکت یک چشمهٔ صوتی و یک ناظر (شنونده) را در وضعیت های مختلف نشان می دهد : بسامدی را که ناظر در وضعیت های (b) و (c) می شنود ، با وضعیت (a) مقایسه کنید .	۰/۵
۹	شکل روبه رو ، یک موج سینوسی را در لحظـــه ای از زمان در یک ریسمان کشیده شده، نشان می دهد . الف) اگر تندی موج $۱/۲\ m/s$ باشد ، بسامد موج چند هرتزاست ؟ ب) نقطـــهٔ M ریسمان ، در ایـــن لحظـــه بالا مـــی رود یا پاییـــن ؟	۱ ۰/۲۵
۱۰	معادلهٔ حرکت هماهنگ سادهٔ یک نوسانگر در SI به صورت $x = ۰/۰۵ \cos ۵\pi t$ است . در چه لحظه ای پس از زمان صفر، برای دومین بار انرژی جنبشی آن بیشینه می شود ؟	۱
۱۱	به پرسش های زیر پاسخ کوتاه دهید : الف) تأخیر زمانی بین دو صوت چقدر باشد تا گوش انسان پژواک را ازصوت مستقیم اولیه تمیز دهد ؟ ب) در آزمایش یانگ اگر بجای نور قرمز از نور آبی استفاده کنیم ، پهنای نوارها کاهش می یابند یا افزایش ؟ پ) اجـــاق های میکـــرومـــوج (مایکـــروفر) ، بـــر چـــه اساسی کار می کننـــد ؟ ت) آیا در بازتاب پخشنده ، زاویـــهٔ تابش و زاویـــهٔ بازتابش بـــا هم بـــرابرند ؟	۱
	ادامهٔ سؤالات در صفحهٔ سوم	

باسمه تعالی

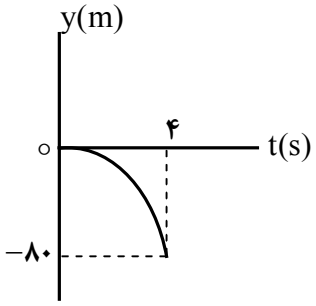
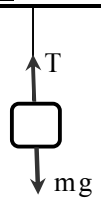
سؤالات امتحان نهایی درس : **فیـــزیک ۳**	رشته : **ریاضی فیزیک**	نام و نام خانوادگی :	مدت امتحان : **۱۱۰ دقیقه**
پایه دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه	تعداد صفحه : **۳**	تاریخ امتحان : **۱۳۹۸ / ۳ /۵**	ساعت شروع : **۸ صبـــح**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در **نوبت خرداد ماه** سال **۱۳۹۸**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱۲	به شکل های زیر توجه کنید :  (۳) (۲) (۱)	
	الف) شـــکل (۱) ، نشان دهندهٔ کدام پدیده در برهم کنش موج با محیط است و در چه صورتی رخ می دهد ؟	۰/۵
	ب) در شکل (۲) ، در نقطهٔ p تداخل سازنده است یا ویرانگر ؟ و چه نـــواری تشکیل می شود ؟	۰/۵
	پ) در شکل (۳) ، ضریب شکست محیط دوم برای نور قـــرمز بیشتر است یا آبی ؟ تندی کدام نور بیشتر است ؟	۰/۵
۱۳	اگـــر بسامد اصلی یک تار ویولن به طول ۸۰ cm برابـــر با ۲۰۰ Hz باشد ، تنـــدی مـــوج در تار را بدست آوریـــد .	۰/۷۵
۱۴	الف) ویژگی ترازهای شبه پایدار در محیط لیزری چیست ؟	۰/۵
	ب) با توجه به شکل ، یک اشکال مدل اتمی رادرفورد را در مورد پایداری اتم توضیح دهید . 	۰/۵
۱۵	طول موج آستانه برای اثر فوتوالکتریک در یک فلز معین ۳۱۰ nm است .	
	الف) تابـــع کار فلز را حساب کنید . ($hc = ۱۲۴۰ \ eV.nm$)	۰/۵
	ب) اگر K_{max} برای فوتوالکترون ها $۲/۲ \ eV$ باشد ، طول موج نور فرودی چند نانومتر است ؟	۰/۵
۱۶	کوتاه ترین طول موج رشته پاشن $(n' = ۳)$ در اتم هیدروژن را بدست آورید . $(R = ۰/۰۱ \ nm^{-۱})$	۰/۷۵
۱۷	الف) چرا واکنش زنجیری به طور طبیعی در معادن اورانیم رخ نمی دهد ؟	۰/۵
	ب) چه نیرویی در اتم ، نوکلئون ها را در کنار یکدیگر نگه می دارد ؟	۰/۲۵
	پ) جای خالی داده شده را که ممکن است مربوط به یک یا چند ذرهٔ آلفا یا بتا باشد ،کامل کنید : $^{۱۱}_{۶}C \rightarrow {}^{۱۱}_{۵}B + ...$	۰/۵
۱۸	از یک مادهٔ رادیواکتیـــو پس از گذشت ۱۳۵ روز ، $\frac{۷}{۸}$ مادهٔ فعـــال اولیه ، واپاشیده شده است . نیمه عمر این ماده چند روز است ؟	۱/۲۵
	موفق و سربلند باشید جمع بارم	۲۰

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس **فیزیک ۳**	رشته : **ریاضی فیزیک**
پایه دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه	تاریخ امتحان : **۱۳۹۸ / ۳ / ۵**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در **نوبت خرداد ماه** سال **۱۳۹۸**	مرکـز سنجش و پایش کیفیت آموزشی **http://aee.medu.ir**

ردیف	پاسخ ها	نمره
۱	الف) یکنواخت ب) مکان پ) در خلاف جهت هم ت) لحظـه ای هر مورد (۰/۲۵) ص۱۳ و ۱۷ و ۱۶ و ۹	۱
۲	**الف)** (۰/۲۵) $v_{\circ} = -۵\ m/s$ **ب)** (۰/۲۵) $x_{۲} = (۶\times۴)-(۵\times۲)-۱۰ = ۴\ m$ (۰/۲۵) $x_{۱} = -۱۰ m$ (۰/۲۵) $v_{av} = \frac{۴-(-۱۰)}{۲} = ۷\ m/s$ (۰/۲۵) $v_{av} = \frac{\Delta x}{\Delta t}$ ص ۵	۱/۲۵
۳	**الف)** (۰/۲۵) $t = \frac{-۴۰}{-۱۰} = ۴\ s$ (۰/۲۵) $v = -gt$ **ب)** (۰/۲۵) $h = \lvert\Delta y\rvert = \frac{۱۶۰۰}{۲۰} = ۸۰\ m$ (۰/۲۵) $v^{۲} = -۲g\Delta y$ **پ)** رسم نمودار (۰/۵)  ص۲۴	۱/۵
۴	الف) (ن) ب) (د) پ) (د) ت) (ن) ث) (د) هر مورد (۰/۲۵) ص ۳۱ و ۴۷ و ۳۶ و ۵۶	۱/۲۵
۵	الف) افزایش می یابد ب) ثابت می ماند پ) افزایش می یابد ت) ثابت می ماند هرمورد (۰/۲۵) ص ۵۸	۱
۶	**الف)** (۰/۲۵) $T - ۶۰ = ۶\times(۲)$ (۰/۲۵) $T - mg = ma$ رسم شکل : (۰/۲۵)  (۰/۲۵) $T = ۷۲\ N$ **ب)** (۰/۲۵) $v = \frac{\pi}{۳۰۰}\ m/s$ (۰/۲۵) $v = \frac{۲\pi}{۶۰}\times۰/۱$ (۰/۲۵) $v = \frac{۲\pi r}{T}$ ص ۴۵	۱/۷۵
۷	الف) بیشتر ب) متناسب پ) واداشته ت) شدت صوت هر مورد (۰/۲۵) ص ۶۵ و ۶۷ و ۶۸ و ۶۹	۱
۸	$f_b \succ f_a$ و $f_c \prec f_a$ هر مورد (۰/۲۵) ص ۸۸	۰/۵
۹	الف) (۰/۲۵) $f = \frac{۱/۲}{۰/۲۴} = ۵\ Hz$ (۰/۲۵) $f = \frac{v}{\lambda}$ (۰/۵) $\frac{\lambda}{۲} = ۱۲ \rightarrow \lambda = ۲۴ cm$ ب) پایین (۰/۲۵) ص ۸۶	۱/۲۵
۱۰	(۰/۲۵) $T = \frac{۲\pi}{۵\pi} = ۰/۴\ s$ (۰/۲۵) $T = \frac{۲\pi}{\omega}$ (۰/۲۵) $t = ۰/۳\ s$ (۰/۲۵) $t = \frac{۳T}{۴}$ ص ۸۵	۱
	ادامهٔ پاسخ ها در صفحهٔ دوم	

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس **فیزیک ۳**	رشته : **ریاضی فیزیک**
پایه دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه	تاریخ امتحان : **۱۳۹۸ / ۳ / ۵**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در **نوبت خرداد ماه** سال **۱۳۹۸**	مرکـز سنجش و پایش کیفیت آموزشی **http://aee.medu.ir**

ردیف	پاسخ ها	نمره
۱۱	الف) ۰/۱ ثانیه ب) کاهش می یابند پ) تداخل امواج الکترومغاطیسی (یا تشکیل امواج ایستاده) ت) بله هر مورد (۰/۲۵) ص ۴۵	۱
۱۲	الف) پراش (۰/۲۵) ، اندازه شکاف از مرتبهٔ طول موج باشد (۰/۲۵) ب) تداخل ویرانگر (۰/۲۵) ، تاریک (۰/۲۵) پ) آبی (۰/۲۵) ، قرمز (۰/۲۵) ص ۱۰۰ و ۱۰۲ و ۱۰۴	۱/۵
۱۳	$v = ۳۲۰\ m/s$ (۰/۲۵) $۲۰۰ = \frac{۱ \times v}{۲ \times ۰/۸}$ (۰/۲۵) $f = \frac{n\,v}{۲L}$ (۰/۲۵) ص ۱۰۷	۰/۷۵
۱۴	الف) در این ترازها ، الکتـرون ها مدت زمان بیشتری نسبت به حالت بـرانگیختهٔ معمولی باقی می مانند و فـرصت بیشتری برای افزایش وارونی جمعیت و در نتیجه تقویت نور لیزر را فراهم می کنند . (۰/۵) ب) اگر الکترون ها را نسبت به هسته ساکن فرض کنیم ، باید تحت تأثیـر نیروی ربایشی الکتریکی ، روی هسته سقوط کنند و در نتیجه پایداری اتم از بین می رود . (۰/۵) ص۱۲۱ و ۱۲۶	۱
۱۵	الف) (۰/۲۵) $W_۰ = \frac{۱۲۴۰}{۳۱۰} = ۴eV$ $W_۰ = \frac{hc}{\lambda_۰}$ (۰/۲۵) ب) (۰/۲۵) $\lambda = \frac{۱۲۴۰}{۶/۲} = ۲۰۰\ nm$ $۲/۲ = \frac{۱۲۴۰}{\lambda} - ۴$ $K_{max} = \frac{hc}{\lambda} - W_۰$ (۰/۲۵) ص۱۲۰	۱
۱۶	$\lambda = ۹۰۰\ nm$ (۰/۲۵) $\frac{۱}{\lambda} = \frac{۱}{۱۰۰}(\frac{۱}{۹} - ۰)$ (۰/۲۵) $\frac{۱}{\lambda} = R(\frac{۱}{n'^۲} - \frac{۱}{n^۲})$ (۰/۲۵) ص ۱۲۳	۰/۷۵
۱۷	الف) چون فـراوانی ایزوتوپ ۲۳۵ حدود ۰/۷۲ درصد است و احتمال اینکه ایزوتوپ ۲۳۸ بتواند تـوسط نوترونی شکافته شود ، بسیار کم است . (۰/۵) ب) نیروی هسته ای (۰/۲۵) پ) $۳(\ {}^{۰}_{+۱}e^{+}\ )$ (۰/۵) ص۱۳۹ و ۱۴۰ و ۱۴۴	۱/۲۵
۱۸	(۰/۲۵) $n = ۳$ (۰/۲۵) $\frac{۱}{۸}N_۰ = \frac{۱}{۲^۳}N_۰$ (۰/۲۵) $N = \frac{N_۰}{۲^n}$ (۰/۲۵) روز $T = ۴۵$ $۳ = \frac{۱۳۵}{T}$ (۰/۲۵) $n = \frac{t}{T}$ ص ۱۴۷	۱/۲۵
	همکاران محترم ، ضمن عرض خسته نباشید لطفاً برای پاسخ های درست دیگر ، نمرهٔ لازم را درنظر بگیرید .	۲۰

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی‌درس : **علوم اجتماعی**	رشته : **ریاضی فیزیک– علوم تجربی**	ساعت شروع:**۸ صبح**	تعداد صفحه: **۲**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: **۱۳۹۸/۰۳/ ۷**	مدت امتحان:**۸۰دقیقه**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزادسراسرکشوردر**نوبت خرداد**ماه سال **۱۳۹۸**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱	**در عبارات زیر موارد صحیح و غلط را مشخص کنید:** الف : لیبرالیسم به معنای مباح دانستن همه امور برای انسانها است. ص ☐ غ ☐ ب : در نظام جمهوری اسلامی قوانین و مقررات بر اساس احکام الهی و اسلامی تعیین می گردند. ص ☐ غ ☐ ج :فرهنگ آموختنی است و از راه آموزش و تربیت از نسلی به نسل دیگر منتقل می شود. ص ☐ غ ☐ د : رفاهی که از درآمدهای نفتی بوجود می آید پایدار است. ص ☐ غ ☐	۲
۲	**جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید:** الف : خردترین پدیده اجتماعی که سایر پدیده های اجتماعی آثار و پیامدهای آن هستند را..... می نامند. ب : دانشمندان علوم سیاسی از نارضایتی مردم از نظام سیاسی لیبرال دموکراسی با عنوان.....یاد کرده اند. ج : دو ابزار مهم برای شناخت عقاید وارزشها.....و.....است. د :کارمند یک اداره وقتی مدیر بخشی ازآن اداره میشود،تحرک اجتماعی.....داشته است. ه: در جامعه سرمایه داری هویت اشخاص بر مبنای .....شناخته می شود.	۲/۵
۳	**سوالات چهار گزینه ای:** ۱-۳ - کدام مورد از ویژگی های کنش نیست؟ الف : آگاهانه ☐ ب : ارادی ☐ ج : غریزی ☐ د : هدفدار ☐ ۲-۳- " ترشح بیش از حد غده تیروئید موجب عصبانی شدن انسانها می شود"این جمله نشان دهنده رابطه کدام ابعاد هویت با یکدیگر است؟ الف : نفسانی بر جسمانی ☐ ب :جسمانی بر نفسانی ☐ ج : اجتماعی بر نفسانی ☐ د : اجتماعی بر جسمانی ☐ ۳-۳- به فرایندی که هر فرد برای مشارکت در زندگی اجتماعی و مسیری که برای شکل دادن به هویت اجتماعی خود دنبال میکند چه می گویند؟ الف : ارزش اجتماعی ☐ ب: هویت اجتماعی ☐ ج : کنترل اجتماعی ☐ د : جامعه پذیری ☐ ۴-۳ –اولین و مهمترین آشنایی فرد با جامعه ای که در آن متولد شده در کدامیک از گروههای زیر انجام می شود؟ الف :خانواده ☐ ب : مدرسه ☐ ج : رسانه های جمعی ☐ د : گروههای همسالان ☐	۲
۴	**پاسخ کوتاه:** **مفاهیم زیر را تعریف کنید** الف : فرهنگ واقعی : ب : جامعه : ج: غربزدگی : د : تحرک اجتماعی :	۲
	« ادامه سوالات در صفحه دوم »	

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی‌درس : **علوم اجتماعی**	رشته : **ریاضی فیزیک– علوم تجربی**	ساعت شروع:**۸ صبح**	تعداد صفحه: **۲**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: **۱۳۹۸/۰۳/ ۷**	مدت امتحان:**۸۰دقیقه**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزادسراسرکشوردر**نوبت خرداد**ماه سال **۱۳۹۸**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
	سوالات تشریحی	
۵	تفاوت فرهنگ عمومی و خرده فرهنگ را بنویسید.	۱
۶	کجروی اجتماعی را تعریف کرده ، یک مورد از روشهای پیشگیری از آن را بنویسید.	۱
۷	تحولات هویتی چه زمانی مثبت و چه زمانی منفی است؟	۱
۸	خود باختگی فرهنگی چه زمانی رخ می دهد ؟توضیح دهید.	۱/۵
۹	چگونه اسلام بعنوان یک قطب فرهنگی جدید در جهان ظاهر می شود؟	۱
۱۰	هویت فرهنگی ایرانیان پس از آشنایی با اسلام و پذیرفتن آن چه تغییری یافت؟	۱
۱۱	براساس تعداد افراد تاثیرگذار وتصمیم گیرنده، نظام سیاسی به چند دسته تقسیم می‌شود ؟بنویسید.	۱/۵
۱۲	چهار مورد از ویژگیهای اقتصاد مقاومتی را بنویسید .	۱
۱۳	مستشرقان چه تصویری از جوامع اسلامی ارائه کردند؟	۱
۱۴	منظور از سیاستهای جمعیتی چیست؟	۱/۵
	موفق باشید. جمع نمره	۲۰

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **علوم اجتماعی**	رشته:**ریاضی فیزیک – علوم تجربی**	ساعت شروع:**۸ صبح**	مدّت امتحان:**۸۰دقیقه**
پایه **دوازدهم** دوره دوم متوسطه	تعداد صفحه :**۲**	تاریخ امتحان :**۱۳۹۸/۰۳/۷**	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **خرداد ماه** سال**۱۳۹۸**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) صحیح ب) صحیح ج)صحیح د)غلط	۲
۲	الف) کنش اجتماعی ب)پارادوکس دموکراسی ج) عقل ۰/۲۵وحی۰/۲۵ د) صعودی ه)ثروت (توان اقتصادی ، سرمایه)	۲/۵
۳	۱- ۳ - غریزی ۲ - ۳ – جسمانی بر نفسانی ۳ - ۳ – جامعه پذیری ۴- ۳ – خانواده	۲
۴	الف) فرهنگ واقعی : آن بخش از فرهنگ۰/۲۵که مردم به آن عمل می کنند.۰/۲۵ ب) جامعه:گروهی از انسانها ۰/۲۵ که برای سالیان متمادی با یکدیگر زندگی می کنند.۰/۲۵ ج) غرب زدگی: خود باختگی جوامع غیر غربی ۰/۲۵در برابر جهان غرب۰/۲۵ د) تحرک اجتماعی : جابه جایی افراد از یک موقعیت اجتماعی۰/۲۵ به موقعیت اجتماعی دیگر .۰/۲۵	۲
۵	آن بخش از فرهنگ که همه مردم یک جامعه در آن اشتراک دارندفرهنگ عمومی۰/۵ و بخشهایی که مربوط به یک قوم ،قشر ، صنف یا گروه است خرده فرهنگ نامیده می شود۰/۵.نمره	۱
۶	به کنش های که برخلاف عقاید ، ارزش ها و هنجارهای جامعه هستند کجروی اجتماعی گویند(۰/۵)نمره (تبلیغ و اقناع - تشویق و پاداش– تنبیه و مجازات(اشاره به یک مورد ۰/۵	۱
۷	اگر فرهنگی که دچار تحول می شود، فرهنگی باطل باشد و جهت تغییرات به سوی فرهنگ حق باشد، تحول فرهنگی مثبت است.۰/۵اما اگر فرهنگی که اعتبار اجتماعی خود را از دست می دهد، فرهنگ حق باشدو جهت تغییرات به سوی فرهنگ باطل باشد ، تحول فرهنگی منفی است۰/۵	۱
۸	اگر اعضای یک جامعه، مبهوت و مقهور جامعه دیگر شوند۰/۷۵و در نتیجه، حالت فعال و خلاق خود را در گزینش عناصر فرهنگی آن جامعه از دست بدهند، جامعه آنها دچار خود باختگی فرهنگی می شود۰/۷۵	۱/۵
۹	جوامع اسلامی با الهام گرفتن از انقلاب اسلامی ایران، هویت خود را بیرون از تصاویری که فرهنگ غربی القا می کند جست و جو می کنند به این ترتیب اسلام بعنوان یک قطب فرهنگی جدید در جهان ظاهر می شود(۱)	۱
۱۰	ایرانیان پس از پذیرفتن اسلام ، عناصراساطیری فرهنگ ایرانی را کنار گذاشتند . به تفسیرتوحیدی عمیق تری از هویت خویش دست یافتندوجامعه ای اسلامی را بنانهادند. (۱)	۱

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **علوم اجتماعی**	رشته:**ریاضی فیزیک – علوم تجربی**	ساعت شروع:**۸ صبح**	مدّت امتحان:**۸۰دقیقه**
پایه **دوازدهم** دوره دوم متوسطه	تعداد صفحه :**۲**	تاریخ امتحان :**۱۳۹۸/۰۳/۷**	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **خرداد ماه** سال**۱۳۹۸**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۱	**سه دسته : الف) نظام های که در آن ها یک فرد حاکم است و تصمیم می گیرد (۰/۵)** **ب) نظام های که در آن ها اقلیتی تصمیم گیرنده است (۰/۵)** **ج) نظام های که در آن ها اکثریت مردم در سرنوشت سیاسی خود تأثیر گذارند (۰/۵)**	۱/۵
۱۲	**اقتصادی پیشرفته ، مستقل ومستحکم است - که بااعتقادبه تعالیم اسلام وتکیه بردانش وفناوری ، هویت اقتصادی نوینی برای ایران می سازد.- خود کفا دارای روحیه جهادی خلاقیت نوآوری درون زایی در عین برون گرایی.....چهار مورد از موارد(صفحه ۷۶) هر مورد ۰/۲۵**	۱
۱۳	**مستشرقان هویت فرهنگی این جوامع را به ابعاد تاریخی و جغرافیایی محدود ساختند۰/۵ و امت و ملت اسلامی را به اقوام مختلف نظیر ترک و عرب و فارس تقسیم کردند۰/۵**	۱
۱۴	**وقتی یک جامعه با کاهش یا افزایش جمعیت مواجه می شود ۰/۵نظام سیاسی ۰/۲۵آن برای حل مشکل جمعیت چاره اندیشی می کند ۰/۲۵و با همراهی و همکاری مردم۰/۲۵ راهکارهایی را به اجرا درمی آورد۰/۲۵**	۱/۵
	"به پاسخ هایی که از نظر مصحح محترم به راهنما ی تصحیح نزدیک است نمره تعلق می گیرد."	۲۰

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی‌درس : **عربی، زبان قرآن ۳**	رشته: **ریاضی فیزیک – علوم تجربی**	ساعت شروع: **۸ صبح**	تعداد صفحه: **۴**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: **۱۳۹۸/۳/۹**	مدت امتحان: **۸۰ دقیقه**
دانش آموزان روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در**نوبت خرداد** ماه سال **۱۳۹۸**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱	تَرجِمِ الكَلِماتِ الَّتي تَحتَها خطٌّ: الف) هُوَ واثِقٌ أنَّكَ تُشبِهُ الآخَرينَ. ب) أنا أتَمنَّى أنْ أتَشَرَّفَ لِزيارتِها. ج) هذا الَّذي تَعرِفُ البَطْحاءُ وَطْأتَـهُ . د) أنقَذَ إبراهيمُ قَومَهُ مِن عِبادَةِ الأصنامِ.	۱
۲	عَيِّنِ المُتَضادَّ و المُترادِفَ: (الكِبار ـ السُّدَى ـ العُصور ـ الصِّراع ـ الصِّغار ـ النِّزاع) الف) (=) ب) (≠)	۰/۵
۳	عَيِّنِ الكَلِمَةَ الغَريبةَ في المَعنى: الف) الفَم ب) الطّين ج) الرِّجْل د) العَظْم	۰/۲۵
۴	أُكتُبْ مُفرَدَ الكَلِمةِ الّتي تَحْتَها خَطٌّ : هُوَ مِنْ أهَمِّ الْكُتّابِ في مِصرَ.	۰/۲۵
۵	تَرجِمِ العِباراتِ إلى الفارسيَّة : الف) ﴿لا عِلْـمَ لَنا إلّا ما عَلَّمْـتَنا﴾	۰/۵
	ب) ﴿كانَ النّاسُ أمَّةً واحِدةً فَبَعَثَ اللهُ النَّبيّينَ مُبَشِّرينَ﴾	۰/۷۵
	ج) ثُمَّ عَلَّقَ الفَأسَ عَلَى كَتفِهِ وَ تَرَكَ المَعبَدَ .	۰/۵
	د) الزَّرافَةُ بَكْماءُ لَيسَتْ لَها أحْبالٌ صَوتيَّةٌ.	۰/۵
	هـ) الحَضاراتُ القَديمَةُ تُؤكِّدُ اهتِمامَ الإنسانِ بِالدّينِ.	۰/۵
	و) هذا السَّمَكُ يَنامُ نَوماً عميقاً أكثرَ مِن سَنَة .	۰/۵
	ز) كُلُّ شَيءٍ يَرخُصُ إذا كَثُرَ إلّا الأدبَ .	۰/۵
	ح) عِندَما تَسقُطُ الحَشَراتُ عَلَى سَطحِ الماءِ تَبلَعُها حَيَّةً.	۰/۷۵
	ط) لا نُشاهِدُ في حياتِهِ إلّا النَّشاطَ عَلَى رَغمِ الظُّروفِ القاسيَةِ.	۰/۷۵
	ي) خافَ هِشامٌ مِنْ أن يَعرِفَ أهلُ الشّامِ الإمامَ (ع) وَ يَرغَبوا فيهِ.	۰/۷۵
	ك) حينَ أرَى الحُجّاجَ تَمُرُّ أمامي ذِكرَياتي.	۰/۵
	ادامه سوالات در صفحه دوم	

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی‌درس : **عربی، زبان قرآن ۳**	رشته: **ریاضی فیزیک – علوم تجربی**	ساعت شروع: **۸ صبح**	تعداد صفحه: **۴**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: **۱۳۹۸/۳/۹**	مدت امتحان: **۸۰ دقیقه**
دانش آموزان روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در**نوبت خرداد** ماه سال **۱۳۹۸**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۶	اِنتَخِبِ التَّرجَمةَ الصَّحيحةَ: الف) ﴿ كَلَّمَ اللهُ موسى تَكليماً ﴾ ۱: خدا با موسی سخنی گفت . ۲: خدا با موسی قطعاً سخن گفت . ب) كانَ النَّبِيُّ يَتَعبَّـدُ في غارِ حِراءٍ. ۱: پیامبر در غار حراء عبادت می کرد . ۲: پیامبر در غار حراء عبادت کرده بود . ج) تَجتَهِدُ الأُمُّ لِتربيةِ أولادِها اجتِهاداً . ۱: مادر برای تربیت فرزندان تلاش می کند. ۲: بی گمان مادر برای تربیت فرزندانش تلاش می کند . د) لا فِرارَ مِنهُ ؛ لِأَنَّهُ قِسمٌ مِن حياتِها. ۱: هیچ گریزی از آن نیست ؛ زیرا آن بخشی از زندگی اش است. ۲: او راه فراری ندارد ؛ زیرا آن قسمتی از زندگی است.	۱
۷	كَمِّلِ الفَراغاتِ في التَّرجَمةِ الفارسيَّة: الف) كَأنَّ إرضاءَ جَميعِ النّاسِ غايَةٌ لا تُدرَكُ . ..... خشنود ساختن همه مردم هدفی است که ..... . ب) وَاملَأِ الدُّنيا سَلاماً شامِلاً كُلَّ الْجِهاتِ. دنیا را از ..... فراگیر در همه جهت ها..... . ج) الحُوتُ يُصادُ لِإستِخراجِ الزَّيتِ مِنْ كَبِدِهِ لِصناعَةِ مَوادِّ التَّجميلِ. نهنگ برای استخراج ..... از جگرش برای ساخت مواد ..... شکار می شود.	۱/۵
۸	اِنتَخِبِ الفِعلَ المُناسِبَ لِلفَراغِ : الف) الأصدِقاءُ ..... عَلَى أنفُسِهِم. ۱: تَعتَمِدونَ ۲: يَعتَمِدونَ ۳: يَعتَمِدْنَ ب) نَحنُ ..... بَيتاً جَميلاً مِنَ الخَشَبِ. ۱: صَنَعْنا ۲: صَنَعْتُ ۳: صَنَعوا	۰/۵
	ادامه سوالات در صفحه سوم	

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی‌درس : **عربی، زبان قرآن۳**	رشته: **ریاضی فیزیک – علوم تجربی**	ساعت شروع:**۸ صبح**	تعداد صفحه: **۴**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: **۱۳۹۸/۳/۹**	مدت امتحان: **۸۰ دقیقه**
دانش آموزان روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در**نوبت خرداد** ماه سال **۱۳۹۸**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۹	تَرجِمْ ما تَحتَهُ خَطٌّ : الف) جالَسَ : هم نشینی کرد ۱: یا رِجالُ ، لا تُجالِسوا الأشرارَ. ۲: هُوَ لَنْ یُجالِسَ الأعداءَ. ب) تَکَلَّمَ : سخن گفت ۱: مَنْ یَتَکَلَّمْ فِي الإمتِحانِ یَخْسَرْ . ۲: إنَّنا قَد تَکَلَّمْنا مَعَ الطَّبیبِ عَنْ مَرَضِهِ. ج) إستَغْفَرَ : آمرزش خواست ۱: أیُّها النّاسُ ، اِستَغْفِروا لِذنوبِکُم. ۲: لَیتَهُم یَستَغْفِرونَ لِذنوبِهِم.	۱/۵
۱۰	مَیِّزْ فِي العِباراتِ : ۱: المفعولَ المُطلقَ و نوعَه ۲: الحال ۳: المُستَثنَی و المُستَثنَی منه خُلِقَ الإنسانُ ضَعیفاً ـ اِشتَرَیتُ أنواعَ الفاکِهَةِ إلّا أناناسَ ـ یُؤثِّرُ فِي نَفسِهِ تَأثیراً عَمیقاً یَظْهَرُ فِي آرائِهِ.	۱/۲۵
۱۱	أُکتُبِ المَحَلَّ الإعرابيَّ لِما تَحتَهُ خَطٌّ: الف) حَضَرَ الزُّمَلاءُ فِي صالَةِ الإمتِحانِ . ب) الجِسْمُ القَویُّ یَجذِبُ غِذاءً مُناسِباً لِنَفسِهِ .	۱
۱۲	الف) عَیِّنْ نوعَ الکَلِماتِ: (۱: اِسم الفاعِل ۲: اِسم المَفعول ۳: اسم التَّفضیل ۴: اسم المُبالَغة ۵: اسم المَکان) سُقوطُ الفِراخِ مَشهَدٌ مُرعِبٌ ـ دُبُّ الْباندا عِندَ الوِلادةِ أصغَرُ حَجماً مِنَ الفَأرِ ـ إنَّهُ رَجُلٌ صَبّارٌ وَ مُحتَرَمٌ ب) تَرجِمِ الکلِماتِ الّتي تحتَها خطٌّ: ۱: لا یُمکِنُ أنْ تَبلُغَ تَجربةُ الفَردِ الواحِدِ أکْثَرَ مِن عَشَراتِ السِّنینَ. ۲: ﴿ کُلُّ نَفسٍ ذائِقَةُ المَوتِ ﴾ ۳: جَعَلْتُ اللَّحْمَ المَطْبوخَ عَلَی المِنضَدَةِ.	۲
۱۳	عَیِّنِ الجُملَةَ الَّتي فیها أسلوبُ الحَصْرِ : الف) لا نُشاهِدُ فِي حَیاتِهِ إلّا النَّشاطَ. ب) ماطالَعْتُ لَیلَةَ الإمتِحانِ کِتاباً إلّا کِتابَ الْعَربیَّةِ.	۰/۲۵
	ادامه سوالات در صفحه چهارم	

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی‌درس : **عربی، زبان قرآن ۳**	رشته: **ریاضی فیزیک – علوم تجربی**	ساعت شروع:**۸ صبح**	تعداد صفحه: **۴**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: **۱۳۹۸/۳/۹**	مدت امتحان: **۸۰ دقیقه**
دانش آموزان روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در**نوبت خرداد** ماه سال **۱۳۹۸**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱۴	عَيِّنِ الصَّحيحَ وَ الخَطَأَ حَسَبَ الحَقيقةِ وَ الواقِعِ : الف) الخُفَّاشُ هُوَ الحَيَوانُ اللَّبونُ الَّذي لا يَقدِرُ عَلَى الطَّيَرانِ. ب) الظُّروفُ هِيَ الأوضاعُ وَالأحوالُ الَّتي نُشاهِدُها حَولَنا.	۰/۵
۱۵	اِنتَخِبِ الصَّحيحَ : الف) لَولا الشُّرطيُّ لَاشْتَدَّ ..... أمامَ المَلعَبِ الرّياضيِّ. ۱: الزَّيْتُ ۲: الإزدِحامُ ۳: المَجالُ ب) البِرناكِلُ يَبْني ..... فَوقَ جِبالٍ مُرتَفِعةٍ. ۱: العُشَّ ۲: الخَشَبَ ۳: الحَديدَ	۰/۵
۱۶	عَيِّنِ الصَّحيحَ في التَّحليلِ الصَّرفيِّ و المحلِّ الإعرابيِّ : الفائِزُ الأوَّلُ يَرفَعُ عَلَمَ إيرانَ في المُباراةِ. الف) الفائِزُ: ۱: اسمٌ ، جمعُ تَكسيرٍ ، مَعرِفَةٌ بِالعَلَميَّةِ / فاعِلٌ ۲: اسمُ فاعِلٍ ، مفردٌ ، مُذكَّرٌ ، مُعرَّفٌ بِأل / مُبتدأ ب) يَرفَعُ : ۱ : فعلٌ مُضارِعٌ ، معلومٌ / خبرٌ ۲: فعلٌ مُضارِعٌ ، مجهولٌ / فاعلٌ	۰/۵
۱۷	إقرَأ النَّصَّ ثُمَّ أجِبْ عَنِ الأسئِلةِ التّاليةِ: « إنَّ الزَّرعَ يَنبُتُ في السَّهلِ وَ لايَنبُتُ في الصَّفا فَكذلِكَ الحِكْمَةُ تَعْمُرُ في قَلبِ المُتَواضِعِ وَ لا تَعْمُرُ في قَلبِ المُتَكَبِّرِ الجَبّارِ» « طافَ هِشامٌ وَ لَمّا وَصَلَ إلى الْحَجَرِ لَمْ يَقدِرْ أنْ يَستَلِمَهُ لِكَثرَةِ الإزدِحامِ فَنُصِبَ لَهُ مِنبَرٌ وَجَلَسَ عَلَيهِ » الف) هَل الحِكمَةُ تَعْمُرُ في قَلبِ المُتَكبِّرِ؟ ب) ماذا نُصِبَ لِهِشامٍ ؟ ج) لِماذا لَمْ يَقدِرْ هِشامٌ أنْ يَستَلِمَ الحَجَرَ ؟ د) أينَ يَنبُتُ الزَّرعُ ؟	۱
	موفق و سربلند باشید.	۲۰

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **عربی، زبان قران۳**	رشته:**ریاضی فیزیک و علوم تجربی**	ساعت شروع : **۸صبح**	مدّت امتحان: **۸۰ دقیقه**
پایه دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه		تاریخ امتحان : **۱۳۹۸/۳/ ۹**	تعداد صفحه :**۲**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور **خرداد ماه** سال**۱۳۹۸**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) مطمئن ص۳۲ ب) آرزو دارم ص ۱۹ ج) جای پا ، گام ص۴۵ د) بت ها ص ۳ هر مورد ۰/۲۵	۱
۲	الف) الصِّراع = النِّزاع ص ۴ ب) الصِغار≠الكِبار ص ۴۴ هر مورد ۰/۲۵	۰/۵
۳	الطِّين ص ۱۱	۰/۲۵
۴	الكاتِب ص۳۲	۰/۲۵
۵	الف) جز آنچه به ما آموخته ای ، هیچ دانشی نداریم (برای ما نیست). ص ۸	۰/۵
	ب) مردم امتی واحد بودند پس خداوند پیامبران را بشارت دهنده فرستاد. ص۲۲	۰/۷۵
	ج) سپس تبر را بر روی شانه اش آویخت و معبد (عبادتگاه) را ترک کرد . ص ۳	۰/۵
	د) زرافه لال است و تارهای صوتی ندارد . ص ۵۴	۰/۵
	هـ) تمدّن های قدیم توجّه انسان به دین را تأکید می کند . ص ۲	۰/۵
	و) این ماهی بیشتر از یک سال به خوابی عمیق فرو می رود . ص ۵۵	۰/۵
	ز) هر چیزی ارزان می شود هنگامی که زیاد شود جز ادب . ص ۳۵	۰/۵
	ح) هنگامی که حشرات روی آب می افتند آنها را زنده می بلعد . ص ۲۸	۰/۷۵
	ط) با وجود شرایط دشوار ، در زندگی اش جز فعالیت نمی بینیم. ص۳۱(به صورت مثبت و مؤکد نیز صحیح است)	۰/۷۵
	ی) هشام ترسید که مردم شام ، امام(ع) را بشناسند و به او علاقه مند شوند . ص ۴۴	۰/۷۵
	ک) هنگامی که حاجیان را می بینم ، خاطراتم از مقابلم می گذرد . ص ۱۶	۰/۵
۶	الف) (۲) ص۴۹ ب) (۱) ص۱۸ ج) (۲) ص۴۸ د) (۱) ص۴۱ هر مورد ۰/۲۵	۱
۷	الف) گوئی که ، به دست نمی آید (حاصل نمی شود) ص ۶ ب) صلحی ، پُر کن ص۱۴ ج) روغن ، آرایشی ص۵۳ هر مورد ۰/۲۵	۱/۵
۸	الف) (۲) ص۳۲ ب) (۱) ص۳۸ هر مورد ۰/۲۵	۰/۵
۹	الف) ۱: هم نشینی نکنید ص ۵۲ ۲: هم نشینی نخواهد کرد ص ۵۲ ب) ۱: سخن بگوید ص ۴۲ ۲: سخن گفته ایم ص ۴۲ ج) ۱: آمرزش بخواهید ص۱۳ ۲: آمرزش بخواهند ص۱۳ هر مورد ۰/۲۵	۱/۵

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **عربی، زبان قران۳**	رشته:**ریاضی فیزیک و علوم تجربی**	ساعت شروع : **۸صبح**	مدّت امتحان: **۸۰ دقیقه**
پایه دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه		**تاریخ امتحان : ۱۳۹۸/۳/ ۹**	**تعداد صفحه :۲**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور خرداد ماه سال۱۳۹۸			**مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir**

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۰	۱: تَأثیراً ، نوعی ص۳۱ ۲: ضَعیفاً ص۲۲ ۳: أناناس ، أنواعَ الفاکِهة ص۳۷ **هر مورد ۰/۲۵**	۱/۲۵
۱۱	**الف) فاعل ، مضاف إلیه ص ۳۴ ب) صفت ، مفعول ص۳۰ هر مورد ۰/۲۵**	۱
۱۲	الف) ۱: مُرعِب (اسم فاعل) ص۴۱ ۲: مُحتَرَم (اسم مفعول) ص ۲۳ ۳: أصغَر (اسم تفضیل) ص۵۴ ۴: صَبّار (اسم مبالغة) ص۲۳ ۵: مَشهَد (اسم مکان) ص ۴۱ ب) ۱: بیشتر ص۳۰ ۲: چشنده ص۲۵ ۳ : پخته شده ص۴۲ **هر مورد ۰/۲۵**	۲
۱۳	**الف) ص۳۱**	۰/۲۵
۱۴	**الف) خَطأ ص۵۳ ب) صحیح ص۳۸ هر مورد ۰/۲۵**	۰/۵
۱۵	**الف) (۲) ص ۵۲ ب) (۱) ص ۴۱ هر مورد ۰/۲۵**	۰/۵
۱۶	**الف) ۲ ب) ۱ ص۵۲ هر مورد ۰/۲۵**	۰/۵
۱۷	**ص۵۱ و۴۴ (برای پاسخ کوتاه نیز نمره لحاظ گردد)** الف) لا ، لا تَعمُرُ في قلبِ المُتِکبِّرِ ب) نُصِبَ لَه مِنبرٌ ج) لَمْ یَقدِرْ أنْ یَستَلِمَه لِکثرةِ الإزدحامِ د) إنَّ الزَرعَ یَنبُتُ في السَّهلِ **هر مورد ۰/۲۵**	۱
	" درنهایت، نظر همکاران محترم صا ئب ا ست"	۲۰

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **فارسی ۳**	رشته : **کلیّه رشته ها**	ساعت شروع: **۸ صبح**	تعداد صفحه: **۴**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: **۱۳۹۸/۰۳/ ۱۱**	مدت امتحان: **۹۰ دقیقه**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت خرداد** ماه سال **۱۳۹۸**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
	الف) قلمرو زبانی(۷نمره) معنی واژه ، املا و دستور	
۱	معنی هریک از واژه های مشخّص شده را بنویسید . الف) مسلک مرغ گرفتار قفس هم چو من است ب) مَعبَر تمام شد و وارد محوّطهٔ پیش روی دشمن شدیم. ج) بر طیلسان آبی مدیترانه دوخته شده است. د) همواره عشق قدیم را موضوع صحیفهٔ شعر خود می‌گرداند.	۱
۲	معادل درست هریک از توضیحات عرفانی زیر را از داخل کمانک انتخاب کنید. الف) کمال توجّه بنده به حق و یقین بر این‌که خداوند در همهٔ احوال، عالِم بر ضمیر اوست. (مراقبت / مکاشفت) ب) خالی شدن قلب سالک از آن‌چه جز خداست. (تجرید / اشتیاق)	۰/۵
۳	املای درست را از داخل کمانک انتخاب کنید . الف) گفت: «از (بحر / بهر) غرامت جامه ات بیرون کُنم» ب) بزنید خودتان را به ناخوشی و بگویید طبیب (غدقن / قدغن) کرده.	۰/۵
۴	در هریک از موارد زیر یک نادرستی املایی دیده می شود؛ آن‌ها را بیابید و درست هریک را بنویسید . الف) نمی‌پذیرفتید و طفره می‌رفتید ولی اسرارهای من بود که بوی التماس می داد و عاقیت شما را متقاعد کرد. ب) شیرمرد عرصهٔ ناوردهای حول / طعمهٔ دام و دهان خوان هشتم بود	۰/۵
۵	در گروه کلمه‌های زیر، دو مورد نادرستی املایی وجود دارد؛ شکل درست هریک را بنویسید. «استیصال و درماندگی – سوء هاضمه – مسطور و پوشیده – اجین و آمیخته – مأوا و پناهگاه»	۰/۵
۶	نوع حذف را در هریک از موارد زیر تعیین کنید . الف) بنده همان به که ز تقصیر خویش عـذر بـــه درگـاه خـدای آورد ب) در هر نفسی دو نعمت موجود است و بر هر نعمتی شکری واجب.	۰/۵
۷	نقش دستوری واژه های مشخّص شده را بنویسید. الف) چون رود امیدوارم بی‌تابم و بی‌قرارم ب) دیروز اگر سوخت ای دوست، غم برگ و بار من و تو	۰/۵
۸	با توجّه به بیت های زیر، درستی یا نادرستی هریک از موارد داده شده را تعیین کنید. تو مشـــتِ درشتِ روزگاری از گردشِ قرن ها پس افکند زین بی‌خردانِ سفله بستان دادِ دلِ مـردمِ خـــردمنـد الف) در گروه اسمی «مشت درشت روزگار»، واژهٔ «مشت»، هسته است. درست ○ نادرست ○ ب) ترکیب «مردم خردمند»، وصفی و ترکیب «بی‌خردان سفله»، اضافی است. درست ○ نادرست ○	۰/۵
۹	در متن زیر، یک نقش تبعی «معطوف» و یک «بدل» بیابید. «ما پرندگان را نیز پیشوا و شهریاری است. نامش سیمرغ است و در پس کوه قاف، بلندترین کوه روی زمین، بر درختی بلند، آشیان دارد.»	۰/۵

ادامه سؤالات در صفحه دوم

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **فارسی ۳**	رشته : **کلیّه رشته ها**	ساعت شروع: **۸ صبح**	تعداد صفحه: **۴**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: **۱۳۹۸/۰۳/ ۱۱**	مدت امتحان: **۹۰ دقیقه**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت خرداد** ماه سال **۱۳۹۸**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱۰	در هریک از گروه‌های اسمی زیر، نوع «وابستهٔ وابسته» را مشخّص کنید. الف) دوازده سیر زعفران: ب) شرایط تقریباً پایدار:	۰/۵
۱۱	در همهٔ بیت‌ها به جز گزینهٔ ..... شیوهٔ بلاغی دیده می شود. الف) همی داد مژده یکی را دگر / که بخشود بر بی‌گنه دادگر ب) رخ شاه کاووس پر شرم دید / سخن گفتنش با پسر نرم دید ج) که هرچند فرزند هست ارجمند / دل شاه از اندیشه یابد گزند د) چنین است سوگند چرخ بلند / که بر بی‌گناهان نیاید گزند	۰/۲۵
۱۲	مفهوم نشانهٔ «ان» را در واژه های زیر بنویسید . الف) بابکان : ب) خندان :	۰/۵
۱۳	در عبارت زیر، زمان فعل‌های مشخّص شده را دقیقاً تعیین کنید . «صدای بلدرچین یک دم قطع نمی‌شود. جوجه کبک‌ها، خط و خال انداخته‌اند.»	۰/۵
۱۴	در عبارت زیر، یک حرف پیوند هم‌پایه‌ساز بیابید. «برخی در همان نخستین منزل از پا درآمدند. بسیاری در دومین منزل به زاری زار جان سپردند امّا آنان که همّت یارشان بود، پیش‌تر می‌رفتند.»	۰/۲۵
	ب) قلمروادبی (۵ نمره) حفظ شعر و آرایه های ادبی	
۱۵	مصراع اوّل بیت « ..... به هر حالت که بودم با تو بودم میهن ای میهن » کدام است؟ الف) اگر مستم اگر هشیار اگر خوابم اگر بیدار ب) به هر مجلس به هر زندان به هر شادی به هر ماتم	۰/۵
۱۶	مصراع دیگر هریک از بیت های زیر را بنویسید. الف) شاهد نیاز نیست که در محضر آورند ..... ب) ..... بیداری ستاره، در چشمِ جویباران ج) یک دم غریق بحر خدا شو گمان مبر	۱/۵
۱۷	تلمیح به کار رفته در بیت زیر را در یک سطر توضیح دهید. «با آن که جیب و جام من از مال و می تهی است / ما را فراغتی است که جمشید جم نداشت»	۰/۵
۱۸	بیت زیر را از نظر کاربرد جناس تام (همسان) بررسی کنید . «نی، حریف هرکه از یاری بُرید / پرده هایش پرده های ما درید»	۰/۵
۱۹	آرایهٔ مشترک ابیات زیر اسلوب معادله است یا حسن تعلیل؟ یک دلیل بنویسید. * عشق چون آید برد هوش دل فرزانه را / دزد دانا می کشد اول چراغ خانه را * محرم این هوش جز بی‌هوش نیست / مر زبان را مشتری جز گوش نیست	۰/۵

ادامهٔ سؤالات در صفحهٔ سوم

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **فارسی ۳**	رشته : **کلیّه رشته ها**	ساعت شروع: **۸ صبح**	تعداد صفحه: **۴**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: **۱۳۹۸/۰۳/ ۱۱**	مدت امتحان: **۹۰ دقیقه**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت خرداد** ماه سال **۱۳۹۸**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۲۰	در بیت زیر، شاعر برای بیان وجه شبه، از کدام آرایهٔ ادبی بهره برده است؟ «عاشق آن باشد که چون آتش بود گرم رو، سوزنده و سرکش بود»	۰/۲۵
۲۱	نوع گفت و گوی شعر زیر را در اصطلاح ادبی چه می‌نامند؟ نخستین بار گفتش کز کجایی بگفت از دار مُلکِ آشنایی بگفت آن جا به صنعت در چه کوشند؟ بگفت انده خرند و جان فروشند بگفتا جان‌فروشی در ادب نیست بگفت از عشق‌بازان این عجب نیست	۰/۲۵
۲۲	کدام یک از ویژگی‌های حماسه در بیت‌های زیر دیده می‌شود؟ آن‌ها را از کمانک‌های مقابل انتخاب کنید. الف) بدان گاه سوگند پرمایه شاه چنین بود آیین و این بود راه (ملّی – قهرمانی) ب) یکی تازی‌ای برنشسته سیاه همی خاک نعلش برآمد به ماه (خرق عادت – ملّی)	۰/۵
۲۳	مفهوم نمادین هریک از موارد مشخّص شده را بنویسید. الف) نان را از من بگیر اگر می‌خواهی / هوا را از من بگیر، اما / خنده ات را نه. / گل سرخ را از من مگیر ب)آن‌جا در آن برزخ سرد، در کوچه های غم و درد غیر از شب آیا چه می‌دید چشمان تار من و تو؟	۰/۵
	ج) قلمرو فکری (۸ نمره) معنی و مفهوم نظم و نثر و درک مطلب	
	معنی و مفهوم هریک از موارد زیر را به نثر روان بنویسید.	
۲۴	پردهٔ ناموس بندگان به گناه فاحش ندَرد.	۰/۵
۲۵	در عشق قدم نهادن کسی را مسلّم شود که با خود نباشد.	۰/۵
۲۶	یکی که کبّادهٔ شعر و ادب می‌کشید، جلو رفته جبههٔ شاعر را بوسید.	۰/۵
۲۷	یک روز دنیایی به روم چشم داشت و از آن چشم می زد.	۰/۵
۲۸	بگرای چو اژدهای گرزه	۰/۵
۲۹	دیروز در غربت باغ من بودم و یک چمن داغ	۰/۵
۳۰	در بُنِ این چاه آبش زهر شمشیر و سنان، گم بود	۰/۵
۳۱	چو خواهی که پیدا کنی گفت‌وگوی بباید زدن سنگ را بر سبوی	۰/۵
۳۲	مفهوم کلّی مصراع دوم بیت زیر با کدام گزینه مناسبت دارد ؟ «هیچ نقّاشت نمی بیند که نقشی برکند و آن‌که دید از حیرتش کلک از بَنان افکنده‌ای» الف) ما عَبَدناکَ حَقّ عِبادَتِکَ. ب) ما عَرَفناکَ حَقّ مَعرِفَتِکَ.	۰/۲۵
	ادامهٔ سؤالات در صفحهٔ چهارم	

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **فارسی ۳**	رشته : **کلیّه رشته ها**	ساعت شروع: **۸ صبح**	تعداد صفحه: **۴**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: **۱۳۹۸/۰۳/ ۱۱**	مدت امتحان: **۹۰ دقیقه**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت خرداد** ماه سال **۱۳۹۸**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۳۳	عبارت «کلمات را کنار زنید و در زیر آن، روحی را که در این تلقّی و تعبیر پنهان است، تماشا کنید.»، بر چه مفهومی تأکید دارد؟	۰/۵
۳۴	مفهوم کلی بیت زیر را بنویسید. «خـانه‌ای کاو شـود از دسـت اجـانب آبـاد ز اشک ویران کُنش آن خانه که بیت‌الحزن است»	۰/۵
۳۵	در بیت «گفت: آگه نیستی کز سر در افتادت کلاه گفت: در سر عقل باید بی کلاهی عار نیست!»، بر چه موضوعی تأکید شده است؟	۰/۵
۳۶	مفهوم کدام بیت بیانگر این موضوع است که: «ظاهر انسان بیانگر احوال درونی اوست»؟ الف) سـرّ مـن از نالـهٔ من دور نیـست لیک چشم و گوش را آن نور نیست ب) هرکسی کاو دور ماند از اصل خویش بازجـوید روزگـار وصـل خویش	۰/۲۵
۳۷	هریک از بیت های ردیف اوّل با کدام یک از وادی های عرفانی ذکر شده در ردیف دوم مطابقت دارد؟	۰/۷۵

	ردیف اول	ردیف دوم
	بیت	وادی عرفانی
الف	هریکـــی بینـــا شود بر قدر خویش / باز یابد در حقیقـــت صـــدر خویش	توحید
ب	روی ها چـــون زین بیـابان درکنند / جمله سر از یک گریبـــان برکننـــد	استغنا
ج	هشت جنّت نیز اینجا مرده ای است / هفت دوزخ همچو یخ افسرده‌ای است	معرفت

۳۸	بیت زیر با کدام مَثَل مشهور از نظر مفهوم تناسب دارد؟ «سخنِ گفته دگر باز نیاید به دهن اوّل اندیشه کند مرد که عاقل باشد» الف) از ماست که بر ماست ب) تیری که از شست رفت، به کمان بازنمی‌گردد.	۰/۲۵
۳۹	با توجّه به رباعی زیر، منظور از«طریق پاکبازی» چیست؟ کس چون تو طریق پاکبـازی نگـــرفت بـا زخم نشان سـرفرازی نگرفـت زین پیش دلاورا، کسی چون تو شگفت حیثیت مـرگ را بـه بـازی نگرفت!	۰/۲۵
۴۰	با توجّه به بیت «بیامد دو صد مرد آتش فروز دمیدند گفتی شب آمد به روز»، کدام توضیح درست است؟ الف) از شعلهٔ بزرگ آتش، شب مثل روز روشن شد. ب) از بسیاری دود، روز مثل شب تاریک شد.	۰/۲۵
۴۱	عبارت زیر بر چه نکته ای تأکید دارد؟ «وقتی قومی به اسارت دشمن درآید و مغلوب و مقهور بیگانه گردد، تا وقتی‌که زبان خویش را حفظ کند، همچون کسی است که کلید زندان خویش را در دست داشته باشد.»	۰/۵
	موفق باشید . جمع نمره	۲۰

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس : **فارسی ۳**	رشته : **کلیّه رشته ها**	تعداد صفحه: **۲**	ساعت شروع: **۸ صبح**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: **۱۳۹۸/۰۳/ ۱۱**	مدت امتحان: **۹۰ دقیقه**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشوردر **نوبت خرداد** ماه سال **۱۳۹۸**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	پاسخ ها	نمره
	الف) قلمرو زبانی(۷نمره) معنی واژه ، املا و دستور	
۱	(به معادل های درست، نمره تعلق می‌گیرد) الف) روش، طریق ؛ ص ۲۶ ؛ ۰/۲۵ ب) محل عبور، گذرگاه ؛ ص ۹۲ ؛۰/۲۵ ج) نوعی ردا ؛ ص ۶۱ ؛ ۰/۲۵ د) کتاب ؛ ص ۱۵۵ ؛ ۰/۲۵	۱
۲	الف) مراقبت ؛ ص ۱۴ ؛ ۰/۲۵ ب) تجرید ؛ ص ۱۲۳ ؛ ۰/۲۵	۰/۵
۳	الف) بهر ؛ ص ۱۹ ؛ ۰/۲۵ ب) قدغن ؛ ص ۱۳۴ ؛ ۰/۲۵	۰/۵
۴	الف) اصرار؛ ص ۸۹ ؛ ۰/۲۵ ب) هول ؛ ص ۱۱۰ ؛ ۰/۲۵	۰/۵
۵	مستور و پوشیده ؛ ص ۴۷ ؛ ۰/۲۵ عجین و آمیخته ؛ ص ۶۲ ؛ ۰/۲۵	۰/۵
۶	الف) معنوی (حذف فعل است)؛ ص ۱۶ ؛ ۰/۲۵ ب) لفظی (حذف فعل است) ؛ ص ۱۶ ؛ ۰/۲۵	۰/۵
۷	الف) مسند ، ص ۸۴ ؛ ۰/۲۵ ب) مفعول ؛ ص ۸۴ ؛ ۰/۲۵	۰/۵
۸	الف) درست ؛ ۰/۲۵ ب) نادرست ؛ ۰/۲۵ ص ۳۶	۰/۵
۹	معطوف: شهریاری ؛ ۰/۲۵ ؛ص ۱۲۶ بدل: پرندگان یا بلندترین کوه روی زمین؛ ۰/۲۵ ؛ص ۱۲۶	۰/۵
۱۰	الف) ممیز ؛ ۰/۲۵ ؛ ص ۶۵ ب) قید صفت ؛ ۰/۲۵ ؛ ص ۷۴	۰/۵
۱۱	ب ، ۰/۲۵ ؛ ص ۱۰۵	۰/۲۵
۱۲	الف) بابکان : منسوب به بابک (نسبت)۰/۲۵ ؛ ص ۱۵۲ ب) خندان : نشانه صفت فاعلی (حالیه) ؛ ۰/۲۵ ؛ ص ۱۵۲	۰/۵
۱۳	نمی‌شود : مضارع اخباری؛ ۰/۲۵ ؛ ص ۸۱ انداخته‌اند : ماضی نقلی ؛۰/۲۵ ؛ ص ۸۱	۰/۵
۱۴	امّا ؛ ۰/۲۵ ؛ ص ۱۴۰	۰/۲۵
	ب) قلمروادبی (۵ نمره) حفظ شعر و آرایه های ادبی	
۱۵	ب) به هر مجلس به هر زندان به هر شادی به هر ماتم ؛ ص ۱۱۷	۰/۵
۱۶	الف) در دادگاه عشق رگ گردنت گواه؛ ۰/۵ ؛ ص ۹۷ ب) ای مهربان تر از برگ در بوسه های باران ؛ ۰/۵ ؛ ص ۵۷ ج) کز آب هفت بحر به یک موی تر شوی؛ ۰/۵ ؛ ص ۲۳	۱/۵
۱۷	در این بیت به زندگی پادشاه اساطیری ایران، جمشید اشاره شده است که جام جهان بینی داشت و در آن احوال جهان را می دید ؛ص ۲۸؛ (توضیحات مشابه، درست است.)	۰/۵
۱۸	پرده به دو معنی به کار رفته است ؛ اول ، نغمه و آواز ؛۰/۲۵ دوم ، حجاب و پوشش ؛ ۰/۲۵ ص ۴۸	۰/۵
۱۹	اسلوب معادله ۰/۲۵ ؛ زیرا مصراع دوم در هر بیت ، مصداقی برای مصراع اول آن است . ۰/۲۵ ؛ ص ۴۸(دلایل درست دیگر نیز پذیرفتنی است.)	۰/۵
۲۰	کنایه ؛ ص ۱۲۶ (تناسب یا مراعات نظیر و ایهام نیز درست است)	۰/۲۵
۲۱	مناظره ؛ ص۲۰	۰/۲۵
۲۲	الف) ملّی ؛ ۰/۲۵ ب) خرق عادت ؛ ۰/۲۵ ؛ ص ۱۰۶	۰/۵

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس : **فارسی ۳**	رشته : **کلیّه رشته ها**	تعداد صفحه: **۲**	ساعت شروع: **۸ صبح**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: **۱۳۹۸/۰۳/ ۱۱**	مدت امتحان: **۹۰ دقیقه**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشوردر **نوبت خرداد** ماه سال **۱۳۹۸**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	پاسخ ها	نمره
۲۳	الف)خنده ، عشق و شادی و ... ؛ ۰/۲۵ ص ۱۵۳ ب) دوران حکومت قبل از انقلاب (یا هر اشارهٔ مشابه) ؛ ۰/۲۵ ؛ ص۸۴	۰/۵
	ج) قلمرو فکری (۸ نمره) معنی و مفهوم نظم و نثر و درک مطلب (نظر همکاران محترم صائب است.)	
۲۴	خداوند آبروی بندگان(۰/۲۵) را به سبب گناه آشکار نمی برد. (۰/۲۵)؛ ص ۱۲	۰/۵
۲۵	پیمودن راه عشق (قدم در راه عاشقی گذاشتن) برای کسی امکان دارد(۰/۲۵)که به فکر خودش نباشد. (۰/۲۵)؛ ص ۵۳	۰/۵
۲۶	یکی که ادعای شعر و شاعری داشت،(۰/۲۵) جلو رفت و پیشانی شاعر را بوسید. (۰/۲۵)؛ص ۱۳۶	۰/۵
۲۷	روزگاری همه مردم یا کشورها به روم توجه داشتند(۰/۲۵) و از آن حساب می بردند (از قدرتش می ترسیدند)؛ (۰/۲۵) ؛ ص ۶۲	۰/۵
۲۸	مانند اژدهای سمی یا خطرناک (۰/۲۵)حمله کن ؛ (۰/۲۵) ؛ ص ۳۵	۰/۵
۲۹	در دوران گذشته، در کشورم (۰/۲۵) درد و غم زیادی وجود داشت. (ما با مصیبت های زیادی همراه بودیم.)؛ (۰/۲۵) ؛ ص۸۴	۰/۵
۳۰	رستم در ته چاهی که به جای آب، (۰/۲۵)شمشیر و سرنیزهٔ زهرآلود داشت، گم شده بود. (۰/۲۵)؛ ص ۱۱۲	۰/۵
۳۱	اگر می خواهی حقیقت را آشکار کنی ،(۰/۲۵) باید دست به آزمودن آن ها بزنی . (دست به آزمایش بزنی)؛ (۰/۲۵) ؛ ص ۱۰۰	۰/۵
۳۲	(ب) یا (ما عرفناک حقّ معرفتک)؛ ص ۱۳	۰/۲۵
۳۳	توجّه به باطن و حقیقت هر چیز و پرهیز از ظاهربینی؛ ص ۷۳	۰/۵
۳۴	بیگانه ستیزی، عدم وابستگی به بیگانگان، یا هر توضیح درست مشابه ؛ ص ۲۶	۰/۵
۳۵	عقل و خرد مهمتر از حفظ ظاهر و رعایت آن است. ص ۲۱	۰/۵
۳۶	(الف) یا (سـرّ مـن از نالهٔ من دور نیـست لیک چشم و گوش را آن نور نیست)؛ ص ۵۰	۰/۲۵
۳۷	صص ۱۲۳- ۱۲۲ هر مورد ۰/۲۵ — ردیف: الف — وادی عرفانی: معرفت؛ ب: توحید؛ ج: استغنا	۰/۷۵
۳۸	(ب) یا (تیری که از شست رفت به کمان باز نمی گردد.)؛ ص ۱۴۱	۰/۲۵
۳۹	عشق حقیقی، شهادت در راه حق، از جان گذشتگی و هر معادل مناسب دیگر؛ ص ۹۵	۰/۲۵
۴۰	(ب) یا (از بسیاری دود، روز مثل شب تاریک شد.) ص ۱۰۳	۰/۲۵
۴۱	توجّه به اهمیت زبان ملّی و تلاش برای حفظ آن؛ ص ۱۵۹	۰/۵
	موفّق باشید.	

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **زبان انگلیسی (۳)**	رشته : **کلیه رشته ها**	نام و نام خانوادگی :	ساعت شروع: **۸ صبح**
تاریخ امتحان: **۱۳۹۸/۳/۱۳**	مدت امتحان : **۱۲۰ دقیقه**	پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	تعداد صفحه : **۵**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال‌وداوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت خرداد** ماه سال **۱۳۹۸**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱	**Listening** **دانش آموز عزیزدر این قسمت شش سوال را خواهید شنید.هر سوال سه بارتکرار خواهد شد و پس از شنیدن هر سوال به شما فرصت داده خواهد شد که پاسخ خود را برای سوالهای یک تا شش در پاسخنامه بنویسید.**	۶
۲	**دانش آموز عزیز به فایل صوتی به دقت گوش دهید، سپس گزینه صحیح را انتخاب کنید.** 7. Which one is clean energy? Wind or Coal? ……. . 8. Scientists try to use clean energy because they ……. . a. do not pollute the earth b. are harmful to the environment c. cannot be replaced d. cannot be turned into other forms of energy 9. When renewable energy is used, the demand for fossil fuels ……. . a. is produced b. is made c. is reduced d. is provided	۲/۲۵
۳	**دانش آموز عزیز به فایل صوتی به دقت گوش دهید، سپس گزینه صحیح را انتخاب کنید.** 10. Bijan didn't tell Mehran about the problem because ……. . a. it was an emergency b. it was a secret c. he didn't need any money d. he had no mobile phone 11. Why has Bijan saved some money? a. to buy a new pair of shoes b. to solve his friend's problem c. to help Mehran d. to buy a new mobile phone	۱/۵
۴	**دانش آموز عزیز به فایل صوتی به دقت گوش دهید، سپس گزینه صحیح را انتخاب کنید.** 12. Ali is doing research on ……. . a. heart attack b. human's life c. air pollution 13. Where does air pollution mostly happen? a. big cities b. roads c. highways 14. Polluted air causes different ……. to human. a. reasons b. diseases c. ways	۲/۲۵
	«ادامه سوالات در صفحه دوم »	

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **زبان انگلیسی (۳)**	رشته : **کلیه رشته ها**	نام و نام خانوادگی :	ساعت شروع: **۸ صبح**
تاریخ امتحان: **۱۳۹۸/۳/۱۳**	مدت امتحان : **۱۲۰ دقیقه**	پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	تعداد صفحه : **۵**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال‌وداوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت خرداد** ماه سال **۱۳۹۸**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۵	**Vocabulary** **با توجه به تصاویر داده شده جملات زیر را کامل کنید.** 15. We have to speak louder, because my grandfather is **.....**of hearing. 16. In opposite to fans, ……(s) use wind to generate electricity. 	۱
۶	**برای هر کلمه مشخص شده از ستون A یک تعریف از ستون B انتخاب کنید. (در ستون B یک تعریف اضافی است.)** **A** 17. There are some helpful tips on how to use a dictionary more **effectively**. 18. She agreed some parts of her personal **diary** to be published. 19. Strong **tides** make swimming dangerous. 20. We can **convert** some sofas into a bed. **B** a. the rise and fall of the sea b. in a quiet way c. a book in which you record your thoughts and feelings d. to change in form or character e. in a way that is successful and achieves what you want	۲
۷	**جملات زیر را با کلمات داده شده کامل کنید.(یک کلمه اضافی است.)** combination, compile, dedicated, consume 21. Nowadays the new light bulbs ……. less electricity. 22. As a great artist, he has used a …….of paints in his works. 23. Dr. Gharib was regarded as a ……. physician and he spared no pains to help sick people.	۱/۵
	«ادامه ی سؤالات در صفحه ی سوم»	

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **زبان انگلیسی (۳)**	رشته : **کلیه رشته ها**	نام و نام خانوادگی :	ساعت شروع: **۸ صبح**
تاریخ امتحان: **۱۳۹۸/۳/۱۳**	مدت امتحان : **۱۲۰ دقیقه**	پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	تعداد صفحه : **۵**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال‌وداوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت خرداد** ماه سال **۱۳۹۸**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۸	**جملات زیر را با کلمه ای مناسب از دانش خود کامل کنید.** 24. Plants **a…….** carbon dioxide from the air. 25. **H** is the chemical **s ……..** for hydrogen. 26. In Germany people usually **h…….** each other when they meet.	۱/۵
۹	**Grammar** **مکالمه زیر را بخوانید و شکل صحیح افعال داخل پرانتز را در جاهای خالی بنویسید.** Ali: Hi, Amir. How are you? Amir: Hi, Ali. Just fine Ali: It **…27……**rather cold today, doesn't it? (to seem) Amir: Yes. I **……28……** to go swimming before I left home. (to decide) Ali: It's a pity! If it were fine, We **…29……** swimming today. (to go) Amir: by the way, let's go to a restaurant and eat something. Ali: OK. I know a restaurant in which a variety of sea foods **……30….** .(to serve) Amir: Umm! That's a great idea.	۲
۱۰	**پاسخ صحیح را از بین گزینه های داده شده انتخاب کنید.** 31. The train ……. he catches early in the morning is not very crowded. **a. whom b. which c. who d. whose** 32. Some dangerous gases ……. when we burn garbage. **a. was produced b. produce c. may produce d. may be produced** 33. The old man wasn't very …….. and kept to himself. **a. communicate b. communication c. communicative d. to communicate** 34. I did not read the introduction and jumped …… the next part. **a. into b. on c. up d. over**	۲
۱۱	**با هر گروه از کلمات زیر یک جمله ی کامل بنویسید.** 35. rained / brown / for months / everything / because / hadn't / in the garden / was / it. 36. famous / lives / the woman / professor / next door / is / who / a.	۲
۱۲	**Writing** **جملات زیررا با کلمات ربط داده شده، کامل کنید.** **(and, or, but, so)** 37. The early bird catches the worm, …… if you want to succeed, wake up and start work early. 38. He bought a house, found a job, …… chose a school for his children last year. 39. The glass fell down to the floor, …… it didn't break. 40. You can pay now, …… when I finish your painting.	۲
	«ادامه سؤالات در صفحه ی چهارم»	

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **زبان انگلیسی (۳)**	رشته : **کلیه رشته ها**	نام و نام خانوادگی :	ساعت شروع: **۸ صبح**
تاریخ امتحان: **۱۳۹۸/۳/۱۳**	مدت امتحان : **۱۲۰ دقیقه**	پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	تعداد صفحه : **۵**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال‌وداوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت خرداد** ماه سال **۱۳۹۸**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱۳	یک پاراگراف با عنوان **save our Earth** بنویسید و ازتمام موارد ذیل در آن استفاده کنید. پاراگراف باید شامل جملات(**topic sentence**) ، (**supporting sentence**) و **(concluding sentence)** باشد. 41. - Plant trees - Use less fossil fuels - Increase the use of solar and wind energy - Change waste to energy	۳
۱۴	جملات زیر را مرتب کرده و به شکل یک پاراگراف درآورید. جملات **(topic sentence)** ، (**supporting sentence**)و **(concluding sentence)** را مشخص کرده و در جدول داده شده در پاسخنامه بنویسید. 42. We cannot think of life without water. 43. So, water is also essential for animals, birds, insects, etc. 44. Water is the most essential element in our life. 45. Thus, water is very important to our life and our planet. 46. We need huge resources of water to generate electricity on a large and commercial scale. 47. Besides, No living-being can exist for long without water, the most valuable liquid.	۳
۱۵	**Reading** متن زیر را بخوانید و به سوالات به صورت خواسته شده پاسخ دهید. Some people prefer to provide help and support directly to those in need. However, others prefer to give money to national and international charity organizations. Giving money to those in need can be a personally good experience, but there is a choice between donating nationally and internationally through charities or giving directly to those around you. One of the advantages of providing direct support is that you can know exactly how your money is spent. Another **benefit** is that you can see the impacts on those you are helping, which can lead not only to great personal happiness but also to respect from others who appreciate the work you do. There are advantages in giving to charities that are national and international. First and the best is helping in problems of global importance, such as curing diseases and human rights or helping those who are in bad environmental events like earthquakes and floods. In conclusion a person should make their own choice in helping others. The important point is that we continue to give to those who are more in need than ourselves. 48. What can it lead to when you see the impacts on those you are helping? 49. What is the important point in helping others? 50. What is the closest synonym for the word **"benefit"**? a. experience b. advantage c. choice d. effect 51. Helping people in bad environmental events has the global importance. a. True b. False 52. All people feel great personal happiness when they help others. a. True b. False	۳/۵
	«ادامه سؤالات در صفحه ی پنجم»	

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **زبان انگلیسی (۳)**	رشته : **کلیه رشته ها**	نام و نام خانوادگی :	ساعت شروع: **۸ صبح**
تاریخ امتحان: **۱۳۹۸/۳/۱۳**	مدت امتحان : **۱۲۰ دقیقه**	پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	تعداد صفحه : **۵**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال‌وداوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت خرداد** ماه سال **۱۳۹۸**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱۶	**متن زیر را بخوانید و به سوالات به صورت خواسته شده پاسخ دهید.**	۴/۵

A dictionary is a collection of words ranging from letters A-Z. When reading or writing a story, an essay, a paragraph or even a sentence, using a dictionary is a great help.
There are many advantages of using a dictionary. So, using a dictionary is important for students. The first advantage of using a dictionary is pronunciation. We can also listen to the pronunciation of the words if we use an audio dictionary. The second advantage of using a dictionary is checking out a word's right spelling. The third advantage of using it is learning a word's part of speech. **It** is one of the types into which words are divided in grammar according to their use, such as noun, verb, or adjective.
Lastly, example sentences are mostly **available**. Seeing specific words used in a sentence can provide more context and help you better understand proper usage. However, searching words by using a dictionary takes a lot of time. By using a talking dictionary, we are able to look the words up in a few minutes.
As a result, a dictionary is a great help for everyone, especially students who are learning a language and who are interested in language learning.

53. How can a talking dictionary help us?

54. What is the use of example sentences?

55. When is a dictionary a great help for us?

56. What does the pronoun **(it)** in line 7 refer to?
a. pronunciation b. spelling c. part of speech d. example sentence

57. What is the **opposite** of the underlined word **"available"** ?
a. out of reach b. valuable c. repetitive d. accessible

58. Learning a word's part of speech helps us better understand proper usage of it.
a. True b. False

	جمع نمره	۴۰

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **زبان انگلیسی (۳)**	رشته: **کلیه رشته ها**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	تعداد صفحه :۲ / تاریخ امتحان : **۱۳۹۸/۳/۱۳**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور **خرداد ماه** سال **۱۳۹۸**	مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی **http://aee.medu.ir**

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	**با سلام خدمت همکاران محترم** **سوال ۱ تا ۶ هر کدام ۱ نمره** **1. take temperature 2. Dr. Gharib 3. Solar power 4. English** **5. Natural gas, oil ,and coal** (ذکر دو مورد کافی است) **6. I would take a photo / photos**	۶
۲	**سوال ۷ تا۹ هر کدام (۷۵/.) نمره** **7. wind 8. a/ do not pollute the earth 9. c/ is reduced**	۲/۲۵
۳	**سوال ۱۰ و۱۱ هر کدام (۷۵/.) نمره** **10. b / it was a secret 11. d/ to buy a new mobile phone**	۱/۵
۴	**سوال ۱۲ تا۱۴ هر کدام (۷۵/.) نمره** **12. c/ air pollution 13. a/ big cities 14. b/ diseases**	۲/۲۵
۵	**هر کلمه صحیح (۵/.) نمره** **15. hard 16. Wind turbines/ turbines**	۱
۶	**هر پاسخ صحیح (۵/.) نمره** **17. (e) 18. (c) 19. (a) 20. (d)**	۲
۷	**هر پاسخ صحیح(۵/.) نمره** **21. consume 22. combination 23. dedicated**	۱/۵
۸	**هر پاسخ صحیح (۵/.) نمره** **24. absorb 25. symbol /sign 26. hu**	۱/۵
۹	**هر پاسخ صحیح (۵/.)نمره** **27. seems 28. had decided 29. would/ could go 30. are served**	۲
۱۰	**هر پاسخ صحیح (۵/.)نمره** **31. b/ which 32. d/ may be produced 33. c/ communicative 34. a/ into**	۲
۱۱	**هرجمله صحیح (۱)نمره** **35. <u>Everything in the garden was brown</u> or <u>everything is brown in the garden</u>** **<u>because it hadn't rained for months.</u> (0/5)** **(0/5)** **36. <u>The woman who lives next door</u> <u>is a famous professor</u> or** **<u>The woman who is a famous professor</u> <u>lives next door.</u>** **(0/5) (0/5)**	۲
	«ادامه در صفحه‌ی دوم»	

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **زبان انگلیسی (۳)**	رشته: **کلیه رشته ها**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه — تعداد صفحه :۲	تاریخ امتحان : **۱۳۹۸/۳/۱۳**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور **خرداد ماه** سال **۱۳۹۸**	مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی **http://aee.medu.ir**

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۲	**هر پاسخ صحیح (۰/۵) نمره** **37. so 38. and 39. but 40. or**	۲
۱۳	همکار محترم در این بخش باتوجه به رعایت اصول پاراگراف نویسی و نوشتن جملات concluding, supporting , topic و استفاده از عبارات داده شده نمره کامل لحاظ گردد.. سوال (۴۱)	۳
۱۴	**هرجمله صحیح (۰/۵)نمره (سوالات ۴۲ تا ۴۷)** **ترتیب قرار گرفتن جملات supportingمهم نیست.**	۳

Descriptor	Sentence
Topic Sentence	Water is the most essential element in our life. 44
Supporting Sentence	We cannot think of life without water. 42
Supporting Sentence	So, water is also essential for animals, birds, insects, etc. 43
Supporting Sentence	Besides, no living being can exist for long without water, the most valuable liquid. 47
Supporting Sentence	We need huge resources of water to generate electricity on a large and commercial scale. 46
Concluding Sentence	Thus, water is very important to our life and our planet. 45

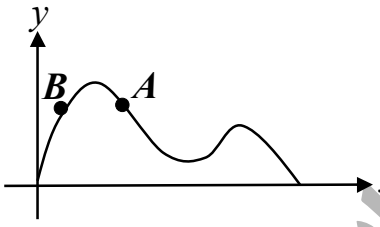
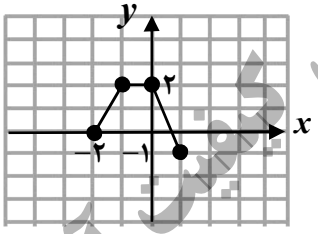
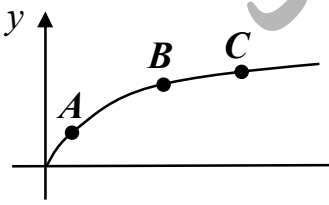
۱۵	**پاسخ صحیح سؤالات شماره۴۸ و ۴۹ هر کدام۱ نمره و شماره ۵۰ تا ۵۲ هر کدام (۰/۵) نمره** **48.** It can lead not only to great personal happiness (0.5) but also to respect from others who appreciate the work you do (0.5) **49.** The important point is that (0.25) we continue to give to those who are more in need than ourselves. (0.75) **50.** b/ advantage **51.** (a) True **52.** (a) True	۳/۵
۱۶	**پاسخ صحیح سؤالات شماره۵۳ تا ۵۵ هر کدام ۱ نمره و ۵۶ تا ۵۸ هر کدام (۰/۵) نمره** **53.** By using a talking dictionary, (0.25) we are able to look the words up in a few minutes. (0.75) **54.** Seeing specific words used in a sentence (0.5) can provide more context and help you better understand proper usage. (0.5) **55.** When reading or writing a story,an essay,a paragraph or even a sentence, (0.75) using a dictionary is a great help. (0.25) **56.** c/ part of speech **57.** a / out of reach **58.** b / False	۴/۵
	جمع نمره	۴۰

با آرزوی سلامتی و شادکامی برای شما همکاران عزیز

نظر همکاران محترم صائب است.

باسمه تعالی

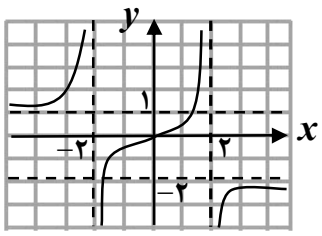
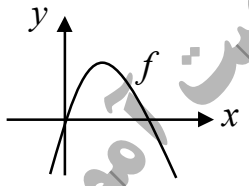
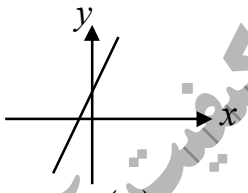
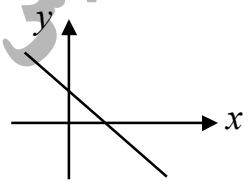
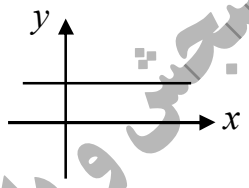
سؤالات امتحان نهایی درس : **حسابان ۲**	رشته : **ریاضی و فیزیک**	ساعت شروع: **۸ صبح**	تعداد صفحه: ۲
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	مدت امتحان: **۱۳۰** دقیقه	تاریخ امتحان: **۱۳۹۸/۰۳/۱۸**	**نام و نام خانوادگی :**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت خرداد** ماه سال **۱۳۹۸**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱	درست یا نادرست بودن عبارات زیر را تعیین کنید. الف) اگر $k > ۱$ باشد، نمودار $y = f(kx)$ از انبساط افقی نمودار $y = f(x)$ در راستای محور x ها به دست می آید. ب) نقاطی به فرم $x = k\pi + \frac{\pi}{۲}$, $k \in Z$ در دامنه تابع تانژانت قرار ندارند. پ) حاصل $\lim\limits_{x \to ۳^+} \frac{x+۱}{۹-x^۲}$ برابر با $-\infty$ است. ت) در شکل رو به رو، شیب خطوط مماس در نقاط A و B مثبت است. 	۱
۲	نمودار تابع $y = f(x)$ به صورت زیر است. نمودار $g(x) = ۲f(x-۱)$ را رسم کرده و دامنه و برد آن را تعیین کنید. 	۱
۳	اگر چند جمله ای $f(x) = x^۲ + ax - ۳$ بر $(x+۱)$ بخش پذیر باشد، باقی مانده تقسیم $f(x)$ بر $(x-۲)$ را به دست آورید.	۰/۷۵
۴	چند جمله ای $x^۶ - ۱$ را بر حسب عامل $(x+۱)$ تجزیه کنید.	۰/۵
۵	جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب پر کنید. الف) دوره تناوب تابع $y = ۳\cos(-\frac{\pi}{۴}x)$ برابر با ..... است. ب) حاصل حد $\lim\limits_{x \to +\infty} \frac{۳x+۵}{x-۲}$ برابر با ..... است. پ) با توجه به شکل رو به رو، شیب خط مماس بر منحنی در نقطه ..... بزرگ تر از شیب خط مماس بر منحنی در نقطه B است.  ت) نقطه ای از دامنه تابع که مشتق در آن وجود ندارد و یا وجود دارد و برابر صفر است، نقطه ..... نام دارد.	۱
۶	معادله $\cos ۲x + \cos x + ۱ = ۰$ را حل کنید.	۱/۵
۷	کدام یک از خطوط $x = -۱$ و $x = ۳$ مجانب قائم تابع $f(x) = \frac{x^۲ - ۴x + ۳}{x^۲ - ۲x - ۳}$ می باشد؟ دلیل ارائه کنید.	۱/۵

« ادامهٔ سوالات در صفحهٔ دوم »

باسمه تعالی

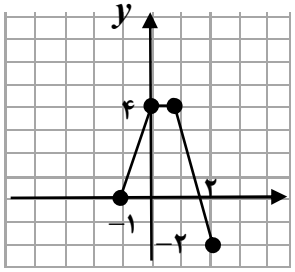
سؤالات امتحان نهایی درس : **حسابان ۲**	رشته : **ریاضی و فیزیک**	ساعت شروع: **۸ صبح**	تعداد صفحه: ۲
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	مدت امتحان: **۱۳۰** دقیقه	تاریخ امتحان: **۱۳۹۸/۰۳/۱۸**	**نام و نام خانوادگی :**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت خرداد** ماه سال **۱۳۹۸**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۸	با توجه به نمودار تابع f که در زیر آمده است، مجانب های افقی تابع را بنویسید. 	۰/۵
۹	نشان دهید نقطه ای به طول $x=-۱$ ، نقطه گوشه ای برای تابع $f(x)=\lvert x^۲+x\rvert$ می باشد.	۱/۷۵
۱۰	قضیه: ثابت کنید اگر تابع f در $x=a$ مشتق پذیر باشد آن گاه تابع f در $x=a$ پیوسته است.	۱/۲۵
۱۱	مشتق توابع زیر را به دست آورید. (ساده کردن مشتق الزامی نیست.) (الف $f(x)=\dfrac{x^۲-۱}{x^۳+۲x+۱}$ (ب $g(x)=\cos^۳(۲x)$	۱/۷۵
۱۲	نمودار تابع f در شکل رو به رو آمده است. با بیان دلیل، مشخص کنید کدام یک از نمودارهای زیر، نمودار مشتق تابع f است.   (پ)  (ب)  (الف)	۰/۷۵
۱۳	آهنگ تغییر متوسط تابع $f(x)=x^۳-۲x$ را در بازه $[۰,۲]$ و آهنگ تغییر لحظه ای تابع f را در $x=۱$ محاسبه کنید.	۱
۱۴	مقادیر ماکزیمم و مینیمم مطلق تابع $f(x)=\sqrt{x^۲-۲x+۴}$ را در بازه $[۰,۲]$ تعیین کنید.	۱/۵
۱۵	تابع $f(x)=\dfrac{x^۲}{x^۲+۱}$ در چه بازه ای صعودی و در چه بازه ای نزولی است.	۱/۲۵
۱۶	مقادیر a و b را در تابع $f(x)=ax^۳+bx^۲-۱$ چنان بیابید که $A(۱,۱)$ نقطه عطف منحنی باشد.	۱/۲۵
۱۷	جدول رفتار و نمودار تابع $f(x)=\dfrac{x+۱}{x-۱}$ را رسم کنید.	۱/۷۵
	موفق و سربلند باشید. **جمع نمره**	۲۰

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **حسابان ۲**	رشته: **ریاضی و فیزیک**	ساعت شروع: **۸ صبح**	مدّت امتحان: **۱۳۰ دقیقه**
پایه دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه		**تاریخ امتحان :۱۸/ ۰۳/ ۱۳۹۸**	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشوردر خرداد ماه سال ۱۳۹۸		**مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir**	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	**الف) نادرست (۰/۲۵)** (نکته صفحه ۹ در مورد انقباض و انبساط افقی) **ب) درست (۰/۲۵)** (تابع تانژانت صفحه ۳۲) **پ) درست (۰/۲۵)** (قسمت پ سوال ۲ صفحه ۵۸) **ت) نادرست (۰/۲۵)** (قسمت الف سوال ۷ صفحه ۸۲)	۱
۲	(مشابه سوال ۲ صفحه ۱۲)  **(۰/۵)** $D_g = [-۱, ۲]$ **(۰/۲۵)** $R_g = [-۲, ۴]$ **(۰/۲۵)**	۱
۳	(سوال ترکیبی مشابه سوال ۶ صفحه ۲۲ و مفهوم باقی مانده صفحه ۱۹) $f(-۱) = ۰$ **(۰/۲۵)** $\Rightarrow ۱ - a - ۳ = ۰ \Rightarrow a = -۲$ **(۰/۲۵)** $f(۲) = ۴ - ۴ - ۳ = -۳$ **(۰/۲۵)**	۰/۷۵
۴	(قسمت ب سوال ۸ صفحه ۲۲) $x^۶ - ۱ = (x+۱)(x^۵ - x^۴ + x^۳ - x^۲ + x - ۱)$ **(۰/۵)**	۰/۵
۵	**الف) ۸ (۰/۲۵)** (نکته صفحه ۲۷) **ب) ۳ (۰/۲۵)** (قسمت الف سوال ۳ صفحه ۶۹) **پ)** A **(۰/۲۵)** (سوال ۳ صفحه ۸۱) **ت) بحرانی (۰/۲۵)** (تعریف نقطه بحرانی صفحه ۱۱۷)	۱
۶	(معادله مثلثاتی از صفحه ۳۵ تا ۴۴) $۲\cos^۲ x - ۱ + \cos x + ۱ = ۰$ **(۰/۲۵)** $\Rightarrow \cos x(۲\cos x + ۱) = ۰$ **(۰/۲۵)** $\Rightarrow \cos x = ۰$ **(۰/۲۵)** $\Rightarrow x = ۲k\pi \pm \frac{\pi}{۲}$ **(۰/۲۵)** , $\cos x = -\frac{۱}{۲}$ **(۰/۲۵)** $\Rightarrow x = ۲k\pi \pm \frac{۲\pi}{۳}$ **(۰/۲۵)**	۱/۵
۷	$\lim_{x\to -۱} \frac{x^۲ - ۴x + ۳}{x^۲ - ۲x - ۳} = \infty$ **(۰/۲۵)** (مثال صفحه ۵۶) $\lim_{x\to ۳} \frac{x^۲ - ۴x + ۳}{x^۲ - ۲x - ۳} = \lim_{x\to ۳} \frac{(x-۳)(x-۱)\ (۰/۲۵)}{(x-۳)(x+۱)(۰/۲۵)} = \frac{۱}{۲}$ **(۰/۲۵)** **خط $x = -۱$ مجانب قائم منحنی f است (۰/۲۵)ولی $x = ۳$ مجانب قائم برای تابع f نیست. (۰/۲۵)**	۱/۵
۸	(مشابه سوال ۲ صفحه ۶۹) $y = ۱$ **(۰/۲۵)** , $y = -۲$ **(۰/۲۵)**	۰/۵
۹	**تابع f در $x = -۱$ پیوسته است. (۰/۲۵)** (نکته صفحه ۸۹) $f'_+(-۱) = \underbrace{\lim_{x\to(-۱)^+} \frac{\lvert x^۲ + x\rvert}{x+۱}}_{(۰/۲۵)} = \lim_{x\to(-۱)^+} \frac{-x(x+۱)(۰/۲۵)}{x+۱} = ۱$ **(۰/۲۵)** $f'_-(-۱) = \lim_{x\to(-۱)^-} \frac{x(x+۱)(۰/۲۵)}{x+۱} = -۱$ **(۰/۲۵)** **مشتق های راست و چپ تابع هر دو متناهی ولی نابرابرند. (۰/۲۵) پس $x = -۱$ نقطه گوشه ای تابع است.**	۱/۷۵

« ادامه پاسخ ها در صفحه دوم »

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **حسابان ۲**	رشته: **ریاضی و فیزیک**	ساعت شروع: **۸ صبح**	مدّت امتحان: **۱۳۰ دقیقه**
پایه دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه		**تاریخ امتحان :۱۸/ ۰۳/ ۱۳۹۸**	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشوردر خرداد ماه سال ۱۳۹۸		**مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir**	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره

۱۰ **کافی است نشان دهیم $\lim_{x\to a} f(x)=f(a)$.** (قضیه صفحه ۸۶) — **۱/۲۵**

$$\lim_{x\to a}(f(x)-f(a))=\underbrace{\lim_{x\to a}(x-a)\left(\frac{f(x)-f(a)}{x-a}\right)}_{(\circ/۲۵)}=\underbrace{\lim_{x\to a}(x-a)\times\lim_{x\to a}\left(\frac{f(x)-f(a)}{x-a}\right)}_{(\circ/۲۵)}$$

$$=\circ\times f'(a)=\circ\ (\circ/۲۵)\ \Rightarrow \lim_{x\to a}(f(x)-f(a))=\circ\ (\circ/۲۵)\ \Rightarrow \lim_{x\to a} f(x)=f(a)\ (\circ/۲۵)$$

۱۱ (فرمول های مشتق گیری از صفحه ۹۲ تا صفحه ۹۶) — **۱/۷۵**

(الف) $f'(x)=\dfrac{\overbrace{۲x(x^۳+۲x+۱)}^{(\circ/۲۵)}-\overbrace{(x^۲-۱)(۳x^۲+۲)}^{(\circ/۲۵)}}{\underbrace{(x^۳+۲x+۱)^۲}_{(\circ/۲۵)}}$

(ب) $g'(x)=\underbrace{-۶}_{(\circ/۲۵)}\underbrace{\cos^۲(۲x)}_{(\circ/۲۵)}\underbrace{\sin(۲x)}_{(\circ/۲۵)}$

۱۲ **نمودار (ب) (۰/۲۵). سهمی نمودار داده شده ماکزیمم دارد. پس ضریب $x^۲$ منفی است. (۰/۲۵) لذا در مشتق تابع ضریب x منفی خواهد بود. در نتیجه نمودار مشتق، خطی با شیب منفی است. (۰/۲۵)** (مشابه سوال۹صفحه ۱۰۰) — **۰/۷۵**

۱۳ (آهنگ تغییرات از صفحه ۱۰۲ تا صفحه ۱۱۰) — **۱**

آهنگ تغییر متوسط $=\underbrace{\dfrac{f(۲)-f(\circ)}{۲-\circ}}_{(\circ/۲۵)}=\dfrac{۴}{۲}=۲\ (\circ/۲۵)$

آهنگ تغییر لحظه ای $f'(x)=۳x^۲-۲\ (\circ/۲۵)\ \Rightarrow\ f'(۱)=۱\ (\circ/۲۵)$

۱۴ (مشابه مثال صفحه ۱۱۷) — **۱/۵**

$$f'(x)=\frac{۲x-۲}{۲\sqrt{x^۲-۲x+۴}}\ (\circ/۲۵)\xrightarrow{f'=\circ} \underbrace{x=۱}_{(\circ/۲۵)}\ ,\quad \begin{matrix} f(\circ)=f(۲)=۲\ (\circ/۲۵) \\ f(۱)=\sqrt{۳}\ (\circ/۲۵)\end{matrix}$$

(۰/۲۵) مقدار ماکزیمم مطلق

(۰/۲۵) مقدار مینیمم مطلق

۱۵ (مشابه سوال ۱۱ صفحه ۱۲۶) — **۱/۲۵**

$$f'(x)=\frac{۲x}{(x^۲+۱)^۲}\ (\circ/۲۵)\xrightarrow{f'(x)=\circ} x=\circ$$

x	$-\infty$	$\circ$	$+\infty$
f'	$-$	$\circ$	$+$
f	↘	$\circ$	↗

(۰/۵)

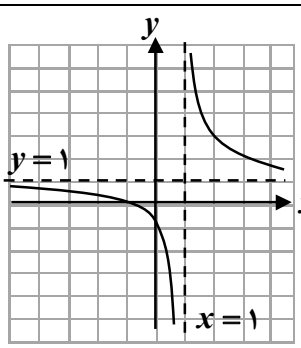
(۰/۲۵) **نزولی** $(-\infty,\circ)$

(۰/۲۵) **صعودی** $(\circ,+\infty)$

۱۶ (مشابه سوال۴صفحه ۱۳۶) — **۱/۲۵**

$$\left.\begin{matrix} f'(x)=۳ax^۲+۲bx \\ f''(x)=۶ax+۲b\ (\circ/۲۵) \\ f(۱)=۱\ \Rightarrow\ a+b-۱=۱\ \Rightarrow\ a+b=۲\ (\circ/۲۵)\end{matrix}\right\}\xrightarrow{f''=\circ} ۶a+۲b=\circ\ (\circ/۲۵)\ \Rightarrow \begin{matrix} a=-۱\ (\circ/۲۵) \\ b=۳\ (\circ/۲۵)\end{matrix}$$

۱۷ (مشابه سوال ۱ صفحه ۱۴۴) — **۱/۷۵**



(۰/۵)

$x=۱$ م. قائم (۰/۲۵)

$y=۱$ م. افقی (۰/۲۵)

$y'=\underbrace{\dfrac{-۲}{(x-۱)^۲}}_{(\circ/۲۵)}<\circ$ (۰/۲۵)

x	$-\infty$	$\circ$	۱	۲	$+\infty$
f'	$-$	$-$	$\|$	$-$	$-$
f	۱ ↘	-۱ ↘	$-\infty$ $\|$ $+\infty$	↘ ۳	↘ ۱

(۰/۵)

" درنهایت، نظر همکاران محترم صا ئب ا ست"

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **شیمی ۳**	رشته : **ریاضی و فیزیک – علوم تجربی**	نام و نام خانوادگی :	مدت امتحان: **۱۲۰ دقیقه**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	تعداد صفحه: **۴**	تاریخ امتحان: **۱۳۹۸/۳/ ۲۰**	ساعت شروع: **۸ صبح**
دانش آموزان روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت خرداد** ماه سال **۱۳۹۸**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره

توجه : استفاده از ماشین حساب ساده (دارای چهار عمل اصلی ، جذر و درصد) بلامانع است .

۱ در هر مورد از بین دو واژهٔ داده شده ، واژهٔ مناسب را انتخاب کرده و در پاسخ‌نامه بنویسید. **۱/۲۵**

آ) کوارتز ازجمله نمونه های خالص و ماسه ازجمله نمونه های ناخالص «سیلیسیم / سیلیس» است.

ب) الماس، جزو جامدهای کووالانسی با چینش «دو بعدی / سه بعدی» است.

پ) پژوهشگران درخودروهای دیزلی از گاز «$\frac{NH_3}{NO}$» برای حذف آلاینده ها استفاده می کنند.

ت) سلول دانز نوعی سلول «گالوانی / الکترولیتی» است.

ث) برای افزایش قدرت پاک کنندگی مواد شوینده به آن ها نمک های «فسفات / کلر» می افزایند.

۲ درستی یا نادرستی هر یک از عبارت‌های زیر را تعیین کرده و در صورت نادرست بودن شکل درست آن را در پاسخ نامه بنویسید. **۲/۲۵**

آ) از مخلوط آلومینیم و سدیم هیدروکسید برای باز کردن مجاری مسدود شده در دستگاه های صنعتی استفاده می شود.

ب) گرافیت تک لایه ای از گرافن است ، که در آن اتم های کربن با پیوندهای اشتراکی، حلقه های شش گوشه تشکیل داده اند.

پ) جسمی که آبکاری می شود به قطب مثبت باتری اتصال دارد.

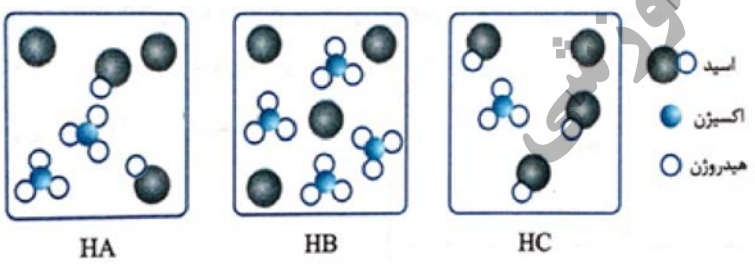
ت) در ساخت پروانه کشتی های اقیانوس پیما، به جای تیتانیم از فولاد استفاده می کنند.

ث) در سلول برقکافت آب ، کاغذ pH در پیرامون آند، به رنگ آبی در می آید.

۳ با توجه به مواد داده شده ، جدول زیر را کامل کنید. **۱**

مخلوط / ویژگی	شربت معده	کات کبود در آب	شیر
همگن یا ناهمگن	...(آ)...	...(ب)...	ناهمگن
رفتار در برابر نور	نور را پخش می کند	نور را پخش...(پ).....	نور را پخش..(ت).....

۴ شکل‌های زیر محلول سه اسید تک پروتون‌دار « HA ، HB و HC » را در دما و غلظت یکسان در یک لیتر آب نشان می دهد. (هر ذره را یک مول از آن گونه در نظر بگیرید.) **۱/۲۵**



آ)کدام محلول رسانایی الکتریکی بیشتری دارد؟ چرا؟

ب) درصد یونش HA را محاسبه کنید.

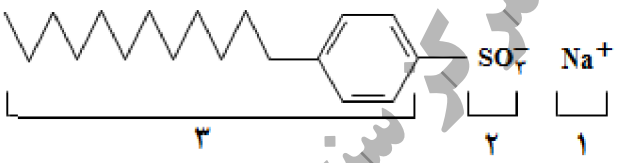
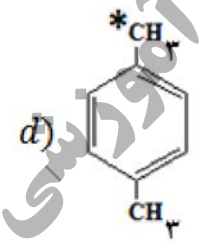
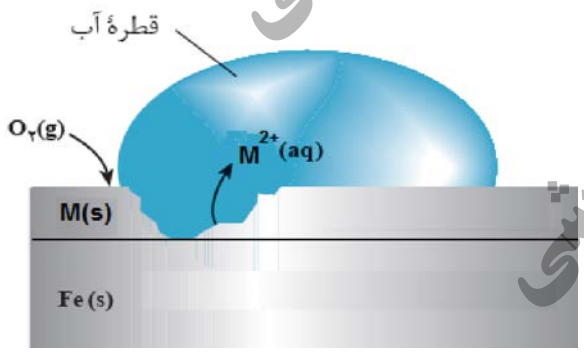
پ) کم‌ترین ثابت یونش مربوط به کدام اسید است؟

«ادامهٔ سوال‌ها در صفحهٔ دوم»

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **شیمی ۳**	رشته : **ریاضی و فیزیک – علوم تجربی**	نام و نام خانوادگی :	مدت امتحان: **۱۲۰ دقیقه**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	تعداد صفحه: **۴**	تاریخ امتحان: **۱۳۹۸/۳/ ۲۰**	ساعت شروع: **۸ صبح**
دانش آموزان روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت خرداد** ماه سال **۱۳۹۸**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۵	با توجه به ساختار پاک کنندهٔ داده شده به پرسش ها پاسخ دهید.  آ) این ترکیب پاک کننده صابونی است یا پاک کننده غیرصابونی؟چرا؟ ب) چربی به کدام بخش ازپاک کننده می‌چسبد؟ چرا؟ (۱، ۲ یا ۳) پ) آیا این نوع پاک کننده درآب های سخت خاصیت پاک کنندگی خود راحفظ می‌کند؟	۱/۲۵
۶	با توجه به واکنش‌های شیمیایی داده شده به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. a) $H_2(g) + O_2(g) \xrightarrow{pt} 2H_2O(g)$ b) $H_2C = CH_2(g) +$ پتاسیم پر منگنات رقیق $\rightarrow$ ....(۱).... c) اتانول + استیک اسید $\rightarrow$ ....(۲)....+ آب  d) + اکسنده $\xrightarrow{\Delta}$ ..... (۳) .... آ) نقش « Pt» در واکنش «a» چیست؟ ب) در واکنش های بالا نام یا فرمول شیمیایی فرآورده های تولید شده را به جای (۱)، (۲) و (۳) بنویسید. پ) عدد اکسایش کربن ستاره دار را در واکنش « d» تعیین کنید.	۱/۲۵
۷	شکل زیر بخشی از یک ورقه آهنی را نشان می دهد که از فلز M(s) پوشیده شده است.  آ) فلز M کدام یک از فلزهای مس (Cu) یا منیزیم (Mg) می تواند باشد؟ چرا ؟ ب) نیم واکنش موازنه شدهٔ کاهش را بنویسید. $E^\circ(Mg^{2+}/Mg) = -2/37\ V$ $E^\circ(Fe^{2+}/Fe) = -0/44\ V$ $E^\circ(Cu^{2+}/Cu) = +0/34\ V$	۱/۲۵
	«ادامهٔ سوال‌ها در صفحهٔ سوم»	

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

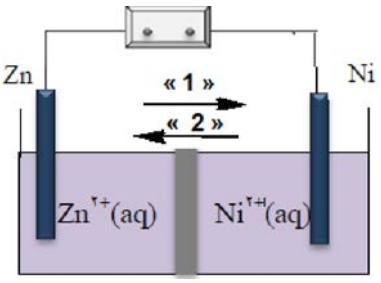
باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **شیمی ۳**	رشته : **ریاضی و فیزیک – علوم تجربی**	نام و نام خانوادگی :	مدت امتحان: **۱۲۰ دقیقه**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	تعداد صفحه: **۴**	تاریخ امتحان: **۱۳۹۸/۳/ ۲۰**	ساعت شروع: **۸ صبح**
دانش آموزان روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت خرداد** ماه سال **۱۳۹۸**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره

۸ با توجه به شکل روبه رو، که طرحی از یک سلول گالوانی « روی – نیکل» را نشان می دهد به پرسش های زیر پاسخ دهید . **۱/۲۵**

$E^\circ(Ni^{2+}/Ni) = -۰/۲۳$ $E^\circ(Zn^{2+}/Zn) = -۰/۷۶$



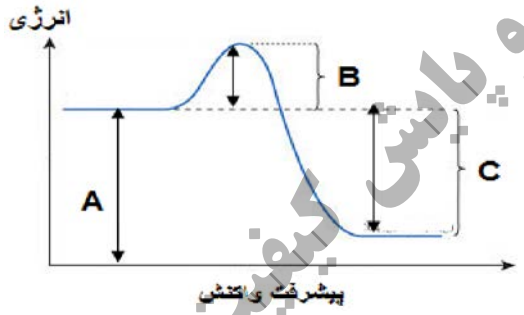
آ) کدام الکترود نقش کاتد دارد؟

ب) در شکل مقابل کدام مورد « ۱ » یا « ۲ » جهت حرکت آنیون ها را نشان می دهد؟

پ) در واکنش کلی سلول، ذره کاهنده را مشخص کنید.

ت) نیروی الکتروموتوری(**emf**) سلول را محاسبه کنید.

۹ با توجه به شکل به پرسش ها پاسخ دهید: **۱/۲۵**



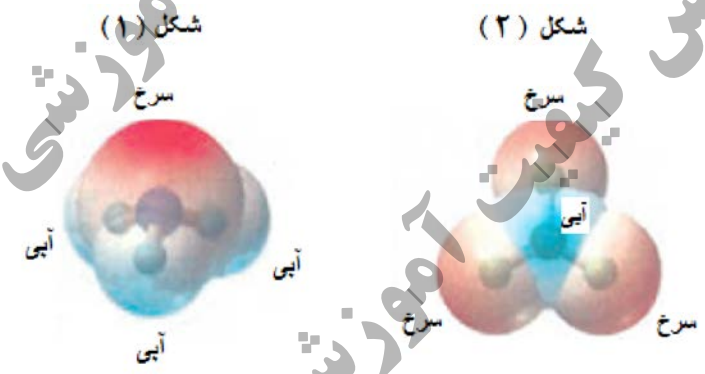
آ)کدامیک از حروف« A ، B یا C » آنتالپی واکنش را نشان می دهد؟

ب) در حضور کاتالیزگر کدام یک از قسمت ها ی « A ، B یا C » تغییر می کند ؟ چرا؟

پ) این نمودار به کدامیک ازفرایندهای زیر مربوط است؟چرا؟

(انحلال آمونیوم نیترات – سوختن کربن مونوکسید)

۱۰ با توجه به نقشه پتانسیل مولکول های شکل (۱) و (۲) به سوالات پاسخ دهید. **۱/۲۵**



آ) کدام شکل (۱) یا (۲) نشان دهندهٔ مولکول « NH_3» است ؟

ب)مولکول شکل (۲) قطبی است یا ناقطبی ؟ چرا؟

پ) در شکل (۱) به جای **A** از کدام علامت « δ^+» یا « δ^-» می توان استفاده کرد؟ چرا؟

۱۱ با توجه به جدول زیر پاسخ دهید. **۱/۲۵**

کاتیون	شعاع (pm)	آنیون	شعاع (pm)
Mg^{2+}	۶۶	F^-	۱۳۳
Na^+	۹۷	O^{2-}	۱۴۰
K^+	۱۳۳/۳	Cl^-	۱۸۱

آ) چگالی بار یون F^- بیشتر است یا یون Cl^- ؟ چرا؟

ب) آنتالپی فروپاشی شبکه منیزیم اکسید (MgO) بیشتر است یا سدیم اکسید (Na_2O)؟ چرا؟

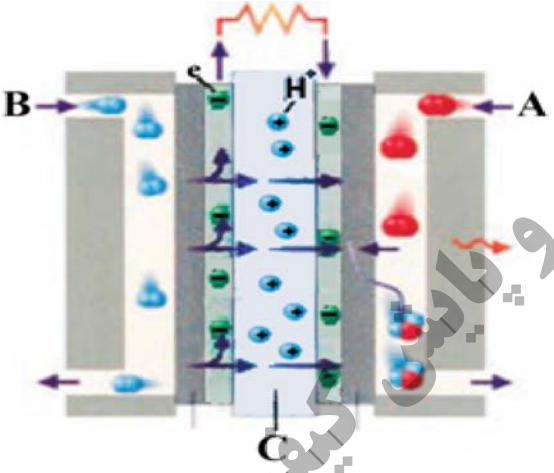
پ) با توجه به داده های جدول کدام ترکیب کمترین نقطه ذوب را دارد؟

«ادامهٔ سوال‌ها در صفحهٔ چهارم»

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **شیمی ۳**	رشته : **ریاضی و فیزیک – علوم تجربی**	نام و نام خانوادگی :	مدت امتحان: **۱۲۰ دقیقه**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	تعداد صفحه: **۴**	تاریخ امتحان: **۱۳۹۸/۳/ ۲۰**	ساعت شروع: **۸ صبح**
دانش آموزان روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت خرداد** ماه سال **۱۳۹۸**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱۲	اگر غلظت تعادلی استیک اسید برابر ۰/۰۲ مولار و ثابت تعادل آن $K_a = ۱/۸\times۱۰^{-۵}$ باشد غلظت یون هیدرونیوم را در محلول بدست آورید. $CH_۳COOH(aq) \rightleftharpoons H^+(aq) + CH_۳COO^-(aq)$	۱
۱۳	شکل زیر نوعی سلول سوختی هیدروژن - اکسیژن را نشان می دهد.  آ) به جای « A، B وC » واژه های توصیفی یا نماد شیمیایی مناسب قرار دهید؟ ب) یک تفاوت سلول سوختی و باتری را بنویسید. پ) یکی از چالش هایی که در کاربرد سلول های سوختی خودنمایی می کند را بنویسید.	۱/۲۵
۱۴	مطابق واکنش زیر ۰/۰۱ مول سدیم اکسید را در مقداری آب حل کرده و حجم محلول را به ۱۰۰ میلی لیتر می رسانیم . $Na_۲O(s) + H_۲O(l) \rightarrow ۲Na^+(aq) + ۲OH^-(aq)$ آ) غلظت یون هیدروکسید را در محلول بدست آورید. ب) pH محلول چقدر است؟ (log۲=۰/۳)	۱/۵
۱۵	با توجه به سامانه تعادلی زیر، به پرسش ها پاسخ دهید. $N_۲(g) + ۳H_۲(g) \rightleftharpoons ۲NH_۳(g) \quad \Delta H = -۹۲kJ.mol^{-۱}$ آ) با کاهش دما در فشار ثابت، درصد مولی آمونیاک در سامانه چه تغییری می کند ؟ چرا؟ ب) با افزایش حجم در واکنش فوق تعداد مول های گاز هیدروژن چه تغییری می کند؟ چرا؟ پ) اگر در دمای معین، ثابت تعادل واکنش فوق ۸×۱۰^{-۳} باشد ، میزان پیشرفت واکنش در این دما کم است، یا زیاد ؟ چرا؟	۱/۷۵
	« **موفق باشید** » جمع نمره	۲۰

راهنمای جدول تناوبی عنصرها
۶ عدد اتمی
C
۱۲/۰۱ جرم اتمی میانگین

۱ H ۱/۰۰۸																	۲ He ۴/۰۰۳
۳ Li ۶/۹۴۱	۴ Be ۹/۰۱۲											۵ B ۱۰/۸۱	۶ C ۱۲/۰۱	۷ N ۱۴/۰۱	۸ O ۱۶/۰۰	۹ F ۱۹/۰۰	۱۰ Ne ۲۰/۱۸
۱۱ Na ۲۲/۹۹	۱۲ Mg ۲۴/۳۱											۱۳ Al ۲۶/۹۸	۱۴ Si ۲۸/۰۹	۱۵ P ۳۰/۹۷	۱۶ S ۳۲/۰۷	۱۷ Cl ۳۵/۴۵	۱۸ Ar ۳۹/۹۵
۱۹ K ۳۹/۱۰	۲۰ Ca ۴۰/۰۸	۲۱ Sc ۴۴/۹۶	۲۲ Ti ۴۷/۸۷	۲۳ V ۵۰/۹۴	۲۴ Cr ۵۲/۰۰	۲۵ Mn ۵۴/۹۴	۲۶ Fe ۵۵/۸۵	۲۷ Co ۵۸/۹۳	۲۸ Ni ۵۸/۶۹	۲۹ Cu ۶۳/۵۵	۳۰ Zn ۶۵/۳۹	۳۱ Ga ۶۹/۷۲	۳۲ Ge ۷۲/۶۴	۳۳ As ۷۴/۹۲	۳۴ Se ۷۸/۹۶	۳۵ Br ۷۹/۹۰	۳۶ Kr ۸۳/۸۰

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

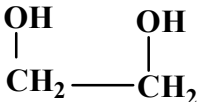
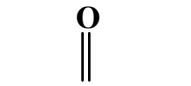
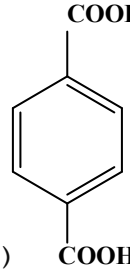
باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **شیمی ۳**	رشته: **ریاضی و فیزیک– علوم تجربی**	تعداد صفحه : **۳**	مدّت امتحان: **۱۲۰ دقیقه**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	تاریخ امتحان : **۱۳۹۸/۳/۲۰**		ساعت شروع: **۸ صبح**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در نوبت **خرداد ماه** سال **۱۳۹۸**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	آ) سیلیس(۰/۲۵) (ص۶۸) ب) سه بعدی (۰/۲۵) (ص۷۰) پ) NH_3 (۰/۲۵) (ص۹۹) ت) الکترولیتی(۰/۲۵) (ص۵۵) ث) فسفات(۰/۲۵) (ص۱۲)	۱/۲۵
۲	آ)درست (۰/۲۵) (ص ۱۳) ب) نادرست (۰/۲۵) گرافن تک لایه ای از گرافیت است، که در آن اتم های کربن با پیوندهای اشتراکی، حلقه های شش گوشه تشکیل داده اند. (۰/۲۵) (ص۷۰) پ)نادرست (۰/۲۵) جسمی که آبکاری می شود به قطب منفی باتری اتصال دارد. (۰/۲۵) (ص۶۰ تا ص۶۲) ت) نادرست (۰/۲۵) در ساخت پروانه کشتی های اقیانوس پیما، به جای فولاد از تیتانیم استفاده می کنند. (۰/۲۵) (ص۸۵) ث) نادرست (۰/۲۵) در سلول برقکافت آب ، کاغذ pH در پیرامون آند به رنگ سرخ در می آید. (۰/۲۵) (ص۵۴)	۲/۲۵
۳	آ)ناهمگن(۰/۲۵) ب) همگن (۰/۲۵) پ) نور را پخش نمی کند(۰/۲۵) ت) نور را پخش می کند(۰/۲۵) (ص۷)	۱
۴	آ) HB(۰/۲۵) چون کاملا" یونیده شده است(۰/۲۵) (ص۱۷ تا ص ۱۸) ب) $\underbrace{\text{درصد یونش} = \frac{\text{شمار مولکول های یونیده شده}}{\text{شمار کل مولکول های حل شده}} \times ۱۰۰ = \frac{۲}{۴} \times ۱۰۰ = \underbrace{\%۵۰}_{۰/۲۵}}_{۰/۲۵}$ پ) HC (۰/۲۵) (ص۲۲)	۱/۲۵
۵	آ) غیر صابونی (۰/۲۵) زیرا دارای گروه سولفونات ($-SO_3^-$) می باشد. (۰/۲۵) ب) بخش ۳ (۰/۲۵) زیرا چربی ناقطبی است پس به بخش ناقطبی پاک کننده می چسبد. (۰/۲۵) پ)بله پاک کنندگی خود را حفظ می کند. (۰/۲۵) (ص۱۱)	۱/۲۵
	"ادامه راهنمای تصحیح در صفحه دوم"	

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **شیمی ۳**	رشته: **ریاضی و فیزیک– علوم تجربی**	تعداد صفحه : **۳**	مدّت امتحان: **۱۲۰ دقیقه**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	تاریخ امتحان : **۱۳۹۸/۳/۲۰**		ساعت شروع: **۸ صبح**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در نوبت **خرداد ماه** سال **۱۳۹۸**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۶	آ) کاتالیزگر(۰/۲۵) ب) (۱) : اتیلن گلیکول یا  (۰/۲۵) (ص۱۱۶) (۲) : اتیل استات یا  (۰/۲۵) (ص۱۱۲)  (۳): ترفتالیک اسید یا (۰/۲۵) (ص ۱۱۵) پ) ۳- (۰/۲۵) (ص۶۳)	۱/۲۵
۷	آ)منیزیم (۰/۲۵) با توجه به پتانسیل کاهشی استاندارد منیزیم که نسبت به آهن منفی تر است. (۰/۲۵) هنگامی که خراشی پدید آمده فلز منیزیم اکسایش یافته و آهن حفاظت شده است. (۰/۲۵) ب) $\underbrace{O_2(g) + 2H_2O(l) + 4e^-}_{0/25} \rightarrow \underbrace{4OH^-(aq)}_{0/25}$ (ص۵۹)	۰/۷۵ ۰/۵
۸	آ)نیکل (۰/۲۵) ب) ۲ (۰/۲۵) پ)Zn(۰/۲۵) ت)۰/۵۳= (-۰/۷۶)-۰/۲۳- =emf (۰/۵) (ص۴۵)	۱/۲۵
۹	آ) C (۰/۲۵)(ص۹۷) ب) B(۰/۲۵)زیرا کاتالیزگرانرژی فعال سازی را کاهش می دهد. (۰/۲۵)(ص۹۶) پ)سوختن کربن مونواکسید(۰/۲۵) زیرا نمودار مربوط به یک واکنش گرماده است.(۰/۲۵) (ص۹۷)	۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۵
۱۰	آ)شکل ۱ (۰/۲۵) ب)ناقطبی (۰/۲۵) زیرا توزیع بار الکتریکی پیرامون اتم مرکزی آن متقارن است.(۰/۲۵) پ) δ^- (۰/۲۵) زیرا در نقشه پتانسیل رنگ سرخ ، تراکم بیشتر الکترون را نشان می دهد. (۰/۲۵)- (اگر دانش آموز علامت هریک از رنگهای سرخ یا آبی را درست توضیح داده باشد نمره تعلق می گیرد) (ص ۷۵)	۰/۷۵ ۰/۵
۱۱	آ) $Cl^- < F^-$ (۰/۲۵) زیرا شعاع F^- نسبت به Cl^- کمتر است. (۰/۲۵) ب) MgO(۰/۲۵) زیرا بار الکتریکی کاتیون آن بیشتر است. (۰/۲۵) پ) KCl (۰/۲۵) (ص۷۸ تا ص۷۹)	۰/۵ ۰/۵ ۰/۲۵
	"ادامه راهنمای تصحیح در صفحه سوم"	

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **شیمی ۳**	رشته: **ریاضی و فیزیک– علوم تجربی**	تعداد صفحه : **۳**	مدّت امتحان: **۱۲۰ دقیقه**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	تاریخ امتحان : **۱۳۹۸/۳/۲۰**		ساعت شروع: **۸ صبح**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در نوبت **خرداد ماه** سال **۱۳۹۸**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۲	$K=\underbrace{\frac{[H^+][CH_3COO^-]}{[CH_3COOH]}}_{(۰/۲۵)} \rightarrow \underbrace{[CH_3COO^-]=[H^+]}_{۰/۲۵} \rightarrow \quad ۱/۸\times ۱۰^{-۵}=\underbrace{\frac{[H^+]^۲}{۰/۰۲}}_{۰/۲۵}$ $\rightarrow \underbrace{[H^+]=۶\times ۱۰^{-۴} mol.L^{-۱}}_{۰/۲۵}$ (ص۱۹)	۱
۱۳	آ) **A : اکسیژن (۰/۲۵) B : هیدروژن (۰/۲۵) C : غشای مبادله کننده پروتون(۰/۲۵)**	۰/۷۵
	ب) سلول های سوختی برخلاف باتری ها انرژی شیمیایی را ذخیره نمی کنند. (۰/۲۵)	۰/۲۵
	پ) تامین سوخت آن ها است. (۰/۲۵) (ص ۵۱ تا ۵۳)	۰/۲۵
۱۴	آ) $\text{mol } OH^- = ۰/۰۱ \text{molNa}_2O\left(\frac{۲\text{molOH}^-}{۱\ \text{molNa}_2O}\right) = \ ۰/۰۲\ \text{mol}\ (۰/۲۵)$ $[OH^-]=۱۰۰۰ml \times \left(\frac{۰/۰۲mol}{۱۰۰ml}\right)=۰/۲mol.L^{-۱}(۰/۲۵)$ ب) $\underbrace{۱۰^{-۱۴}=[H^+][OH^-]\rightarrow ۰/۲[H^+]=\ ۱۰^{-۱۴}}_{۰/۲۵} \rightarrow \underbrace{[H^+]=۰/۵\times ۱۰^{-۱۳}}_{۰/۲۵}$ $\underbrace{PH=-\log[H^+]=\ -\log\frac{۱}{۲}\times ۱۰^{-۱۳}=\underbrace{۱۳/۳}_{۰/۲۵}}_{۰/۲۵}$ (ص۲۴)	۱/۵
۱۵	**آ) افزایش می یابد. (۰/۲۵) زیرا طبق اصل لوشاتلیه واکنش در جهت رفت پیش می رود. (۰/۲۵)**	۱/۷۵
	ب) با افزایش حجم (کاهش فشار) واکنش در جهت شمار مول های گازی بیشتر پیش می رود. (۰/۲۵) پس واکنش در جهت برگشت انجام می شود (۰/۲۵) و در تعادل جدید تعداد مول های گاز هیدروژن افزایش می یابد. (۰/۲۵)	
	پ) کم (۰/۲۵) چون ثابت تعادل آن کوچک است. (۰/۲۵) (ص ۱۰۲ تا ۱۰۷)	
	خسته نباشید. جمع نمره	۲۰

همکار محترم: لطفا در صورت مشاهده پاسخ های صحیح و مشابه کتاب درسی (به جز به کار بردن تناسب در حل مسایل عددی) نمره منظور فرمایید.

باسمه تعالی

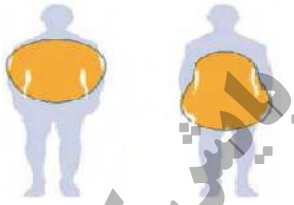
سؤالات امتحان نهایی درس : **سلامت و بهداشت**	رشته : **کلیهٔ رشته‌ها**	تعداد صفحه : **۴**	ساعت شروع: **۸ صبح**
پایهٔ **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان : **۱۳۹۸/۳/۲۲**	مدت امتحان : **۹۰ دقیقه**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشوردر **نوبت خرداد** ماه سال **۱۳۹۸**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخنامه دارد)	نمره
۱	درستی یا نادرستی هر یک از عبارت‌های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص‌کنید. الف) در اسلام بدن انسان هدیه و امانت الهی برای تکامل روح به‌حساب می‌آید. ب) رشد، ترمیم و حفظ بافت‌های عضلانی از عملکردهای چربی‌ها در بدن می‌باشد. ج) بهترین سن برای بارداری در زنان بین ۱۵ تا ۲۵ سال است. د) یکی از شایع‌ترین بیماری‌های ناشی از کار در سطح جهان، اختلالات اسکلتی- عضلانی است.	۱
۲	در هر یک از عبارت‌های زیر جای‌خالی را با کلمات مناسب کامل کنید. الف) مهمترین بیماری‌های ویروسی که از طریق دستگاه تنفسی انتشار می‌یابند، سرماخوردگی و ..... می‌باشند. ب) پرمصرف‌ترین مادهٔ دخانی در سراسر جهان ..... است. ج) همواره آسیب‌پذیرترین قسمت بدن در برابر صدمات، ..... است. د) آتش نشانی و ..... دو نهاد امدادی در حوادث خانگی هستند.	۱
۳	از بین کلمات داخل پرانتز گزینهٔ مناسب را انتخاب کنید. الف) در برنامه‌ریزی برای خودمراقبتی، ابتدا باید گام‌های (کوچک- بزرگ) برداریم. ب) ویتامین (A - B) در بدن ذخیره نمی‌شود. ج) در دیابت (نوع۲- نوع۱) لوزالمعده قادر به تولید انسولین کافی نیست یا بدن به انسولین مقاومت نشان می‌دهد. د) محدودکردن فعالیت‌ها باعث (افزایش - کاهش) استرس می‌شود.	۱
۴	در پرسش‌های زیر گزینهٔ مناسب را انتخاب کنید. الف) کدام مورد از عوامل چاقی محسوب نمی‌گردد؟ ۱) فعالیت بدنی زیاد ۲) عامل ژنتیک ۳) بیماری‌های جسمی ۴) داروها ب) کدام مورد از آثار و عوارض کم خوابی نمی‌باشد؟ ۱) کاهش دقت ۲) کاهش دمای بدن ۳) افزایش میزان رشد ۴) زودرنجی ج) کدام یک از مواد سمی موجود در سیگار باعث بروز سرطان لب می شود؟ ۱) سیانیدریک اسید ۲) آرسنیک ۳) آمونیاک ۴) نیکوتین د) وزن فردی ۶۰ کیلوگرم است. وزن کوله‌پشتی او به همراه محتویات آن حداکثر چند کیلوگرم باید باشد؟ ۱) ۳ کیلوگرم ۲) ۴ کیلوگرم ۳) ۶ کیلوگرم ۴) ۷ کیلوگرم	۱
۵	در این پرسش عبارت‌هایی در مورد انواع مواد اعتیادآور آمده است. عبارت‌های مرتبط به هم را مشخص کنید. ستون الف: الف) کوکائین؛ ب) متادون؛ ج) گراس ستون ب: ۱. شنیدن صداهایی که وجود خارجی ندارند. ۲. بیشتر شدن فعالیت‌های فکری و بدنی به‌صورت کوتاه‌مدت ۳. سست کردن فعالیت‌های فکری و بدنی	۰/۷۵

ادامه در صفحهٔ دوم

باسمه تعالی

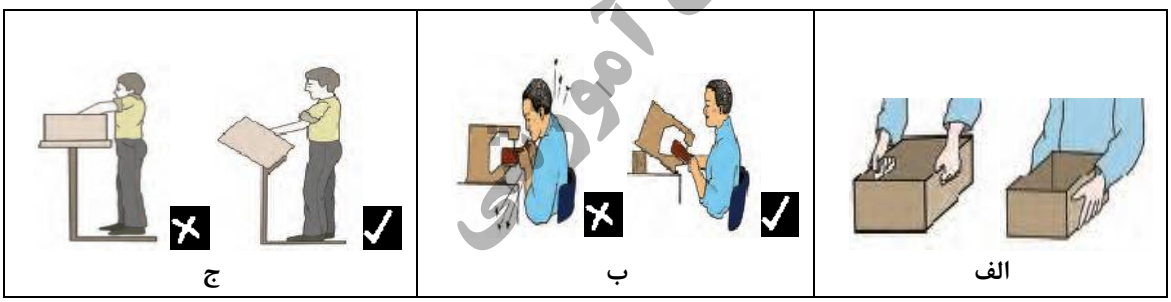
سؤالات امتحان نهایی درس : **سلامت و بهداشت**	رشته : **کلیهٔ رشته‌ها**	تعداد صفحه : **۴**	ساعت شروع: **۸ صبح**
پایهٔ **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان : **۱۳۹۸/۳/۲۲**	مدت امتحان : **۹۰ دقیقه**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشوردر **نوبت خرداد** ماه سال **۱۳۹۸**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخنامه دارد)	نمره
۶	به پرسش‌های زیر پاسخ کوتاه دهید. الف) بیشترین علل مرگ ومیر در ایران مربوط به کدام دسته از بیماری‌ها است؟ ب) ویروس نقص ایمنی انسانی که سبب بیماری عفونی می‌شود، چه نام دارد؟ ج) برای جلوگیری از پوسیدگی دندان، حداقل چند بار مسواک زدن در طول شبانه روز مورد تاکید است؟ د) تزریق کدام واکسن قبل از ازدواج برای خانم‌ها الزامی است؟ ه) در آزمون دیوار، فاصله گودی گردن تا دیوار، در وضعیت بدنی ایده‌آل چقدر باید باشد؟	۱/۲۵
۷	کدام یک از الگوهای چاقی در شکل زیر، خطر ابتلا به بیماری‌های قلبی– عروقی را بیشتر افزایش می‌دهد؟  (ب) (الف)	۰/۲۵
۸	دو مورد از اصول رعایت بهداشت محیط در محل تهیه، تولید، توزیع و نگهداری مواد غذایی را بنویسید.	۰/۵
۹	در صورت ابتلای یکی از اعضای خانواده یا نزدیکان به بیماری هپاتیت B، برای جلوگیری از انتقال بیماری به دیگر اعضا، رعایت چه نکاتی ضروری است. (دو مورد)	۰/۵
۱۰	دلیل علمی هر یک از موارد زیر را بنویسید. الف)مصرف اسیدهای چرب اشباع در برنامهٔ غذایی روزانه، باید محدود گردد. ب) استفاده از قلیان با تنباکوهای میوه‌ای اثرات زیانبارتری دارد. ج) درانسداد خفیف راه هوایی، باید از ضربه زدن به پشت اجتناب شود.	۱/۵
۱۱	هر یک از تعاریف و ویژگی‌های زیر مربوط به کدام‌یک از کلمات داخل پرانتز می‌باشد؟ (یک مورد از کلمات اضافه است) (خودآگاهی- اضطراب – خشم- تاب‌آوری- استرس) الف) مجموعه‌ای از ظرفیت‌های فردی و روانی برای مقابله با شرایط دشوار است. ب) به شکل‌گیری هویت مطلوب کمک می‌کند و از بروز اختلالات روانی جلوگیری می‌نماید. ج) از آثار مثبت آن اینکه می‌تواند باعث احقاق حق در روابط بین‌فردی، گروهی و اجتماعی شود. د) واکنشی طبیعی که در وضعیت‌های خطرناک، سبب حفاظت در برابر خطرات می‌شود.	۱
۱۲	در مورد استرس به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) آثار مثبت استرس سالم را بنویسید. ب) تکرار استرس کدام اثرات جسمی پایدار را ایجاد می‌کند؟ دو مورد را بنویسید.	۱

ادامه در صفحهٔ سوم

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **سلامت و بهداشت**	رشته : **کلیهٔ رشته‌ها**	تعداد صفحه : **۴**	ساعت شروع: **۸ صبح**
پایهٔ **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان : **۱۳۹۸/۳/۲۲**	مدت امتحان : **۹۰ دقیقه**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشوردر **نوبت خرداد** ماه سال **۱۳۹۸**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخنامه دارد)	نمره
۱۳	منظور از داشتن سبک زندگی سالم که یکی از توصیه های خودمراقبتی برای حفظ سلامت روان در دورهٔ نوجوانی است، انجام چه کارهایی است؟ سه مورد کافی است.	۰/۷۵
۱۴	در مورد مواد سمی موجود در دخانیات به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) کدام ماده سبب تشکیل پوستهٔ ضخیم قهوه‌ای رنگ در ریه‌ها می‌گردد؟ ب) کدام ماده هنگام استعمال دخانیات تبخیر شده و تنفس را مختل می‌کند؟ ج) کدام ماده از عوامل مهم در ایجاد تحریک و تخریب بافت‌ها به ویژه ریه‌ها است؟	۰/۷۵
۱۵	اصطلاحات زیر را تعریف کنید. الف) دود دست دوم ب) وضعیت بدنی به زبان ساده	۱
۱۶	در مورد مصرف الکل به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) دو مورد از اثرات الکل بر عملکردهای سیستم اعصاب مرکزی را بنویسید. ب) مصرف بلندمدت مشروبات الکلی اثری مشابه با کدام ویروس بر روی کبد دارد؟	۰/۷۵
۱۷	در مورد وابستگی به مواد مخدر به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) منظور از وابستگی جسمانی به این مواد چیست؟ ب) از نشانه‌های وابستگی به مواد مخدر دو مورد را بنویسید.	۱/۲۵
۱۸	دو مورد از توصیه‌های خودمراقبتی در زمینه پیشگیری از رفتارهای پرخطر (استعمال دخانیات و...) را بنویسید.	۰/۵
۱۹	شکل مقابل مربوط به روش صحیح بلند کردن اجسام (سبک – سنگین) از روی زمین است. 	۰/۲۵
۲۰	اصل ارگونومی مربوط به هر شکل را بنویسید. (ذکر شماره هر اصل لازم نیست)  الف ب ج	۰/۷۵

ادامه در صفحهٔ چهارم

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **سلامت و بهداشت**	رشته : **کلیهٔ رشته‌ها**	تعداد صفحه : **۴**	ساعت شروع: **۸ صبح**
پایهٔ **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان : **۱۳۹۸/۳/۲۲**	مدت امتحان : **۹۰ دقیقه**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشوردر **نوبت خرداد** ماه سال **۱۳۹۸**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخنامه دارد)	نمره
۲۱	در هنگام اتوکردن لباس، به‌کارگیری چه روش‌هایی از بروز کمردرد جلوگیری می‌کند؟	۰/۵
۲۲	در مورد پیشگیری از حوادث به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) در سطح ۳ پیشگیری از حوادث چه اقدامی انجام می‌شود؟ ب) دو مورد از علایم مسمومیت با مواد شیمیایی را بنویسید.	۱
۲۳	در مورد استفادهٔ صحیح از اسپری حشره‌کش در منزل به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) نحوه دردست‌گرفتن قوطی اسپری چگونه باید باشد؟ ب) بعد از اسپری‌کردن، چه اقداماتی باید انجام شود؟	۱
۲۴	هر یک از موارد زیر مربوط به کدام نوع آتش‌سوزی است؟ الف) بهترین وسیله برای خاموش کردن این نوع آتش، استفاده از گاز دی‌اکسیدکربن است. ب) در این نوع آتش‌سوزی هرگز نباید از آب استفاده شود. ج) این نوع حریق معمولاً از خود، خاکستر بر جای می‌گذارد.	۰/۷۵
	موفق باشید **جمع نمرات**	۲۰

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **سلامت و بهداشت**	رشته: **کلیهٔ رشته ها**	ساعت شروع: **۸ صبح**	مدّت امتحان: **۹۰ دقیقه**
پایهٔ دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه		**تاریخ امتحان : ۱۳۹۸/۳/۲۲**	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در خرداد ماه سال ۱۳۹۸		**مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir**	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) درست (۰/۲۵) صفحه ۳ ب) نادرست (۰/۲۵) صفحه ۲۱ ج) نادرست (۰/۲۵) صفحه ۱۰۹ د) درست (۰/۲۵) صفحه ۱۵۵	۱
۲	الف) آنفلوآنزا (۰/۲۵) صفحه ۶۸ ب) سیگار (۰/۲۵) صفحه ۱۲۹ ج) کمر (۰/۲۵) صفحه ۱۵۶ د) اورژانس (۰/۲۵) صفحه ۱۷۰	۱
۳	الف) کوچک (۰/۲۵) صفحه ۱۶ ب) B (۰/۲۵) صفحه ۲۱ ج) نوع ۲ (۰/۲۵) صفحه ۶۴ د) کاهش (۰/۲۵) صفحه ۱۲۵	۱
۴	الف) گزینه ۱- فعالیت بدنی زیاد (۰/۲۵) صفحه۳۴ ب) گزینه ۳- افزایش میزان رشد (۰/۲۵) صفحه ۹۴ ج) گزینه ۲- آرسنیک (۰/۲۵) صفحه ۱۳۰ د) گزینه ۳- شش کیلوگرم (۰/۲۵) صفحه ۱۶۳	۱
۵	الف) ۲. بیشترشدن فعالیت‌های فکری و بدنی به صورت کوتاه‌مدت (۰/۲۵) ب) ۳. سست‌کردن فعالیت‌های فکری و بدنی (۰/۲۵) ج) ۱. شنیدن صداهایی که وجود خارجی ندارند. (۰/۲۵) صفحه ۱۴۳ و ۱۴۴	۰/۷۵
۶	الف) بیماری‌های غیر واگیر(۰/۲۵) صفحه ۴۹ ب) اچ‌آی‌وی (۰/۲۵) صفحه ۷۲ ج) دوبار (۰/۲۵) صفحه ۹۸ د) واکسن کزاز (۰/۲۵) صفحه ۱۰۳ ه) ۵ سانتی‌متر(۰/۲۵) صفحه ۱۵۶	۱/۲۵
۷	ب) الگوی سیب (۰/۲۵) صفحه ۳۴	۰/۲۵
۸	۱_ تهیه آب سالم و کافی ۲_دفع صحیح زباله و مواد دفعی ۳_ مبارزه با حشرات و جوندگان ناقل بیماری ۴_ پیشگیری از ورود گرد و غبار و مواد خارجی در غذا صفحه ۴۳ (دو مورد کافی است)	۰/۵
۹	۱- آزمایش خون اعضا یا نزدیکان و اطمینان از عدم ابتلای آنها به بیماری ۲- تزریق واکسن ۳- استفاده نکردن از وسایل مشترک با بیمار ۴- عدم تماس با مایعات و خون بیمار ۵- عدم تماس با پوست بریده یا زخم شدهٔ بیمار ۶- استفاده نکردن از وسایل تیز و برنده مثل تیغ و ناخن گیر و... متعلق به شخص بیمار. صفحه ۷۱ (دو مورد کافی است)	۰/۵
۱۰	الف) این چربی‌ها موجب افزایش سطح کلسترول و بالارفتن احتمال بیماری‌های قلبی – عروقی می‌شوند. (۰/۵) صفحه ۵۶ ب) تنباکوهای میوه‌ای به دلیل افزودنی شیمیایی و مواد مضر به آنها (۰/۲۵) می‌توانند باعث سرطان، انواع بیماری‌های خطرناک و کشنده، آلرژی، آسم و حساسیت شوند. (۰/۲۵) صفحه ۱۳۳ ج) در این وضعیت از ضربه زدن به پشت اجتناب شود چون ممکن است باعث جابجایی جسم گیرکرده شود (۰/۲۵) و باعث انسداد کامل گردد. (۰/۲۵) صفحه ۱۸۰	۱/۵

ادامه در صفحه دوم

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **سلامت و بهداشت**	رشته: **کلیهٔ رشته ها**	ساعت شروع: **۸ صبح**	مدّت امتحان: **۹۰ دقیقه**
پایهٔ **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه		تاریخ امتحان : **۱۳۹۸/۳/۲۲**	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **خرداد ماه** سال **۱۳۹۸**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی **http://aee.medu.ir**	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۱	الف) تاب‌آوری (۰/۲۵) صفحه ۱۱۶ ب) خودآگاهی (۰/۲۵) صفحه ۱۱۲ ج) خشم (۰/۲۵)صفحه۱۲۳ د) اضطراب (۰/۲۵) صفحه ۱۲۰	۱
۱۲	الف) استرس سالم باعث هوشیاری شده (۰/۲۵) و به فرد کمک می‌کند تا بتواند نیازهایش را در موقعیت‌های مختلف برآورده نماید. (۰/۲۵) صفحه ۱۱۸ ب) تکرار استرس موجب ایجاد اثرات جسمی پایدار مانند بیماری‌های قلبی- عروقی، التهاب‌های پوستی، اختلالات گوارشی، سردرد، ضعف سیستم ایمنی و افزایش احتمال ابتلا به سرطان می‌شود. (۰/۵) صفحه ۱۱۹ (دو مورد کافی است)	۱
۱۳	غذاهای سالم بخورید. برای استراحت و تمدد اعصاب وقت بگذارید. روش‌های تمدد اعصاب را که برایتان مفید است بیابید. دعا، یوگا، تکنیک‌های آرام‌سازی و تمرین تمرکز را به‌کار ببرید. سعی کنید از زندگی‌تان لذت ببرید.(۰/۷۵) صفحه ۱۲۴ (سه مورد کافی است)	۰/۷۵
۱۴	الف) قطران (۰/۲۵) ب) سیانیدریک اسید (جوهر بادام تلخ) (۰/۲۵) ج) آمونیاک (۰/۲۵) صفحه ۱۳۰	۰/۷۵
۱۵	الف) گاهی افراد خودشان مصرف‌کنندهٔ دخانیات نیستند ولی در معرض تنفس دود دخانیات قرار می‌گیرند که به آن دود دست دوم گفته می‌شود، (۰/۵) صفحه ۱۳۴ ب) فرم و حالتی که بدن فرد در طول انجام کار به خود می‌گیرد، و به عبارتی ، نحوه قرارگرفتن قسمت‌های مختلف بدن، شامل سر، تنه و اندام‌ها در فضا .(۰/۵) صفحه ۱۵۶ (ذکر یک تعریف کافی است)	۱
۱۶	الف) الکل عملکردهای سیستم اعصاب مرکزی را مختل می‌کند و خود را به صورت عدم تعادل در حرکت و تکلم، کاهش تعداد تنفس و کاهش ضربان قلب و فشارخون نشان می‌دهد. با افزایش اختلال در سیستم اعصاب مرکزی، کارکردهای حیاتی به‌شکل قابل توجهی تحت تاثیر قرار می‌گیرند. در موارد شدید، ممکن است شخص دچار کما و حتی مرگ شود (۰/۵) (دو مورد کافی است) ب) ویروس هپاتیت صفحه ۱۳۷ (۰/۲۵)	۰/۷۵
۱۷	الف) وضعیتی است که در آن، بدن فرد نسبت به مواد مخدر مقاومت نشان می‌دهد (۰/۲۵) و فرد برای دستیابی به همان آثار مطلوب و دلخواهی که از مصرف مواد انتظار داشته، (۰/۲۵) مجبور می‌شود بیشتر از مرتبه‌های قبلی مصرف کند. (۰/۲۵) صفحه ۱۴۱ ب) ۱- اختلال عملکرد در تحصیل و کار به دلیل مصرف مواد مخدر ۲- ادامه دادن به مصرف مواد مخدر با وجود تمام مشکلات ناشی از آن ۳- صرف زمان زیاد برای تهیه و مصرف مواد مخدر ۴- تلاش ناموفق برای ترک مصرف مواد مخدر ۵- پدیدار شدن نشانه‌های سندرم ترک (مانند دردهای شدید دست و پا، خمیازه های مکرر و لرز، آب‌ریزش بینی و چشم‌ها و اسهال) (۰/۵) صفحه ۱۴۳ (دو مورد کافی است)	۱/۲۵

ادامه در صفحه سوم

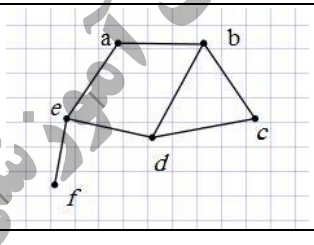
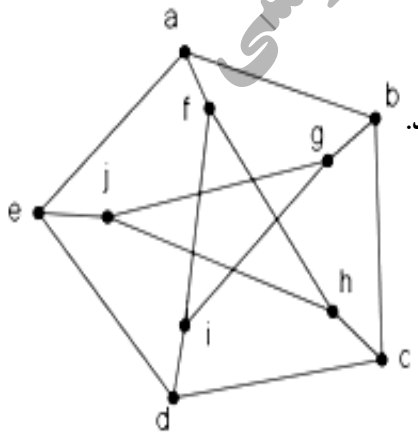
باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **سلامت و بهداشت**	رشته: **کلیهٔ رشته ها**	ساعت شروع: **۸ صبح**	مدّت امتحان: **۹۰ دقیقه**
پایهٔ دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه		**تاریخ امتحان : ۱۳۹۸/۳/۲۲**	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در خرداد ماه سال ۱۳۹۸		**مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir**	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۸	۱-احترام به خود ۲- احترام به ارزش‌ها و قوانین ۳- مهارت‌های مقاومتی ۴- داشتن دوستان سالم ۵- خودکنترلی ۶- مقاوم بودن در شرایط و محیط‌های ناسالم ۷- برخورداری از مهارت‌های اجتماعی ۸- داشتن هدف و برنامه‌ای برای رسیدن به هدف ۹- روابط خانوادگی مطلوب ۱۰- داشتن الگوی سالم ۱۱- مهارت‌های مدیریت استرس ۱۲- مهارت‌های کنترل خشم ۱۳- حضور در فعالیت‌های ورزشی یا کلاسی (۰/۵) صفحه ۱۵۱ و ۱۵۲	۰/۵
۱۹	اجسام سبک (۰/۲۵) صفحه ۱۵۸	۰/۲۵
۲۰	الف) برای انجام کار، روش‌هایی را به‌کار بگیرید که باعث صرف نیروی کمتر شود. (۰/۲۵) صفحه۱۶۶ ب) با وضعیت بدنی خنثی (طبیعی) کار کنید.(۰/۲۵) ویا (زاویه مناسب گردن را به گونه ای حفظ کنید که تحت فشار نباشد .) صفحه ۱۶۶ ج) وسایل را در محدوده دسترسی آسان قرار دهید. (۰/۲۵) صفحه ۱۶۷	۰/۷۵
۲۱	انتخاب ارتفاع مناسب میز اتو (۰/۲۵)، استفاده از زیرپایی با ارتفاع مناسب (۰/۲۵) صفحه ۱۵۹	۰/۵
۲۲	الف) توان بخشی فرد آسیب دیده و جلوگیری از ناکارآمد شدن او (۰/۵) صفحه ۱۷۰ ب) ۱- به سختی نفس کشیدن ۲- تحریک چشم‌ها و پوست، گلو و مجرای تنفسی ۳- تغییر رنگ پوست ۴- سردرد و تاری دید ۵- سرگیجه و عدم تعادل و فقدان هماهنگی ۶- دردهای شکمی و اسهال (۰/۵) صفحه ۱۷۲ و ۱۷۳	۱
۲۳	الف) برای استفاده از اسپری حشره‌کش، قوطی اسپری را طوری در دست بگیرید که از شما فاصله داشته باشد. (۰/۲۵) ب) بعد از اسپری کردن حشره‌کش فورا از اتاق خارج شوید (۰/۲۵) و در را ببندید (۰/۲۵) و دست‌هایتان را بشویید.(۰/۲۵) صفحه ۱۷۴	۱
۲۴	الف) آتش‌سوزی ناشی از برق (۰/۲۵) ب) آتش‌سوزی مایعات قابل اشتعال (۰/۲۵) ج) آتش‌سوزی خشک (۰/۲۵) صفحه ۱۷۶ و ۱۷۵	۰/۷۵
	نظر مصححین گرامی قابل احترام است. جمع نمرات	۲۰

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **ریاضیات گسسته**	نام و نام خانوادگی :	ساعت شروع: **۸ صبح**	تعداد صفحه: **۲**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	رشته : **ریاضی فیزیک**	تاریخ امتحان : **۱۳۹۸/۳/۲۵**	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت خرداد** ماه سال **۱۳۹۸**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سوالات پاسخ نامه دارد	نمره
۱	ثابت کنید میانگین حسابی دو عدد نامنفی از میانگین هندسی آنها کمتر نیست .	۱
۲	درجاهای خالی عبارت ریاضی مناسب قرار دهید. الف) یگ گراف کامل ۸ رأسی ، .....یال دارد. ب)دریک گراف از مرتبه ۱۰ با $\Delta = ۳$ حداقل .....راس برای احاطه همه رئوس لازم است. ج) اگر در گراف G از مرتبه p داشته باشیم $\gamma(G) = ۱$ در این صورت $\Delta(G)$ برابر..... است. د) مجموع درایه های سطر اول یک مربع لاتین ۵ در ۵ برابربا.....است.	۲
۳	اگر باقی مانده تقسیم m و n بر ۱۳ به ترتیب اعداد ۲ و ۹ باشد در این صورت باقی مانده تقسیم عدد $۵n - ۳m$ بر ۱۳ را بدست آورید.	۱/۵
۴	اگر در یک سال، شنبه روز اول مهر باشد .دراین صورت با استفاده از هم نهشتی تعیین کنید۱۲ بهمن ، در همان سال چه روزی از هفته است؟	۱
۵	با تبدیل معادله سیاله خطی $۵x + ۲y = ۱۸$ به معادله هم نهشتی و حل آن، جوابهای عمومی این معادله را بیابید.	۱/۵
۶	شکل مقابل نمودارگراف G می باشد. الف) مرتبه و اندازه گراف G را بنویسید. ب) مجموعه $N_G(b)$ را بنویسید. ج) مجموع درجه های رأس های گراف $\overline{G}$ را مشخص کنید. 	۱/۵
۷	گراف $C_۷$ را در نظر بگیرید و به سوالات زیر پاسخ دهید. الف)یک مجموعه احاطه گر ۴ عضوی بنویسید. ب) عدد احاطه گری $C_۷$را به دست آورید. ج)دو مجموعه احاطه گر مینیمم متمایز بنویسید.	۱/۵
۸	الف)ثابت کنید هر مجموعه احاطه گر دلخواه غیر مینیمال را میتوان با حذف برخی از رئوسش به یک مجموعه احاطه گر مینیمال تبدیل کرد ؟ ب)در گراف روبرو یک مجموعه احاطه گر مینیمال ۵ عضوی را مشخص کنید. 	۱/۵
	« بقیه سوالات در صفحه دوم»	

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **ریاضیات گسسته**	نام و نام خانوادگی :	ساعت شروع: **۸ صبح**	تعداد صفحه: **۲**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	رشته : **ریاضی فیزیک**	تاریخ امتحان : **۱۳۹۸/۳/۲۵**	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت خرداد** ماه سال **۱۳۹۸**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	سوالات پاسخ نامه دارد	نمره
۹	الف) یک گراف ۶ رأسی باعدد احاطه گری ۲ رسم کنید که یک مجموعه احاطه گر یکتا با اندازه ۲ داشته باشد. ب) یک گراف ۶ رأسی باعدد احاطه گری ۲ رسم کنید که بیش از یک مجموعه احاطه گر با اندازه ۲ داشته باشد.	۱
۱۰	با ارقام ۱,۱,۲,۲,۳,۲,۴,۴,۵ چند عدد ۹رقمی می توان نوشت.	۱
۱۱	۶ دانش آموز پایه دوازدهم و ۵ دانش آموز پایه یازدهم به چند طریق می توانند کنارهم دریک ردیف قرارگیرند ، به طوری که : الف) به صورت یک در میان قرار بگیرند. ب) همواره دانش آموزان یازدهم کنار هم باشند. ج) یک دانش آموز خاص یازدهم و یک دانش آموز خاص دوازدهم در کنار هم باشند.	۱/۵
۱۲	تعداد جواب های صحیح و نامنفی معادله $x_1+x_2+....+x_5=10$ با شرط $x_i>0\ ,\ i=2,3,4,5$ را محاسبه کنید.	۱
۱۳	اگر سه دوست هم سایز، سه کت و سه پیراهن داشته باشند و بخواهند در سه روز اول هفته از این لباسها به گونه ای استفاده کنند که هر فرد هر یک از کت ها و هریک از پیراهن ها را دقیقاً یک بار استفاده کرده باشد و هرکت با هر پیراهن نیزدقیقاً یکبارمورداستفاده قراربگیرد ،چگونه می توانند این کار را ا نجام دهند؟	۱/۵
۱۴	در بین اعداد ۱ تا ۹۰ چند عدد وجود دارد که بر ۲ یا ۳ بخش پذیر باشند.	۱/۲۵
۱۵	ثابت کنید اگر در یک دبیرستان حداقل ۵۰۵ دانش آموز مشغول به تحصیل باشند لااقل ۷ نفر از آنها روز هفته و ماه تولدشان یکسان است.	۱/۲۵
	" موفق باشید " جمع نمره	۲۰

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **ریاضیات گسسته**	رشته: **ریاضی فیزیک**	ساعت شروع: **۸ صبح**	مدّت امتحان: **۱۲۰ دقیقه**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه		تاریخ امتحان : **۱۳۹۸/۳/۲۵**	
دانش آموزان روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور **خرداد ماه سال ۱۳۹۸**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره

۱

اگر دو عدد نامنفی باشند حکم چنین خواهد بود $\frac{a+b}{۲} \geq \sqrt{ab}$ $(۰/۵)$ **(صفحه: ۷)**

گزاره همیشه درست $\frac{a+b}{۲} \geq \sqrt{ab} \Leftrightarrow a+b \geq ۲\sqrt{ab} \Leftrightarrow \underbrace{a+b-۲\sqrt{ab} \geq ۰}_{(۰/۲۵)} \Leftrightarrow \underbrace{\left(\sqrt{a}+\sqrt{b}\right)^{۲} \geq ۰}_{(۰/۲۵)}$

نمره ۱

۲

الف) ۲۸ $(۰/۵)$ **ب)** ۳ **راس** $(۰/۵)$ **ج)** $p-۱$ $(۰/۵)$ **د)** ۱۵ $(۰/۵)$ **(صفحه:۳۸و۴۹و۵۳و۶۲)**

نمره ۲

۳

$\begin{matrix} m = ۱۳q_۱ + ۲ \\ n = ۱۳q_۲ + ۹ \end{matrix}$ $(۰/۵)$ $\begin{matrix} ۳m = ۱۳(۳q_۱) + ۶ \\ ۵n = ۱۳(۵q_۲) + ۴۵ \end{matrix}$ $(۰/۵) \rightarrow ۵n - ۳m = ۱۳q' + ۳۹$ $(۰/۲۵)$

$\rightarrow ۵n - ۳m = ۱۳q'' + ۰ \quad \rightarrow r = ۰$ $(۰/۲۵)$ **(صفحه: ۱۴)**

نمره ۱/۵

۴

ش	ی	د	س	چ	پ	چ
۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶

روز اول مهر ، شنبه را برابر صفر در نظر میگیریم ۲۹ روز درمهر و سه ماه آبان و آذر ودی و۱۲ روز بهمن، فاصله اول مهر تا ۱۲ بهمن است ،پس داریم : $(۰/۲۵)$

$۲۹+۳۰+۳۰+۳۰+۱۲=۱۳۱ \rightarrow ۱۳۱ \overset{۷}{\equiv} ۵$ $(۰/۵)$

که متناظر این عدد در جدول روز پنج شنبه را نشان می دهد. $(۰/۲۵)$ **(صفحه ۲۴)**

نمره ۱

۵

$\underbrace{۲y \overset{۵}{\equiv} ۱۸}_{(۰/۲۵)} \xrightarrow{(۲,۵)=۱} y \overset{۵}{\equiv} ۹$ $(۰/۵) \Rightarrow y \overset{۵}{\equiv} ۹ \overset{۵}{\equiv} ۴$ $(۰/۲۵)$ **(صفحه: ۲۵)**

$y = ۵k + ۴$ $(۰/۲۵)$ **و** $x = -۲k + ۲$ $(۰/۲۵)$

نمره ۱/۵

۶

الف) $q = ۷$ $(۰/۲۵)$, $p = ۶$ $(۰/۲۵)$ **ب)** $N_G(b) = \{a,d,c\}$ $(۰/۲۵)$

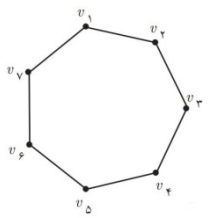
ج) **تعداد یال‌های گراف** $\bar{G}$ + **تعداد یال‌های گراف** G $= \frac{p(p-۱)}{۲}$ $(۰/۲۵)$

تعداد یال‌های گراف $\bar{G}$ $= ۸$ $(۰/۲۵) \Rightarrow$ **مجموع درجه‌های رئوس گراف** $\bar{G}$ $= ۱۶$ **(۰/۲۵)**

(صفحه: ۴۱)

نمره ۱/۵

۷



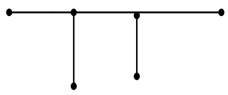
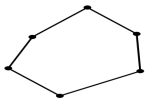
الف) $\{v_۱,v_۳,v_۴,v_۵\}$ $(۰/۵)$ **ب)** $\gamma(G) = ۳$ $(۰/۵)$

ج) $\{v_۲,v_۴,v_۶\}$ **و** $\{v_۱,v_۳,v_۵\}$ $(۰/۵)$ **(صفحه: ۴۵)**

نمره ۱/۵

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **ریاضیات گسسته**	رشته: **ریاضی فیزیک**	ساعت شروع: **۸ صبح**	مدّت امتحان: **۱۲۰ دقیقه**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه		تاریخ امتحان : **۱۳۹۸/۳/۲۵**	
دانش آموزان روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور **خرداد ماه سال ۱۳۹۸**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۸	**الف) اگر** $\{a_1, a_2, \ldots, a_n\}$ **یک مجموعه احاطه گر غیر مینمال باشد در این صورت یک یا چند عضو وجود دارند که باحذف آنها مجموعه احاطه گر مینمال باقی می ماند.** $(۰/۲۵)$ **بنا بر این عضوی مانند** a_1 **را در نظر میگیریم اگر با حذف آن هنوز مجموعه احاطه گر باقی بماند آن را حذف می کنیم** $(۰/۲۵)$**در غیر اینصورت آن را نگه داشته و همین کار را برای سایر رئوس انجام میدهیم .** $(۰/۲۵)$ **ب)** $A=\{h,g,f,i,j\}$ $(۰/۷۵)$ (صفحه: ۴۶)	۱/۵
۹	**الف)**  $(۰/۵)$ **ب)**  $(۰/۵)$ (صفحه: ۵۳)	۱
۱۰	$P=\frac{۹!}{۳!\times ۲!\times ۲!}(۰/۷۵) \rightarrow P=۳\times ۷!\ (۰/۲۵)$ (صفحه: ۵۸)	۱
۱۱	**الف)** $۶!\times ۵!$ $(۰/۵)$ **ب)** $۷!\times ۵!$ $(۰/۵)$ **ج)** $۲!\times ۱۰!$ $(۰/۵)$ (صفحه: ۵۷)	۱/۵
۱۲	$x_1+x_2+x_3+x_3+x_5=۱۰ \rightarrow x_1+y_2+۱+y_3+۱+y_4+۱+y_5+۱=۱۰$ $x_1+y_2+y_3+y_4+y_5=۶\ (۰/۲۵) \xrightarrow[(۰/۲۵)]{\binom{n+k-۱}{k-۱}} \binom{۶+۵-۱}{۵-۱}\ (۰/۵)$ (صفحه: ۷۲)	۱
۱۳	و $(۰/۵)$ $(۰/۵)$ $(۰/۵)$ (صفحه: ۶۹)	۱/۵
۱۴	$n(A\cup B)=n(A)+n(B)-n(A\cap B)\ (۰/۲۵)$ $n(A\cup B)=\left[\frac{۹۰}{۲}\right]+\left[\frac{۹۰}{۳}\right]-\left[\frac{۹۰}{۶}\right]\ (۰/۷۵)\quad n(A\cup B)=۶۰\ (۰/۲۵)$ (صفحه: ۸۴)	۱/۲۵
۱۵	**تعداد لانه ها :** $۷\times ۱۲=۸۴$ $(۰/۲۵)$ **تعداد کبوترها : ۵۰۵ دانش آموز** $(۰/۲۵)$ $\begin{array}{r\|l} ۵۰۵ & ۸۴ \\ -۵۰۴ & ۶ \\ \hline ۱ & \end{array}$ $۶+۱=۷$ $(۰/۵)$ **طبق اصل لانه کبوتری لااقل ۷ نفر آنها روز هفته و ماه تولدشان یکسان است.** $(۰/۲۵)$	۱/۲۵

«همکاران گرامی لطفا برای راه حل های صحیح دیگر بارم را به تناسب تقسیم فرمایید.»

با یاد خدا دل آرام گیرد

سوالات امتحان نهایی

پایه دوازدهم نظری

رشته ریاضی

شهریور ماه ۹۸

@nazari_edu

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی‌درس : **تعلیمات دینی ۳ (دینی، اخلاق و قرآن)**	رشته:**ریاضی فیزیک- علوم تجربی**	مدت امتحان:**۸۰ دقیقه**	ساعت شروع: **۸ صبح**
تاریخ امتحان: **۱۳۹۸/۶/۲**	پایه**دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تعداد صفحه: **۲**
دانش‌آموزان روزانه،بزرگسال و داوطلبان آزادسراسرکشور در**نوبت شهریور** ماه سال **۱۳۹۸**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱	**الف) تدبر در آیات قرآن و حدیث :**	
	الف) با توجه به آیات زیر مراتب توحید را در هر یک مشخص نمایید:	
	۱) « اللّهُ خَالِقُ کُلِّ شَیْءٍ »	۱
	۲) « مَا لَهُمْ مِنْ دُونِهِ مِنْ وَلِیٍّ وَ لَا یُشْرِکُ فِی حُکْمِهِ أَحَدًا»	
	ب) چرا رسول خدا صلی الله علیه و آله می فرماید : « در همه چیز تفکر کنید ولی در ذات خداوند تفکر نکنید» ؟	۰/۵
	ج) با توجه به آیهٔ شریفهٔ « اِنَّ اللهَ یُحِبُّ التَّوّابینَ و یُحِبُّ المُتَطَهِّرینَ » نتیجهٔ تکرار توبه، اگر واقعی باشد ، چیست؟	۰/۵
	د) آیهٔ شریفهٔ « مَن آمَنَ بِاللهِ وَ الیَومِ الآخِرِ وَ عَمِلَ صالِحاً فَلَهُم اَجرُهُم عِندَ رَبِّهِم وَ لا خَوفٌ عَلَیهِم وَ لا هُم یَحزَنونَ » به کدام دو اصل اساسی اعتقادی که دو معیار تمدن اسلامی نیز به حساب می آیند ، اشاره دارد؟	۰/۵
۲	**ب) درستی یا نادرستی گزاره‌های زیر را با (ص / غ) مشخص کنید:**	
	الف) میان نعمت های الهی در آخرت و بایدها و نبایدهای دین (احکام) ارتباط و هماهنگی برقرار است.	۰/۵
	ب) درجامعه عدالت محور پیامبر صلی الله علیه و آله ، نعمت ها و ثروت های زمین در انحصار گروهی محدود، بود.	۰/۵
	ج) هر قدر آگاهی و هوشیاری ما مسلمانان از تمدن جدید اروپا بیشتر باشد، قدرت تأثیرپذیری ما بیشتر خواهد بود.	۰/۵
	د) اگر کسی دل به هوای نفس (بت درون) سپرده و او را معبود خود قرار دهد و اوامرش را به فرمان های خداوند ترجیح دهد گرفتار شرک عملی شده است.	۰/۵
۳	**ج) عبارت های زیر را با کلمات مناسب تکمیل کنید:**	
	الف) توحید عملی دارای دو بعد ..... و ..... است.	۰/۵
	ب) از آثار و پیامدهای منفی تمدن جدید در حوزه علم؛ مصرف زدگی ، ..... و ..... است.	۰/۵
	ج) مهم ترین عامل برای حضور کارآمد در میان افکار عمومی جهان، ..... و ..... نظام حکومتی یک کشوراست.	۰/۵
	د) رسول خدا صلی الله علیه و آله دعوت خود را در جامعه ای جاهلی آغاز کرد که نشانه هایی بسیار اندک از تعقل و ..... و ..... داشت.	۰/۵
۴	**د) به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید:**	
	الف) دو مورد از آسیب های قمار را بنویسید؟	۰/۵
	ب) توبه در مورد بندگان خدا به چه معناست؟	۰/۵
	ج) ثمره درک نیازمندی به خدای بی نیاز چیست؟	۰/۵
	د)آثار مثبت تمدن جدید در حوزه عدل و قسط را بنویسید.	۰/۵
	ه) دو مورد از آسیب هایی که تمدن جدید با نگاه مادی به انسان در حوزه خانواده وارد کرده است را بنویسید.	۰/۵
	« ادامه سوالات در صفحه دوم »	

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی‌درس : **تعلیمات دینی ۳ (دینی، اخلاق و قرآن)**	رشته:**ریاضی فیزیک- علوم تجربی**	مدت امتحان:**۸۰ دقیقه**	ساعت شروع: **۸ صبح**
تاریخ امتحان: **۱۳۹۸/۶/۲**	پایه**دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام‌خانوادگی :	تعداد صفحه: **۲**
دانش‌آموزان روزانه،بزرگسال و داوطلبان آزادسراسرکشور در**نوبت شهریور** ماه سال **۱۳۹۸**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۵	**ه) در عبارات زیرگزینه صحیح را تشخیص دهید:** **الف) عبارت «اگر به کسی زیان رسانده ایم ، آن را جبران می کنیم» از شواهد وجود اختیار :** **۱- مسئولیت پذیری ۲- تفکر و تصمیم** **ب) بیت« بندگی کن تاکه سلطانت کنند تن رهاکن تا همه جانت کنند» از میوه های درخت اخلاص :** **۱- نفوذ ناپذیری در برابر وسوسه های شیطان ۲- دریافت پاداش های وصف ناشدنی**	۱
۶	**و) کشف ارتباط:** **هر یک از موارد سمت راست با کدام یک از موارد سمت چپ ارتباط دارد؟** (در سمت چپ یک مورد اضافی است) **الف) حمایت خداوند از انسان تلاشگر و مجاهد ۱- ابتلاء** **ب) ساخته و شناخته شدن هویت و شخصیت انسان ها ۲- امداد خاص (توفیق الهی)** **ج) سنت حاکم بر زندگی معاندان و غرق شدگان در گناه ۳- استدراج** **۴- املاء (امهال)**	۱/۵
۷	**ز) اصطلاحات زیر را تعریف کنید:** **الف) پیرایش(تخلیه) ب) حسن فاعلی**	۱/۵
۸	**ح) احکام** **حکم هر یک از موارد زیر را بنویسید : واجب – جایز – واجب کفایی – حرام – مستحب(یک مورد اضافی است)** **الف) شرکت در مجالس شادی جهت تقویت صله رحم** **ب) اسراف درمصرف آب، بنزین، موادغذایی، پوشاک و انرژی** **ج) فراهم کردن زیرساخت های لازم توسط دولت اسلامی برای پایگاه های ارتباطی بومی و داخلی** **د) توزیع انواع آثار هنری به منظور گسترش فرهنگ و معارف اسلامی و مبارزه با تهاجم فرهنگی**	۲
۹	**ط) به پرسش های زیر پاسخ کامل دهید:** **الف)موقعیت زن و خانواده در تمدن اسلامی را بنویسید.** **ب) رابطـه اختیار انسـان با اراده خداوند را شرح دهیـد.** **ج) از مراحل تکمیلی توبه « جبران حقوق الهی» را توضیح دهید. .** **د) از حیله های شیطان برای دور کردن انسان از توبه ، وعده « گناه کن و بعد توبه کن» را توضیح دهید.** **ه) از آثار منفی تمدن جدید در حوزه عدل و قسط« جهان نظامی شده و محصور در تسلیحات» را شرح دهید.**	۵
	موفق و مؤید باشید.	۲۰

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **تعلیمات دینی ۳ (دینی، اخلاق و قرآن)**	رشته: **ریاضی فیزیک – علوم تجربی**	مدّت امتحان: **۸۰ دقیقه**	ساعت شروع: **۸ صبح**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه		تاریخ امتحان : **۱۳۹۸/۶/۲**	تعداد صفحه : **۲**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزادسراسرکشور در**شهریور ماه** سال **۱۳۹۸**			مرکز سنجش وپایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	**الف) تدبر در آیات قرآن و حدیث :** الف) ۱) توحید در خالقیت (۰/۵) درس ۲ صفحه ۲۰ ۲) توحید در ولایت (۰/۵) درس ۲ صفحه ۲۱ ب) چون نمی توانیم ذات و چیستی او را دریابیم. (۰/۵) درس ۱ صفحه ۱۳ ج) تکرار توبه اگر واقعی باشد ، نه تنها به معنی دور شدن از خداوند نیست، بلکه موجب محبوب شدن انسان نزد خداوند و جلب رحمت او می شود. (۰/۵) درس ۷ صفحه ۸۸ د) توحید (۰/۲۵) / معاد (۰/۲۵) درس ۹ صفحه ۱۱۳	۲/۵
۲	**ب) درستی یا نادرستی گزاره‌های زیر را با (ص / غ) مشخص کنید:** الف) ص (۰/۵) درس ۸ صفحه ۱۰۰ ب) غ (۰/۵) درس ۹ صفحه ۱۱۴ ج) غ (۰/۵) درس ۱۰ صفحه ۱۳۳ د)ص (۰/۵) درس ۳ صفحه ۳۳	۲
۳	**ج) عبارت های زیر را با کلمات مناسب تکمیل کنید:** الف) فردی(۰/۲۵) / اجتماعی (۰/۲۵) درس ۳ صفحه ۳۲ ب) نابودی طبیعت(۰/۲۵) / علم زدگی(۰/۲۵) درس ۱۰ صفحه ۱۳۷ ج) استحکام (۰/۲۵)/ اقتدار(۰/۲۵) درس ۱۰ صفحه ۱۴۲ د) تفکر (۰/۲۵) / دانایی(۰/۲۵) درس ۹ صفحه ۱۱۸	۲
۴	**د) به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید:** الف)- قمار یک کار بیهوده است. - پول و ثروت مردم را در مسیری که هیچ فایده ای برای جامعه ندارد به کار می گیرد. –میان برنده و بازنده کینه و دشمنی به وجود می آورد.ذکر دو مورد کافی است.هر مورد(۰/۲۵) درس ۸ صفحه ۱۰۱ ب) توبه به معنای بازگشت از گناه به سوی خداوند و قرار گرفتن در دامن عفو و غفران اوست. (۰/۵) درس ۷صفحه ۸۶ ج) افزایش عبودیت و بندگی (۰/۵) درس ۱ صفحه ۱۱ د)۱ـ توجه به قانون (۰/۲۵) ۲ـ مشارکت مردم در تشکیل حکومت (۰/۲۵) درس ۱۰ صفحه ۱۴۰ ه)۱- فروپاشی نهاد خانواده ۲ـ بی بند و باری جنسی ۳- استفاده ابزاری از زنان(ذکر دو مورد کافی است. هر مورد ۰/۲۵) درس ۱۰ صفحه ۱۴۳	۲/۵
۵	**ه) در عبارات زیرگزینه صحیح را تشخیص دهید:** الف) ۱- مسئولیت پذیری (۰/۵) درس ۵ صفحه ۵۶ ب) ۲- دریافت پاداش های وصف ناشدنی(۰/۵) درس ۴ صفحه ۵۰	۱
۶	**و) کشف ارتباط:** هر یک از موارد سمت راست با کدام یک از موارد سمت چپ ارتباط دارد؟ (در سمت چپ یک مورد اضافی است.) الف)۲- امداد خاص (توفیق الهی)(۰/۵) درس ۶ صفحه ۷۵ ب) ۱- ابتلاء (۰/۵) درس ۶ صفحه ۷۲ ج) ۴- املاء (امهال) (۰/۵) درس ۶ صفحه ۷۶	۱/۵
« ادامه سوالات در صفحه دوم »		

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **تعلیمات دینی ۳ (دینی، اخلاق و قرآن)**	رشته: **ریاضی فیزیک – علوم تجربی**	مدّت امتحان: **۸۰ دقیقه**	ساعت شروع: **۸ صبح**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه		تاریخ امتحان: **۱۳۹۸/۶/۲**	تعداد صفحه: **۲**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزادسراسرکشور در**شهریور ماه** سال **۱۳۹۸**		مرکز سنجش وپایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۷	**ز) اصطلاحات زیر را تعریف کنید:** **الف) گناه، آلودگی است و توبه، پاک شدن از آلودگی هاست. توبه گناهان را از قلب خارج می کند و آن را شست وشو می دهد. به همین جهت این عمل را «پیرایش»یا «تخلیه» می گویند. (۱)** درس ۷ صفحه ۸۷ **ب) حسن فاعلی بدین معناست که انجام دهنده کار دارای معرفت درست و نیت الهی باشد. (۰/۵)** درس ۴ صفحه ۴۶	۱/۵
۸	**ح) احکام** **حکم هر یک از موارد زیر را بنویسید : واجب – جایز – واجب کفایی – حرام – مستحب(یک مورد اضافی است)** **الف) مستحب (۰/۵)** درس ۸ صفحه ۱۰۵ **ب) حرام (۰/۵)** درس ۸ صفحه ۱۰۷ **ج) واجب (۰/۵)** درس ۸ صفحه ۱۰۴ **د) واجب کفایی (۰/۵)** درس ۸ صفحه ۱۰۴	۲
۹	**ط) به پرسش های زیر پاسخ کامل دهید:** **الف)زنان حق مالکیت وکار داشتند،دسترنج آنها به خودشان تعلق داشت و دراختیار همسر یا پدر قرار نمی گرفت، به همین جهت می توانستند ثروت خود را وقف امورعام المنفعه کنند. بسیاری ازموقوفه های قدیمی کشورما مربوط به زنان خیری است که ثروت خود را وقف امور خیریه کرده اند.تحصیل برای زنان آزاد بود و دانشمندان بزرگی از زنان در جهان اسلام پیدا شدند که قبلا سابقه نداشت. قرآن کریم، اصولا تلقی درجه دوم بودن زن را به شدت نفی کرد و با اینکه در آن عصر وحتی تا همین دوره های اخیر، در اروپا زن را براساس تورات، موجود درجه دوم تلقی می کردند، آیات قرآنی با این نگاه مبارزه کرد.(۱ نمره)** درس ۹ صفحه های ۱۱۷ و ۱۱۸ **ب) وجود اختیار و اراده در انسان ناشی از اراده الهی و خواست خداست.به عبارت دیگر، خداوند اراده کرده است که انسان موجودی مختار و دارای اراده باشد. در فعل اختیاری، تا زمانی که ما به انجام دادن فعلی اراده نکرده ایم، آن فعل انجام نمی گیرد،(۰/۵)در عین حال، وجود ما، اراده ما و عملی که از ما سر می زند همگی وابسته به اراده خداونداست. یعنی اراده انسان در طول اراده خداست و با آن منافات ندارد. (۰/۵)** درس ۵ صفحه ۶۳ **ج) توبه کننده تلاش می کند حقوقی را که با گناه خود ضایع کرده است جبران نماید. دسته ای از این حقوق مربوط به خداوند است . مهم ترین حق خداوند ، حق اطاعت و بندگی اوست. (۰/۵)توبه کننده باید بکوشد کوتاهی های خود در پیشگاه خداوند را جبران کند؛ برای مثال، نمازها یا روزه های از دست داده را به تدریج قضا نماید و عبادت های ترک شده را به جا آورد. البته خداوند نسبت به بندگان خود مهربان است و اگر ببیند که شخص توبه کار تلاش خود را کرده و نتوانسته همه گناهان را جبران کند، بقیه موارد را خود جبران نموده و او را عفو می کند. (۰/۵)** درس ۷ صفحه ۹۱ **د) شیطان ابتدا انسان را با این وعده که «گناه کن و بعد توبه کن!» به سوی گناه می کشاند و وقتی که او آلوده شد، از رحمت الهی مأیوسش می سازد و می گوید «آب که از سر گذشت چه یک وجب، چه صد وجب.» در این حالت، انسان با خود می گوید که کار از کارگذشته و پرونده عملم نزد خداوند آن قدر سیاه است که دیگر توبه ام پذیرفته نیست. (۰/۵) درحالی که آدمی، هرقدر هم که بد باشد، اگر واقعا توبه کند و نادم و پشیمان شود، خداوند توبه اش را می پذیرد. (۰/۵)** درس ۷ صفحه ۸۹ **ه) امروزه، مردم جهان هر لحظه در مخاطره به کار افتادن سلاحهایی هستند که می تواند چندین بار، تمام جمعیت بشر و امکانات موجود روی کره زمین را نابود کند.(۰/۵)انبارهای اسلحه، انباشته از پیچیده ترین سلاح های کشتارجمعی، از جمله سلاح های شیمیایی و میکروبی است که به کمک دانش جدید ساخته شده است. (۰/۵)** درس ۱۰ صفحه ۱۴۱	۵
	موفق و مؤید باشید.	۲۰

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

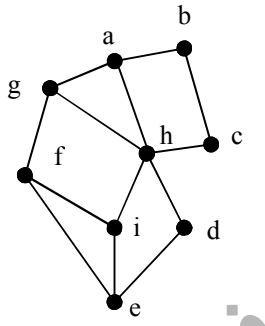
باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **ریاضیات گسسته**	نام و نام خانوادگی :	ساعت شروع: **۸ صبح**	رشته : **ریاضی فیزیک**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	تعداد صفحه: **۲**	تاریخ امتحان : **۱۳۹۸/۶/۴**	مدت امتحان: **۱۲۰ دقیقه**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت شهریور**ماه سال **۱۳۹۸**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سوالات پاسخ نامه دارد	نمره
۱	درستی یا نادرستی گزاره های زیر را تعیین کنید. الف) مجموع هر دو عدد فرد ، عددی زوج است. ب)برای هر عدد طبیعی n بزرگتر از ۱ ،عدد $۲^n - ۱$ اول است.	/۵
۲	جاهای خالی را پر کنید. الف) $[a,b] = c$ اگر و تنها اگر دو شرط زیر برقرار باشند: ۱) $a \mid c, b \mid c$ ۲) $\forall m > ۰, \ldots\ldots\ldots$ ب)گراف G را ..... می نامیم هرگاه بین هر دو راس آن حداقل یک مسیر وجود داشته باشد. ج) مقدار $\gamma(C_n)$ به ازای هر عدد طبیعی $n > ۲$ برابر است با: ..... د) هرگاه $(kn+۱)$کبوتر یا بیشتر در .....لانه قرار بگیرند ،در این صورت لانه ای وجود دارد که حداقل .....کبوتر در آن قرار گرفته است.	۱/۵
۳	برای هر سه عدد حقیقی x,y,z ثابت کنید: $x^۲ + y^۲ + z^۲ \geq xy + yz + xz$	۱/۵
۴	اگر باقی مانده تقسیم a بر دو عدد ۵,۶ به ترتیب ۲,۳ باشد ؛باقی مانده تقسیم عدد a را بر ۳۰ بیابید.	۱/۵
۵	باقی مانده تقسیم $(۲۷)^۷ + ۱۹$ را بر ۱۳ بیابید.	۱/۵
۶	با تبدیل معادله سیاله خطی $۲۰۰۰x + ۵۰۰۰y = ۲۹۰۰۰$ به معادله هم نهشتی و حل آن، جواب های عمومی این معادله را بیابید.	۱/۵
۷	گراف G با مجموعه راس های $V = \{a,b,c,d,e,f\}$ و مجموعه یال های زیر در نظر بگیرید: $E = \{ab, bc, cd, ed, ae, cf, ef\}$ الف)نمودار گراف را رسم کنید. ب) $N_G[b]$ را مشخص کنید. ج)یک مسیر به طول ۵ از b به d بنویسید.	۲
۸	یک گراف ۵ راسی غیر تهی $k-$منتظم رسم کنید به طوری که: الف) k بیشترین مقدار ممکن را داشته باشد. ب) k کمترین مقدار ممکن را داشته باشد.	۱
	« بقیه سوالات در صفحه دوم»	

باسمه تعالی

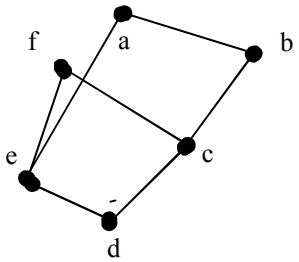
سؤالات امتحان نهایی درس : **ریاضیات گسسته**	نام و نام خانوادگی :	ساعت شروع: **۸ صبح**	رشته : **ریاضی فیزیک**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	تعداد صفحه: **۲**	تاریخ امتحان : **۱۳۹۸/۶/۴**	مدت امتحان: **۱۲۰ دقیقه**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت شهریور**ماه سال **۱۳۹۸**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	سوالات پاسخ نامه دارد	نمره
۹	الف) گراف p_8 را رسم کنید. ب)یک γ–مجموعه از آن را مشخص کنید. ج)یک مجموعه احاطه گر مینیمال ۴ عضوی از آن را مشخص نمایید.	۱/۵
۱۰	در گراف شکل زیر یک مجموعه احاطه گر غیر مینیمال انتخاب کنید ؛ سپس با حذف برخی از راس ها،آن را به یک مجموعه احاطه گر مینیمال تبدیل نمایید. 	۱
۱۱	۴ کتاب فیزیک متفاوت و ۵ کتاب ریاضی متفاوت را می توانیم به چند طریق در قفسه ای و در یک ردیف بچینیم به طوری که: الف) همواره کتاب های فیزیک کنار هم باشند. ب)هیچ دو کتاب ریاضی کنار هم نباشند. ج) یک کتاب ریاضی خاص و دو کتاب فیزیک خاص همواره کنار هم باشند.	۱/۵
۱۲	تعداد جواب های صحیح و نامنفی معادله $x_1 + x_2 + ... + x_6 = 12$ با شرط $x_5 \geq 4$, $x_1 > 2$ را محاسبه کنید.	۱
۱۳	قرار است چهار مدرس T_1, T_2, T_3, T_4 در چهار جلسه متوالی در چهار کلاس C_1, C_2, C_3, C_4 به گونه ای تدریس کنند که هر مدرس در هر کلاس دقیقا یک جلسه تدریس کند ،برای این منظور برنامه ریزی نمایید.	۱
۱۴	چند عدد طبیعی مانند n به طوری که $1 \leq n \leq 350$ وجود دارد که بر هیچ یک از اعداد ۴ و ۶ بخش پذیر نباشد.	۱/۵
۱۵	۱۳ نقطه درون یک مستطیل 8×6 قرار دارند ؛ نشان دهید حداقل ۲ نقطه از این ۱۳ نقطه وجود دارند که فاصله آنها از هم ،کمتر از $\sqrt{8}$ باشد.	۱/۵
	" موفق باشید "	۲۰ جمع نمره

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

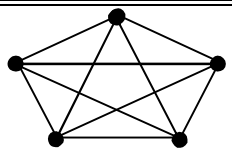
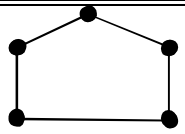
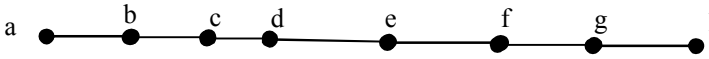
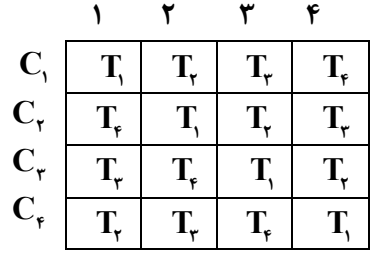
باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **ریاضیات گسسته**	رشته: **ریاضی فیزیک**	ساعت شروع: **۸ صبح**	مدّت امتحان: **۱۲۰ دقیقه**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه		تاریخ امتحان : **۱۳۹۸/۶/۴**	
دانش آموزان روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور **شهریور ماه سال ۱۳۹۸**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) درست ۰/۲۵ ب) نادرست ۰/۲۵ صفحه ۳ کتاب	۰/۵
۲	الف) ۰/۵ $\forall m>0, a\mid m, b\mid m \Rightarrow c\le m$ ب) همبند ۰/۲۵ ج) $\left\lceil \frac{n}{\Delta+1} \right\rceil$ ۰/۲۵ د) به ترتیب متن سوال n و $(k+1)$ ۰/۵ صفحات ۱۳و۳۹ و۸۲ کتاب	۱/۵
۳	$x^2+y^2+z^2\ge xy+yz+xz \Leftrightarrow 2x^2+2y^2+2z^2\ge 2xy+2yz+2xz$ ۰/۲۵ $\Leftrightarrow (x^2+y^2-2xy)+(y^2+z^2-2yz)+(x^2+z^2-2xz)\ge 0$ ۰/۵ $\Leftrightarrow (x-y)^2+(y-z)^2+(x-z)^2\ge 0$ ۰/۵ چون نابرابری آخری همواره درست است پس با بازگشت روابط حکم برقرار است. ۰/۲۵ صفحه ۱۱ کتاب	۱/۵
۴	$\begin{cases} a=5q+2 \\ a=6q'+3 \end{cases}$ ۰/۵ $\Rightarrow \begin{cases} 6a=30q+12 \\ 5a=30q'+15 \end{cases} \Rightarrow a=30q''-3$ ۰/۵ $\Rightarrow a=30r+27$ ۰/۵ صفحه ۱۶ کتاب	۱/۵
۵	$\underbrace{27\overset{13}{\equiv}1}_{(۰/۵)} \Rightarrow \underbrace{(27)^7\overset{13}{\equiv}1^7}_{(۰/۲۵)} \Rightarrow \underbrace{(27)^7+19\overset{13}{\equiv}1^7+19=20}_{(۰/۲۵)} \Rightarrow (27)^7+19\overset{13}{\equiv}7$ ۰/۵ صفحه ۲۱ کتاب	۱/۵
۶	$2x+5y=29$ ۰/۲۵ $\Rightarrow 2x\overset{5}{\equiv}29$ ۰/۲۵ $\Rightarrow 2x\overset{5}{\equiv}4$ ۰/۲۵ $\Rightarrow x=5k+2$ ۰/۵ $y=-2k+5$ ۰/۲۵ صفحه ۲۷ کتاب	۱/۵
۷	الف) رسم شکل (۱ نمره)  ب) $N_G[b]=\{a,b,c\}$ ۰/۵ ج) b,a,e,f,c,d ۰/۵ صفحه ۳۶ و ۳۹ کتاب	۲

باسمه تعالی

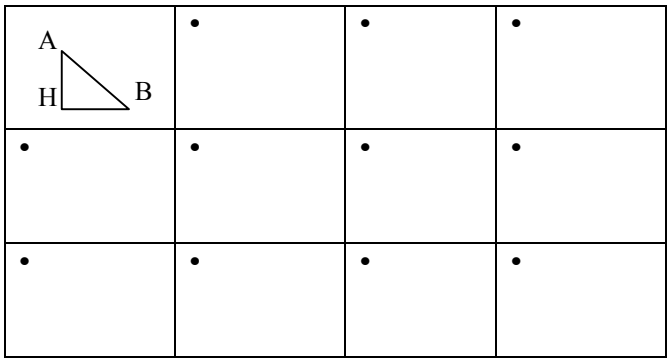
راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **ریاضیات گسسته**	رشته: **ریاضی فیزیک**	ساعت شروع: **۸ صبح**	مدّت امتحان: **۱۲۰ دقیقه**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه		تاریخ امتحان : **۱۳۹۸/۶/۴**	
دانش آموزان روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور **شهریور ماه سال ۱۳۹۸**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۸	الف) ۰/۵  ب) ۰/۵  صفحه ۴۲ کتاب	۱
۹	الف) ۰/۵  ب) ۰/۵ $\{a,d,g\}$ ج) ۰/۵ $\{a,d,e,h\}$ صفحه ۵۴ کتاب لطفا به پاسخ های دیگر برای قسمت های ب و ج نمره تعلق گیرد.	۱/۵
۱۰	یک مجموعه احاطه گر غیر مینیمال به صورت $\{a,h,f,b\}$ است. ۰/۵ اکنون با حذف راس a از آن ، یک مجموعه احاطه گر مینیمال به دست می آید. ۰/۵ صفحه ۴۷ کتاب	۱
۱۱	الف) ۰/۵ $۶!\times۴!$ ب) ۰/۵ $۴!\times۵!$ ج) ۰/۵ $۷!\times۳!$ صفحه۷۲ کتاب	۱/۵
۱۲	$x_۱+x_۲+x_۳+x_۳+x_۵+x_۶=۱۲ \rightarrow y_۱+۳+x_۲+x_۳+x_۴+y_۵+۴+x_۶=۱۲$ ۰/۲۵ $y_۱+x_۲+x_۳+x_۴+y_۵+x_۶=۵$ ۰/۲۵ $\xrightarrow{\binom{n+k-۱}{k-۱}} \binom{۵+۶-۱}{۶-۱}$ (۰/۵) صفحه ۷۲ کتاب	۱
۱۳	 صفحه ۷۳ (این جدول یکی از پاسخ های ممکن است،لطفا به پاسخ های درست دیگر نمره تعلق گیرد)	۱

	۱	۲	۳	۴
$C_۱$	$T_۱$	$T_۲$	$T_۳$	$T_۴$
$C_۲$	$T_۴$	$T_۱$	$T_۲$	$T_۳$
$C_۳$	$T_۳$	$T_۴$	$T_۱$	$T_۲$
$C_۴$	$T_۲$	$T_۳$	$T_۴$	$T_۱$

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **ریاضیات گسسته**	رشته: **ریاضی فیزیک**	ساعت شروع: **۸ صبح**	مدّت امتحان: **۱۲۰ دقیقه**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه		تاریخ امتحان : **۱۳۹۸/۶/۴**	
دانش آموزان روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور **شهریور ماه سال ۱۳۹۸**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۴	$\underbrace{\left\lvert \overline{A}_1 \cap \overline{A}_2 \right\rvert}_{\cdot/۲۵} = \underbrace{\left\lvert \overline{A_1 \cup A_2} \right\rvert}_{\cdot/۲۵} = \underbrace{\left\lvert S \right\rvert - \left\lvert A_1 \right\rvert - \left\lvert A_2 \right\rvert + \left\lvert A_1 \cap A_2 \right\rvert}_{\cdot/۲۵} = ۳۵۰ - \left[\frac{۳۵۰}{۴}\right] - \left[\frac{۳۵۰}{۶}\right] + \left[\frac{۳۵۰}{۱۲}\right] = ۲۳۴$ ۰/۷۵ صفحه ۸۴ کتاب	۱/۵
۱۵	**تعداد لانه ها : ۱۲ مربع به مانند شکل** ۰/۲۵ **تعداد کبوترها : ۱۳ نقطه** ۰/۲۵  **طبق اصل لانه کبوتری دو نقطه مانند A و B در یک لانه جای می گیرند. پس:** $\begin{cases} AH < ۲ \\ BH < ۲ \end{cases} \Rightarrow AH^۲ + BH^۲ < ۸$ ۰/۵ $\Rightarrow AB^۲ < ۸ \Rightarrow AB < \sqrt{۸}$ ۰/۵ **صفحه ۸۵ کتاب**	۱/۵

«همکاران گرامی لطفا برای راه حل های صحیح دیگر بارم را به تناسب تقسیم فرمایید.»

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **شیمی ۳**	رشته : **ریاضی و فیزیک – علوم تجربی**	مدت امتحان: **۱۲۰ دقیقه**	نام و نام خانوادگی :
تاریخ امتحان: **۱۳۹۸/۶/۶**	تعداد صفحه: **۴**	پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	ساعت شروع: **۸ صبح**
دانش آموزان روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت شهریور** ماه سال **۱۳۹۸**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره

توجه : استفاده از ماشین حساب ساده (دارای چهار عمل اصلی ، جذر و درصد) بلامانع است تا دو رقم اعشار دقت شود.

۱ در هر مورد از بین دو واژهٔ داده شده ، واژهٔ مناسب را انتخاب کرده و در پاسخ‌نامه بنویسید. — **۱/۵**

آ) برای یک سامانه تعادلی در دمای ثابت ، غلظت تعادلی گونه های شرکت کننده در هنگام تعادل(برابر / ثابت) می ماند.

ب) مسیر عبور نور از میان (محلول ها / کلوییدها) قابل مشاهده است.

پ) مطابق یک قاعده کلی هر چه تفاوت بین نقطه ذوب و جوش یک ماده خالص (کمتر / بیشتر) باشد ، آن ماده در گستره دمایی بیشتری به حالت مایع است.

ت) برای تولید کربوکسیلیک اسید می توان آلکن را ابتدا به (الکل / کتون) تبدیل کرد.

ث) از برخی آلیاژهای (تیتانیم / لیتیم) در سازه های فلزی مانند ارتودنسی استفاده می شود.

ج)کاتالیزگر در هر واکنش شیمیایی (آنتالپی / انرژی فعال سازی) را کاهش می دهد.

۲ درستی یا نادرستی هریک از عبارت‌های زیر را تعیین کرده و در صورت نادرست بودن شکل درست آن را در پاسخ نامه بنویسید. — **۲**

آ) مولکول های آب در ساختار یخ در یک آرایش منظم و دو بعدی با تشکیل حلقه های شش گوشه، شبکه ای با استحکام ویژه پدید می آورند.

ب) در ساخت باتری های جدید از فلز لیتیم استفاده می شود که در میان فلزها کمترین چگالی و E° را دارد.

پ) با وارد کردن مقداری گاز هیدروژن به سامانه $N_2(g) + 3H_2(g) \rightleftharpoons 2NH_3(g)$ واکنش در جهت مصرف آن تا حد امکان پیش می رود و ثابت تعادل ، درتعادل جدید افزایش می یابد.

ت) اکسایش گاز هیدروژن در سلول های سوختی بازدهی سلول را تا سه برابر کاهش می دهد.

ث) آمونیاک به دلیل تشکیل پیوند هیدروژنی در آب به طور عمده به شکل مولکولی حل می شود.

۳ با توجه به جدول به پرسش ها پاسخ دهید. — **۱/۲۵**

نوع صابون	نوع پارچه	دما(°C)	درصد لکه باقی مانده
صابون آنزیم دار	نخی	۴۰	۰
صابون آنزیم دار	پلی استر	۴۰	۱۵
صابون آنزیم دار	نخی	۳۰	۱۰
صابون بدون آنزیم	نخی	۳۰	۲۵

آ) قدرت پاک کنندگی صابون با افزودن آنزیم چه تغییری می کند؟

ب) دما چه اثری بر قدرت پاک کنندگی صابون دارد؟

پ)میزان پاک کنندگی لکه های چربی از سطح کدام پارچه <u>سخت تر</u> است؟ چرا؟

۴ با توجه به جدول زیر پاسخ دهید. — **۱**

کاتیون	شعاع(pm)	آنیون	شعاع(pm)
Na^+	۹۷	Cl^-	۱۸۱
Ca^{2+}	۹۹	O^{2-}	۱۴۰

آ) چگالی بار کدام آنیون (O^{2-} یا Cl^-) بیشتر است ؟ چرا؟

ب)نقطه ذوب سدیم کلرید $(NaCl)$ بیشتر است یا سدیم اکسید (Na_2O)؟ چرا؟

«ادامهٔ سوال‌ها در صفحهٔ دوم»

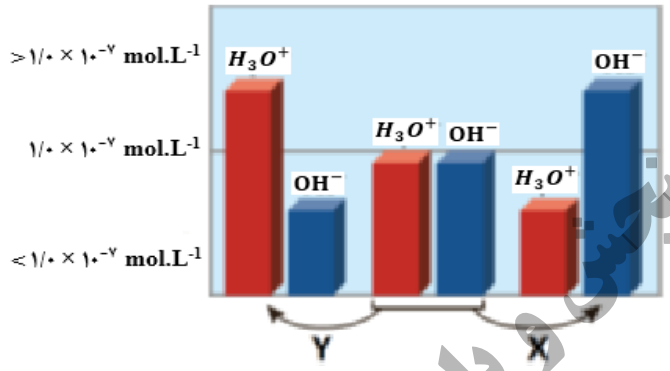
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **شیمی ۳**	رشته : **ریاضی و فیزیک – علوم تجربی**	مدت امتحان: **۱۲۰ دقیقه**	نام و نام خانوادگی :
تاریخ امتحان: **۱۳۹۸/۶/۶**	تعداد صفحه: **۴**	پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	ساعت شروع: **۸ صبح**
دانش آموزان روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت شهریور** ماه سال **۱۳۹۸**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره

۵ — شکل زیر تغییر غلظت یون های هیدرونیوم و هیدروکسید را هنگام افزودن هریک ازمواد **X** و **Y** به آب خالص نشان می دهد ، با توجه به آن به پرسش های زیر پاسخ دهید. — **۱/۲۵**



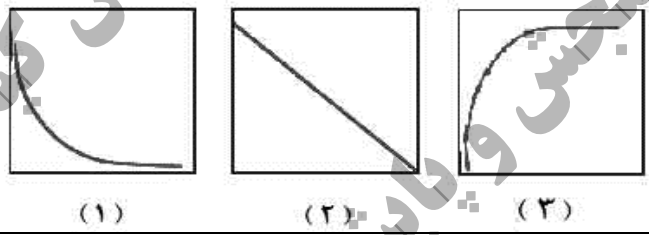
آ) ماده « **X** »، خاصیت اسیدی دارد یا بازی؟چرا؟

ب)کدام یک از مواد زیر می تواند ماده« **y**» باشد؟

$NH_۳(aq) – HCl (aq) - KCl(aq)$

پ) غلظت یون هـای هیـدرونیوم و هیدروکسـید را در محلول بازی مقایسه کنید.

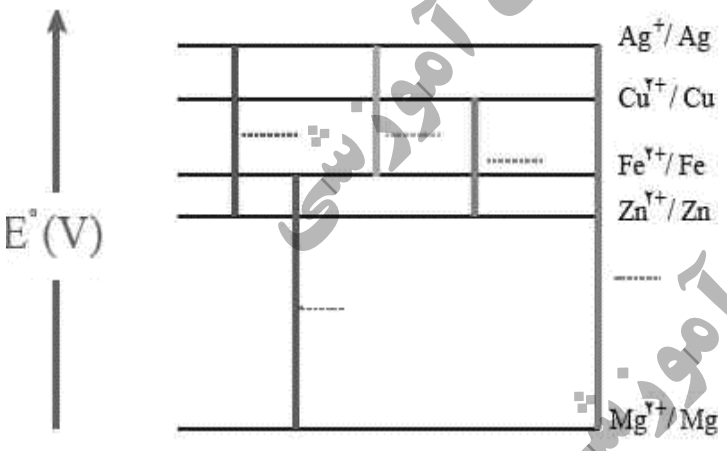
ت) کدام یک از نمودارهای (۱ تا ۳) تغییرات $[H_3O^+]$ را بر حسب $[OH^-]$ نشان می دهد؟



۶ — درنمودار زیر هر خط نشان دهنده یک سلول گالوانی تشکیل شده از دو فلزاست با توجه به آن به پرسش ها پاسخ دهید. — **۱/۵**

$E^\circ (Fe^{۲+}/Fe) = -۰/۴۴$ ، $E^\circ (Zn^{۲+}/Zn) = -۰/۷۶$ ، $E^\circ (Cu^{۲+}/Cu) = +۰/۳۴$

$E^\circ (Mg^{۲+}/Mg) = -۲/۳۷$ ، $E^\circ (Ag^{+}/Ag) = +۰/۸$



آ) بدون محاسبه بیان کنید کدام سلول گالوانی می تواند بیشترین ولتاژ را ایجاد کند؟چرا؟

ب) نیروی الکتروموتوری سلول گالوانی روی– نقره(**Zn-Ag**) را حساب کنید.

پ) بین ذره های ($Zn^{۲+}$ ، Zn ، Cu ، $Cu^{۲+}$) کدام یک کاهنده قوی تری است؟ چرا؟

۷ — مقداری گاز دی نیتروژن پنتا اکسید ($N_۲O_۵$) را در آب حل کرده به حجم ۲ لیتر می رسانیم تا غلظت یون هیدرونیم در محلول ۲×۱۰^{-۳} مول بر لیتر باشد. — **۱/۵**

$N_۲O_۵ = ۱۰۸ \ g.mol^{-۱}$

آ) **pH** محلول را بدست آورید. ($\log ۲ = ۰/۳$)

ب) دراین محلول چند گرم $N_۲O_۵$ حل شده است؟ $N_2O_5(g) + 3H_2O(l) \rightarrow 2H_3O^+(aq) + 2NO_3^-(aq)$

«ادامهٔ سوال‌ها در صفحهٔ سوم»

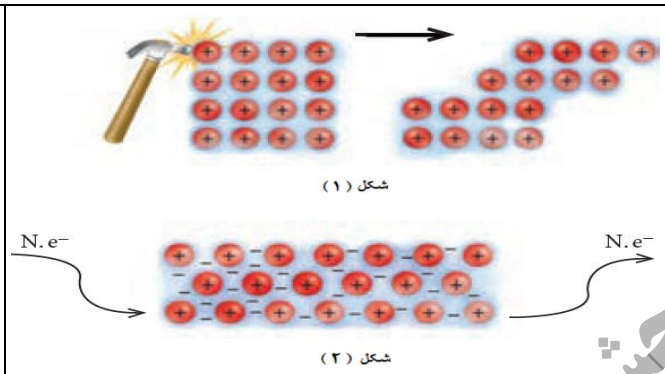
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **شیمی ۳**	رشته : **ریاضی و فیزیک – علوم تجربی**	مدت امتحان: **۱۲۰ دقیقه**	نام و نام خانوادگی :
تاریخ امتحان: **۱۳۹۸/۶/۶**	تعداد صفحه: **۴**	پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	ساعت شروع: **۸ صبح**
دانش آموزان روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت شهریور** ماه سال **۱۳۹۸**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره

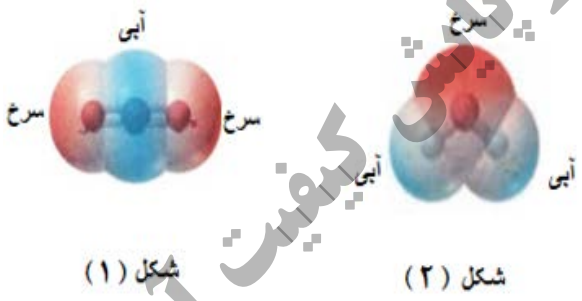
۸ با توجه به شکل ها به سوالات پاسخ دهید. — نمره: ۱



آ) هریک از شکل های روبه رو، نشان دهنده کدام رفتار فیزیکی در فلزها است؟

ب) با توجه به الگوی دریای الکترونی رفتار فلز را در شکل (۲) توجیه کنید.

۹ با توجه به نقشه های پتانسیل الکترو ستاتیکی شکل های (۱ و ۲) ، به پرسش های مطرح شده پاسخ دهید. — نمره: ۱

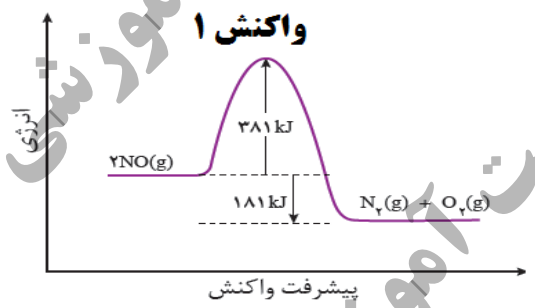


آ) گشتاور دو قطبی در کدام شکل را می توان برابر با صفر در نظر گرفت؟ چرا؟

ب) کدام شکل می تواند نشان دهنده مولکول « SO_2» باشد ؟

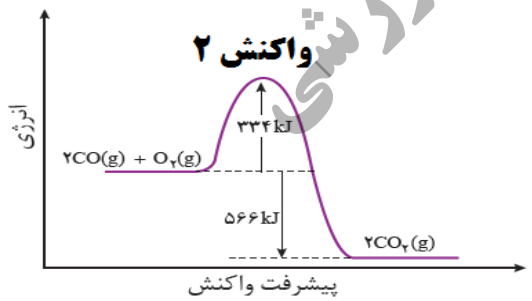
پ) در نقشه پتانسیل الکتروستاتیکی رنگ سرخ نشان دهنده چیست؟

۱۰ با توجه به نمودارهای واکنش (۱ و ۲) به پرسش ها پاسخ دهید. — نمره: ۱/۵



آ) انرژی فعال سازی « واکنش ۱ » را تعیین کنید.

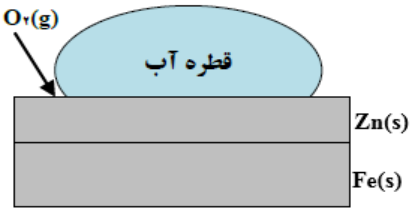
ب) چرا این واکنش ها در دماهای پایین انجام نمی شوند یا بسیار کند هستند؟



پ) کدام واکنش گرمای بیشتری آزاد می کند؟ چرا؟

ت) سرعت کدام واکنش در شرایط یکسان کمتر است؟ چرا؟

۱۱ با توجه به شکل به پرسش های زیر پاسخ دهید. — نمره: ۱/۵



$E^\circ\ (Fe^{2+}/Fe) = -0/44$ ، $E^\circ(Zn^{2+}/Zn) = -0/76$

آ) این نوع آهن به چه نامی معروف است؟

ب) در اثر ایجاد خراش در سطح این نوع آهن ، کدام فلز خورده می شود؟

پ) نیم واکنش کاهش را بنویسید.

ت) آیا از این نوع آهن می توان برای ساختن ظروف بسته بندی مواد غذایی استفاده کرد؟ چرا؟

«ادامهٔ سوال‌ها در صفحهٔ چهارم»

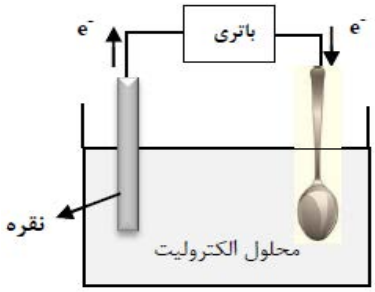
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **شیمی ۳**	رشته : **ریاضی و فیزیک – علوم تجربی**	مدت امتحان: **۱۲۰ دقیقه**	نام و نام خانوادگی :
تاریخ امتحان: **۱۳۹۸/۶/۶**	تعداد صفحه: **۴**	پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	ساعت شروع: **۸ صبح**
دانش آموزان روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت شهریور** ماه سال **۱۳۹۸**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره

۱۲ شکل روبه رو آبکاری یک قاشق را با نقره نشان می دهد. **۱/۲۵**



آ) فرآیند آبکاری در چه سلولی (گالوانی یا الکترولیتی) انجام می شود؟ چرا؟

ب) قاشق به کدام قطب باطری متصل شده است؟

پ) نیم واکنش انجام شده در الکترود نقره را بنویسید.

ت) محلول الکترولیت باید دارای چه یون (هایی) باشد؟

۱۳ در جدول زیر ثابت یونش سه اسید مقایسه شده است. **۱/۷۵**

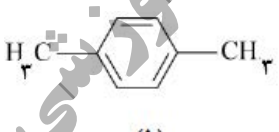
ردیف	نام اسید	فرمول شیمیایی	Ka
۱	فورمیک اسید	$HCOOH(aq)$	$۱/۸ \times ۱۰^{-۴}$
۲	استیک اسید	$CH_۳COOH(aq)$	$۱/۸ \times ۱۰^{-۵}$
۳	هیدرویدیک اسید	$HI\ (aq)$	بسیار بزرگ

آ) کدام اسیدضعیف تر است؟ چرا؟

ب)در دما و غلظت یکسان رسانایی الکتریکی کدام محلول بیشتر است؟ چرا؟

پ) در محلولی از فورمیک اسید که pH آن با pH محلول $۰/۰۱\ mol \cdot L^{-1}$ هیدرویدیک اسید برابر است، غلظت تعادلی فورمیک اسید چقدر است؟

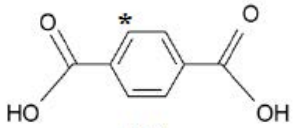
۱۴ با توجه به ترکیبات زیر به سوالات پاسخ دهید. **۲**


(۱)

(۲)

$HO-CH_۲-CH_۲-OH$
(۳)

$H_۲C=CH_۲$
(۴)



(۵)

آ) نام ترکیب (۱) را بنویسید.

ب) یک اکسنده مناسب برای تبدیل ترکیب (۴) به ترکیب (۳) بنویسید.

پ) عدد اکسایش اتم ستاره دار را بدست آورید.

ت) کدام ترکیب(های) فوق را نمی توان به طور مستقیم از نفت خام بدست آورد؟

ث) فرمول دی استر حاصل از ترکیب (۳) و (۵) را بنویسید.

« موفق باشید »	جمع نمره	**۲۰**

راهنمای جدول تناوبی عنصرها
۶ عدد اتمی
C
۱۲/۰۱ جرم اتمی میانگین

۱ H ۱/۰۰۸																	۲ He ۴/۰۰۳
۳ Li ۶/۹۴۱	۴ Be ۹/۰۱۲											۵ B ۱۰/۸۱	۶ C ۱۲/۰۱	۷ N ۱۴/۰۱	۸ O ۱۶/۰۰	۹ F ۱۹/۰۰	۱۰ Ne ۲۰/۱۸
۱۱ Na ۲۲/۹۹	۱۲ Mg ۲۴/۳۱											۱۳ Al ۲۶/۹۸	۱۴ Si ۲۸/۰۹	۱۵ P ۳۰/۹۷	۱۶ S ۳۲/۰۷	۱۷ Cl ۳۵/۴۵	۱۸ Ar ۳۹/۹۵
۱۹ K ۳۹/۱۰	۲۰ Ca ۴۰/۰۸	۲۱ Sc ۴۴/۹۶	۲۲ Ti ۴۷/۸۷	۲۳ V ۵۰/۹۴	۲۴ Cr ۵۲/۰۰	۲۵ Mn ۵۴/۹۴	۲۶ Fe ۵۵/۸۵	۲۷ Co ۵۸/۹۳	۲۸ Ni ۵۸/۶۹	۲۹ Cu ۶۳/۵۵	۳۰ Zn ۶۵/۳۹	۳۱ Ga ۶۹/۷۲	۳۲ Ge ۷۲/۶۴	۳۳ As ۷۴/۹۲	۳۴ Se ۷۸/۹۶	۳۵ Br ۷۹/۹۰	۳۶ Kr ۸۳/۸۰

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **شیمی ۳**	رشته: **ریاضی و فیزیک– علوم تجربی**	تعداد صفحه : **۳**	مدّت امتحان: **۱۲۰ دقیقه**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	تاریخ امتحان : **۱۳۹۸/۶/۶**		ساعت شروع: **۸ صبح**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در نوبت **شهریورماه** سال **۱۳۹۸**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	آ) ثابت«۰/۲۵»ص۲۱ ب) کلویید«۰/۲۵» ص۷ پ) بیشتر «۰/۲۵»ص۷۶ ت)الکل«۰/۲۵»ص۱۱۳ ث) تیتانیم «۰/۲۵» ص۸۶ ج) انرژی فعال سازی«۰/۲۵»ص۹۶	۱/۵
۲	آ) نادرست «۰/۲۵»مولکول های آب در ساختار یخ در یک آرایش منظم سه بعدی با تشکیل حلقه های شش گوشه، شبکه ای با استحکام ویژه پدید می آورند. «۰/۲۵»ص ۷۲ ب) درست«۰/۲۵» ص ۴۹ پ) نادرست«۰/۲۵»- ثابت تعادل تنها با تغییر دما تغییر می کند. «۰/۲۵» ص ۱۰۵ ت) نادرست«۰/۲۵»-اکسایش هیدروژن در سلول سوختی بازدهی را تا سه برابر افزایش می دهد. «۰/۲۵» ص ۵۱ ث) درست. «۰/۲۵» ص ۲۹	۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۲۵
۳	آ) افزایش می یابد .«۰/۲۵» ب) افزایش دما قدرت پاک کنندگی صابون را زیاد می کند. «۰/۲۵» پ) پلی استر «۰/۲۵»زیرا در دمای $40^{\circ}C$ ، همه لکه ها از پارچه نخی پاک شده است اما پانزده درصد لکه روی پارچه پلی استر باقی مانده است . «۰/۵» ص۹ تا ص۱۰	۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۷۵
۴	آ) O^{2-} «۰/۲۵» - زیرا بار یون آن بیشتر است یا شعاع آن کوچکتر است. «۰/۲۵» ب) سدیم اکسید (Na_2O)«۰/۲۵»- زیرا آنتالپی فروپاشی شبکه بیشتری دارد. «۰/۲۵» ص۷۸ تاص۸۱	۰/۵ ۰/۵
۵	آ)بازی«۰/۲۵» - زیرا با افزایش ماده X غلظت یون هیدروکسید $[OH^-]$ افزایش یافته است. «۰/۲۵» ب) HCl«۰/۲۵» پ)$[OH^-] > [H_3O^+]$«۰/۲۵» ت) نمودار ۱«۰/۲۵» ص ۲۶	۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵
۶	آ) Mg-Ag«۰/۲۵»- نیم سلول ها در تشکیل سلول گالوانی ، هنگامی بیشترین emf را ایجاد می کنند که تفاوت یا فاصله میان E° آن ها در سري الکتروشیمیایی بیشتر باشد.«۰/۲۵» ب) emf= ۰/۸-(-۰/۷۶) = ۱/۵۶V«۰/۵» پ) Zn«۰/۲۵» - زیرا پتانسیل کاهشی استاندارد آن منفی تر (کوچکتر) است. «۰/۲۵»ص ۴۸	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵
	«ادامهٔ راهنما در صفحهٔ دوم »	

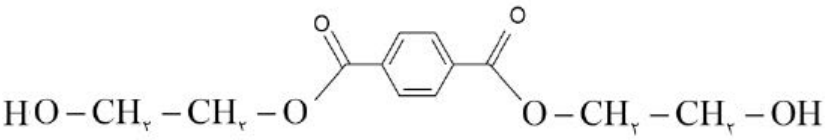
باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **شیمی ۳**	رشته: **ریاضی و فیزیک– علوم تجربی**	تعداد صفحه : **۳**	مدّت امتحان: **۱۲۰ دقیقه**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	تاریخ امتحان : **۱۳۹۸/۶/۶**		ساعت شروع: **۸ صبح**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در نوبت **شهریورماه** سال **۱۳۹۸**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۷	آ) $\underbrace{pH = -log[H^+] = -log ۲ \times ۱۰^{-۳}}_{«۰/۲۵»} = \underbrace{۲/۷}_{«۰/۲۵»}$	۰/۵
	ب) $۲L(aq) \times \frac{۲\times۱۰^{-۳}\ mol\ H^+}{۱L(aq)} \times \frac{۱\ mol\ N_۲O_۵}{۲\ mol\ H^+} \times \frac{۱۰۸g N_۲O_۵}{۱\ mol\ N_۲O_۵} = ۰/۲۱۶\ g N_۲O_۵$ «۰/۲۵» «۰/۲۵» «۰/۲۵» «۰/۲۵» ص ۳۶	۱
۸	آ) شکل (۱) : خاصیت چکش خواری یا شکل پذیری«۰/۲۵» شکل (۲) : رسانایی الکتریکی فلزها«۰/۲۵» ب) با ورود $N.e^-$ از یک طرف به دلیل حرکت آزادانه و یکنواخت دریای الکترون $N.e^-$ از طرف دیگر خارج می شود ، این جاری شدن الکترون موجب رسانایی می شود. «۰/۵» ص ۸۲	۰/۵ ۰/۵
۹	آ) شکل (۱)«۰/۲۵» - زیرا بار الکتریکی در پیرامون اتم مرکزی توزیع متقارن دارد. «۰/۲۵» ب) شکل ۲ «۰/۲۵» پ) در نقشه پتانسیل الکتروستاتیکی رنگ سرخ تراکم بیشتر بارالکتریکی (δ^-) را نشان می دهد. «۰/۲۵» ص۷۴	۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵
۱۰	آ) ۳۸۱ kJ «۰/۲۵» ب) زیرا به انرژی فعال سازی بالایی نیاز دارند. «۰/۲۵» پ)واکنش ۲ «۰/۲۵» - زیرا اختلاف سطح انرژی واکنش دهنده ها و فرآورده ها در آن بیشتر است.«۰/۲۵» ت) واکنش ۱ «۰/۲۵» - زیرا انرژی فعال سازی بیشتری دارد.«۰/۲۵» ص ۹۳ تا ص ۹۷	۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۵
۱۱	آ) گالوانیزه(آهن سفید)«۰/۲۵» ب) Zn«۰/۲۵» پ) $\underbrace{۴\ OH^-(aq)}_{«۰/۲۵»} \rightarrow \underbrace{O_۲(g) + ۲H_۲O(l) + ۴\ e}_{«۰/۲۵»}$ ت)خیر«۰/۲۵»- زیرا Zn با مواد غذایی واکنش داده باعث فساد و مسمومیت مواد غذایی می شود.«۰/۲۵» ص ۵۹	۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۵
	«ادامهٔ راهنما در صفحهٔ سوم »	

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **شیمی ۳**	رشته: **ریاضی و فیزیک– علوم تجربی**	تعداد صفحه : **۳**	مدّت امتحان: **۱۲۰ دقیقه**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	تاریخ امتحان : **۱۳۹۸/۶/۶**		ساعت شروع: **۸ صبح**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در نوبت **شهریورماه** سال **۱۳۹۸**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۲	آ) الکترولیتی «۰/۲۵» زیرا برای انجام آبکاری نیاز به استفاده از باتری است. (چون این واکنش به صورت طبیعی انجام نمی شود.) «۰/۲۵»	۰/۵
	ب) قطب منفی «۰/۲۵»	۰/۲۵
	پ) $Ag(s) \rightarrow Ag^{+}(aq) + e$ «۰/۲۵»	۰/۲۵
	ت) یون های فلزی نقره $Ag^{+}(aq)$«۰/۲۵» ص ۶۰ تا ص ۶۲	۰/۲۵
۱۳	آ) استیک اسید«۰/۲۵» - زیرا ثابت یونش اسیدی کوچکتری دارد. «۰/۲۵»ص ۲۲	۰/۵
	ب) هیدرویدیک اسید (HI) «۰/۲۵» - زیرا اسید قوی تری است و میزان یونش آن در آب بیشتر است . «۰/۲۵»	۰/۵
	پ) $\underbrace{[H^{+}] = ۰/۰۱ molL^{-1}}_{«۰/۲۵»}$ $K = \underbrace{\frac{[H^{+}][HCOO^{-}]}{[HCOOH]}}_{«۰/۲۵»} \rightarrow ۱/۸ \times ۱۰^{-۴} = \frac{(۰/۰۱)^{۲}}{[HCOOH]} \rightarrow \underbrace{[HCOOH] = ۰/۵۵ molL^{-1}}_{«۰/۲۵»}$ ص ۲۹	۰/۷۵
۱۴	آ) پارازایلن «۰/۲۵»	۰/۲۵
	ب) محلول رقیق پتاسیم پرمنگنات «۰/۲۵»	۰/۲۵
	پ)۱- = ۵-۴ = عدد اکسایش کربن «۰/۲۵» «۰/۲۵»	۰/۵
	ت) ترکیب ۳ (اتیلن گلیکول) «۰/۲۵»و ترکیب ۵ (ترفتالیک اسید) «۰/۲۵»	۰/۵
	ث)  «۰/۵» ص ۱۱۴ تا ص ۱۲۱	۰/۵

همکار محترم ضمن عرض خدا قوت ؛ لطفاًبرای پاسخ‌های‌درست بر پایهٔ کتاب (به جز به کاربردن تناسب درحل مسایل عددی) نمره منظور فرمایید.

باسمه تعالی

پایهٔ **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تعداد صفحه: **۳**	ساعت شروع: **۸ صبح**
سؤالات امتحان نهایی درس : **فارسی ۳**	رشته : **کلیّه رشته ها**	تاریخ امتحان: **۱۳۹۸/۶/ ۷**	مدت امتحان: **۹۰ دقیقه**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت شهریور** ماه سال **۱۳۹۸**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
	الف) قلمرو زبانی(۷نمره) معنی واژه ، املا و دستور	
۱	**معنی لغات مشخّص شده را بنویسید.**	
	الف) بگرای چو اژدهای گرزه	۰/۲۵
	ب) در آخر اتاق یکی از مردان معمّر دهکده کتاب را بر روی زانو گشوده بود.	۰/۲۵
	ج) خانه ای کاو شود از دست اجانب آباد	۰/۲۵
	د) با حال استیصال پرسیدم :«پس چه خاکی به سرم بریزم؟»	۰/۲۵
	هـ) چشمهٔ آب سردی که در تموز سوزان کویر از دل یخچالی بزرگ بیرون می آید.	۰/۲۵
	و) بخند؛ زیرا خندهٔ تو / برای دستان من،/ شمشیری است آخته	۰/۲۵
۲	**در هریک از موارد زیر، یک نادرستی املایی وجود دارد؛ آن را بیابید و شکل درست آن را بنویسید.**	۰/۷۵
	الف) پس عشق از بحر این معنی، فرض راه آمد.	
	ب) و آن باغ پر ازگل‌های رنگین و معطّر شعر و خیال درصموم سرد این عقل بی‌درد و بی‌دل پژمرد.	
	ج) عصارهٔ تاکی به قدرت او شهد فایغ شده.	
۳	**در هریک از موارد زیر، املای درست واژه را از داخل کمانک انتخاب کنید.**	۰/۷۵
	الف) صدایی که می‌آمد (هزین ترین / حزین ترین) و عاشقانه‌ترین صدایی بود که می‌آمد.	
	ب) سیاوش چنین گفت که ای شهریار که دوزخ مرا زین سخن گشت (خار/ خوار)	
	ج : خوان هفتم را / ... / آن (هریوهٔ – حریوهٔ) خوب و پاک آیین روایت کرد/	
۴	**نوع «وابستهٔ وابسته» را در گروه‌های اسمی زیر تعیین کنید.**	۰/۵
	الف) اسیر این جهان ب) هفت فرسخ راه	
۵	**با توجّه به شعر «نان را، هوا را، / روشنی را، بهار را، / از من بگیر / امّا خنده ات را هرگز»،**	۰/۵
	الف) کدام واژه حذف شده است؟ ب)حرف ربط «همپایه‌ساز» را مشخّص کنید.	
۶	**مفهوم «ان» را در مثال های زیر مشخّص کنید.**	۰/۵
	الف) دیلمان ب) کوهان	
۷	**در سرودهٔ «و نخستین احساس عشق را در جایی می‌جوید که خود در آنجا به دنیا آمده‌است»،**	۰/۵
	الف) نوع زمان فعل «آمده است» را بنویسید. ب) ترکیب «احساس عشق» وصفی است یا اضافی؟	
۸	**بیت زیر به شیوهٔ بلاغی سروده شده است؛ آن را به یک جمله عادی برگردانید.**	۰/۵
	«چون گشت زمین ز جور گردون سرد و سیه و خموش و آوند»	
۹	**مفهوم فعل «ساخت» را در عبارت‌های زیر بنویسید.**	۰/۵
	الف) آن نامدار، لشکری عظیم ساخت. ب) او با ناملایمات زندگی ساخت.	
	ادامهٔ سؤالات در صفحهٔ دوم	

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

پایهٔ **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تعداد صفحه: **۳**	ساعت شروع: **۸ صبح**
سؤالات امتحان نهایی درس : **فارسی ۳**	رشته : **کلیّه رشته ها**	تاریخ امتحان: **۱۳۹۸/۶/ ۷**	مدت امتحان: **۹۰ دقیقه**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت شهریور** ماه سال **۱۳۹۸**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱۰	**در نوشتهٔ زیر، یک «نقش تبعی» با ذکر « نوع» آن مشخّص کنید.** «رم، پایتخت ایتالیا، شهری است قدیمی. دیوارهای قطور و باروهای دودخوردهٔ آن به زبان حال بازگو می‌کند که ...»	۰/۵
۱۱	**نقش دستوری واژه‌های مشخّص شده را بنویسید.** «عشق حقیقی، دل و جان را پاک می‌گرداند.»	۰/۵
	ب) قلمروادبی (۵ نمره) آرایه های ادبی و حفظ شعر	
۱۲	**هریک از ابیات گروه «الف» با کدام آرایهٔ گروه «ب» ارتباط دارد؟ (در گروه «ب» یک مورد اضافه است.)** الف) تا چشم بر شرنبیندت روی / بنهفته به ابر چهر دلبند ب) مُستمع صاحب سخن را بر سر کار آورد / غنچهٔ خاموش، بلبل را به گفتار آورد ج) با آنکه جیب و جام من از مال و می تهی است / ما را فراغتی است که جمشید جم نداشت ب: تلمیح، اسلوب معادله، حُسن تعلیل، تضمین	۰/۷۵
۱۳	**با توجّه به عبارت زیر و منطق الطیر، «بلبل» نماد چه کسانی است؟** «هدهد به بلبل پاسخ گفت: «مهرورزی تو برگُل کار راستان و پاکان است امّا زیبایی محبوب تو چند روزی بیش نیست.»	۰/۵
۱۴	**در عبارت زیر، مفهوم کنایی «سماق مکیدن» چیست؟** «گفت: تنها همان رتبه‌های بالا را وعده بگیر و مابقی را نقداً خط بکش و بگذار سماق بمکند.»	۰/۵
۱۵	**آرایهٔ بارز عبارت زیر را بیابید و نام آن را بنویسید.** «معلّم را دیدم که بر کُرسی خود نشست و سپس با همان صدای گرم امّا سخت که هنگام ورود با من سخن گفته‌بود، گفت: فرزندان، این بار آخر است که من به شما درس می‌دهم.»	۰/۵
۱۶	**در تشبیه مشخّص شدهٔ عبارت زیر، «مشبّه» کدام است؟** «آسمان کویر، این نخلستان خاموش و پرمهتابی که هرگاه مشت خونین و بی تاب قلبم را در زیر باران‌های غیبی سکوتش می‌گیرم، ناله‌های آن روح دردمند را می‌شنوم.»	۰/۲۵
۱۷	**قسمت مشخّص شدهٔ متن زیر، بیانگر کدام آرایهٔ ادبی است؟** « فرّاشِ بادِ صبا را گفته تا فرش زمّردین بگسترد و دایهٔ ابر بهاری را فرموده تا بناتِ نبات در مهدِ زمین بپرورد.»	۰/۲۵
۱۸	**در مصراع** «پرده هایش پرده های ما درید»، **تفاوت معنایی « پرده»، آرایهٔ ..... را پدید آورده‌است.**	۰/۲۵

ادامهٔ سؤالات در صفحهٔ سوم

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

پایهٔ **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تعداد صفحه: **۳**	ساعت شروع: **۸ صبح**
سؤالات امتحان نهایی درس : **فارسی ۳**	رشته : **کلیّه رشته ها**	تاریخ امتحان: **۱۳۹۸/۶/ ۷**	مدت امتحان: **۹۰ دقیقه**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت شهریور** ماه سال **۱۳۹۸**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱۹	**جاهای خالی را با مصراع مناسب کامل کنید.**	
	الف) ای مهربان‌تر از برگ در بوسه‌های باران	۰/۵
	ب) آه این سر بریده ماه است در پگاه؟	۰/۵
	ج) اگر مستم اگر هوشیار اگر خوابم اگر بیدار	۰/۵
	د) ..... تا کیمیای عشق بیابّی و زر شوی	۰/۵
	ج) قلمرو فکری (۸ نمره) درک مطلب، معنی و مفهوم نظم و نثر	
۲۰	**بیت زیر به کدام پدیدهٔ اجتماعی عصر شاعر اشاره دارد؟**	۰/۵
	«گفت: دیناری بده پنهان و خود را وارهان گفت: کار شرع کار درهم و دینار نیست»	
۲۱	**بیت** «هشت جنّت نیز اینجا مُرده ای است / هفت دوزخ همچو یخ افسرده ای است»، **بیانگر کدام وادی عرفانی است؟**	۰/۵
	الف) فنا ب) توحید ج) حیرت د) استغنا	
۲۲	**در بیت زیر، منظوراز «نیستان» چیست؟**	۰/۵
	«کز نیستان تا مرا ببریده اند در نفیرم مرد و زن نالیده اند»	
۲۳	**در بیت** «پراگنده کافور بر خویشتن / چنان چون بود رسم و ساز کفن»، **منظور شاعر را از «مصراع اوّل» بنویسید.**	۰/۵
۲۴	**در شعر** «این نخستین بار شاید بود / کان کلید گنج مروارید او گم شد»، **منظور از «کلید گنج مروارید» چیست؟**	۰/۵
۲۵	**در بیت** «پنهان مکن آتش درون را / زین سوخته جان شنو یکی پند»، « **سوخته جان» چه کسی است؟**	۰/۵
۲۶	**مقصود شاعر از مصراع دوم بیت زیر چیست؟**	۰/۵
	«چون رود امیدوارم بی تابم و بی قرارم من می روم سوی دریا، جای قرار من و تو»	
۲۷	**عین القضات، در عبارت** «حیات از عشق می‌شناس و مَمات بی عشق می یاب»، **چه چیز را سبب ادامهٔ زندگی می داند؟**	۰/۵
۲۸	**عبارات زیر را به نثر روان بازگردانی کنید.**	
	الف)و صبح، هنگام «چریغ آفتاب» کنار «قنات حسنی» در شهر سیرجان اتراق کردیم.	۰/۵
	ب) مَعبَر تمام شد و وارد محّوطهٔ پیش روی خاک‌ریزهای دشمن شدیم.	۰/۵
	ج) و خوان نعمت بی‌دریغش همه جا کشیده.	۰/۵
	د) در این اثنا صدای زنگ تلفن از سرسرای عمارت بلند شد.	۰/۵
۲۹	**اشعار زیر را به نثر روان بازگردانی کنید.**	
	الف) گفت: «نزدیک است والی را سرای، آن جا شویم»	۰/۵
	ب) این [شعر] عیار مهر و کین مرد و نامرد است	۰/۵
	ج) هر یکی بینا شود بر قدر خویش باز یابد در حقیقت صدر خویش	۰/۵
	د) در غم ما روزها بی‌گاه شد روزها با سوزها همراه شد	۰/۵
	موفّق باشید .	۲۰ جمع نمره

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس : **فارسی ۳**	رشته : **کلیّه رشته ها**	تعداد صفحه: **۳**	ساعت شروع: **۸ صبح**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: **۱۳۹۸/۶/ ۷**	مدت امتحان: **۹۰ دقیقه**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت شهریور** ماه سال **۱۳۹۸**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	پاسخ ها	نمره
	الف) قلمرو زبانی(۷نمره) معنی واژه، املا و دستور	
۱	الف) نوعی مارسمّی، ۰/۲۵، ص ۳۵ ب) سالخورده، ۰/۲۵، ص ۱۶۱ ج) بیگانگان، ۰/۲۵، ص ۲۶ د) درماندگی، ۲۵ /۰، ص ۱۳۴ هـ) ماه گرما، ماه دهم از سال رومیان، مطابق تیرماه شمسی، ۰/۲۵، ص ۷۰ و) بیرون کشیده۰/۲۵، ص ۱۵۰	۱/۵
۲	الف) بهر۰/۲۵، ص ۵۳ ب) سموم۰/۲۵، ص ۷۳ ج) فایق، ۰/۲۵، ص ۱۲	۰/۷۵
۳	الف) حزین‌ترین، ۰/۲۵، ص ۹۰ ب) خوار۰/۲۵، ص ۱۰۱ ج) هریوه، ۰/۲۵، ص ۱۱۰	۰/۷۵
۴	الف) صفت مضاف الیه، ۰/۲۵، ص ۶۷ ب) ممیّز، ۰/۲۵، ص ۶۶	۰/۵
۵	الف) فعل نگیر(از من نگیر)، ۰/۲۵ («تو» که نهاد است نیز حذف شده است.)، ص ۱۵۱ ب) امّا، ۰/۲۵، ص ۱۴۱	۰/۵
۶	الف) مکان، ۰/۲۵، ص ۱۵۲ ب) شباهت، ۰/۲۵، ص۱۵۲	۰/۵
۷	الف) ماضی نقلی، ۰/۲۵، ص ۱۵۵ ب) ترکیب اضافی، ۰/۲۵، ص ۱۵۵	۰/۵
۸	«چون زمین ز جور گردون سرد و سیه و خموش و آوند گشت»، ۰/۵، ص ۳۴	۰/۵
۹	الف) فراهم کرد، ۰/۲۵، ص ۱۰۵ ب) سازش کرد، ۰/۲۵، ص ۱۰۵	۰/۵
۱۰	بدل: پایتخت ایتالیا، ۰/۵، ص ۶۲ یا معطوف: باروهای دودخورده	۰/۵
۱۱	عشق: نهاد، ۰/۲۵ پاک : مسند، ۰/۲۵، ص ۵۴	۰/۵
	ب) قلمروادبی (۵ نمره) آرایه های ادبی و حفظ شعر	
۱۲	الف) حسن تعلیل، ۰/۲۵، ص ۳۴ ب) اسلوب معادله، ۰/۲۵، ص ۴۹ ج) تلمیح، ۰/۲۵، ص ۲۷	۰/۷۵
۱۳	عاشقان مجازی، ۰/۵، ص ۱۲۱	۰/۵
۱۴	انتظارکشیدن، ۰/۵، ص ۱۴۱	۰/۵
۱۵	صدای گرم : حسّامیزی، ۰/۵ ص، ۱۵۸	۰/۵
۱۶	قلب یا قلبم ، ۰/۲۵، ص ۷۳	۰/۲۵
۱۷	استعاره، ۰/۲۵، ص ۱۲	۰/۲۵
۱۸	جناس، ۰/۲۵، ص ۴۷	۰/۲۵
۱۹	الف) بیداری ستاره، در چشم جویباران، ۰/۵، ص ۵۷	۰/۵
	ب) یا نه! سر بریدهٔ خورشید شامگاه؟، ۰/۵، ص ۹۶	۰/۵
	ج) به سوی تو بود روی سجودم میهن ای میهن، ۰/۵، ص ۱۱۷	۰/۵
	د) دست از مس وجود چو مردان ره بشوی، ۰/۵ ،ص ۲۲	۰/۵
	ج) قلمرو فکری (۸ نمره) درک مطلب، معنی و مفهوم نظم و نثر	
	همکاران گرامی، خسته نباشید. لطفا به پاسخ‌های درست مشابه، نمره اختصاص دهید.	
۲۰	رشوه‌خواری حاکمان جامعه، ۰/۵، ص ۱۹	۰/۵
۲۱	د) استغنا، ۰/۵، ص۱۲۳	۰/۵

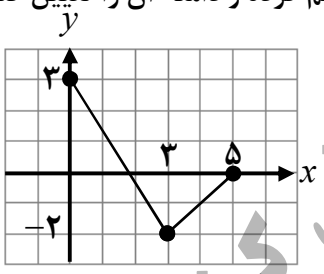
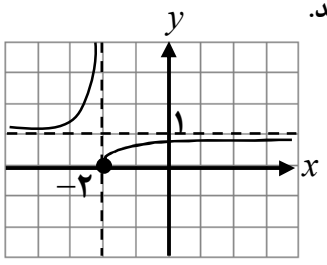
باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس : **فارسی ۳**	رشته : **کلیّه رشته ها**	تعداد صفحه: **۳**	ساعت شروع: **۸ صبح**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: **۱۳۹۸/۶/ ۷**	مدت امتحان: **۹۰ دقیقه**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت شهریور** ماه سال **۱۳۹۸**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	پاسخ ها	نمره
۲۲	عالم معنا / حقیقی، درگاه حق، ۰/۵، ص ۴۶	۰/۵
۲۳	آماده شدن (خود را معطّر ساختن) برای رویارویی با مرگ، ۰/۵، ص ۱۰۳	۰/۵
۲۴	لبخند، ۰/۵، ص ۱۱۳	۰/۵
۲۵	ملک الشّعرای بهار(خود شاعر)، ۰/۵، ص ۳۵	۰/۵
۲۶	اتّحاد و همبستگی با مردم، (رسیدن به وحدت و یکپارچگی) ۰/۵، ص ۸۵	۰/۵
۲۷	عشق، ۰/۵، ص ۵۳	۰/۵
۲۸	الف) و صبح ، هنگام طلوع خورشید ۰/۲۵کنار «قنات حسنی» در شهر سیرجان اقامت کردیم. ۰/۲۵، ص ۶۰	۰/۵
	ب) گذرگاه تمام شد ۰/۲۵، و وارد محوّطهٔ (میدان) پیش روی سنگرهای دشمن شدیم. ۰/۲۵، ص ۹۲	۰/۵
	ج) و سفرهٔ نعمت های بی مضایقه و سخاوتمندانهٔ خداوند برای همه پهن شده‌است. ۰/۵، ص ۱۲	۰/۵
	د) در این میان، صدای زنگ تلفن از راهروی خانه بلند شد. ۰/۵، ص ۱۳۷	۰/۵
۲۹	الف) گفت : خانهٔ حاکم نزدیک است؛ به آن جا برویم. ۰/۵، ص ۱۹	۰/۵
	ب) این شعر من ملاک سنجش محبّت و دشمنی مردان و نامردان است. ۰/۵، ص ۱۱۰	۰/۵
	ج) هرکس به ارزش و جایگاه خود پی می برد و در حقیقت از مقام خود آگاه می شود. ۰/۵، ص ۱۲۳	۰/۵
	د) روزهای عمر عاشقان با سوز و گداز و هجران سپری شد. ۰/۵، ص ۴۷	۰/۵
	«موفّق باشید»	۲۰

باسمه تعالی

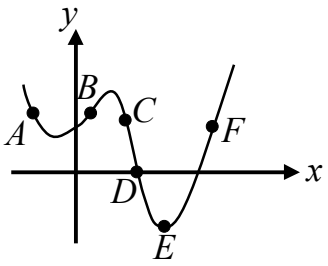
سؤالات امتحان نهایی درس : **حسابان ۲**	تاریخ امتحان: **۱۳۹۸/۰۶/۰۹**	ساعت شروع: **۸ صبح**	تعداد صفحه: ۲
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	رشته : **ریاضی و فیزیک**	مدت امتحان: **۱۳۰** دقیقه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت شهریور** ماه سال **۱۳۹۸**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱	**کوتاه پاسخ دهید.** **الف) درجه تابع $f(x)=x^{۲}(۱-x)^{۵}$ را مشخص کنید.** **ب) در فاصله $[۰,۱]$ از بین دو تابع $f(x)=x^{۲}$ و $g(x)=x^{۳}$ ، نمودار کدام تابع پایین تر قرار دارد؟** **پ) نمودار تابع $y=-f(x)$ ، قرینه نمودار تابع $y=f(x)$ نسبت به کدام محور است؟** **ت) تابع $h(x)=\|x+۲\|$ در چه بازه ای اکیداً صعودی است؟**	۱
۲	**نمودار تابع f در شکل زیر رسم شده است. نمودار تابع $g(x)=f(۳-x)$ را رسم کرده و دامنه آن را تعیین کنید.** 	۱
۳	**مقادیر a و b را طوری تعیین کنید که چند جمله ای $P(x)=x^{۳}+ax^{۲}+bx+۱$ بر $(x-۲)$ و $(x+۱)$ بخش پذیر باشد.**	۱
۴	**اگر $\log(۲x-۳)\le\log(x+۱)$ ، حدود x را به دست آورید.**	۰/۵
۵	**دوره تناوب، مقادیر ماکزیمم و مینیمم تابع $y=-۳\cos(\pi x)+۱$ را مشخص کنید.**	۱/۵
۶	**کدام یک از جملات زیر درست و کدام یک نادرست است؟** **الف) تابع تانژانت در بازه $(\frac{\pi}{۲},\frac{۳\pi}{۲})$ اکیداً صعودی است.** **ب) نقاطی به فرم $x=k\pi+\frac{\pi}{۲}$, $(k\in Z)$ در دامنه تابع تانژانت قرار دارند.**	۰/۵
۷	**معادله مثلثاتی $\sin ۳x=\sin ۲x$ را حل کنید.**	۱
۸	**با توجه به نمودار تابع f که در شکل زیر آورده شده است، به سوالات پاسخ دهید.**  **الف) $\lim\limits_{x\to(-۲)^{-}} f(x)$** **ب) $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$**	۰/۵
۹	**حدهای زیر را محاسبه کنید.** **الف) $\lim\limits_{x\to۱^{+}} \frac{x^{۲}-۱}{(x-۱)^{۲}}$** **ب) $\lim\limits_{x\to-\infty}(-۲x^{۳}+x-۱)$** **پ) $\lim\limits_{x\to+\infty} \frac{x^{۳}+۱}{۲x^{۳}-۴x}$**	۱/۷۵

« ادامهٔ سوالات در صفحهٔ دوم »

باسمه تعالی

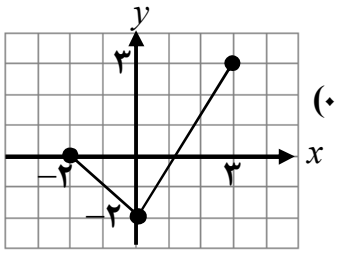
سؤالات امتحان نهایی درس : **حسابان ۲**	تاریخ امتحان: **۱۳۹۸/۰۶/۰۹**	ساعت شروع: **۸ صبح**	تعداد صفحه: ۲
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	رشته : **ریاضی و فیزیک**	مدت امتحان: **۱۳۰** دقیقه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت شهریور** ماه سال **۱۳۹۸**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱۰	مجانب های قائم و افقی نمودار تابع $y=\frac{x+۳}{۲-x}$ را بنویسید.	۰/۷۵
۱۱	با توجه به نمودار داده شده، گزینه مناسب را انتخاب کنید. **i)** در کدام نقطه مماس افقی بر نمودار رسم می شود؟ الف) B ب) E **ii)** شیب خط مماس در نقطه F چه علامتی دارد؟ الف) مثبت ب) منفی **iii)** شیب خط مماس بر نمودار، در نقطه D نسبت به نقطه B چگونه است؟ الف) بیشتر ب) کمتر 	۰/۷۵
۱۲	مشتق پذیری تابع $f(x)=\lvert x^۲-۴\rvert$ را در $x=۲$ بررسی کنید.	۲
۱۳	مشتق توابع زیر را به دست آورید. الف) $f(x)=(۲x^۳+\sqrt[۳]{x}-۱)^۴$ ب) $g(x)=\cos(\frac{x}{x^۲+۱})$	۲/۲۵
۱۴	آهنگ تغییر لحظه‌ای تابع $f(x)=۲x^۲+۵x+۱$ در نقطه $x=۲$ چند برابر آهنگ تغییر لحظه‌ای آن در $x=-۱$ است؟	۱
۱۵	مقادیر اکسترمم های نسبی و مطلق تابع $f(x)=\frac{۱}{۳}x^۳+x^۲$ را در بازه $[-۲,۳]$ به دست آورید.	۱/۷۵
۱۶	ابتدا جهت تقعر تابع $y=\frac{x+۱}{x-۱}$ را مشخص کرده، سپس وجود نقطه عطف آن را بررسی کنید.	۱/۵
۱۷	جدول رفتار و نمودار تابع $y=x^۳+۳x^۲+۱$ را رسم کنید.	۱/۲۵
	موفق و سربلند باشید. **جمع نمره**	۲۰

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

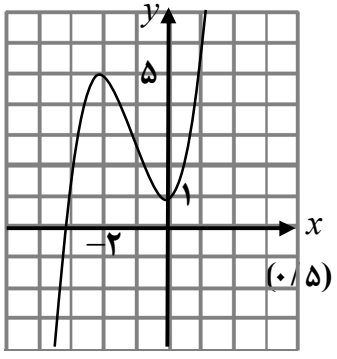
راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **حسابان ۲**	رشته: **ریاضی و فیزیک**	ساعت شروع: **۸ صبح**	مدّت امتحان: **۱۳۰ دقیقه**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه		تاریخ امتحان : **۱۳۹۸/۰۶/۰۹**	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشوردر **شهریور ماه** سال **۱۳۹۸**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	**الف) ۷ (۰/۲۵)** (کار در کلاس صفحه ۱۱) **ب)** $g(x)=x^3$ **(۰/۲۵)** (کار در کلاس صفحه ۱۴) **پ) محور طول ها (۰/۲۵)** (نکته صفحه ۷) **ت)** $(-2,+\infty)$ **(۰/۲۵)** (کار در کلاس صفحه ۱۷)	۱
۲	(تمرین ۲، قسمت ث، صفحه ۱۲)  **(۰/۵)** $D_g=[-2,3]$ **(۰/۵)**	۱
۳	(تمرین ۷ صفحه ۲۲) $8+4a+2b+1=0 \Rightarrow 4a+2b=-9$ **(۰/۲۵)** $-1+a-b+1=0 \Rightarrow a-b=0$ **(۰/۲۵)** $\Rightarrow a=-\frac{3}{2}$ **(۰/۲۵)** $b=-\frac{3}{2}$ **(۰/۲۵)**	۱
۴	(قسمت ۴ کار در کلاس صفحه ۱۸) $x+1\le 2x-3$ **(۰/۲۵)** $\Rightarrow x\ge 4$ **(۰/۲۵)**	۰/۵
۵	(مشابه مثال صفحه ۲۷) $T=\frac{2\pi}{\pi}=2$ **(۰/۵)** , $\max=\lvert -3\rvert+1=4$ **(۰/۵)** , $\min=-\lvert -3\rvert+1=-2$ **(۰/۵)**	۱/۵
۶	**الف) درست (۰/۲۵)** (قسمت پ کار درکلاس صفحه ۳۱) **ب) نادرست (۰/۲۵)**(نکته بالای صفحه ۳۲)	۰/۵
۷	(مثال دوم صفحه ۳۹) $3x=2k\pi+2x$ **(۰/۲۵)** $\Rightarrow x=2k\pi$ $(k\in Z)$ **(۰/۲۵)** $3x=(2k+1)\pi-2x$ **(۰/۲۵)** $\Rightarrow x=\frac{(2k+1)\pi}{5}$ $(k\in Z)$ **(۰/۲۵)**	۱
۸	**الف)** $+\infty$ **(۰/۲۵)** **ب) ۱ (۰/۲۵)**(مشابه کار در کلاس صفحه ۵۰)	۰/۵
۹	(قسمت پ کار در کلاس صفحه ۵۳) **الف)** $\lim\limits_{x\to 1^+}\frac{(x-1)(x+1)}{(x-1)^2}$ **(۰/۲۵)** $=\lim\limits_{x\to 1^+}\frac{x+1}{x-1}$ **(۰/۲۵)** $=+\infty$ **(۰/۲۵)** (قسمت الف مثال صفحه ۶۵) **ب)** $\lim\limits_{x\to-\infty}x^3(-2+\frac{1}{x^2}-\frac{1}{x^3})=\lim\limits_{x\to-\infty}(-2x^3)$ **(۰/۲۵)** $=+\infty$ **(۰/۲۵)** (مشابه تمرین ۳ صفحه ۶۹) **پ)** $\lim\limits_{x\to+\infty}\frac{x^3}{2x^3}$ **(۰/۲۵)** $=\frac{1}{2}$ **(۰/۲۵)**	۱/۷۵
۱۰	**م. قائم:** $x=2$ **(۰/۲۵)** **م.افقی:** $\lim\limits_{x\to\pm\infty}\frac{x+3}{2-x}=\lim\limits_{x\to\pm\infty}\frac{x}{-x}$ **(۰/۲۵)** $=-1\Rightarrow y=-1$ **(۰/۲۵)** (مشابه تمرین ۴ صفحه۶۹)	۰/۷۵
۱۱	**i) ب** (E) **(۰/۲۵)** **ii) الف (مثبت) (۰/۲۵)** **iii) ب (کمتر) (۰/۲۵)** (مشابه تمرین ۲و۳ صفحه ۸۱)	۰/۷۵
۱۲	(مشابه مثال صفحه ۸۶) $f'_+(2)=\lim\limits_{x\to 2^+}\frac{f(x)-f(2)}{x-2}\overset{(۰/۲۵)}{=}\lim\limits_{x\to 2^+}\frac{\lvert x^2-4\rvert-0}{x-2}=\underbrace{\lim\limits_{x\to 2^+}\frac{x^2-4}{x-2}}_{(۰/۲۵)}=\underbrace{\lim\limits_{x\to 2^+}\frac{(x-2)(x+2)}{x-2}}_{(۰/۲۵)}=4$ **(۰/۲۵)**	۲

« ادامه پاسخ ها در صفحه دوم »

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **حسابان ۲**	رشته: **ریاضی و فیزیک**	ساعت شروع: **۸ صبح**	مدّت امتحان: **۱۳۰ دقیقه**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه		تاریخ امتحان : **۱۳۹۸/۰۶/۰۹**	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشوردر **شهریور ماه** سال **۱۳۹۸**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
ادامه ۱۲	$f'_-(۲)=\lim_{x\to ۲^-}\frac{-(x^۲-۴)}{x-۲}$ (۰/۲۵) $=\lim_{x\to ۲^-}\frac{-(x-۲)(x+۲)}{x-۲}=-۴$ (۰/۲۵) $\Rightarrow f'_+(۲)\neq f'_-(۲)$ (۰/۲۵) **تابع در این نقطه مشتق پذیر نیست.** (۰/۲۵)	
۱۳	(محاسبه تابع مشتق برخی توابع از صفحه ۹۲ تا صفحه ۹۸) (الف $f'(x)=\underbrace{۴}_{(۰/۲۵)}\underbrace{(۲x^۳+\sqrt[۳]{x}-۱)^۳}_{(۰/۲۵)}\underbrace{(۶x^۲+\frac{۱}{۳\sqrt[۳]{x^۲}})}_{(۰/۵)}$ ب) $g'(x)=-\sin(\frac{x}{x^۲+۱})$ (۰/۵) $\times\frac{(۰/۲۵)(x^۲+۱)-۲x^۲\ (۰/۲۵)}{(x^۲+۱)^۲\ (۰/۲۵)}$	۲/۲۵
۱۴	(آهنگ متوسط و لحظه ای تغییر از صفحه ۱۰۲ تا صفحه ۱۱۰) $f'(x)=۴x+۵$ (۰/۲۵) $\Rightarrow \begin{matrix} f'(-۱)=۱\ (۰/۲۵) \\ f'(۲)=۱۳\ (۰/۲۵)\end{matrix}$ **۱۳ برابر** (۰/۲۵)**. زیرا:**	۱
۱۵	مینیمم مطلق $f(-۲)=\frac{۴}{۳}$ (۰/۲۵) , $f(۰)=۰$ (۰/۲۵) ماکزیمم مطلق $f(۳)=۱۸$ (۰/۲۵) $\underbrace{f'(x)=x^۲+۲x}_{(۰/۲۵)}\xrightarrow{f'=۰} x=۰\ ,\ x=-۲\Rightarrow$ (مشابه مثال صفحه ۱۲۳) مینیمم نسبی $f(۰)=۰$ (۰/۲۵) $\begin{array}{c\|ccccc} x & & -۲ & & ۰ & \\ \hline f' & + & ۰ & - & ۰ & + \\ \hline f & \nearrow & \frac{۴}{۳} & \searrow & ۰ & \nearrow \end{array}$ (۰/۵)	۱/۷۵
۱۶	(قسمت ب تمرین ۲ صفحه ۱۳۶) $y'=\frac{-۲}{(x-۱)^۲}$ (۰/۲۵) , $y''=\frac{۴}{(x-۱)^۳}$ (۰/۲۵) $x-۱=۰\Rightarrow x=۱$ در بازه $(۱,+\infty)$ تقعر رو به بالا (۰/۲۵) در بازه $(-\infty,۱)$ تقعر رو به پایین (۰/۲۵) $\begin{array}{c\|ccc} x & -\infty & ۱ & +\infty \\ \hline f'' & - & \| & + \\ \hline f & ۱ \cap & -\infty\ \| & +\infty \cup ۱ \end{array}$ (۰/۲۵) **نقطه عطف ندارد.** (۰/۲۵)	۱/۵
۱۷	$y'=۳x^۲+۶x$ (۰/۲۵) $\xrightarrow{y'=۰} x=۰\ ,\ x=-۲$ $\begin{array}{c\|ccccc} x & -\infty & & -۲ & ۰ & +\infty \\ \hline f' & & + & ۰ - & ۰ & + \\ \hline f & -\infty & \nearrow ۵ & \searrow ۱ & \nearrow & +\infty \end{array}$ (۰/۵) ماکزیمم مینیمم (مشابه قسمت ب تمرین ۱ صفحه۱۴۴)  (۰/۵)	۱/۲۵
" درنهایت، نظر همکاران محترم صا ئب ا ست"		

باسمه تعالی

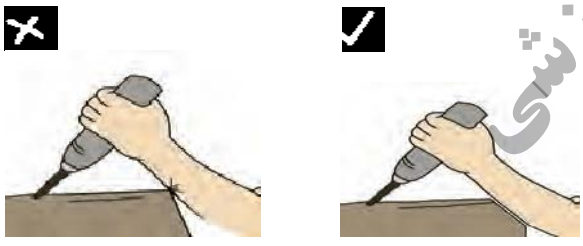
سؤالات امتحان نهایی درس : **سلامت و بهداشت**	نام و نام خانوادگی :	مدت امتحان : ۹۰ دقیقه	ساعت شروع: **۸ صبح**
پایهٔ **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	رشته : **کلیهٔ رشته‌ها**	تاریخ امتحان : **۱۳۹۸/۶/۱۰**	تعداد صفحه : ۳
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشوردر **نوبت شهریور** ماه سال **۱۳۹۸**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ‌نامه دارد)	نمره
۱	درستی یا نادرستی هر یک از عبارت‌های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید. الف) خودمراقبتی، گام اول در حفظ سلامت خویش است. ب) بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ اغلب بدون علامت هستند. ج) بهتر است در چیدمان وسایل کوله‌پشتی، اشیای سبک در عقب کوله‌پشتی قرار بگیرند. د) بر اساس شواهد، حوادث در مورد دختران بیشتر در خانه رخ می‌دهد.	۱
۲	در هر یک از عبارت های زیر جای‌خالی را با کلمات مناسب کامل کنید. الف) با توجه به دیدگاه اسلام، در تعریف سلامت توسط سازمان جهانی بهداشت از جنبهٔ ..... آن غفلت شده است. ب) بنا به فرموده پیامبر(ص)" هر کس ..... کند به‌وسیله آن نصف دینش را حفظ کرده است". ج) در اکثر اوقات صدماتی که در ناحیه کمر رخ می‌دهد به علت ..... بودن عضلات کمر است. د) بسیاری از لامپ‌های کم‌مصرف و مهتابی حاوی گاز سمی ..... هستند.	۱
۳	از میان کلمات داخل پرانتز گزینهٔ مناسب را انتخاب کنید. الف) هر چه از پایین هرم غذایی به سمت بالا حرکت می‌کنیم حجم گروه‌های غذایی (بیشتر / کمتر) می‌شود. ب) اسهال خونی از بیماری‌هایی است که از طریق دستگاه (تناسلی / گوارش) منتقل می‌شود. ج) پدیکلوزیس یکی از شایع‌ترین بیماری‌های (انگلی / ویروسی) است. د) به توانمندی لازم برای اداره امور همسر و فرزندان، بلوغ (روانی / اجتماعی) اطلاق می‌گردد.	۱
۴	در پرسش‌های چهارگزینه‌ای زیر گزینهٔ مناسب را انتخاب کنید. الف) کمبود کدام ریز مغذی موجب گواتر می‌شود؟ ۱) ید ۲) کلسیم ۳) آهن ۴) ویتامین D ب) کدام یک از علایم بدنی اضطراب نمی‌باشد؟ ۱) تپش قلب ۲) تنگی نفس ۳) بی‌اشتهایی ۴) حواس‌پرتی ج) کدام یک از مواد سمی موجود در سیگار در ایجاد تحریک و تخریب بافت‌ها به ویژه ریه نقش دارد؟ ۱) سیانیدریک اسید ۲) آرسنیک ۳) آمونیاک ۴) نیکوتین د) کدام یک از علایم ناشی از مسمومیت نمی‌باشد؟ ۱) تغییر رنگ‌پوست ۲) دردهای شکمی و اسهال ۳) سردرد ۴) خفگی	۱
۵	شکل مقابل مربوط به قانون تعادل انرژی است. موارد الف و ب را در برگهٔ پاسخ بنویسید. 	۰/۵

ادامه در صفحه دوم

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **سلامت و بهداشت**	نام و نام خانوادگی :	مدت امتحان : ۹۰ دقیقه	ساعت شروع: **۸ صبح**
پایهٔ **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	رشته : **کلیهٔ رشته‌ها**	تاریخ امتحان : **۱۳۹۸/۶/۱۰**	تعداد صفحه : ۳
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشوردر **نوبت شهریور** ماه سال **۱۳۹۸**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ‌نامه دارد)	نمره
۶	اصطلاحات زیر را تعریف کنید. الف) بیماری های غذازاد ب)حدت بینایی(دید مطلوب)	۱
۷	در مورد بیماری‌های غیرواگیر و واگیر به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) سه مورد از علایم هشداردهندهٔ سرطان را بنویسید. ب) دو مورد از راه‌های انتقال ویروس اچ‌آی‌وی را بنویسید.	۱/۲۵
۸	جوانانی که دارای عزت‌نفس هستند و افرادی‌که دچار ضعف عزت‌نفس هستند را از نظر پیام‌های درونی با یکدیگر مقایسه کنید.	۱
۹	دو مورد از راهکارهای بهبود عزت‌نفس را بنویسید.	۱
۱۰	در مورد بهداشت روان به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) اثرات شدت یافتن فشار روانی (استرس) ناسالم در شب امتحان چیست؟ ب) یک مثال از آثار اجتماعی خشم منفی را بنویسید.	۰/۷۵
۱۱	قطران چیست؟	۰/۵
۱۲	سه مورد از باورهای غلط در مورد مصرف سیگار که موجب سوق دادن جوانان به‌سوی مصرف دخانیات می‌شود را بنویسید.	۰/۷۵
۱۳	آثار فوری مصرف الکل چیست؟	۰/۵
۱۴	در اثر مصرف مداوم الکل کبد کارکرد خود را از دست می‌دهد.علت چیست؟	۱
۱۵	سه گروه مواد اعتیادآور را نام ببرید و برای هر کدام یک مثال ذکر کنید.	۱/۵
۱۶	تکنیک ضبط صوت که از دستورالعمل‌های مهارت‌های مقاومتی در برابر دعوت به مصرف مواد است را توضیح دهید.	۱
۱۷	مراحل انجام آزمون دیوار برای ارزیابی وضعیت بدنی را شرح دهید.	۱
۱۸	برای انتخاب دوچرخهٔ مناسب هر فرد چه توصیه‌ای می‌شود؟	۱
۱۹	اصل ارگونومی مربوط به شکل مقابل را توضیح دهید. 	۰/۵

ادامه در صفحه سوم

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **سلامت و بهداشت**	نام و نام خانوادگی :	مدت امتحان : ۹۰ دقیقه	ساعت شروع: **۸ صبح**
پایهٔ **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	رشته : **کلیهٔ رشته‌ها**	تاریخ امتحان : **۱۳۹۸/۶/۱۰**	تعداد صفحه : ۳
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشوردر **نوبت شهریور** ماه سال **۱۳۹۸**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ‌نامه دارد)	نمره
۲۰	به پرسش‌های زیر پاسخ کوتاه دهید. الف) در کدام سطح ازسطوح پیشگیری از حوادث، با نهادهای امدادرسان همچون اورژانس تماس گرفته می‌شود؟ ب) برای تمیز کردن سینک ظرفشویی به‌جای مواد سفیدکنندهٔ قوی از کدام مادهٔ کم‌خطرتر می‌توان استفاده کرد؟ ج) سرفه و خشونت صدا از علایم کدام انسداد راه هوایی است؟ د) قالیچه‌های سرخورنده جزء کدام دسته از عوامل خطرآفرین سقوط می‌باشند؟	۱
۲۱	در این پرسش عبارت‌هایی در مورد انواع آتش‌سوزی آمده است. عبارت‌های مرتبط به هم را در برگهٔ پاسخ بنویسید.(یک مورد در ستون انواع آتش‌سوزی اضافه است.)	۰/۷۵

ویژگی	انواع آتش‌سوزی
الف) معمولا از خود، خاکستر بر جای می‌گذارد.	۱)آتش‌سوزی مایعات قابل اشتعال
ب) بهترین وسیله خاموش کردن آن استفاده از گاز دی‌اکسیدکربن است.	۲) آتش‌سوزی ناشی از گازهای قابل اشتعال
ج) برای خاموش کردن آن هرگز نباید از آب استفاده شود.	۳) آتش‌سوزی خشک
	۴) آتش‌سوزی ناشی از برق

۲۲	دو مورد از نکاتی که در هنگام بروز آتش‌سوزی در منزل توصیه می‌شود را بنویسید.	۱
	موفق باشید **جمع نمرات**	۲۰

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **سلامت و بهداشت**	رشته: **کلیهٔ رشته ها**	ساعت شروع: **۸ صبح**	مدّت امتحان: **۹۰ دقیقه**
پایهٔ **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه		تاریخ امتحان : **۱۳۹۸/۶/۱۰**	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **شهریور ماه** سال **۱۳۹۸**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) درست (۰/۲۵) صفحه ۱۵ ب) درست (۰/۲۵) صفحه ۶۵ ج) نادرست (۰/۲۵) صفحه ۱۶۳ د) درست (۰/۲۵) صفحه ۱۷۰	۱
۲	الف) معنوی (۰/۲۵) صفحه ۴ ب) ازدواج (۰/۲۵) صفحه ۱۰۱ ج) ضعیف (۰/۲۵) صفحه ۱۶۰ د) جیوه (۰/۲۵) صفحه ۱۷۵	۱
۳	الف) کمتر (۰/۲۵) صفحه ۲۴ ب) گوارش (۰/۲۵) صفحه ۶۷ ج) انگلی (۰/۲۵) صفحه ۶۹ د) اجتماعی (۰/۲۵) صفحه ۱۰۲	۱
۴	الف) گزینه ۱- ید (۰/۲۵) صفحه۳۰ ب) گزینه ۴- حواس پرتی (۰/۲۵) صفحه ۱۲۰ ج) گزینه ۳- آمونیاک (۰/۲۵) صفحه ۱۳۰ د) گزینه ۴- خفگی (۰/۲۵) صفحه ۱۷۲ و ۱۷۳	۱
۵	الف) انرژی مصرفی (۰/۲۵) ب) انرژی دریافتی (۰/۲۵) صفحه ۳۹	۰/۵
۶	الف) بیماری‌های غذازاد یا بیماری‌های ناشی از مصرف غذاهای آلوده و غیر بهداشتی (۰/۵)(بیماری‌هایی هستندکه به عللی ازجمله پایین بودن سطح بهداشت فردی یا بهداشت محیط، عدم دسترسی به آب سالم دربعضی ازمناطق یا استفاده ازآب نامناسب در تهیه غذا، فراوری نامناسب غذا، گسترش استفاده ازغذاهای خیابانی ونبود نظارت مناسب برآنها، غذاهای آماده، مخلوط شدن فاضلاب‌های خانگی وصنعتی باآب کشاورزی، استفاده نامناسب و بی‌رویه ازآفت‌کش ها و سموم دفع آفات درکشاورزی، شرایط نامناسب نگهداری بعضی ازمحصولات مانند غلات، دانه‌های روغنی، حبوبات و برخی ازمیوه‌های خشک و نیز به‌دلیل باقیماندن داروهای دامی درمحصولات گوشتی وفراورده‌های شیری ایجاد می‌شوند.)صفحه ۴۵ ب) حدت بینایی ویا دید مطلوب، میزان سلامت چشم‌ها (۰/۲۵) و سطح توانایی حس بینایی را نشان می‌دهد. (۰/۲۵) صفحه ۸۰	۱
۷	الف) علایم هشداردهنده سرطان عبارت‌اند از: ابتلای اقوام درجه یک به بیماری سرطان، تغییر در خال‌های پوستی، زخم‌های بدون بهبود، پیدایش توده در هر جای بدن، سرفه یا گرفتگی طولانی‌مدت صدا، اختلال بلع یا سوء هاضمه طولانی، استفراغ یا سرفه خونی، اسهال یا یبوست طولانی، خونریزی غیرطبیعی در ادرار، مدفوع و خون ریزی غیرطبیعی از واژن و نوک سینه، بی‌اشتهایی یا کاهش وزن بی‌دلیل(ذکر سه مورد) (۰/۷۵) صفحه ۶۲ ب) دریافت خون و فرآورده‌های خونی آلوده، اشتغال در محیط‌های آلوده، تزریق با وسایل مشترک، بارداری و شیردهی مادر مبتلا به بیماری (ذکر دو مورد) (۰/۵) صفحه ۷۴	۱/۲۵
۸	جوانانی‌که دارای عزت‌نفس هستند، برای خود احترام قایل‌اند و با پیام‌های درونی مثبت سر و کار دارند که از درون آنها مدام به آنها خطاب می‌کند: « تو با ارزشی! تو می‌توانی ! تو دوست داشتنی هستی! تو می‌توانی احساسات خود را به راحتی ابراز کنی! تو می‌توانی به دیگران اعتمادکنی » و پیام‌هایی از این قبیل. (۰/۵) در مقابل، افرادی که دچار ضعف عزت‌نفس هستند، در درون ذهن خود پیام‌هایی را می‌شنوند که به طور مرتب عزت‌نفس آنها را سرکوب و سلامت روانی و عاطفی‌شان را تهدید می‌کند. (۰/۵) صفحه ۱۱۳	۱

ادامه در صفحه دوم

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **سلامت و بهداشت**	رشته: **کلیهٔ رشته ها**	ساعت شروع: **۸ صبح**	مدّت امتحان: **۹۰ دقیقه**
پایهٔ **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه		تاریخ امتحان **: ۱۳۹۸/۶/۱۰**	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **شهریور ماه** سال **۱۳۹۸**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی **http://aee.medu.ir**	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۹	**تلاش برای کسب حداقل یک مهارت یا شکوفا کردن حداقل یک استعداد خود، تهیه فهرستی از توانمند های فردی خود، کسب موفقیت در امور از جمله تحصیل، مشارکت در فعالیت‌های اجتماعی همچون حضور در فعالیت‌های فوق برنامه مدرسه، برقراری رابطه سالم با دیگران، دوست شدن با آدم‌های مثبت و الهام‌بخش، معاشرت با دوستان و آشنایان حمایت‌گر، داوطلب شدن برای کمک به دیگران، آراستگی (ذکر دو مورد) (۱) صفحه ۱۱۴**	۱
۱۰	**الف) فشار روانی ناسالم مانع درس خواندن شده (۰/۲۵) و یادآوری اطلاعات در جلسه امتحان را مختل می‌کند. (۰/۲۵) صفحه ۱۱۸** **ب) درماندگی، انزوا و تنهایی (ذکر یک مورد) (۰/۲۵) صفحه ۱۲۳**	۰/۷۵
۱۱	**ذرات ریز موجود در سیگار در ریه‌ها جمع می‌شوند و پوسته ضخیم قهوه‌ای رنگی را تشکیل می‌دهد که قطران نامیده می‌شود و حاوی عوامل سرطان‌زا است. (۰/۵) صفحه ۱۳۰**	۰/۵
۱۲	**سیگار کشیدن موجب رفع عصبانیت، رفع خستگی، رفع دلشوره و اضطراب، تقویت ذهن و هضم غذا می‌شود. (ذکر سه مورد) (۰/۷۵) صفحه ۱۳۴**	۰/۷۵
۱۳	**اختلال در سیستم اعصاب مرکزی (۰/۵) صفحه ۱۳۶**	۰/۵
۱۴	**به دلیل مصرف مداوم الکل و نبود زمان کافی (۰/۲۵) چربی ذخیره شده در کبد (۰/۲۵) نمی‌تواند به دیگر مکان‌های ذخیره‌سازی بدن منتقل شود (۰/۲۵) و سلول‌های پر از چربی کبد سبب می‌شوند که کبد کارکرد خود را از دست بدهد. (۰/۲۵) صفحه ۱۳۷**	۱
۱۵	**محرک‌ها، مخدّرها و توهم‌زاها. (۰/۷۵) محرک‌ها: کوکائین، کافئین، کراک، آمفتامین‌ها و اکستازی‌ریتالین و ترامادول. توهم‌زاها : فرآورده های گیاه شاهدانه، حشیش، گراس، ال.اس.دی (L.S.D) مخدرها: تریاک و شیره تریاک، هروئین، متادون و انواع و اقسام قرص های مسکن و آرام بخش (کدئین) (ذکر یک مثال برای هر گروه کافی است) (۰/۷۵) صفحه ۱۴۳**	۱/۵
۱۶	**پاسخ منفی‌تان را مثل یک نوار ضبط شده چندین بار تکرار کنید (۰/۵) تا مخاطب‌تان متقاعد شود که نمی‌تواند نظر شما را عوض کند. (۰/۵) صفحه ۱۴۹**	۱
۱۷	**از طرف پشت به دیوارتکیه دهید در حالی که پشت سر و باسن شما با دیوار مماس شود (۰/۲۵) و پاشنه پایتان ۱۵ سانتیمتر از دیوار فاصله داشته باشد . (۰/۲۵) اکنون فاصله بین گودی گردن و کمر خود با دیوار را اندازه بگیرید. (۰/۲۵) اگراین فاصله در ناحیه گردن ۵ سانتی مترو درکمر بین ۲ تا ۵ سانتیمتر باشد، وضعیت بدن شما ایده‌آل است. (۰/۲۵) صفحه ۱۵۶**	۱
۱۸	**توصیه می‌شود از دوچرخه‌ای استفاده شود که در زمان دوچرخه سواری، زاویه بین ران (۰/۲۵) و ساق‌پا، (۰/۲۵) وقتی رکاب پایین است (۰/۲۵) حدود۲۵ تا ۳۰ درجه باشد. (۰/۲۵) صفحه ۱۶۳**	۱

ادامه در صفحه سوم

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **سلامت و بهداشت**	رشته: **کلیهٔ رشته ها**	ساعت شروع: **۸ صبح**	مدّت امتحان: **۹۰ دقیقه**
پایهٔ **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه		تاریخ امتحان : **۱۳۹۸/۶/۱۰**	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **شهریور ماه** سال **۱۳۹۸**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی **http://aee.medu.ir**	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۹	**با اصلاح جزئی میز کار خود نقاط فشاری را که به شما آسیب می‌رساند به حداقل برسانید. (۰/۵) صفحه ۱۶۸**	۰/۵
۲۰	**الف) سطح ۲ (یا زمان وقوع حادثه) (۰/۲۵) صفحه ۱۷۰** **ب) جوش‌شیرین (۰/۲۵) صفحه ۱۷۳** **ج) انسداد خفیف (۰/۲۵) صفحه ۱۸۰** **د) عواملی که به محیط سقوط مربوط هستند. (۰/۲۵) صفحه ۱۸۱**	۱
۲۱	**الف) ۳- آتش‌سوزی خشک (۰/۲۵)** **ب) ۴- آتش‌سوزی ناشی از برق (۰/۲۵)** **ج) ۱- آتش‌سوزی مایعات قابل اشتعال (۰/۲۵) صفحه ۱۷۶ و ۱۷۷**	۰/۷۵
۲۲	**هر زمانی که متوجه آتش‌سوزی شدید و یا علامت هشدار آتش در ساختمان به صدا درآمد، از طریق نزدیک‌ترین در خروجی ساختمان را ترک کنید و با ۱۲۵ تماس بگیرید و به همه افراد داخل خانه یا ساختمان اطلاع دهید که از ساختمان خارج شوند. یک تکه لباس یا پارچه را خیس کرده و روی صورت خود قرار دهید و به هر شکل ممکن، حتی چهار دست وپا، از خانه خارج شوید. قبل از بازکردن هر در، ابتدا آن را لمس کنید و درهایی را که به‌شدت گرم شده‌اند، باز نکنید؛ بلکه به جایش از مسیرهای دیگر خارج شوید. اگر نمی‌توانید از اتاق خارج شوید، قالیچه، پتو یا لباس‌ها را در درزهای در فرو کنید تا مانع ورود دود به اتاق شود. بلافاصله پس از نجات جان خود، با اورژانس یا آتش‌نشانی تماس بگیرید. اگر ساکن آپارتمان هستید، هرگز برای فرار از آتش از آسانسور استفاده نکنید و در صورتی که پله فرار اضطراری وجود دارد، تنها از طریق آن از ساختمان خود خارج شوید. پس از خروج، به ساختمانی که در حال سوختن است برنگردید. اگر کسی در ساختمان مانده است، به مأموران آتش نشانی اطلاع دهید.** **درصورتی که آتش کوچک است، سعی کنید با کپسول اطفای حریق آن راخاموش کنید و هرگز اجازه ندهید که آتش بین شما و در خروجی قرار گیرد. (ذکر دو مورد) (۱) صفحه ۱۷۸ و ۱۷۹**	۱
	نظر مصححین گرامی قابل احترام است.	**جمع نمرات** ۲۰

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی‌درس : **علوم اجتماعی**	پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	مدت امتحان:**۸۰دقیقه**
رشته : **ریاضی فیزیک– علوم تجربی**	ساعت شروع:**۸ صبح**	**تاریخ امتحان: ۱۳ /۱۳۹۸/۶**	تعداد صفحه: **۲**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزادسراسرکشوردر**نوبت شهریور**ماه سال **۱۳۹۸**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱	**در عبارات زیر موارد صحیح و غلط را مشخص کنید:** **الف) پیامدهای غیرارادی کنش قطعی هستندولی پیامدهای ارادی احتمالی اند.** ص ☐ غ ☐ **ب: اگرکنش اجتماعی نباشد هیچ هنجاری شکل نمی گیرد.** ص ☐ غ ☐ **ج: فرصت ها ومحدودیت های اجتماعی هیچ رابطه ای با هم ندارند.** ص ☐ غ ☐ **د: تحولات فرهنگی می تواند مثبت یامنفی باشد** ص ☐ غ ☐	۲
۲	**جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید:** **الف : ازجمله راهکارهای اسلام برای جامعه پذیری وکنترل اجتماعی .....و..... است** **ب : علل تحولات فرهنگی به دودسته ..... و..... تقسیم می شود.** **ج : تحول جامعه جاهلی به نبوی ،تحول فرهنگی .....وتحول جامعه نبوی به اموی تحول فرهنگی..... است .** **د : بازگشت ایران به اسلام ، بازگشت به هویت ..... و ..... خویش بود.**	۲
۳	**سوالات چهار گزینه ای:** **۱–۳ – کدام یک از موارد زیر کنش محسوب می شود؟** **الف: ضربان قلب ب: گردش خون ج : سخن گفتن د: بستن ناخودآگاه چشم موقع ترس** **۲–۳– شیوه انجام کنش اجتماعی است که مورد قبول افراد و جوامع قرار گرفته است.** **الف: هنجار اجتماعی ب: پدیده های اجتماعی. ج: هویت اجتماعی. د: جامعه پذیری** **۳–۳– هرچه حاملان وعاملان یک فرهنگ بیشتر باشدچه تاثیری برآن فرهنگ دارد؟** **الف: فرهنگ متزلزل می شود ب: فرهنگ گسترش پیدا می کند** **ج: فرهنگ عقب مانده تر می شود د: به ضدفرهنگ تبدیل می شود** **۴–۳– نظام سیاسی برمبنای حاکمیت اکثریت مردم براساس خواست ومیل خودشان چه نام دارد؟** **الف: دیکتاتوری ب: دموکراسی** **ج: لیبرال د: آرمانگرا**	۲
	« ادامه سوالات در صفحه دوم »	

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی‌درس : **علوم اجتماعی**	پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	مدت امتحان:**۸۰دقیقه**
رشته : **ریاضی فیزیک– علوم تجربی**	ساعت شروع:**۸ صبح**	**تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۶/ ۱۳**	تعداد صفحه: **۲**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزادسراسرکشوردر**نوبت شهریور**ماه سال **۱۳۹۸**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۴	**به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.** **الف: اگرکنشگری فعالیت خود را باقصدخاصی انجام دهد مصداق کدام ویژگی کنش است؟** **ب: به کنش اجتماعی وپیامدهای آن چه می گویند؟** **ج: دو ملاک نظام سیاسی از دیدگاه فارابی چیست ؟** **د: هویت جوامع غربی برچه اساس شکل می گیرد؟**	۲
	سوالات تشریحی	
۵	**مفهوم خرده فرهنگ موافق و ضد فرهنگ را بنویسید.**	۱
۶	**فرهنگ باطل را تعریف کنیدودونمونه مثال بزنید**	۱/۵
۷	**هویت اجتماعی افراد در جامعه سرمایه داری وجامعه دینی برچه اساس تعیین می شود؟**	۱/۵
۸	**کجروی اجتماعی راتعریف کنیدوروشهای پیشگیری از آن را نام ببرید.**	۲
۹	**غرب زدگی را تعریف کنید؟**	۱
۱۰	**اسلام چگونه به عنوان یک قطب فرهنگی جدید در جهان ظاهر می شود؟**	۱
۱۱	**هویت ایران چگونه بخشی از هویت جهان اسلام شد ؟**	۱
۱۲	**نظام سیاسی که براساس تعداد افراد تاثیرگذار وتصمیم گیرنده بوجود می آید به سه دسته تقسیم می شودبنویسید .**	۱/۵
۱۳	**چرا رفاه حاصل از اقتصاد تک محصولی پایدار نیست؟**	۱/۵
	موفق باشید.	۲۰

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **علوم اجتماعی**	رشته:**ریاضی فیزیک – علوم تجربی**	ساعت شروع:**۸ صبح**	مدّت امتحان:**۸۰دقیقه**
پایه **دوازدهم** دوره دوم متوسطه	تعداد صفحه :**۲**	تاریخ امتحان :**۱۳۹۸/۰۶/۱۳**	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **شهریور ماه** سال**۱۳۹۸**	مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) صحیح ب) صحیح ج)غلط د)صحیح	۲
۲	الف) امر به معروف – نهی از منکر ب)درونی - بیرونی ج) مثبت -منفی د) توحیدی - معنوی	۲
۳	۱-۳) - سخن گفتن ۲-۳) – هنجار اجتماعی ۳-۳) – فرهنگ گسترش پیدا می کند ۴-۳)– دموکراسی	۲
۴	الف) هدفدار بودن ب) پدیده های اجتماعی ج) دین مدار و دنیامدار د) اقتصاد	۲
۵	خرده فرهنگ موافق : به خرده فرهنگ های موافق با فرهنگ عمومی میگویند.(۵/.) ضدفرهنگ : به خرده فرهنگ های ناسازگار ومخالف با فرهنگ عمومی میگویند.(۵/.)	۱
۶	بخش هایی از فرهنگ که از نظر علمی قابل دفاع نباشد(۵/.) وبراساس خرافات شکل گرفته باشد(۵/.) شرک ، ظلم، بی عدالتی ، تجاوز به حقوق دیگران و..... (دو مورد) (۵/.)	۱/۵
۷	هویت اجتماعی افراد در جامعه سرمایه داری بیشتر به دارایی و توان اقتصادی آنها وابسته است.(۷۵/.) هویت اجتماعی افراد در جامعه دینی براساس عقاید وارزش هایی تعیین می شودکه آن دین محترم می شمارد. (۷۵/.)	۱/۵
۸	به کنش هایی که برخلاف عقاید ، ارزش ها و هنجارهای جامعه هستند کجروی اجتماعی گویند(۵/.)نمره (تبلیغ و اقناع - تشویق و پاداش– تنبیه و مجازات(اشاره به یک مورد (۱/۵)	۲
۹	خودباختگی جوامع غیر غربی در برابر جهان غرب را غرب زدگی گویند.	۱
۱۰	جوامع اسلامی با الهام گرفتن از انقلاب اسلامی ایران، هویت خود را بیرون از تصاویری که فرهنگ غربی القا می کند جست و جو می کنند به این ترتیب اسلام بعنوان یک قطب فرهنگی جدید در جهان ظاهر می شود(۱)	۱
۱۱	پس از آن که ایرانیان عقاید وارزشهای اسلامی را پذیرفتند ایران به جهان اسلام ملحق گردید وهویت ایرانی بخشی از هویت جهان اسلام شد.	۱

باسمه تعالی

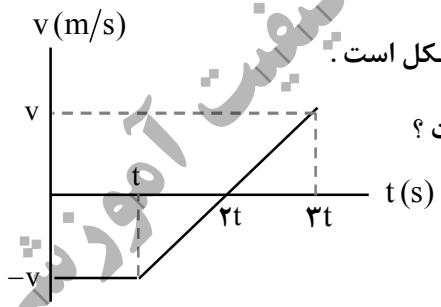
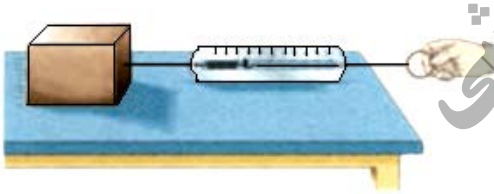
راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **علوم اجتماعی**	رشته:**ریاضی فیزیک – علوم تجربی**	ساعت شروع:**۸ صبح**	مدّت امتحان:**۸۰دقیقه**
پایه **دوازدهم** دوره دوم متوسطه	تعداد صفحه :**۲**	تاریخ امتحان **:۱۳۹۸/۰۶/۱۳**	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **شهریور ماه** سال**۱۳۹۸**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی **http://aee.medu.ir**	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۲	سه دسته : الف) نظام های که در آن ها یک فرد حاکم است و تصمیم می گیرد (۰/۵) ب) نظام های که در آن ها اقلیتی تصمیم گیرنده است (۰/۵) ج) نظام های که در آن ها اکثریت مردم در سرنوشت سیاسی خود تأثیر گذارند (۰/۵)	۱/۵
۱۳	زیرا اقتصاد تک محصولی وضعیتی ناپایدار بوجود می آورد که زمینه سو استفاده قدرت های جهانی را فراهم می کند آنها از این ضعف اقتصادی به عنوان ابزاری برای فشار آوردن به جامعه استفاده می کنند.	۱/۵
	"به پاسخ هایی که از نظر مصحح محترم به راهنما ی تصحیح نزدیک است نمره تعلق می گیرد."	۲۰

باسمه تعالی

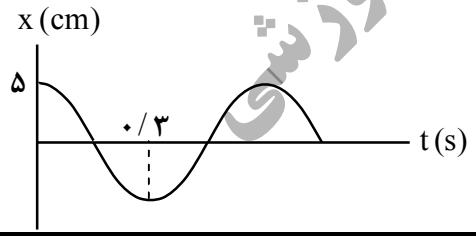
سؤالات امتحان نهایی درس : **فیـــزیک ۳**	رشته : **ریاضی فیزیک**	ساعت شروع : **۸ صبـح**	مدت امتحان : **۱۱۰ دقیقه**
تاریخ امتحان : **۱۳۹۸ / ۶ / ۱۶**	تعداد صفحه : **۳**	**پایه دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه**	**نام و نام خانوادگی :**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۸			**مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir**

توجه : استفاده از ماشین حساب ساده (دارای چهار عمل اصلی ، جذر و درصد) بلامانع است .

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱	در جمله های زیر ، جاهای خالی را با کلمه های مناسب تکمیل کنید : الف) تغییـــرات سرعت متحـــرک در بازهٔ زمـــانی تغییرات را ..... می گوینـــد . ب) حرکت متحرکی رو به شرق و کُندشونده است . جهت بردار شتاب این متحرک رو به ..... است . پ) در حـــرکت بر روی ..... و بدونِ تغییـــر جهت ، مسافت بـــا جـــابه‌جایی بـــرابـــر است . ت) سقـــوط آزاد ، حـــرکتی است که تنها تحت تأثیـــر نیـــروی ..... انجام مـــی گیرد .	۱
۲	معادلهٔ مکان زمان متحرکی در SI به صورت $x = ۲t^۲ - ۳t - ۸$ است . الف) اندازهٔ سرعت متوسط آن در بازهٔ زمانی $t_۱ = ۰s$ تا $t_۲ = ۲s$ چند متر بر ثانیه است ؟ ب) شتاب حـــرکت آن چند متـــر بر مربع ثانیه است ؟	۱ ۰/۵
۳	نمودار سرعت - زمان جسمی که بر روی محـــور x حرکت می کند ، مطابق شکل است .  الف) در کدام بازهٔ زمانی حرکت جسم کندشونده و در کدام بازه تندشونده است ؟ ب) شتاب متوسط در کل زمان حرکت مثبت است یا منفی ؟ چرا ؟ پ) سطح محصور در این نمودار کدام کمیت را نشان می دهد ؟	۰/۵ ۰/۵ ۰/۲۵
۴	در جمله های زیر ، عبارت درست را از داخل پرانتز انتخاب کرده و در پاسخ برگ بنویسید : الف) شتاب ایجاد شده در جسم به علت تأثیر یک نیروی خالص ، با جرم جسم نسبت (وارون - مستقیم) دارد . ب) اگر جسم ساکنی به حرکت در آید ، در شروع حرکت بردار های سرعت و (مکان - شتاب) هم جهت اند . پ) در حـــرکت یک جسم ، بـــردار تکـــانه همـــواره بـــر مسیر حـــرکت (مممـــاس - عمـــود) است . ت) سطـــح زیر نمودار نیـــرو - زمان برای یک جسم ، با تغییر (تکانه - سرعت) جسم ، بـــرابر است . ث) وقتی جسم متصل به نخی را بصورت افقی می چرخانیم ، نیروی مرکزگرا نیروی (کشش نخ - کشسانی) است . ج) نیـــروی گـــرانشی بین دو ذره با (فاصلهٔ - مربع فاصلهٔ) آن ها از یکدیگـــر نسبت وارون دارد .	۱/۵
۵	شکل مقابل ، آزمایشی را نشان می دهد :  هدف از انجـــام این آزمـــایش چیست ؟ اگر جرم قطعه چوب را تغییـــر دهیم ، چه نتیجـــه ای در مورد $f_{s\,max}$ می گیریم ؟	۰/۷۵
	ادامهٔ سؤالات در صفحهٔ دوم	

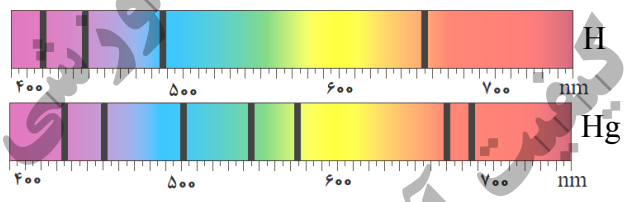
باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **فیـــزیک ۳**	رشته : **ریاضی فیزیک**	ساعت شروع : **۸ صبـح**	مدت امتحان : **۱۱۰ دقیقه**
تاریخ امتحان : **۱۳۹۸ / ۶ / ۱۶**	تعداد صفحه : **۳**	**پایه دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه**	**نام و نام خانوادگی :**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۸			**مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir**

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۶	**الف) جسمـی به جـرم $۳\,kg$ را به انتهای فنـری با ثابت $۵۰\,N/cm$ بسته ایم و فنـر را از سقف یک آسانسور آویـزان می کنیم . اگر آسانسور با شتاب ثابت به طـرف بالا شروع به حـرکت کنـد و تغییـر طول فنـر $۰/۷۲\,cm$ باشد ، اندازهٔ شتاب آسانسور چقدر است ؟ $(g = ۱۰\,m/s^۲)$**	۱
	ب) سیاره ای به شعاع $۱۰^۴$ کیلومتر و جرم $۲\times۱۰^{۲۵}\,kg$ به دور خود می چرخد . شتاب گـرانشی در سطـح این سیاره چند $m/s^۲$ است ؟ $(G \approx ۶/۷\times۱۰^{-۱۱}\,Nm^۲/kg^۲)$	۰/۷۵
۷	**درستی یا نادرستی جمله های زیر را در مورد یک سامانهٔ جرم - فنر ، با علامت های (د) یا (ن) مشخص کنید :** **الف) اگـر ثابت فنـر را افـزایش دهیم ، دورهٔ نوسان ها نیز افـزایش مـی یابد .** **ب) چون سطح بدون اصطکاک است ، انـرژی مکانیکی سامانه ، پایسته مـی ماند .** **پ) بیشینـهٔ تنـدی مـربوط به دو انتهـای مسیـر ($x = \pm A$) است .**	۰/۷۵
۸	**با توجه به مشخصات بارز امواج الکترومغناطیسی ، به پرسش های زیر پاسخ کوتاه دهید :** **الف) زاویهٔ میدان الکتریکی نسبت به میدان مغناطیسی چگونه است ؟** **ب) امـواج الکتـرومغناطیسی طـولی هستند یا عـرضی ؟** **پ) بسامد میدان های الکتریکی و مغناطیسی نسبت به هم چگونه است ؟**	۰/۷۵
۹	**الف) ارتفاع و بلندی که هر دو به ادراک شنوایی ما مربوط می شوند ، هرکدام به کدام کمیت فیزیکی وابسته هستند ؟**	۰/۵
	ب) طول موج نور قرمز رنگ $۷۵۰\,nm$ است . اگر تندی نور برابر $۳\times۱۰^۸\,m/s$ باشد ، بسامد نور قرمز را حساب کنید .	۰/۷۵
۱۰	**نمودار مکان - زمان یک حرکت هماهنگ ساده به شکل مقابل است .**  **الف) دورهٔ این حرکت چقدر است ؟** **ب) معـادلهٔ حـرکت آن را بنویسید .**	۰/۲۵ ۰/۷۵
۱۱	**به پرسش های زیر پاسخ کوتاه دهید :** **الف) خفاش از چه طـریقی مکان یا سرعت اجسام متحـرک مقابل خـود را تعیین مـی کنـد ؟** **ب) اگـر سطـح بازتابندهٔ نـور ماننـد آینه ، بسیارهمـوار باشد ، بازتاب را چه می گوینـد ؟** **پ) معمولاً هر چه طول موج نور کوتاه تر می شود ، ضریب شکست یک محیط معین چه تغییری می کند ؟** **ت) در پدیدهٔ پـراش ، پهنای شکاف از چه مرتبه ای باشد تا مـوج به اطـراف گستـرده شود ؟**	۱
	ادامهٔ سؤالات در صفحهٔ سوم	

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **فیـــزیک ۳**	رشته : **ریاضی فیزیک**	ساعت شروع : **۸ صبـح**	مدت امتحان : **۱۱۰ دقیقه**
تاریخ امتحان : **۱۳۹۸ / ۶ / ۱۶**	تعداد صفحه : **۳**	**پایه دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه**	نام و نام خانوادگی :
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در **نوبت شهریور** ماه سال **۱۳۹۸**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی **http://aee.medu.ir**

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱۲	پرتـو نوری از درون شیشه با زاویهٔ تابش ۳۰° وارد محیـط شفاف دیگـری می شود . اگـر زاویهٔ شکست این پـرتو در محیط دوم برابر با ۴۵° و تندی نور در شیشه $۲\times۱۰^۸ \ m/s$ باشد ، تندی نور در محیط دوم چقدر است ؟ $(\sin ۳۰^\circ = \frac{۱}{۲} \ , \ \sin ۴۵^\circ = \frac{\sqrt{۲}}{۲})$	۰/۷۵
۱۳	در طنابی با دو انتهای ثابت ، مـوج ایستاده ای با چهار گـره ایجاد شده است . تندی انتشار موج در طناب $۲۴۰ \ m/s$ و فاصلهٔ دو گره متوالی $۱۰ \ cm$ است . الف) وضعیت نوسانی طناب را رسم کنید . ب) طول طناب چند سانتی متر است ؟ پ) بسامد نوسان ها چقدر است ؟	۱/۵
۱۴	 الف) شکل (۱) بیانگر کدام پدیده در فیزیک جدید است ؟ ب) شکل های (۱) و (۲) چه تفاوت مهمـی دارند ؟	۰/۲۵ ۰/۷۵
۱۵	شکل مقابـل ، طیف جـذبی گازهـای هیدروژن و جیوه را نشان می دهند :  الف) خط های تیره در زمینهٔ طیف معرف چیست ؟ ب) از مقایسهٔ این دو طیف چه نتیجهٔ مهمی می گیریم ؟	۰/۵ ۰/۵
۱۶	الکترونی در اتم هیدروژن در دومین حالت برانگیخته قرار دارد . انرژی الکترون را دراین حالت حساب کنید . $(E_R = ۱۳/۶ \ eV)$	۰/۷۵
۱۷	الف) کاستی جرم هسته چیست ؟ ب) معادلهٔ واپاشی داده شده را کامل کنید : $^{۲۳۱}_{۹۱}Pa \rightarrow ^{۴}_{۲}\alpha + ...$ پ) شکافت هسته یعنـی چـه ؟	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵
۱۸	نیمه عمر یک مادهٔ رادیواکتیـو حـدود ۱۵ ساعت است . پس از گذشت ۶۰ ساعت ، چه کسری از هسته های فعال آن ، باقی مانده اند ؟	۱
	موفق و سربلند باشید — جمع بارم	۲۰

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس **فیزیک 3**	رشته : **ریاضی فیزیک**
پایه دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه	تاریخ امتحان : **16 / 6 / 1398**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در **نوبت شهریور ماه** سال **1398**	مرکـز سنجش و پایش کیفیت آموزشی **http://aee.medu.ir**

ردیف	پاسخ ها	نمره
1	الف) شتاب متوسط ب) غرب پ) خط راست ت) گرانش هر مورد **(0/25)** ص 11 و 16 و 2 و 21	1
2	الف) $x_2=-6\,m$ **(0/25)** $x_1=-8\,m$ **(0/25)** $x=2t^2-3t-8$ $v_{av}=\frac{-6-(-8)}{2-0}=1\ m/s$ **(0/25)** $v_{av}=\frac{\Delta x}{\Delta t}$ **(0/25)** ب) $a=4\ m/s^2$ **(0/25)** $\frac{1}{2}a=2$ **(0/25)** ص 5 و 17	1/5
3	الف) کندشونده : t تا 2t **(0/25)** و تندشونده : 2t تا 3t **(0/25)** ب) مثبت **(0/25)** ، چون شیب خطی که ابتدای نمودار را به انتهای آن وصل می کند ، مثبت است **(0/25)** پ) جابه‌جایی **(0/25)** ص 12	1/25
4	الف) وارون ب) شتاب پ) ممـاس ت) تکانه ث) کشش نخ ج) مربع فاصلهٔ هر مورد **(0/25)** ص 32 و 33 و47 و 52 و 54	1/5
5	بـرای اندازه گیـری ضریب اصطکاک ایستایی **(0/25)** ، نتیجه می گیریم که نیروی $f_{s\,max}$ با نیروی عمودی سطح f_N متناسب است **(0/5)** . ص 41	0/75
6	الف) **(0/25)** $kx=m(g+a)$ **(0/25)** $F_e-mg=ma$ **(0/25)** $a=2\ m/s^2$ **(0/25)** $36-30=3a$ $50\times0/72=30+3a$ ب) **(0/25)** $g=13/4\ m/s^2$ **(0/25)** $g=\frac{6/7\times10^{-11}\times2\times10^{25}}{(10^7)^2}$ **(0/25)** $g=\frac{GM}{r^2}$ ص 58 و 56	1/75
7	الف) (ن) ب) (د) پ) (ن) هر مورد **(0/25)** ص 65 و 67 و 68 و 69	0/75
8	الف) عمود (یا 90°) ب) عرضی پ) یکسان است هر مورد **(0/25)** ص 75	0/75
9	الف) ارتفاع به بسامد **(0/25)** و بلندی به شدت **(0/25)** ب) **(0/25)** $f=4\times10^{14}\ Hz$ **(0/25)** $f=\frac{3\times10^8}{750\times10^{-9}}$ **(0/25)** $f=\frac{v}{\lambda}$ ص 81 و 87	1/25
10	الف) **(0/25)** $\frac{T}{2}=0/3\ \rightarrow\ T=0/6\ s$ ب) **(0/25)** $x=0/05\cos\frac{10\pi}{3}t$ **(0/25)** $\omega=\frac{2\pi}{0/6}=\frac{10\pi}{3}\ rad/s$ **(0/25)** $\omega=\frac{2\pi}{T}$ ص 85	1
	ادامهٔ پاسخ ها در صفحهٔ دوم	

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس **فیزیک 3**	رشته : **ریاضی فیزیک**
پایه دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه	تاریخ امتحان : **16 / 6 / 1398**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در **نوبت شهریور ماه** سال **1398**	مرکـز سنجش و پایش کیفیت آموزشی **http://aee.medu.ir**

ردیف	پاسخ ها	نمره
11	**الف)** مکان یابی پژواکی **ب)** منظم (آینه ای) **پ)** بیشتر می شود **ت)** طول موج هر مورد **(0/25)** ص 92 و 94 و 100 و 102	1
12	$v_2 = 2\sqrt{2}\times10^8\ m/s$ **(0/25)** $\frac{\frac{\sqrt{2}}{2}}{\frac{1}{2}} = \frac{v_2}{2\times10^8}$ **(0/25)** $\frac{\sin\theta_2}{\sin\theta_1} = \frac{v_2}{v_1}$ **(0/25)** ص 96	0/75
13	**الف)** شکل **(0/25)** **ب)** $L = 3\times10 = 30\ cm$ **(0/25)** $L = n\frac{\lambda}{2}$ **(0/25)** $n = 3$ **(0/25)** **پ)** $f = \frac{3\times240}{2\times0/3} = 1200\,Hz$ **(0/25)** $f = \frac{nv}{2L}$ **(0/25)** ص 107	1/5
14	**الف)** پدیدهٔ فوتوالکتریک **(0/25)** **ب)** در شکل **(1)** بـرهم کنش نور فرودی فـرابنفش با کلاهک بـرق نما باعث می شود تا ورقـه های آن به سرعت به هم نـزدیک شوند **(0/5)** ، در حـالی که برهم کنش نور مرئی گسیل شده از یک لامپ رشته ای در شکل **(2)** ، چنین تأثیری ایجاد نمی کند . **(0/25)** ص116	1
15	**الف)** معرف طول موج های جذب شده توسط اتم های گاز هستند **(0/5)** **ب)** طیف گسیلی و جذبی هیچ دو گازی مانند هم نیست . **(0/5)** ص130	1
16	دومین حالت برانگیخته ، یعنی : $n = 3$ **(0/25)** $E_n = -\frac{13/6}{3^2} = -1/51\ eV$ **(0/25)** $E_n = -\frac{E_R}{n^2}$ **(0/25)** ص 128	0/75
17	**الف)** جـرم هسته از مجموع جرم پروتون ها و نوتـرون های تشکیل دهنده اش ، اندکی کمتر است . این اختلاف جـرم را کاستی جرم هسته می گویند . **(0/5)** **ب)** $^{231}_{91}pa \rightarrow {}^{4}_{2}\alpha + {}^{227}_{89}X$ عدد جرمی **(0/25)** و عدد اتمی **(0/25)** **پ)** تقسیم شدن یک هستهٔ سنگین به دو هسته با جرم کمتر **(0/5)** ص 141 و 142 و 148	1/5
18	$n = \frac{60}{15} = 4$ **(0/25)** $n = \frac{t}{T}$ **(0/25)** $N = \frac{1}{2^4}N_\circ = \frac{1}{16}N_\circ$ **(0/25)** $N = \frac{N_\circ}{2^n}$ **(0/25)** ص 147	1
	همکاران محترم ، ضمن عرض خسته نباشید لطفاً برای پاسخ های درست دیگر ، نمرهٔ لازم را درنظر بگیرید .	20

باسمه تعالی

رشته: **ریاضی فیزیک – علوم تجربی**	سؤالات امتحان نهایی‌درس : **عربی، زبان قرآن۳**	تعداد صفحه: **۴**	ساعت شروع:**۸ صبح**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: **۱۳۹۸/۶/۱۷**	مدت امتحان: **۸۰ دقیقه**
دانش آموزان روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در**نوبت شهریور** ماه سال **۱۳۹۸**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱	**تَرجِمِ الكَلِماتِ الَّتي تَحتَها خطٌّ:** الف) أتَذَكّرُ خِيامَ الحُجّاجِ. ب)خافَ هِشامٌ أنْ يَرغَبوا فيه. ج) عينٌ سَهرَتْ فی سَبيلِ الله. د) شَعائرُهُ كانتْ خُرافيةً.	۱
۲	**عَيِّنِ المُتَضادَّ و المُترادِفَ:** (غَلا ـ الطعام ـ الفأس ـ الغِذاء ـ ظَهَرَ ـ رَخَصَ) الف) (=) ب) (≠)	۰/۵
۳	**عَيِّنِ الكَلِمَةَ الغَريبةَ في المعنى:** الف) الجَبَل ب) المِلَفّ ج) التُّراب د) الحَجَر	۰/۲۵
۴	**تَرجِمِ العِباراتِ إلى الفارسيَّةِ :** الف) ﴿وَ لا تَهِنوا ولا تَحزَنوا وَ أنتُمُ الأعلونَ﴾ ب) ﴿وَيَقولُ الكافِرُ يا ليتنی كُنتُ تُراباً﴾ ج) يَبنی عُشَّهُ فوقَ جِبالٍ بَعيداً عَنِ المُفتَرِسينَ. د) نَوعٌ مِنَ السَّمَكِ يَدفِنُ نَفسَهُ تَحتَ الطّينِ. هـ) لا ديـــنَ لِـــمَن لا عَـــهدَ لَـــهُ. و) حاوَلَ إبراهيمُ (ع) أنْ يُنقِذَ قَومَهُ مِن عِبادةِ الأصنامِ. ز) هذا العمَلُ أمتَعُ وَ أنفَعُ مِن قِراءةِ المَوضوعاتِ المُتعدِّدةِ. ح) ﴿إنَّ الإنسانَ لَفی خُسرٍ إلّا الَّذينَ آمَنوا وعَمِلوا الصّالِحاتِ﴾ ط) أيّها الخليفَةُ مَنْ هذا الَّذی قَد سَمِحَ النّاسُ لَهُ بِاستِلامِ الحَجَرِ. ی) المَغولُ استَطاعوا أنْ يَهجُموا على الصينِ على رَغمِ بِناءِ سورٍ عَظيمٍ حَولَها.	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۷۵ ۰/۷۵ ۰/۷۵ ۰/۷۵
	ادامه سوالات در صفحه دوم	

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

رشته: **ریاضی فیزیک – علوم تجربی**	سؤالات امتحان نهایی‌درس : **عربی، زبان قرآن۳**	تعداد صفحه: **۴**	ساعت شروع:**۸ صبح**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: **۱۳۹۸/۶/۱۷**	مدت امتحان: **۸۰ دقیقه**
دانش آموزان روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در**نوبت شهریور** ماه سال **۱۳۹۸**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۵	**اِنتَخِبِ التَّرجَمَةَ الصَّحيحةَ:** الف) ﴿ فاصبِرْ صَبراً جميلاً ﴾ ۱: به زیبایی صبرکن. ۲: قطعاً شکیبایی کن. ب) رأيتُ الولَدَ مَسروراً. ۱: پسرِخوشحال را دیدم. ۲: پسر را خوشحال دیدم. ج)﴿ اُذكُروا اللهَ ذِكراً كَثيراً﴾ ۱: خدا را بسیاریاد کنید. ۲: خدا را بسیار یاد کردند. د) لاأظُنُّ أنَّ هُناکَ كُتباً مُكَرَّرةً. ۱: گمان نمی کنم آنجا کتاب تکراری باشد. ۲: گمان نمی کنم کتابهای تکراری وجود داشته باشد. هـ) رَأيتُ الفلّاحَ وهويَجمَعُ المَحصولَ. ۱: کشاورزرا دیدم درحالیکه محصول را جمع می کرد. ۲:کشاورزرا دیدم، اومحصول را جمع کرده بود.	۱/۲۵
۶	**كَمِّلِ الفَراغاتِ في التَّرجَمةِ الفارسيَّةِ:** الف) ﴿ ولا يَحزُنْكَ قَولُهُم إنَّ العِزَّةَ لِلهِ جَميعاً ﴾ گفتارشان نباید تورا ..... ، زیرا ارجمندی همه ازآن خداست. ب) اِستَغفَرتُ اللهَ استغفارَ الصالِحينَ. از خدا ..... درستکاران ..... . ج) يا أبي لِمَ تَبكي وَ قَد كُنتَ في الحَجِّ في العامِ الماضي؟ ای پدر چرا ..... ، در حالیکه سال ..... حج بودی؟ د) إذا وَجَدتَ ذلکَ في كِتابٍ ، كانَ جَديراً بالعِنايةِ و التَقدير. اگر آن را در کتابی ..... ، ..... توجه و قدردانی است.	۱/۷۵
۷	**اِنتَخِبِ الصحيح:** الف) ..... اللهُ الذُنوبَ إلّا الشركَ بالله. ۱: تَغفِرُ ۲: يَغفِرُ ۳: نَغفِرُ ب) العُمّالُ المُجتَهِدونَ ..... في المَصنَعِ. ۱: يَشتَغِلونَ ۲: تَشتَغِلونَ ۳: يَشتَغِلن	۰/۵
	ادامه در صفحه سوم	

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

رشته: **ریاضی فیزیک – علوم تجربی**	سؤالات امتحان نهایی‌درس : **عربی، زبان قرآن۳**	تعداد صفحه: **۴**	ساعت شروع:**۸ صبح**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: **۱۳۹۸/۶/۱۷**	مدت امتحان: **۸۰ دقیقه**
دانش آموزان روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در**نوبت شهریور** ماه سال **۱۳۹۸**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۸	**تَرجِمِ الأفعالَ التالیةَ:** الف) قَطَعَ : برید ۱: کانوا یَقطَعونَ ( ) ۲: لا نَقطَعُ ( ) ب) نَجَحَ : موفق شد ۱: لِیَنجَحْ ( ) ۲: سَوفَ یَنجَحُ ( ) ج) شاهَدَ : مشاهده کرد ۱: لَنْ یُشاهِدَ ( ) ۲: اُشاهِدُ ( )	۱/۵
۹	**مَیِّزْ في العِبارات:** ۱: المفعولَ المُطلقَ و نوعَه ۲: المُستَثنَی و المُستَثنی مِنه ۳ : الحال وَقَفَ المُهندِسُ الشّابُ فی المَصنَعِ مُبتَسِماً ـ هذا السَّمَکُ یَحتاجُ إلی الماءِ احتیاجاً ـ ما فازَ أحدٌ إلّا الصادقَ.	۱/۲۵
۱۰	**اُکتُبِ المَحَلّ الإعرابي لِما تَحتَهُ خَطٌّ:** الف) عَلَّقَ إبراهیمُ (ع) الفأسَ علی کَتِفِ أصغرِ الأصنامِ. ب) الخُفّاشُ هو الحَیَوانُ اللَّبونُ الَّذی یَقدِرُ علی الطَّیرانِ.	۱
۱۱	**الف) عَیِّنِ ۱: اسمَ الفاعلِ ۲ : اسمَ المفعولِ:** العَقّادُ أدیبٌ و مُفَکِّرٌ مِصریٌّ ، قَرأ فی المَوضوعاتِ الکثیرةِ. **ب) عَیِّنِ ۱: اسمَ التفضیلِ ۲ : اسمَ المکانِ:** هو أضافَ إلی المَکتبةِ العربیّةِ أکثرَ مِن مِئةِ کِتابٍ. **ج) تَرجِمِ الکلِماتِ الّتي تَحتَها خَطٌّ:** ۱: سَمَکةُ السَّهمِ مِن أعجَبِ الأسماکِ فی الصَّیدِ. ۲: ذَهبَ إلی مَوقِفِ السّیاراتِ. ۳ :﴿ إنَّ اللهَ لا یُضیعُ أجرَ المُحسِنینَ ﴾ ۴: لا تَعمُرُ الحِکمَةُ فی قلبِ الإنسانِ الجَبّارِ.	۲
۱۲	**عَیِّنِ الجُملَةَ الَّتي فیها أسلوبُ الحَصرِ :** الف) ما شاهَدتُ فی المکتَبَةِ إلّا کاظِماً. ب) قَرأتُ الکِتابَ إلّا مَصادِرَهُ.	۰/۲۵
	ادامه سوالات در صفحه چهارم	

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

رشته: **ریاضی فیزیک – علوم تجربی**	سؤالات امتحان نهایی‌درس : **عربی، زبان قرآن۳**	تعداد صفحه: **۴**	ساعت شروع:**۸ صبح**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: **۱۳۹۸/۶/۱۷**	مدت امتحان: **۸۰ دقیقه**
دانش آموزان روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در**نوبت شهریور** ماه سال **۱۳۹۸**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱۳	**ضَعْ في الفراغ الكلمات المناسبة:** (الدّارجة ـ عِندَ ـ بينما ـ السيرة ـ الصُحُفيّ ـ مُتتاليَةً) الف) تَلَفظُ «گ» و «پ» مَوجودٌ فی اللهجات ..... كَثيراً. ب) ..... كُنتُ أمشی ، رأيتُ حادثاً فی ساحةِ المدينة. ج) إنّها تُطلِقُ قَطَراتِ الماءِ ..... مِن فَمِها إلی الهواءِ. د) ..... هو الّذی يَكتُبُ مَقالاتٍ فی الصُّحفِ.	۱
۱۴	**عَيِّنِ الصَّحيحَ في التَّحليلِ الصَّرفيِّ و المحلِّ الإعرابي :** المُسلِمُ إستَلَمَ الحَجرَ الأسودَ بالكَعبَةِ الشَّريفة. الف) استلمَ : ۱: فعلٌ ماضٍ ، معلوم / خبر ۲ : فعلٌ مُضارِعٌ ، معلومٌ / فعل ب) الشّريفة : ۱: اسمُ فاعلٍ ، جمعٌ ، مؤنث ، معرّف بأل / مضاف إليه ۲: اسم ، مفرد ، مُؤنث ، معرّف بِأل / صفة	۰/۵
۱۵	**إقرَأ النَّصَّ ثُمَّ أجِبْ عَنِ الأسئلةِ التّالية:** « يَنظُرُ هشامٌ إلی الحُجّاجِ ، إذ جاءَ زَينُ العابدينَ (ع) فَطافَ بالبَيتِ ، فَلمّا وَصَلَ إلی الحَجَرِ ذَهبَ النّاسُ جانِباً ، فَاستَلَمَهُ بِسُهولة » « إنَّ العقّادَ مِن أهمِّ الكُتّابِ فی مَصرَ . يُقالُ إنَّهُ قَرأ آلافَ الكُتُبِ وتَعَلَّمَ الإنجليزيةَ مِنَ السُيّاح » الف) كَم كتاباً قَرأ العقّادُ؟ ب) مَنْ يَنظُرُ إلی الحُجّاجِ؟ ج) مِمَّن تعلَّمَ العَقّادُ الإنجليزيةَ ؟ د) كَيفَ اِستَلَمَ زينُ العابدين (ع) البيتَ؟ هـ) أُكتُب جمع « البيت».	۱/۲۵
	موفق و سربلند باشید.	۲۰

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **عربی، زبان قران۳**	رشته:**ریاضی فیزیک و علوم تجربی**	ساعت شروع : **۸صبح**	مدّت امتحان: **۸۰ دقیقه**
پایه دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه		تاریخ امتحان : **۱۳۹۸/۶/۱۷**	تعداد صفحه :**۲**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشوردر **شهریور ماه** سال**۱۳۹۸**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف)چادرها ص۱۷ ب) علاقمند شوند ص ۴۴ ج) بیدار ماند ص۳۵ د) مراسم ص ۲ — هر مورد ۰/۲۵	۱
۲	الف) الطعام =الغِذاء ص ۳۰ ب) رَخَصَ ≠ غلا ص ۳۵ — هر مورد ۰/۲۵	۰/۵
۳	المِلَفّ ص ۲۴	۰/۲۵
۴	الف) سست نشوید و غمگین نباشید در حالیکه شما برترید. ص ۲۲	۰/۵
	ب) وکافر می گوید: ای کاش من خاک بودم. ص۶	۰/۵
	ج) لانه اش را بالای کوههایی دور از درندگان می سازد. ص ۴۱	۰/۵
	د) نوعی از ماهی خودش را زیر گِل دفن می کند. ص ۵۵	۰/۵
	هـ) هیچ دینی برای کسی که هیچ عهدی ندارد، نیست. ص۱۰	۰/۵
	و) ابراهیم (ع) تلاش کرد که قومش را از پرستش بت ها نجات دهد. ص۳	۰/۵
	ز) این کار لذت بخش تر و سودمند تر از خواندن موضوعات مختلف است. ص۳۱	۰/۷۵
	ح) به درستی که انسان در زیان است مگر کسانی که ایمان آوردند و عمل صالح انجام دادند. ص ۳۷	۰/۷۵
	ط) ای خلیفه این کسی که مردم به او اجازه لمس کردن سنگ را دادند ، کیست؟ ص۴۴	۰/۷۵
	ی) مغول هاتوانستند با وجود ساخت دیوار بزرگی اطراف چین به آن حمله کنند. ص ۵۳	۰/۷۵
۵	الف) (۱) ص۴۹ ب) (۲) ص۲۰ ج) (۱) ص۴۹ د) (۲) ص۳۱ ه) (۱) ص۲۲ — هر مورد ۰/۲۵	۱/۲۵
۶	الف) ناراحت کند ص۹ ب) مانند ، طلب بخشش کردم ص۴۷ ج) گریه می کنی ، گذشته ص ۱۶ د) پیدا کنی (بیابی) ، شایسته ص۳۱ — هر مورد ۰/۲۵	۱/۷۵
۷	الف) (۲) ص۳۵ ب) (۱) ص۴۰ — هر مورد ۰/۲۵	۰/۵
۸	الف) ۱: می بریدند ۲: نمی بُریم ص ۱۳ — هر مورد ۰/۲۵	۱/۵
	ب) ۱: باید موفق شود ۲: موفق خواهد شد ص ۴۰	
	ج) ۱: مشاهده نخواهد کرد ۲: مشاهده می کنم ص۳	
۹	۱: احتیاجاً ، تأکیدی ص۵۵ ۲: الصادقَ ـ أحدٌ ص۳۶ ۳: مُبتَسماً ص ۲۱ — هر مورد ۰/۲۵	۱/۲۵
۱۰	الف) فاعل ، مضاف إلیه ص ۴ ب) مبتدا ، صفت ص۵۳ — هر مورد ۰/۲۵	۱

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **عربی، زبان قران۳**	رشته:**ریاضی فیزیک و علوم تجربی**	ساعت شروع : **۸صبح**	مدّت امتحان: **۸۰ دقیقه**
پایه دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه	**تاریخ امتحان : ۱۳۹۸/۶/۱۷**		**تعداد صفحه :۲**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشوردر شهریور ماه سال۱۳۹۸		**مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir**	

ردیف	راهنمای تصحیح			نمره
۱۱	الف) ۱: مُفَكِّرٌ	۲ : المَوضوعاتِ ص۳۱	هر مورد ۰/۲۵	۲
	ب) ۱: أكثرَ	۲: المَكتبةِ ص ۳۱		
	ج) ۱: عجيب ترين ص ۲۸	۲: ايستگاه ص ۲۳		
	۳ :نيكوكاران ص ۵	۴: ستمكار ص ۵۱		
۱۲	الف) ص۳۶			۰/۲۵
۱۳	الف) الدّارجة ص۵۳	ب) بينما ص۵۲	هر مورد ۰/۲۵	۱
	ج) مُتتاليةً ص ۲۸	د) الصُّحُفيّ ص۳۸		
۱۴	الف) (۱)	ب) (۲) ص ۵۲	هر مورد ۰/۲۵	۰/۵
۱۵	الف) إنَّهُ قَرأ آلافَ الكُتُبِ.	ص۴۴ و ۳۲	هر مورد ۰/۲۵	۱/۲۵
	ب) يَنظُرُ هشامٌ إلى الحُجّاجِ.			
	ج) تَعَلَّمَ الإنجليزيةَ مِنَ السُيّاح.			
	د) استَلَمَهُ بِسُهولةٍ.			
	هـ) « البيوت»			
	" درنهایت، نظر همکاران محترم صا ئب ا ست"			۲۰

باسمه تعالی

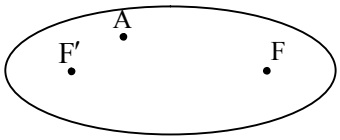
سؤالات امتحان نهایی درس : **هندسه ۳**	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: **۱۳۹۸/۶/۲۳**	ساعت شروع: **۸ صبح**
پایه: **دوازدهم** دوره دوم متوسطه	رشته : **ریاضی فیزیک**	مدت امتحان : **۱۳۵** دقیقه	تعداد صفحه: **۲**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت شهریور** ماه سال**۱۳۹۸**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
	استفاده از ماشین حساب ساده (دارای چهار عمل اصلی) مجاز است .	
۱	**جاهای خالی را با عبارات مناسب پرکنید .** **الف) اگر** $A=\begin{bmatrix}۲ & ۰ & ۰\\ ۰ & -۳ & ۰\\ ۰ & ۰ & ۵\end{bmatrix}$ **باشد، مقدار** $\lvert A\rvert$ **برابر است با ..... .** **ب) مکان هندسی نقاطی از صفحه که از یک خط ثابت در آن صفحه و از یک نقطه ثابت غیر واقع بر آن خط در آن صفحه به یک فاصله باشند را ..... می‌نامیم.** **پ) اگر برای دو بردار** $\vec{a}$ **و** $\vec{b}$ **داشته باشیم:** $\vec{a}.\vec{b}=\lvert\vec{a}\rvert\lvert\vec{b}\rvert$**، در این‌صورت زاویه بین دو بردار** $\vec{a}$ **و** $\vec{b}$ **برابر ..... است.**	۰/۷۵
۲	**درستی و نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.** **الف) در دستگاه** $\begin{cases}ax+by=c\\ a'x+b'y=c'\end{cases}$**، اگر** $A=\begin{bmatrix}a & b\\ a' & b'\end{bmatrix}$ **ماتریس ضرایب باشد و** $\lvert A\rvert\neq ۰$**، در این حالت دستگاه هیچ جوابی ندارد.** **ب) در حالتی که صفحهٔ P بر محور سطح مخروطی (l) عمود باشد و از رأس آن عبور نکند، فصل‌مشترک حاصل یک دایره خواهد بود.** **پ) برای بردارغیر صفر** $\vec{a}$ **در** $\mathbb{R}^۳$ **داریم:** $\vec{a}\times\vec{a}=\vec{o}$	۰/۷۵
۳	**اگر** $\mathbf{A}=\begin{bmatrix}۲\mathbf{x} & ۵\\ \mathbf{z} & ۱\end{bmatrix}$ **و** $\mathbf{B}=\begin{bmatrix}۳ & ۲\mathbf{x}+\mathbf{y}\\ -۲ & ۱\end{bmatrix}$ **و** $A=B$ **در این‌صورت حاصل** $(\mathbf{x}+\mathbf{y}+\mathbf{z})$**را بیابید.**	۱/۲۵
۴	**اگر ماتریس** $A=[a_{ij}]_{۳\times۳}$ **که** $a_{ij}=\begin{cases}i^۲-۱ & i=j\\ i-j & i>j\\ j-i & i<j\end{cases}$ **و** $B=\begin{bmatrix}۲ & ۱ & ۰\\ -۱ & ۳ & ۲\\ ۲ & ۰ & ۵\end{bmatrix}$ **باشد،** **الف)حاصل ماتریس** $A\times B$ **را به‌دست آورید.** **ب) دترمینان ماتریس** B **را به‌دست آورید.**	۲
۵	**مقدار** m **را طوری بیابید که ماتریس** $A=\begin{bmatrix}m & ۴\\ ۱ & ۲\end{bmatrix}$ **وارون پذیر نباشد.**	۰/۷۵
۶	**دستگاه** $\begin{cases}۳x-۴y=۱\\ -x+۲y=۱\end{cases}$ **را با استفاده از ماتریس وارون حل کنید.**	۱/۵
۷	**نقاط** B,A **و** C **در صفحه مفروض‌اند .نقطه ای بیابید که از** A **و** B **به یک فاصله و از نقطه** C **به فاصله ۳ سانتی‌متر باشد (بحث کنید).**	۱/۵
	« ادامه سوالات در صفحه دوم »	

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **هندسه ۳**	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: **۱۳۹۸/۶/۲۳**	ساعت شروع: **۸ صبح**
پایه: **دوازدهم** دوره دوم متوسطه	رشته : **ریاضی فیزیک**	مدت امتحان : **۱۳۵** دقیقه	تعداد صفحه: **۲**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت شهریور** ماه سال**۱۳۹۸**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۸	معادلهٔ دایره‌ای را بنویسید که نقطهٔ $O(-۲\ ,\ ۳)$ مرکز آن و $M(۱\ ,\ -۱)$ یک نقطه از آن باشد.	۱
۹	وضعیت خط $x+y=۲$ و دایره $x^۲+y^۲=۲$ را نسبت به هم مشخص کنید.	۱/۲۵
۱۰	در شکل مقابل نقطه A داخل بیضی و نقاط F و F′ کانون‌های بیضی‌اند. ثابت کنید مجموع فواصل نقطه A از F و F′ کوچکتر از قطر بزرگ بیضی است. 	۱/۲۵
۱۱	بیضی با قطرهای ۶ و ۱۰ مفروض است، خروج از مرکز بیضی را به‌دست آورید.	۱/۲۵
۱۲	اگر نقطه $A(۲,۳)$ رأس سهمی و $y=۷$ معادله خط هادی سهمی باشد. الف) معادله سهمی را بنویسید. ب) مختصات کانون سهمی را به‌دست آورید.	۱/۲۵
۱۳	نقاط $A(۳,۱,۲)$ و $B(۳,-۲,۲)$ در $\mathbb{R}^۳$ مفروض‌اند، الف) طول پاره‌خط AB را به‌دست آورید. ب) معادلات مربوط به پاره‌خط AB را بنویسید.	۱/۲۵
۱۴	ثابت کنید اگر دو بردار $\vec{a}$ و $\vec{b}$ دریک راستا باشند آنگاه تصویر قائم $\vec{a}$ بر امتداد $\vec{b}$ ، برابر خود $\vec{a}$ می‌شود.	۱/۲۵
۱۵	اگر $\vec{i}$ و $\vec{j}$ و $\vec{k}$ بردارهای واحد در $\mathbb{R}^۳$ باشند ، حاصل $\vec{i}\cdot(\vec{j}\times\vec{k})$ را به‌دست آورید.	۱
۱۶	سه بردار $\vec{a}=(۲,۳,۱)$ و $\vec{b}=(-۱,۱,۰)$ و $\vec{c}=(۲,۱,-۲)$ مفروض‌اند. الف) برداری عمود بر دو بردار $\vec{a}+\vec{b}$ و $\vec{c}$ را به‌دست آورید. ب) حجم متوازی السطوحی که توسط سه بردار $\vec{a}$ و $\vec{b}$ و $\vec{c}$ تولید می‌شود را به‌دست آورید.	۲
	موفق و سربلند باشید . جمع نمره	۲۰

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

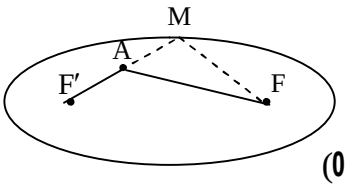
باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **هندسه 3**	رشته: **ریاضی فیزیک**	ساعت شروع: **8 صبح**	مدّت امتحان: **135 دقیقه**
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه		**تاریخ امتحان : 1398/6/23**	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور شهریور ماه سال 1398		**مرکز سنجش وپایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir**	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
1	**الف) 30- (0/25) (ص21) ب) سهمی (0/25) (ص51) پ) صفر (0/25) (ص80)**	**0/75**
2	**الف) نادرست (0/25) (ص26) ب) درست (0/25) (ص35) پ) درست (0/25) (ص81)**	**0/75**
3	$A=B\Rightarrow\begin{cases}2x=3 \rightarrow x=\frac{3}{2}\ (0/25)\\ 2x+y=5 \quad (0/25) \rightarrow y=2\ (0/25)\\ z=-2 \quad (0/25)\end{cases} \rightarrow x+y+z=\frac{3}{2}\ (0/25)$ **ص20**	**1/25**
4	**الف)** $A=\begin{bmatrix}0&1&2\\1&3&1\\2&1&8\end{bmatrix}$ **(0/5)** , $A\times B=\begin{bmatrix}0&1&2\\1&3&1\\2&1&8\end{bmatrix}\times\begin{bmatrix}2&1&0\\-1&3&2\\2&0&5\end{bmatrix}=\underbrace{\begin{bmatrix}3&3&12\\1&10&11\\19&5&42\end{bmatrix}}_{(0/75)}$ **ص 21** **ب)** $\lvert B\rvert=\underbrace{2(15)-1(-9)+0(-6)}_{(0/5)}=39\ (0/25)$	**2**
5	$\lvert A\rvert=0\xrightarrow{(0/25)}2m-4=0\xrightarrow{(0/25)}m=2\ (0/25)$ **ص 23**	**0/75**
6	$\underbrace{A=\begin{bmatrix}3&-4\\-1&2\end{bmatrix}}_{(0/25)}$, $\underbrace{\lvert A\rvert=2}_{(0/25)}\Rightarrow A^{-1}=\frac{1}{2}\begin{bmatrix}2&4\\1&3\end{bmatrix}\ (0/25)$ $\begin{bmatrix}x\\y\end{bmatrix}=\underbrace{\frac{1}{2}\begin{bmatrix}2&4\\1&3\end{bmatrix}\begin{bmatrix}1\\1\end{bmatrix}}_{(0/25)}=\underbrace{\begin{bmatrix}3\\2\end{bmatrix}}_{(0/25)}\Rightarrow x=3\ ,\ y=2\ (0/25)$ **ص 25**	**1/5**
7	**مکان هندسی نقاطی که از A و B به یک فاصله باشند عمودمنصف پاره خط AB است این خط را رسم می کنیم وخط d می نامیم (0/25) مکان هندسی نقاطی که از نقطه C به فاصله 3 سانتی متر باشند یک دایره به مرکز C وشعاع 3 سانتی متر است ، این دایره را رسم می کنیم (0/25) محل برخورد دایره وخط d جواب مساله است.(0/25)** **بحث: اگرخط d دایره را قطع کند مسئله 2 جواب دارد(0/25)** **اگرخط d بردایره مماس باشد مسئله 1 جواب دارد(0/25)** **اگرخط d دایره را قطع نکند مسئله جواب ندارد(0/25)** **ص39**	**1/5**
	« ادامه در صفحه دوم »	

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **هندسه 3**	رشته: **ریاضی فیزیک**	ساعت شروع: **8 صبح**	مدّت امتحان: **135 دقیقه**
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه		**تاریخ امتحان : 1398/6/23**	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور شهریور ماه سال 1398		**مرکز سنجش وپایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir**	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
8	$r = OM = \sqrt{(1+2)^2 + (-1-3)^2} = 5 \quad (0/5) \quad \Rightarrow (x+2)^2 + (y-3)^2 = 25 \quad (0/5)$ **ص43**	**1**
9	$x^2 + y^2 = 2 \Rightarrow \underbrace{O(\circ\,,\circ)}_{(0/25)}\ ,\ \underbrace{r = \sqrt{2}}_{(0/25)} \xrightarrow{x+y-2=\circ} \underbrace{d = \frac{\lvert 1(\circ)+1(\circ)-2\rvert}{\sqrt{1+1}} = \sqrt{2} = r}_{(0/25)}\ (0/25)$ **ص46** **خط بر دایره مماس است (0/25)**	**1/25**
10	**پاره خط $F'A$ را ادامه می دهیم تا بیضی را در نقطه M قطع کند** **ص47**  **Mرا به F وصل می کنیم (0/25) نقطه Mروی بیضی قرار دارد بنا به تعریف بیضی داریم : $MF' + MF = 2a$ (0/25)** **در مثلث $\overset{\Delta}{AF}M$ بنا به قضیه نامساوی مثلثی داریم: $AF < MA + MF$ (0/25)** **به طرفین نا مساوی مقدار AF' را اضافه می کنیم .** $\underbrace{AF + AF' < (MA + AF') + MF}_{(0/25)} = \underbrace{MF' + MF}_{(0/25)} = 2a$	**1/25**
11	$\begin{cases} 2a = 10 \to a = 5\ (0/25) \\ 2b = 6 \to b = 3\ (0/25) \end{cases}$, $\underbrace{a^2 = b^2 + c^2}_{(0/25)} \longrightarrow c = 4 \quad (0/25)$, $\frac{c}{a} = \frac{4}{5}\ (0/25)$ **ص49**	**1/25**
12	**الف) با توجه به جایگاه رأس و خط هادی ، دهانه سهمی رو به پایین است و $a = 4$ $(0/25)$** **پس معادله سهمی به‌صورت: $(x-2)^2 = -16(y-3)$ $(0/5)$** **ص54** **ب) مختصات کانون سهمی برابر $F = (2,-1)$ $(0/5)$**	**1/25**
13	**الف)** $\lvert AB\rvert = \sqrt{(3-3)^2 + (-2-1)^2 + (2-2)^2} = 3 \quad (0/5)$ **ص66**	**1/25**
	ب) $\begin{cases} x = 3 \\ -2 \le y \le 1 \\ z = 2 \end{cases} \quad (0/75)$ **ص68**	
14	$\vec{a} = r\vec{b}\ \ (0/25)$ $\underbrace{\vec{a}' = \frac{\vec{a}.\vec{b}}{\lvert\vec{b}\rvert^2}\vec{b}}_{(0/25)} = \underbrace{\frac{(r\vec{b}).\vec{b}}{\lvert\vec{b}\rvert^2}\vec{b}}_{(0/25)} = \underbrace{\frac{r\lvert\vec{b}\rvert^2}{\lvert\vec{b}\rvert^2}\vec{b}}_{(0/25)} = \underbrace{r\vec{b} = \vec{a}}_{(0/25)}$ **ص80**	**1/25**
	« ادامه در صفحه سوم »	

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **هندسه 3**	رشته: **ریاضی فیزیک**	ساعت شروع: **8 صبح**	مدّت امتحان: **135 دقیقه**
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه		**تاریخ امتحان : 1398/6/23**	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور شهریور ماه سال 1398		**مرکز سنجش وپایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir**	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
15	$\vec{i}.(\vec{j}\times\vec{k}) = \vec{i}.\underbrace{(\vec{i})}_{(0/5)} = \underbrace{\lvert\vec{i}\rvert^2}_{(0/25)} = 1$ **(0/25)** **ص82**	**1**
16	**الف)** برداری عمود بر دو بردار $\vec{a}+\vec{b}$ و $\vec{c}$ برابراست با : **ص84** $\underbrace{(\vec{a}+\vec{b})\times\vec{c}}_{(0/25)} = \underbrace{(1,4,1)}_{(0/25)}\times(2,1,-2) = \underbrace{(-9,4,-7)}_{(0/5)}$ **ب)** حجم متوازی السطوح تولید شده توسط سه بردار $\vec{a}$ و $\vec{b}$ و $\vec{c}$ برابر است با : $\lvert\underbrace{(\vec{a}.(\vec{b}\times\vec{c})}_{(0/25)}\rvert = (2,3,1)\times\underbrace{(-2,-2,-3)}_{(0/5)} = \underbrace{-13}_{(0/25)}$ **ص82**	**2**
	موفق و سربلند باشید **جمع نمره**	**20**

" مصحح گرا می ، به راه حل‌های درست و منطبق بر کتاب درسی بارم به تناسب منظور شود"

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **زبان انگلیسی (۳)**	تاریخ امتحان: **۱۳۹۸/۶/۱۲**	**نام و نام خانوادگی :**	ساعت شروع: **۸ صبح**
رشته : **کلیه رشته ها**	پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	مدت امتحان : **۱۲۰ دقیقه**	تعداد صفحه : **۵**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال‌وداوطلبان آزاد سراسرکشوردر **نوبت شهریور** ماه سال **۱۳۹۸**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱	**Listening** دانش آموز عزیزدر این قسمت شما شش سوال را خواهید شنید.هر سوال سه بارپخش خواهد شد و پس از شنیدن هر سوال به شما فرصت داده خواهد شد که پاسخ خود را برای سوالهای یک تا شش در پاسخنامه بنویسید.	۶
۲	دانش آموز عزیز به فایل صوتی به دقت گوش دهید سپس به سوالات به شکل خواسته پاسخ دهید. **7. What are they talking about?** **a. playing volleyball b. taking photographs c. picnic** **8. When did they have barbecue?** **a. in the morning b. at midnight c. in the evening** **9. What did they do in the afternoon?**	۲/۵
۳	دانش آموز عزیز به فایل صوتی به دقت گوش دهید سپس به سوالات به شکل خواسته پاسخ دهید. **10. How was the street at night?** **11. Who waved at the man?**	۲
۴	دانش آموز عزیز به فایل صوتی به دقت گوش دهید، سپس جاهای خالی را پر کنید. **Sara: Excuse me, who is that man in the picture?** **Nurse : Oh, don't you know him? Have you ever heard of Dr. Mohammad Gharib?** **Sara: I guess I have only seen his name in my English book, but I'm not ....12..... about it.** **Nurse: Dr. Gharib was a famous physician.** **Sara: Oh, can you tell me a little about his .....13.....?** **Nurse: Dr. Gharib was born in Tehran in 1288. After receiving his diploma, he went ……14…. to study medicine.**	۱/۵
	«ادامه سوالات در صفحه دوم »	

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **زبان انگلیسی (۳)**	تاریخ امتحان: **۱۳۹۸/۶/۱۲**	**نام و نام خانوادگی :**	ساعت شروع: **۸ صبح**
رشته : **کلیه رشته ها**	پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	مدت امتحان : **۱۲۰ دقیقه**	تعداد صفحه : **۵**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال‌وداوطلبان آزاد سراسرکشوردر **نوبت شهریور** ماه سال **۱۳۹۸**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۵	**Vocabulary** **با توجه به تصاویر داده شده جملات زیر را کامل کنید.** 15. My grandfather feeds the …….. in the park every morning. 16. The new light bulbs …….. less electricity.	۱
۶	**برای هر کلمه مشخص شده از ستون A یک تعریف از ستون B انتخاب کنید. (در ستون B یک تعریف اضافی است.)** **A** 17. No one can live **forever**. 18. Those sofas **convert** into bed. 19. Mom will **forgive** me for breaking the vase. 20. We'll need to **arrange** the chairs around the table. **B** a. to change in form or character b. to put things in a neat, attractive, or useful order c. to suddenly decide to do something d. to stop being angry with someone e. for all time	۲
۷	**جملات زیر را با کلمات داده شده کامل کنید.(یک کلمه اضافی است.)** origin, generous, effectively, share 21. Being able to communicate…….. is one of the most important life skills 22. Elders have a lot to ……. with us: their life experiences, failures, successes and many more. 23. A complete dictionary tells you about the ……. of words and the story behind them.	۱/۵
	«ادامه ی سؤالات در صفحه ی سوم»	

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **زبان انگلیسی (۳)**	تاریخ امتحان: **۱۳۹۸/۶/۱۲**	**نام و نام خانوادگی :**	ساعت شروع: **۸ صبح**
رشته : **کلیه رشته ها**	پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	مدت امتحان : **۱۲۰ دقیقه**	تعداد صفحه : **۵**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال‌وداوطلبان آزاد سراسرکشوردر **نوبت شهریور** ماه سال **۱۳۹۸**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۸	**جملات زیر را با کلمه ای مناسب از دانش خود کامل کنید.** 24. I have recorded my thoughts and feelings on my **d……..** every day for 10 years. 25.This book has only a two-page **i…….. .** It is about the writer and his success. 26. Nowadays **d……** for organic food is increasing.	۱/۵
۹	**Grammar** **شکل صحیح افعال داخل پرانتز را در جاهای خالی بنویسید.** 27. I think more money should ……. on education. (to spend) 28. Paul had gone home before I ……. at the party. (to arrive) 29. Last night my father ……. home very late, didn't he? (to come) 30. If we found two hundred dollars, we ……. it to the police station. (to give)	۲
۱۰	**پاسخ صحیح را از بین گزینه های داده شده انتخاب کنید.** 31. I ……. to play ping pong when I was six years old. **a. had taught b. was taught c. taught d. will be taught** 32. She answered all the questions correctly ……. she had studied well. **a. before b. although c. because d. when** 33. The woman …….. my sister met in the hospital is a nurse. **a. where b. what c. which d. whom** 34. Aida burst …… tears when she saw her score. **a. into b. on c. up d. over**	۲
۱۱	**با هر گروه از کلمات زیر یک جمله ی کامل بنویسید.** 35. very fast / the dog / is / can /which /runs / brown. 36. employed / during / a lot of / the last five years / have been / workers.	۲
۱۲	**Writing** **جملات زیررا با کلمات ربط داده شده کامل کنید.** **(and, or, but, so)** 37. You can buy a shirt ……. you can save your money. 38. There was nothing at home to eat ……I went to a restaurant. 39. My friend had a lot of problems ……. she didn't tell me anything. 40. He wrote some books for children …… translated a lot of story books.	۲
	«ادامه سؤالات در صفحه ی چهارم»	

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **زبان انگلیسی (۳)**	تاریخ امتحان: **۱۳۹۸/۶/۱۲**	**نام و نام خانوادگی :**	ساعت شروع: **۸ صبح**
رشته : **کلیه رشته ها**	پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	مدت امتحان : **۱۲۰ دقیقه**	تعداد صفحه : **۵**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال‌وداوطلبان آزاد سراسرکشوردر **نوبت شهریور** ماه سال **۱۳۹۸**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱۳	**یک پاراگراف با عنوان smoking بنویسید و ازتمام موارد ذیل در آن استفاده کنید. پاراگراف باید شامل جملات (topic sentence), (supporting sentence) , (concluding sentence) باشد.** 41. _ causing diseases such as lung cancer _ increasing stress and depression _ a common terrible habit among people _ being addictive and difficult for smokers to quit	۳
۱۴	**جملات زیر را مرتب کرده و به شکل یک پاراگراف درآورید. جملات(topic sentence) ,(supporting sentence) , (concluding sentence) را مشخص کرده و در جدول داده شده در پاسخنامه بنویسید.** 42. You can often see them playing at school or in the street. 43. If a player is very good, he may go on to play for a famous team. 44. In high schools, students may play football on a team. 45. There are many popular sports in my country, but the most popular one is football. 46. Football is really a national sport in my country. 47. Many children begin learning to play football when they are very young.	۳
۱۵	**Reading** **متن زیر را بخوانید و به سوالات به صورت خواسته شده پاسخ دهید.** Suppose that you have a very small vocabulary. Also suppose that you don't know how to get the meanings of new words. When you come across an unfamiliar word, that word may stop your understanding of the passage. Your eyes pause too long on the word as you try to get its meaning. You go back and read the word again, try to get its meaning from the context. As a result, you read much more slowly than you should, and you find that the difficult word is a wall to your comprehension. Suppose that you know many words and you are skilled in finding the meanings of new words. Your eyes move quickly and you read rapidly. You comprehend what you are reading. If you have a good vocabulary, you are more interested in reading. 48. What may happen when you come across an unfamiliar word? 49. How does having a good vocabulary influence your reading habit? 50. What is the closest synonym for the word **"suppose"**? a. believe b. accept c. understand d. imagine 51. Unknown words in a passage may make comprehension easier. a. True b. False 52. The meaning of a new word may be guessed from the text. a. True b. False	۴
	«ادامه سؤالات در صفحه ی پنجم»	

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **زبان انگلیسی (۳)**	تاریخ امتحان: **۱۳۹۸/۶/۱۲**	**نام و نام خانوادگی :**	ساعت شروع: **۸ صبح**
رشته : **کلیه رشته ها**	پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	مدت امتحان : **۱۲۰ دقیقه**	تعداد صفحه : **۵**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال‌وداوطلبان آزاد سراسرکشوردر **نوبت شهریور** ماه سال **۱۳۹۸**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱۶	**متن زیر را بخوانید و گزینه صحیح را انتخاب کنید.**	۴

What do people need to light their homes and drive cars? Energy!
Energy gives power to many things we need and use. Most of the energy people use comes from coal, oil, and gas. They are called fossil fuels. Those fuels come from fossils under the ground. Fossils are the remains of plants and animals that lived long ago. Burning fossil fuels pollutes the air. The air becomes dirty. That can be harmful to people, animals, and plants.
Now more people are using clean energy. Such energy does not pollute the air. Two kinds of clean energy are wind power and solar power.
Solar power: The sun gives Earth heat and light. Some homes have solar panels on the roof. The panels collect sun light and turn it into electricity. That is a kind of energy. It lets people do many things. For example, we use electricity to light our homes and watch television. Solar power can also be used to warm up the water in our homes.
Wind power: People can turn wind energy into electricity. Wind turbines are machines that **spin** when the wind blows. They make electricity.

53. Where does most of the energy that people use come from?
a. the wind b. plants c. fossil fuels d. the sun
54. What are two examples of clean energy?
a. solar power and electricity b. wind power and solar power
c. fossil fuels and wind power d. electricity and fossil fuels
55. What is the main goal of using clean energy?
a. to replace the sun and wind with man-made energy sources
b. to remove pollution from the air as quickly as possible
c. to stop destroying fossils from long ago
d. to create electricity without creating pollution
56. What is the closest synonym for the word **"spin"**?
a. turn b. run c. fly d. climb

Good Luck

	جمع نمره	**40**

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **زبان انگلیسی (۳)**	رشته: **کلیه رشته ها**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	تاریخ امتحان : **۱۳۹۸/۶/۱۲**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور **شهریور ماه** سال **۱۳۹۸**	مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	**با سلام خدمت همکاران محترم** **سوال ۱ تا ۶ هر کدام ۱ نمره.** (پاسخ سوال ۳ تا ۶ پیشنهادی است.) **1. stories 2. wind 3. We can carry it. 4. I would found a company.** **5. I feel proud or happy. 6. The foods which contain fat.**	۶
۲	**سوال ۷و ۸ هر کدام ۱ نمره و سوال ۹ نیم نمره.** **7. c/ picnic 8. a/ in the morning 9. They flew their kites.**	۲/۵
۳	**سوال ۱۰ و۱۱ هر کدام ۱ نمره** **10.It was dark and quiet. 11. The driver waved him.**	۲
۴	**سوال ۱۲ تا۱۴ هر کدام (۰/۵) نمره** **12. sure 13. life 14. abroad**	۱/۵
۵	**هر کلمه صحیح (۰/۵) نمره** **15. pigeons 16. consume**	۱
۶	**هر پاسخ صحیح (۰/۵) نمره** **17. (e) 18. (a) 19. (d) 20. (b)**	۲
۷	**هر پاسخ صحیح(۰/۵) نمره** **21. effectively 22. share 23. origin**	۱/۵
۸	**هر پاسخ صحیح (۰/۵) نمره** **24. diary 25. introduction 26. demand**	۱/۵
۹	**هر پاسخ صحیح (۰/۵)نمره** **27. be spent 28. arrived 29. came 30. would/ might/ could give**	۲
۱۰	**هر پاسخ صحیح (۰/۵)نمره** **31. b/ was taught 32. c/ because 33. d/ whom 34. a/ into**	۲
۱۱	**هرجمله صحیح (۱)نمره** **35. <u>The dog which</u> <u>can run very fast is brown.</u> Or <u>The dog which</u> <u>is brown can run very fast.**</u> **(0/5) (0/5)** **36. <u>A lot of workers</u> <u>have been employed</u> <u>during the last five years.</u>** **(0/25) (0/5) (0/25)**	۲
	«ادامه در صفحه‌ی دوم»	

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **زبان انگلیسی (۳)**	رشته: **کلیه رشته ها**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	تاریخ امتحان : **۱۳۹۸/۶/۱۲**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور **شهریور ماه** سال **۱۳۹۸**	مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۲	**هر پاسخ صحیح (۰/۵) نمره** **37. or 38. so 39. but 40. and**	۲
۱۳	همکار محترم در این بخش باتوجه به رعایت اصول پاراگراف نویسی و نوشتن جملات concluding, supporting , topic و استفاده از عبارات داده شده نمره کامل لحاظ گردد.. سوال (۴۱)	۳
۱۴	**هرجمله صحیح (۰/۵)نمره (سوالات ۴۲ تا ۴۷)**	۳

Descriptor	Sentence
Topic Sentence	45. There are many popular sports in my country, but the most popular one is football.
Supporting Sentence	47. Many children begin learning to play football when they are very young.
Supporting Sentence	42. You can often see them playing at school or in the street.
Supporting Sentence	44. In high schools, students may play football on a team.
Supporting Sentence	43. If a player is very good, he may go on to play for a famous team.
Concluding Sentence	46. Football is really a national sport in my country.

۱۵	**پاسخ صحیح سؤالات شماره۴۸ تا ۵۰ هر کدام۱ نمره و شماره ۵۱ و ۵۲ هر کدام (۰/۵) نمره** **48.** That word may stop my understanding of the passage. (1) **49.** If we have a good vocabulary , (0.25) we are more interested in reading. (0.75) **50.** d/ imagine **51.** b/ False **52.** a/ True	۴
۱۶	**پاسخ صحیح سؤالات شماره۵۳ تا 56هر کدام ۱ نمره** **53.** c/ fossil fuels **54.** b/ wind power and solar power **55.** b/ to remove pollution from the air as quickly as possible 56. a/ turn	۴
	جمع نمره	۴۰

با آرزوی سلامتی و شادکامی برای شما همکاران عزیز

نظر همکاران محترم صائب است.

با یاد خدا دل آرام گیرد

سوالات امتحان نهایی

پایه دوازدهم نظری

رشته ریاضی

دی ماه ۹۸

@nazari_edu

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **تعلیمات دینی ۳ (دینی، اخلاق و قرآن)**	رشته :**ریاضی فیزیک – علوم تجربی**	ساعت شروع: **۱۰ صبح**	تعداد صفحه: **۲**
نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: **۱۳۹۸/۱۰/۰۲**	پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	مدت امتحان: **۷۵ دقیقه**
دانش‌آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت دی** ماه سال **۱۳۹۸**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	سؤالات	نمره
الف)	**با دقت به آیات قرآنی و حدیث شریف ، پاسخ دهید:**	
۱	آیهٔ شریفهٔ «اَللّهُ خالِقُ کُلِّ شیءٍ.... »(خدا آفرینندهٔ هر چیزی است.) به کدام مرتبهٔ توحید اشاره می‌کند؟	۰/۵
۲	دو معیار تمدن اسلامی را که در آیهٔ شریفهٔ «مَن آمَنَ بِاللهِ وَ الیَومِ الآخِرِ وَ عَمِلَ صالِحًا ....» ذکر شده است، نام ببرید.	۰/۵
۳	این کلام امام علی(ع): «تمام اخلاص در دوری از گناهان جمع شده است.» بیانگر کدام‌یک از راه‌های تقویت اخلاص است؟	۰/۵
ب)	**درستی یا نادرستی جملات را با (ص / غ) مشخص کنید:**	
۴	رابطهٔ خدا با انسان مانند رابطهٔ مسجد با سازندهٔ آن است که قطع نمی‌شود.	۰/۵
۵	انسان مانند موجودات دیگر می‌تواند در برابر موانع درونی ایستادگی کند.	۰/۵
۶	قمار یک کار بیهوده است و میان برنده و بازنده دشمنی به وجود می‌آورد.	۰/۵
۷	زن در عصر جاهلیت از حق مالکیت بر اموال و دارایی‌های خود برخوردار بود.	۰/۵
ج)	**جاهای خالی را با کلمات مناسب تکمیل کنید:**	
۸	جامعهٔ توحیدی با ظالمان مبارزه کرده و بنا به فرمان خدا از ..... حمایت می‌کند.	۰/۵
۹	اگر کسی با زبان، «اَستَغفِرُالله» بگوید، اما در قلبش ..... نباشد، توبه نکرده است.	۰/۵
۱۰	اولین آیاتی که بر رسول خدا (ص) نازل شد و آغازگر رسالت وی بود،درباره ..... بود.	۰/۵
۱۱	تحکیم بنیان خانواده سبب رشد ..... و کاهش فساد و جرم در جامعه می‌گردد.	۰/۵
د)	**ارتباط هر یک از مفاهیم زیر را کشف کنید :**	
۱۲	هر یک از عبارات قسمت الف با کدام‌یک از پیامدهای تمدن جدید در قسمت ب ارتباط دارد:	۱/۵

«الف»	« ب» (یک مورد اضافی است.)
الف) تصرف منابع طبیعی و معدنی کشورها	۱) استفادهٔ ابزاری از زنان
ب) مهارکردن آب‌ها با ساخت سدهای بزرگ	۲) افزایش فاصلهٔ فقیر و غنی
ج)سودآوری تجارت فحشا بیش از مواد مخدر	۳) ظهور ظلم فراگیر و استعمار
	۴)توانایی بهره‌مندی از طبیعت

بقیه سؤالات در صفحهٔ دوم

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **تعلیمات دینی ۳ (دینی، اخلاق و قرآن)**	رشته :**ریاضی فیزیک – علوم تجربی**	ساعت شروع: **۱۰ صبح**	تعداد صفحه: **۲**
نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: **۱۳۹۸/۱۰/۰۲**	پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	مدت امتحان: **۷۵ دقیقه**
دانش‌آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت دی** ماه سال **۱۳۹۸**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات	نمره
هـ)	**احکام**	
۱۳	**حکم هر یک از موارد زیر را مشخص کنید . (واجب – مستحب – مکروه – حرام :** یک مورد اضافی است.) **الف)بهره‌بردن از وسایل ارتباطی داخلی** **ب)شرکت در مجالس شادی به منظور تبلیغ دین** **ج)شرط‌بندی کردن در بازی‌ها و ورزش‌های معمولی**	۱/۵
و)	**به سؤال‌های زیر پاسخ کوتاه دهید:**	
۱۴	**انجام عملی با نیت الهی ، به کدام حُسن اخلاقی اشاره می‌کند؟**	۰/۵
۱۵	**کدام سنت الهی موجب به ظهور رساندن استعدادهای آدمی می‌شود؟**	۰/۵
۱۶	**مهم‌ترین راه اصلاح جامعه‌ای که گرفتار رباخواری شده است، چیست؟**	۰/۵
۱۷	**توجه به ساختار حکومت در اروپا عکس‌العمل در برابر چه چیزی بوده است؟**	۰/۵
ز)	**به سؤال‌های زیر پاسخ کامل و تشریحی دهید:**	
۱۸	**علت ناتوانی انسان در شناخت ذات و چیستی خداوند را بنویسید.**	۱
۱۹	**دستیابی به حکمت را که یکی از میوه‌های درخت اخلاص است، شرح دهید.**	۱
۲۰	**توضیح دهید چگونه مسئولیت‌پذیری شاهدی بر وجود اختیار در انسان است؟**	۱
۲۱	**سنت امداد عام الهی را تعریف کنید.**	۱
۲۲	**منظور از تسویف چیست و چرا شیطان از این حیله برای گمراهی جوانان استفاده می‌کند؟**	۲
۲۳	**مسئولین کشور برای تحقق چه اهدافی باید اقتصاد را مدیریت کنند؟**	۱/۵
۲۴	**ویژگی‌های جامعهٔ عدالت محور پیامبر(ص) را بنویسید؟**	۲
	« در پناه حضرت حق موفق باشید. » جمع نمره	۲۰

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **تعلیمات دینی ۳ (دینی، اخلاق و قرآن)**	رشته: **ریاضی فیزیک – علوم تجربی**	مدت امتحان: **۷۵ دقیقه**	ساعت شروع: **۱۰ صبح**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	تاریخ امتحان : **۱۳۹۸/۱۰/۰۲**		تعداد صفحه : **۲**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **دی ماه** سال **۱۳۹۸**		مرکز سنجش وپایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
الف :	**پیام آیات و احادیث:**	
۱	**توحید در خالقیت (۰/۵)** (درس ۲ص۱۹)	۰/۵
۲	**ایمان به خدا(۰/۲۵) - ایمان به آخرت(۰/۲۵)** (درس۹ص ۱۱۱)	۰/۵
۳	**دوری از گناه و تلاش برای انجام واجبات (۰/۵)** (درس ۴ص۴۷)	۰/۵
ب :	**صحیح / غلط:**	۲
۴	**(غ) (۰/۵)** (درس ۱ص۹)	
۵	**(غ) (۰/۵)** (درس ۷ ص ۸۳)	
۶	**(ص) (۰/۵)** (درس ۸ص ۱۰۰)	
۷	**(غ) (۰/۵)** (درس ۹ص ۱۱۴)	
ج :	**تکمیل کردن جای خالی:**	۲
۸	**محرومان(یا مستضعفان)(۰/۵)** (درس ۳ص ۳۵)	
۹	**پشیمان (۰/۵)** (درس ۷ص ۸۴)	
۱۰	**دانش (آموختن) (۰/۵)** (درس ۹ ص ۱۱۶)	
۱۱	**فضایل اخلاقی(۰/۵)** (درس ۱۰ ص ۱۳۹)	
د :	**ارتباط :**	۱/۵
۱۲	**الف)۳ (۰/۵) ب)۴ (۰/۵) ج) ۱(۰/۵)** (درس ۱۰ ص ۱۳۲ و ۱۳۵و ۱۳۸)	
هـ :	**احکام :**	۱/۵
۱۳	**الــف) واجب (۰/۵) ب)مستحب(۰/۵) ج) حرام (۰/۵)** (درس ۸ص ۱۰۳ و ۱۰۴)	
و :	**پاسخ کوتاه :**	۲
۱۴	**حسن فاعلی (۰/۵)** (درس ۴ص۴۵)	
۱۵	**امتحان الهی (ابتلاء)(۰/۵)** (درس ۶ص ۷۰)	
۱۶	**امر به معروف و نهی از منکر(توبهٔ اجتماعی) (۰/۵)** (درس ۷ ص ۹۰)	
۱۷	**حاکمیت نامطلوب کلیسا در قرون وسطی(۰/۵)** (درس ۱۰ ص ۱۳۵)	
	« ادامهٔ راهنمای تصحیح در صفحهٔ دوم»	

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **تعلیمات دینی ۳ (دینی، اخلاق و قرآن)**	رشته: **ریاضی فیزیک – علوم تجربی**	مدت امتحان: **۷۵ دقیقه**	ساعت شروع: **۱۰ صبح**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	تاریخ امتحان : **۱۳۹۸/۱۰/۰۲**		تعداد صفحه : **۲**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **دی ماه** سال **۱۳۹۸**			مرکز سنجش وپایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
ز : ۱۸	پاسخ تشریحی : خداوند حقیقتی نامحدود دارد و ذهن محدود ما نمی‌تواند به حقیقت او احاطهٔ کامل پیدا کند و ذاتش را شناسایی نماید. (۱) (درس ۱ ص۱۲)	۱
۱۹	انسان حکیم، به درجاتی از بصیرت می‌رسد که می‌تواند در شرایط سخت و پیچیده، حق را از باطل تشخیص دهد و گرفتار باطل نشود. (۱) (درس ۴ ص۴۷)	۱
۲۰	هرکس خود را مسئول کارهایش می‌داند و عواقب عمل خود را می‌پذیرد.(۰/۵) پیمان‌ها بر همین اساس استوارند و اگر کسی پیمان شکنی کند و مسئولیتش را انجام ندهد خود را مستحق مجازات می‌داند.(۰/۵) (درس ۵ص ۵۴)	۱
۲۱	وقتی انبیاء مردم را به دین الهی فرا می‌خوانند، مردم در برابر آنها دو دسته می‌شوند، دسته‌ای به ندای حق پاسخ مثبت می‌دهند و دسته‌ای لجاجت می ورزند و در مقابل حق می‌ایستند. (۰/۵)خداوند، سنت خود را بر این قرار داده که هر کس هر راهی را برگزید، بتواند از همین امکاناتی که خدا در اختیارش قرار داده استفاده کند تا در همان مسیری که انتخاب کرده است به پیش رود و باطن خود را آشکار کند. (۰/۵) (درس ۶ص ۷۲)	۱
۲۲	تسویف به معنای امروز و فردا کردن است، فرد گنهکار دائما به خود می‌گوید به زودی توبه می‌کنم.(۱)شیطان به جوان می‌گوید: تو هنوز جوانی و فرصت توبه داری و این یک دام است که سبب عادت جوان به گناه می‌شود و ترک گناه برایش سخت می‌گردد.(۱) (درس ۷ ص۸۷)	۲
۲۳	اول- استقلال اقتصادی و عدم سلطه و نفوذ بیگانگان(۰/۵) دوم- پیشروی به‌سوی عدالت و قسط و کاهش فاصلهٔ طبقاتی(۰/۵) سوم- حرکت به‌سوی آبادانی و عمران در عین دوری از دنیازدگی و تجمل‌گرایی(۰/۵) (درس ۸ ص۱۰۵)	۱/۵
۲۴	جامعه ای که مظلوم بتواند به آسانی حق خود را از ظالم بستاند و امکان رشد برای همهٔ انسان‌ها فراهم باشد نه اینکه نعمت‌های زمین در انحصار گروهی محدود باشد. (۱)پیامبر(ص) از هر فرصتی برای رفع تبعیض‌های طبقاتی حاکم بر نظام جاهلی و برقراری فرهنگ مساوات در جامعه کمال استفاده را می‌نمود و از هیچ تلاشی فروگذار نمی‌کرد.(۱) (درس ۹ ص۱۱۲)	۲
	« با تشکر از همکاران محترم و آرزوی توفیق روز افزون» جمع نمرات	۲۰

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس: **سلامت و بهداشت**	نام و نام خانوادگی :	تعداد صفحه : **۳**	ساعت شروع: **۱۰ صبح**
پایهٔ **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	رشته : **کلیهٔ رشته‌ها**	تاریخ امتحان : **۱۳۹۸/۱۰/۳**	مدت امتحان: **۹۰ دقیقه**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشوردر **نوبت دی** ماه سال **۱۳۹۸**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخنامه دارد)	نمره
۱	درستی یا نادرستی هر یک از عبارت‌های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید. الف) افراد برخوردار از درآمد و آموزش بالاتر همیشه انتخاب‌ها و رفتارهای سالم‌تری دارند. ب) مشاورهٔ ژنتیک برای همهٔ افراد الزامی نیست. ج) افراد تاب‌آور معمولاً بر زندگی خود کنترل بیشتری احساس می‌کنند و در قبال تغییرات پذیرا هستند. د) مواد بدون دود نظیر تنباکوی جویدنی، مکیدنی و یا استنشاقی ماده دخانی محسوب نمی‌شوند.	۱
۲	در هر یک از عبارت‌های زیر جای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید. الف) در پیشگیری، زمان آموزش‌های پیشگیرانه بسیار..... است. ب) نیازمندی‌های تغذیه‌ای هر فرد بر اساس سن، جنس، وزن و میزان..... فرد تعیین می‌شود. ج) از آزمایش‌های شایع غربالگری سرطان می‌توان به ماموگرافی در تشخیص ..... اشاره کرد. د) آمادگی برای ازدواج نیازمند بلوغ جسمانی، بلوغ روانی و بلوغ ..... زوجین است. ه) تاب‌آوری اگر چه قابلیتی ..... است می‌تواند در تعامل با محیط تقویت و توسعه یابد. و) شایع‌ترین حادثه دوران کودکی و سالمندی ..... و زمین خوردن است.	۱/۵
۳	در پرسش‌های زیر کلمه مناسب را از داخل پرانتز را انتخاب کنید. الف) بیماری‌های واگیردار را می‌توان بر اساس شیوه‌های (انتقال/ درمان) به پنج دسته طبقه‌بندی کرد. ب) در دوران پنجره ویروس اچ‌آی وی در بدن فرد هست ولی نتیجه آزمایش (منفی/ مثبت) است. ج) افراد با داشتن وضعیت بدنی طبیعی یا مناسب می‌توانند کارهای خود را با انرژی (بیشتر/ کمتر) به انجام برسانند. د) رنگ صورت مایل به خاکستری همراه با کبودی لب‌ها از علایم انسداد (خفیف/ کامل) راه تنفس هوایی است.	۱
۴	در پرسش‌های زیر گزینه مناسب را انتخاب کنید. الف) داشتن عملکرد مناسب در برخورد با مشکلات مربوط به چه بعدی از سلامت است؟ ۱) جسمانی ۲) روانی ۳) اجتماعی ۴) معنوی ب) چربی‌های غیراشباع در کدام یک از مواد زیر یافت می‌شود؟ ۱) ماهی ۲) گوشت ۳) مرغ ۴) محصولات لبنی ج) التهاب کبد مربوط به کدام یک از عوارض چاقی است؟ ۱) مشکلات عضلانی –استخوانی ۲) مشکلات گوارشی ۳) مشکلات غددی ۴) سیستم عصبی د) کدام یک از عوامل خطر ابتلا به بیماری‌های قلبی - عروقی به طور منظم باید از نظر پزشکی بررسی شود؟ ۱) فشار خون بالا ۲) اضافه وزن و چاقی ۳)عدم تحرک ۴) استعمال دخانیات	۱
۵	وقت گذراندن با خانواده مربوط به کدام یک از انواع خود مراقبتی است؟	۰/۲۵
۶	منظور از اصل تنوع در تغذیه سالم چیست؟	۰/۵
	"ادامهٔ پرسش‌ها در صفحهٔ دوم"	

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس: **سلامت و بهداشت**	نام و نام خانوادگی :	تعداد صفحه : **۳**	ساعت شروع: **۱۰ صبح**
پایهٔ **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	رشته : **کلیهٔ رشته‌ها**	تاریخ امتحان : **۱۳۹۸/۱۰/۳**	مدت امتحان: **۹۰ دقیقه**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشوردر **نوبت دی** ماه سال **۱۳۹۸**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخنامه دارد)	نمره
۷	به پرسش‌های زیر در رابطه با کنترل وزن و تناسب اندام پاسخ دهید. الف) نام یک بیماری که موجب بروز چاقی می‌شود را بنویسید. ب) طبقه بندی نمایه توده بدنی بر اساس فرمول شاخص توده بدنی برای کدام گروه از افراد کاربرد ندارد؟ دو گروه را نام ببرید. ج) دو مورد از عوارض جانبی کاهش وزن سریع را بنویسید.	۱/۲۵
۸	جدول زیر در رابطه با عوامل ایجاد فساد مواد غذایی است هریک از موارد ستون " الف" بایکی ازموارد ستون "ب" ارتباط منطقی دارد. آن‌ها را پیدا کنید و در برگه پاسخنامه بنویسید. " ستون الف" / "ستون ب" الف) شیمیایی / ۱- ترشحات دهان سوسک‌های خانگی ب) بیولوژیکی / ۲- ضربه دیدن میوه‌ها در هنگام برداشت ج) مکانیکی / ۳- نامناسب بودن درجه حرارت محیط د) فیزیکی / ۴- استفاده از حشره‌کش‌ها در هنگام کاشت	۱
۹	به پرسش‌های زیر در رابطه با بیماری‌های غیرواگیرپاسخ دهید. الف) در چه صورت یک تومور، تومور "بدخیم" محسوب می‌شود؟ ب) کدام دیابت به نام دیابت جوانان نیز نامیده می‌شود؟ ج) در بیماران مبتلا به چه نوع دیابتی، بیماری اغلب بدون علامت است؟	۱/۲۵
۱۰	به پرسش‌های زیر در رابطه با بیماری‌های واگیردار پاسخ دهید. الف) علت نگرانی و خطر در مورد بیماری‌های واگیردار چیست؟ ب) یک مورد از عوارض جدی ناشی از درمان نشدن بیماری‌هایی که از طریق دستگاه تناسلی منتقل می‌شوند را بنویسید.	۰/۵
۱۱	برای هریک از موارد زیر دلیل علمی بنویسید. الف) ویروس HIV از طریق اشک و بزاق و از راه هوا (عطسه و سرفه) منتقل نمی‌شود. ب) از مصرف شوینده‌ها و پاک‌کننده‌ها در فضای بسته حتی با استفاده از ماسک باید خودداری کرد.	۱/۲۵
۱۲	در صورت بروز عارضه برق‌زدگی چشم چه اقدامی باید انجام شود؟	۱
۱۳	تاثیرات وزن مادر در ناباروری را بنویسید.	۰/۵
۱۴	به پرسش‌های زیر در رابطه با بهداشت روان پاسخ دهید. الف) نداشتن عزت نفس ممکن است انسان را دچار کدام رفتارها کند؟ ب) فرد تاب‌آور در برخورد با یک موقعیت پرخطر چه برخوردی دارد؟ ج) فشار روانی ناسالم و شدید در شب امتحان چه عواقبی به دنبال دارد؟	۱/۵

"ادامهٔ پرسش‌ها در صفحهٔ سوم"

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس: **سلامت و بهداشت**	نام و نام خانوادگی :	تعداد صفحه : **۳**	ساعت شروع: **۱۰ صبح**
پایهٔ **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	رشته : **کلیهٔ رشته‌ها**	تاریخ امتحان : **۱۳۹۸/۱۰/۳**	مدت امتحان: **۹۰ دقیقه**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشوردر **نوبت دی** ماه سال **۱۳۹۸**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخنامه دارد)	نمره
۱۵	با توجه به کلمات داده شده برای هر عبارت یک کلمه را انتخاب کنید و در پاسخ نامه خود بنویسید. (مواردی اضافه هستند) آمونیاک - آرسنیک - قطران - مواد رادیو اکتیو (پرتوزا) - سیانیدریک اسید (جوهر بادام تلخ) الف) با جمع شدن این ماده در ریه‌ها پوسته ضخیم قهوه‌ای رنگی تشکیل می‌شود. ب) این ماده کشنده هنگام استعمال دخانیات تبخیر شده و وارد ریه ها و سپس خون می‌شود. ج) از عوامل مهم در ایجاد تحریک و تخریب بافت ها به ویژه ریه است.	۰/۷۵
۱۶	به پرسش‌های زیر در رابطه با مصرف دخانیات و الکل پاسخ دهید. الف) افزودنی‌های شیمیایی موجود در تنباکوهای میوه‌ای چه عوارضی برای شخص مصرف کننده دارند؟ ب) ۲ مورد از آثار الکل بر عملکرد سیستم اعصاب مرکزی را بنویسید.	۱
۱۷	وابستگی به مواد را تعریف کنید.	۰/۷۵
۱۸	پیشگیری از اختلالات مصرف دارای اهمیت زیادی است. دو دلیل برای آن بنویسید.	۰/۵
۱۹	با مصرف گراس (توهم‌زای طبیعی) در فرد چه حالت‌هایی ممکن است رخ بدهد؟	۰/۷۵
۲۰	به پرسش‌های زیر در رابطه با پیشگیری از اختلالات اسکلتی - عضلانی پاسخ دهید. الف) روش صحیح برای انجام کارهایی مثل نوشتن با استفاده از میز در حالت ایستاده را بنویسید. ب) علم ارگونومی برای پیشگیری از بروز چه نوع اختلالات اسکلتی - عضلانی به یاری انسان می‌آید؟ ج) نحوه بستن کوله پشتی روی پشت را توضیح دهید.	۱/۷۵
۲۱	در مورد سطح ۱ از سطوح پیشگیری از حوادث، به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) این سطح در چه زمانی صورت می‌گیرد؟ ب)در این سطح باید روی چه موردی تمرکز کرد؟	۰/۵
۲۲	برای سرد کردن آتش در آتش‌سوزی‌های خشک، چه اقداماتی می‌توان انجام داد؟	۰/۵
	موفق باشید — جمع نمرات	۲۰

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **سلامت و بهداشت**	رشته: **کلیهٔ رشته ها**	ساعت شروع: **۱۰ صبح**	مدّت امتحان: **۹۰ دقیقه**
پایهٔ دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه		**تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۱۰/۳**	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در دی ماه سال ۱۳۹۸		**مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir**	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) نادرست (۰/۲۵) صفحهٔ ۱۲ ب) درست (۰/۲۵) صفحهٔ ۱۰۴ ج) درست (۰/۲۵) صفحهٔ ۱۱۵ د) نادرست (۰/۲۵) صفحهٔ ۱۲۹	۱
۲	الف) کوتاه (۰/۲۵) صفحهٔ ۵ ب) فعالیت بدنی (۰/۲۵) صفحهٔ ۲۷ ج) سرطان سینه (۰/۲۵) صفحهٔ ۶۲ د) اجتماعی (۰/۲۵) صفحهٔ ۱۰۲ ه) درونی (۰/۲۵) صفحهٔ ۱۱۶ و) سقوط (۰/۲۵) صفحهٔ ۱۸۱	۱/۵
۳	الف) انتقال (۰/۲۵) صفحهٔ ۶۷ ب) منفی (۰/۲۵) صفحهٔ ۷۳ ج) کمتر (۰/۲۵) صفحهٔ ۱۵۶ د) کامل (۰/۲۵) صفحهٔ ۱۸۰	۱
۴	الف) ۲ – روانی (۰/۲۵) صفحهٔ ۸ ب) ۱- ماهی (۰/۲۵) صفحهٔ ۲۰ ج) ۲- مشکلات گوارشی (۰/۲۵) صفحهٔ ۳۵ د) ۱- فشار خون بالا (۰/۲۵) صفحهٔ ۵۲	۱
۵	خود مراقبتی اجتماعی (۰/۲۵) صفحهٔ ۱۵	۰/۲۵
۶	مصرف انواع مختلف (۰/۲۵) مواد غذایی که در شش گروه اصلی غذایی قرار می‌گیرند. (۰/۲۵) صفحهٔ ۲۶	۰/۵
۷	الف) برخی بیماری‌ها نظیر کم کاری تیروئید و کوشینگ (اختلال عملکرد غدد فوق کلیوی) موجب بروز چاقی می‌شوند. (ذکر ۱ مورد کافی است.) (۰/۲۵) صفحهٔ ۳۴ ب) افراددارای استخوان بندی درشت، ورزشکار، زنان باردار و شیرده یا افراد خیلی بلند یا خیلی کوتاه (ذکر ۲ مورد کافی است. هر مورد ۰/۲۵) صفحهٔ ۳۶ ج) از عوارض جانبی کاهش سریع وزن می‌توان به ریزش موها، چین و چروک و شل شدن پوست صورت و بدن، ضعف اعصاب، افت فشار خون و ضعف و بیحالی، پوسیدگی دندا نها، بروز سنگ کیسه صفرا، ورم و زخم معده، یبوست و حتی افسردگی اشاره کرد. (ذکر ۲ مورد کافی است. هر مورد ۰/۲۵) صفحهٔ ۳۸	۱/۲۵
۸	الف) ۴- استفاده از حشره کش‌ها در هنگام کاشت (۰/۲۵) صفحهٔ ۴۳ ب) ۱- ترشحات دهان سوسک‌های خانگی (۰/۲۵) صفحهٔ ۴۳ ج) ۲- ضربه دیدن میوه‌ها در هنگام برداشت (۰/۲۵) صفحهٔ ۴۵ د) ۳- نامناسب بودن درجه حرارت محیط (۰/۲۵) صفحهٔ ۴۴	۱
۹	الف) در صورتی که تکثیر و تقسیم شود (۰/۲۵) و سلول‌های طبیعی اطراف خود را از بین ببرد (۰/۲۵) و به نقاط دیگر بدن هم دست اندازی کند. (۰/۲۵) صفحهٔ ۶۱ ب) دیابت نوع یک (۰/۲۵) صفحهٔ ۶۴ ج) در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ اغلب بدون علامت است. (۰/۲۵)صفحهٔ ۶۵	۱/۲۵
۱۰	الف) نگرانی و خطر این دسته از بیماری‌ها در آن است که باعث همه‌گیری شوند و تعداد زیادی از افراد جامعه را مبتلا کنند. (۰/۲۵) صفحهٔ ۶۷ ب) این بیماری‌ها در صورت درمان نشدن می‌تواند عوارض جدی مانند عقیمی و نازایی، زایمان زودرس،مرده زایی برای بیمار به‌همراه داشته باشند. ذکر یک مورد کافی است. (۰/۲۵) صفحهٔ ۷۰	۰/۵
۱۱-	الف) از آنجا که ویروس HIV تنها در گلبول های سفید قادر به ادامه حیات است و گلبول سفید هم فقط در خون و ترشحات جنسی وجود دارد لذا ویروس اچ آی وی از طریق تماس‌های عادی منتقل نمی‌شود . (۰/۲۵) صفحهٔ ۷۵ ب) بسیاری از مواد ضدعفونی کننده به راحتی از ماسک‌های کاغذی عبور می‌کنند (۰/۲۵) و می‌توانند موجب آسیب رساندن به ریه شوند.(۰/۲۵) صفحهٔ ۱۷۳	۱/۲۵
۱۲	در صورت بروز این عارضه لازم است بعد از شستشوی چشم‌ها با آب (۰/۲۵) چشم‌ها را خشک (۰/۲۵) و با یک بانداژ استریل ببندید (۰/۲۵) تا از پلک زدن مدت ۸ تا ۱۲ ساعت جلوگیری شود.(۰/۲۵) صفحهٔ ۸۳	۱

باسمه تعالی

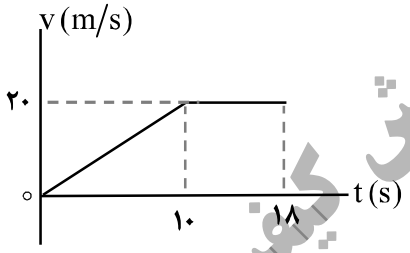
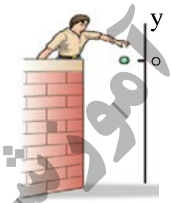
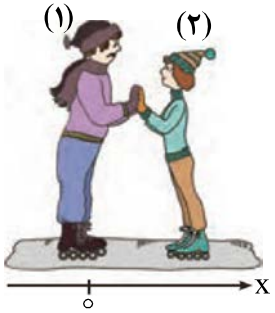
راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **سلامت و بهداشت**	رشته: **کلیهٔ رشته ها**	ساعت شروع: **۱۰ صبح**	مدّت امتحان: **۹۰ دقیقه**
پایهٔ دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه		**تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۱۰/۳**	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در دی ماه سال ۱۳۹۸		**مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir**	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۳	تخمک گذاری در خانم‌هایی که وزن خیلی زیاد یا وزن خیلی کم دارند نامنظم است (۰/۲۵) و این افراد ممکن است با مشکل عدم تخمک‌گذاری روبرو شوند.(۰/۲۵) صفحهٔ ۱۰۷	۰/۵
۱۴	الف) نداشتن عزت نفس ممکن است افراد را دچار اعتیادهای رفتاری (۰/۲۵) مانند اعتیاد به اینترنت، اعتیاد به کار، اعتیاد به خرید و..... کند و از این‌ها بدتر در معرض رفتارهای پرخطر قرار دهد .(۰/۲۵) صفحهٔ ۱۱۴ ب) فرد تاب‌آور یک موقعیت پرخطر را یک فرصت می‌داند (۰/۲۵) نه یک تهدید (۰/۲۵) صفحهٔ ۱۱۵ ج) استرس ناسالم مانع درس خواندن شده (۰/۲۵) و یادآوری اطلاعات در جلسه امتحان را مختل می‌کند. (۰/۲۵) صفحهٔ ۱۱۸	۱/۵
۱۵	الف) قطران (۰/۲۵) ب) سیانیدریک اسید (جوهر بادام تلخ) (۰/۲۵) ج) آمونیاک (۰/۲۵)صفحهٔ ۱۳۰	۰/۷۵
۱۶	الف) تنباکوهای میوه ای به دلیل افزودنی شیمیایی و مواد مضر به آنها می‌توانند باعث سرطان، انواع بیماری‌های خطرناک و کشنده، آلرژی، آسم و حساسیت شوند. (ذکر ۲ مورد کافی است. هر مورد۰/۲۵) صفحهٔ ۱۳۳ ب) الکل عملکردهای سیستم اعصاب مرکزی را تحت تأثیر قرار داده و آثار خود را به صورت عدم تعادل در حرکت، اختلال در تکلم، کاهش تعداد تنفس و کاهش ضربان قلب و فشار خون نشان می‌دهد. افزایش اختلال در سیستم اعصاب مرکزی، کارکردهای حیاتی به شکل قابل توجهی تحت تأثیر قرار می‌گیرند. در موارد شدید، ممکن است شخص دچار کاهش هوشیاری (کما) و حتی مرگ شود.(ذکر ۲ مورد کافی است. هر مورد (۰/۲۵) صفحهٔ ۱۳۷	۱
۱۷	منظور از وابستگی به مواد، اجبار در مصرف موادی است که تبعات نامطلوبی (۰/۲۵) بر سلامت جسمی و روانی (۰/۲۵) فرد مصرف کننده دارد و روابط و زندگی روزمره او را مختل می‌کند.(۰/۲۵) صفحهٔ ۱۳۹	۰/۷۵
۱۸	۱- اختلالات مصرف به هر حال آثار نتایج مضر و مخرب مواد را بر جسم و روان فرد باقی می‌گذارد. ۲- اختلالات مصرف مواد می‌تواند با خطرات و حوادث همراه گردد برای مثال مبادرت به رانندگی به دنبال اختلالات مصرف مواد باعث حوادث رانندگی می‌شود. ۳- ادامه اختلالات مصرف مواد معمولا فرد را به سمت وابستگی می‌کشاند. (ذکر ۲ مورد کافی است. هر مورد (۰/۲۵) صفحهٔ ۱۴۲	۰/۵
۱۹	با مصرف این مواد فرد دچار اوهام حسی و بصری می‌شود (۰/۲۵) و ممکن است صداهایی را بشنود و یا چیزهایی را ببیند (۰/۲۵) که وجود خارجی ندارند. (۰/۲۵) صفحهٔ ۱۴۳	۰/۷۵
۲۰	الف) این قبیل کارها باید بدون خم کردن پشت (۰/۲۵) و با تکیه دادن دست به لبه میز (۰/۲۵) در حالی که پاها به اندازه عرض شانه باز هستند انجام شود .(۰/۲۵)صفحهٔ ۱۶۰ ب) علم ارگونومی یا همان مهندسی عوامل انسانی برای پیشگیری از بروز اختلالات اسکلتی - عضلانی که ناشی از عدم تناسب توانمندی‌های انسان و نوع کاری است که او انجام می‌دهد، (۰/۵) به یاری انسان می‌آید. صفحهٔ ۱۶۲ ج) کوله پشتی نبایدروی پشت شل بسته شود (۰/۲۵) بلکه بندهای شانه‌ای آن باید طوری تنظیم شود که کوله‌پشتی به طور کامل قالب پشت بدن را بپوشاند (۰/۲۵) همچنین هنگام پوشیدن کوله پشتی دقت کنید بندهای شانه‌ای به شکل متقارن تنظیم شوندیعنی یکی شل و یکی سفت نباشد. (۰/۲۵)صفحهٔ ۱۶۴	۱/۷۵
۲۱	الف) قبل از بروز حادثه((۰/۲۵) ب) در این سطح باید بر روی کاهش عوامل خطر حوادث تمرکز کرد. (۰/۲۵) صفحهٔ ۱۷۰	۰/۵
۲۲	باید مانع رسیدن هوابه مواد سوختنی شد (۰/۲۵) و به این منظور باید آنها را سریع با پتو یا فرش مرطوب یا وسیله‌ای مرطوب دیگر پوشاند. (۰/۲۵) صفحهٔ ۱۷۶	۰/۵

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **فیـــزیک ۳**	رشته : **ریاضی فیزیک**	تاریخ امتحان : **۷ / ۱۰ / ۱۳۹۸**	مدت امتحان : **۱۱۰ دقیقه**
ساعت شروع : **۱۰ صبـــح**	تعداد صفحه : **۳**	**پایه دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه**	نام و نام خانوادگی :
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در **نوبت دی** ماه سال **۱۳۹۸**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

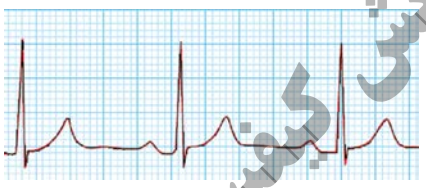
توجه : استفاده از ماشین حساب ساده (دارای چهار عمل اصلی ، جذر و درصد) بلامانع است .

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱	درستی یا نادرستی جمله های زیر را با علامت های (د) یا (ن) مشخص کنید . الف) شتاب متـوسط ، یک کمیت برداری است که همواره هم جهت با بردار تغییر سرعت می باشد . ب) شیب خـطِ مماس بر نمـودار مکان - زمان ، بـرابـر شتاب لحظه ای متحـرک است . پ) در حـرکت تنـدشونده ، جهت بـردارهای سرعت و شتاب مخـالف یکدیگـر است . ت) تنها نیروی وارد بر جسم در حـرکت سقـوط آزاد ، نیـروی گـرانشی است .	۱
۲	آهـویی در مسیـری مستقیم در امتـداد محـور x می دود . نمودار سرعت - زمان آهو مطابق شکل است . در این حرکت : الف) جابه جایی کل آهو را حساب کنید . ب) نمودار شتاب – زمان حرکت او را رسم نمایید . 	۰/۷۵ ۰/۷۵
۳	گلوله ای از بالای یک ساختمان رها می شود . الف) پس از ۳ ثانیـه چقـدر جابـه جا می شـود ؟ $(g = ۱۰\ m/s^۲)$ ب) سرعت متوسط گلوله را در این مدت حساب کنید . 	۰/۵ ۰/۷۵
۴	در جمله های زیر ، عبارت درست را از داخل پرانتز انتخاب کرده و در پاسخ برگ بنویسید : الف) شتاب ایجاد شده در جسم ، با (نیروی خالص وارد بر - جرم) جسم ، نسبت مستقیم دارد . ب) نیـروی وزن اجسـام در مـکان های مختلف (ثابت است - فـرق می کنـد) . پ) برای اعمال نیرو بین دو جسم ، (باید - لازم نیست) دو جسم در تماس با هم باشند . ت) هـر جسم متحـرک ، بـرای ادامـهٔ حـرکت نیـاز بـه نیـرو (دارد - ندارد). ث) در گردش (ماه به دور زمین - الکترون به دور هسته) نیروی مرکزگرا ، نیروی گرانشی است .	۱/۲۵
۵	دو شخص به جـرم های $۷۵\ kg$ و $۵۰\ kg$ با کفش های چـرخ دار در یک سالن مسطح و صاف روبه روی هم ایستاده اند . شخص اول بـا نیـروی $۱۲۰\ N$ شخص دوم را به طـرف راست هل می دهـد . الف) شتابی که شخص دوم می گیرد چقدر است ؟ ب) شتابی که شخص اول می گیرد چقدر و در چه جهتی است ؟ 	۰/۵ ۰/۷۵
	ادامهٔ سؤالات در صفحهٔ دوم	

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **فیـــزیک ۳**	رشته : **ریاضی فیزیک**	تاریخ امتحان : **۷ / ۱۰ / ۱۳۹۸**	مدت امتحان : **۱۱۰ دقیقه**
ساعت شروع : **۱۰ صبـــح**	تعداد صفحه : **۳**	**پایه دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه**	نام و نام خانوادگی :
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در **نوبت دی** ماه سال **۱۳۹۸**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۶	توپی به جـرم $۰/۴\,kg$ با تنـدی $۱۰\,m/s$ به بازیکنـی نـزدیک می شود . بازیکن با مشت به توپ ضربه می زند و باعث می شود توپ با تنـدی $۱۵\,m/s$ در جهت مخالف بـرگردد . اگـر مشت بازیکن $۰/۰۵\,s$ با توپ در تماس باشد ، انـدازهٔ نیروی متوسط وارد بر توپ از طرف مشت بازیکن را حساب کنید .	۰/۷۵
۷	شخصی به جرم ۵۰ کیلوگرم در یک آسانسور بر روی نیروسنجی ایستاده است . نیروسنج وزن او را وقتی آسانسور با شتاب ثابت $۳\,m/s^۲$ رو به پایین شروع به حرکت می کند ، چقـدر نشان می دهد ؟ $(g = ۱۰\,m/s^۲)$	۰/۷۵
۸	به پرسش های زیر پاسخ کوتاه دهید : الف) شکل مقابل ، چگونه نوسانی را نشان می دهد ؟ ب) آیا شتاب در حرکت هماهنگ ساده ، ثابت است یا متغیر ؟ پ) آیا بسامد نوسان های سامانهٔ وزنه – فنر ، به جرم وزنه بستگی دارد ؟ ت) میزان پیشروی موج را در مدت یک دوره چه می گویند ؟ 	۱
۹	الف) امـواج الکتـرومغناطیسی طـولی هستند یا عـرضی ؟ چرا ؟ ب) هنگام حرکت یک منبع صوتی ، تجمع جبهه های موج در جلو و عقب آن چگونه می شود ؟	۰/۷۵ ۰/۵
۱۰	الف) دورهٔ آونگ ساده ای ۲ ثانیه است . طول این آونگ چند متر است ؟ $(\pi^۲ = g)$ ب) معادلهٔ حـرکت هماهنگ سادهٔ یک نـوسانگر در SI به صورت $x = ۰/۰۳\cos ۵۰\pi t$ است . دورهٔ ایـن حرکت را حساب کـرده و نمـودار مکان – زمان آن را رسم کنید .	۰/۵ ۱
۱۱	جاهای خالی را در جمله های زیر با کلمه های مناسب پر کنید : الف) طبق قانون بازتاب عمومی ، زاویه تابش همواره با زاویهٔ ..... برابر است . ب) بازتاب امواج صوتی پس از بـرخورد با سطوح خمیـده ، امکان پذیر ..... . پ) در اثر تغییر تندی موج در ورود به یک محیط دیگر ، پدیدهٔ ..... رخ می دهد . ت) تندی جبهه های موج وقتی به ناحیهٔ کم عمق ساحلی می رسند ، ..... می شود . ث) به تجـزیهٔ نـور سفید به نـورهای رنگی تـوسط منشور ..... می گوینـد . ج) بـرای ایجاد پدیدهٔ پـراش ، حتماً باید پهنای شکاف از مـرتبهٔ ..... باشد .	۱/۵
	ادامهٔ سؤالات در صفحهٔ سوم	

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

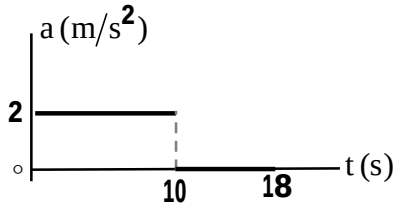
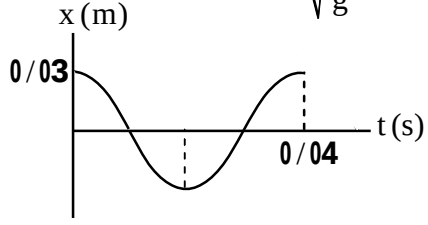
سؤالات امتحان نهایی درس : **فیـــزیک ۳**	رشته : **ریاضی فیزیک**	تاریخ امتحان : **۷ / ۱۰ / ۱۳۹۸**	مدت امتحان : **۱۱۰ دقیقه**
ساعت شروع : **۱۰ صبـــح**	تعداد صفحه : **۳**	**پایه دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه**	**نام و نام خانوادگی :**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در **نوبت دی** ماه سال **۱۳۹۸**			**مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir**

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱۲	طول یک تار مرتعش با دو انتهای ثابت $80\ cm$ بوده و در آن ۴ گره تشکیل شده است . اگـر بسامد موج ایجاد شده در تار ۴۵۰ هرتز باشد : الف) تندی انتشار موج عرضی در تار را حساب کنید. ب) طول موج ایجاد شده در تار چقدر است ؟	۰/۷۵ ۰/۵
۱۳	اجاق های مایکروفر بر چه اساسی کار می کنند ؟ منظور از نقطهٔ سرد در این اجاق ها چیست ؟	۰/۵
۱۴	الف) طیف خطی را تعریف کنید . ب) تابـع کار یک فلز $5/4\ eV$ و بسامد تابش مورد استفاده در آزمایش فوتوالکتـریک $2\times10^{15}\ Hz$ است . بیشینهٔ انرژی جنبشی فوتوالکترون ها چند الکترون ولت است؟ $(h = 4/15\times10^{-15}\ eV.s)$	۰/۵ ۰/۷۵
۱۵	الف) چرا در طیف نور سفید خورشید خط های تیره دیده می شود ؟ (۰/۵) ب) اگـر در اتم هیدروژن ، الکترون گذاری را از تراز $n=3$ به تراز $n=1$ انجام دهد ، طول موج فوتون گسیلی چنـد نانومتر است ؟ $(R = 0/01\ nm^{-1})$	۰/۵ ۱
۱۶	الف) دو ویژگی نیروهای هسته ای را بنویسید . ب) غنی سازی اورانیم به چه معناست ؟ پ) معادلهٔ مقابل مربوط به واپاشی بتای مثبت را کامل کنید (به جای عنصر بدست آمده X بگذارید) : $^{176}_{71}Lu \rightarrow \ .... + ...$	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵
۱۷	نیمـه عمر یک مادهٔ رادیـواکتیـو حـدود ۱۵ روز است . پس از گذشت ۶۰ روز ، چه کسری از هسته های فعال آن باقی مانده اند ؟	۱
	موفق و سربلند باشید	۲۰
	جمع بارم	

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس **فیزیک 3**	رشته : **ریاضی فیزیک**
پایه دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه	تاریخ امتحان : **7 / 10 / 1398**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در **نوبت دی ماه** سال **1398**	مرکـز سنجش و پایش کیفیت آموزشی **http://aee.medu.ir**

ردیف	پاسخ ها	نمره
1	الف) (د) ب) (ن) پ) (ن) ت) (د) هر مورد **(0/25)** ص11 و 9 و 16 و 20	1
2	الف) $\Delta x = (\frac{10\times 20}{2}) + (8\times 20) = 260\ \text{m}$ **(0/25) (0/25) (0/25)** ب) $a_1 = \frac{20-0}{10} = 2\ \text{m/s}^2$ **(0/25)** رسم نمودار **(0/5)**  ص 21	1/5
3	الف) $\Delta y = -\frac{1}{2}gt^2 = -45\text{m}$ **(0/5)** ب) $v_{av} = \frac{-45}{3} = -15\ \text{m/s}$ **(0/5)** $v_{av} = \frac{\Delta y}{\Delta t}$ **(0/25)** ص23	1/25
4	الف) نیروی خالص وارد بر ب) فـرق می کنـد پ) لازم نیست ت) ندارد ث) ماه به دور زمین هر مورد **(0/25)** ص32 و 36 و 34 و 31 و 52	1/25
5	الف) $a_2 = \frac{120}{50} = 2/4\ \text{m/s}^2$ **(0/25)** $F_{12} = m_2 a_2$ **(0/25)** ب) $\vec{a}_1 = \frac{-120}{75}\vec{i} = (-1/6\ \text{m/s}^2)\vec{i}$ **(0/5)** $\vec{F}_{12} = -\vec{F}_{21}$ **(0/25)** ص 35	1/25
6	$\lvert F_{av}\rvert = 200\ \text{N}$ **(0/25)** $\lvert F_{av}\rvert = \left\lvert\frac{0/4\times(-15-10)}{0/05}\right\rvert$ **(0/25)** $F_{av} = \frac{\Delta p}{\Delta t} = \frac{m(\Delta v)}{\Delta t}$ **(0/25)** ص 48	0/75
7	$mg - F_N = ma \rightarrow F_N = m(g-a)$ **(0/25)** $F_{net} = ma$ **(0/25)** $F_N = 50\times 7 = 350\ \text{N}$ **(0/25)** ص 38	0/75
8	الف) دوره ای ب) متغیر پ) بله ت) طول موج هر مورد **(0/25)** ص 62 و63 و65 و71	1
9	الف) عرضی **(0/25)** ، چون راستای نوسان میدان های الکتریکی و مغناطیسی بر راستای انتشار موج عمود است **(0/5)** ب) در جلوی منبع صوتی بیشتر **(0/25)** و در عقب آن ، کمتر می شود . **(0/25)** ص 75 و 82	1/25
10	الف) $L = 1\text{m}$ **(0/25)** $2 = 2\pi\sqrt{\frac{L}{g}}$ **(0/25)** $T = 2\pi\sqrt{\frac{L}{g}}$ **(0/25)** ب) $T = \frac{2\pi}{\omega}$ **(0/25)** $T = \frac{2\pi}{50\pi} = 0/04\text{s}$ **(0/25)** رسم نمودار : **(0/5)**  ص 86	1/5
	ادامهٔ پاسخ ها در صفحهٔ دوم	

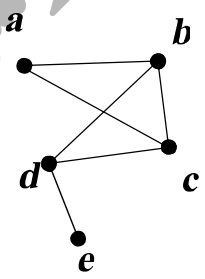
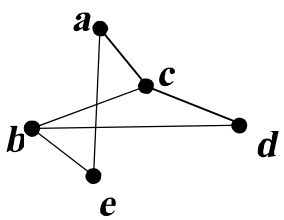
باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس **فیزیک 3**	رشته : **ریاضی فیزیک**
پایه دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه	تاریخ امتحان : **7 / 10 / 1398**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در **نوبت دی ماه** سال **1398**	مرکــز سنجش و پایش کیفیت آموزشی **http://aee.medu.ir**

ردیف	پاسخ ها	نمره
11	**الف)** بازتاب **ب)** است **پ)** شکست **ت)** کمتر **ث)** پاشندگی **ج)** طول موج **هر مورد (0/25)** ص 91 و 92 و 95 و 100 و 102	1/5
12	**الف)** **(0/25)** $450=\frac{3v}{2\times 0/8} \rightarrow v=240\ m/s$ **(0/25)** $f_n=\frac{nv}{2L}$ **(0/25)** $n=3$ **(0/25)** **ب)** **(0/25)** $\lambda=\frac{240}{450}=0/53\ m$ **(0/25)** $\lambda=\frac{v}{f}$ **(0/25)** ص107	1/25
13	**بر اساس تداخل امواج الکترومغناطیسی (یا تشکیل امواج ایستاده) (0/25)** **محل گره ها که دامنهٔ نوسان صفر است و غذا گرم نمی شود (0/25)** ص110	0/5
14	**الف)** طیف گسسته ای که شامل طول موج های معینی است .**(0/5)** **ب)** **(0/25)** $K_{max}=(4/15\times 10^{-15}\times 2\times 10^{15})-5/4$ **(0/25)** $K_{max}=hf-W_\circ$ **(0/25)** $K_{max}=2/9\ eV$ **(0/25)** ص117 و 120	1/25
15	**الف)**خط های تیره ناشی از جذب بعضی طول موج ها توسط اتم های گازهای موجود در جو خورشید و زمین اند . **(0/5)** **ب)** **(0/5)** $\frac{1}{\lambda}=\frac{1}{100}(\frac{1}{1^2}-\frac{1}{3^2})$ **(0/25)** $\frac{1}{\lambda}=R(\frac{1}{n'^2}-\frac{1}{n^2})$ $\lambda=\frac{900}{8}=112/5\ nm$ **(0/25)** ص129 و 123	1/5
16	**الف)** کوتاه برد ، بسیار قوی **(0/5)** **ب)** افزایش درصد یا غلظت ایزوتوپ **235** در یک نمونه را می گویند **(0/5)** **پ)** **(0/5)** $^{176}_{71}Lu \rightarrow {}^{0}_{+1}e^{+} + {}^{176}_{70}X$ ص 140 و 150 و 144	1/5
17	$n=\frac{60}{15}=4$ **(0/25)** $n=\frac{t}{T}$ **(0/25)** $N=\frac{N_\circ}{2^4}=\frac{1}{16}N_\circ$ **(0/25)** $N=\frac{N_\circ}{2^n}$ **(0/25)** ص 147	1
	همکاران محترم ، ضمن عرض خسته نباشید لطفاً برای پاسخ های درست دیگر ، نمرهٔ لازم را درنظر بگیرید .	20

باسمه تعالی

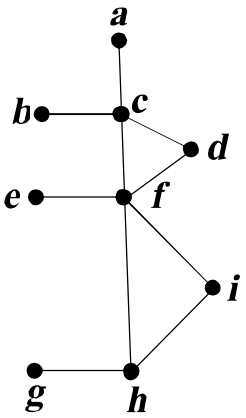
سؤالات امتحان نهایی درس : **ریاضیات گسسته**	نام و نام خانوادگی :	ساعت شروع: **۱۰ صبح**	رشته : **ریاضی فیزیک**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	تعداد صفحه: **۲**	تاریخ امتحان : **۱۳۹۸/۱۰/۰۹**	مدت امتحان: **۱۲۰ دقیقه**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت دی** ماه سال **۱۳۹۸**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سوالات پاسخ نامه دارد	نمره
۱	درست یا نادرست بودن عبارات زیر را مشخص کنید. الف)اگر $a \mid b$ آن‌گاه $[a,b]=\mid b \mid$. ب)معادله هم‌نهشتی $a \overset{m}{x} \equiv b$ دارای جواب است اگر و تنها اگر $(a,b) \mid m$. پ) تعداد رأس‌های زوج هر گراف، عددی فرد است. ت) تعداد توابع یک به یک از یک مجموعه ۲ عضوی به یک مجموعه ۳ عضوی برابر ۶ است.	۱
۲	به روش بازگشتی ثابت کنید، اگر $a>0$ آن‌گاه $a+\frac{1}{a} \geq 2$.	۱
۳	اگر عدد طبیعی $a>1$ ، در دو شرط $a \mid 4k+9$ و $a \mid 6k+14$ صدق کند، مقدار a را بیابید.	۱
۴	فرض کنید a عددی طبیعی باشد، حاصل $[35a^3, 21a^2]$ را به دست آورید.	۱
۵	باقی مانده تقسیم 13^{22} را بر ۱۷ به دست آورید.	۱
۶	ثابت کنید می‌توان دو طرف یک رابطه هم‌نهشتی را در عددی صحیح ضرب کرد، به عبارتی دیگر، برای اعداد صحیح a,b,c و عدد طبیعی m ، اگر $a \overset{m}{\equiv} b$ آن گاه $ac \overset{m}{\equiv} bc$.	۱
۷	جواب‌های عمومی معادله سیاله خطی $13x+9y=7$ را به دست آورید.	۱/۵
۸	گراف G به صورت مقابل را در نظر بگیرید و به سوالات زیر پاسخ دهید.  الف) $\delta(G)$ را مشخص کنید. ب) اندازه گراف را تعیین کنید. پ) مجموعه همسایگی بسته رأس b را بنویسید. ت) اگر $N_G(d)=\{e,x,b\}$ باشد، x کدام رأس است؟	۱/۲۵
۹	الف) گراف k - منتظم از مرتبه n را تعریف کنید. ب) آیا گراف ۳- منتظم از مرتبه ۵ وجود دارد؟ دلیل بیاورید.	۱
۱۰	گراف G به صورت مقابل را در نظر بگیرید و به سوالات زیر پاسخ دهید.  الف) دوری به طول ۵ مشخص کنید. ب) مکمل گراف G را رسم کنید.	۱

« بقیه سوالات در صفحه دوم»

باسمه تعالی

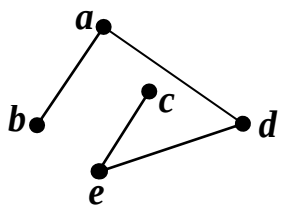
سؤالات امتحان نهایی درس : **ریاضیات گسسته**	نام و نام خانوادگی :	ساعت شروع: **۱۰ صبح**	رشته : **ریاضی فیزیک**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	تعداد صفحه: **۲**	تاریخ امتحان : **۱۳۹۸/۱۰/۰۹**	مدت امتحان: **۱۲۰ دقیقه**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت دی** ماه سال **۱۳۹۸**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	سوالات پاسخ نامه دارد	نمره
۱۱	برای گراف روبه‌رو: الف) یک مجموعه احاطه‌گر با ۴ عضو مشخص کنید. ب) مجموعه‌ای از رئوس را مشخص کنید که احاطه‌گر مینیمال باشد. 	۱/۲۵
۱۲	اگر n تعداد رئوس گراف و Δ ماکزیمم درجه گراف باشد، الف) گرافی رسم کنید که برای آن عدد احاطه‌گر برابر $\left\lceil \frac{n}{\Delta+1} \right\rceil$ است. ب) گرافی رسم کنید که برای آن عدد احاطه‌گری بزرگ‌تر از $\left\lceil \frac{n}{\Delta+1} \right\rceil$ باشد.	۱/۲۵
۱۳	با حروف کلمه «می سی سی پی» چند جایگشت ۸ حرفی با معنا یا بی معنا می‌توان نوشت؟	۱
۱۴	۶ کتاب ریاضی مختلف و ۵ کتاب فیزیک متمایز را به چند طریق می‌توان کنار هم در یک ردیف قرار داد، به طوری که: الف) کتاب‌ها یکی در میان قرار گیرند. ب) کتاب‌های ریاضی کنار هم و کتاب‌های فیزیک نیز کنار هم باشند.	۱/۲۵
۱۵	معادله $x_1+x_2+x_3+x_4+x_5=14$ چند جواب صحیح و نامنفی دارد، به شرط آن که $x_1>2$, $x_3>3$ باشند.	۱
۱۶	بررسی کنید، آیا دو مربع لاتین 3×3 روبه‌رو متعامدند؟ ۱ ۲ ۳ ۳ ۱ ۲ ۲ ۳ ۱ ۱ ۲ ۳ ۲ ۳ ۱ ۳ ۱ ۲	۰/۷۵
۱۷	با استفاده از اصل شمول و عدم شمول، تعداد توابع پوشا از یک مجموعه ۴ عضوی به یک مجموعه ۳ عضوی را به دست آورید.	۱/۷۵
۱۸	مجموعه اعداد $A=\{1,2,3,\cdots,84\}$ را در نظر بگیرید. نشان دهید هر زیر مجموعه ۴۳ عضوی از A دارای ۲ عضو است که مجموعشان برابر ۸۵ است.	۱
	" موفق باشید " جمع نمره	۲۰

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

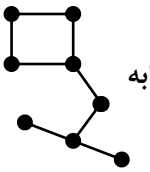
باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **ریاضیات گسسته**	رشته: **ریاضی فیزیک**	ساعت شروع: **۱۰ صبح**	مدّت امتحان: **۱۲۰دقیقه**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه		تاریخ امتحان : **۱۳۹۸/۱۰/۰۹**	
دانش آموزان روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور **دی‌ماه سال ۱۳۹۸**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی **http://aee.medu.ir**	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	**الف) درست** (۰/۲۵) (قسمت ب سوال ۱ کار در کلاس صفحه ۱۳)**ب) نادرست** (۰/۲۵) (قضیه صفحه ۲۵) **پ) نادرست** (۰/۲۵) (نتیجه ابتدای صفحه ۴۰) **ت) درست** (۰/۲۵) (نکته قسمت دوم فعالیت صفحه ۷۸)	۱
۲	$a+\frac{۱}{a}\geq ۲\Leftrightarrow a^۲+۱\geq ۲a$ (۰/۲۵) $\Leftrightarrow a^۲-۲a+۱\geq ۰$ (۰/۲۵) $\Leftrightarrow (a-۱)^۲\geq ۰$ (۰/۲۵) **همواره برقرار است، پس با برگشت روابط حکم برقرار می‌باشد.** (۰/۲۵)(مثال اول صفحه۷)	۱
۳	$\begin{matrix}a\mid ۴k+۹\\ a\mid ۶k+۱۴\end{matrix}\Rightarrow a\mid \underbrace{-۶(۴k+۹)}_{(۰/۲۵)}+\underbrace{۴(۶k+۱۴)}_{(۰/۲۵)}\Rightarrow a\mid ۲$ (۰/۲۵) $\xrightarrow{a>۱}$ $a=۲$ (۰/۲۵) (مشابه کار در کلاس صفحه ۱۱ سوال ۱)	۱
۴	$A=۲۱a^۲=۳\times ۷\times a^۲$ (۰/۲۵) , $B=۳۵a^۳=۵\times ۷\times a^۳$ (۰/۲۵) $\Rightarrow [A,B]=۱۰۵a^۳$ (۰/۵) (مشابه سوال۱۶ صفحه ۱۷)	۱
۵	$۱۳\overset{۱۷}{\equiv}-۴$ (۰/۲۵) $\rightarrow$ $۱۳^۲\overset{۱۷}{\equiv}۱۶\overset{۱۷}{\equiv}-۱$ (۰/۲۵) $\rightarrow$ $۱۳^{۲۲}\overset{۱۷}{\equiv}-۱$ (۰/۲۵) $\xrightarrow{-۱\overset{۱۷}{\equiv}۱۶}$ $r=۱۶$ (۰/۲۵) (مشابه سوال۹ صفحه ۲۹)	۱
۶	$a\overset{m}{\equiv}b\Rightarrow m\mid a-b$ (۰/۲۵) $\Rightarrow m\mid c(a-b)$ (۰/۲۵) $\Rightarrow m\mid ac-bc$ (۰/۲۵) $\Rightarrow ac\overset{m}{\equiv}bc$ (۰/۲۵) (ویژگی ۲ صفحه ۱۹)	۱
۷	$۱۳y\overset{۹}{\equiv}۷$, ($۱۳\overset{۹}{\equiv}۴$, $۷\overset{۹}{\equiv}۱۶$ (۰/۲۵)) $\rightarrow$ $۴y\overset{۹}{\equiv}۱۶$ (۰/۲۵) $\xrightarrow{(۴,۹)=۱\ (۰/۲۵)}$ $y\overset{۹}{\equiv}۴$ (۰/۲۵) $y=۹k+۴$ (۰/۲۵) , $x=-۱۳k-۵$ (۰/۲۵) (مشابه سوال۱۲ صفحه ۲۹) (لطفا برای راه‌حل های دیگر بارم مناسب در نظر بگیرید.)	۱/۵
۸	**الف)** $\delta(G)=۱$ (۰/۲۵) **ب)** $q=۶$ (۰/۲۵) **پ)** $N_G[b]=\{b,a,c,d\}$ (۰/۵) **ت)** $x=c$ (۰/۲۵) (مشابه سوال۲ صفحه ۴۱)	۱/۲۵
۹	**الف) گرافی از مرتبه** n **که درجه تمام رئوس آن با هم مساوی و برابر با عدد** k $(۰\leq k<n)$ **باشد.** (۰/۵)(تعریف صفحه ۳۵) **ب) وجود ندارد.** (۰/۲۵) **زیرا: تناقض** (۰/۲۵) $\sum_{i=۱}^{۵}\deg v_i=۲q\Rightarrow ۵\times ۳=۲q$ (قسمت ت سوال ۸ صفحه ۴۲)	۱
۱۰	**الف)** a,c,d,b,e,a (۰/۵) **ب)** (مشابه شکل ۱۶ صفحه ۳۷)(۰/۵) (تعریف دور صفحه ۳۸) 	۱
۱۱	**الف) مجموعه احاطه‌گر با ۴ عضو مانند:** $\{c,f,h,g\}$ (۰/۵) (کار در کلاس صفحه ۴۷) **ب) احاطه‌گر مینیمال مانند :** $\{c,f,g\}$ (۰/۷۵) (لطفا برای راه‌حل های دیگر بارم مناسب در نظر بگیرید.)	۱/۲۵
ادامه پاسخ‌ها در صفحه دوم		

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **ریاضیات گسسته**	رشته: **ریاضی فیزیک**	ساعت شروع: **۱۰ صبح**	مدّت امتحان: **۱۲۰دقیقه**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه		تاریخ امتحان : **۱۳۹۸/۱۰/۰۹**	
دانش آموزان روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور **دی‌ماه سال ۱۳۹۸**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۲	**الف) برای مثال اگر n= ۱۰ ،رسم C_{10} یا P_{10} . (۰/۲۵) در این گراف‌ها:** $\gamma(G)=\left\lvert\frac{n}{\Delta+1}\right\rvert=۴$ (۰/۲۵) . (کار در کلاس صفحه ۴۹) **ب) در گرافی مشابه**  (۰/۲۵) ، $\left\lvert\frac{n}{\Delta+1}\right\rvert=۲$ (۰/۲۵) **ولی** $\gamma(G)=۳$ (۰/۲۵) . (فعالیت صفحه ۵۰) (لطفا برای راه‌حل های دیگر بارم مناسب در نظر بگیرید.)	۱/۲۵
۱۳	(مشابه مثال صفحه ۵۸) $\frac{۸!}{۴!\times۲!}$ (۰/۷۵) $=\frac{۸\times۷\times۶\times۵}{۲}=۸۴۰$ (۰/۲۵)	۱
۱۴	**الف)** $۶!\times۵!$ (۰/۵) **ب)** $۶!\times۵!\times۲!$ (۰/۷۵) (مشابه مثال صفحه ۵۷)	۱/۲۵
۱۵	$\underbrace{y_۱+۳}_{(۰/۲۵)}+x_۲+\underbrace{y_۳+۴}_{(۰/۲۵)}+x_۴+x_۵=۱۴ \Rightarrow y_۱+x_۲+y_۳+x_۴+x_۵=۷$ (۰/۲۵) $\Rightarrow \binom{n+k-۱}{k-۱}=\binom{۱۱}{۴}$ (۰/۲۵) (مشابه سوال ۳ کار در کلاس صفحه ۶۱)	۱
۱۶	**متعامدند. زیرا در جدول ترکیب شده از دو مربع لاتین ،عدد تکراری نداریم.** (۰/۲۵) (شماره ۳ کار در کلاس صفحه ۶۶) (۰/۵) ۱۱ ۲۲ ۳۳ ۳۲ ۱۳ ۲۱ ۲۳ ۳۱ ۱۲	۰/۷۵
۱۷	$۱\le j\le ۳ \quad A_j=\{f: A\to B \mid f(a_i)\neq b_j \quad ۱\le i\le ۴\}$ $A=\{a_۱,a_۲,a_۳,a_۴\}, B=\{b_۱,b_۲,b_۳\}$ (۰/۲۵) $\lvert S\rvert=۳^۴$ (۰/۲۵) , $\lvert A_i\rvert=۲^۴$ (۰/۲۵) , $\lvert A_i\cap A_j\rvert=۱^۴$ (۰/۲۵) , $\lvert A_۱\cap A_۲\cap A_۳\rvert=۰$ (۰/۲۵) $\lvert\overline{A_۱\cup A_۲\cup A_۳}\rvert=\underbrace{\lvert S\rvert-\lvert A_۱\cup A_۲\cup A_۳\rvert}_{(۰/۲۵)}=۸۱-(۳\times۱۶-۳\times۱+۰)=۳۶$ (۰/۲۵) (مشابه فعالیت صفحه ۷۷)	۱/۷۵
۱۸	(سوال۱۲صفحه ۸۳) **تعداد کبوتر ها = ۴۳ (۰/۲۵) و تعداد لانه ها = ۴۲ و به صورت زیر هستند.** (۰/۲۵) لانه ۱ (۱,۸۴) ، لانه ۲ (۲,۸۳) ، لانه ۳ (۳,۸۲) ،.... ، لانه ۴۲ (۴۲,۴۳) (۰/۲۵) **چنان چه قرار باشد کبوترها لانه ها را اشغال کنند، آن گاه طبق اصل لانه کبوتری حداقل دو عدد وجود دارد که در یک لانه جای می گیرند و مجموعشان ۸۵ است.** (۰/۲۵)	۱

«همکاران گرامی لطفا برای راه حل های صحیح دیگر بارم را به تناسب تقسیم فرمایید.»

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی‌درس : **علوم اجتماعی**	پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	مدت امتحان:**۸۰دقیقه**
رشته : **ریاضی فیزیک– علوم تجربی**	تعداد صفحه: **۲**	**تاریخ امتحان: ۱۰ /۱۰/ ۱۳۹۸**	ساعت شروع:**۱۰ صبح**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزادسراسرکشوردر**نوبت دی** ماه سال **۱۳۹۸**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱	**در عبارات زیر موارد صحیح و غلط را مشخص کنید:** **الف:** بسته شدن ناخودآگاه چشم در مواجهه با خطر کنش محسوب می‌شود. ب: کنش اجتماعی تنها در صورت حضور فیزیکی دیگران صورت می‌گیرد. ج: جامعه و فرهنگ فقط یک شکل دارد. د: مرز و محدوده‌ی فرهنگ آرمانی و فرهنگ واقعی براساس تفکرمردم تغییر می‌کند.	۲
۲	**جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید:** الف : پیامدهای غیرارادی کنش .....هستند ولی پیامدهای ارادی کنش ..... هستند. ب : اگر ..... نباشد، هیچ هنجاری شکل نمی‌گیرد و هیچ یک از .....مانند عدالت،امنیت محقق نمی‌شوند. ج :) جامعه مانند ..... و فرهنگ مانند ..... است. د: در جامعهٔ دینی، هویت اجتماعی افراد بر اساس.....و .....تعیین می‌شود که آن دین محترم می‌شمارد. هـ :تحرک اجتماعی گاه درون ..... و گاه ..... اتفاق می‌افتد.	۲/۵
۳	سوالات چهار گزینه‌ای: الف ـ شیوه انجام کنش اجتماعی که مورد قبول افراد جامعه قرار گرفته است، را ..... می‌گویند . ۱: ارزش اجتماعی ۲: هنجار اجتماعی ۳:نقش اجتماعی ۴:جامعه پذیری ب ـ پیامبران و اولیای الهی در مورد کدام بعد هویت انسان ها سخن گفته اند؟ ۱: الهی و فطری ۲: نفسانی ۳: انسانی ۴: دینی ومعنوی ج ـ هر جامعه‌ای روش‌های "تبلیغ و اقناع، تشویق و پاداش، تنبیه و مجازات" را برای .....به‌کار می‌گیرد. ۱: آموزش مناسب شهروندی ۲: پیشگیری از کجروی اجتماعی ۳: ایجاد تنوع گروه‌های فرهنگی ۴: ایجاد فرهنگ واحد و یکسان د ـ اگرجامعه‌ای درتعامل باجوامع دیگربه مرور زمان، به عقاید و ارزش‌های خودپشت کند، دچار..... می‌شود. ۱: خودباختگی ۲: فرهنگ جدید ۳: آشوب اجتماعی ۴: تحول فرهنگی	۲
۴	**به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.** **الف:** انسان‌ها به چه دلیل ممکن است از انجام برخی کنش‌ها خودداری کنند؟ ب: به خرده فرهنگ های ناسازگار با فرهنگ عمومی چه می‌گویند؟ ج: برای هریک از ویژگی‌های هویتی مثال بزنید: ۱- اکتسابی ..... ۲- فردی..... د: راهکارهای اسلام رابرای جامعه پذیری و کنترل اجتماعی نام ببرید. هـ : چه نوع قدرتی دارای مقبولیت است؟	۲/۵
	«ادامه سؤالات در صفحه دوم»	

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی‌درس : **علوم اجتماعی**	پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	مدت امتحان:**۸۰دقیقه**
رشته : **ریاضی فیزیک– علوم تجربی**	تعداد صفحه: **۲**	**تاریخ امتحان: ۱۰ /۱۰/ ۱۳۹۸**	ساعت شروع:**۱۰ صبح**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزادسراسرکشوردر**نوبت دی** ماه سال **۱۳۹۸**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۵	**مفاهیم مربوط به هر عبارت را مشخص کنید.؟(توجه کنید یک مورد اضافی است)** الف) ناپسندشمردن دروغ و رشوه ( ) ب) خرده فرهنگ معلمان ( ) ج) شرک و بت پرستی ( ) د) توحید و یکتاپرستی ( ) ۱- فرهنگ حق ۲- فرهنگ باطل ۳- خرده فرهنگ موافق ۴- فرهنگ آرمانی ۵- فرهنگ واقعی	۱
	سوالات تشریحی	
۶	آیا همه جوامع فرصت‌های یکسانی برای تحرک اجتماعی دراختیارافراد قرارمی‌دهند؟(توضیح دهید)	۱
۷	اصطلاحات زیر را تعریف کنید. الف- ازخود بیگانگی حقیقی(فطری) ب- تحول فرهنگی مثبت	۲
۸	نخستین رویارویی‌های قدرت سیاسی و نظامی جوامع غربی چه اثری بر جوامع اسلامی گذاشت؟	۱
۹	الف : متفکران ایرانی بعد از دهه سی شمسی، با تدوین کتاب‌های خود به نقد کدام رویکرد فرهنگی غرب پرداختند؟ ب : دو نمونه از این کتاب‌ها را نام ببرید.	۱/۵
۱۰	دو نظام لیبرال دموکراسی و جمهوری اسلامی را از نظرآرمان‌ها و ارزش‌ها با یکدیگر مقایسه کنید.(ذکر حداقل یک تشابه و یک تفاوت ضروری است)	۲
۱۱	فرهنگ در چه شرایطی بیشتر گسترش می‌یابد؟	۱
۱۲	سیاست‌های جمعیتی را تعریف کنید.	۱/۵
	موفق باشید.	۲۰

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

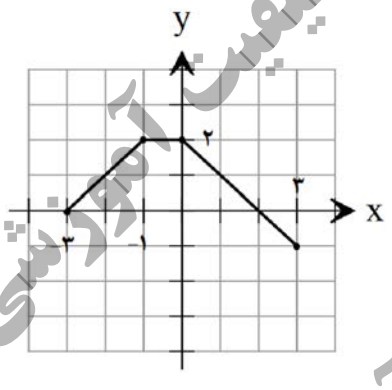
باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **علوم اجتماعی**	رشته:**ریاضی فیزیک – علوم تجربی**	ساعت شروع:**۱۰ صبح**	مدّت امتحان:**۸۰دقیقه**
پایه **دوازدهم** دوره دوم متوسطه	تعداد صفحه :**۱**	تاریخ امتحان :**۱۳۹۸/۱۰/۱۰**	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **دی ماه** سال**۱۳۹۸**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) غلط ب) غلط ج)غلط د) غلط	۲
۲	الف) حتمی (قطعی) – احتمالی (امکانی) ب)کنش – ارزش‌ها ج) جسم - روح د) عقاید – ارزش‌ها ه) یک نسل- در دو نسل	۲/۵
۳	الف ــ ۲: هنجاراجتماعی ب ــ ۱: الهی و فطری ج ــ ۲: پیشگیری از کجروی اجتماعی د ــ ۴ : تحول فرهنگی	۲
۴	الف) نگرانی از پیامدهای کنش (پیامد نا مطلوب) ب) ضد فرهنگ ج) ذکر یک ویژگی صحیح اکتسابی و فردی د) امر به معروف و نهی از منکر هـ) قدرت بدون استفاده از تهدید و با رضایت تبعیت کنندگان	۲/۵
۵	الف) ۴ ب) ۳ ج) ۲ د) ۱	۱
۶	هر جامعه ای به تناسب عقاید و ارزش های خود برخی تحرک های اجتماعی و تغییرات هویتی را تشویق و برخی را منع می‌کند برخی هویت ها را می پذیرد و برخی را نمی پذیرد.	۱
۷	الف-اگر عقاید وارزش‌های یک جامعه مانع آشنایی اعضای آن جامعه با حقیقت انسان و جهان شود دچار از خود بیگانگی حقیقی شده است. ب-اگر فرهنگی که دچار تحول می شود فرهنگی باطل باشد و جهت تغییرات به سوی فرهنگ حق باشد تحول فرهنگی مثبت است.	۲
۸	جوامع اسلامی را به خود باختگی فرهنگی دچار ساخت.	۱
۹	الف : نقد رویکرد تقلیدی به فرهنگ غرب و هویت های کاذب که از این طریق ساخته شده بود. (۰/۵ نمره) ب : کتاب های: غرب زدگی- باز گشت به خویشتن – خدمات متقابل اسلام وایران – فطرت(ذکر دو مورد به دلخواه کافی است)(هر کدام ۰/۵ نمره)	۱/۵
۱۰	تشابه: هردو به خواست و اراده اکثریت مردم سازمان می‌یابد. تفاوت: نظام لیبرال دموکراسی هیچ حقیقت و فضیلتی را به رسمیت نمی‌شناسد و حکومت دنیوی و این جهانی است در حالی که نظام جمهوری اسلامی خواست مردم در ذیل اراده و مشیت الهی شکل می‌گیرد.	۲
۱۱	وقتی حاملان و عاملان یک فرهنگ بیشتر باشند آن فرهنگ بیشتر گسترش می‌یابد.	۱
۱۲	وقتی یک جامعه با کاهش یا افزایش جمعیت مواجه می‌شود نظام سیاسی آن برای حل مشکل جمعیت چاره اندیشی می‌کند و با همراهی مردم راه‌حل‌هایی را به اجرا در می‌آورد که سیاست‌های جمعیتی نامیده می‌شود.	۱/۵
	"به پاسخ هایی که از نظر مصحح محترم به راهنمای تصحیح نزدیک است نمره تعلق می‌گیرد."	۲۰

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **حسابان ۲**	ساعت شروع: **۱۰ صبح**	تاریخ امتحان: **۱۳۹۸/۱۰/۱۴**	نام و نام خانوادگی :
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	رشته : **ریاضی و فیزیک**	تعداد صفحه: **۲**	مدت امتحان: **۱۲۰** دقیقه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت دی** ماه سال **۱۳۹۸**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	استفاده از ماشین حساب ساده دارای چهار عمل اصلی مجاز می باشد سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. الف) اگر تابع f در یک بازه نزولی باشد،آنگاه در این بازه اکیدا نزولی نیز می باشد. ب) سرعت لحظه ای در $t=2$ برای متحرکی با معادله حرکت $f(t)=t^2+3t$ برابر ۷ است.	۱
۲	در جاهای خالی کلمه یا عبارت مناسب را بنویسید. الف) اگر $\frac{1}{64} \le (\frac{1}{2})^{3x-2}$ باشد، حدود x برابر ..... است. ب) حاصل $\lim\limits_{x\to+\infty}(3-2x-5x^4)$ برابر با ..... است. پ) اگر $f'(2)=-1$ و $g'(2)=3$، در این صورت $(2f+3g)'(2)$ برابر با ..... است. ت) طول نقطه عطف تابع $f(x)=x^3-6x^2$ برابر ..... است .	۲
۳	نمودار تابع $f(x)$ در شکل زیر رسم شده است. نمودار تابع $g(x)=f(2x+1)$ را رسم کرده و دامنه و برد آن را تعیین کنید . 	۱/۲۵
۴	در چند جمله ای $p(x)=x^3+ax^2+b$ مقادیر a,b را چنان بیابید که باقی ماندهٔ تقسیم آن بر $x-1$ برابر با ۴ باشد و بر $x+2$ بخش پذیر باشد.	۱/۲۵
۵	ضابطه تابعی به صورت $y=a\sin bx+c$ را بنویسید که دوره تناوب آن π، مقدار ماکزیمم آن ۶ و مقدار مینیمم آن -2 باشد .	۱/۵
۶	معادله $2\cos 3x-\sqrt{3}=0$ را حل کنید.	۱/۵
۷	مجانب های قائم و افقی تابع $f(x)=\frac{x^2+x}{x^2-x}$ را بیابید.	۱
	«ادامه سوالات در صفحه دوم »	

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **حسابان ۲**	ساعت شروع: **۱۰ صبح**	تاریخ امتحان: **۱۳۹۸/۱۰/۱۴**	نام و نام خانوادگی :
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	رشته : **ریاضی و فیزیک**	تعداد صفحه: **۲**	مدت امتحان: **۱۲۰** دقیقه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت دی** ماه سال **۱۳۹۸**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

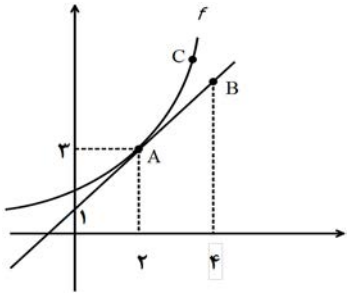
ردیف	استفاده از ماشین حساب ساده دارای چهار عمل اصلی مجاز می باشد سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره

۸ حاصل حدهای زیر را به دست آورید. — **نمره: ۱/۵**

الف) $\lim\limits_{x\to 3^+}\dfrac{[x]-2}{3-x}$

ب) $\lim\limits_{x\to+\infty}\left(\dfrac{3x+1}{x-5}-\dfrac{2}{x}\right)$

۹ در شکل روبرو نمودار تابع $f(x)$ و خط مماس بر منحنی آن در نقطه ی $x=2$ داده شده است: — **نمره: ۱**



الف) مشتق تابع $f(x)$ را در نقطه ی $x=2$ را بیابید.

ب) معادله خط مماس بر نمودار تابع در نقطه A را بنویسید

۱۰ مشتق پذیری تابع مقابل را در نقطه $x=1$ بررسی کنید. — **نمره: ۱/۲۵**

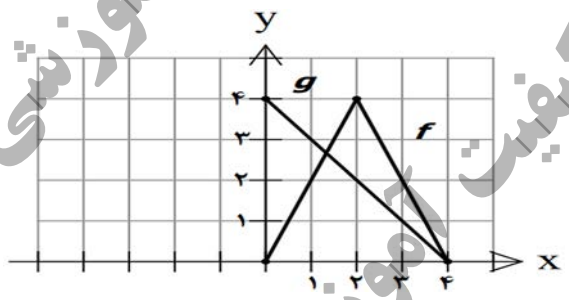
$$f(x)=\begin{cases}x^2+3 & x\geq 1\\ 3x+1 & x<1\end{cases}$$

۱۱ مشتق توابع زیر را به دست آورید. (ساده کردن مشتق الزامی نیست.) — **نمره: ۱/۷۵**

الف) $f(x)=\dfrac{2x+3}{x^3-2x^2}$

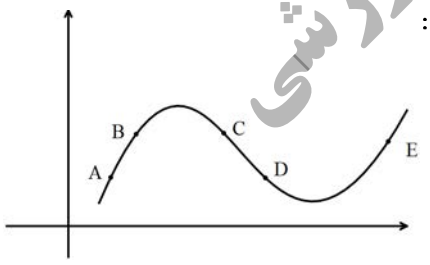
ب) $g(x)=\sin^3(2x+1)$

۱۲ نمودار تابع g,f را در شکل مقابل در نظر بگیرید. — **نمره: ۱**



اگر $h(x)=\dfrac{f(x)}{g(x)}$ باشد ، $h'(1)$ را بیابید.

۱۳ شکل زیر را در نظر بگیرید . در کدام یک از پنج نقطهٔ مشخص شده در نمودار : — **نمره: ۱**



الف) $f'(x)$ و $f''(x)$ هر دو منفی اند.

ب) $f'(x)$ منفی و $f''(x)$ مثبت است.

۱۴ اکسترمم های مطلق تابع $f(x)=2x^3+3x^2-12x$ را در بازه ی $[-1,2]$ مشخص کنید. — **نمره: ۱/۲۵**

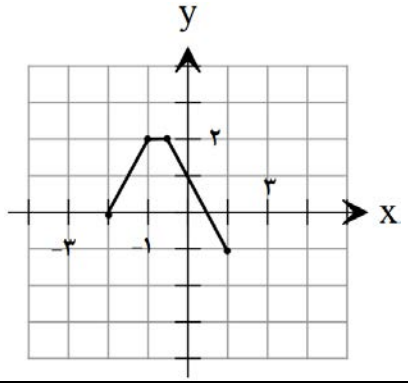
۱۵ جدول تغییرات و نمودار تابع $f(x)=\dfrac{2x}{x-1}$ را رسم کنید. — **نمره: ۱/۷۵**

موفق و سربلند باشید. — جمع نمره — **۲۰**

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

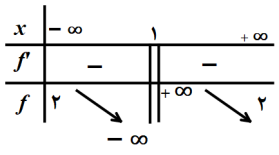
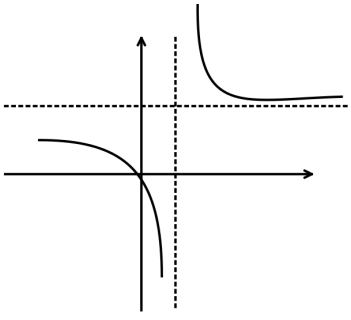
باسمه تعالی

راهنمای تصحیح درس : **حسابان ۲**	رشته : **ریاضی فیزیک**	**تعداد صفحه :۲**	مدت امتحان:**۱۲۰** دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه		تاریخ امتحان :**۱۴/ ۱۰/ ۱۳۹۸**	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در **دی ماه** سال **۱۳۹۸**		**مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی** http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) نادرست ب) درست هر مورد (۰/۵) نمره	۱
۲	الف) $[\frac{۸}{۳},+\infty)$ ب) $-\infty$ پ)۷ ت) ۲ هر مورد(۰/۵)نمره	۲
۳	$D=[-۲,۱]$ (۰/۲۵) و $R=[-۱,۲]$ (۰/۲۵) رسم درست تابع (۰/۷۵) 	۱/۲۵
۴	$x-۱=۰\rightarrow x=۱\rightarrow p(۱)=۴\rightarrow\rightarrow a+b=۳$ (۰/۲۵) $x+۲=۰\rightarrow x=-۲\rightarrow p(-۲)=۰\rightarrow ۴a+b=۸\Rightarrow$ (۰/۵) $a=\frac{۵}{۳}$ (۰/۲۵), $b=\frac{۴}{۳}$ (۰/۲۵)	۱/۲۵
۵	$\frac{۲\pi}{\lvert b\rvert}=\pi\Rightarrow \lvert b\rvert=۲$ (۰/۵) $\begin{cases}\lvert a\rvert+c=۶\\ -\lvert a\rvert+c=-۲\end{cases}\Rightarrow \begin{matrix}\lvert a\rvert=۴ \text{ (۰/۲۵)}\\ c=۲ \text{ (۰/۲۵)}\end{matrix}$ هر یک از توابع $y=۴\sin(۲x)+۲$ یا $y=-۴\sin(۲x)+۲$ و یا $y=۴\sin(-۲x)+۲$ و یا $y=-۴\sin(-۲x)+۲$ صحیح است هر مورد نوشته شود مورد قبول است . (۰/۵)	۱/۵
۶	$\cos ۳x=\frac{\sqrt{۳}}{۲}=\cos\frac{\pi}{۶}$ (۰/۵) $\Rightarrow ۳x=۲k\pi\pm\frac{\pi}{۶}$ (۰/۵) $\Rightarrow x=\frac{۲k\pi}{۳}\pm\frac{\pi}{۱۲}$ (۰/۵)	۱/۵
۷	$x^۲-x=۰\rightarrow\begin{cases}x=۱ & \text{(۰/۲۵) مجانب قائم}\\ x=۰ & \text{(۰/۲۵) قابل قبول نیست}\end{cases}$ $\lim_{x\to\pm\infty}\frac{x^۲+x}{x^۲-x}=\lim_{x\to\pm\infty}\frac{x^۲}{x^۲}=۱$ (۰/۲۵) $\Rightarrow y=۱$ (۰/۲۵)	۱
۸	الف) $\frac{\overbrace{[۳^+]-۲}^{(۰/۲۵)}}{۳-۳^+}=\frac{۳-۲}{۰^-}=\frac{۱}{۰^-}=-\infty$ (۰/۵) ب) $\lim_{x\to-\infty}(\frac{۳x}{x}-۰)$ (۰/۵) $=۳-۰=۳$ (۰/۲۵)	۱/۵
۹	الف) $f'(۲)=\frac{۳-۱}{۲-۰}=۱$ (۰/۵) ب) $y-۳=۱(x-۲)\Rightarrow y=x+۱$ (۰/۵)	۱

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح درس : **حسابان ۲**	رشته : **ریاضی فیزیک**	**تعداد صفحه :۲**	مدت امتحان:**۱۲۰** دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه		تاریخ امتحان :**۱۴/ ۱۰/ ۱۳۹۸**	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در **دی ماه** سال **۱۳۹۸**		**مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی** http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۰	$f'_+(1)=\lim_{x\to 1^+}\frac{f(x)-f(1)}{x-1}=\lim_{x\to 1^+}\frac{x^2+3-4}{x-1}=2\ \ (0/5)$ $f'_-(1)=\lim_{x\to 1^-}\frac{3x+1-4}{x-1}=\lim_{x\to 1^-}\frac{3x-3}{x-1}=3\ \ (0/5)\ \ \to f'_-(1)\neq f'_+(1)$ بنابراین تابع f را در $x=1$ مشتق پذیر نیست. (۰/۲۵)	۱/۲۵
۱۱	الف) $y'=\frac{\overbrace{2(x^3-2x^2)-(3x^2-4x)(2x+3)}^{(0/5)}}{\underbrace{(x^3-2x^2)^2}_{(0/5)}}$ ب) $y'=\underbrace{3\times 2}_{(0/25)}\underbrace{\sin^2(2x+1)}_{(0/25)}\underbrace{\cos(2x+1)}_{(0/25)}$	۱/۷۵
۱۲	$h'(1)=\frac{\overbrace{f'(1)g(1)-f(1)g'(1)}^{(0/5)}}{g^2(1)}=\frac{\overbrace{2\times 3-(2)(-1)}^{(0/25)}}{9}=\frac{8}{9}\ \ (0/25)$	۱
۱۳	الف) نقطه C (۰/۵) ب) نقطه D (۰/۵)	۱
۱۴	$f'(x)=6x^2+6x-12=0\ \ (0/25)\Rightarrow\begin{cases}x=1\\x=-2\end{cases}\ \ (0/5)$ قابل قبول نیست $f(-1)=13\ ,f(2)=4\ ,\ f(1)=-7\ \ \Rightarrow \min:(1,-7)\ \ (0/25)\ ,\ \max:(-1,13)\ \ (0/25)$	۱/۲۵
۱۵	(۰/۲۵) مجانب قائم $x=1$ و (۰/۲۵) مجانب افقی $y=2$ $f'(x)=\frac{-2}{(x-1)^2}<0\ \ (0/25)$ جدول (۰/۵)  شکل (۰/۵) نمره 	۱/۷۵
۲۰	« همکاران گرامی لطفا به راه حل های صحیح دیگر به تناسب نمره دهید . » جمع نمره	۲۰

باسمه تعالی

رشته: **ریاضی فیزیک – علوم تجربی**	سؤالات امتحان نهایی‌درس : **عربی، زبان قرآن۳**	تعداد صفحه: **۴**	مدت امتحان: **۸۰ دقیقه**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	تاریخ امتحان: **۱۳۹۸/۱۰/۱۸**	نام و نام خانوادگی :	ساعت شروع:**۱۰ صبح**
دانش آموزان روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در**نوبت دی** ماه سال **۱۳۹۸**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱	**تَرجِم الكَلماتِ الّتي تحتها خطٌ:** الف) هذا الْعَمَلُ أَمتَعُ مِنْ قِراءَةِ الكتاب. ب) كانَ النَّبی يَتَعَبَّدُ فی قِمَة غارِ حِراءٍ. ج) اَلعُرْبُ تَعرِفُ مَنْ أَنْكَرْتَ والْعَجَمُ. د) أَنقَذَ اللّهُ ابراهيمَ مِن النّارِ.	۱
۲	**عَيِّنِ المُتَضادَّ و المُترادِفَ:** (المـُوَحِّد ـ يَرخُصُ ـ الْمُنَوَّر ـ العُصور ـ اَلحَنيف ـ يَغلو) الف (=) ب (≠)	۰/۵
۳	**اُكْتُب جَمعَ الْكَلمة الَّتی تَحْتَها خطٌّ:** عَلَّقَ الفَأسَ عَلی كَتِفِ الصَنَمِ	۰/۲۵
۴	**تَرجِمِ العِباراتِ إلی الفارسيَّةِ :** الف) ﴿ إنَّما وَلِيُّكُمُ اللّهُ وَ رَسولُهُ وَ الَّذينَ آمَنوا ﴾	۰/۵
	ب) كأنَّ إرضاءَ جَميعِ النّاسِ غايَةٌ لاتُدرکُ.	۰/۵
	ج) سقوطُ الفِراخِ مِن الجَبَلِ مَشهَدٌ مُرعِبٌ .	۰/۵
	د) لا لِباسَ أجْمَلُ مِنَ الْعافيَةِ.	۰/۵
	هـ) ﴿ وَماالحَياةُ الدُّنيا إلّا لَعِبٌ و لَهوٌ﴾	۰/۵
	و) كَسَّرَ إبراهيمُ (ع) جَميعَ الأصنامِ فی المَعبَدِ إلّا الصّنَمَ الكبيرِ.	۰/۵
	ز) رُبَّ كتابٍ يَتَصَفَّحَهُ قارئُهُ فَيُؤَثِّرُ فی نَفسِهِ تأثيراً عميقاً.	۰/۷۵
	ح) يَحفِرُ الصيّادونَ الإفريقيّونَ التُّرابَ الجافَّ لِصَيدِ السَّمَک.	۰/۷۵
	ط) كانَ يَنظُرُ هشامُ النّاسَ و مَعَهُ جماعَةٌ مِنْ كِبارِ أهلِ الشّامِ.	۰/۷۵
	ی) عَددُ النَّملِ فی العالَمِ يَفوقُ عَدَدَ البَشَرِ بِمليونِ مَرَّةٍ تقريباً.	۰/۷۵
	ادامه سوالات در صفحه دوم	

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

رشته: **ریاضی فیزیک – علوم تجربی**	سؤالات امتحان نهایی‌درس : **عربی، زبان قرآن۳**	تعداد صفحه: **۴**	مدت امتحان: **۸۰ دقیقه**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	تاریخ امتحان: **۱۳۹۸/۱۰/۱۸**	نام و نام خانوادگی :	ساعت شروع:**۱۰ صبح**
دانش آموزان روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در**نوبت دی** ماه سال **۱۳۹۸**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۵	**اِنتَخِبِ التَّرجَمةَ الصَّحیحةَ:** الف) کانَ الْفرَزْدقُ یَسْتُرُ حُبَّهُ لِأَهلِ البَیتِ. ۱: فرزدق دوستیش به اهل را بیت پنهان کرده بود. ۲: فرزدق دوستیش به اهل بیت را پنهان می کرد. ب) ﴿ وَلایَحزُنْکَ قَولُهُم ﴾ ۱:گفتارشان تورا اندوهگین نمی سازد. ۲:نباید گفتارشان تو را اندوهگین سازد. ج) اِستَغفَرْتُ اللّهَ استِغفارَ الصّالِحین. ۱: مانند درستکاران از خدا آمرزش خواستم. ۲: ازخدا درستکارانه آمرزش خواستم. د) إنَّما الفَخرُ لِعَقلٍ ثابتٍ. ۱: افتخار، تنها به خردی استوار است. ۲: به درستی که افتخار به خردی استوار است.	۱
۶	**کَمِّلِ الفَراغاتِ في التَّرجَمةِ الفارسیَّةِ:** الف) ﴿رَبَّنا وَلا تُحَمِّلْنا ما لا طاقَةَ لَنا بِه﴾ پروردگارا ،آنچه توانش را ..... برما ..... . ب) المُغول استَطاعوا أن یَهجُموا عَلَی الصّین. مغولها..... به چین ..... . ج) أتَذَکَّرُ خیامَ الحُجّاجِ فی مِنی وَعَرَفاتٍ. ..... حاجیان را در منی و عرفات ..... . د) لایُمْکِنُ أنْ تَبلُغَ تَجربَةَ الفَردِ الواحِدِ أکثَرَ مِنْ عَشَراتِ السِّنینَ. امکان ندارد که تجربه یک فرد به بیش از..... سال	۲
۷	**اِنتَخِب الصحیح:** الف)کُلُّ شیٍ..... إذا کَثُرَإلّا الأدَبَ. ۱: تَرخُصُ ۲:یَرخُصُ ۳:نَرخُصُ ب) .....الّطالباتُ فی الإمتحانِ. ۱:نَجَحَت ۲:نَجَحَ ۳:نَجَحْنَ	۰/۵
	ادامه در صفحه سوم	

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

رشته: **ریاضی فیزیک – علوم تجربی**	سؤالات امتحان نهایی‌درس : **عربی، زبان قرآن۳**	تعداد صفحه: **۴**	مدت امتحان: **۸۰ دقیقه**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	تاریخ امتحان: **۱۳۹۸/۱۰/۱۸**	نام و نام خانوادگی :	ساعت شروع:**۱۰ صبح**
دانش آموزان روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در**نوبت دی** ماه سال **۱۳۹۸**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۸	**تَرجِمِ الأفعالَ التالیةَ:** الف) اَجلَسَ : نشانید ۱: لِماذا لاتُجلِسِینَ الأطفالَ؟ ۲: هم لَمْ یُجلِسوا التَلامیذَ. ب) اِنتَقَلَ: جابه جا شد ۱: یا رجالُ،رَجاءً اِنتَقِلوا ۲: هُمْ سَیَنتَقِلونَ إلی مکانٍ اُخری. ج) عامَلَ: رفتار کرد ۱: قَد عاملتَ جَیِّداً ۲: إلهی ، لا تُعاملْ بعَدلِکَ.	۱/۵
۹	**مَیِّزْ فی العِبارات**(۱: الحال ۲: المستثنی، المُستَثنی منه ۳: المَفعول المُطلَق ونوعه ۴ : اسم حرف المُشَبَهَةُ بالفِعلِ) ﴿ نُزِّلَ الملائکةُ تنزیلاً﴾ ـ ظَنّوا أنَّ إبراهیمُ (ع) هُوَ الفاعِلُ فَأحضروهُ لِلمُحاکَمةِ ـ قَرأتُ الکتابَ إلّا مَصادِرَه ـ ﴿ وَلا تَهِنوا وَلا تَحزَنوا وَأنتم الأعلونَ ﴾	۱/۵
۱۰	**اُکتُبِ المَحَلّ الإعرابي لِما تَحتَهُ خَطٌّ:** الف) ما طالَعتُ لَیلَةَ الإمتحانِ کِتاباً إلّا کِتابَ الْعَرَبیّة. ب) الحِکمةُ تَعمُرُ فی قَلبِ المُتَواضِعِ	۱
۱۱	**الف) عَیِّن نوعَ الکلماتِ** :(۱: اِسم الفاعِل ۲: اسم التَّفضیل ۳: اسم المفعول ۴: اسم المبالغة ۵: اسم المکان) اَلجسمُ القَویُّ یَجذبُ الغِذاء جَذباً مُناسِباً ـ أخذَ السیّارةَ إلی مَوقِفِ التصلیحِ ـ اَلعَقّادُ مِنْ اَهَمِّ الکُتّابِ فی مصرَ ـ إنَّهُ رجلٌ مُحتَرَمٌ . **ب) تَرْجِمِ الکَلماتِ الّتی تَحتَها خطٌّ:** ۱: العابِدونَ یَستَعینونَ بالصبرِ. ۲: الأنبیاءُ هم المُرسَلونَ. ۳: المَعمَلُ مُعطَّلٌ الیومَ.	۲
۱۲	**عَیِّنِ الجُملَةَ الَّتي فیها أسلوبُ الحَصْرِ :** الف) ما حَفِظَ القَصیدَةَ إلّا کاظمٌ. ب) اشتریتُ أنواعَ الفاکهةِ إلّا أناناسَ.	۰/۲۵
	ادامه سوالات در صفحه چهارم	

باسمه تعالی

رشته: **ریاضی فیزیک – علوم تجربی**	سؤالات امتحان نهایی‌درس : **عربی، زبان قرآن۳**	تعداد صفحه: **۴**	مدت امتحان: **۸۰ دقیقه**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	تاریخ امتحان: **۱۳۹۸/۱۰/۱۸**	نام و نام خانوادگی :	ساعت شروع:**۱۰ صبح**
دانش آموزان روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در**نوبت دی** ماه سال **۱۳۹۸**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱۳	**عَيِّن الصَّحيحَ:** (كلمتان زائدتان) الف) تِمثالٌ مِنْ حَجَرٍ أوخَشَبٍ أوحَديدٍ يُعبَدُ مِنْ دونِ اللّهِ. ب) اَلعالِمُ الَّذى لَهُ أفكارٌ عَميقَة وَحَديثَة . ج) الاوضاعُ والأحوالُ الَّتى نُشاهِدُها حَولَنا. د) تَكَلَّمَ بكلامٍ خَفِيٍّ . ۱ : بَدأَ يَتَهامَسُ ۲: الظُّروف ۳: اَلمُفَكِّر ۴: الصَّنَم ۵ : الجَدير ۶: المَشهَد	۱
۱۴	**عَيِّنِ الصَّحيحَ في التَّحليلِ الصَّرفيِّ و المحلِّ الإعرابي :** اِزدادَت الخُرافاتُ في أديانِ النّاسِ عَلى مَرِّ العُصورِ. الف) اِزدادَت : ۱:فعلٌ ماضٍ، مفردٌ ، مذكرٌ ، مجهولٌ/مبتدا ۲:فعلٌ ماضٍ، مفردٌ ، مؤنثٌ، ،معلومٌ/ فعل ب) العُصور: ۱: اسمٌ ، جمعُ تكسير، مُعرَّفٌ بأل /مضافٌ إليه ۲:اسمٌ، مفردٌ ، مُذكَّرٌ ، مُعرَّفٌ بأل/ مفعولٌ	۰/۵
۱۵	**إقرَأ النَّصَّ ثُمَّ أجِبْ عَنِ الأسئلةِ التّالية:** « جَلَسَ أعضاءُ الأُسرةِ أمامَ التِّلْفاز، يُشاهدونَ الحُجّاجَ في المَطارِ. نَظَرَ عارفٌ إلى والديهِ فسألَهما مُتعَجِّباً » « اَلعَقّادُ أديبٌ و صَحَفِيٌّ و مُفَكِّرٌ و شاعِرٌ مصريٌ . ما دَرَسَ إلّا فِي المَرحَلَةِ الإبتدائيَّة ، لِعَدَمِ وُجودِ مَدرَسَةٍ ثانَويَّةٍ في مُحافَظَةِ أسوان الَّتى وُلِدَ وَ نَشَأَ فيها » الف) مَنْ هوَ اَلعَقّادُ ؟ ب) أينَ جَلَسَ أعضاءُ الأُسرةِ ؟ ج) مَنْ نَظَرَإلى والديهِ ؟ د) لماذا ما دَرَسَ العَقّادُ إلّا فِي المَرحَلَةِ الإبتدائيَّة ؟	۱
	نَرجو التوفيق و النجاح	۲۰

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **عربی، زبان قران۳**	رشته:**ریاضی فیزیک و علوم تجربی**	ساعت شروع : **۱۰صبح**	مدّت امتحان: **۸۰ دقیقه**
پایه دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه		**تاریخ امتحان : ۱۳۹۸/۱۰/۱۸**	**تعداد صفحه :۲**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشوردر دی ماه سال۱۳۹۸			**مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir**

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) لذت بخش تر ص۳۱ ب) قله ص۱۸ هرمورد ۰/۲۵ ج) نشناختی ص۴۳ د)نجات داد ص۳	۱
۲	الف) اَلمُوَحِّد = اَلحَنیف ص ۴ ب) یرخُصُ ≠ یَغلو ص ۳۸ هر مورد ۰/۲۵	۰/۵
۳	الأکتاف ص ۴	۰/۲۵
۴	الف) ولی(سرپرست) شما فقط خدا و پیامبرش و کسانی هستند که ایمان آوردند. ص ۲۲ ب) گویی رضایت همه مردم هدفی است که به دست آورده نمی شود. ص ۶ ج) افتادن جوجه ها از کوه صحنه ای ترسناک است. ص ۴۱ د) هیچ لباسی زیباتر از تندرستی نیست. ص۸ هـ) زندگی دنیوی تنها بازی و سرگرمی است. ص ۳۷ و) ابراهیم(ع)به جز بت بزرگ ، همه بتها را در معبد شکست. ص۳ ز) چه بسا کتابی که خواننده اش آن را سریع می خواند ودر وجودش اثر عمیقی به جای می گذارد. ص ۳۱ ح) صیادان آفریقایی خاک خشک را برای صید ماهی حفر می کنند. ص ۵۵ ط) هشام مردم را می نگریست در حالی که جماعتی از بزرگان شام به همراهش بودند. ص ۴۴ ی) تعداد مورچه ها در جهان تقریباً یک میلیون برابر تعداد افراد بشر است. ص ۵۴	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۷۵ ۰/۷۵ ۰/۷۵ ۰/۷۵
۵	الف) (۲) ص۴۴ ب) (۲) ص۹ هر مورد ۰/۲۵ ج) (۱) ص۴۸ د) (۱) ص۱۱	۱
۶	الف) نداریم ، تحمیل مکن ص۹ ب) توانستند ، حمله کنند ص۵۳ هر مورد ۰/۲۵ ج) چادرهای ، به یاد می آورم ص ۱۷ د) دهها ، برسد ص۳۰	۲
۷	الف) (۲) ص۳۵ ب) (۱) ص۴۰ هر مورد ۰/۲۵	۰/۵

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **عربی، زبان قران۳**	رشته:**ریاضی فیزیک و علوم تجربی**	ساعت شروع : **۱۰صبح**	مدّت امتحان: **۸۰ دقیقه**
پایه دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه		تاریخ امتحان : **۱۳۹۸/۱۰/۱۸**	**تعداد صفحه :۲**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشوردر دی ماه سال۱۳۹۸			**مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir**

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۸	الف) ۱: نمی نشانی ۲: ننشاندند ص ۱۳ هر مورد ۰/۲۵ ب) ۱: جا به جا شوید ۲: جا به جا خواهند شد ص ۴۲ ج) ۱: رفتار کرده ای ۲: رفتار نکن ص۲۷	۱/۵
۹	۱: أنتم الأعلونَ ص۲۲ ۲: مَصادِرَ ، الکتابَ ص۳۷ هر مورد ۰/۲۵ ۳: تنزیلاً ، تأکیدی ص ۴۹ ۴: إبراهیم ص ۳	۱/۵
۱۰	الف) مفعول ، صفت ص ۳۷ ب) مبتدا ، مضاف إلیه ص۵۱ هر مورد ۰/۲۵	۱
۱۱	الف) ۱: مُناسِباً ص۳۰ ۲ : اَهَمَّ ص۳۲ هر مورد ۰/۲۵ ۳: مُحتَرَمٌ ص ۲۳ ۴: السیّارةَ ص۲۳ ۵: مَوقِفِ ص ۲۳ ب) ۱: عبادت کنندگان ص ۴۲ ۲: فرستاده شدگان ص۴۲ ۳: کارخانه ص ۲۷	۲
۱۲	الف) ص۳۶	۰/۲۵
۱۳	الف) (۴) ص۱۰ ب) (۳) ص۳۸ هر مورد ۰/۲۵ ج) (۲) ص ۳۸ د) (۱) ص۱۰	۱
۱۴	الف) (۲) ب) (۱) ص ۲ هر مورد ۰/۲۵	۰/۵
۱۵	الف) اَلعَقّادُ أَدیبٌ و صَحَفیٌ و مُفَکِّرٌ و شاعِرٌ مصریٌ ص۱۶ و ۳۱ هر مورد ۰/۲۵ ب) جَلَسَ أعضاءُ الأُسرةِ أمامَ التِّلْفاز . ج) نَظَرَ عارفٌ إلی والدیهِ. د) لِعَدَمِ وُجودِ مَدرَسَةٍ ثانَویَّةٍ فی مُحافَظَةِ أسوان الَّتی وُلِدَ وَ نَشَأَ فیها.	۱
	" درنهایت، نظر همکاران محترم صا ئب ا ست"	۲۰

باسمه تعالی

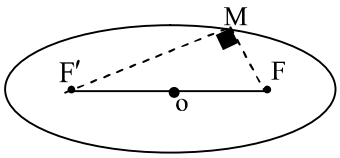
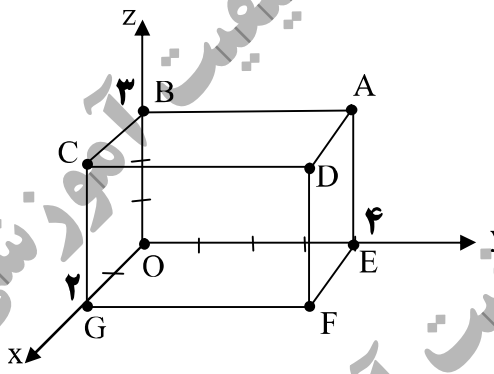
سؤالات امتحان نهایی درس : **هندسه ۳**	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: **۱۳۹۸/۱۰/۲۱**	ساعت شروع: **۱۰ صبح**
رشته : **ریاضی فیزیک**	پایه: **دوازدهم** دوره دوم متوسطه	مدت امتحان : **۱۳۵** دقیقه	تعداد صفحه: **۲**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت دی** ماه سال **۱۳۹۸**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aec.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
	استفاده از ماشین حساب ساده (دارای چهار عمل اصلی) مجاز است .	
۱	**جاهای خالی را با عبارات مناسب پرکنید .** **الف) در ماتریس** $A=[a_{ij}]_{۴\times۳}$ **که در آن** $a_{ij}=\frac{۲i}{j-۱}$ **باشد، درایه واقع در سطر سوم وستون دوم ماتریس** A **برابر است با : ..... .** **ب) اگر** $A=\begin{bmatrix}-۲ & ۰ & ۰\\ -۱ & ۴ & ۰\\ ۰ & -۱ & ۱\end{bmatrix}$ **باشد، مقدار** $\lvert -A\rvert$ **برابر است با ..... .** **پ) اگر** $\vec{i}$ **،** $\vec{j}$ **و** $\vec{k}$ **بردارهای یکه در فضای** $\mathbb{R}^۳$ **باشند، حاصل** $\vec{k}.(\vec{i}\times\vec{j})$ **برابر است با ..... .**	۰/۷۵
۲	**درستی و نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.** **الف) هر ماتریس اسکالر یک ماتریس قطری است.** **ب) معادله ضمنی** $x^۲+y^۲+ax+by+c=۰$ **معادله یک دایره است اگر و تنها اگر** $a^۲+b^۲<۴c$ **باشد.** **پ) در حالتی که خروج از مرکز بیضی برابر یک باشد بیضی تبدیل به یک پاره خط می‌شود.** **ت)اگر برای دو بردار غیر صفر** $\vec{a}$ **و** $\vec{b}$ **داشته باشیم:** $\vec{a}.\vec{b}=\lvert\vec{a}\rvert\lvert\vec{b}\rvert$ **در این‌صورت** $\theta=\frac{\pi}{۲}$ **است(**θ **زاویه بین دو بردار** $\vec{a}$ **و** $\vec{b}$ **است).**	۱
۳	**اگر** $A=\begin{bmatrix}۱ & ۴ & ۱\\ -۱ & ۳ & ۲\end{bmatrix}$ **و** $B=\begin{bmatrix}۱ & -۱\\ ۰ & ۱\\ ۲ & ۳\end{bmatrix}$ **باشد، دترمینان ماتریس** BA **را به‌دست آورید.**	۱/۲۵
۴	**اگر** $A=\begin{bmatrix}۰ & ۲\\ -۱ & ۰\end{bmatrix}$ **باشد، ماتریس** $A^۲$ **را به دست آورید.**	۱/۵
۵	**اگر ماتریس‌های** $A=\begin{bmatrix}۱ & ۰ & ۲\\ ۰ & -۱ & ۱\\ ۲ & ۱ & ۰\end{bmatrix}$ **و** $B=\begin{bmatrix}a+b & ۲ & ۲\\ ۲ & ۲ & -۱\\ ۲ & -۱ & ۴a+b\end{bmatrix}$ **باشند، مقادیر** a **و** b **را چنان بیابید که داشته باشیم:** $A^۲-B=\bar{O}$ **(**$\bar{O}$ **ماتریس صفر است)**	۱/۲۵
۶	**جواب دستگاه زیر را در صورت وجود، با استفاده از ماتریس وارون بیابید.** $\begin{cases}۳x-۵y=-۱\\ ۲x+y=۸\end{cases}$	۱/۲۵
	« ادامه سوالات در صفحه دوم	

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **هندسه ۳**	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: **۱۳۹۸/۱۰/۲۱**	ساعت شروع: **۱۰ صبح**
رشته : **ریاضی فیزیک**	پایه: **دوازدهم** دوره دوم متوسطه	مدت امتحان : **۱۳۵** دقیقه	تعداد صفحه: **۲**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت دی** ماه سال **۱۳۹۸**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aec.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۷	نقاط A, B و C در صفحه مفروض‌اند. نقطه‌ای بیابید که از A و B به یک فاصله و از C به فاصله ۳ سانتی‌متر باشد(بحث کنید).	۱/۵
۸	معادله دایره‌ای را بنویسید که مرکز آن $O(۲,-۲)$ بوده و بر دایره به معادله $x^۲+y^۲+۲x-۴y=۴$ مماس خارج باشد.	۱/۵
۹	وضعیت خط $۳x+y=۰$ را نسبت به دایره $x^۲+y^۲-۴x-۴y+۷=۰$ مشخص کنید.	۱/۲۵
۱۰	نقطه M روی بیضی به اقطار ۶ و ۱۰ واحد به گونه‌ای قرار دارد که فاصله آن تا مرکز بیضی برابر ۴ واحد است. در صورتی که بدانیم مثلث MFF' قائم‌الزاویه است، طول MF را به‌دست آورید. (F و F' کانون‌های بیضی هستند). 	۱/۵
۱۱	سهمی $y^۲=۴x-۴$ مفروض است. به مرکز کانون سهمی و به شعاع ۳ واحد دایره‌ای رسم می‌کنیم، معادله دایره را بنویسید وسپس مختصات نقاط برخورد دایره و سهمی را بیابید.	۱/۷۵
۱۲	وجه‌های مکعب مستطیل مشخص شده در شکل مقابل ، قسمت‌هایی از صفحات به معادلات $x=۰$, $x=۲$ و $y=۰$, $y=۴$ و $z=۰$, $z=۳$ هستند. الف) مختصات نقطه A را مشخص کنید. ب) معادلات مربوط به یال AD و وجه $CDFG$ را بنویسید. 	۱/۵
۱۳	بردارهای $\vec{a}=(۱,۲,۳)$ و $\vec{b}=(-۲,۰,۲)$ مفروض‌اند: الف) تصویر قائم بردار $\vec{a}$ بر امتداد بردار $\vec{b}$ را به‌دست آورید. ب) طول بردار $۲\vec{a}-\vec{b}$ را محاسبه کنید.	۱/۵
۱۴	اگر $A=(-۱,۲,۰)$ و $B=(۱,۰,-۱)$ و $C=(۰,-۱,۱)$ سه رأس مثلث ABC باشند، مساحت مثلث ABC را با استفاده از ضرب خارجی بردارها به‌دست آورید.	۱/۵
۱۵	اگر بردار $\vec{a}=(a_۱,a_۲,a_۳)$ باشد، ثابت کنید: $\vec{a}.\vec{a}=\lvert\vec{a}\rvert^۲$	۱
	موفق و سربلند باشید . جمع نمره	۲۰

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

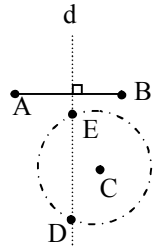
باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **هندسه ۳**	رشته: **ریاضی فیزیک**	ساعت شروع: **۱۰ صبح**	مدّت امتحان: **۱۳۵ دقیقه**
پایه **دوازدهم** دوره دوم متوسطه		تاریخ امتحان : **۱۳۹۸/۱۰/۲۱**	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور **دی ماه** سال **۱۳۹۸**		مرکز سنجش وپایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	**الف) ۶ (۰/۲۵) ب) ۸- (۰/۲۵) پ) ۱ (۰/۲۵)**	۰/۷۵
۲	**الف) درست (۰/۲۵) ب) نادرست (۰/۲۵) پ) درست (۰/۲۵) ت) نادرست (۰/۲۵)**	۱
۳	$BA=\begin{bmatrix}۱ & -۱\\ ۰ & ۱\\ ۲ & ۳\end{bmatrix}\begin{bmatrix}۲ & ۴ & ۱\\ -۱ & ۳ & ۲\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}۳ & ۱ & -۱\\ -۱ & ۳ & ۲\\ ۱ & ۱۷ & ۸\end{bmatrix}\ (۰/۵)$ $\lvert BA\rvert=\underbrace{۳(-۱۰)-۱(-۱۰)-۱(-۲۰)}_{(۰/۵)}=۰\ (۰/۲۵)$	۱/۲۵
۴	$A^۲=\begin{bmatrix}۰ & ۲\\ -۱ & ۰\end{bmatrix}\begin{bmatrix}۰ & ۲\\ -۱ & ۰\end{bmatrix}=\underbrace{\begin{bmatrix}-۲ & ۰\\ ۰ & -۲\end{bmatrix}}_{(۰/۵)}=-۲I\ (۰/۲۵)$ $A^۷=\underbrace{(A^۲)^۳.A}_{(۰/۲۵)}=\underbrace{(-۲I)^۳.A}_{(۰/۲۵)}=\underbrace{-۸\begin{bmatrix}۰ & ۲\\ -۱ & ۰\end{bmatrix}}_{(۰/۲۵)}$	۱/۵
۵	$A^۲=B\rightarrow\begin{bmatrix}۵ & ۲ & ۲\\ ۲ & ۲ & -۱\\ ۲ & -۱ & ۵\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}a+b & ۲ & ۲\\ ۲ & ۲ & -۱\\ ۲ & -۱ & ۴a+b\end{bmatrix}\ (۰/۵)$ $\begin{cases}a+b=۵\\ ۴a+b=۵\end{cases}\xrightarrow{(۰/۲۵)}a=۰\ ,\ b=۵\ (۰/۵)$	۱/۲۵
۶	$A=\begin{bmatrix}۳ & -۵\\ ۲ & ۱\end{bmatrix}\xrightarrow{(۰/۲۵)}\lvert A\rvert=۱۳\neq ۰,\ (۰/۲۵)\ ,\ A^{-۱}=\frac{۱}{۱۳}\begin{bmatrix}۱ & ۵\\ -۲ & ۳\end{bmatrix}\ (۰/۲۵)$ $\begin{bmatrix}x\\ y\end{bmatrix}=\underbrace{\frac{۱}{۱۳}\begin{bmatrix}۱ & ۵\\ -۲ & ۳\end{bmatrix}\begin{bmatrix}-۱\\ ۸\end{bmatrix}}_{(۰/۲۵)}=\begin{bmatrix}۳\\ ۲\end{bmatrix}\rightarrow\begin{cases}x=۳\\ y=۲\end{cases}\ (۰/۲۵)$	۱/۲۵
	« ادامه در صفحه دوم »	

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **هندسه ۳**	رشته: **ریاضی فیزیک**	ساعت شروع: **۱۰ صبح**	مدّت امتحان: **۱۳۵ دقیقه**
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه		**تاریخ امتحان : ۱۳۹۸/۱۰/۲۱**	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور دی ماه سال ۱۳۹۸		**مرکز سنجش وپایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir**	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۷	**مکان هندسی نقاطی که از A و B به یک فاصله اند ،عمود منصف پاره خط AB (۰/۲۵) و مکان هندسی نقاطی که از نقطه C به فاصله ۳ واحد باشد ،دایره‌ای به مرکز C و شعاع ۳ است،(۰/۲۵) بنابراین نقطه برخورد خط عمودمنصف(d) و دایره جواب مسئله است.(نقاط Dو E)** **اگر خط عمودمنصف(d) و دایره یکدیگر را در دو نقطه قطع کنند مسئله دو جواب دارد (۰/۲۵)و اگر مماس شوند مسئله یک جواب دارد(۰/۲۵) و در صورتی که یکدیگر را قطع نکنند مسئله جواب ندارد(۰/۲۵).**  **رسم شکل (۰/۲۵)**	۱/۵
۸	$(x+1)^2+(y-2)^2=9 \rightarrow O'=(-1,2)\ (0/25)\quad ,\quad r'=3\ (0/25)$ $OO'=\sqrt{3^2+4^2}=5 \xrightarrow{(0/25)} r+r'=5 \xrightarrow{(0/25)} r=2\ (0/25)$ $(x-2)^2+(y+2)^2=4\quad (0/25)$	۱/۵
۹	$(x-2)^2+(y-2)^2=1 \rightarrow O(2,2)\ (0/25)\quad ,\ r=1\ (0/25)$ $d=\frac{\lvert 3(2)+2\rvert}{\sqrt{10}}=\frac{8}{\sqrt{10}} \xrightarrow{(0/5)} d>r\ (0/25)$ **خط و دایره نقطه برخورد ندارند.**	۱/۲۵
۱۰	$c^2=a^2-b^2=25-9=16 \xrightarrow{(0/25)} c=4\ (0/25)$ $MF+MF'=2a=10 \rightarrow MF'=10-MF\quad (0/25)$ $(MF)^2+(MF')^2=(FF')^2 \xrightarrow{(0/25)} (MF)^2+(10-MF)^2=8^2 \xrightarrow{(0/25)} MF=5\pm\sqrt{7}\ (0/25)$	۱/۵
۱۱	$y^2=4(x-1) \rightarrow S(1,0)\ (0/25)\quad ,\quad a=1\ (0/25)\ ,\ F(2,0)\ (0/25)$ $(x-2)^2+y^2=9\ (0/25)\ ,\ \begin{cases} y^2=4x-4 \\ y^2=-x^2+4x+5 \end{cases} \xrightarrow{(0/25)} x=\pm 3\ (0/25)$ $M\left(3,2\sqrt{2}\right)\ ,\ M'\left(3,-2\sqrt{2}\right)\ (0/25)$	۱/۷۵
	« ادامه در صفحه سوم »	

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **هندسه ۳**	رشته: **ریاضی فیزیک**	ساعت شروع: **۱۰ صبح**	مدّت امتحان: **۱۳۵ دقیقه**
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه		**تاریخ امتحان : ۱۳۹۸/۱۰/۲۱**	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور دی ماه سال ۱۳۹۸		**مرکز سنجش وپایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir**	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۲	**الف)** $A(0,4,3)$ $(0/5)$ **ب)** $CDFG:\begin{cases} x=2 \\ 0\le y\le 4 \\ 0\le z\le 3 \end{cases}$ $(0/5)$ $\qquad$ $AD:\begin{cases} 0\le x\le 2 \\ y=4 \\ z=3 \end{cases}$ $(0/5)$	۱/۵
۱۳	**الف)** $\vec{a}'=\underbrace{\frac{\vec{a}.\vec{b}}{\vec{b}.\vec{b}}\vec{b}=\frac{(1,2,3).(-2,0,2)}{(-2,0,2).(-2,0,2)}(-2,0,2)}_{(0/25)}=\underbrace{\frac{-2+6}{4+4}}_{(0/25)}(-2,0,2)=(-1,0,1)$ $(0/25)$ **ب)** $2\vec{a}-\vec{b}=\underbrace{2(1,2,3)-(-2,0,2)}_{(0/25)}=(4,4,4)$ $(0/25)$, $\left\|2\vec{a}-\vec{b}\right\|=\sqrt{16+16+16}=\sqrt{48}$ $(0/25)$	۱/۵
۱۴	$\vec{AB}=(2,-2,-1)$ $(0/25)$, $\vec{AC}=(1,-3,1)$ $(0/25)$ $\underbrace{S=\frac{1}{2}\left\|\vec{AB}\times\vec{AC}\right\|}_{(0/25)}=\underbrace{\frac{1}{2}\left\|(-5,-3,-4)\right\|}_{(0/5)}=\underbrace{\frac{1}{2}\sqrt{25+9+16}=\frac{1}{2}\sqrt{50}}_{(0/25)}$	۱/۵
۱۵	$\vec{a}.\vec{a}=\underbrace{a_1a_1+a_2a_2+a_3a_3}_{(0/5)}=\underbrace{a_1^2+a_2^2+a_3^2}_{(0/25)}=\left\|\vec{a}\right\|^2$ $(0/25)$	۱
	موفق و سربلند باشید **جمع نمره**	۲۰

" مصحح گرا می ، به راه حل‌های درست و منطبق بر کتاب درسی بارم به تناسب منظور شود"

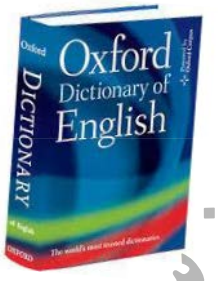
باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **زبان انگلیسی (۳)**	رشته : **کلیه رشته ها**	ساعت شروع : **۱۰**	تعداد صفحات : **۶**
تاریخ امتحان: **۹۸/۱۰/۲۲**	نام و نام خانوادگی :	پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	مدت امتحان : **۱۲۰ دقیقه**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال‌وداوطلبان آزاد سراسرکشور در نوبت **دی ماه** سال **۱۳۹۸**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی **http://aee.medu.ir**

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱	**Listening** **دانش آموز عزیزدر این قسمت ،شش سوال را خواهید شنید.هر سوال سه بارتکرار خواهد شد و پس از شنیدن هر سوال به شما فرصت داده خواهد شد که پاسخ خود را برای سوالهای یک تا شش در پاسخنامه بنویسید.**	۶
۲	**دانش آموز عزیز به فایل صوتی به دقت گوش دهید سپس به سوالات به شکل خواسته پاسخ دهید.** **7. Zohreh was upset because she couldn't invite …… to her birthday.** **a. Mina's mother b. her close friend c. Maryam's sister** **8. Who isn't available till next Wednesday?** **a. Mina's mother b. Zoheh's mother c. Maryam's sister** **9. Where does Mina live?**	۲/۵
۳	**دانش آموز عزیز به فایل صوتی به دقت گوش دهید سپس به سوالات به شکل خواسته پاسخ دهید.** **10. Where did Michelle's father study?** **11. What are Michelle's brothers interested in?**	۲
۴	**دانش آموز عزیز به فایل صوتی به دقت گوش دهید، سپس جاهای خالی را پر کنید.** **Sara : So did you have a good year, Andy?** **Andy: Yeah, it was pretty good, thanks. How about you?** **Sara : I had a good year, too.** **Andy: Did you do anything .….12.….this year?** **Sara : Well, I took a judo class. That was fun. And you?** **Andy: I went to Canada for a .….13.….It was terrific.** **Sara : What was your best experience in Canada?** **Andy: On the ski slopes. I went skiing every day. I really enjoyed it.** **Sara : That's great. And I .….14.….next year is even better.**	۱/۵
	«ادامه سوالات در صفحه دوم »	

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **زبان انگلیسی (۳)**	رشته : **کلیه رشته ها**	ساعت شروع : **۱۰**	تعداد صفحات : **۶**
تاریخ امتحان: **۹۸/۱۰/۲۲**	نام و نام خانوادگی :	پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	مدت امتحان : **۱۲۰ دقیقه**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال‌وداوطلبان آزاد سراسرکشور در نوبت **دی ماه** سال **۱۳۹۸**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی **http://aee.medu.ir**

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۵	**Vocabulary** **با توجه به تصاویر داده شده جملات زیر را کامل کنید.** 15. "Where is your father, Ahmad?" He is sitting in the **b**…….. and drinking tea.  16. My brother always uses a **m**…… dictionary.	۱
۶	**برای هر کلمه مشخص شده از ستون A یک تعریف از ستون B انتخاب کنید. (در ستون B یک تعریف اضافی است.)** **A** 17. calmly 18. tide 19. figure out 20. remind **B** a. a book in which you record b. help somebody remember something c. in a quiet way d. the rise and fall of the sea e. to find a solution or arrive at an answer to	۲
۷	**جملات زیر را با کلمات داده شده کامل کنید.(یک کلمه اضافی است.)** **shared, cooling, radiation, effectively, replaced** 21. He played his role very …….. .. 22. My sister ……. her food among the poor children. 23. My mother carefully …… the China plate on the shelf. 24. Wind towers are natural air ……systems and can be used instead of electrical air conditioners.	۲
	«ادامه ی سؤالات در صفحه ی سوم»	

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **زبان انگلیسی (۳)**	رشته : **کلیه رشته ها**	ساعت شروع : **۱۰**	تعداد صفحات : **۶**
تاریخ امتحان: **۹۸/۱۰/۲۲**	نام و نام خانوادگی :	پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	مدت امتحان : **۱۲۰ دقیقه**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال‌وداوطلبان آزاد سراسرکشور در نوبت **دی ماه** سال **۱۳۹۸**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی **http://aee.medu.ir**

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۸	**کلمه ای که با سه گزینه دیگر هماهنگی ندارد را پیدا کنید.** 25. a. water b. tree c. coal d. sun 26. a. pollution b. waste c. garbage d. resource 27. a. effective b. useful c. confusing d. helpful 28. a. generate b. use up c. absorb d. digest	۱
۹	**Grammar** **شکل صحیح افعال داخل پرانتز را در جاهای خالی بنویسید.** 29. I think Mina ……. a new mobile phone, hasn't she? (to buy) 30. Three people …… in the car accident last week. (to kill) 31. Before my brother moved to China, he……. Chinese. (to learn) 32. The letter must ……. to the company immediately. (to send)	۲
۱۰	**پاسخ صحیح را از بین گزینه های داده شده انتخاب کنید.** 33. I was sure I …… him before. **a. meet b. have meet c. had met d. would meet** 34. What …… you do if you were my father? **a. would b. will c. may d. had** 35. The book …….. you want isn't available now. **a. whose b. who c. which d. whom** 36. **A:** When do they collect the waste every night? **B:** The waste …… about at 9. **a. should collect b. collect c. collected d. is collected**	۲
۱۱	**با هر گروه از کلمات زیر یک جمله ی کامل بنویسید.** 37. went/ my brother/ to the library/ at all/ he/ didn't/ but/ study. 38. watching/ bought/ her father/ is/ the DVD/ has/ she/ that/.	۲
۱۲	**Writing** **جملات زیررا با کلمات ربط داده شده کامل کنید.** **(and, or, but, so)** 39. He can buy the dictionary, …… he can borrow it from the library. 40. There was no bread at home, …… my mother went out to buy some. 41. My sister loves apples, …… she hates bananas. 42. Ali bought a new coat, …… he wore it for two years .	۲
	«ادامه سؤالات در صفحه ی چهارم»	

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **زبان انگلیسی (۳)**	رشته : **کلیه رشته ها**	ساعت شروع : **۱۰**	تعداد صفحات : **۶**
تاریخ امتحان: **۹۸/۱۰/۲۲**	نام و نام خانوادگی :	پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	مدت امتحان : **۱۲۰ دقیقه**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال‌وداوطلبان آزاد سراسرکشور در نوبت **دی ماه** سال **۱۳۹۸**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی **http://aee.medu.ir**

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱۳	**جملات زیر از یک پاراگراف در هم ریخته انتخاب شده است .آنها را به گونه ای مرتب کنید که یک پاراگراف معنا دارشکل گیرد. سپس فقط با نوشتن حروف ، ترتیب درست جملات را در پاسخنامه بنویسید.** 43. a. They also cause rain. b. The rain makes the air fresh and clean. c. Trees are very valuable. d. Thus, trees play a big and important role in our life. e. They supply us with many necessary things of everyday life. f. For example, they take carbon dioxide from the atmosphere and fill it with oxygen.	۱/۵
۱۴	**برای هر کدام از پاراگراف های زیر یک Topic Sentence بنویسید.** 44. **Doctors** _____. They lead a hard life. They have a lot to do. They get up early in the morning and go to the hospital. They work without taking a break. Since doctors work so hard, we must realize their value. 45. **Fruits** _____. Most of them have a good taste. They are really delicious. Examples of fruits are apples, oranges and bananas. Fruits have many vitamins and minerals, including Vitamin C, Vitamin E, and Potassium. For these reasons, it is a good idea to eat lots of fruits to stay healthy. 46. **Forests** _____. We depend on forests for our survival, from the air we breathe to the wood we use. Besides providing habitats for animals and livelihoods for humans, forests also offer watershed protection, and climate change.	۱/۵
۱۵	**با استفاده از اطلاعات داده شده یک پاراگراف درباره ابوعلی سینا درپاسخنامه بنویسید.** **Birth :** 359 Shamsi, Bokhara **Job :** scientist, physician, philosopher **Books :** Ghanoon in medicine ,Shafa in philosophy **Death :** 419 Shamsi, Hamedan 47. Avicenna was one of the most famous Iranian…….. . ……. .	۳
	«ادامه سؤالات در صفحه ی پنجم»	

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **زبان انگلیسی (۳)**	رشته : **کلیه رشته ها**	ساعت شروع : **۱۰**	تعداد صفحات : **۶**
تاریخ امتحان: **۹۸/۱۰/۲۲**	نام و نام خانوادگی :	پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	مدت امتحان : **۱۲۰ دقیقه**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال‌وداوطلبان آزاد سراسرکشور در نوبت **دی ماه** سال **۱۳۹۸**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی **http://aee.medu.ir**

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱۶	**Reading** **متن زیر را بخوانید و به سوالات به صورت خواسته شده پاسخ دهید.** Many countries now think that cars that burn fossil fuels should be replaced by electric cars. Electric cars don't burn gasoline in the engine, so they don't make the air dirty and unclean. They use electricity stored on the car in batteries. The electric car is usually plugged in at night. The car can be plugged into a special charging unit even at houses. Some electric cars can be plugged right into a regular electrical wall outlet. Others need a larger outlet, like the kind that a stove or a vacuum cleaner plugs into. The engineers are trying to make better batteries that hold more energy and last longer. To overcome the problem of charging electric cars, hybrid cars are also available. Hybrid cars combine the benefits of gasoline engines and electric motors. They can be designed to meet different goals, such as better fuel economy or more power. 48. Why don't electric cars make the air dirty and unclean? 49. When is usually the electric car plugged in? 50. Why do people use hybrid cars? 51. Electric cars use both fossil fuel and electricity. a. True b. False 52. Not all electric cars have batteries. a. True b. False	۴
۱۷	**متن زیر را بخوانید و گزینه صحیح را انتخاب کنید.** The size and shape of your ears show your character more than any other part of the face. Other parts of the face change shapes as we get older, but ears do not change their shapes. They only change in size. Reading people's character from their ears is a very old science. In the past people thought that a person's ears with color were dangerous. They also thought that the shape of the ears showed if a person was musical or not. Today, too many people believe that the size and shape of the ears help you know if a person is musical. Ears are all different, and each different thing has a meaning. Next time you look at a person, see if his or her ears are large, medium-size, or small. Look at the lobes(نرمه گوش). Ears that are always red mean that a person may get angry easily. Ears that are always cold and nearly white color mean that a person has a nervous character.	۴
	«ادامه سؤالات در صفحه ی شش»	

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **زبان انگلیسی (۳)**	رشته : **کلیه رشته ها**	ساعت شروع : **۱۰**	تعداد صفحات : **۶**
تاریخ امتحان: **۹۸/۱۰/۲۲**	نام و نام خانوادگی :	پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	مدت امتحان : **۱۲۰ دقیقه**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال‌وداوطلبان آزاد سراسرکشور در نوبت **دی ماه** سال **۱۳۹۸**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی **http://aee.medu.ir**	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره

53. When we grow up, _____.

a. our ears will not change in size
b. our ears will be the same size.
c. our ears will get colder
d. our ears will not change in shape.

54. If someone's ears are red, it means _____.

a. he/she is a kind person
b. he/she is very happy
c. he/she may get angry easily
d. he/she drinks a lot

55. If you look at someone's ears, the right way is to see _____.

a. his face, ears and nose
b. the size, color and shape
c. his mouth, eyes and nose
d. the hair, eyes and color

56. How can we find out a person has a nervous character through his/her ears?

a. When they are cold
b. When they are medium-size
c. When they are not white color
d. When they are musical

Good Luck

	جمع نمره	**۴۰**

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **زبان انگلیسی (۳)**	رشته: **کلیه رشته ها**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	تاریخ امتحان : **۱۳۹۸/۱۰/۲۲**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور **دی ماه** سال **۱۳۹۸**	مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی **http://aee.medu.ir**

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	**با سلام خدمت همکاران محترم** **سوال ۱ تا ۶ هر کدام ۱ نمره.** **1. do exercise 2. dishwasher 3. renewable energy** **4. at the top of each page 5. sun or sunshine 6. You can carry it everywhere.**	۶
۲	**سوال ۷و ۸ هر کدام ۱ نمره و سوال ۹ (۵/.) نمره.** **7. b 8. c 9. She lives in another neighborhood.**	۲/۵
۳	**سوال ۱۰ و۱۱ هر کدام ۱ نمره** **10. He studied in Canada. 11. They are interested in soccer. or they are crazy about soccer.**	۲
۴	**سوال ۱۲ تا۱۴ هر کدام (۵/.) نمره** **12. special 13. vacation 14. hope**	۱/۵
۵	**هر کلمه صحیح (۵/.) نمره** **15. balcony 16. monolingual**	۱
۶	**هر پاسخ صحیح (۵/.) نمره** **17. (c) 18. (d) 19. (e) 20. (b)**	۲
۷	**هر پاسخ صحیح(۵/.) نمره** **21. effectively 22. shared 23. replaced 24. cooling**	۲
۸	**هر پاسخ صحیح (۲۵/.) نمره** **25. c/ coal 26. d/ resource 27. c/ confusing 28. a / generate**	۱
۹	**هر پاسخ صحیح (۵/.)نمره** **29. has bought 30. were killed 31. had learned /learnt 32. be sent**	۲
۱۰	**هر پاسخ صحیح (۵/.)نمره** **33. (c) 34. (a) 35. (c) 36. (d)**	۲
۱۱	**هرجمله صحیح (۱)نمره** **37. <u>My brother went to the library</u> (0/5) <u>, but he didn't study at all.</u> (0/5)** **38. <u>She/ Her father is watching the DVD</u> (0/5) <u>that her father/ She has bought.</u> (0/5)**	۲
	«ادامه در صفحه‌ی دوم»	

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **زبان انگلیسی (۳)**	رشته: **کلیه رشته ها**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	تاریخ امتحان : **۱۳۹۸/۱۰/۲۲**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور **دی ماه** سال **۱۳۹۸**	مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۲	هر پاسخ صحیح (۵/.) نمره 39. or 40. so 41. but 42. and	۲
۱۳	هر پاسخ صحیح (۲۵/.) نمره 43. (c / e / f / a / b / d)	۱/۵
۱۴	همکار محترم در این بخش باتوجه به رعایت topic sentence نمره لحاظ گردد. هرجمله صحیح (۵/.)نمره (سوالات ۴۴ تا ۴۶)	۱/۵
۱۵	همکار محترم در این بخش باتوجه به رعایت اصول پاراگراف نویسی نمره لحاظ گردد. (۳) نمره 47.	۳
۱۶	پاسخ صحیح سؤالات شماره۴۸ تا۵۰هر کدام ۱ نمره و سوالات ۵۱ و ۵۲ هر کدام ۰/۵ نمره 48. They don't make the air dirty and unclean because they don't burn gasoline in the engine. (0/25) (0/75) 49. The electric car is usually plugged in at night. (0/25) (0/75) 50. people use hybrid cars because Hybrid cars combine the benefits of gasoline engines (0/25) (0/75) and electric motors. 51. False 52. False	۴
۱۷	پاسخ صحیح سؤالات شماره۵۳ تا ۵۶ هر کدام ۱ نمره 53. (d) 54. (c) 55. (b) 56. (a)	۴
	جمع نمره	۴۰

با آرزوی سلامتی و شادکامی برای شما همکاران عزیز

نظر همکاران محترم صائب است.

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **شیمی ۳**	رشته : **ریاضی و فیزیک – علوم تجربی**	تعداد صفحه: **۴**	مدت امتحان: **۱۲۰ دقیقه**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: **۱۳۹۸/۱۰/۱۶**	ساعت شروع: **۱۰ صبح**
دانش آموزان روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت دی** ماه سال **۱۳۹۸**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
	توجه : استفاده از ماشین حساب ساده (دارای چهار عمل اصلی ، جذر و درصد) بلامانع است .	
۱	در هر مورد از بین دو واژهٔ داده شده ، واژهٔ مناسب را انتخاب کرده و در پاسخنامه بنویسید. آ) توده‌های مولکولی و یونی ، ذره‌های سازندهٔ مخلوط های «سوسپانسیونی / کلوئیدی» می باشند. ب) اگر یک نمونه ماده همهٔ طول موج‌های مرئی را بازتاب کند به رنگ «سیاه / سفید» دیده می شود. پ) رفتار فیزیکی مواد مولکولی همانند چگالی و دمای جوش به «نیروهای بین مولکولی / الکترون های ظرفیت» بستگی دارد. ت) آلاینده ی NO موجود در اگزوز خودروها پس از عبور از مبدل کاتالیستی به شکل «$\frac{NO_2}{N_2}$» خارج می شود . ث)درساخت باتری نقش فلز «لیتیم / پتاسیم» پر رنگ است ،چون قوی ترین «اکسنده / کاهنده» می باشد وکمترین چگالی رادارد. ج)پاک کننده‌های «خورنده / غیر صابونی» افزون بر آن که بر اساس برهم کنش میان ذره‌ها عمل می کنند، با آلاینده‌ها نیز واکنش می دهند.	۱/۷۵
۲	درستی یا نادرستی هریک از عبارت‌های زیر را تعیین کرده و در صورت نادرست بودن شکل درست آن را در پاسخ نامه بنویسید. آ)چگالی الماس از چگالی گرافیت بیشتر است. ب) در فرآیند هال، گاز کربن دی اکسید در آند تولید می شود . پ) از اتیل استات به عنوان حلال چسب استفاده می کنند. ت) در واکنش های شیمیایی، با استفاده از کاتالیزگر آنتالپی واکنش افزایش می یابد. ث)هر چه ثابت یونش یک باز کوچکتر باشد، رسانایی الکتریکی محلول آن در شرایط یکسان، بیشتر خواهد بود.	۱/۷۵
۳	باتوجه به جدول زیر که اثردما رابرثابت تعادل واکنش «$\Delta H < 0$: $N_2(g) + 3\,H_2(g) \leftrightarrows 2\,NH_3(g)$ » نشان می دهد به پرسش ها پاسخ دهید. آ)عبارت ثابت تعادل را برای این واکنش بنویسید. ب)میزان پیشرفت واکنش درکدام دما بیشتراست؟چرا؟ پ) باافزایش دما Kچه تغییری کرده است؟دلیل خود را به کمک اصل لوشاتلیه توجیه کنید.	۱/۵

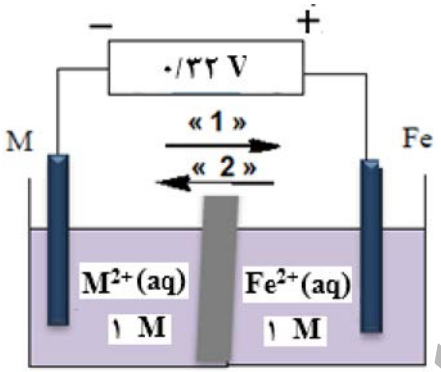
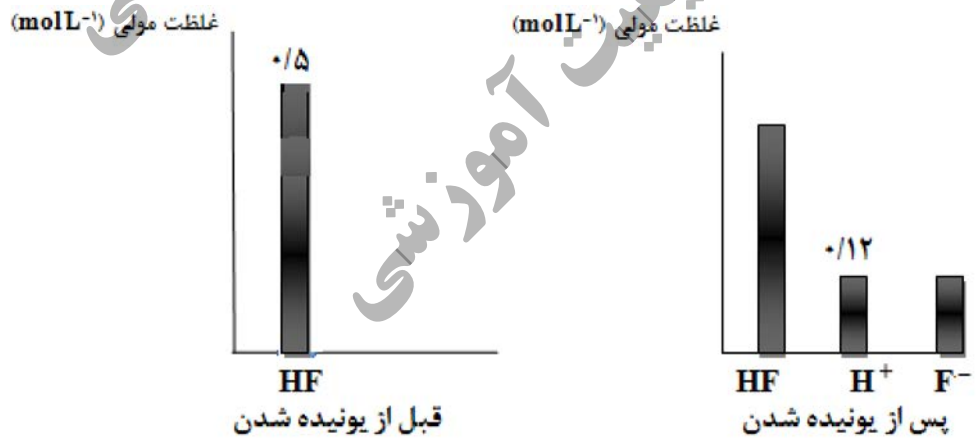
دما (°C)	۴۰۰	۲۰۰	۲۵
K	$۶/۲ \times ۱۰^{-۴}$	۰/۶۵	$۶/۰ \times ۱۰^{۵}$

«ادامهٔ سوال‌ها در صفحهٔ دوم»

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **شیمی ۳**	رشته : **ریاضی و فیزیک – علوم تجربی**	تعداد صفحه: **۴**	مدت امتحان: **۱۲۰ دقیقه**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: **۱۳۹۸/۱۰/۱۶**	ساعت شروع: **۱۰ صبح**
دانش آموزان روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت دی** ماه سال **۱۳۹۸**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۴	با توجه به ولتاژی که ولت سنج، در سلول گالوانی نشان داده ، به پرسش های زیر پاسخ دهید. آ) در این سلول کدام فلز (Fe یا M) نقش کاتد را ایفا می کند ؟ ب) با انجام واکنش جرم کدام تیغه (Fe یا M) کاهش می یابد؟ پ) کدام مورد « ۱ » یا « ۲ » جهت حرکت آنیون ها را نشان می دهد؟ ت) کدام ذره اکسنده است؟ ث) اگر پتانسیل کاهشی استاندارد Fe^{2+}/Fe برابر $-0/44V$ باشد، پتانسیل کاهشی استاندارد M^{2+}/M را محاسبه کنید. 	۱/۵
۵	غلظت یون هیدرونیوم در خون انسان تقریبا برابر 4×10^{-8} مول برلیتر است. آ) غلظت یون هیدروکسید را در خون انسان محاسبه کنید. ب) pH خون انسان را محاسبه کنید. $\log 2 = 0/3$	۱
۶	با توجه به معادله های داده شده به پرسش ها پاسخ دهید. آ) به جای علامت سوال « ؟ » در معادلهٔ (۲) کدام عدد (۸۱۰ یا ۶۸۹) را می توان قرار داد؟ دلیل بنویسید. ب) کدام ترکیب سدیم کلرید (NaCl) یا منیزیم اکسید(MgO) نقطهٔ ذوب بالاتری دارد ؟ ۱) $NaCl\ (s) + 787\ kJ \rightarrow Na^{+}\ (g) + Cl^{-}(g)$ ۲) $KBr\ (s) + ?\ kJ \rightarrow K^{+}\ (g) + Br^{-}(g)$ ۳) $MgO\ (s) + 3798\ kJ \rightarrow Mg^{2+}\ (g) + O^{2-}\ (g)$	۱
۷	دانش آموزی به کمک نمودارهای ستونی، فرآیند یونیده شدن هیدروفلوئوریک اسید درآب را در دمای معین به صورت زیر نشان داده است. ثابت یونش این اسید را به دست آورید. 	۱
	«ادامهٔ سوال‌ها در صفحهٔ سوم»	

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **شیمی ۳**	رشته : **ریاضی و فیزیک – علوم تجربی**	تعداد صفحه: **۴**	مدت امتحان: **۱۲۰ دقیقه**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: **۱۳۹۸/۱۰/۱۶**	ساعت شروع: **۱۰ صبح**
دانش آموزان روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت دی** ماه سال **۱۳۹۸**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره

۸ — نمره: ۱/۵

برای هریک از عبارت های زیر دلیل بنویسید.

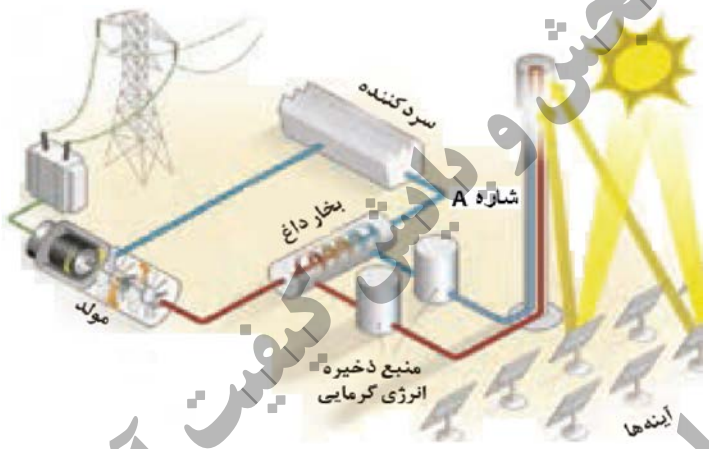
آ) سختی سیلیس بیشتر از یخ است.

ب) محلول آبی کلسیم اکسید(CaO) کاغذ pH را آبی می کند.

پ) برای افزایش قدرت پاک کنندگی مواد شوینده به آن نمک‌های فسفات می افزایند .

۹ — نمره: ۱

با توجه به شکل زیرکه شمایی از فناوری پیشرفته برای تولید انرژی الکتریکی از پرتوهای خورشیدی را نشان می دهد به پرسش ها پاسخ دهید.



آ) شارهٔ Aکدام یک از مواد موجود در جدول داده شده است؟ چرا؟

ب) نقش آینه ها در این فناوری چیست؟

ماده	نقطهٔ جوش (°C)	نقطهٔ ذوب (°C)
NaCl	۱۴۱۳	۸۰۱
H_2O	۱۰۰	۰
HF	۱۹	-۸۳

۱۰ — نمره: ۱/۲۵

با توجه به واکنش های زیر به سوالات پاسخ دهید.

$$a)\ Zn(s) + Sn^{2+}(aq) \rightarrow Zn^{2+}(aq) + Sn(s)$$

$$b)\ Sn(s) + 2H^{+}(aq) \rightarrow Sn^{2+}(aq) + H_2(g)$$

$$c)\ Zn(s) + Ca^{2+}(aq) \rightarrow$$ انجام نمی شود

آ) فلزات Zn ، Sn و Ca را به ترتیب افزایش قدرت کاهندگی مرتب کنید.

ب) اگر فلز کلسیم را درون محلول هیدروکلریک اسید قرار دهیم ، آیا گاز هیدروژن آزاد می شود؟ دلیل بنویسید.

۱۱ — نمره: ۰/۷۵

با توجه به نقشهٔ پتانسیل الکترواستاتیکی کربونیل سولفید که به صورت زیر است، مشخص کنید آیا این مولکول در میدان الکتریکی جهت گیری می کند ؟ چرا؟

۱۲ — نمره: ۱

اگر در محلول ۰/۳ مولار فرمیک اسید ($HCOOH$)، غلظت یون هیدرونیوم برابر با $۶/۱\times۱۰^{-۳}$ مول برلیتر باشد.

آ) معادلهٔ یونش فرمیک اسید را بنویسید.

ب) درصد یونش آن را حساب کنید.

«ادامهٔ سوال‌ها در صفحهٔ چهارم»

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **شیمی ۳**	رشته : **ریاضی و فیزیک – علوم تجربی**	تعداد صفحه: **۴**	مدت امتحان: **۱۲۰ دقیقه**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: **۱۳۹۸/۱۰/۱۶**	ساعت شروع: **۱۰ صبح**
دانش آموزان روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت دی** ماه سال **۱۳۹۸**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱۳	شکل روبه رو آبکاری یک قاشق فولادی را با فلز مس نشان می دهد. آ) قاشق نقش کدام الکترود (کاتد یا آند) را دارد؟ ب) در این فرایند، از محلول کدام نمک مس II سولفات یا نقره نیترات، به عنوان الکترولیت استفاده می کنیم ؟ دلیل بنویسید. پ) نیم واکنش آندی را بنویسید. ت) این فرایند در چه نوع سلول الکتروشیمیایی (گالوانی یا الکترولیتی) انجام می شود؟ چرا؟	۱/۵
۱۴	با توجه به فرمول های مولکولی ترکیبات « a » و « b » به سوالات پاسخ دهید. a) $C_{17}H_{35}-COOH$ b) C_3H_7-COOH آ) کدام فرمول ساختاری را می توان مربوط به اسید های چرب دانست ؟ ب) نیروی بین مولکولی غالب در اسیدهای چرب از چه نوعی است؟ چرا؟ پ) برای باز نمودن لوله فاضلاب خانه ای که با اسیدهای چرب مسدود شده است سدیم هیدروکسید (NaOH)مناسب تر است یا هیدروکلریک اسید(HCl)؟ چرا؟	۱/۵
۱۵	با توجه به ساختارهای داده شده به سوالات زیر پاسخ دهید. آ) نام شیمیایی هریک از ترکیبات (۱) و (۲) را بنویسید. ب) عدد اکسایش اتم های کربن ستاره دار را مشخص کنید. پ)کدام ماده به عنوان اکسنده در این واکنش استفاده می‌شود؟ ت) انرژی فعالسازی این واکنش زیاد است یا کم؟ چرا؟	۲
	« **موفق باشید** » جمع نمره	۲۰

راهنمای جدول تناوبی عنصرها
۶ عدد اتمی C
۱۲/۰۱ جرم اتمی میانگین

۱ H ۱/۰۰۸																	۲ He ۴/۰۰۳
۳ Li ۶/۹۴۱	۴ Be ۹/۰۱۲											۵ B ۱۰/۸۱	۶ C ۱۲/۰۱	۷ N ۱۴/۰۱	۸ O ۱۶/۰۰	۹ F ۱۹/۰۰	۱۰ Ne ۲۰/۱۸
۱۱ Na ۲۲/۹۹	۱۲ Mg ۲۴/۳۱											۱۳ Al ۲۶/۹۸	۱۴ Si ۲۸/۰۹	۱۵ P ۳۰/۹۷	۱۶ S ۳۲/۰۷	۱۷ Cl ۳۵/۴۵	۱۸ Ar ۳۹/۹۵
۱۹ K ۳۹/۱۰	۲۰ Ca ۴۰/۰۸	۲۱ Sc ۴۴/۹۶	۲۲ Ti ۴۷/۸۷	۲۳ V ۵۰/۹۴	۲۴ Cr ۵۲/۰۰	۲۵ Mn ۵۴/۹۴	۲۶ Fe ۵۵/۸۵	۲۷ Co ۵۸/۹۳	۲۸ Ni ۵۸/۶۹	۲۹ Cu ۶۳/۵۵	۳۰ Zn ۶۵/۳۹	۳۱ Ga ۶۹/۷۲	۳۲ Ge ۷۲/۶۴	۳۳ As ۷۴/۹۲	۳۴ Se ۷۸/۹۶	۳۵ Br ۷۹/۹۰	۳۶ Kr ۸۳/۸۰

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **شیمی 3**	رشته: **ریاضی و فیزیک - علوم تجربی**	تعداد صفحه : **3**	مدّت امتحان: **120 دقیقه**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	تاریخ امتحان : **16 /10/ 1398**		ساعت شروع:**10 صبح**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در نوبت دی **ماه** سال **1398**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی **http://aee.medu.ir**	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
1	آ)کلوئیدی«0/25» ص 7 ب)سفید«0/25» ص83 پ) نیروهای بین مولکولی«0/25» ص72 ت)N_2«0/25» ص98 ث) لیتیم «0/25» - کاهنده «0/25» ص 49 ج) خورنده «0/25» ص12	1/75
2	آ) درست «0/25» ص 70 ب) درست«0/25» ص61 پ) درست«0/25» ص 112 ت)نادرست«0/25» در واکنش های شیمیایی، با استفاده از کاتالیزگر آنتالپی واکنش ثابت می ماند. «0/25» ص 96 ث)) نادرست«0/25» - هر چه ثابت یونش یک باز کوچکتر باشد، رسانایی الکتریکی محلول آن در شرایط یکسان، کمتر خواهد بود. «0/25» ص 29	0/25 0/25 0/25 0/5 0/5
3	آ) «0/25» $K=\frac{[NH_3]^2}{[N_2][H_2]^3}$ ب) دمای $^{\circ}C$ 25 «0/25»- زیرا ثابت تعادل (K) بزرگتری دارد. «0/25» پ) کاهش یافته «0/25» - زیرا با افزایش دما طبق اصل لوشاتلیه واکنش در جهت مصرف گرما پیش می رود «0/25» یعنی در جهت برگشت (سمت چپ) تا به تعادل برسد. «0/25» ص 103 تاص107	0/25 0/5 0/75
4	آ)«0/25»Fe ب)تیغه«0/25»M پ)« 2 » «0/25» ت)«0/25»Fe^{2+} ث)V 0/76- = $E^{\circ}_{آند}$ $\rightarrow$ $E^{\circ}_{آند}$ = -0/44 - 0/32 = «0/5» ص44 تا ص 48	1/5
5	آ) $\underbrace{[H^+][OH^-] = ۱۰^{-۱٤} \rightarrow [OH^-] = \frac{۱۰^{-۱٤}}{٤\times۱۰^{-۸}}}_{«۰/۲۵»} = 25\times10^{-8}$ «0/25» ب) ص24 تا ص27 $\underbrace{pH = -log[H^+] = -log(٤ \times ۱۰^{-۸})}_{«۰/۲۵»} = \underbrace{۷/٤}_{«۰/۲۵»}$	0/5 0/5
6	آ) 689«0/25» - زیرا چگالی بار یون های سازندهٔ شبکه در ترکیب سدیم کلرید بیشتر از یون های سازندهٔ پتاسیم برمید است . «0/5» ب) منیزیم اکسید«0/25» ص 80	0/75 0/25
	"ادامه راهنمای تصحیح در صفحه دوم"	

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **شیمی 3**	رشته: **ریاضی و فیزیک - علوم تجربی**	تعداد صفحه : **3**	مدّت امتحان: **120 دقیقه**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	تاریخ امتحان : **16 /10/ 1398**		ساعت شروع:**10 صبح**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در نوبت دی **ماه** سال **1398**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی **http://aee.medu.ir**

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
7	$\underbrace{[H^+] = [F^-] = ۰/۱۲\ molL^{-1}}_{«۰/۲۵»}$ $\underbrace{[HF] = ۰/۳۸\ molL^{-1}}_{«۰/۲۵»}$ $K_a = \underbrace{\frac{[H^+][F^-]}{[HF]}}_{«۰/۲۵»}$ یا $K_a = \frac{(۰/۱۲)^۲}{۰/۳۸} = ۰/۰۳۸$ «۰/۲۵» **ص 22**	**1**
8	**آ) در سیلیس همهٔ اتم ها با پیوند اشتراکی به هم متصل شده اند، اما در ساختار یخ هراتم اکسیژن در مولکول های آب به دو اتم هیدروژن با پیوند اشتراکی و به دو اتم هیدروژن از مولکول های دیگر با پیوند هیدروژنی متصل است «0/25»از آنجا که پیوندهای اشتراکی خیلی محکم تر از پیوندهای هیدروژنی می باشد پس سختی سیلیس بیشتر از یخ است. «0/25» ص72** **ب) چون کلسیم اکسید یک اکسید بازی است«0/25» و در آب تولید یون هیدروکسید می کند. «0/25» ص 16** **پ) زیرا این نمک ها با یون های کلسیم و منیزیم موجود در آب های سخت واکنش می دهند «0/25» و از تشکیل رسوب و ایجاد لکه جلوگیری می کنند . «0/25» ص 12**	**0/5** **0/5** **0/5**
9	**آ) NaCl«0/25» - زیرا تفاوت نقطهٔ ذوب و جوش آن بیشتر بوده «0/25» و در گسترهٔ دمایی بیشتری به حالت مایع است.«0/25»** **ب) پرتوهای خورشیدی را روی برج گیرنده متمرکز می کنند.«0/25» ص 76**	**0/75** **0/25**
10	**آ) $Ca > Zn > Sn$ «0/5»** **ب) بله «0/25» - طبق واکنش (b) مشاهده می کنیم که Sn با H^+ واکنش می دهد، «0/25» از طرفی قدرت کاهندگی Ca از Sn بیشتر است پس Ca نیز با H^+ واکنش می دهد.«0/25» ص 64**	**0/5** **0/75**
11	**بله«0/25» - زیرا توزیع بار الکتریکی پیرامون اتم مرکزی آن متقارن نیست«0/25» ومولکول قطبی می باشد .«0/25»** **ص 74**	**0/75**
12	**آ) $HCOOH(aq)+H_۲O(l)⇆H_۳O^+(aq)+HCOO^-(aq)$ «0/5» ص 23** **ب) ص ۱۸** $\underbrace{\text{درصد یونش} = \frac{\text{شمار مولکول های یونیده شده}}{\text{شمار کل مولکول های حل شده}} \times 100 = \frac{6/1\times10^{-3}}{0/3} \times 100 = \%2/03}_{«۰/۲۵»}$ یا **درصد یونش**	**0/5** **0/5**
13	**آ) کاتد «0/25»** **ب) مس II سولفات«0/25»زیرا باید یون های مس در الکترولیت موجود باشد تا هنگام کاهش یافتن در کاتد به شکل یک لایه روی جسم بنشیند. «0/25»** **پ) $Cu(s) \rightarrow Cu^{2+}(aq) + 2e$ «0/25»** **ت) الکترولیتی «0/25» زیرا برای انجام آبکاری نیاز به استفاده از باتری است. (چون این واکنش به صورت طبیعی انجام نمی شود.) «0/25»** ص **54** و ص **60**	**0/25** **0/5** **0/25** **0/5**
	"ادامه راهنمای تصحیح در صفحه سوم"	

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **شیمی 3**	رشته: **ریاضی و فیزیک - علوم تجربی**	تعداد صفحه : **3**	مدّت امتحان: **120 دقیقه**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	تاریخ امتحان : **16 /10/ 1398**		ساعت شروع:**10 صبح**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در نوبت دی **ماه** سال **1398**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی **http://aee.medu.ir**

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
14	آ) $C_{17}H_{35}-COOH$ (a) «0/25»	0/25
	ب) نیروی واندروالسی «0/25» - زیرا بخش بزرگی از این مولکول را بخش ناقطبی (زنجیر بلند هیدرو کربنی) تشکیل داده است . «0/25»	0/5
	پ) سدیم هیدروکسید NaOH «0/25» - زیرا سدیم هیدروکسید سبب خنثی شدن اسید چرب می شود. «0/25» در ضمن واکنش سدیم هیدروکسید با اسید چرب صابون تولید می کند که در آب حل شده وخود پاک کننده است . «0/25» ص 6 و ص 30	0/75
15	آ) ترکیب (1) : پارازایلن «0/25» ترکیب (2) : ترفتالیک اسید«0/25»	0/5
	ب) عدد اکسایش اتم کربن ستاره دار ترکیب (1) : **-3** «0/ 25»	0/25
	عدد اکسایش اتم کربن ستاره دار ترکیب (2) : **+3**«0/25»	0/25
	پ)محلول غلیظ پتاسیم پرمنگنات «0/25»	0/25
	ت) زیاد «0/25» - چون برای انجام این واکنش افزون بر اکسنده«0/25» به گرما نیاز است، پس باید انرژی فعالسازی آن زیاد باشد. «0/25»ص 115	0/75
	خسته نباشید. جمع نمره	20

همکار محترم: لطفا در صورت مشاهده پاسخ های صحیح و مشابه کتاب درسی (به جز به کار بردن تناسب در حل مسایل عددی) نمره منظور فرمایید.

سؤالات امتحان نهایی درس : **فارسی ۳**	تعداد صفحه: **۳**	ساعت شروع: **۱۰ صبح**	رشته : **کلیّه رشته ها**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: **۱۳۹۸/۱۰/۱۷**	مدت امتحان: **۹۰ دقیقه**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت دی** ماه سال **۱۳۹۸**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات	نمره
	الف) قلمرو زبانی (۷نمره)	
۱	**معنی واژه‌های مشخّص شده را بنویسید.** **الف)هر نفسی که فرو می رود ممدّ حیات است.** ب) در نفیرم مرد و زن نالیده اند. ج) همواره عشق قدیم را موضوع صحیفهٔ شعر خود می‌گرداند. د)شیرمردی باید این ره را شگرف	۱
۲	**برای واژهٔ «حزین» یک مترادف و یک متضاد بنویسید.**	۰/۵
۳	**با توجّه به معنی، واژهٔ درست را انتخاب کنید.** **الف) برای انتخاب راهبر و پیشوا قرعه زدند، ..... را قرعه به نام هدهد افتاد. (غذا – قضا)** **ب) داشتم می‌گفتم آن شب نیز / ..... سرمای دی بیدادها می‌کرد (سورت – صورت)**	۰/۵
۴	**در عبارت‌های زیراملای چهار واژه، نادرست است. درست هریک را بنویسید.** **الف)سیاوش چنین گفت کای شهریار که دوزخ مرا زین سخن گشت خار** **ب) دیروز یک دست از لباس‌های نودوز خود را به انظمام مایَحتوی از خانه بیرون انداخته ام.** **ج)آن باغ پر از گل‌های رنگین شعر و خیال و الهام، در صموم سرد این عقل بی‌درد و بی‌دل پژمرد.** **د)از بیم عقرب جرّارهٔ دموکراسی قرن بیستم، به مار قاشیهٔ حکومت سرهنگ‌ها پناه بردند.**	۱
۵	**کاربرد نشانهٔ « ان» در کدام گزینه با سایر گزینه‌ها متفاوت است؟** **الف) بامدادان ب) سحرگاهان ج) خاوران د) بهاران**	۰/۲۵
۶	**با توجّه به بیت زیر، به پرسش‌ها پاسخ دهید.** **گفت: «نزدیک است والی را سرای، آن‌جا شویم» گفت:« والی از کجا در خانهٔ خمّار نیست؟»** **الف) کارکرد «را» چیست؟ ب) با توجّه به معنا، کدام فعل اسنادی است؟**	۰/۵
۷	**در نوشتهٔ زیر، یک پیوند وابسته‌ساز و یک پیوند هم‌پایه‌ساز مشخّص کنید.** **«می‌خواهم بدانجا روم که خداوند آن را سرحدّ دنیای خلقت قرارداده است و دیگر در آن ذی‌حیاتی نفس نمی‌کشد.»**	۰/۵
۸	**در بیت زیر، ترکیب های اضافی را پیدا کنید و بنویسید.** **« زین بی خردان سفله بستان دادِ دلِ مردمِ خردمند»**	۰/۵
۹	**در هریک از نمونه های زیر، کدام واژه حذف شده است؟ نوع حذف را بنویسید.** **الف) چه حرف تازه ای برای گفتن مانده است یا چه چیز تازه ای برای نوشتن؟** **ب) گر آتش دل نهفته داری سوزد جانت، به جانت سوگند**	۱
۱۰	**نقش دستوری واژه های مشخّص شده را بنویسید.** **الف) عشق حقیقی، دل و جان را پاک می گرداند.** **ب) سرانجام گفت ایمن از هردوان نگردد مرا دل، نه روشن روان** **ج) تا چشم بشر نبیندت روی بنهفته به ابر، چهر دل‌بند**	۰/۷۵
	ادامهٔ سوالات در صفحهٔ دوم	

سؤالات امتحان نهایی درس : **فارسی ۳**	تعداد صفحه: **۳**	ساعت شروع: **۱۰ صبح**	رشته : **کلیّه رشته ها**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: **۱۳۹۸/۱۰/۱۷**	مدت امتحان: **۹۰ دقیقه**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت دی** ماه سال **۱۳۹۸**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات	نمره
۱۱	با توجّه به گروه های اسمی زیر، جدول را کامل کنید. الف)برجسته‌ترین شاگرد حوزهٔ ادبیات ب) قلب آن کویر صفتِ مضافٌ الیه | مضافٌ الیهِ مضافٌ الیه	۰/۵
	ب)قلمرو ادبی (۵ نمره)	
۱۲	مفهوم هریک از کنایه‌های مشخّص شده را بنویسید. الف) می‌خواهم امروز نشان بدهی که چند مَرده حلّاجی. ب) هرکه بی‌روزی است، روزش دیر شد	۰/۵
۱۳	مفهوم نمادین واژه‌های مشخّص شده را بنویسید. الف) آن‌جا در آن برزخ سرد، در کوچه های غم و درد غیر ازشب آیا چه می‌دید چشمان تار من و تو؟ ب) بشنو این نی چون شکایت می‌کند از جدایی ها حکایت می‌کند	۰/۵
۱۴	با توجّه به ابیات «تا وارهی از دَم ستوران وین مردم نحسِ دیومانند، با شیر سپهر بسته پیمان با اختر سعد کرده پیوند»، الف) شیرسپهر استعاره از چیست؟ ب) مفهوم کلّی دوبیت، خلق کدام آرایه را به یاد می‌آورد؟	۰/۵
۱۵	آرایهٔ مشترک ابیات زیر را بنویسید. *شانه می‌آید به کار زلف در آشفتگی آشنایان را در ایّام پریشانی بپرس *محرم این هوش جز بی‌هوش نیست مر زبان را مشتری جز گوش نیست	۰/۲۵
۱۶	در تشبیه به کار رفته در سرودهٔ زیر، مشبّه و مشبّهٌ به را مشخّص کنید. «آن خداوند و سوار رخش بی مانند/آن که هرگز – چون کلید گنج مروارید– گم نمی شد از لبش لبخند»	۰/۵
۱۷	در بیت زیر، کدام واژه کاربرد مجازی دارد؟ مفهوم آن را بنویسید. «سراسر همه دشت بریان شدند برآن چهر خندانش گریان شدند»	۰/۵
۱۸	با توجّه به نوشتهٔ زیر، در کدام یک از ترکیب های مشخّص شده، آرایهٔ استعاره وجود دارد؟ «آن شب نیز ماه با تلألؤ پرشکوهش از راه رسید و گل‌های الماس شکفتند.»	۰/۲۵
۱۹	ابیات زیر را با توجّه به بخش‌های «شعرخوانی» کتاب کامل کنید. الف) آیینهٔ نگاهت پیوند صبح و ساحل ..... ب) وجه خدا اگر شودت منظر نظر ..... ج) شاهد نیاز نیست که در محضر آورند ..... د) تنیده یاد تو در تار و پودم، میهن ای میهن!	۲
	ج)قلمرو فکری (۸نمره)	
۲۰	در بیت «جامه ای کاو نشود غرقه به خون بهر وطن بِدَر آن جامه که ننگِ تن و کم از کفن است»، شاعر به چه مضمونی تاکید دارد؟	۰/۵

ادامهٔ سوالات در صفحهٔ سوم

سؤالات امتحان نهایی درس : **فارسی ۳**	تعداد صفحه: **۳**	ساعت شروع: **۱۰ صبح**	رشته : **کلیّه رشته ها**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: **۱۳۹۸/۱۰/۱۷**	مدت امتحان: **۹۰ دقیقه**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت دی** ماه سال **۱۳۹۸**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات	نمره
۲۱	مفهوم مشترک دو بیت زیر را بنویسید. *راستی خاتم فیروزهٔ بواسحـــاقی خوش درخشید ولی دولت مستعجل بود *کاووس کیانی که کی‌اش نام نهادند کی بود؟ کجـــا بود؟ کی‌اش نام نهـادند؟	۰/۵
۲۲	با توجّه به سرودهٔ « بخند؛ زیرا خندهٔ تو برای دستان من شمشیری است آخته»، منظور از «شمشیر آخته» چیست؟	۰/۵
۲۳	هریک از ابیات زیر، یادآور کدام یک از هفت وادی در سرودهٔ عطّار است؟(نام وادی را بنویسید.) الف) وصلت آن کس یافت کز خود شد فنا هر که فانی شد زخود، مردانه ای است ب) روی هـا چون زین بیـابان درکننـد جملـــه سـر از یک گریبان برکنند	۰/۵
۲۴	با توجّه به بیت «ای مـادر سرسـپید بشـنو/ ایـن پنـد سـیاه‌بخـت فرزنـد»، منظـور شـاعر از«مادرسرسـپید» و «فرزند سیاه‌بخت» چیست؟	۰/۵
۲۵	با توجّه به عبارت زیر، به پرسش‌ها پاسخ دهید. « محبّت چون به غایت رسد، آن را عشق خوانند. عشق خاص‌تر از محبّت است و محبّت خاص‌تر از معرفت است. به عالم عشق نتوان رسیدن تا از معرفت و محبّت دوپایهٔ نردبان نسازد.» الف) سهروردی شرط دست‌یابی به عالم عشق را چه می‌داند؟ ب) نهایت محبّت چه نام دارد؟	۰/۵
۲۶	با توجّه به بیت زیر، به پرسش‌ها پاسخ دهید. «یکی تازی‌ای برنشسته سیاه همی خاک نعلش برآمد به ماه» الف)منظور از تازیِ سیاه چیست؟ ب)مفهوم مصراع دوم را بنویسید.	۰/۵
۲۷	شکسپیر در بند زیر چه ویژگی‌هایی را برای عشق جاودانی برمی‌شمارد؟ «این گونه است که عشق جاودانی همواره معشوق را جوان می بیند /و نه توجّهی به گرد و غبار و جراحات پیری دارد/»	۰/۵
معنی و مفهوم هریک از موارد زیر را به نثر روان بنویسید.		
۲۸	نان را از من بگیر اگر می‌خواهی/ هوا را از من بگیر، اما/ خنده ات را نه	۰/۵
۲۹	در دفتـــر زمانه فتد نامش از قلم هر ملّتی که مردم صاحب‌قلم نداشت	۰/۷۵
۳۰	چنیـــن است سوگند چرخ بلند کـــه بر بی‌گنـاهان نیـــاید گزنـــد	۰/۵
۳۱	آن که او را شناسد، دوری او را تحمّل نتواندکرد و آن که بدو رو آرد، بدو نتواند رسید.	۰/۵
۳۲	شش دانگ حواسم پیش مصطفی است که نکند بوی غاز چنان مستش کند که دامنش از دست برود.	۰/۵
۳۳	پردهٔناموسِ بندگان به گناهِ فاحش ندرد و وظیفهٔ روزی به خطایِ مُنکَر نبُرد.	۱/۲۵
	«موفق باشید» جمع نمرات	۲۰

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس : **فارسی ۳**	رشته : **کلیّه رشته ها**	تعداد صفحه: **۲**	ساعت شروع: **۱۰ صبح**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: **۱۳۹۸/۱۰/ ۱۷**	مدت امتحان: **۹۰ دقیقه**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت دی** ماه سال **۱۳۹۸**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی **http://aee.medu.ir**	

ردیف	پاسخ ها	نمره
	همکاران گرامی، خدا قوت، لطفا به پاسخ های درست مشابه نمره اختصاص دهید.	
	الف)قلمرو زبانی (۷نمره)	
۱	الف) مددکننده، یاری رساننده، ص ۱۲ ؛ ب) فریاد و زاری به صدای بلند،ص ۴۶ ؛ ج) کتاب، ص ۱۵۵ ؛ د) قوی، نیرومند،ص ۱۲۰ ؛ هر مورد۰/۲۵	۱
۲	مترادف: غم انگیز، ۰/۲۵ ، متضاد: شاد، ۰/۲۵ ، ص ۹۰	۰/۵
۳	الف) قضا،۰/۲۵، ص۱۲۲ ب) سورت، ۰/۲۵ ، ص۱۰۹	۰/۵
۴	الف) خوار، ۰/۲۵ ، ص۱۰۱ ؛ ب) انضمام، ۰/۲۵، ص۱۴۰ ؛ ج) سموم، ۰/۲۵، ص۷۳ ؛ د) غاشیه، ۰/۲۵ص۶۲	۱
۵	ج) خاوران، ص ۱۵۲	۰/۲۵
۶	الف) رای فک اضافه یا کسرهٔ اضافه، ۰/۲۵ ؛ ب) است، ۰/۲۵ ، ص۱۹	۰/۵
۷	وابسته ساز: که،۰/۲۵ ؛ هم پایه ساز : و ،۰/۲۵ ، ص ۱۵۴	۰/۵
۸	دادِ دل، ۰/۲۵ ، دلِ مردم، ۰/۲۵ ، ص ۳۵	۰/۵
۹	الف) مانده است، ۰/۲۵ ، لفظی، ۰/۲۵ ، ص ؛۱۵۵ ب) می خورم(بعد از سوگند)،۰/۲۵ ، معنوی، ۰/۲۵ ، ص ۳۵ (اگر به حذف نهاد، تو، در مصراع اول، به قرینهٔ لفظی هم اشاره شود، نمره تعلق می گیرد.)	۱
۱۰	الف) دل: مفعول، ۰/۲۵، ص ۵۴ ؛ ب) ایمن: مسند، ۰/۲۵، ص۱۰۵ ؛ ج) ت: مضافٌ الیه، ۰/۲۵، ص۳۴	۰/۷۵
۱۱	صفت مضافٌ الیه: آن، ۰/۲۵ ، ص ۷۵؛ مضافٌ الیه مضافٌ الیه: ادبیات ،۰/۲۵، ص ۶۶	۰/۵
	ب)قلمرو ادبی (۵نمره)	
۱۲	الف) میزان قدرت و توانایی،۰/۲۵، ص۱۴۲ ؛ ب) عمرش تباه شد. ۰/۲۵، ص۴۷	۰/۵
۱۳	الف) دوران حکومت شاهنشاهی (قبل از انقلاب)، ۰/۲۵، ص۸۴ ؛ ب) انسان کامل، عارف یا خود مولانا، ۰/۲۵ ،ص ۴۶	۰/۵
۱۴	الف) خورشید (آفتاب)، ۰/۲۵ ب) حسن تعلیل، ۰/۲۵ ص ۳۴	۰/۵
۱۵	اسلوب معادله، ص ۴۹	۰/۲۵
۱۶	مشبه: لبخند، ۰/۲۵ ؛ مشبه به : کلید گنج مروارید یا کلید، ۰/۲۵ ، ص ۱۱۲	۰/۵
۱۷	دشت : مردم، ۰/۵، ص ۱۰۳	۰/۵
۱۸	گلهای الماس (استعاره یا مجاز از ستارگان)، ص ۷۳	۰/۲۵
۱۹	الف)لبخند گاه گاهت، صبح ستاره باران، ۰/۵ ، ص ۵۷ ب)زین پس شکی نماند که صاحب نظر شوی،۰/۵، ص ۲۳ ؛ ج)در دادگاه عشق رگ گردنت گواه،۰/۵ ، ص ۹۷ د) بود لبریز از عشقت وجودم؛ میهن ای میهن!،۰/۵، ص ۱۱۷	۲
	ج)قلمرو فکری (۸نمره)	
۲۰	میهن دوستی یا جانفشانی در راه وطن، وطن پرستی ،۰/۵ ، ص۲۶	۰/۵
۲۱	ناپایداری قدرت ، ۰/۵ ، ص ۶۸	۰/۵
۲۲	شمشیر برکشیده و آماده برای دفاع یا حمله،۰/۵ ، ص۱۵۰	۰/۵
۲۳	الف) فنا(وادی هفتم) ،۰/۲۵ ،ص۱۲۴ ؛ ب) توحید(وادی پنجم)،۰/۲۵ ، ص ۱۲۳	۰/۵
۲۴	مادر سرسپید: دماوند، ۰/۲۵ ، فرزند سیاه بخت : شاعر ۰/۲۵، ص ۳۵	۰/۵
	ادامه راهنما در صفحه دو	

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس : **فارسی ۳**	رشته : **کلیّه رشته ها**	تعداد صفحه: **۲**	ساعت شروع: **۱۰ صبح**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: **۱۳۹۸/۱۰/ ۱۷**	مدت امتحان: **۹۰ دقیقه**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت دی** ماه سال **۱۳۹۸**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی **http://aee.medu.ir**	

۲۵	الف) ساختن دو نردبان از معرفت و محبت، ۰/۲۵، ؛ ب) عشق، ۰/۲۵ ، ص ۵۲	۰/۵
۲۶	الف) اسب سیاوش، ۰/۲۵ ؛ ب) به سرعت تاختن و گرد و خاک زیاد ، ۰/۲۵ ، ص ۱۰۳	۰/۵
۲۷	معشوق را همواره جوان می بیند۰/۲۵ پیری برای عشق جاودانی مهم نیست، ۰/۲۵ ، ص ۱۵۶	۰/۵
۲۸	اگر غذا و هوا (خوردن و نفس کشیدن) را از من بگیری مهم نیست ۰/۲۵؛ شادی و خنده ات را از من نگیر. ۰/۲۵ ، ص ۱۵۰	۰/۵
۲۹	در گذر روزگار،۰/۲۵ ملتی که نویسنده و شاعر نداشته باشد ۰/۲۵، فراموش می شود.۰/۲۵ ، ص ۲۷	۰/۷۵
۳۰	آسمان (سرنوشت) سوگند خورده است۰/۲۵ که به بی گناهان آسیبی نمی رسد.۰/۲۵ ص۱۰۰	۰/۵
۳۱	کسی که سیمرغ(خداوند) را بشناسد، نمی تواند دوری از او راتحمل کند ۰/۲۵و کسی که به او رو بیاورد، نمی تواند به او دست یابد.۰/۲۵، ص ۱۲۱	۰/۵
۳۲	همهٔ حواسم به مصطفی است۰/۲۵ که با بوی غاز از خود بی خود نشود و اختیارش را از دست ندهد.۰/۲۵، ص۱۳۷	۰/۵
۳۳	خداوند آبروی بندگان را به خاطر گناه آشکار نمی برد۰/۵ و روزی مقدّر کسی (۰/۲۵)را به خاطر خطای زشت(۰/۲۵) قطع نمی کند ۰/۲۵، ص ۱۲	۱/۲۵
موفق باشید .		

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **حسابان ۲**	تعداد صفحه: **۲**	تاریخ امتحان: **۱۳۹۹/۰۴/۰۱**	نام و نام خانوادگی :
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	رشته : **ریاضی و فیزیک**	ساعت شروع: **۸صبح**	مدت امتحان: **۱۲۰** دقیقه
دانش آموزان **روزانه** سراسرکشور در **نوبت خرداد** ماه سال **۱۳۹۹**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	استفاده از ماشین حساب ساده دارای چهار عمل اصلی مجاز می باشد .(سؤالات پاسخ نامه دارد)	نمره

الف) بخش الزامی

دانش آموز عزیز به سوالات ۱ تا ۱۲ (جهت کسب ۱۶ نمره) پاسخ دهید.

۱ درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. — نمره: ۱

الف) نمودار تابع $y = x^3$ در بازه $[0,1]$ پایین تر از نمودار تابع $y = x^2$ قرار دارد.

ب) اگر تابع $f(x)$ در یک فاصله صعودی باشد ، آنگاه اکیدا صعودی نیز خواهد بود .

پ) اگر تابع f در $x = a$ پیوسته نباشد آنگاه f در a مشتق پذیر هم نیست.

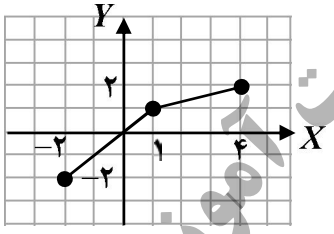
ت) تابعی وجود ندارد که برای آن هم $f'(a) = 0$ و هم $f(a) = 0$

۲ در جاهای خالی کلمه یا عبارت مناسب را بنویسید. — نمره: ۱

الف) دوره تناوب تابع $y = 8\cos(\frac{x}{3})$ برابر با ..... است.

ب) اگر $f'(1) = 3$ و $g'(1) = 5$، در این صورت $(3f + 2g)'(1)$ برابر با ..... است.

۳ با توجه به نمودار تابع f که در شکل زیر آمده است، نمودار تابع $g(x) = f(2x) - 1$ را رسم کرده و دامنه و برد آن را تعیین کنید. — نمره: ۱



۴ نمودار تابع $f(x) = x^2 + 2$ را رسم کرده و مشخص کنیددر چه بازه ای این تابع اکیداً صعودی و در چه بازه ای اکیداً نزولی است؟ — نمره: ۱

۵ مقادیر a, b را طوری تعیین کنید که چند جمله ای $x^3 + ax^2 + bx + 1$ بر $x - 2$ و $x + 1$ بخش پذیر باشد . — نمره: ۱

۶ مقدار ماکزیمم و مینیمم تابع $y = 1 + 2\sin 7x$ را به دست آورید. — نمره: ۱

۷ معادله $2\sin 3x - \sqrt{2} = 0$ را حل کنید. — نمره: ۱/۵

۸ حدود زیر را محاسبه کنید. — نمره: ۲

الف) $\lim\limits_{x \to c^+} \frac{x^2 + x}{x^2}$

ب) $\lim\limits_{x \to \pm\infty} \frac{2x^2 - x + 1}{4x^3 + 2x - 1}$

«ادامه سوالات در صفحه دوم »

باسمه تعالی

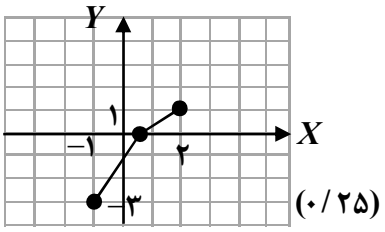
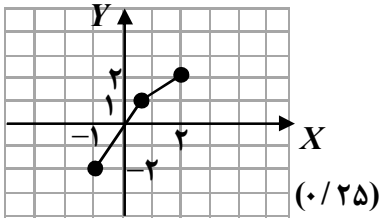
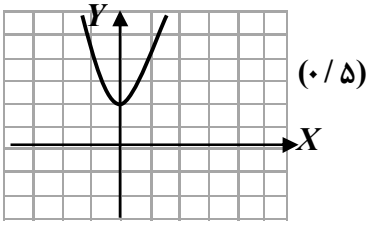
سؤالات امتحان نهایی درس : **حسابان ۲**	تعداد صفحه: **۲**	تاریخ امتحان: **۱۳۹۹/۰۴/۰۱**	نام و نام خانوادگی :
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	رشته : **ریاضی و فیزیک**	ساعت شروع: **۸صبح**	مدت امتحان: **۱۲۰** دقیقه
دانش آموزان **روزانه** سراسرکشور در **نوبت خرداد** ماه سال **۱۳۹۹**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	استفاده از ماشین حساب ساده دارای چهار عمل اصلی مجاز می باشد .(سؤالات پاسخ نامه دارد)	نمره
۹	نمودار تابع f را به گونه ای رسم کنید که همه شرایط زیر را دارا باشد. الف) $f(1)=f(-2)=0$ ب) $\lim\limits_{x\to 3^+} f(x)=+\infty \quad , \quad \lim\limits_{x\to\infty} f(x)=-\infty$ پ) خط $y=-1$ مجانب افقی آن باشد.	۰/۵
۱۰	معادله خط مماس بر منحنی تابع $f(x)=-x^2+10x$ را در نقطه $A\big(2,f(2)\big)$ واقع بر نمودار تابع بنویسید.	۱/۵
۱۱	مشتق توابع زیر را به دست آورید. (ساده کردن مشتق الزامی نیست) الف) $f(x)=\dfrac{x^2-3x+1}{-3x+2}$ ب) $g(x)=\sqrt{x}\,(3x^2+5)$ پ) $h(x)=\sin^3 x+\cos^2 x$	۳
۱۲	معادله حرکت متحرکی به صورت $f(t)=t^2-t+10$ بر حسب متر در بازه زمانی $[0,5]$ داده شده است. درکدام لحظه در این بازه ، سرعت لحظه ای با سرعت متوسط با هم برابرند؟	۱/۵
	ب) بخش انتخابی **دانش آموز عزیز جهت کسب ۴ نمره ، از بین سوالات ۱۳ تا ۱۶ فقط ۲ سوال را به دلخواه انتخاب و پاسخ دهید.**	
۱۳	مجانب های قائم و افقی نمودار تابع $y=\dfrac{x}{x^2-4}$ را در صورت وجود به دست آورید.	۲
۱۴	مشتق پذیری تابع $f(x)=\lvert x^2-1\rvert$ رادر $x=1$ بررسی کنید.	۲
۱۵	جهت تقعر و نقطه عطف تابع $f(x)=x^3+3x^2+1$ را مشخص کنید.	۲
۱۶	جدول تغییرات و نمودار تابع $f(x)=\dfrac{x-1}{x+1}$ را رسم کنید.	۲
	موفق و سربلند باشید. جمع نمره	۲۴

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح درس : **حسابان ۲**	رشته : **ریاضی فیزیک**	**تعداد صفحه :۳**	مدت امتحان:**۱۲۰** دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه		تاریخ امتحان :**۰۱/ ۰۴/ ۱۳۹۹**	
دانش آموزان **روزانه** سراسر کشور در **خرداد ماه** سال **۱۳۹۹**		**مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی** http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) درست ب) نادرست پ) درست ت) نادرست هر مورد (۰/۲۵) نمره	۱
۲	الف) ۶π مثال صفحه ۲۷ ب) ۱۹ مثال صفحه ۲۷ هر مورد(۰/۵)نمره	۱
۳	 (۰/۲۵)  (۰/۲۵) $D_g=[-۱,۲]$ (۰/۲۵) $R_g=[-۳,۱]$ (۰/۲۵) مشابه تمرین ۲ صفحه ۱۲	۱
۴	 (۰/۵) اکیدا نزولی (۰/۲۵) $(-\infty,۰)$ اکیدا صعودی (۰/۲۵) $(۰,+\infty)$ مشابه کار در کلاس صفحه ۱۷	۱
۵	$x-۲=۰\rightarrow x=۲\rightarrow p(۲)=۰\rightarrow\rightarrow ۴a+۲b=-۹$ (۰/۲۵) $x+۱=۰\rightarrow x=-۱\rightarrow p(-۱)=۰\rightarrow a-b=۰$(۰/۲۵) $a=-\frac{۳}{۲}$ (۰/۲۵),$b=-\frac{۳}{۲}$(۰/۲۵) تمرین صفحه ۲۲	۱
۶	$\begin{cases}\max y=\lvert a\rvert+c=۲+۱=۳ & (۰/۵)\\ \min y=-\lvert a\rvert+c=-۲+۱=-۱ & (۰/۵)\end{cases}$ تمرین صفحه ۳۳	۱
۷	$\sin ۳x=\frac{\sqrt{۲}}{۲}=\sin\frac{\pi}{۴}$ (۰/۵) $\Rightarrow\begin{cases}۳x=۲k\pi+\frac{\pi}{۴}\\ ۳x=۲k\pi+\pi-\frac{\pi}{۴}\end{cases}$ (۰/۵) $\Rightarrow\begin{cases}x=\frac{۲k\pi}{۳}+\frac{\pi}{۱۲}\\ x=\frac{۲k\pi}{۳}+\frac{\pi}{۴}\end{cases}$ $(k\in\mathbb{Z})$ (۰/۵) مثال ص ۳۹	۱/۵
۸	الف) $\lim_{x\to ۰^+}\frac{x(x+۱)}{x^۲}$ (۰/۵) $=\lim_{x\to ۰^+}\frac{(x+۱)}{x}=\frac{۱}{۰^+}=+\infty$ (۰/۵) کار در کلاس صفحه ۵۵ ب) $\lim_{x\to\pm\infty}\frac{۲x^۲}{۴x^۳}$ (۰/۵) $=\lim_{x\to\pm\infty}\frac{۱}{۲x}=۰$ (۰/۵) کار در کلاس صفحه ۶۶	۲

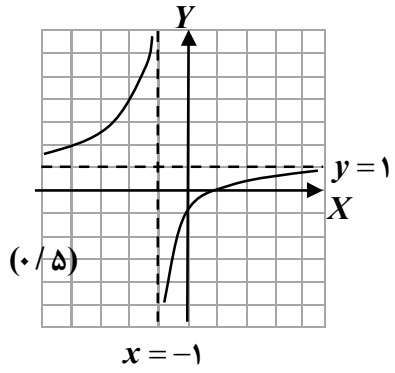
باسمه تعالی

راهنمای تصحیح درس : **حسابان ۲**	رشته : **ریاضی فیزیک**	**تعداد صفحه :۳**	مدت امتحان:**۱۲۰** دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه		تاریخ امتحان :**۰۱/ ۰۴/ ۱۳۹۹**	
دانش آموزان روزانه سراسر کشور در **خرداد ماه** سال **۱۳۹۹**		**مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی** http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۹	**رسم شکل (۰/۵) نمره** تمرین صفحه ۶۹	۰/۵
۱۰	مثال صفحه ۷۸ $f'(x)=-۲x+۱۰$ (۰/۲۵) , $f'(۲)=۶$ (۰/۲۵) , $f(۲)=۱۶$ (۰/۲۵) $y-۱۶=۶(x-۲)$ (۰/۵) $\Rightarrow y=۶x+۴$ (۰/۲۵)	۱/۵
۱۱	تمرین صفحه ۱۰۱ الف) $f'(x)=\dfrac{\overbrace{(۲x-۳)(-۳x+۲)-(-۳)(x^۲-۳x+۱)}^{(۰/۷۵)}}{\underbrace{(-۳x+۲)^۲}_{(۰/۲۵)}}$ کار در کلاس صفحه ۹۵ ب) $g'(x)=\underbrace{\dfrac{۱}{۲\sqrt{x}}(۳x^۲+۵)}_{(۰/۵)}+\underbrace{\sqrt{x}\,(۶x)}_{(۰/۵)}$ تمرین صفحه ۱۰۱ پ) $h'(x)=\underbrace{۳\times\sin^۲x\times\cos x}_{(۰/۵)}+\underbrace{۲\cos x\times(-\sin x)}_{(۰/۵)}$	۳
۱۲	تمرین صفحه ۱۰۹ $f(۵)=۳۰$, $f(۰)=۱۰$ $\Rightarrow \dfrac{f(۵)-f(۰)}{۵-۰}=۴$ (۰/۷۵) $f'(t)=۲t-۱=۴ \Rightarrow t=\dfrac{۵}{۲}$ (۰/۷۵)	۱/۵
۱۳	تمرین صفحه ۶۹ مجانب افقی $\lim\limits_{x\to\pm\infty}\dfrac{x}{x^۲}=\lim\limits_{x\to\pm\infty}\dfrac{۱}{x}=۰$ (۰/۵) $\Rightarrow y=۰$ (۰/۵) مجانب های قائم $x^۲-۴=۰$ (۰/۵) $\Rightarrow x=\pm۲$ (۰/۵)	۲
۱۴	مثال صفحه ۸۶ $f'_+(۱)=\lim\limits_{x\to۱^+}\dfrac{\lvert x^۲-۱\rvert-۰}{x-۱}=\lim\limits_{x\to۱^+}\dfrac{(x-۱)(x+۱)}{x-۱}=۲$ (۰/۷۵) $f'_-(۱)=\lim\limits_{x\to۱^-}\dfrac{\lvert x^۲-۱\rvert-۰}{x-۱}=\lim\limits_{x\to۱^-}\dfrac{-(x-۱)(x+۱)}{x-۱}=-۲$ (۰/۷۵) $f'_-(۱)\neq f'_+(۱)$ (۰/۵) پس تابع مشتق پذیر نمی باشد	۲

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح درس : **حسابان ۲**	رشته : **ریاضی فیزیک**	**تعداد صفحه :۳**	مدت امتحان:**۱۲۰** دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه		تاریخ امتحان :**۰۱/ ۰۴/ ۱۳۹۹**	
دانش آموزان **روزانه** سراسر کشور در **خرداد ماه** سال **۱۳۹۹**		**مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی** http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۵	نقطه عطف $f'(x)=۳x^۲+۶x$ (۰/۲۵) $\Rightarrow f''(x)=۶x+۶=۰$ (۰/۵) $\Rightarrow x=-۱\rightarrow(-۱,۳)$ (۰/۲۵) مثال صفحه ۱۲۹ x: $-\infty$ ، -۱ ، $+\infty$ f'': $-$ ، ۰ ، $+$ (۰/۵) (۰/۲۵) تقعر رو به بالا $(-۱,+\infty)$ (۰/۲۵) تقعر رو به پایین $(-\infty,-۱)$	۲
۱۶	$x=-۱$ م. قائم (۰/۲۵) $y=۱$ م. افقی (۰/۲۵) $y'=\underbrace{\frac{۲}{(x+۱)^۲}}_{(۰/۲۵)}>۰$ (۰/۵) x: $-\infty$ ، -۱ ، $+\infty$ f': $+$ ، $\nexists$ ، $+$ f: ۱ ، $-\infty$ ، $+\infty$ ، ۱ (۰/۵)  مشابه مثال صفحه ۱۴۲	۲
	« همکاران گرامی لطفا به راه حل های صحیح دیگر به تناسب نمره دهید . » جمع نمره	۲۴

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **تعلیمات دینی ۳ (دینی، اخلاق و قرآن)**	رشته :**ریاضی فیزیک - علوم تجربی**	مدت امتحان: **۸۰ دقیقه**	تعداد صفحه: **۲**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: **۱۳۹۹/۰۳/۱۷**	ساعت شروع: **۸ صبح**
دانش‌آموزان روزانه سراسرکشور در **نوبت خرداد** ماه سال **۱۳۹۹**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات	نمره
	بخش الزامی **دانش آموز عزیز به سؤالات ۱ تا ۲۱ جهت کسب ۱۶ نمره پاسخ دهید:**	
الف)	**به پیام آیات قرآنی و حدیث شریف، پاسخ دهید:**	
۱	با توجه به آیهٔ «**اَنتُمُ الفُقَراءُ اِلَی اللهِ وَ اللهُ هُوَ الغَنِیُّ الحَمید**» نیاز انسان به خدا شامل چه چیزهایی می‌شود؟	۰/۵
۲	در عبارت قرآنی «**إِنَّ اللَّهَ یُحِبُّ التَّوَّابِین**» چرا خداوند مهربان، بسیار توبه کنندگان را دوست دارد؟	۰/۵
۳	چرا در آیهٔ «**وَ لاَ تَقْرَبُوا الزِّنَی إِنَّهُ کَانَ فَاحِشَةً وَ سَاءَ سَبِیلاً**» انسان از نزدیک شدن به زنا نهی شده است؟	۰/۵
۴	حدیث شریف امام علی علیه السلام که می‌فرماید:«چه بسا احسانِ پیاپی خدا، کسی را گرفتار کند و پرده پوشی خدا او را مغرور سازد.» بیان‌گر کدام سنت الهی است؟	۰/۵
ب)	**درستی یا نادرستی گزاره‌های زیر را با (ص / غ) مشخص کنید:**	
۵	خداوند حقیقتی نامحدود دارد و انسان می‌تواند به حقیقت او احاطه پیدا کرده و ذاتش را بشناسد.	۰/۵
۶	باید از حریم دل، پاسبانی کنیم تا آفت شرک به آن راه نیابد و عمل ما خالص برای خدا انجام شود.	۰/۵
۷	مبنای تصمیم‌گیری‌های انسان و تعیین‌کنندهٔ سرنوشت او همین اختیار محدودی است که دارد.	۰/۵
۸	بایدها و نبایدهای دینی و الهی با قوانین بشری که اهداف محدود وکوچکی دارند، قابل قیاس است.	۰/۵
پ)	**جاهای خالی را با کلمات مناسب تکمیل کنید:**	
۹	جامعه‌ای که از تفرقه و تضاد دوری کند و به‌سوی ..... حرکت کند، جامعهٔ توحیدی است.	۰/۵
۱۰	توبه، گناهان را پاک می‌کند و اگر با ایمان و ..... همراه گردد، گناهان را به حسنات تبدیل می‌کند.	۰/۵
۱۱	اشرافی‌گری برخی مسئولان و فساد اداری و مالی، یکی از عوامل عقب ماندگی ..... است.	۰/۵
ت)	**ارتباط هر یک از مفاهیم زیر را کشف کنید:**	
۱۲	هر یک از عبارات قسمت الف با کدام‌یک از مراتب توحید در قسمت ب ارتباط دارد: **«الف»**: الف)خداوند در کار آفرینش شریک و همتایی ندارد. ب)مخلوقات فقط به اذن خدا در جهان تصرف می‌کنند. ج)تدبیر و پرورش مخلوقات در دست پروردگار است. **«ب» (یک مورد اضافی است.)**: ۱)توحید در ربوبیت ۲)توحید در مالکیت ۳)توحید در خالقیت ۴)توحید در ولایت	۱/۵
ث)	**به سؤال‌های احکام زیر پاسخ دهید:**	
۱۳	هر یک از عبارات زیر چه حکمی دارد؟ (جایز - واجب کفایی - مستحب - مکروه - حرام: یک مورد اضافی است.) الف) وابستگی کشور به بیگانگان با خریدن کالاهای خارجی ب) استفاده از آلات موسیقی برای برنامه‌های فرهنگی مفید ج) شرکت کردن در مجالس شادی جهت تقویت صلهٔ رحم یا تبلیغ دین د) ضرورتِ فراهم کردن امکانات ورزشی برای دور شدن افراد جامعه از فساد	۲

(ادامهٔ سؤالات در صفحهٔ دوم)

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **تعلیمات دینی ۳ (دینی، اخلاق و قرآن)**	رشته :**ریاضی فیزیک - علوم تجربی**	مدت امتحان: **۸۰ دقیقه**	تعداد صفحه: **۲**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: **۱۳۹۹/۰۳/۱۷**	ساعت شروع: **۸ صبح**
دانش‌آموزان روزانه سراسرکشور در **نوبت خرداد** ماه سال **۱۳۹۹**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات	نمره
ج)	**به سؤال‌های زیر پاسخ کوتاه دهید:**	
۱۴	چرا پیامبر اسلام صلی‌الله علیه‌وآله‌وسلم عاجزانه از خداوند می‌خواهد که او را به حال خود واگذار نکند؟	۰/۵
۱۵	هر عبادتی که از جهت کمیت و کیفیت مطابق دستور خداوند انجام گیرد، دارای کدام حُسن می‌باشد؟	۰/۵
۱۶	بیتِ« هیچ گویی سنگ را فردا بیا / ور نیایی من دهم بد را سزا» نشانهٔ کدام یک از شواهد اختیار است؟	۰/۵
۱۷	اگر جامعه‌ای در برخی موارد از مسیر توحید و اطاعت از خداوند خارج گردد، نیازمند چه توبه‌ای است؟	۰/۵
چ)	**به سؤال‌های زیر پاسخ کامل دهید:**	
۱۸	ارتباط میان توحید فردی و توحید اجتماعی را شرح دهید.	۱
۱۹	تفاوت میان امتحان الهی را با امتحان بشری بنویسید.	۱
۲۰	منظور از تسویف چیست؟چگونه شیطان از این حیله برای گمراهی جوانان استفاده می‌کند؟	۱
۲۱	یکی از مراحل توبه، جبران حقوق مردم (حق الناس) است، آن را با یک مثال توضیح دهید.	۲
	بخش انتخابی	
	دانش آموز عزیز جهت کسب ۴ نمره از سؤالات ۲۲ تا ۲۹ فقط ۴ سؤال را به دلخواه انتخاب کرده و پاسخ دهید:	
۲۲	در چه صورت اعتقاد به توانایی پیامبر صلی‌الله‌علیه‌وآله در برآوردن حاجات موجب شرک می‌گردد؟	۱
۲۳	دو مورد از میوه‌های درخت اخلاص را نام ببرید.	۱
۲۴	رابطهٔ ارادهٔ الهی و اختیار انسان را بنویسید.	۱
۲۵	چرا قمار در اسلام حرام شمرده شده است؟	۱
۲۶	دو اصلِ اعتقادی را که درآیهٔ «**مَن آمَنَ بِاللهِ وَ اليَومِ الآخِرِ وَ عَمِلَ صالِحًا فَلَهُم اَجرُهُم ...**» آمده است، بنویسید.	۱
۲۷	رفتار رسول‌خدا صلی‌الله علیه‌وآله‌وسلم را با دختر خود حضرت فاطمه سلام‌الله‌علیها با هدف ارتقای جایگاه زن، بنویسید.	۱
۲۸	دو مورد از آثار مثبت تمدن جدید در حوزهٔ عدل و قسط را نام ببرید.	۱
۲۹	علت ظهور مکاتب عرفانی و معنوی در غرب چیست و چرا نتیجه‌ای جز سردرگمی برای بشر نداشته است؟	۱
	« در پناه حضرت حق موفق باشید. »	**جمع نمرات** ۲۴

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **تعلیمات دینی ۳ (دینی، اخلاق و قرآن)**	رشته: **ریاضی فیزیک – علوم تجربی**	مدّت امتحان: **۸۰ دقیقه**	ساعت شروع: **۸ صبح**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	تاریخ امتحان : **۱۳۹۹/۰۳/۱۷**		تعداد صفحه : **۳**
دانش آموزان روزانه سراسرکشور در خرداد ماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش وپایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

	بخش الزامی:	
	الف)پیام آیات قرآن و حدیث شریف :	۲
۱	نیاز در پیدایش و بقا(۰/۵) (درس ۱ صفحه۱۰)	
۲	خدا می‌بیند او با اینکه در دام گناه افتاده اما قلبش با اوست و از عملش پشیمان شده است. (۰/۵) (درس ۷ صفحه ۸۶)	
۳	موقعیت خانواده متزلزل نشود (۰/۲۵) و سلامت جسمی و روحی انسان ها به خطر نیفتد. (۰/۲۵) (درس ۸ صفحه۱۰۱)	
۴	سنت استدراج (املاء و استدراج)(۰/۵) (درس ۶ صفحه ۷۵)	
	ب)درستی یا نادرستی:	۲
۵	غ (۰/۵) (درس ۱ صفحه۱۲)	
۶	ص(۰/۵) (درس ۴ صفحه۴۳)	
۷	ص (۰/۵) (درس ۵ صفحه۵۳)	
۸	غ (۰/۵) (درس ۸ صفحه۹۷)	
	پ)تکمیل کنید:	۱/۵
۹	وحدت(هماهنگی) (۰/۵) (درس ۳ صفحه۳۵)	
۱۰	عمل صالح(۰/۵) (درس ۷ صفحه۸۵)	
۱۱	اقتصادی (۰/۵) (درس ۸ صفحه۱۰۶)	
	ت)کشف ارتباط:	۱/۵
۱۲	الف)۳ (۰/۵) ب) ۴ (۰/۵) ج) ۱ (۰/۵) (درس ۲ صفحه های ۱۹ و ۲۰)	
	ث)احکام: (درس ۸ از صفحه ۱۰۲ تا ۱۰۶)	۲
۱۳	الف)حرام (۰/۵) ب) جایز (۰/۵) ج) مستحب (۰/۵) د) واجب کفایی (۰/۵)	
	ج)پاسخ کوتاه:	۲
۱۴	هرچه معرفت انسان به خود و رابطه اش با خدا بیشتر شود، نیاز به او را بیشتر احساس و ناتوانی و بندگی خود را بیشتر ابراز می کند(۰/۵) (درس ۱ صفحه۱۰)	
۱۵	فعلی (۰/۵) (درس ۴ صفحه ۴۵)	
۱۶	مسئولیت پذیری(۰/۵) (درس ۵ صفحه۵۴)	
۱۷	توبهٔ اجتماعی(۰/۵) (درس ۷ صفحه۹۰)	

« ادامه راهنما در صفحهٔ دوم »

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **تعلیمات دینی ۳ (دینی، اخلاق و قرآن)**	رشته: **ریاضی فیزیک – علوم تجربی**	مدّت امتحان: **۸۰ دقیقه**	ساعت شروع: **۸ صبح**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	تاریخ امتحان : **۱۳۹۹/۰۳/۱۷**		تعداد صفحه : **۳**
دانش آموزان روزانه سراسرکشور درخرداد ماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش وپایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

	چ)پاسخ تشریحی:	
۱۸	میان بعد فردی و اجتماعی توحید رابطهٔ متقابل(دوسویه) وجود دارد. هر قدر که مردم یک جامعه به سوی توحید حرکت کنند، ارکان جامعه بیشتر رنگ توحیدی به خود می‌گیرد؛(۰/۵) و هر قدر نهادهای اجتماعی در خدمت اجرای قوانین الهی باشد، زمینه برای رشد انسان‌ها و حرکت به سوی خداوند آسان‌تر می‌گردد. (۰/۵) (درس ۳ ص ۳۵)	۱
۱۹	در امتحان بشری ما از حقیقت درون افراد بی‌خبر هستیم و می‌کوشیم تا از طریق امتحان کردن آنها به آگاهیِ لازم برسیم؛ (۰/۵)ولی امتحان خداوند برای آگاه شدن از درون افراد نیست، بلکه برای رشد دادن و به ظهور رساندن استعدادها و نشان دادن تمایلات درونی افراد است. (۰/۵) (درس ۶ صفحه ۷۰)	۱
۲۰	«تسویف» از ریشه« سوف» و به معنای امروز و فردا کردن و کار امروز را به فردا انداختن است. فرد گنهکار دائما به خود می‌گوید «به زودی توبه می‌کنم.» و آن قدر تکرار می کند، تا میل به توبه در او خاموش می شود.(۰/۵) شیطان به او می‌گوید تو هنوز جوانی و فرصت توبه داری و می‌توانی در آینده توبه کنی. (۰/۵) (درس ۷ صفحه ۸۷)	۱
۲۱	توبه کننده باید بکوشد اگر ستمی بر مردم کرده است آن را جبران نماید و حقوق مادی یا معنوی آنها را در حد توان ادا کند و رضایت صاحبان حق را به‌دست آورد. (۱)حقوق معنوی انسان‌ها بسیار مهم‌تر از حقوق مادی آنان است. مثلاً اگر با دروغ، غیبت و تهمت آبروی انسانی ریخته شده یا ... در واقع حقوق معنوی افراد ضایع شده است و باید فرد توبه کننده به جبران حقوق از دست رفته بپردازد. (۱) (چنانچه دانش آموز مثالهای دیگری از حقوق معنوی افراد بنویسد نمره منظور گردد.) (درس ۷ صفحه ۸۹)	۲
	بخش انتخابی:	
۲۲	عقیده به توانایی پیامبر اکرم(ص) و اولیای دین(ع) وقتی موجب شرک است که این توانایی را از خود آنها و مستقل از خدا بدانیم. (درس ۲ صفحه ۲۴)	۱
۲۳	دستیابی به درجاتی از حکمت – نفوذ ناپذیری در برابر وسوسه های شیطان – دریافت پاداش‌های وصف نشدنی (ذکر دو مورد ، هر مورد ۰/۵ نمره) (درس ۴ صفحه های ۴۷ و ۴۸)	۱
۲۴	وجود اختیار در انسان ناشی از ارادهٔ خداست. در فعل اختیاری، تا زمانی که ما ارادهٔ کاری را نکرده ایم، آن کار انجام نمی‌گیرد؛ لذا وجود ما، ارادهٔ ما و عملی که از ما سر می‌زند همگی وابسته به ارادهٔ خداست یعنی ارادهٔ انسان در طول ارادهٔ خداوند است. (درس ۵ صفحه های ۶۰ و ۶۱)	۱

ادامه راهنما در صفحه ی سوم

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **تعلیمات دینی ۳ (دینی، اخلاق و قرآن)**	رشته: **ریاضی فیزیک – علوم تجربی**	مدّت امتحان: **۸۰ دقیقه**	ساعت شروع: **۸ صبح**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	تاریخ امتحان : **۱۳۹۹/۰۳/۱۷**		تعداد صفحه : **۳**
دانش آموزان روزانه سراسرکشور درخرداد ماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش وپایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

۲۵	قمار یک کار بیهوده است، پول و ثروت مردم را در مسیری که هیچ فایده‌ای برای جامعه ندارد به کار می‌گیرد. (۰/۵) از طرف دیگر، این عمل میان برنده و بازنده کینه و دشمنی به وجود می آورد. (۰/۵) (درس ۸ صفحه ۱۰۰)	۱
۲۶	توحید (۰/۵) – معاد(۰/۵) (درس ۹ صفحه ۱۱۱)	۱
۲۷	هرصبح پدر دریچهٔ پنجرهٔ خانه‌اش را می‌گشود و به دخترش سلام می‌کرد. هرگاه قصد سفر داشت، در منزل او را می‌زد و با او خداحافظی می‌کرد. هرگاه از سفر برمی‌گشت، فاطمه(س) اولین کسی بود که پیامبر(ص)به سراغش می‌آمدو حال او را می‌پرسید.(ذکر دو مورد کافی است ذکر هر کدام(۰/۵) (درس ۹ صفحه ۱۱۴)	۱
۲۸	توجه به قانون(۰/۵) – مشارکت مردم در تشکیل حکومت(۰/۵) (درس ۱۰ صفحه ۱۳۵)	۱
۲۹	چون جوامع غربی با گذشت چند قرن و شکست‌های پی‌درپی دریافتند که علم تجربی نمی‌تواند پاسخگوی همهٔ نیازهای انسان باشد، پس این نیاز انسان غربی به معنویت باعث ایجاد مکاتب عرفانی و معنوی شد. (۰/۵) اما به دلیل آنکه برآمده از آموزه‌های وحیانی نیستند، نتیجه‌ای جز سردرگمی برای بشر نداشته‌اند. (۰/۵) (درس ۱۰ صفحه ۱۳۳)	۱
	موفق و مؤید باشید.	۲۴

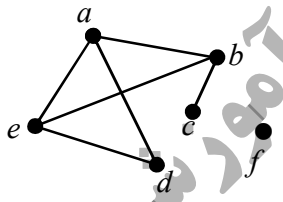
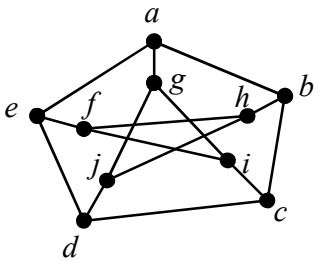
باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **ریاضیات گسسته**	نام و نام خانوادگی :	ساعت شروع: **۸ صبح**	رشته : **ریاضی فیزیک**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	تعداد صفحه: **۲**	تاریخ امتحان : **۱۳۹۹/۰۴/۰۸**	مدت امتحان: **۱۲۰ دقیقه**
دانش آموزان روزانه سراسرکشور در **نوبت خرداد** ماه سال **۱۳۹۹**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	سوالات پاسخ نامه دارد	نمره

الف) بخش الزامی

دانش‌آموز عزیز به سوالات ۱ تا ۱۴ جهت کسب ۱۶ نمره پاسخ دهید.

۱	گزاره درست را اثبات کنید و برای گزاره نادرست، مثال نقض ارائه دهید. الف) مجموع هر دو عدد گنگ، عددی گنگ است. ب) اگر از مربع عددی فرد یک واحد کم کنیم، حاصل همواره بر ۸ بخش‌پذیر است.	۱/۷۵
۲	اگر باقی‌مانده تقسیم عدد a بر ۴ برابر ۳ باشد، در این‌صورت باقی‌مانده تقسیم عدد $2a+3$ بر ۸ را به دست آورید.	۱/۲۵
۳	اگر $n\in N$، $n\mid 9k+7$ و $n\mid 7k+6$ ، ثابت کنید $n=1$ یا $n=5$.	۱
۴	باقی‌مانده تقسیم 7^{30} بر ۱۵ را به دست آورید.	۱/۵
۵	معادله هم‌نهشتی $5x\overset{11}{\equiv}2$ را حل کرده و جواب عمومی آن را بنویسید.	۱/۲۵
۶	جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید. الف) مجموع درجه‌های رأس‌های هر گراف ..... تعداد یال‌ها است. ب) در یک گراف $k-$منتظم، ماکزیمم درجه رأس برابر با ..... است. پ) در بین تمام مجموعه‌های احاطه‌گر گراف G ، مجموعه یا مجموعه‌های احاطه‌گری که کمترین تعداد عضو را دارند، مجموعه احاطه‌گر ..... گراف G می‌نامیم. ت) یک مجموعه احاطه‌گر را که با حذف هر یک از رأس‌هایش، دیگر احاطه‌گر نباشد، احاطه‌گر ..... می‌نامیم.	۱
۷	گراف G را در نظر گرفته و به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) $N_G[a]$ را با اعضا مشخص کنید. ب)یک دور به طول ۴ در این گراف مشخص کنید. پ) یک مسیر به طول ۳ و یک مسیر به طول ۴ از a به c بنویسید. 	۱/۲۵
۸	درگراف G، درجه رأس v برابر با ۹ است و درجه رأس v در گراف $\overline{G}$ برابر با ۱۲ است. مرتبه گراف G را مشخص کنید.	۰/۷۵
۹	گرافی ۶ رأسی با عدد احاطه‌گری ۲ رسم کنید، به طوری که: الف) مجموعه احاطه‌گر یکتا با اندازه ۲ داشته باشد. ب) بیش از یک مجموعه احاطه‌گر با اندازه ۲ داشته باشد.	۱
۱۰	عدد احاطه‌گری گراف زیر را مشخص و ادعای خود را ثابت کنید. 	۱/۲۵
۱۱	با ارقام عدد ۱،۱،۲،۲،۳،۴ چند عدد ۷ رقمی می توان نوشت.	۰/۷۵
۱۲	به چند طریق می‌توان از بین ۵ نوع گل، ۱۱ شاخه گل انتخاب کرد، اگر بخواهیم، از گل نوع دوم حداقل ۲ شاخه و از گل نوع پنجم بیش از ۳ شاخه انتخاب کنیم.	۱/۲۵

« بقیه سوالات در صفحه دوم»

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **ریاضیات گسسته**	نام و نام خانوادگی :	ساعت شروع: **۸ صبح**	رشته : **ریاضی فیزیک**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	تعداد صفحه: **۲**	تاریخ امتحان : **۱۳۹۹/۰۴/۰۸**	مدت امتحان: **۱۲۰ دقیقه**
دانش آموزان **روزانه** سراسرکشور در **نوبت خرداد** ماه سال **۱۳۹۹**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	سوالات پاسخ نامه دارد	نمره

۱۳ مربع لاتین مقابل را در نظر بگیرید و با اِعمال یک جایگشت بر روی ۱،۲،۳،۴ یک مربع لاتین جدید به دست آورید. — **۱**

۳	۴	۱	۲
۱	۲	۳	۴
۲	۱	۴	۳
۴	۳	۲	۱

۱۴ در هر مورد متعامد بودن دو مربع لاتین داده شده را بررسی کنید. — **۱**

الف)

۳	۱	۲
۲	۳	۱
۱	۲	۳

۱	۲	۳
۲	۳	۱
۳	۱	۲

ب)

۲	۱	۳
۱	۳	۲
۳	۲	۱

۳	۲	۱
۲	۱	۳
۱	۳	۲

ب) بخش انتخابی

دانش‌آموز عزیز جهت کسب ۴ نمره از سوالات ۱۵ تا ۲۲ فقط ۴ سوال را به دلخواه انتخاب کرده و پاسخ دهید.

۱۵ اگر x و y دو عدد حقیقی مثبت باشند، ثابت کنید $\frac{x}{y}+\frac{y}{x}\geq 2$. — **۱**

۱۶ گراف G، ۶ رأسی ۳-منتظم است. — **۱**

الف) اندازه گراف G را بیابید. ب) نمودار گراف G را رسم کنید.

۱۷ ثابت کنید تعداد رأس‌های فرد هر گراف، عددی زوج است. — **۱**

۱۸ ۴ دانش آموز پایه دهم و ۳ دانش آموز پایه یازدهم، به چند طریق می‌توانند در یک ردیف قرار گیرند، به طوری که: — **۱**

الف) هیچ دو دانش‌آموز هم پایه کنار هم نباشند. ب) همواره دانش‌آموزان پایه دهم کنار هم باشند.

۱۹ به چند طریق می‌توان ۴ خودکار متفاوت را بین ۸ نفر توزیع کرد به شرط آن‌که هیچ کس بیشتر از یک خودکار نداشته باشد؟(به هر نفر حداکثر یک خودکار داده باشیم.) — **۱**

۲۰ در بین اعداد طبیعی مانند n، به طوری که $1\leq n\leq 100$، چند عدد وجود دارد که بر ۶ یا ۱۰ بخش‌پذیر است؟ — **۱**

۲۱ در یک اردوی دانش‌آموزی حداقل چند دانش‌آموز حضور داشته باشند تا اطمینان داشته باشیم که لااقل ۷ نفر از آن‌ها ماه تولد یکسانی دارند؟ — **۱**

۲۲ قرار است سه کارگر W_1, W_2, W_3 در سه روز متوالی با سه ماشین نخ‌ریسی و با ۳ نوع الیاف کار کنند، به گونه‌ای که هر کارگر با هر نوع ماشین و هر نوع الیاف دقیقاً یک بار کار کرده باشد و نیز هر الیاف در هر ماشین دقیقاً یک بار به کار رفته باشد. برای این منظور برنامه‌ریزی کنید. — **۱**

" موفق باشید " — جمع نمره — **۲۴**

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **ریاضیات گسسته**	رشته: **ریاضی فیزیک**	ساعت شروع: **8 صبح**	مدّت امتحان: **120دقیقه**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه		تاریخ امتحان : **1399/04/08**	
دانش آموزان روزانه سراسرکشور **خرداد ماه سال 1399**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی **http://aee.medu.ir**	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره

پاسخ سوالات الزامی

1 — نمره: **1/75**

الف) نادرست (0/25) $\sqrt{2},-\sqrt{2}\in Q^C$ **(0/25)** , $\sqrt{2}+(-\sqrt{2})=0\notin Q^C$ **(0/25)** (مشابه قسمت ت کار در کلاس صفحه 3)

ب) درست (0/25) $(2k+1)^2-1=\underbrace{4k^2+4k+1}_{(0/25)}-1=\underbrace{4k(k+1)}_{(0/25)}=\underbrace{4}_{(0/25)}\times 2q=8q$ (مسأله3 صفحه 15)

2 — نمره: **1/25**

$a=4q+3$ **(0/25)** $\Rightarrow 2a+3=\underbrace{8q+9}_{(0/25)}=\underbrace{8(q+1)+1}_{(0/25)}=8q'+1$ **(0/25)** $\Rightarrow r=1$ **(0/25)** (مشابه مثال صفحه 14)

3 — نمره: **1**

$\begin{matrix} n\mid 9k+7 & \times(-7) \\ n\mid 7k+6 & \times 9 \end{matrix}$ **(0/25)** $\Rightarrow n\mid -63k-49+63k+54$ **(0/25)** $\Rightarrow n\mid 5$ **(0/25)** $\xrightarrow{n\in N} n=1$ یا **5** **(0/25)**

(مثال صفحه 12)

4 — نمره: **1/5**

$7^2=49\overset{15}{\equiv}4$ **(0/25)** $\Rightarrow 7^4\overset{15}{\equiv}16\overset{15}{\equiv}1$ **(0/5)** $\Rightarrow 7^{28}\overset{15}{\equiv}1$ **(0/25)** $\xrightarrow{\times 7^2\overset{15}{\equiv}4\ (0/25)} 7^{30}\overset{15}{\equiv}4$ **(0/25)**

(مشابه سوال 8 و 9 صفحه 29)

5 — نمره: **1/25**

$2\overset{11}{\equiv}35$ **(0/25)** $\Rightarrow 5x\overset{11}{\equiv}35$ **(0/25)** $\xrightarrow{(5,11)=1\ (0/25)} x\overset{11}{\equiv}7$ **(0/25)** $\Rightarrow x=11k+7$ **(0/25)** (مشابه سوال 14 صفحه 30)

6 — نمره: **1**

الف) دو برابر (0/25) (نتیجه ابتدای صفحه 40) **ب)** k **(0/25)** (تعریف گراف منتظم صفحه 35)

پ) مینیمم (0/25) (تعریف صفحه 44) **ت) مینیمال (0/25)** (تعریف صفحه 46)

7 — نمره: **1/25**

الف) $N_G[a]=\{a,b,e,d\}$ **(0/5)** (مشابه مثال صفحه 36)

ب) دور به طول 4 a,b,e,d,a **(0/25)** (تعریف دور صفحه 38) (در قسمت ب اگر دور را به صورت a,d,e,b,a نوشت، نمره داده شود.)

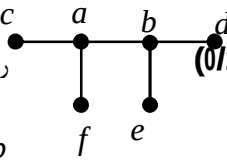
پ)مسیر به طول 3، a,e,b,c **(0/25)** **و مسیر به طول 4،** a,d,e,b,c **(0/25)** (مشابه مثال صفحه 38)

8 — نمره: **0/75**

$\deg_G(v)+\deg_{\bar{G}}(v)=p-1$ **(0/25)** $\Rightarrow 9+12=p-1$ **(0/25)** $\Rightarrow p=22$ **(0/25)** (مسأله 1 صفحه 38)

9 — نمره: **1**

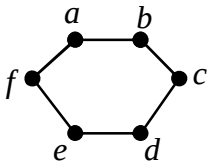
الف) گراف روبه‌رو از مرتبه 6 و دارای تنها یک مجموعه احاطه‌گریکتا $\{a,b\}$ **است. (0/25)**



رسم گراف(0/25)

(تمرین 9 صفحه 53)

ب) گراف مقابل دارای سه مجموعه احاطه‌گری به اندازه 2 است که عبارتند از: $\{a,d\},\{f,c\},\{e,b\}$ **. (0/25) (** ذکر یک مجموعه کافی است. **)**



رسم گراف (0/25)

10 — نمره: **1/25**

برای گراف مورد سوال داریم $\left\lceil \frac{n}{\Delta+1} \right\rceil \le \gamma(G) \Rightarrow \left\lceil \frac{10}{3+1} \right\rceil = 3 \le \gamma(G)$ **(0/5). از طرفی مجموعه** $\{g,h,d\}$ **یک مجموعه احاطه‌گر برای گراف است(0/25). لذا** $\gamma(G)\le 3$ **(0/25). بنابراین** $\gamma(G)=3$ **. (0/25)** (قسمت دوم کار در کلاس صفحه 50)

11 — نمره: **0/75**

$\frac{7!}{2!\times 3!}$ **(0/5)** $=42$ **(0/25)** (مشابه مثال پایین صفحه 58)

12 — نمره: **1/25**

(قسمت پ تمرین 8 صفحه 71)

$x_1+\cdots+x_5=11$, $x_2\ge 2$, $x_5\ge 4$ **(0/25)**

$x_1+y_2+2+x_3+x_4+y_5+4=11$ **(0/25)** $\Rightarrow x_1+y_2+x_3+x_4+y_5=5$ **(0/25)** $\Rightarrow$ **جواب** $=\binom{5+5-1}{5-1}=\binom{9}{4}$ **(0/5)**

ادامه پاسخ‌ها در صفحه دوم

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **ریاضیات گسسته**	رشته: **ریاضی فیزیک**	ساعت شروع: **8 صبح**	مدّت امتحان: **120دقیقه**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه		تاریخ امتحان : **1399/04/08**	
دانش آموزان روزانه سراسرکشور **خرداد ماه سال 1399**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی **http://aee.medu.ir**	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
13	**با استفاده از جایگشت $1\to 4,4\to 3,3\to 2,2\to 1$ (0/5) مربع لاتین به صورت مقابل داریم.** (مشابه تمرین 12 صفحه 72) **(0/5)** (برای جایگشت‌های دیگر نیز بارم مناسب در نظر بگیرید.)	1
14	**(الف)** **(0/25)** **متعامدند، زیرا عدد دو رقمی تکراری در مربع وجود ندارد. (0/25)** **(ب)** **(0/25)** **متعامد نیستند، زیرا عدد دو رقمی تکراری در مربع وجود دارد. (0/25)** (مثال صفحه 65)	1
	پاسخ سوالات اختیاری	
15	$\frac{x}{y}+\frac{y}{x}\geq 2 \Leftrightarrow \frac{x^2+y^2}{xy}\geq 2$ **(0/25)** $\Leftrightarrow x^2+y^2\geq 2xy$ **(0/25)** $\Leftrightarrow (x-y)^2\geq 0$ **(0/25)** **چون رابطه آخر درست است، پس با بازگشت روابط، حکم مسأله درست است. (0/25)** (قسمت الف تمرین 1 صفحه 8)	1
16	**الف)** $3\times 6=2q \Rightarrow q=9$ **(0/5)** (تعریف گراف k- منتظم صفحه 35) **ب) رسم یکی از گراف‌های زیر کافی است. (0/5)**	1
17	**فرض کنیم G یک گراف و A مجموعه همه رئوس فرد گراف و B مجموعه همه رئوس زوج گراف G باشد. در این صورت داریم:** $\sum_{v\in V(G)}\deg(v)=\sum_{v\in A}\deg(v)+\sum_{v\in B}\deg(v)$ **(0/25)** **.از طرفی** $\sum_{v\in V(G)}\deg(v)=2q$ **و** $\sum_{v\in B}\deg(v)=2k$ **زوج‌اند.(0/25)** **لذا** $\sum_{v\in A}\deg(v)=2q-2k$ **باید زوج باشد.(0/25) می‌دانیم تعدادی زوج عدد فرد، حاصل زوج را تولید می‌کنند بنابراین تعداد اعضای A باید زوج باشد. (0/25)** (صفحه 40)	1
18	**الف)** $3!\times 4!$ (0/5) **ب)** $4!\times 4!$ (0/5) (مشابه مثال صفحه 57)	1
19	**تعداد حالت‌های ممکن برای انجام این کار معادل است با پیدا کردن تعداد تابع‌های یک‌به‌یک از مجموعه 4 عضوی به مجموعه‌ای 8 عضوی (0/25) ، یعنی:** $(8)_4=\frac{8!}{4!}$ **(0/5)** $=168$ **(0/25) .** (مثال پایین صفحه 78)	1
20	$A=\{n\in N \mid 1\leq n\leq 100,\ n=6k\} \Rightarrow |A|=\left[\frac{100}{6}\right]=16$ **(0/25)** (مشابه کار درکلاس صفحه 76) $B=\{n\in N \mid 1\leq n\leq 100,\ n=10k\} \Rightarrow |B|=\left[\frac{100}{10}\right]=10$ **(0/25)** $A\cap B=\{n \mid 1\leq n\leq 100\ ,n=30k\} \Rightarrow |A\cap B|=\left[\frac{100}{30}\right]=3$ **(0/25)** $\Rightarrow |A\cup B|=16+10-3=23$ **(0/25)**	1

ادامه پاسخ‌ها در صفحه سوم

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **ریاضیات گسسته**	رشته: **ریاضی فیزیک**	ساعت شروع: **8 صبح**	مدّت امتحان: **120دقیقه**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه		تاریخ امتحان : **1399/04/08**	
دانش آموزان روزانه سراسرکشور **خرداد ماه سال 1399**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی **http://aee.medu.ir**	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
21	**در این مسأله $k=6$ $\Rightarrow k+1=7$ (0/25) و تعداد لانه ها 12 است(0/25). پس تعداد کبوترها یا معادل با آن تعداد دانش آموزان حداقل می‌بایست $kn+1=6\times12+1=73$ باشد. (0/5)** (مثال صفحه 82)	**1**
22	**برای برنامه‌ریزی دو مربع لاتین متعامد در نظر بگیریم. مربع A مربوط به ماشین‌ها و مربع B مشخص کننده الیاف است.** (سوال 14 صفحه 72) A: روز اول: 1 3 2؛ روز دوم: 3 2 1؛ روز سوم: 2 1 3 (0/25) $=A$ (0/5) B: روز اول: 2 1 3؛ روز دوم: 3 2 1؛ روز سوم: 1 3 2 (0/25) $=B \Rightarrow$ روز اول: 12 31 23؛ روز دوم: 33 22 11؛ روز سوم: 21 13 32 **عدد سمت چپ هر درآیه نشان‌دهنده ماشین و عدد سمت راست آن مشخص‌کننده نوع الیاف است.**	**1**
	جمع نمره	**20**

«همکاران گرامی لطفا برای راه حل های صحیح دیگر بارم را به تناسب تقسیم فرمایید.»

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : زبان انگلیسی (۳)	رشته : ریاضی فیزیک – علوم تجربی	ساعت شروع : ۸ صبح	تعداد صفحات :۷
تاریخ امتحان: ۹۹/۰۴/۰۵	نام و نام خانوادگی :	پایه دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه	مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه سراسرکشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۹			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

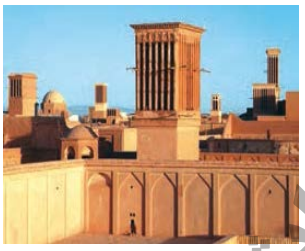
ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱	**Listening** دانش آموز عزیز به فایل صوتی شماره ۱ به دقت گوش دهید و سپس به سوالات به شکل خواسته شده پاسخ دهید. **1.** The man has taken the laptop to the computer shop. a)True b) False **2.** She wants to hit someone in the head. a)True b) False **3.** The woman would buy a new laptop if …… . **4.** Why does the woman want to throw the laptop out the window? Because…… .	۳
۲	دانش آموز عزیز به فایل صوتی شماره ۲ به دقت گوش دهید و سپس به سوالات به شکل خواسته شده پاسخ دهید. **5**. What is the woman doing? a. She is trying to imagine. b. She is trying to invite somebody. c. She is working on her invention. d. She is cooking food. **6**. Which one is **not** mentioned in the dialog you heard? a. energy source b. fuel c. coal d. renewable energy **7**. The woman thinks recycling unwanted food to fuel will happen in the future. a)True b) False **8**. The man thinks that the woman is doing something new. a)True b) False **9.** Does the man like the smell? **10**. Does the man appreciate the woman's job?	۳
۳	دانش آموز عزیز به فایل صوتی شماره ۳ به دقت گوش دهید و سپس به سوالات به شکل خواسته شده پاسخ دهید. **11.** The man is working alone now. a)True b) False **12.** The man likes the new environment. a)True b) False **13.** According to the speaker, Delilah is the …… member in the team. **14.** The key to their success in working together is that they…… . **15.** What was his idea about working in a team environment a year ago?	۴
	«ادامه ی سؤالات در صفحه ی دوم»	

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : زبان انگلیسی (۳)	رشته : ریاضی فیزیک – علوم تجربی	ساعت شروع : ۸ صبح	تعداد صفحات :۷
تاریخ امتحان: ۹۹/۰۴/۰۵	نام و نام خانوادگی :	پایه دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه	مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه سراسرکشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۹			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۴	**Vocabulary** با توجه به تصاویر داده شده،جملات زیر را بخوانید وجمله مناسب برای هر تصویر را انتخاب کنید.(یک جمله اضافی است)	۲



(16)

(17)

(18)

(19)

a. Taking people's temperature can help them fight the coronavirus.

b. If you focus the sun`s rays through a magnifying glass on a dry leaf, it will start to burn.

c. Teenagers who help others are more successful in life.

d. Wind tower is a type of natural air cooling system.

e. John couldn't figure out what the teacher was talking about.

۵	جملات زیر را با کلمات داده شده کامل کنید.(یک کلمه اضافی است.) **suppose, honored, demand, overcome** **20.** Elders feel …… when we appreciate them. **21.** People use hybrid cars to …… the problem of charging electric cars. **22.** Let us …… for a moment that the news is really true.	۱/۵
۶	جملات زیر را با کلمه ای مناسب از دانش خود کامل کنید. **23.** Dictionaries are usually in three levels: elementary, **i** - - - - - - - - - - and advanced. **24.** The factory could **r** - - - - - -most of its workers with robots two years ago. **25.** The two words at the top of each page of a dictionary are called **g** - - - - words.	۱/۵
۷	**Grammar** پاسخ صحیح را از بین گزینه های داده شده انتخاب کنید. **26.** She was the person …… everyone regarded as trustworthy. a) which b) when c) whom d) whose **27.** Scientists believe that hot weather is often …… the corps. a) endanger b) endangering c) endangered d) dangers	۲
	«ادامه ی سؤالات در صفحه ی سوم»	

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : زبان انگلیسی (۳)	رشته : ریاضی فیزیک – علوم تجربی	ساعت شروع : ۸ صبح	تعداد صفحات :۷
تاریخ امتحان: ۹۹/۰۴/۰۵	نام و نام خانوادگی :	پایه دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه	مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه سراسرکشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۹			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
	28. Zhila never says a word when she is sad,……..? a) isn't she b) did she c) doesn't she d) does she **29.** My father might buy a new car if some more dollars…….. by the family. a) could save b) were saved c) had saved d) were saving	
۸	جمله ی زیر را با استفاده از ضمیر موصولی مناسب **whom, who** یا **which** کامل کنید. **30.** A pigeon is a bird ……	۱
۹	مکالمه زیر را بخوانید و شکل صحیح افعال را در جای خالی بنویسید. **Babak:** I met Javid this morning. **Ali**: Do you know Javid's birthday is this Friday? You **(31)**…….. (invite) to his birthday party, haven't you? **Babak:** No, nothing **(32)** ……(say) about it while I was talking to him. **Ali:** He may call you tomorrow. He always **(33)**……(decide) to do things at the last moment, doesn't he? **Babak:** You are right! But if he told us sooner we **(34)** …….(choose) a better gift to buy. **Ali:** Exactly!	۲
۱۰	**Reading** متن زیر رابخوانید و به سوالات داده شده هر قسمت پاسخ دهید. There are many languages in the world, some of which may seem harder to learn for second or foreign learners. But which is the most difficult language to learn? Well, it's not easy to reply because there are many factors to discuss. A native speaker of French, for example, will find English easier to learn than Chinese, because English is very similar to French, while Chinese is very different. As a result, first Language can affect learning a second language. The greater the differences between the second language and the first, the harder **it** will be to learn. Many people answer that Chinese is the hardest language to learn, possibly influenced by the thought of learning the Chinese writing system. Besides, the pronunciation of Chinese does appear to be very difficult for many foreign learners. However, for Japanese speakers, who already use Chinese letters in their own language, learning writing will be less difficult than for speakers of languages using the Roman alphabet. Teachers and the conditions in which the language is learned also play an important role, as well as each learner's motivation for learning. If people learn a language because they need to use it for a living, they often learn it faster than people who study a language that has no direct use in their day to day life. **Read the questions and choose the best choice**. **35.** The word **"it"** in paragraph 2 line *4* refers to..... . a) learning first language b) second language c) difference of languages d) Chinese language	۴
	«ادامه ی سؤالات در صفحه ی چهارم»	

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : زبان انگلیسی (۳)	رشته : ریاضی فیزیک – علوم تجربی	ساعت شروع : ۸ صبح	تعداد صفحات :۷
تاریخ امتحان: ۹۹/۰۴/۰۵	نام و نام خانوادگی :	پایه دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه	مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه سراسرکشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۹			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
	36. Hardness of learning a language can depend on..... . a) how different it is from one's mother tongue b) whether it is French or English c) whether you are learning Japanese or Chinese d) how long it takes to master pronunciation **True / False** **37.** Being familiar with writing system of the second language makes it harder to learn. a) True b) False **38.** The reason behind learning a language can slow down or speed up learning. a) True b) False **Answer the following questions.** **39.** Which language is easier for French people to learn, English or Chinese? Why? **40.** Why does a Japanese speaker find the Chinese writing system less difficult?	
۱۱	**متن زیر رابخوانید و به سوالات داده شده هر قسمت پاسخ دهید.** The research for new sources of energy has led into various ways. To produce any type of energy, the resources of the earth are used. The main resources of the earth are fossil fuels such as natural gas, oil and coal. Electricity is generated from coal, oil and natural gas, but the process has been proven to be expensive. Experimental works are in progress to produce energy from other resources. Scientists and experts spared no pains to search for new ways of producing new source of energy. For instance, electricity has been produced with giant wind turbines. Geothermal power or the heat from the earth is also being tested to produce energy. Many societies are burning rubbish and other biological waste products to generate electricity. Not only changing unwanted products to gas or oil is a cheap way to produce energy, but also it is an effective way to get rid of waste. Some experts expect service companies to expand hydroelectric power generated from streams and rivers. As an example, 50 years ago hydroelectric power provided one-third of the electricity used in the United States but today it includes only 4%. The oceans are another possible source of energy. Scientists are studying ways to change the energy of oceans' tides and waves into electricity. Experiments are also underway to make use of temperature differences in ocean water to produce energy. Clean energy resources are vastly respected, valued, and used all over the world to keep the environment clean. As a result, scientists try to introduce new types of energy resources called clean energy resources to nations of the world. **Read the questions and choose the best choice**. **41.** Which is the best title for this passage? a) The use of waste products for energy b) The search for new sources of energy c) Effective ways of producing hydropower d) New discoveries in geothermal power	۴
	«ادامه ی سؤالات در صفحه ی پنجم»	

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : زبان انگلیسی (۳)	رشته : ریاضی فیزیک – علوم تجربی	ساعت شروع : ۸ صبح	تعداد صفحات :۷
تاریخ امتحان: ۹۹/۰۴/۰۵	نام و نام خانوادگی :	پایه دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه	مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه سراسرکشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۹			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
	42. Which of the following is **not** offered in the passage as a source of energy? a) Electrical power b) Clean energy c) Nuclear energy d) Hydroelectric power **True / False** **43.** Changing waste products to gas or oil is an expensive way to generate energy, but it is very effective. a) True b) False **44.** Geothermal power is the heat from the Earth. a) True b) False **Answer the following questions.** **45.** What is hydroelectric power produced from? **46.** What will happen if the nations of the world use clean sources of energy?	
۱۲	**Writing** **متن زیر را با کلمات ربط (but, and, so, or) کامل کنید.** Teachers work hard every day to make sure you have learnt your lessons, (**47**).....they deserve your respect. You should know their values, (**48**)…… tell them that you are grateful to them for their help. You may sometimes forget their kindness, (**49**) ……..you need to remember that they shape your lives like your parents. Treat them well when they are still around, (**50**) ……. you will be sorry one day.	۲
۱۳	**با توجه به مفهوم جمله اول و تصویر داده شده، در ادامه یک جمله بنویسید.** **51.** Many people are still becoming sick because of the COVID 19, so…… . **52.** Jimmy seems very tired, but…… . 	۱
	«ادامه ی سؤالات در صفحه ی ششم »	

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : زبان انگلیسی (۳)	رشته : ریاضی فیزیک – علوم تجربی	ساعت شروع : ۸ صبح	تعداد صفحات :۷
تاریخ امتحان: ۹۹/۰۴/۰۵	نام و نام خانوادگی :	پایه دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه	مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه سراسرکشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۹			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱۴	برای هر یک از پاراگرافهای زیر یک **Topic Sentence** بنویسید.	۱

53. Reading ……. Unlike sitting in front of the TV, reading makes you use your brain. It also gives you a view into other cultures and places in the world. Besides, it improves your concentration and helps you have something to talk about.

54. Nature …… .In order to connect to the nature, you can go outside and choose a quiet place, whether it is a forest, or grassland, lake or mountain. You will find how relaxing it is to just sit and enjoy the natural sounds of the woods, leaves or birds. You can also feel free from all the pressure you have in crowded cities in your daily life. Nature is really the world's wonderful gift.

توجه : دانش آموز عزیز در این قسمت ؛ بخشهای مختلفی ارایه شده است در هر قسمت طبق دستور العمل فقط به یکی از دو بخش به دلخواه پاسخ دهید

۱۵ دراین قسمت فقط به یکی از بخشهای (الف) یا (ب) به اختیار پاسخ دهید. ۲

الف) برای هر کلمه مشخص شده از ستون **A** یک تعریف از ستون **B** انتخاب کنید. (در ستون **B** یک تعریف اضافی است).

A

55. Our parents have a lot to share with us like their experiences and **failures**.
56. I really like the **variety** the store has to offer.
57. The factory **polluted** the river.
58. Try to avoid foods that **contain** a lot of fat.

B

a. to make water, air, etc. dirty
b. lack of success in doing something
c. have something inside
d. an arrangement in a particular order
e. many different types of things or people

ب) مفهوم و تعریف ضرب المثل ها ی ستون **A** را از ستون **B** انتخاب نمایید . (در ستون **B** یک تعریف اضافه است).

A

55. God helps those who help themselves
56. Two heads are better than one
57. Action speak louder than words
58. A burnt child dreads the fire

B

f. Just saying that you will do something doesn`t mean much. Actually, doing it is harder.
g. Don`t just wait for good things to happen to you. Work hard to achieve your goals.
h. Someone who has experienced some kind of negative situation will try to avoid making the same mistake.
i. People like to spend time with others who are similar to them.
j. When two people cooperate with each other, they come up with better idea.

«ادامه ی سؤالات در صفحه ی هفتم»

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : زبان انگلیسی (۳)	رشته : ریاضی فیزیک – علوم تجربی	ساعت شروع : ۸ صبح	تعداد صفحات :۷
تاریخ امتحان: ۹۹/۰۴/۰۵	نام و نام خانوادگی :	پایه دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه	مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه سراسرکشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۹			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱۶	در سوالهای 59 و 60 به دلخواه فقط یکی از بخشهای (a) یا (b) را انتخاب کرده و با هر گروه از کلمات زیر یک جمله بنویسید. **59. a)** more free time / Mina / would / had / help / you / if / she / with your homework /. **یا** **b)** was / because / he / my mother / hadn't / angry / my brother / washed / with / his hands /. **60. a)** bought / the students / which / their teacher / some / useful / suggested / books /. **یا** **b)** cold weather / into / converted / water / in / ice / be / can / ?	۲
۱۷	دراین قسمت فقط به یکی از بخشهای (ج) یا (د) به اختیار پاسخ دهید. ج) با استفاده از تصاویر داده شده برای عنوان های زیر یک **Topic Sentence** در پاسخنامه بنویسید. **a) Water……** **b) Damavand……** **c) Perspolis (Takht- e-Jamshid)……** **d) Tahereh Saffarzadeh……..…** د) با استفاده از اطلاعات داده شده یک پاراگراف درباره شهید محمد حسین فهمیده در پاسخنامه بنویسید. **Mohammad Hossein Fahmideh** **Birth:** May 6, 1967, Qom **Death: (Martyred)** October 30, 1980, Khorramshahr **Job:** Student **War:** Iran–Iraq War, in Khorramshahr 	۴
	Good luck	۴۰ جمع نمره

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: زبان انگلیسی (۳)	رشته: ریاضی فیزیک – علوم تجربی
پایه دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه	تاریخ امتحان : ۱۳۹۹/۰۴/۰۵
دانش آموزان روزانه سراسرکشور خرداد ماه سال ۱۳۹۹	مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	با سلام خدمت همکاران محترم سوال ۱ و ۲ هر کدام (۰/۵) نمره سوال ۳ و ۴ هر کدام ۱ نمره. ۱. False (b) ۲. False (b) ۳. she had the money. ۴. Because it is so slow.	۳
۲	سوال ۵ تا ۱۰ هر کدام (۰/۵) نمره. ۵. (c) ۶. (c) ۷. True (a) ۸. False (b) ۹. No, he doesn`t like it. ۱۰. No, he doesn`t appreciate the woman`s job.	۳
۳	سوال ۱۱ و۱۲ هر کدام (۰/۵) نمره سوال۱۳ تا ۱۵ هر کدام ۱ نمره. ۱۱. False (b) ۱۲. True (a) ۱۳. creative در این بخش هرکلمه ای هم که به نوعی به پاسخ اشاره کند صحیح است. ۱۴. respect each other`s abilities. ۱۵. He didn`t enjoy working in a team environment a year ago.	۴
۴	سوال ۱۶ تا ۱۹ هر کدام (۰/۵) نمره ۱۶. (d) ۱۷. (e) ۱۸. (b) ۱۹. (a)	۲
۵	هر کلمه صحیح (۰/۵) نمره ۲۰. honored ۲۱. overcome ۲۲. suppose	۱/۵
۶	هر پاسخ صحیح (۰/۵) نمره ۲۳. intermediate ۲٤. replace ۲۵. guide	۱/۵
۷	هر پاسخ صحیح(۰/۵) نمره ۲٦. (c) ۲۷. (b) ۲۸. (d) ۲۹. (b)	۲
۸	پاسخ صحیح ۱ نمره.(همکاران گرامی دانش اموز باید which را به همراه یک عبارت دارای فعل را در ادامه بنویسد.) (در این قسمت اگر جمله یا عبارتی بنویسد که مفهوم را برساند نمره کامل لحاظ گردد) ۳۰. which _____ (۰/۵) (۰/۵)	۱
۹	هر پاسخ صحیح (۰/۵) نمره ۳۱. have been invited ۳۲. was said ۳۳. decides ۳۴. might/would /could choose	۲
۱۰	پاسخ صحیح سؤالات شماره ۳۵تا ۳۸ هر کدام (۰/۵) نمره و سوالات۳۹ و ۴۰ هر کدام ۱ نمره ۳۵. (b) ۳۶. (a) ۳۷. (b) False ۳۸. (a) True ۳۹. English is easier for French people to learn because it is very similar to French (۰/۵) (۰/۵) ۴۰. Because they already use Chinese letters in their own language.	۴
	«ادامه در صفحه ی دوم»	

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: زبان انگلیسی (۳)	رشته: ریاضی فیزیک – علوم تجربی
پایه دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه	تاریخ امتحان : ۱۳۹۹/۰۴/۰۵
دانش آموزان روزانه سراسرکشور خرداد ماه سال ۱۳۹۹	مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۱	پاسخ صحیح سؤالات شماره۴۱ تا ۴۴هر کدام (۰/۵) نمره و سوالات۴۵ و ۴۶ هر کدام۱ نمره ۴۱. (b) ۴۲. (c) ۴۳. (b) False ۴۴. (a) True ۴۵. It is produced from streams and rivers/oceans/water. ٤٦. It will keep the environment clean.	۴
۱۲	هر پاسخ صحیح (۰/۵) نمره ۴۷. so ۴۸. and ٤٩. but ۵۰. or	۲
۱۳	هر پاسخ صحیح (۰/۵) نمره (در این قسمت اگر جمله یا عبارتی، با توجه به تصویر مفهوم را برساند نمره کامل لحاظ گردد) ۵۱. …they should stay at home. ۵۲. ..he has to do his homework.	۱
۱۴	همکار محترم در این بخش (سوالات۵۳ و ۵۴) باتوجه به رعایت Topic Sentence نمره لحاظ گردد. هرجمله صحیح (۰/۵)نمره	۱
	همکاران محترم: دانش اموزان در این قسمت طبق دستور العمل به یکی از دو بخش به دلخواه پاسخ می دهند.	
۱۵	هر پاسخ صحیح (۰/۵) نمره .همکار محترم در این بخش دانش اموز به قسمت (الف) یا (ب) پاسخ میدهد.	۲
۱۶	هر پاسخ صحیح ۱ نمره. (همکار محترم در این بخش دانش اموز در سوال ۵۹ به قسمت a یا b و در سوال ۶۰ نیز به قسمت a یا b پاسخ میدهد.) ۵۹. (a) Mina would help you with your homework if she had more free time. (۰/۲۵) (۰/۲۵) (۰/۵) (b) My mother was angry with my brother because he hadn`t washed his hands. (۰/۵) (۰/۵) ۶۰. (a) The students bought some useful books which their teacher suggested. (۰/۲۵) (۰/۲۵) (۰/۵) (b) Can water be converted into ice in cold weather? (۰/۷۵) (۰/۲۵)	۲
۱۷	همکار محترم دراین قسمت دانش آموز به یکی از بخشهای (ج) یا (د) به اختیار پاسخ می دهد. در بخش (ج) باتوجه به رعایت Topic Sentence نمره لحاظ گردد. هرجمله صحیح (۱)نمره یا در بخش(د) باتوجه به رعایت اصول پاراگراف نویسی نمره لحاظ گردد. (۴) نمره	۴
	با آرزوی سلامتی و شادکامی برای شما همکاران عزیز جمع نمره	۴۰

	(الف)	(ب)
۵۵.	b	g
۵۶.	e	j
۵۷.	a	f
۵۸.	c	h

با احترام به نظر مصححین گرامی در تصحیح اوراق،

۱. زیر جواب کامل در برخی از بخشهای تشریحی خط کشیده شده ولی اگر دانش اموزان قسمتهایی از پاسخها که دوبار در پایین آن خط کشیده شده است را بنویسند نمره کامل لحاظ گردد.

۲. در بخش پاسخهای شنیداری وواژگان املای صحیح کلمات مهم نیست و اگر به کلمه اشاره شده باشد نمره کامل داده شود. با این وجود نظر همکاران محترم صائب است.

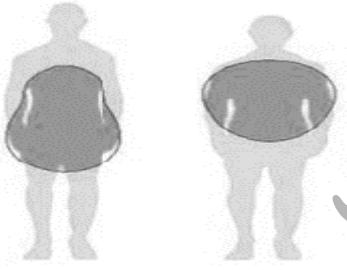
باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس: **سلامت و بهداشت**	رشته : **ریاضی و فیزیک– علوم تجربی**	ساعت شروع: **۸ صبح**	تعداد صفحه : **۴**
نام و نام خانوادگی :	پایهٔ **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	تاریخ امتحان : **۱۳۹۹/۳/۲۷**	مدت امتحان: **۹۰ دقیقه**
دانش آموزان **روزانه** سراسرکشوردر **نوبت خرداد** ماه سال **۱۳۹۹**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ‌نامه دارد)	نمره
	الف) بخش الزامی **دانش‌آموز عزیز به سؤالات ۱ تا ۱۷ جهت کسب ۱۶ نمره پاسخ دهید.**	
۱	درستی یا نادرستی هر یک از عبارت‌های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید. الف) سازمان بهداشت جهانی(WHO) سلامت را برخورداری ازتأمین رفاه جسمی، روانی و اجتماعی و نه فقط نداشتن بیماری و نقص عضو می‌داند. ب) بدن ما قادر به ذخیره مقدار معینی کربوهیدرات است که به صورت نشاسته در ماهیچه‌ها و کبد ذخیره می‌شود. ج) از آزمایش پاپ‌اسمیر، در تشخیص سرطان دهانهٔ رحم استفاده می‌شود. د) در فرد آلوده به اچ‌آی‌وی (HIV) در دوران پنجره، نتیجه آزمایش آنتی‌بادی مثبت است. ه) تنفس بدبوی صبحگاهی، ناشی از کاهش جریان بزاق و افزایش تخمیر حین شب است. و) ضررقلیان معادل ضرر ۱۰۰ تا ۲۰۰ نخ سیگار یا بیشتراست	۱/۵
۲	در هر یک از عبارت‌های زیر جای‌خالی را با کلمات مناسب کامل کنید. الف) استفاده بیش از حد برخی از مکمل‌های ویتامین می‌تواند منجر به ..... شود. ب) زمانی که یک ماده غذایی از نظر رنگ، ..... ، طعم و مزه دچار تغییراتی شود و ارزش غذایی آن از بین برود یا کاهش یابد، می‌گوییم ماده غذایی دچار فساد شده است. ج) در سکته مغزی، مدت زمان طلایی برای نجات فرد، تنهاحدود ..... ساعت است. د) یکی از شایع‌ترین بیماری‌های انگلی که از طریق پوست و مو به دیگران سرایت می‌کند ..... است. ه) کم شنوایی در دو طبقهٔ مادرزادی و ..... طبقه بندی می‌شود. و) داشتن عزت نفس علاوه بر احساس ارزشمندی درونی، نیازمند کسب ..... در زندگی است.	۱/۵
۳	از بین کلمات داخل پرانتز گزینهٔ مناسب را انتخاب کنید. الف) ویتامین (B / E) معمولا در کبد ذخیره می‌شود. ب) رطوبت از جمله عوامل (مکانیکی / فیزیکی) است که باعث ایجاد فساد در مواد غذایی می‌شود. ج) مصرف زیاد اسیدهای چرب ترانس موجب افزایش (LDL / HDL) خون می‌شود. د) در چشم‌های افراد نزدیک‌بین معمولاً کرهٔ چشم (کوچک‌تر / بزرگ‌تر) از حد طبیعی است. ه) فاصله بین رفتن به رختخواب با خوابیدن نباید بیشتر از(۶۰ / ۳۰) دقیقه باشد. و) تالاسمی (ماژور / مینور) بیمار است و هر دو ژن معیوب را از پدر و مادر به ارث برده است.	۱/۵
	«ادامه در صفحهٔ دوم»	

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس: **سلامت و بهداشت**	رشته : **ریاضی و فیزیک– علوم تجربی**	ساعت شروع: **۸ صبح**	تعداد صفحه : **۴**
نام و نام خانوادگی :	پایهٔ **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	تاریخ امتحان : **۱۳۹۹/۳/۲۷**	مدت امتحان: **۹۰ دقیقه**
دانش آموزان **روزانه** سراسرکشوردر **نوبت خرداد** ماه سال **۱۳۹۹**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ‌نامه دارد)	نمره
۴	در پرسش‌های چهارگزینه‌ای زیر، گزینهٔ مناسب را انتخاب کنید. الف) کدام یک از نشانه‌های سلامت معنوی است؟ ۱) مدیریت هیجان ۲) تعهد ۳) عملکرد مسئولانه ۴) ابراز مکنونات قلبی ب) روی موجود در کدام ماده غذایی بهتر جذب می‌شود؟ ۱) فندق ۲) غلات سبوس‌دار ۳) سبزی‌های سبز تیره ۴) قلوه ج) « التهاب مزمن» مربوط به کدام یک از مشکلات ناشی از چاقی است؟ ۱) قلبی – عروقی ۲) سیستم عصبی ۳) غددی ۴) روانی د) در هنگام کار با رایانه، فاصله مانیتور با چشمان باید در حدودچند سانتی متر باشد؟ ۱) ۵۰ تا ۶۰ ۲) ۲۰ تا ۳۰ ۳) ۷۰ تا ۸۰ ۴) ۳۰ تا ۴۰	۱
۵	در مورد سلامت به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) چرا برای حفظ و تأمین سلامت، پیشگیری بر درمان مقدم است؟(یک دلیل بنویسید.) ب) کدام یک از عوامل مؤثر بر سلامت، بیشترین تأثیر را بر سلامت افراد دارد؟ ج) «کنترل خشم» در کدام یک از انواع خودمراقبتی دسته‌بندی می‌شود؟	۱
۶	در مورد برنامهٔ غذایی سالم و کنترل وزن به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) کدام یک از انواع پروتئین معمولاً از طریق منابع گیاهی تأمین می‌شوند؟ ب) درهرم مواد غذایی هرچه از بالا به سمت پایین حرکت می‌کنیم ، مقدار مصرف روزانه گروه‌های غذایی چه تغییری می‌کند؟ ج) از اصولی که افراد برای برخورداری از تغذیه سالم نیازمند به رعایت آن در برنامه غذایی روزانه خود هستند، دو مورد را نام ببرید. د) دو مورد از عوامل مؤثر بر بروز چاقی را نام ببرید.	۱/۵
۷	در شکل مقابل، افراد با کدام یک از الگوهای چاقی (الف یا ب) ، بهتر است هرچه سریع تر برای کاهش وزن خود اقدام کنند؟  ب الف	۰/۲۵

«ادامه در صفحهٔ سوم»

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس: **سلامت و بهداشت**	رشته : **ریاضی و فیزیک– علوم تجربی**	ساعت شروع: **۸ صبح**	تعداد صفحه : **۴**
نام و نام خانوادگی :	پایهٔ **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	تاریخ امتحان : **۱۳۹۹/۳/۲۷**	مدت امتحان: **۹۰ دقیقه**
دانش آموزان **روزانه** سراسرکشوردر **نوبت خرداد** ماه سال **۱۳۹۹**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

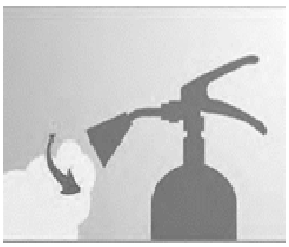
ردیف	سؤالات (پاسخ‌نامه دارد)	نمره
۸	دو مورد از دلایل بروز عفونت‌های غذایی را نام ببرید.	۰/۵
۹	در مورد بیماری های غیر واگیر به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) حالتی که خون کافی به عضلهٔ قلب نمی‌رسد و سبب ایجاد درد قلبی (آنژین صدری)می‌شود، چه نام دارد؟ ب) برای پیشگیری و کنترل فشارخون بالا باید به چه عواملی توجه داشت؟(ذکر دو مورد) ج) دو مورد از علائم هشداردهندهٔ سرطان را بنویسید.	۱/۲۵
۱۰	هریک از علائم زیر مربوط به کدام نوع دیابت است؟(نوع ۱ یا ۲) الف) احساس سوزش در انگشتان دست و پا ب) پرنوشی و پرادراری	۰/۵
۱۱	درمورد بیماری‌های واگیردار به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) کدام بیماری از طریق دستگاه تناسلی منتقل می‌شود؟ ۱) اسهال خونی ۲) سوزاک ب) بیماری هپاتیت چگونه به وجود می‌آید؟	۱
۱۲	درمورد بهداشت ازدواج و باروری به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) رشد شخصیت مربوط به کدام یک از انواع بلوغ در آمادگی برای ازدواج است؟ ب) داروهای محرک و مکمل چه تأثیری روی باروری می‌گذارند؟ توضیح دهید.	۰/۷۵
۱۳	دو مورد از ویژگی‌های افراد تاب آور را بنویسید.	۰/۵
۱۴	درمورد اضطراب به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) اضطراب چه زمانی مشکل‌آفرین است؟ ب) یکی از اصول مقابله با اضطراب را بنویسید. ج) یک مورداز علائم تفکر اضطراب را ذکر کنید.	۱
۱۵	برای هریک از موارد زیر در خشم منفی یک مثال بنویسید. الف) مشکلات روانی: ب) مشکلات اجتماعی:	۰/۵
۱۶	جدول زیر در رابطه با برخی از مضرترین مواد سمی موجود در مواد دخانی است. هریک از موارد سمت راست با یکی از عبارت‌های سمت چپ ارتباط منطقی دارد. شماره مربوط به عبارت مناسب را در برگه پاسخ بنویسید.	۱
۱۷	اثرات الکل بر تشدید وضعیت کبد چرب و ایجاد سیروز کبدی را بنویسید.	۰/۷۵

موارد	عبارت‌ها
الف) آرسنیک	۱- همان ماده اعتیادآور موجود در سیگار است.
ب) آمونیاک	۲- نوعی گاز در سیگار است که در بروز سرطان لب نقش دارد.
ج) مواد رادیواکتیو (پرتوزا)	۳- این تشعشعات از عوامل اصلی ایجاد سرطان است.
د) نیکوتین	۴- از عوامل مهم در ایجاد تحریک و تخریب بافت‌ها به ویژه ریه است.

«ادامه در صفحهٔ چهارم»

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس: **سلامت و بهداشت**	رشته : **ریاضی و فیزیک– علوم تجربی**	ساعت شروع: **۸ صبح**	تعداد صفحه : **۴**
نام و نام خانوادگی :	پایهٔ **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	تاریخ امتحان : **۱۳۹۹/۳/۲۷**	مدت امتحان: **۹۰ دقیقه**
دانش آموزان **روزانه** سراسرکشوردر **نوبت خرداد** ماه سال **۱۳۹۹**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ‌نامه دارد)	نمره
	ب) بخش انتخابی **دانش آموز عزیز جهت کسب ۴ نمره از سؤالات ۱۸ تا ۳۳ فقط ۸ سؤال را به دلخواه انتخاب کرده و پاسخ دهید.**	
۱۸	دو مورد از گام های برنامه ریزی برای خودمراقبتی را بنویسید.	۰/۵
۱۹	چه عواملی در میزان آب مصرفی هر فرد مؤثر است؟(دو مورد)	۰/۵
۲۰	ازعوارض جانبی کاهش سریع وزن به دو مورد اشاره کنید.	۰/۵
۲۱	برای جلوگیری از افزایش چربی خون چه توصیه‌ای می‌شود؟	۰/۵
۲۲	دو راه اصلی پیشگیری از انتقال اچ‌آی‌وی (HIV) را بنویسید.	۰/۵
۲۳	منظور از آلودگی صوتی چیست؟	۰/۵
۲۴	دو مورد از عوامل مهمی که در فرایند شکل گیری شخصیت مطلوب و حفظ سلامت روانی نقش دارند را بنویسید.	۰/۵
۲۵	منظور از دود دست دوم دخانیات چیست؟	۰/۵
۲۶	منظور از وابستگی روانی به مصرف مواد چیست؟	۰/۵
۲۷	با مصرف کوکایین (محرک طبیعی) در فرد چه حالت‌هایی ممکن است رخ بدهد؟ دو مورد را بنویسید.	۰/۵
۲۸	نقش مهارت‌های مقاومتی به عنوان یکی ازتوصیه‌های خودمراقبتی در زمینهٔ پیشگیری از رفتارهای پرخطر (استعمال دخانیات و اختلالات مواد مخدر) را توضیح دهید.	۰/۵
۲۹	برای پیشگیری از بروز کمردرد، هنگام نشستن روی صندلی چه نکاتی را باید رعایت کنیم؟	۰/۵
۳۰	دو ویژگی برای مناسب بودن بندهای کوله پشتی بنویسید.	۰/۵
۳۱	بر اساس اصول ارگونومی، برای دسترسی آسان به داخل جعبه‌ها و کارتن‌ها چه اقدامی می‌توان انجام داد؟	۰/۵
۳۲	استرس و هیجان چگونه می‌تواند از عوامل خطرساز در حوادث خانگی به شمار آید؟	۰/۵
۳۳	با توجه به شکل مقابل در هنگام استفاده از کپسول اطفای حریق: "اسپری کردن حریق با روش ..... و با فاصله حدود ..... متر از آتش انجام می‌شود." 	۰/۵
	موفق و سربلند باشید — جمع نمرات	۲۴

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **سلامت و بهداشت**	رشته: **ریاضی و فیزیک، علوم تجربی**	ساعت شروع: **۸ صبح**	مدّت امتحان: **۹۰ دقیقه**
پایهٔ **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه		تاریخ امتحان : **۱۳۹۹/۳/۲۷**	
دانش آموزان **روزانه** سراسرکشور در **خرداد ماه** سال **۱۳۹۹**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) درست (۰/۲۵) صفحه ۳ ب) نادرست (۰/۲۵) صفحه ۲۰ ج) درست (۰/۲۵) صفحه ۶۲ د) نادرست (۰/۲۵) صفحه ۷۳ ه) درست (۰/۲۵) صفحه ۹۸ و) درست (۰/۲۵) صفحه ۱۳۳	۱/۵
۲	الف) مسمومیت (۰/۲۵) صفحه ۳۰ ب) بو (۰/۲۵) صفحه ۴۳ ج) ۳ ساعت (۰/۲۵) صفحه ۵۹ د) پدیکلوزیس (۰/۲۵) صفحه ۶۹ ه) اکتسابی (۰/۲۵) صفحه ۸۷ و) تجارب (۰/۲۵) صفحه ۱۱۴	۱/۵
۳	الف) E (۰/۲۵) صفحه ۲۱ ب) فیزیکی (۰/۲۵) صفحه ۴۴ ج) LDL (۰/۲۵) صفحه ۵۸ د) بزرگ‌تر (۰/۲۵) صفحه ۸۱ ه) ۳۰ (۰/۲۵) صفحه ۹۵ و) ماژور (۰/۲۵) صفحه ۱۰۴	۱/۵
۴	الف) گزینه ۲- تعهد (۰/۲۵) صفحه ۹ ب) گزینه ۴- قلوه (۰/۲۵) صفحه ۳۲ ج) گزینه ۱- قلبی- عروقی (۰/۲۵) صفحه ۳۵ د) گزینه ۱ - ۵۰ تا ۶۰ (۰/۲۵)صفحه ۸۴	۱
۵	الف) ۱- در پیشگیری هرگونه اقدام بسیار آسان تر، کم هزینه تر و اطمینان بخش تر است. ۲- زمان آموزش پیشگیرانه بسیارکوتاه و برای همه در هر سطح معلومات با هزینه بسیار کم میسّر است. ۳- در روش های پیشگیری غالباً نیازی به منابع خارجی، برای تهیهٔ مواد و داروها و تجهیزات، وجود ندارد. ۴- در روش های پیشگیری مشکلاتی از قبیل عوارض جانبی داروها وجود ندارد. ۵- در پیشگیری با استفاده از خدمات بهداشتی به آسانی و ساده ترین شیوه می توان از وقوع بیماری و پیامدهای ناشی از آن جلوگیری کرد. (۰/۵) صفحه ۵ (یک مورد کافی است) ب) سبک زندگی (۰/۲۵) صفحه ۱۲ ج) روانی - عاطفی (۰/۲۵) صفحه ۱۵	۱
۶	الف) پروتئین های ناقص (۰/۲۵) صفحه ۲۱ ب) بیشترمی شود. (۰/۲۵) صفحه ۲۴ ج) اصل تعادل - اصل تنوع - اصل تناسب (۰/۵) صفحه ۲۶ (دو مورد کافی است) د) عامل ژنتیک، عامل محیطی، عامل روانی، بیماری های جسمی و داروها (۰/۵) صفحه ۳۴ (دو مورد کافی است)	۱/۵
۷	شکل الف (۰/۲۵) صفحه ۳۴ و ۳۷	۰/۲۵
۸	آلودگی مواد غذایی به انواع مواد شیمیایی، سموم قارچی ،آفت‌کش‌ها ، فلزات سنگین و حشره‌کش‌ها (۰/۵) صفحه ۴۶ (دو مورد کافی است)	۰/۵
۹	الف) ایسکمی قلب (۰/۲۵) صفحه۵۱ ب) عدم مصرف دخانیات و الکل، عدم مصرف غذاهای چرب و پرنمک، کنترل وزن در حد مطلوب، فعالیت بدنی کافی و منظم، داشتن رژیم غذایی همراه با مصرف میوه و سبزی به مقدار کافی، کنترل و مدیریت خشم و استرس و ..... (۰/۵) صفحه ۵۵ (دو مورد کافی است) ج) ۱- تغییر در خال‌های پوستی ۲- زخم‌های بدون بهبود ۳- پیدایش توده درهرجای بدن ۴- سرفه یا گرفتگی طولانی مدت صدا ۵- اختلال بلع یا سوء هاضمه طولانی ۶- استفراغ یا سرفه خونی ۷- اسهال یا یبوست طولانی ۸- خون‌ریزی غیر طبیعی در ادرار، مدفوع و خون‌ریزی غیر طبیعی از واژن و نوک سینه ۹- بی‌اشتهایی یا کاهش وزن بی‌دلیل (۰/۵) صفحه ۶۳ (دو مورد کافی است)	۱/۲۵

«ادامه در صفحه دوم»

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **سلامت و بهداشت**	رشته: **ریاضی و فیزیک، علوم تجربی**	ساعت شروع: **۸ صبح**	مدّت امتحان: **۹۰ دقیقه**
پایهٔ **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه		تاریخ امتحان : **۱۳۹۹/۳/۲۷**	
دانش آموزان **روزانه** سراسرکشور در **خرداد ماه** سال **۱۳۹۹**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۰	الف) نوع۲ (۰/۲۵) صفحه ۶۶ ب) نوع ۱ (۰/۲۵) صفحه ۶۵	۰/۵
۱۱	الف) شماره۲- سوزاک (۰/۲۵) صفحه ۷۰ ب) گاهی به علل مختلف، از جمله آلودگی ناشی از ویروس،(۰/۲۵) کبد التهاب پیدا می‌کند(۰/۲۵) که این امر موجب وارد آمدن آسیب به کبد و مختل کردن فعالیت آن می‌شود. (۰/۲۵) به این وضعیت بیماری هپاتیت گفته می‌شود. صفحه ۷۰	۱
۱۲	الف) بلوغ روانی (۰/۲۵) صفحه ۱۰۲ ب) روی تولید هورمون‌های زنانه و مردانه تأثیر می‌گذارند و احتمال ناباروری را افزایش می‌دهند. (۰/۵) صفحه ۱۰۷	۰/۷۵
۱۳	این افراد نحوه استدلال و نگرش متفاوتی در مواجهه با شرایط ناگوار اتخاذ می‌کند و به جای فاجعه ساختن از مشکل و گرفتار شدن در تبعات آن، به خود و توانایی‌هایش توجه بیشتری می‌کند. این افراد کمتر مستعد بیماری هستند. معمولاً بر زندگی خود کنترل بیشتری احساس می‌کنند. نسبت به آنچه انجام می‌دهند، تعلق خاطر بیشتری دارند و در قبال تغییرات پذیرا هستند. در مشکلات زندگی دارای ویژگی های تعهد، کنترل و چالش پذیری هستند. (۰/۵) صفحه ۱۱۵ و ۱۱۶ (دو مورد کافی است)	۰/۵
۱۴	الف) زمانی که فرد بدون دلیل موجه احساس ناراحتی کرده و به طور اشتباه بدن و ذهن خود رابرای رفع تهدید مبهم برمی انگیزد. (۰/۵) صفحه ۱۲۰ ب) بازداری، جایگزین کردن خواسته‌ها، برون ریزی (۰/۲۵) صفحه ۱۲۰(یک مورد کافی است) ج) سردرگمی، حواس‌پرتی، ترس از دست دادن کنترل، افکار تکراری (۰/۲۵) صفحه ۱۲۰	۱
۱۵	الف) فشار روانی، اضطراب، افسردگی، روی آوردن به مصرف مواد مخدر(۰/۲۵) صفحه ۱۲۳ ب) درماندگی، انزوا و تنهایی (۰/۲۵) صفحه ۱۲۳(یک مورد برای هر کدام کافی است)	۰/۵
۱۶	الف) آرسنیک ۲- نوعی گاز در سیگار است که در بروز سرطان لب نقش دارد. (۰/۲۵) ب) آمونیاک ۴- از عوامل مهم در ایجاد تحریک و تخریب بافت‌ها به ویژه ریه است. (۰/۲۵) ج) مواد رادیواکتیو(پرتوزا) ۳- این تشعشعات از عوامل اصلی ایجاد سرطان است. (۰/۲۵) د) نیکوتین ۱- همان مادهٔ اعتیادآور موجود در سیگار است. (۰/۲۵)صفحه ۱۳۰	۱
۱۷	مصرف مداوم الکل و نبود زمان کافی سبب می‌شود چربی ذخیره شده (۰/۲۵)در کبد نتواند به دیگر مکان‌های ذخیره سازی بدن منتقل شود (۰/۲۵)و سلول‌های پر از چربی کبد سبب‌می‌شوند که کبد کارکرد خود را از دست بدهد. (۰/۲۵) صفحه ۱۳۷	۰/۷۵
«ادامه در صفحه سوم»		

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **سلامت و بهداشت**	رشته: **ریاضی و فیزیک، علوم تجربی**	ساعت شروع: **۸ صبح**	مدّت امتحان: **۹۰ دقیقه**
پایهٔ **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه		تاریخ امتحان : **۱۳۹۹/۳/۲۷**	
دانش آموزان **روزانه** سراسرکشور در **خرداد ماه** سال **۱۳۹۹**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی **http://aee.medu.ir**	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۸	۱- هدف خود را تعیین کنیم. ۲- مدت زمانی را که قرار است فعالیت های هدف موردنظر را انجام دهیم، مشخص کنیم. ۳- میزان دستیابی به هدف و موفقیت ها و شکست های خود را ثبت کنیم.۴- پیمان ببندیم. ۵- در صورت لزوم، یک مجازات صریح و آشکار برای شکست در اجرای فعالیت مان تعیین کنیم. ۶- برای شروع، گام های کوچک برداریم.۷- از یادآورها استفاده کنیم.۸- در مورد تغییر رفتارمان نظر اطرافیان را بپرسیم. ۹- در صورت شکست هرگز مأیوس نشده و برای شروع دوباره آماده شویم. ۱۰- موفقیت هایمان را مدنظر داشته باشیم.۱۱- مهارت های لازم برای خودمراقبتی را کسب کنیم. (۰/۵) صفحه۱۶ (دو مورد کافی است)	۰/۵
۱۹	شرایط اقلیمی، میزان فعالیت بدنی، وزن و وضعیت سلامتی فرد (۰/۵) صفحه ۲۲ (دو مورد کافی است)	۰/۵
۲۰	ریزش موها، چین و چروک و شل شدن پوست صورت و بدن، ضعف اعصاب، افت فشار خون و ضعف و بی حالی، پوسیدگی دندان ها، بروز سنگ کیسه صفرا، ورم و زخم معده، یبوست و افسردگی (۰/۵) صفحه ۳۸ (دو مورد کافی است)	۰/۵
۲۱	رعایت رژیم غذایی مناسب(۰/۲۵)، داشتن فعالیت بدنی کافی (۰/۲۵) صفحه ۵۷	۰/۵
۲۲	عدم استفاده از سرنگ و سرسوزن مصرف شده (۰/۲۵) و پرهیز از رفتار های جنسی پر خطر (۰/۲۵)صفحه ۷۵	۰/۵
۲۳	شرایطی که در آن سروصدا از حد می گذرد و با آثار و عوارضی برای سلامتی افراد همراه است را آلودگی صوتی می نامند. (۰/۵) صفحه ۸۶	۰/۵
۲۴	عزت نفس، سرسختی، تاب آوری (۰/۵) صفحه۱۱۲(دو مورد کافی است)	۰/۵
۲۵	گاهی افراد خودشان مصرف کننده دخانیات نیستند ولی در معرض تنفس دود دخانیات قرار می گیرند که به آن دود دست دوم گفته می شود. (۰/۵) صفحه۱۳۴	۰/۵
۲۶	وابستگی روانی، میل شدید و مفرط درونی (۰/۲۵)و خارج از اختیار به ادامهٔ مصرف مواد است. (۰/۲۵) صفحه ۱۴۱	۰/۵
۲۷	محرک‌ها بر روی سیستم عصبی و سایر دستگاه‌های بدن تاثیر می‌گذارند و در نتیجه به طور گذرا فعالیت‌های فکری و بدنی مصرف‌کننده را بیشتر کرده و او را به طور کاذب به هیجان می‌آورند. اما این حالت خوش و هیجانی بسیار کوتاه مدت است و به سرعت جای خود را به احساس شدید افسردگی و جست‌وجو برای مواد بیشتر می‌دهد. (۰/۵) صفحه۱۴۳(دو مورد کافی است)	۰/۵
۲۸	کسانی که مهارت‌های مقاومتی راتمرین کرده‌اند تحت فشار سایرین قرار نمی‌گیرند(۰/۲۵) و به راحتی می‌توانند به دیگران نه بگویند و در برابر دوستانی که آنها را به مصرف مواد دعوت می‌کنند، مقاومت می‌کنند. (۰/۲۵) صفحه ۱۵۱	۰/۵
۲۹	باید تا حد امکان از صندلی‌های پشتی‌دار استفاده کرد و در انتهای صندلی نشست و ستون فقرات را در حالت عمودی نگه داشت. (۰/۵) صفحه۱۶۰(دو مورد کافی است)	۰/۵
۳۰	بندهای شانه‌ای کوله‌پشتی باید پهن بوده و کوله‌پشتی دارای دو بند باشد و در قسمت بندها از اسفنج استفاده شده باشد. (۰/۵) صفحه۱۶۳(دو مورد کافی است)	۰/۵
۳۱	با ثابت قراردادن آنها بر روی سطح شیب‌دار می‌توان به درون جعبه‌ها دسترسی آسان داشت. (۰/۵) صفحه ۱۶۷	۰/۵
«ادامه در صفحه چهارم»		

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **سلامت و بهداشت**	رشته: **ریاضی و فیزیک، علوم تجربی**	ساعت شروع: **۸ صبح**	مدّت امتحان: **۹۰ دقیقه**
پایهٔ **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه		تاریخ امتحان : **۱۳۹۹/۳/۲۷**	
دانش آموزان **روزانه** سراسرکشور در **خرداد ماه** سال **۱۳۹۹**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی **http://aee.medu.ir**	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۳۲	زیرا در این شرایط فرد به آنچه انجام می‌دهد توجه کمتری دارد (۰/۲۵) و این خود باعث افزایش احتمال وقوع حادثه می‌شود . (۰/۲۵) صفحه۱۷۲	۰/۵
۳۳	جاروب (۰/۲۵) ۳ متر (۰/۲۵) صفحه۱۷۷	۰/۵
	نظر همکاران گرامی مورد احترام است.	۲۴

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **شیمی ۳**	رشته : **ریاضی و فیزیک – علوم تجربی**	تعداد صفحه: **۶**	ساعت شروع: **۸ صبح**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: **۱۳۹۹/۳/ ۱۹**	مدت امتحان: **۱۲۰ دقیقه**
دانش آموزان روزانه سراسرکشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۹			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره

توجه : استفاده از ماشین حساب ساده (دارای چهار عمل اصلی ، جذر و درصد) بلامانع است تا دو رقم اعشار دقت شود.

الف) بخش الزامی

دانش آموز عزیز به سوالات ۱ تا ۱۲ جهت کسب ۱۶ نمره پاسخ دهید.

۱ (۱/۲۵)

با استفاده از واژه های درون کادر ، عبارت های زیر را کامل کنید. (چند واژه اضافی است .)

آب – نیتینول – آهک – فولاد – سلول سوختی – دما – کلر – سلول الکترولیتی

آ) از آلیاژ ..... که به آلیاژ هوشمند معروف است امروزه در ساخت فراورده‌های صنعتی وپزشکی همانند قاب عینک استفاده می شود.

ب)نوعی سلول گالوانی که شیمی‌دان‌ها برای گذر از تنگنای تأمین انرژی و کاهش آلودگی محیط زیست پیشنهاد داده اند، ..... است.

پ)قدرت پاک کنندگی صابون به عوامل گوناگونی مانند نوع پارچه ، مقدار صابون ، نوع..... و ..... بستگی دارد.

ت) برای کاهش میزان اسیدی بودن خاک به آن ..... می افزایند.

۲ (۲)

درستی یا نادرستی هریک از عبارت‌های زیر را تعیین کرده و در صورت نادرست بودن شکل درست آن را در پاسخ نامه بنویسید.

آ)در شرایط یکسان رسانایی الکتریکی محلول ۰/۱ مولار هیدروفلوئوریک اسید (HF)کمتر از محلول۰/۱ مولار هیدروکلریک اسید (HCl) است.

ب) با افزایش غلظت های تعادلی مواد شرکت کننده در یک واکنش ثابت تعادل افزایش می یابد.

پ) از جمله ویژگی های لیتیم که سبب شده از آن در ساخت باتری دگمه ای استفاده شود، کم بودن چگالی و زیاد بودن E° آن است.

ت)خوردگی آهن در محیط اسیدی به میزان بیشتری رخ می دهد.

ث)باتوجه به آن که میانگین آنتالپی پیوند C-C بیشتر از میانگین آنتالپی پیوند Si-Si است، پس نقطه ذوب سیلیسیم بالاتر از الماس است.

۳ (۱/۲۵)

تصاویر زیر الگوهای ساختاری صابون، اسید چرب و استر سنگین را نمایش می‌دهند. با توجه به آن ها به پرسش‌ها پاسخ دهید:

آ) چربی‌ها مخلوطی از کدام دو ترکیب هستند؟

ب) کدام ساختار مربوط به اسید چرب است؟

پ) نیروی بین مولکولی غالب در ترکیب (۲) از چه نوعی است؟ چرا؟

ت) کدام ترکیب در آب حل می‌شود؟

«ادامهٔ سوال‌ها در صفحهٔ دوم»

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

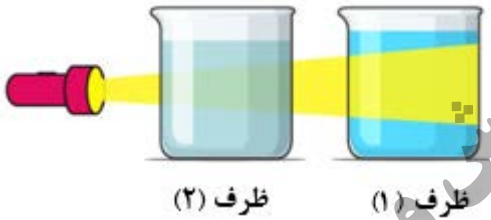
باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **شیمی ۳**	رشته : **ریاضی و فیزیک – علوم تجربی**	تعداد صفحه: **۶**	ساعت شروع: **۸ صبح**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: **۱۳۹۹/۳/ ۱۹**	مدت امتحان: **۱۲۰ دقیقه**
دانش آموزان روزانه سراسرکشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره

۴ (نمره: ۱)

با توجه به شکل زیر که مقایسه رفتار نور در یک محلول و کلوئید را نشان می دهد به سوالات پاسخ دهید.



آ) کدام ظرف حاوی کلوئید است؟

ب)علت پخش نور توسط ذرات ماده موجود در ظرف (۱) را توضیح دهید.

پ) مادهٔ موجود در کدام ظرف یک مخلوط همگن است؟

ت) محتوای کدام ظرف می تواند ژله باشد ؟

۵ (نمره: ۱/۲۵)

اگر غلظت تعادلی یون هیدرونیوم در محلول اسید HA در دمای معین برابر ۰/۰۰۱ مول بر لیتر و ثابت یونش این اسید برابر $۱/۸\times۱۰^{-۵}$ باشد .

$$HA(aq) \rightleftharpoons H^+(aq) + A^-(aq)$$

آ) pH این محلول را بدست آورید.

ب) غلظت تعادلی اسید HA را در این دما محاسبه کنید.

۶ (نمره: ۱/۵)

با توجه به جدول زیر، به سوالات پاسخ دهید.

نیم واکنش کاهش	E° (V)
$Ag^+(aq) + e^- \rightarrow Ag(s)$	+۰/۸۰
$Cu^{۲+}(aq) + ۲e^- \rightarrow Cu(s)$	+۰/۳۴
$Zn^{۲+}(aq) + ۲e^- \rightarrow Zn(s)$	-۰/۷۶
$Mg^{۲+}(aq) + ۲e^- \rightarrow Mg(s)$	-۲/۳۷

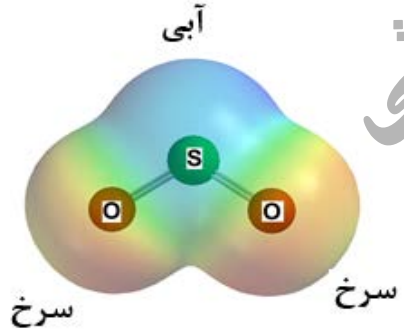
آ) کدام گونه قویترین اکسنده است؟

ب)نیروی الکتروموتوری (emf)سلول گالوانی روی – مس (Zn- Cu) را محاسبه نمایید.

پ)بدون محاسبه تعیین کنید سلول گالوانی ساخته شده ازکدام دو فلز موجود در این جدول، بیشترین مقدار ولتاژ را تولید می کند؟ چرا؟

۷ (نمره: ۱/۲۵)

با توجه به نقشهٔ پتانسیل الکتروستاتیکی گوگرد دی اکسید (SO_2) به پرسش ها پاسخ دهید.



آ) این مولکول قطبی است یا ناقطبی؟ چرا؟

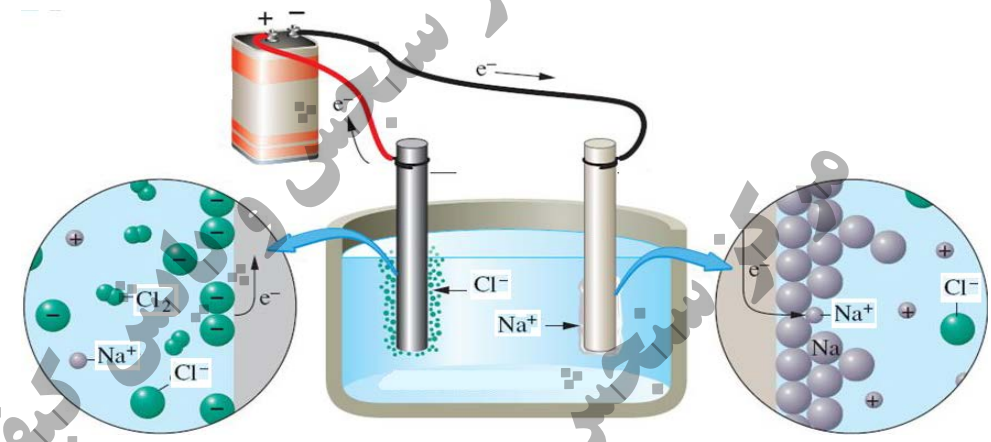
ب) با بیان دلیل ، اتم S را در نقشه با (δ+) یا (δ-) نشان دار کنید.

«ادامهٔ سوال‌ها در صفحهٔ سوم»

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **شیمی ۳**	رشته : **ریاضی و فیزیک – علوم تجربی**	تعداد صفحه: **۶**	ساعت شروع: **۸ صبح**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: **۱۳۹۹/۳/ ۱۹**	مدت امتحان: **۱۲۰ دقیقه**
دانش آموزان روزانه سراسرکشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۹			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۸	با توجه به شکل زیر که مربوط به برقکافت سدیم کلرید مذاب است به پرسش ها پاسخ دهید.  آ)نوع این سلول گالوانی است یا الکترولیتی؟ چرا؟ ب) علت افزودن مقداری کلسیم کلرید به سدیم کلرید در این فرایند چیست؟ پ) نیم واکنش کاتدی را بنویسید.	۱/۲۵
۹	با توجه به ثابت یونش اسیدهای موجود در جدول زیر به پرسش ها پاسخ دهید. آ) کدام اسید قوی تر است؟ ب) توضیح دهید در دمای ۲۵ درجه، pH محلول یک مولار کدام اسید (HCN یا HCOOH) بیشتر است؟ (محاسبه لازم نیست.)	۱
۱۰	دلیل هر یک از عبارتهای زیر را بنویسید. آ)آلومینیوم فلزی فعال است که به سرعت در هوا اکسید شده ، اما خورده نمی شود و استحکام خود را حفظ می کند . ب)آنتالپی فروپاشی شبکه پتاسیم کلرید(KCl (s بیشتر از آنتالپی فروپاشی شبکه پتاسیم برمید KBr (s) است. پ)برای افزایش قدرت پاک کنندگی مواد شوینده به آن ها نمک های فسفات می افزایند. ت)می توان با محلول غلیظ هیدروکلریک اسید برخی لوله ها و مجاری جرم گرفته را باز کرد.	۲
۱۱	در واکنش زیر با محاسبهٔ تغییر عدد اکسایش ، گونه اکسنده و کاهنده را تعیین کنید. $۲Al(s) + ۳CuSO_۴(aq) \rightarrow Al_۲(SO_۴)_۳(aq) + ۳Cu(s)$	۱/۲۵
	«ادامهٔ سوال‌ها در صفحهٔ چهارم»	

ردیف	نام اسید	فرمول شیمیایی	K_a
۱	فورمیک اسید	HCOOH(aq)	$۱/۸ \times ۱۰^{-۴}$
۲	هیدروسیانیک اسید	HCN(aq)	$۴/۹ \times ۱۰^{-۱۰}$

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **شیمی ۳**	رشته : **ریاضی و فیزیک – علوم تجربی**	تعداد صفحه: **۶**	ساعت شروع: **۸ صبح**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: **۱۳۹۹/۳/ ۱۹**	مدت امتحان: **۱۲۰ دقیقه**
دانش آموزان روزانه سراسرکشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

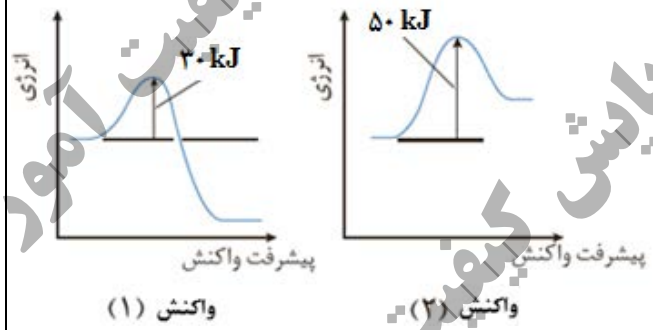
ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱۲	با توجه به جدول زیر به پرسش ها پاسخ دهید. آ) کدام ماده در گسترهٔ دمایی کمتری به حالت مایع است؟ چرا؟ ب) واژه مادهٔ مولکولی و فرمول مولکولی را برای توصیف کدام ماده نمی توان به کار برد؟ چرا؟	۱

ماده	نقطهٔ ذوب (°C)	نقطهٔ جوش (°C)
N_2	-۲۰۷	-۱۹۶
SiO_2	۱۷۱۰	۲۲۳۰

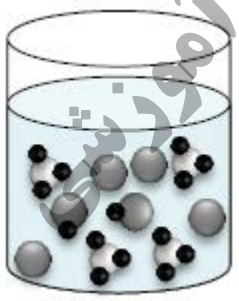
ب) بخش انتخابی

دانش آموزان عزیز جهت کسب ۴ نمره ازسوالات ۱۳ تا ۲۰ فقط ۴سوال رابه دلخواه انتخاب و پاسخ دهید.

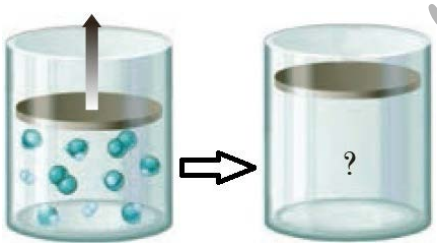
۱۳	با توجه به نمودارهای زیر به پرسش ها پاسخ دهید. آ) گرماده یا گرماگیر بودن هر یک از واکنش ها را مشخص کنید. ب) کدام واکنش در شرایط یکسان، سریع تر انجام می شود؟ چرا؟	۱



۱۴	شکل زیر 500 میلی لیتر از محلول آبی یک حل شونده رانشان می دهد. (هر ذره را یک مول از آن گونه در نظر بگیرید.) آ) این نوع حل شونده ها اسید آرنیوس هستند یا باز آرنیوس؟چرا؟ ب)درصدیونش این محلول را محاسبه کنید.	۱



۱۵	با توجه به شکل که در آن، واکنش تعادلی زیر در سیلندری با پیستون روان در دمای ثابت قرار دارد، به سوالات پاسخ دهید . $A_2(g) + 3\,B_2(g) \rightleftharpoons 2AB_3(g)$ آ) اگر در سامانه پیستون به سمت بیرون کشیده شود واکنش تعادلی در کدام جهت جابه جا می شود؟ دلیل بنویسید. ب) با این تغییر شمار مولکول های AB_3چه تغییری می کند؟	۱

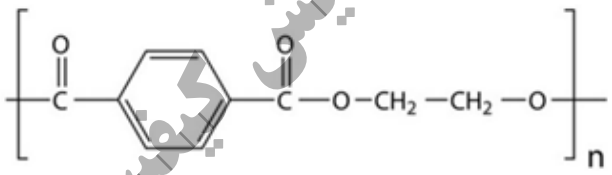
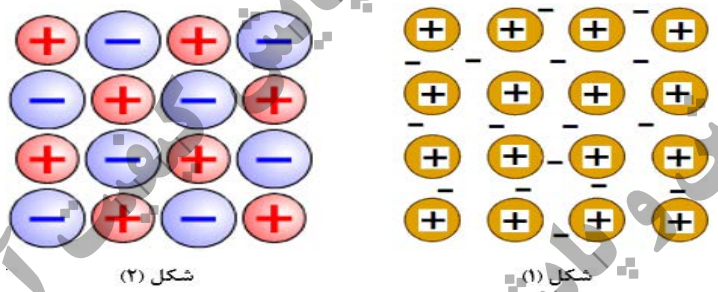
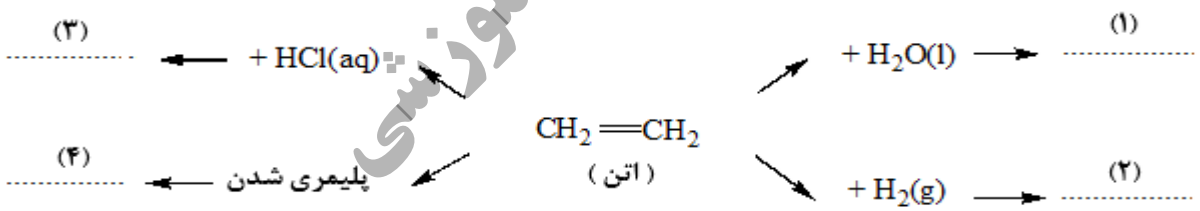


«ادامهٔ سوال‌ها در صفحهٔ پنجم»

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **شیمی ۳**	رشته : **ریاضی و فیزیک – علوم تجربی**	تعداد صفحه: **۶**	ساعت شروع: **۸ صبح**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: **۱۳۹۹/۳/ ۱۹**	مدت امتحان: **۱۲۰ دقیقه**
دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۹			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱۶	ورقه های آهنی را در صنعت با پوششی از فلز روی تهیه می کنند. $E^{\circ}(Zn^{2+}/Zn) = -۰/۷۶\ V$ $\quad$ $E^{\circ}(Fe^{2+}/Fe) = -۰/۴۴\ V$ آ)این نوع آهن به چه نامی معروف است ؟ ب) به چه علت از این ورقه ها در ساخت ظروف بسته بندی مواد غذایی استفاده نمی شود؟ پ) اگر خراشی در سطح این نوع ورقه آهنی ایجاد شود ، نیم واکنش اکسایش را بنویسید.	۱
۱۷	فرمول ساختاری پلیمر سازنده بطری آب به شکل زیر است. با توجه به آن به پرسش ها پاسخ دهید.  آ) این پلیمر از کدام دسته پلیمرهاست؟ چرا؟ ب) ساختار مونومرهای سازنده این پلیمر را رسم کنید.	۱
۱۸	با توجه به شکل های زیربه پرسش ها پاسخ دهید.  شکل (۲) $\quad$ شکل (۱) آ)کدام شکل یک الگوی ساده از شبکه بلوری فلزها را نشان می دهد؟ ب)ساختار ذره‌ای **MgO (s)** با کدام شکل همخوانی دارد؟ پ) براثر ضربهٔ چکش، شبکهٔ بلوری کدام شکل ، درهم فرو ریخته و می شکند؟ چرا؟	۱
۱۹	درنمودار زیر جاهای خالی(۱) تا (۴) را با نام یا فرمول ماده شیمیایی مناسب پر کنید.  	۱
۲۰	از واکنش ۲۵۰ میلی لیتر از محلول هیدروکلریک اسید ۰/۰۱ مول بر لیتر با مقدار کافی از سدیم هیدروژن کربنات چند میلی لیتر گاز کربن دی اکسید در شرایط **STP** تولید می شود؟ $NaHCO_3(aq) + HCl(aq) \rightarrow CO_2(g) + NaCl(aq) + H_2O\ (l)$	۱
	موفق و سربلند باشید	۲۴

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **شیمی ۳**	رشته : **ریاضی و فیزیک – علوم تجربی**	تعداد صفحه: **۶**	ساعت شروع: **۸ صبح**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: **۱۳۹۹/۳/ ۱۹**	مدت امتحان:**۱۲۰ دقیقه**
دانش آموزان روزانه سراسرکشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره

راهنمای جدول تناوبی عنصرها

۶ عدد اتمی

C

۱۲/۰۱ جرم اتمی میانگین

۱ H ۱/۰۰۸																	۲ He ۴/۰۰۳
۳ Li ۶/۹۴۱	۴ Be ۹/۰۱۲											۵ B ۱۰/۸۱	۶ C ۱۲/۰۱	۷ N ۱۴/۰۱	۸ O ۱۶/۰۰	۹ F 19/00	۱۰ Ne ۲۰/18
۱۱ Na ۲۲/۹۹	۱۲ Mg ۲۴/31											۱۳ Al ۲۶/۹۸	۱۴ Si ۲۸/09	۱۵ P ۳۰/۹۷	۱۶ S ۳۲/۰۷	۱۷ Cl ۳۵/۴۵	۱۸ Ar ۳۹/95
۱۹ K ۳۹/10	۲۰ Ca ۴۰/۰۸	۲۱ Sc ۴۴/96	۲۲ Ti ۴۷/۸۷	۲۳ V ۵۰/۹۴	۲۴ Cr 52/00	۲۵ Mn 54/94	۲۶ Fe ۵۵/85	۲۷ Co ۵۸/93	۲۸ Ni ۵۸/69	۲۹ Cu ۶۳/۵۵	۳۰ Zn ۶۵/۳۹	۳۱ Ga ۶۹/۷۲	۳۲ Ge ۷۲/64	۳۳ As ۷۴/۹۲	۳۴ Se ۷۸/۹۶	۳۵ Br ۷۹/۹۰	۳۶ Kr ۸۳/۸۰

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **شیمی ۳**	رشته: **ریاضی و فیزیک– علوم تجربی**	تعداد صفحه : **۴**	مدّت امتحان: **۱۲۰ دقیقه**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	تاریخ امتحان : **۱۳۹۹/۳/۱۹**		ساعت شروع: **۸ صبح**
دانش آموزان **روزانه** سراسرکشور در نوبت **خرداد ماه** سال **۱۳۹۹**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
	الف) بخش الزامی	
۱	آ) نیتینول«۰/۲۵»ص۸۶ ب) سلول سوختی«۰/۲۵» ص۵۰ پ) آب «۰/۲۵»–دما«۰/۲۵»ص۸ ت) آهک«۰/۲۵» ص۱۴	۱/۲۵
۲	آ) درست «۰/۲۵» ص ۱۸ ب) نادرست«۰/۲۵» – با افزایش غلظت های تعادلی مواد شرکت کننده در یک واکنش ثابت تعادل تغییر نمی کند . «۰/۲۵»ص ۲۲ پ) نادرست«۰/۲۵»– از جمله ویژگی های لیتیم که سبب شده از آن در ساخت باتری دگمه ای استفاده شود، کم بودن چگالی و کم بودن E° آن است.«۰/۲۵» ص ۴۹ ت) درست«۰/۲۵»ص ۵۷ ث) نادرست. «۰/۲۵»– نقطه ذوب الماس بالاتر از سیلیسیم است.«۰/۲۵»ص ۷۰	۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۵
۳	آ) ترکیب (۱) و ترکیب(۲) «۰/۲۵» ب) ترکیب (۱) «۰/۲۵» پ) واندروالسی «۰/۲۵» – زیرا بخش بزرگی ازمولکول رابخش ناقطبی(زنجیر بلند کربنی)تشکیل داده است.«۰/۲۵» ت) ترکیب ۳ «۰/۲۵» ص ۵ تا ص ۶	۰/۵ ۰/۵ ۰/۲۵
۴	آ) ظرف (۱) «۰/۲۵» ب) ذرات کلویید درشت تر از محلول هستند به همین دلیل نور را پخش می کنند . «۰/۲۵» پ) ظرف (۲) «۰/۲۵» ت) ظرف (۱) «۰/۲۵» ص ۷	۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۵
۵	آ) ص ۲۲ تا ص۲۴ $\underbrace{pH=-log[H^+]=-log\,(۱\times ۱۰^{-۳})}_{«۰/۲۵»}=\underbrace{۳}_{«۰/۲۵»}$ ب) $\underbrace{[H^+]=[A^-]=۰/۰۰۱\,mol.L^{-1}}_{«۰/۲۵»}$ $K=\underbrace{\frac{[H^+][A^-]}{[HA]}}_{«۰/۲۵»}\rightarrow$ یا $۱/۸\times ۱۰^{-۵}=\frac{(۰/۰۰۱)^2}{[HA]}\rightarrow \underbrace{[HA]=۰/۰۵\,molL^{-1}}_{«۰/۲۵»}$	۰/۵ ۰/۷۵
۶	آ) «۰/۲۵» Ag^+ ب) انتخاب درست آند وکاتد «۰/۲۵» $\underbrace{emf=E^{\circ}_{\text{کاتد}}-E^{\circ}_{\text{آند}}}_{«۰/۲۵»}$ $emf=E^{\circ}_{Cu}-E^{\circ}_{Zn}=(+۰/۳۴)-(-۰/۷۶)=\underbrace{+۱/۱}_{«۰/۲۵»}$ پ) سلول منیزیم – نقره «۰/۲۵» چون بیشترین اختلاف پتانسیل را دارند. «۰/۲۵» ص ۴۴ تاص ۴۸	۰/۲۵ ۰/۷۵ ۰/۵
	«ادامهٔ راهنما در صفحهٔ دوم »	

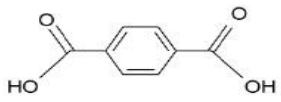
باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **شیمی ۳**	رشته: **ریاضی و فیزیک– علوم تجربی**	تعداد صفحه : **۴**	مدّت امتحان: **۱۲۰ دقیقه**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	تاریخ امتحان : **۱۳۹۹/۳/۱۹**		ساعت شروع: **۸ صبح**
دانش آموزان **روزانه** سراسرکشور در نوبت **خرداد ماه** سال **۱۳۹۹**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۷	آ) قطبی«۰/۲۵» – زیرا بار الکتریکی در پیرامون اتم مرکزی توزیع متقارن ندارد. «۰/۵» ب) در نقشه پتانسیل الکترواستاتیکی رنگ آبی تراکم کمتر بارالکتریکی را نشان می دهد«۰/۲۵» پس اتم S، با ($+\delta$) نشان دار می شود. «۰/۲۵» ص۷۴	۰/۷۵ ۰/۵
۸	آ) الکترولیتی «۰/۲۵»– زیرا برای انجام برقکافت نیاز به استفاده از باتری است. (یا چون این واکنش به صورت طبیعی انجام نمی شود.) «۰/۲۵» ب) پایین آوردن نقطهٔ ذوب «۰/۲۵» پ) کاتد $Na^+(aq) + e^- \rightarrow Na(l)$ نوشتن درست نیم واکنش«۰/۲۵» تشخیص تولید سدیم در کاتد «۰/۲۵» ص۵۵	۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۵
۹	آ) فورمیک اسید «۰/۲۵» ب) هیدروسیانیک اسید «۰/۲۵» زیرا ثابت یونش آن کوچک تر است پس اسید ضعیف تری است و میزان یونش آن در آب کمتر است«۰/۲۵» . از این رو غلظت یون هیدرونیوم در محلول ۱ مولار آن کمتر می باشد. «۰/۲۵» ص ۲۳	۰/۲۵ ۰/۷۵
۱۰	آ) این فلز به سرعت اکسید می شود ولی با اکسید شدن و تشکیل لایهٔ چسبنده ومتراکم Al_2O_3 از ادامهٔ اکسایش جلوگیری می شود به طوری که لایه‌های زیرین برای مدت طولانی دست نخورده باقی می ماند و استحکام خود را حفظ می کند. «۰/۵» ص ۶۱ ب)زیرا شعاع یون برمید بیشتر از یون کلرید است. «۰/۲۵» بنابراین چگالی بار یون کلرید بیشتر از یون برمید است «۰/۲۵»ص ۸۰ پ) زیرا این نمک ها با یون های کلسیم و منیزیم موجود در آب های سخت واکنش می دهند، «۰/۲۵» و از تشکیل رسوب و ایجاد لکه جلوگیری می کنند. «۰/۲۵» ص ۱۲ ت) زیرا موادی که سبب گرفتگی این لوله ها و مجاری می شوند، خاصیت بازی دارند. «۰/۲۵» پس هیدروکلریک اسید در واکنش با این مواد فراورده های محلول در آب یا گاز تولید می کند و لوله ها و مجاری باز می شوند. «۰/۲۵» ص ۳۱	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵
	«ادامهٔ راهنما در صفحهٔ سوم »	

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **شیمی ۳**	رشته: **ریاضی و فیزیک– علوم تجربی**	تعداد صفحه : **۴**	مدّت امتحان: **۱۲۰ دقیقه**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	تاریخ امتحان : **۱۳۹۹/۳/۱۹**		ساعت شروع: **۸ صبح**
دانش آموزان **روزانه** سراسرکشور در نوبت **خرداد ماه** سال **۱۳۹۹**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۱	اعداد اکسایش Cu یا Al «۰/۲۵» کاهنده : Al«۰/۲۵» اکسنده : Cu^{2+}«۰/۲۵» ص ۵۲ تا ص ۵۳ $2Al(s) + 3CuSO_4(aq) \rightarrow Al_2(SO_4)_3(aq) + 3Cu(s)$ صفر «۰/۲۵» +۲ «۰/۲۵» +۳ «۰/۲۵» صفر	۱/۲۵
۱۲	آ) N_2«۰/۲۵»- زیرا تفاوت نقطهٔ ذوب ونقطهٔ جوش آن کمتر است . «۰/۲۵» ص ۷۶	۰/۵
	ب) SiO_2«۰/۲۵»- زیرا این ترکیب جامد کووالانسی است . «۰/۲۵» ص ۷۲	۰/۵
	ب)بخش انتخابی	
۱۳	آ) واکنش (۱) : گرماده «۰/۲۵» واکنش (۲) : گرماگیر «۰/۲۵»	۰/۵ ۰/۵
	ب) واکنش (۱) «۰/۲۵» - زیرا هر چه انرژی فعالسازی واکنش کمتر باشد سرعت واکنش بیشتر است. «۰/۲۵» ص۹۶	
۱۴	آ) اسید آرنیوس «۰/۲۵» - زیرا با حل شدن در آب غلظت یون هیدرونیوم زیاد شده است. «۰/۲۵» ص ۳۵	۰/۵
	ب) درصد یونش $= \underbrace{\frac{\text{شمار مول های یونیده شده}}{\text{شمار کل مول های حل شده}} \times ۱۰۰}_{\text{«۰/۲۵»}} = \text{درصد یونش یا } \frac{۴}{۶} \times ۱۰۰ = \underbrace{٪۶۶/۶۷}_{\text{«۰/۲۵»}}$	۰/۵
۱۵	آ) در جهت برگشت (سمت چپ) «۰/۲۵» - زیرا با افزایش حجم در دمای ثابت فشار کم می شود «۰/۲۵» پس تعادل در جهت افزایش فشار و تعداد مول های گازی بیشتر جا به جا می شود. «۰/۲۵» ص ۱۰۴ تا ص ۱۰۵	۰/۷۵
	ب) کم می شود.«۰/۲۵» ص ۱۰۵	۰/۲۵
۱۶	آ)آهن گالوانیزه یا آهن سفید «۰/۲۵» ص ۵۹	۰/۲۵
	ب)زیرا فلز روی با مواد غذایی واکنش می دهد وباعث فساد ومسمومیت غذاها می شود «۰/۲۵»	۰/۲۵
	پ) تشخیص فلز اکسایش یافته «۰/۲۵» نیم واکنش اکسایش : «۰/۲۵» $Zn(s) \rightarrow Zn^{2+}(aq) + 2e^-$	۰/۵
۱۷	آ) از دسته پلی استرها است. «۰/۲۵» زیرا واحدهای تکرار شونده آن گروه عاملی استری است. «۰/۲۵» ص ۱۱۳	۰/۵
	ب) $HO-CH_2-CH_2-OH$ «۰/۲۵»  «۰/۲۵»	۰/۵
	«ادامهٔ راهنما در صفحهٔ چهارم »	

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **شیمی ۳**	رشته: **ریاضی و فیزیک– علوم تجربی**	تعداد صفحه : **۴**	مدّت امتحان: **۱۲۰ دقیقه**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	تاریخ امتحان : **۱۳۹۹/۳/۱۹**		ساعت شروع: **۸ صبح**
دانش آموزان **روزانه** سراسرکشور در نوبت **خرداد ماه** سال **۱۳۹۹**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۸	آ – شکل (۱) «۰/۲۵» ص ۸۲ ب – شکل (۲) «۰/۲۵» ص ۶۷ پ – شکل (۲) «۰/۲۵»– زیرا با جابه‌جایی لایه‌ها، یون ها با بار هم‌نام کنار هم قرار میگیرند و دافعهٔ ایجاد شده سبب در هم ریختن شبکهٔ بلور می شود. «۰/۲۵» ص ۸۷	۰/۵ ۰/۵
۱۹	(۱) اتانول C_2H_5OH «۰/۲۵» (۲) اتان C_2H_6 «۰/۲۵» (۳) کلرواتان C_2H_5Cl «۰/۲۵» (۴) پلی اتن $+CH_2CH_2+_n$ «۰/۲۵» ص ۱۱۲	۱
۲۰	$۲۵۰\,mL\,HCl(aq)\times\frac{۰/۰۱\,mol\,HCl}{۱L\,HCl(aq)}\times\frac{۱mol\,CO_2}{۱mol\,HCl}\times\frac{۲۲/۴L\,CO_2}{۱mol\,CO_2}=۵۶\,mL\,CO_2$ «۰/۲۵» «۰/۲۵» «۰/۲۵» «۰/۲۵» ص۳۶	۱
	خسته نباشید . **جمع نمره**	۲۴

همکار محترم ضمن عرض **خدا قوت** ؛ لطفاًبرای پاسخ‌های‌درست بر پایهٔ کتاب (به جز به کاربردن تناسب درحل مسایل عددی) نمره منظور فرمایید.

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی‌درس : **علوم اجتماعی**	پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	مدت امتحان:**۸۰دقیقه**
رشته : **ریاضی فیزیک– علوم تجربی**	ساعت شروع:**۸ صبح**	**تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۴/۱۰**	تعداد صفحه: **۳**
دانش آموزان **روزانه** سراسرکشوردر**نوبت خرداد**ماه سال **۱۳۹۹**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
	الف) بخش الزامی	
	دانش آموزان عزیز به سؤالات۱ تا ۱۱ (جهت کسب ۱۶ نمره) پاسخ دهید.	
۱	در عبارات زیر موارد صحیح و غلط را مشخص کنید: الف: فردی که از خطر می گریزد کنشی انجام نداده؛ زیرا عمل او از روی اضطرار است. ب: موقعیت اجتماعی افراد صرفا تابع مشاغل آنهاست. ج: هویت فرهنگی جامعه گسترده تر از هویت اجتماعی افراد است. د: هویت ایرانی قبل از ظهور اسلام، هویتی توحیدی، دینی و در مواردی آمیخته با اساطیر بود.	۲
۲	جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید: الف: هر جامعه ای بر اساس ....., با طبیعت و بدن آدمی تعامل می کند. ب: افراد در بدو تولد، هویت اجتماعی ..... خود را به صورت انفعالی می پذیرند. ج: فرهنگ اساطیری و فرهنگ ..... آدمی را از حقیقت جهان و حقیقت خود بیگانه می کنند. د: در دیدگاه مستشرقان هویت فرهنگی جوامع اسلامی، توحیدی یا ..... نیست، بلکه دنیوی است .	۲
۳	سؤالات چهار گزینه ای: الف) عوض شدن هوای کلاس، بعد از باز کردن پنجره ، ..... کنش است. ۱- پیامد غیر ارادی ۲- ویژگی آگاهانه بودن ۳- پیامد ارادی ۴- ویژگی معنادار بودن ب)کدام گزینه ویژگی هویتی "گروه خونی " و "دانش آموز بودن"را به درستی نشان می دهد؟ ۱- انتسابی، فردی و متغیر- اکتسابی، اجتماعی و متغیر ۲- انتسابی، فردی و ثابت- اکتسابی، اجتماعی و متغیر ۳- اکتسابی، فردی و متغیر- انتسابی، اجتماعی و متغیر ۴- اکتسابی، فردی و ثابت- انتسابی، اجتماعی و متغیر ج) فرد با آموزش های اساسی و ماندگاری که در ..... می بیند اولین ومهم ترین آشنایی ها را با جامعه ای که در آن متولد شده است پیدا می کند. ۱- مدرسه ۲- خانواده ۳- خانواده و مدرسه ۴- گروه های هم‌سالان د) نظریه پردازان غربی طی قرن بیستم سرنوشت مشترک و حتمی بشریت را چه می دانستند.؟ ۱- بازگشت به هویت دینی ۲- پوچی و نا امیدی ۳- دنیوی شدن همه فرهنگ ها ۴- گرفتاری در بحران هویت	۲
	«ادامه سؤالات در صفحه دوم»	

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی‌درس : **علوم اجتماعی**	پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	مدت امتحان:**۸۰دقیقه**
رشته : **ریاضی فیزیک– علوم تجربی**	ساعت شروع:**۸ صبح**	**تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۴/۱۰**	تعداد صفحه: **۳**
دانش آموزان **روزانه** سراسرکشوردر**نوبت خرداد**ماه سال **۱۳۹۹**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۴	**به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.** **الف: پدیده اجتماعی چیست؟** **ب: منظور از تحول فرهنگی منفی چیست؟** **ج: جوامع اسلامی در مواجهه با امپراتوری های یونان و روم ،کدام عناصر را از فرهنگ آنها اخذ کردند؟** **د: جهان اسلام، از جمله ایران، چگونه با حمله مغول مقابله کرد؟**	۲
۵	**هر یک ازمفاهیم ستون اول به کدام یک از تعاریف ستون دوم اشاره دارد؟ (۱ مورد اضافی است)**	۱

مفاهیم	تعاریف
الف: فرهنگ عمومی	۱- بخش هایی از فرهنگ که از نظر علمی صحیح و مطابق با فطرت انسان باشد
ب: فرهنگ واقعی	۲- خرده فرهنگ مخالف با فرهنگ عمومی
ج: فرهنگ حق	۳- آن بخش از فرهنگ همه مردم یک جامعه در آن اشتراک دارند
د: ضد فرهنگ	۴- آن بخش از فرهنگ که مردم به آن عمل می کنند
	۵- آن بخش از فرهنگ که مردم یک جامعه از آن جانبداری می کنند اما در عمل ممکن است آن را نادیده بگیرند

۶	در موارد زیر مصادیق "فرهنگ " و "جامعه" را مشخص کنید. الف: خرید اینترنتی ..... ب: رعایت فاصله گذاری اجتماعی ..... ج: مردم شهریزد ..... د: پوشش زنان ترکمن	۱
	سؤالات تشریحی	
۷	آیا کنش اجتماعی فقط در حضورفیزیکی دیگران صورت می گیرد؟ با مثال توضیح دهید.	۱
۸	آیا فرصت های پیش روی افراد برای تحرک اجتماعی و کسب هویت های جدید در جوامع مختلف، یکسان است؟ توضیح دهید.	۱
۹	دو روش پیشگیری و کنترل کجروی اجتماعی را بنویسید.	۱
۱۰	پیامدهای خود باختگی فرهنگی را بنویسید.	۱/۵
۱۱	انقلاب اسلامی ،چه تاثیر ی بر هویت ایران و ایرانی داشته است؟	۱/۵
	«ادامه سؤالات در صفحه سوم»	

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی‌درس : **علوم اجتماعی**	پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	مدت امتحان:**۸۰دقیقه**
رشته : **ریاضی فیزیک– علوم تجربی**	ساعت شروع:**۸ صبح**	**تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۴/۱۰**	تعداد صفحه: **۳**
دانش آموزان **روزانه** سراسرکشوردر**نوبت خرداد**ماه سال **۱۳۹۹**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
	ب)بخش انتخابی **دانش آموز عزیز جهت کسب ۴ نمره، از سوالات ۱۲ تا ۱۹ فقط ۴ سؤال را به دلخواه پاسخ دهید.**	
۱۲	درمقایسه بین لایه های فرهنگ، کدام لایه ها از اهمیت بیشتری برخوردار است چرا؟	۱
۱۳	مثال زیر نشانگر کدام رابطه هویتی است؟ "یک انسان با تقوا جهانی را تغییر می دهد"	۱
۱۴	علل درونی تحولات فرهنگی را بنویسید.	۱
۱۵	دو مورد ازکتاب هایی که متفکران ایرانی از دهه سی شمسی به بعد در نقد رویکرد تقلیدی به فرهنگ غرب نوشته اند را نام ببرید.	۱
۱۶	انواع جلب تبعیت دیگران را نام برده و تعریف کنید.	۱
۱۷	بر اساس ملاک"روش تصمیم گیری "، نظام های سیاسی به چند دسته تقسیم می شوند؟ توضیح دهید.	۱
۱۸	چهار مورد از عوامل کاهش جمعیت و سالمندی جمعیت در غرب را بنویسید.	۱
۱۹	آسیب های مبتنی بر اقتصاد نفتی را بنویسید. (ذکر دو مورد کافی است)	۱
	سربلند و پیروز باشید	۲۴

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **علوم اجتماعی**	رشته:**ریاضی فیزیک – علوم تجربی**	ساعت شروع:**۸ صبح**	مدّت امتحان:**۸۰دقیقه**
پایه **دوازدهم** دوره دوم متوسطه	تعداد صفحه :**۲**	تاریخ امتحان :**۱۳۹۹/۰۴/۱۰**	
دانش آموزان روزانه سراسرکشور در خرداد ماه سال۱۳۹۹		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) غلط ب) غلط ج)صحیح د)صحیح	۲
۲	الف) هویت خود ب)انتسابی ج) دنیوی د) اساطیری	۲
۳	الف) گزینه ۱ (پیامد غیر ارادی) ب) گزینه ۲ (انتسابی، فردی و ثابت- اکتسابی، اجتماعی و متغیر) ج) گزینه ۲(خانواده) د) گزینه ۳ (دنیوی شدن همه فرهنگ ها)	۲
۴	الف) به کنش اجتماعی و پیامدهای آن، پدیده های اجتماعی گویند. ب) اگر فرهنگی که اعتبار اجتماعی خود را از دست می دهد، فرهنگ حق باشد و جهت تغییرات به سوی فرهنگ باطل باشد تحول فرهنگی منفی است. ج) عناصرعقلی د) مهاجمان را درون فرهنگ خود جذب و هضم کرد.	۲
۵	الف) ۳ ب) ۴ ج) ۱ د) ۲	۱
۶	الف: فرهنگ ب: فرهنگ ج: جامعه د: فرهنگ	۱
۷	کنش اجتماعی فقط در حضورفیزیکی دیگران صورت نمی گیرد۰ (۰/۵)وقتی راننده ای پشت چراغ قرمز می ایستد، مقرراتی را رعایت می کند که مورد قبول دیگران است، به همین سبب کنش او اجتماعی است.(۰/۵)	۱
۸	خیر، هر جامعه ای به تناسب عقاید و ارزش های خود برخی تحرک های اجتماعی و تغییر ات هویتی را تشویق و برخی دیگر را منع می کند؛ برخی هویت ها را می پذیرد و برخی دیگر را نمی پذیرد.	۱
۹	تبلیغ و اقناع - تشویق و پاداش– تنبیه و مجازات(اشاره به دو مورد ۱ نمره)	۱
۱۰	پیامد ها: ۱) عناصر فرهنگی جامعهٔ دیگر را بدون تحقیق و گزینش می پذیرد و به روش تقلیدی عمل می کند ۲) ارتباطش را با تاریخ و فرهنگ خود از دست می دهد ۳) نه می تواند فرهنگ خود را گسترش دهد و نه قادر است به جامعهٔ دیگر ملحق شود. (اشاره به دو مورد ۱ نمره)	۱/۵
۱۱	- بازگشت به هویت اسلامی به رهبری امام خمینی قدس سره وبا تکیه بر آموزه های قرآن و اهل بیت علیهم السلام ۰/۵نمره - دفاع از مرزهای جامعه ایمانی خود در برابر جهانی که در مقابل او صف کشیده بود ۰/۵ نمره - تبدیل ایران به عنوان قلب تپنده بیداری اسلامی۰/۵ نمره	۱/۵

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **علوم اجتماعی**	رشته:**ریاضی فیزیک – علوم تجربی**	ساعت شروع:**۸ صبح**	مدّت امتحان:**۸۰دقیقه**
پایه **دوازدهم** دوره دوم متوسطه	تعداد صفحه :**۲**	تاریخ امتحان :**۱۳۹۹/۰۴/۱۰**	
دانش آموزان روزانه سراسرکشور در خرداد ماه سال۱۳۹۹		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۲	**پاسخ سوالات انتخابی:** **لایه های عمیق(عقاید و ارزش ها) اهمیت بیشتری دارند. ۰/۵ نمره** **زیرا لایه های عمیق کمتر در معرض تغییر قرار می گیرند و تأثیرات همه جانبه و فراگیر دارند. ۰/۵ نمره**	۱
۱۳	**تاثیر بعد نفسانی بر بعد اجتماعی(نام بردن ابعاد هویتی ۰/۵نمره و تشخیص صحیح رابطه ۰/۵ نمره)**	۱
۱۴	**۱- ابداعات و نوآوری های مثبت و منفیِ افراد جامعه** **۲- کاستی ها و بن بست های موجود در فرهنگِ جامعه**	۱
۱۵	**غرب زدگی - بازگشت به خویشتن - خدمات متقابل اسلام و ایران - فطرت (ذکر دو مورد کافی است)**	۱
۱۶	**۱- تبعیت با کراهت: تبعیتی است که ناشی از تهدید و ترس باشد** **۲- تبعیت با رضایت: تبعیتی است که با رضایت و میل درونی همراه است.**	۱
۱۷	**با این ملاک، نظام های سیاسی به دو دسته تقسیم می شوند: ۱- نظام هایی که در آنها حاکم یا حاکمان براساس اهداف و اغراض و امیال خود تصمیم می گیرند ۲- حاکم یا حاکمان براساس حقیقت وفضیلت و با توجه به موازین عقلی تصمیم می گیرند.**	۱
۱۸	**بالارفتن سن ازدواج - افزایش بی ثباتی- فروپاشی خانواده ها و طلاق- رفاه زدگی- مصرف گرایی - هزینه پنداشتن فرزندان (ذکر چهار مورد کافی است)**	۱
۱۹	**۱- شکل گیری تولید ملی ضعیف و شکننده** **۲- در کوتاه مدت احساس رفاه بیشتری به ارمغان می آورد اما پایدار نیست** **۳- وضعیت شکننده ای را به وجود می آورد که زمینهٔ سوء استفادهٔ قدرت های جهانی را فراهم می آورد.** **۴- دولت بزرگی به وجود می آید که می کوشد به کمک درآمدهای نفتی و نه رواج کسب و کار، رفاه اقتصادی را تأمین کند. (ذکر دو مورد کافی است)**	۱
	"به پاسخ هایی که از نظر مصحح محترم به راهنما ی تصحیح نزدیک است نمره تعلق می گیرد."	۲۴

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی‌درس :**فارسی۳**	رشته : **ریاضی – فیزیک و علوم تجربی**	ساعت شروع:**۸ صبح**	تعداد صفحه: **۵**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: **۱۳۹۹/۰۳/۲۱**	مدت امتحان:**۹۰ دقیقه**
دانش آموزان روزانهٔ سراسرکشور در**نوبت خرداد**ماه سال **۱۳۹۹**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره

بخش الزامی

دانش آموز عزیز، به سوالات ۱ تا ۳۲ برای کسب (۱۶ نمره) پاسخ دهید.

قلمرو زبانی (۵/۵ نمره)

۱	معنی هریک از واژه های مشخّص شده را بنویسید. الف)تن ز جان و جان ز تن مستور نیست ب)گفت: «والی از کجا در خانهٔ خمّار نیست؟» ج) پاداش هر زخمهٔ سنگی را دست های کریم تو میوه ای چند نثار کند. د) کزین کوه آتش نیابم تپش	۱
۲	برای واژهٔ مشخّص شدهٔ مصراع «سریر مُلک عطا داد کردگار تو را»، یک برابر معنایی از بیت زیر، بیابید. «برکش ز سر این سپید معجر بنشیـــن به یکی کبود اورند»	۰/۲۵
۳	متضاد واژهٔ «یکرنگی» در کدام گزینه دیده می شود؟ ۱) که نبایستی بگوید هیچ/ بس که بی شرمانه و پست است این تزویر ۲) ور بپرسی راست، گویم راست/ قصّه بی شک راست می گوید ۳) و صدای شوم و نامردانه اش در چاهسار گوش می پیچید ۴) خواه روز صلح و بسته مهر را پیمان/ خواه روز جنگ و خورده بهر کین سوگند	۰/۲۵
۴	املای درست را از داخل کمانک انتخاب کنید. الف) که دوزخ مرا زین سخن گشت (خوار/خار) ب) واصفان حلیهٔ جمالش به تحیّر (منصوب/ منسوب)	۰/۵
۵	در همهٔ گزینه ها به جز گزینهٔ ..... نادرستی املایی دیده می شود. ۱) بچّه ها هم انگار از دست آن دلّه شده بودند و تکبیر می‌گفتند. ۲) تنها و تنها برای تعلیم گرفتن، شبه شما را در میان تاریکی تعقیب می‌کردم. ۳) عمق گودال آن قدر نبود که بتواند جسّهٔ آدمی را در خود بگیرد. ۴) به سمت خاک‌ریز می رفتند و آخرین رمغ‌هایشان را در آخرین فشنگ هایشان می ریختند.	۰/۲۵
۶	در گروه کلمه های زیر، سه مورد نادرستی املایی وجود دارد؛ درست هریک را بنویسید. باثق و بلند–فخر و مباهات – بساط تحویه – روزه‌خوانی و نوحه سرایی –سورت سرمای دی – بی خردان سفله	۰/۷۵
۷	در بیت زیر، نقش دستوری ضمیر پیوستهٔ «ش» را بنویسید. چو بشنید خسرو از آن شاد گشت روانـــش ز انـدیـشه آزاد گشـت	۰/۲۵
۸	در نوشتهٔ زیر، نوع وابستهٔ وابستهٔ مشخّص شده را تعیین کنید. بر بالای آن، با خطّ بسیار روشن، دو سطر مطلبِ زیبا نوشته شده بود.	۰/۵
۹	الگوی ساخت همهٔ گزینه ها به جز جملهٔ گزینهٔ .....« نهاد + مفعول + مسند + فعل» است. ۱) عشق حقیقی، دل و جان را پاک می‌گرداند. ۲) محبّتِ به غایت را عشق خوانند. ۳) برخی عاشق را دیوانه می‌پندارند. ۴) عشق از بهر این معنی فرض راه آمد.	۰/۲۵

ادامهٔ سؤالات در صفحهٔ دوم

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی‌درس :**فارسی۳**	رشته : **ریاضی – فیزیک و علوم تجربی**	ساعت شروع:**۸ صبح**	تعداد صفحه: **۵**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: **۱۳۹۹/۰۳/۲۱**	مدت امتحان:**۹۰ دقیقه**
دانش آموزان روزانهٔ سراسرکشور در**نوبت خرداد**ماه سال **۱۳۹۹**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱۰	باتوجّه به نوشتهٔ زیر، درستی یا نادرستی موارد داده شده را تعیین کنید. «عشق کردم از اینکه فهمیده اید، انهدام آن تیربار، کار من بوده است.» الف) زمان هر دو فعل «فهمیده اید» و «بوده است»، ماضی نقلی است. درست نادرست ب) در گروه اسمی «انهدام آن تیربار»، واژهٔ «تیربار» هستهٔ گروه اسمی است. درست نادرست	۰/۵
۱۱	نوع حرف «و» (ربط، عطف) را در هریک از مصراع های زیر مشخّص کنید. الف) امروز می‌آید از باغ بوی بهار من و تو ب) دیروز در غربت باغ من بودم و یک چمن داغ	۰/۵
۱۲	در هریک از موارد زیر، نقش دستوری واژهٔ مشخّص شده را بنویسید. الف) هرگز دلم برای کم و بیش غم نداشت ب) پرندگان، جملگی مشتاق دیدار سیمرغ شدند.	۰/۵
	قلمرو ادبی (۴نمره)	
۱۳	مصراع دوم هریک از بیت های زیر را بنویسید. الف) وین نغمهٔ محبّت بعد از مـن و تو مـــاند ..... ب) ماه آمده به دیدن خورشیـد، صبـح زود ..... ج) تو بودم کردی از نابودی و با مهر پروردی	۱/۵
۱۴	آرایهٔ ذکر شده در مقابل همهٔ ابیات، به جز گزینهٔ ..... درست است. ۱) چه غم دیـوار امّت را که دارد چون تو پشتیبـان چه باک از موج بحر آن را که باشد نوح کشتیبـان (اسلوب معادله) ۲) گفت: « باید حد زند هشیـار مـردم، مسـت را» گفـت: « هشیاری بیار، اینجا کسی هشیار نیست» (تضاد) ۳) در دفتـر زمـانه فتـد نامـش از قلـم هـر ملّتـی که مـردم صـاحب قلـم نداشـت (کنایه) ۴) با آن که جیب و جام من از مال و می تهی است ما را فراغتـی اسـت که جمشیـد جـم نداشت (ایهام)	۰/۲۵
۱۵	در کدام یک از بیت‌های زیر آرایهٔ «حسن تعلیل» وجود دارد؟ دلیل خود را بنویسید. الف) تا چشم بشر نبیندت روی بنهفته به ابر، چهر دلبند ب) برکَن ز بن این بنـا که باید از ریشه بنای ظلم برکند	۰/۵
۱۶	در بیت زیر، آرایهٔ درست را از کمانک مقابل آن، انتخاب کنید. آتش عشق است کاندر نی فتاد جوشش عشق است کاندر می فتاد (تشبیه / جناس همسان)	۰/۲۵
۱۷	در بیت زیر، مفهوم نمادین «رود» و «دریا» را بنویسید. «چون رود امیدوارم بی تابم و بی قرارم من می روم سوی دریا، جای قرار من و تو»	۰/۵
۱۸	دربارهٔ «تلمیح» به‌کاررفته در بیت زیر، یک سطر توضیح دهید. «طاووس باغ قدسم، نی بوم این خرابه آن‌جاست جلوه گاهم، این‌جا چه کار دارم؟»	۰/۵
۱۹	نام پدیدآورندهٔ هریک از آثار زیر را بنویسید. الف) فی حقیقه العشق: ب) سانتاماریا:	۰/۵
	ادامهٔ سوالات در صفحهٔ سوم	

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی‌درس :**فارسی۳**	رشته : **ریاضی – فیزیک و علوم تجربی**	ساعت شروع:**۸ صبح**	تعداد صفحه: **۵**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: **۱۳۹۹/۰۳/۲۱**	مدت امتحان:**۹۰ دقیقه**
دانش آموزان روزانهٔ سراسرکشور در**نوبت خرداد**ماه سال **۱۳۹۹**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره

قلمرو فکری (۶/۵ نمره)

معنی هریک از موارد زیر را به نثر روان بنویسید.

۲۰	عشق به همه جایی مأوا نکند و به هر دیده، روی ننماید.	۰/۵
۲۱	یکی از صاحبدلان سر به جیب مراقبت فروبرده بود.	۰/۵
۲۲	مزینان را بر انگارهٔ عشق آبادش ساخته‌اند و هنوز بر همان مُهر و نشان است که بود.	۰/۵
۲۳	کـــز این دو یکـــی گر شـــود نـــابه‌کار از آن پـــس که خـــــواند مرا شهـــریار؟!	۰/۵
۲۴	شیرمرد عرصهٔ ناوردهای هول / .../ طعمهٔ دام و دهانِ خوان هشتم بود	۰/۷۵
۲۵	صـــدهـــزاران ســـایهٔ جـــاوید، تـــو گـــم شـــده بینی ز یک خـــورشیـــد، تو	۰/۷۵

به پرسش‌های مربوط به درک مطلب پاسخ دهید.

۲۶	نوشتهٔ «از بیم عقرب جرّارهٔ دموکراسی قرن بیستم، ناچار شده به مار غاشیهٔ حکومت سرهنگ ها پناه ببرد»، کدام یک از ضرب المثل های زیر را به یاد می آورد؟ الف) دست بالای دست بسیار است. ب) از چاله به چاه افتاد.	۰/۲۵
۲۷	متن های زیر، بر چه مفهوم مشترکی تأکید دارند؟ ❖ «در کف ها کاسهٔ زیبایی، / بر لب ها تلخیِ دانایی / شهر تو جای دگر / ره می بَر با پای دگر» ❖ «آن باغ پر از گل های رنگین و معطّر شعر و خیال و الهام و احساس در سَمومِ سرد این عقل بی درد و بی دل پژمرد.»	۰/۵
۲۸	مفهوم کلّی مصراع دوم بیت زیر را بنویسید. «گفت: می بسیار خوردی، زان چنین بی‌خود شدی گفت: ای بیهوده‌گو، حرف کم و بسیار نیست»	۰/۲۵
۲۹	در شعر زیر، شاعر دلیل بیدار شدن هرسالهٔ نوبهار را چه می‌داند؟ هر سال چو نوبهـــار خـــرم بیدار شود ز خواب نوشیـــن تا باز کند به روی عالـــم دیبـــاچهٔ خاطرات شیـــرین از لاله دهد به سبزه زیور ای دوست مرا به خاطر آور	۰/۵
۳۰	مفهوم مشترک بیت های زیر را بنویسید . الف) شـــــو منفجـــر ای دل زمـــانه وان آتـــش خـــود نهفتـــه مپسنـــد ب) دلا خموشی چرا ؟ چو خُم نجوشی چرا ؟ برون شد از پرده راز ، تو پرده پوشی چرا ؟	۰/۵
۳۱	با توجّه به بیت زیر، رفتار سرنوشت با آزادگان چگونه است؟ «ضربت گردون دون آزادگان را خسته کرد کو دل آزاده ای کز تیغ او مجروح نیست»	۰/۵
۳۲	با توجّه به بیت «در پیشگاه اهل خرد نیست محترم هرکس که فکر جامعه را محترم نداشت»، در نظر خردمندان چه کسی محترم است؟	۰/۵

ادامهٔ سؤالات در صفحهٔ چهارم

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی‌درس :**فارسی۳**	رشته : **ریاضی – فیزیک و علوم تجربی**	ساعت شروع:**۸ صبح**	تعداد صفحه: **۵**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: **۱۳۹۹/۰۳/۲۱**	مدت امتحان:**۹۰ دقیقه**
دانش آموزان روزانهٔ سراسرکشور در**نوبت خرداد**ماه سال **۱۳۹۹**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره

بخش انتخابی (۸ نمره)

❖ **دانش آموز عزیز ، برای کسب (۴ نمره) از سوالات ۳۳ تا ۴۸ ، فقط ۸ سوال را به دلخواه انتخاب کرده و پاسخ دهید.**

قلمرو زبانی (۳ نمره)

۳۳ — با توجّه به بیت‌های زیر، به پرسش های داده شده، پاسخ دهید. — ۰/۵

«تو قلـب فســـردهٔ زمینـی از درد ورم نمـوده یک چنـــد
بفکن ز پی این اساسِ تزویر بگسل ز پی این نژاد و پیـوند»

الف) نوع کدام یک از ترکیب های «قلب فسرده» و «قلب زمین»، اضافی است؟

ب) یک ترکیب وصفی در بیت دوم بیابید و بنویسید.

۳۴ — در سرودهٔ «رخش بی مانند، با هزارش یادبود خوب خوابیده‌است»، — ۰/۵

الف) در گروه اسمی «هزارش یادبود خوب»، هستهٔ گروه اسمی را تعیین کنید.

ب) در گروه اسمی «رخش بی مانند»، نوع وابستهٔ پسین را بنویسید.

۳۵ — در بیت «همه از بهرِ تو سرگشته و فرمانبُردار شرط انصاف نباشد که تو فرمان نبری»، — ۰/۵

الف) کدام فعل حذف شده است؟ ب) نوع حذف را بنویسید.

۳۶ — با توجّه به نوشتهٔ زیر، به پرسش ها پاسخ دهید. — ۰/۵

«مرا به یاد بی‌ثباتی فلک بوقلمون و شغاوت مردم دون و وقاحت این مصطفای بدقواره انداخته‌بود.»

الف) معنای واژهٔ «دون» چیست؟ ب) در کدام واژه «نادرستی املایی» دیده می‌شود؟

۳۷ — با توجّه به سرودهٔ زیر، به پرسش ها پاسخ دهید. — ۰/۵

«و در بهاران، عشق من! / خنده ات را می خواهم / چون گلی که در انتظارش بودم»

الف) مفهوم «ان» را در واژهٔ «بهاران» بنویسید. ب) مرجع ضمیر شخصی پیوستهٔ «ش» در واژهٔ انتظارش چیست؟

۳۸ — در هریک از جمله‌های مرکّب زیر، جملهٔ وابسته (پیرو) را مشخّص کنید. — ۰/۵

الف) اگر امروز بیشتر از این به ما بخورانید، همین جا وبال جانت می گردیم.

ب) جامه ای بود که درزی ازل به قامت زیبای جناب ایشان دوخته بود.

قلمرو ادبی (۲نمره)

۳۹ — در سرودهٔ « مرد نقّال – آن صدایش گرم / نایش گرم/ آن سکوتش ساکت و گیرا/ و دمش، چونان حدیث آشنایش گرم – راه می رفت و سخن می‌گفت /»، — ۰/۵

الف) در ترکیب « صدایش گرم»، کدام آرایهٔ ادبی وجود دارد؟

ب) واژه‌های «نای» و «دم» کدام آرایهٔ ادبی را ایجاد کرده است؟

۴۰ — در سرودهٔ «اما خنده ات که رها می شود/ و پروازکنان در آسمان مرا می جوید/ تمامی درهای زندگی را/ به رویم می‌گشاید»، — ۰/۵

الف) ترکیب «درهای زندگی»، یک اضافهٔ استعاری است یا تشبیهی؟

ب) مفهوم کنایهٔ «در به روی کسی گشودن» را بنویسید.

ادامهٔ سؤالات در صفحهٔ‌پنجم

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی‌درس :**فارسی۳**	رشته : **ریاضی – فیزیک و علوم تجربی**	ساعت شروع:**۸ صبح**	تعداد صفحه: **۵**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: **۱۳۹۹/۰۳/۲۱**	مدت امتحان:**۹۰ دقیقه**
دانش آموزان روزانهٔ سراسرکشور در**نوبت خرداد**ماه سال **۱۳۹۹**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۴۱	در بین آثار زیر، نام پدیدآورندهٔ دو اثر در مقابل آن درست نوشته شده است؛ آن دو را مشخّص کنید. (فیه مافیه : مولوی) – (منطق الطیر: سنایی غزنوی) – (قصّهٔ شیرین فرهاد : ابوالقاسم لاهوتی) – (تیرانا : محمدرضا رحمانی) – (دری به خانهٔ خورشید : احمد عربلو)	۰/۵
۴۲	نام پدیدآورندهٔ هریک از آثار زیر را بنویسید. الف) قصّه های دوشنبه : ب) ارمیا :	۰/۵
	قلمرو فکری (۳ نمره)	
	معنی هریک از موارد زیر را به نثر روان بنویسید.	
۴۳	سرّ من از نالهٔ من دور نیست لیک چشم و گوش را آن نور نیست	۰/۵
۴۴	مرغان جملگی شیدا شدند؛ بهانه ها یک سو نهادند.	۰/۵
۴۵	(عشق جاودانی) همواره عشق قدیم را موضوع صحیفهٔ شعر خود می گرداند.	۰/۵
۴۶	در هریک از موارد زیر، مفهوم بخش‌های مشخّص شده را بنویسید. الف) در اواخر عمر با بنده مألوف بودند و کاسه کوزه یکی شده بودیم. ب) پشت دستم را داغ کردم که تا من باشم دیگر پیرامون ترفیع رتبه نگردم.	۰/۵
۴۷	در جدول زیر، هر یک از متن‌ها، با کدام یک از مفاهیم مقابل خود، تناسب معنایی دارد؟ الف) «ستارهٔ ضعیفی در شبستان تیره و تار درونم درخشیدن گرفت.» ۱) امیدوار شدن ۲) رها شدن از ضعف و ناتوانی ب) «اگر خونین دلی از جور ایّام لب خندان بیاور چون لب جام» ۱) بردباری در برابر مشکلات روزگار ۲) توصیه به شادی در هنگام سختی	۰/۵
۴۸	با توجّه به بیت «جهاندار، سودابه را پیش خواند همی با سیاوش به گفتن نشاند»، الف) منظور از «جهاندار» کیست؟ ب) معادل امروزی «با سیاوش به گفتن نشاند»، چیست؟	۰/۵
	موفّق باشید. جمع نمره	۲۴

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی‌درس :**فارسی۳**	رشته : **ریاضی– فیزیک و علوم تجربی**	ساعت شروع:**۸ صبح**	تعداد صفحه: **۳**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان:**۹۹/۰۳/ ۲۱**	مدت امتحان:**۹۰ دقیقه**
دانش آموزان **روزانهٔ** سراسرکشور در**نوبت خرداد**ماه سال **۱۳۹۹**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف		نمره

بخش الزامی

همکاران گرامی ، خدا قوت ! لطفا به موارد درست مشابه، نمره اختصاص دهید.

قلمرو زبانی (۵/۵ نمره)

۱	الف)پوشیده، پنهان ، ص ۴۷ ،۰/۲۵ب) مِی فروش، ص ۱۹ ، ۰/۲۵ ج) ضربه، ضربه زدن، ص ۸۷، ۰/۲۵ د) اضطراب ناشی از گرما و حرارت، گرمی و حرارت، ص ۱۰۴ ، ۰/۲۵	۱
۲	اورند، ص ۳۵	۰/۲۵
۳	گزینهٔ یک(با واژهٔ تزویر) ، ص ۱۱۲	۰/۲۵
۴	الف) خوار، ۰/۲۵ ، ص ۱۰۱ ب) منسوب ، ۰/۲۵، ص ۱۳	۰/۵
۵	۱) بچّه ها هم انگار از دست آن ذلّه شده بودند و تکبیر می گفتند. ، ص ۹۲ ۲) شبه = شبح ۳) جسّهٔ = جثّه ۴) رمغ= رمق	۰/۲۵
۶	باثق : باسق ، ۰ ص ۱۲ ؛۰/۲۵ بساط تحویه:تهویه ، ص ۸۰ ، ۰/۲۵؛ روزه خوانی و نوحه سرایی: روضه ، ص ۹۷، ۰/۲۵	۰/۷۵
۷	مضافٌ الیه ،ص ۱۰۵	۰/۲۵
۸	بسیار: قید صفت ، ص ۶۳، ۰/۲۵ ؛ سطر: ممیّز، ص۶۳ ، ۰/۲۵	۰/۵
۹	۴ ، ص ۵۴	۰/۲۵
۱۰	الف) درست، ۰/۲۵ ، ص ۹۲ ب) نادرست، ص ۹۲	۰/۵
۱۱	الف) عطف، ۰/۲۵ ، ص ۸۴ ب)ربط، ۰/۲۵ ، ص ۸۴	۰/۵
۱۲	الف) مفعول ، ۰/۲۵، ص ۲۷ ب) بدل ، ۰/۲۵، ص ۱۲۰	۰/۵

قلمروادبی (۴نمره)

۱۳	الف) تا در زمانه باقی است آواز باد و باران، ۰/۵ ، ص ۵۷ ب)خورشید رفته است سر شب سراغِ ماه، ۰/۵ ، ص ۹۶ ج) فدای نام تو بود و نبودم ؛ میهن ای میهن! ۰/۵، ص ۱۱۷	۱/۵
۱۴	گزینهٔ ۴ ، ص ۲۷	۰/۲۵
۱۵	الف، ۰/۲۵ ، شاعر ارتفاع قلهٔ دماوند را برای این می داند که می خواهد مردم صورتش را نبینند.۰/۲۵، ص ۳۴	۰/۵
۱۶	تشبیه ، ص ۴۷ (تشبیه عشق به آتش)	۰/۲۵
۱۷	رود : جریان های انقلابی، ۰/۲۵ دریا: وحدت و یکپارچگی، ۰/۲۵ ، ص ۸۵	۰/۵
۱۸	اشاره به این باور که طاووس پرنده ای بهشتی بوده است، اما به خاطر همدستی با ابلیس از بهشت رانده شده است. ص۱۲۷	۰/۵
۱۹	الف) شهاب الدین سهروردی، ۰/۲۵، ص ۵۲ ب) مهدی شجاعی ، ۰/۲۵، ص ۹۳	۰/۵

ادامهٔ پاسخ ها در صفحهٔ دوم

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی‌درس :**فارسی۳**	رشته : **ریاضی– فیزیک و علوم تجربی**	ساعت شروع:**۸ صبح**	تعداد صفحه: **۳**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان:**۹۹/۰۳/ ۲۱**	مدت امتحان:**۹۰ دقیقه**
دانش آموزان **روزانهٔ** سراسرکشور در**نوبت خرداد**ماه سال **۱۳۹۹**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف		نمره
قلمرو فکری (۶/۵ نمره)		
۲۰	عشق در هر جایی پناه نمی گیرد (عشق در دل هرکسی جای نمی گیرد) ۰/۲۵و به چشم هرکسی نمایان نمی شود.۰/۲۵ ، ص ۵۲	۰/۵
۲۱	یکی از عارفان در حال تفکّر عارفانه و توجه به حق بود. ص ۱۴	۰/۵
۲۲	مزینان را به طرح ونقشهٔ عشق آباد ساخته اند ۰/۲۵ و از قدیم هیچ تغییری نکرده است.(هنوز به همان شکل و طرح قدیم است)۰/۲۵ ؛ ص ۷۰	۰/۵
۲۳	که اگر یکی از این دو نفر (سودابه یا سیاوش)گناهکار شناخته شود،۰/۲۵ پس از آن کسی من را پادشاه نمی شمارد.۰/۲۵،ص ۱۰۱	۰/۵
۲۴	رستم ، پهلوان میدان نبردهای ۰/۲۵ هراسناک،۰/۲۵ در چاه (دام مرگ)گرفتار شده بود. ۰/۲۵، ص ۱۱۰ و ۱۱۲	۰/۷۵
۲۵	در مرحلهٔ فنا (هفتم) همهٔ پدیده‌هایی که سایه‌هایی بر چهرهٔ خداوند بودند،۰/۲۵ با آشکار شدن خورشید حق، ۰/۲۵از بین می روند و حق آشکار می گردد.۰/۲۵ ، ص ۱۲۵	۰/۷۵
۲۶	ب) از چاله به چاه افتاد. ص ۶۲	۰/۲۵
۲۷	عقل و نگاه عاقلانه ، زیبایی پدیده های هستی را زایل می کند. (نفی خرد در نگاه به زیبایی های جهان)، ص۷۶ و ۷۳	۰/۵
۲۸	گناه ، کم یا زیاد آن ، هردو ناپسند است. ص ۱۹	۰/۲۵
۲۹	برای یادآوری خاطرات شیرین مردم جهان ، ص ۹۵	۰/۵
۳۰	توصیه به اعتراض یا ترک سکوت یا آشکارساختن حرف درون ، ص ۳۷	۰/۵
۳۱	روزگار و فلک، همهٔ انسان های آزاده را مورد آسیب و رنجش قرارمی دهد.ص ۱۰۷	۰/۵
۳۲	کسی که به افکار مردم جامعه احترام بگذارد.ص ۲۷	۰/۵
بخش انتخابی (۸ نمره)		
قلمرو زبانی (۳ نمره)		
۳۳	الف) «قلب زمین» ، ۰/۲۵ ،ص ۳۴ — ب) این اساس یا این نژاد یا این پیوند ۰/۲۵ ، ص ۳۵	۰/۵
۳۴	الف) یادبود ، ۰/۲۵ ، — ب) صفت ، ۰/۲۵ ، ص ۱۱۳	۰/۵
۳۵	الف) هستند،(فعل اسنادی) ۰/۲۵ — ب) معنوی ، ص ۱۲	۰/۵
۳۶	الف)پست و فرومایه، ۰/۲۵ — ب)شغاوت : شقاوت ، ۰/۲۵ ، ص ۱۳۹	۰/۵
۳۷	الف) زمان (هنگام بهار)، ۰/۲۵ب) گل، ۰/۲۵ ، ص ۱۵۱	۰/۵
۳۸	الف) امروز بیشتر از این به ما بخورانید، ۰/۲۵ ، ص ۱۳۶ ؛ ب)درزی ازل به قامت زیبای جناب ایشان دوخته بود.۰/۲۵ ، ص ۱۳۷	۰/۵
قلمرو ادبی (۲نمره)		
۳۹	الف) حس آمیزی ، ۰/۲۵ — ب) مجاز، ۰/۲۵ ، ص ۱۰۹	۰/۵
۴۰	الف) اضافهٔ استعاری، ۰/۲۵، — ب) یاری کردن ، امیدوار ساختن ، ۰/۲۵ ، ص ۱۵۰	۰/۵
۴۱	(فیه مافیه : مولوی) ، ۰/۲۵ ، ص ۵۱ — (تیرانا : محمدرضا رحمانی) ، ۰/۲۵ ، ص۸۷	۰/۵
۴۲	الف) آلفونس دوده، ۰/۲۵ ، ص ۱۶۲ — ب) رضا امیرخانی، ۰/۲۵ ، ص ۱۴۷	۰/۵

ادامهٔ پاسخ ها در صفحهٔ سوم

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی‌درس :**فارسی۳**	رشته : **ریاضی– فیزیک و علوم تجربی**	ساعت شروع:**۸ صبح**	تعداد صفحه: **۳**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان:**۹۹/۰۳/ ۲۱**	مدت امتحان:**۹۰ دقیقه**
دانش آموزان **روزانهٔ** سراسرکشور در**نوبت خرداد**ماه سال **۱۳۹۹**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

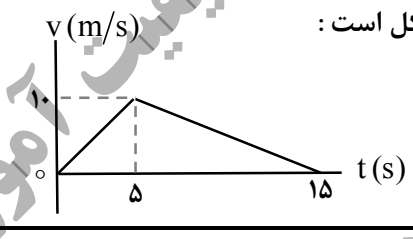
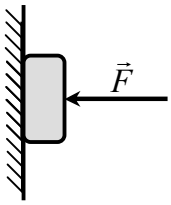
ردیف		نمره
	قلمرو فکری (۳ نمره)	
۴۳	راز من را از ناله های عارفانه من می توان دریافت؛ ۰/۲۵ اما چشم و گوش ظاهری توان درک آن را ندارد. ۰/۲۵ ، ص ۴۶	۰/۵
۴۴	همهٔ پرندگان عاشق(دیدار سیمرغ) شدند ۰/۲۵ و بهانه جویی را کنار گذاشتند. ۰/۲۵ ، ص ۱۲۲	۰/۵
۴۵	عاشق واقعی همیشه زیبایی های عشق اول و قدیم را، ۰/۲۵ موضوع کتاب یا دیوان شعر خود قرار می دهد.۰/۲۵ ، ص ۱۵۵	۰/۵
۴۶	الف) صمیمی شده بودیم، ۰/۲۵ ، ص ؛ ۱۳۷ ب) پشیمان شدن از کاری ، ۰/۲۵ ، ص ۱۴۰	۰/۵
۴۷	الف) (۱)(امیدوار شدن)، ۰/۲۵ ، ص ۱۳۶ ب) (۲) (توصیه به شادی در هنگام سختی) ، ۰/۲۵ ، ص ۱۵۳	۰/۵
۴۸	الف) کیکاووس (پدر سیاوش)، ۰/۲۵ ، ب) روبه رو کرد ، ۰/۲۵، ص ۱۰۰	۰/۵
	موفّق باشید . جمع نمره	۲۴

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **فیـــزیک ۳**	رشته : **ریاضی فیزیک**	ساعت شروع : **۸ صبـــح**	مدت امتحان : **۱۲۰ دقیقه**
پایه دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه	تعداد صفحه : **۳**	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان : **۱۳۹۹ / ۳ / ۲۵**
دانش آمـــوزان روزانـــه سراسر کشور در نوبت خـــرداد مـــاه سال ۱۳۹۹			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

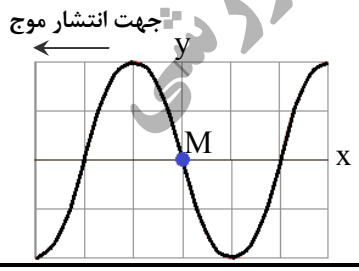
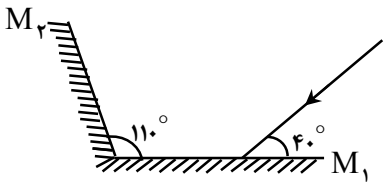
توجه : استفاده از ماشین حساب ساده (دارای چهار عمل اصلی ، جذر و درصد) بلامانع است .

دانش آموز عزیز ، به سؤالات ۱ تا ۱۵ (جهت کسب ۱۶ نمره) پاسخ دهید

ردیف	**بخش (الف)** سؤالات الزامی (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱	در جمله‌های زیر، جاهای خالی را با کلمه‌های مناسب تکمیل کنید : الف) در حـــرکت بـــر روی خط راست و بدونِ تغییر جهت ، مسافت با ..... بـــرابر است . ب) شتاب متـــوسط ، کمیتی بـــرداری است و هم جهت با بـــردار ..... می‌باشد . پ) در حرکت ..... ، سرعت متوسط متحرک در هر بازهٔ زمانی دلخواه ، با سرعت لحظه‌ای آن برابر است . ت) بـــردار سرعت در هـــر نقطه از مسیر، بـــر مسیر حـــرکت ..... است . ث) شیب خـــطِ مماس بر نمـــودار سرعت - زمان ، بـــرابـــر ..... متحـــرک است .	۱/۲۵
۲	نمودار سرعت - زمان متحرکی که در امتداد محور x حرکت می کند ، مطابق شکل است :  الف) جابه‌جایی متحرک درکل زمان حرکت چند متر است ؟ ب) شتاب متوسط متحرک در بازهٔ ۵s تا ۱۵s چقدر است ؟	۰/۷۵ ۰/۷۵
۳	سنگی از صخره‌ای به ارتفاع ۱۲۵ m نسبت به زمین و در شرایط خلأ رها می‌شود . الف) چند ثانیه طول می‌کشد تا سنگ به زمین برسد ؟ $(g = ۱۰\ m/s^۲)$ ب) نمـــودار مکان - زمان آن را رسم کنید . (جهت بالا را مثبت و محل رها شدن سنگ را مبدأ مکان فرض کنید .)	۰/۷۵ ۰/۵
۴	درستی یا نادرستی جمله‌های زیر را با علامت‌های (د) یا (ن) مشخص کنید . الف) در حرکت دایره‌ای یکنواخت ، ذره در بازه‌های زمانی برابر ، مسافت های یکسانی را طی می‌کند . ب) در حرکت دایره‌ای یکنواخت ، بـــردار شتاب در هر لحظه ، به طرف مرکـــز دایره است. پ) نیـــروی گرانشی میان دو ذره ، با فاصلـــهٔ آن‌ها از یکدیگـــر نسبت وارون دارد . ت) در حـــرکت ماهواره‌ها ، تندی مداری یک ماهـــواره ، به جـــرم آن بستگی ندارد . ث) الکترون‌ها در اتم ، تحت تأثیر نیروی گرانشیِ هسته ، در مدارهای خود می‌چرخند .	۱/۲۵
۵	مطابق شکل ، کتابی را با نیروی افقـــی F به دیـــوار قائمی فشرده و ثابت نگه داشته ایم . با افزایش نیروی F نیروهای زیر چه تغییری می کنند ؟  الف) نیروی اصطکاک ایستایی ب) نیروی عمودی تکیه‌گاه پ) نیرویی که دیوار به کتاب وارد می‌کند	۰/۷۵
	ادامهٔ سؤالات در صفحهٔ دوم	

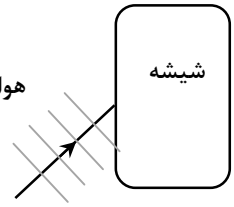
باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **فیـــزیک ۳**	رشته : **ریاضی فیزیک**	ساعت شروع : **۸ صبـــح**	مدت امتحان : **۱۲۰ دقیقه**
پایه دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه	تعداد صفحه : **۳**	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان : **۲۵ / ۳ / ۱۳۹۹**
دانش آمـــوزان روزانـــه سراسر کشور در نوبت خـــرداد مـــاه سال ۱۳۹۹			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۶	وزنه‌ای به جرم $۲\,kg$ را به فنری به طول $۱۵\,cm$ که ثابت آن $۱۰\,N/cm$ است ، می‌بندیم و فنر را از سقف یک آسانسور می‌آویزیم . اگـــر آسانسور در حالی که به طـــرف پایین حـــرکت می‌کند ، با شتاب ثابت $۲\,m/s^۲$ متوقف شود ، طول فنر چند سانتی متر مـــی شود ؟ $(g = ۱۰\,m/s^۲)$	۱/۲۵
۷	شخصی به جرم ۶۰ کیلوگرم از یک بلندی روی یک تشک سقوط می کند . اگر تندی او هنگام رسیدن به تشک $۵\,m/s$ باشد و پس از ۰/۲ ثانیه متوقف شود ، اندازهٔ نیروی متوسطی که تشک بر او وارد می کند ، چقـــدر است ؟	۱
۸	در جمله‌های زیر ، عبارت درست را از داخل پرانتز انتخاب کرده و در پاسخ برگ بنویسید : الف) بـــا تـــوجه به نحـــوهٔ انتشار امـــواج الکتـــرومغناطیسی ، می‌تـــوان گفت ایـــن امـــواج (طولی - عرضی) هستند . ب) برای امواج مکانیکی ، تندی انتشار موج طولی دریک محیط جامد (بیشتر - کمتر) از تندی انتشار موج عرضی در همان محیط است . پ) اگر چشمهٔ صوتی به یک ناظـــر ساکن نزدیک شود ، بسامد صوتی که ناظـــر می‌شنود ، (افزایش - کاهش) می‌یابد . ت) وقتی چشمهٔ نور از یک ناظر (آشکارساز) دور می‌شود ، طول موج تغییر می‌کنـــد که به آن انتقال به (آبی - سرخ) می‌گویند .	۱
۹	معادلهٔ حرکت هماهنگ سادهٔ یک نوسانگر به جرم ۱۰۰ گرم در SI به صورت $x = ۰/۰۲ \cos ۵۰\pi t$ است . الف) بیشینهٔ تندی نوسانگر چند متر بر ثانیه است ؟ ب) انـــرژی مکانیکـــی نوسانگر چنـــد ژول است ؟	۰/۷۵ ۰/۷۵
۱۰	شکل مقابل ، تصویـــر یک موج عـــرضی در یک ریسمان کشیده شده را در یک لحظه نشان می دهد . نقش موج را در زمان $T/۴$ بعد رسم کنید و نشان دهید جزء M درچه جهتی حرکت کرده است . 	۰/۷۵
۱۱	با زیاد کردنِ صدای تلویزیونی ، شدت صوتی که به گوش می رسد ، ۱۰۰ برابر می شود . تـــراز شدت صوت چند دسی بل افزایش می یابد ؟ (از جذب انرژی صوتی توسط محیط صرفنظر شود)	۰/۷۵
۱۲	در شکل مقابل ، پرتوهای بازتابیده از آینه های تخت $M_۱$ و $M_۲$ را رسم کنیـــد و زاویهٔ بازتاب آینـــهٔ $M_۲$ را تعییـــن کنید . 	۱
	ادامهٔ سؤالات در صفحهٔ سوم	

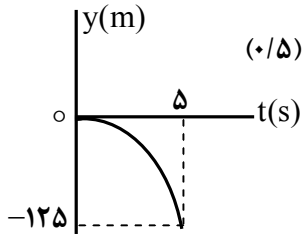
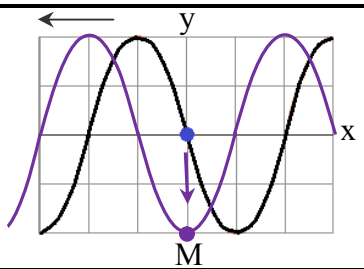
باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **فیـــزیک ۳**	رشته : **ریاضی فیزیک**	ساعت شروع : **۸ صبـــح**	مدت امتحان : **۱۲۰ دقیقه**
پایه دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه	تعداد صفحه : **۳**	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان : **۲۵ / ۳ / ۱۳۹۹**
دانش آمـــوزان روزانـــه سراسر کشور در نوبت خـــرداد مـــاه سال ۱۳۹۹			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱۳	در شکل مقابل ، مـــوج فرودی از هـــوا وارد شیشه می‌شود . بخشی ازموج در سطـــح جدایی دو محیـــط باز می‌تابد و بخشی دیگـــر شکست یافته و وارد شیشه مـــی‌شود . مشخصه‌های موج شکست شامل طول موج ، بسامد و تندی انتشار را با موج فرودی مقایسه کنید . 	۰/۷۵
۱۴	در آزمایش یانگ ، پهنای هر نوار روشن یا تاریک چه تغییری می کند اگر : الف) به جای نور تکفام آبی از نورتکفام قرمز استفاده کنیم ؟ ب) آزمایش را به جـــای هـــوا ، در آب انجام دهیـــم ؟	۰/۵
۱۵	در یک تار دو سر بسته ، بسامـــد هماهنگ های سوم و چهارم به تـــرتیب $۲۷۰\ Hz$ و $۳۶۰\ Hz$ است . الف) بسامـــد اصلـــی و بسامـــد تشدیدی پس از $۴۵۰\ Hz$ هـــرکدام چند هرتز هستند ؟ ب) اگر تندی انتشار موج عرضی در تار $۱۸۰\ m/s$ باشد ، طول تار چند متـــر است ؟	۱ ۰/۵
	دانش آموز عزیز جهت کسب ۴ نمره از بین سؤالات ۱۶ تا ۲۳ ، فقـــط ۴ سؤال را به دلخواه انتخاب کنید و پاسخ دهید.	
ردیف	**بخش (ب)** سؤالات انتخابی (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱۶	متحرکی در امتداد محور x با سرعت ثابت در حرکت است . اگر این متحرک در $t_۱ = ۰\ s$ در مکان $x_۱ = -۲۰\ m$ و در $t_۲ = ۱۶ s$ در مکان $x_۲ = ۶۰\ m$ باشد ، معادلهٔ مکان - زمان متحرک را در SI بنویسید .	۱
۱۷	شخصی یک جعبهٔ ۴۰ کیلوگرمی را بـــر روی یک سطح افقی به ضریب اصطکاک جنبشی ۰/۲۵ توسط یک طناب افقی می کشد . اگر نیروی کشش طناب $۴۰۰\ N$ باشد ، شتاب حـــرکت جعبه چقدر است ؟ $(g = ۱۰\ m/s^۲)$	۱
۱۸	طول آونگ ساده ای ۱۶۰ سانتی متر است . تعداد ۵۰ نوسانِ این آونگ ، چند دقیقه طول می کشد ؟ $(g = ۱۰\ m/s^۲ \quad , \quad \pi = ۳)$	۱
۱۹	پاشندگی نور را تعریف کنید و علت آن را توضیح دهید .	۱
۲۰	در پدیدهٔ فوتوالکتریک ، تابع کار را تعریف کرده و نمودار بیشینهٔ انرژی جنبشی فوتوالکترون ها بر حسب بســـامد نـــور فرودی را رسم کنید .	۱
۲۱	با استفاده از رابطهٔ بور برای انرژی الکترون در اتم هیدروژن ، اختلاف انرژی $\Delta E(۴ \to ۲)$ را محاسبه کنید . $(E_R = ۱۳/۶\ eV)$	۱
۲۲	قسمت های اصلی یک راکتـــور هستـــه ای را نام ببرید . (۴ مورد)	۱
۲۳	نیمه عمر یُد برابر ۸ روز است . پس از گذشت ۴۰ روز چه کسری از هسته های اولیه در محیط باقی می ماند ؟	۱
	موفق و سربلند باشید	۲۴ جمع بارم

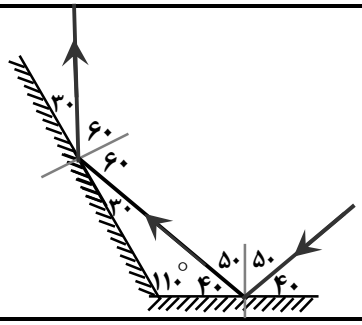
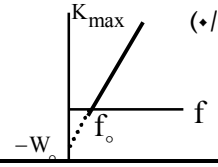
باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس **فیزیک ۳**	رشته : **ریاضی فیزیک**
پایه دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه	تاریخ امتحان : **۱۳۹۹ / ۳ / ۲۵**
دانش آمـوزان روزانـه سراسر کشور در نوبت خـرداد مـاه سال ۱۳۹۹	مرکـز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	پاسخ ها	نمره
۱	الف) جابجایی ب) تغییر سرعت پ) با سرعت ثابت (یکنواخت) ت) مماس ث) شتاب لحظه ای هر مورد (۰/۲۵) ص۲ و ۷ و ۱۰ و ۱۱	۱/۲۵
۲	الف) $\Delta x = (\frac{۱۰ \times ۱۵}{۲}) = ۷۵\ m$ (۰/۵) $\Delta x = S$ (۰/۲۵) ب) $a_{av} = \frac{۰ - ۱۰}{۱۰} = -۱\ m/s^۲$ (۰/۵) $a_{av} = \frac{v - v_۰}{t}$ (۰/۲۵) ص ۱۱ و ۱۷	۱/۵
۳	الف) $\Delta y = -\frac{۱}{۲} g t^۲$ (۰/۲۵) $-۱۲۵ = -۵ t^۲$ (۰/۲۵) $t = ۵\ s$ (۰/۲۵) ب) رسم نمودار (۰/۵)  ص۲۴	۱/۲۵
۴	الف) (د) ب) (د) پ) (ن) ت) (د) ث) (ن) هر مورد (۰/۲۵) ص ۴۹ و ۵۱ و ۵۲ و ۵۴ و ۵۵	۱/۲۵
۵	الف) ثابت می ماند ب) افزایش می یابد پ) افزایش می یابد هرمورد (۰/۲۵) ص ۵۹	۰/۷۵
۶	$۱۰ x = ۲۴$ (۰/۲۵) $۲۰ - ۱۰ x = ۲(-۲)$ (۰/۲۵) $mg - F_e = ma$ (۰/۲۵) $L_۲ = ۱۷/۴\ cm$ (۰/۲۵) $x = L_۲ - L_۱$ (۰/۲۵) $x = ۲/۴\ cm$ (۰/۲۵) ص ۵۸	۱/۲۵
۷	$F_{av} = ۱۵۰۰\ N$ (۰/۲۵) $\lvert F_{av} \rvert = \lvert \frac{۶۰ \times (۰ - ۵)}{۰/۲} \rvert$ (۰/۲۵) $F_{av} = \frac{\Delta p}{\Delta t} = \frac{m(\Delta v)}{\Delta t}$ (۰/۵) ص ۵۹	۱
۸	الف) عرضی ب) بیشتر پ) افزایش ت) سرخ هر مورد (۰/۲۵) ص ۷۵ و ۷۷ و ۸۲ و ۸۳	۱
۹	الف) (۰/۲۵) $v_{max} = \pi\ m/s$ (۰/۲۵) $v_{max} = ۰/۰۲ \times ۵۰\pi$ (۰/۲۵) $v_{max} = A\omega$ (۰/۲۵) ب) (۰/۲۵) $E = ۰/۰۵\pi^۲\ J$ (۰/۲۵) $E = \frac{۱}{۲} \times ۰/۱ \times ۲۵۰۰ \times \pi^۲ \times ۴ \times ۱۰^{-۴}$ (۰/۲۵) $E = \frac{۱}{۲} m \omega^۲ A^۲$ (۰/۲۵) ص ۶۷	۱/۵
۱۰	پایین (۰/۲۵) ، رسم درست شکل (۰/۵)  ص۸۶	۰/۷۵
۱۱	(۰/۲۵) $\Delta\beta = ۲۰\ dB$ (۰/۲۵) $\Delta\beta = ۱۰ \log \frac{۱۰۰ I_۱}{I_۱}$ (۰/۲۵) $\Delta\beta = ۱۰ \log \frac{I_۲}{I_۱}$ ص ۸۱	۰/۷۵
	ادامهٔ پاسخ ها در صفحهٔ دوم	

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس **فیزیک ۳**	رشته : **ریاضی فیزیک**
پایه دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه	تاریخ امتحان : **۱۳۹۹ / ۳ / ۲۵**
دانش آمـوزان روزانـه سراسر کشور در نوبت خـرداد مـاه سال ۱۳۹۹	مرکـز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	پاسخ ها	نمره
۱۲	رسم درست پرتوها (۰/۵) تعیین زاویه بازتاب درهر دو آینه (۰/۵)  ص ۱۱۱	۱
۱۳	طول موج کاهش می یابد ، بسامد ثابت می ماند و تندی انتشار کاهش می یابد هر مورد (۰/۲۵) ص ۱۱۲	۰/۷۵
۱۴	الف) بیشتر می شود ب) کمتر می شود هر مورد (۰/۲۵) ص ۱۱۳	۰/۵
۱۵	الف) (۰/۵) $f_۶ = ۶f_۱ = ۵۴۰\ Hz$ (۰/۲۵) $f_۱ = ۳۶۰ - ۲۷۰ = ۹۰\ Hz$ (۰/۲۵) $f_{n+۱} - f_n = f_۱$ ب) (۰/۲۵) $L = ۱m$ $۹۰ = \frac{۱\times۱۸۰}{۲L}$ (۰/۲۵) $f = \frac{n\,v}{۲L}$ ص ۱۱۴	۱/۵
۱۶	$x = ۵t - ۲۰$ (۰/۲۵) $x = vt + x_۰$ (۰/۲۵) $v = \frac{\Delta x}{\Delta t} = \frac{۶۰-(-۲۰)}{۱۶} = ۵\ m/s$ (۰/۵) ص ۲۷	۱
۱۷	$a = ۷/۵\ m/s^۲$ (۰/۲۵) $T - f_k = ma$ (۰/۲۵) $f_k = \mu_k F_N = ۰/۲۵\times۴۰۰ = ۱۰۰\ N$ (۰/۵) ص ۴۴	۱
۱۸	$t = \frac{۵۰\times۲/۴}{۶۰} = ۲\ min$ (۰/۵) $T = ۲\pi\sqrt{\frac{L}{g}} = ۲\times۳\sqrt{\frac{۱/۶}{۱۰}} = ۲/۴\ s$ (۰/۵) ص ۶۷	۱
۱۹	تجـزیهٔ نور سفید در منشور به نـورهای رنگی مختلف (۰/۵) ، ضریب شکست هـر محیط (به جز خـلأ) به طول مـوج نور بستگی دارد ، بنابراین پرتوها هنگام عبور از مرز دو محیط در زاویه های مختلفی ، شکسته می شوند . (۰/۵) ص ۱۰۰	۱
۲۰	کمترین انرژی لازم برای خارج کردن الکترون ها از سطح فلز (۰/۵) ، رسم نمودار (۰/۵)  ص ۱۱۸	۱
۲۱	$\Delta E = ۲/۵۵\ eV$ (۰/۲۵) $\Delta E = ۱۳/۶\times(\frac{۱}{۴} - \frac{۱}{۱۶})$ (۰/۵) $\Delta E = E_R(\frac{۱}{n'^۲} - \frac{۱}{n^۲})$ (۰/۲۵) ص ۱۳۵	۱
۲۲	سوخت هسته ای ، مادهٔ کُندساز ، میله های کنترل ، شاره ای برای خنک کردن هر مورد (۰/۲۵) ص ۱۵۱	۱
۲۳	$N = \frac{N_۰}{۲^n} = \frac{N_۰}{۲^۵} = \frac{۱}{۳۲}N_۰$ (۰/۵) $n = \frac{t}{T} = \frac{۴۰}{۸} = ۵$ (۰/۵) ص ۱۴۷	۱
۲۴	همکاران محترم ، ضمن عرض خسته نباشید لطفاً برای پاسخ های درست دیگر ، نمرهٔ لازم را درنظر بگیرید .	

باسمه تعالی

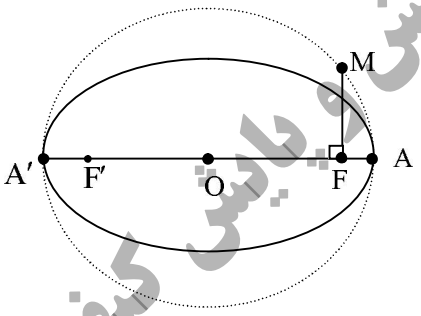
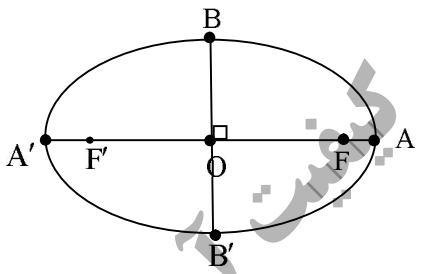
سؤالات امتحان نهایی درس : **هندسه ۳**	تعداد صفحه: **۳**	تاریخ امتحان: **۱۳۹۹/۴/۱۴**	ساعت شروع: **۸ صبح**
پایه: **دوازدهم** دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	مدت امتحان : **۱۳۵** دقیقه	رشته : **ریاضی فیزیک**
دانش آموزان روزانه سراسرکشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
	استفاده از ماشین حساب ساده (دارای چهار عمل اصلی و رادیکال) مجاز است .	
	الف)بخش الزامی	
	دانش آموزان عزیز به سوالات ۱تا ۱۲ (جهت کسب ۱۶ نمره پاسخ دهید.)	
۱	جاهای خالی را با عبارات مناسب پرکنید . الف) اگر $A=\begin{bmatrix} a & ۸ \\ ۳ & -۴ \end{bmatrix}$ وارون پذیر نباشد، مقدار a برابر .....است. ب) اگر ماتریسی قطری باشد و تمام درایه های روی قطر اصلی با هم برابر باشند آن را یک ماتریس .....می‌نامیم . پ) اگرمجموع فواصل نقطه A از دو کانون بیضی بیشتر از طول قطر بزرگ بیضی باشد، نقطه A در .....بیضی است. ت) هرشعاع نوری که موازی با محور سهمی به بدنه سهمی بتابد، بازتاب آن از ..... خواهد گذشت.	۱
۲	درستی و نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. الف) در حالت کلی حاصلضرب ماتریس‌ها خاصیت جابجایی دارد. ب) اگر A یک ماتریس ۳×۳ و $|A|=۲$ باشد آنگاه $|۲A|=۱۶$ است. پ) مکان هندسی مرکز همه دایره‌هایی با شعاع ثابت r که بر دایرهٔ $C(O,r)$ در صفحه این دایره مماس خارج‌اند، دایره $C'(O,۲r)$ است. ت) در حالتی که خروج از مرکز بیضی برابر یک باشد بیضی تبدیل به یک دایره می‌شود..	۱
۳	دو ماتریس $A=\begin{bmatrix} ۲ & m-۲ \\ n+۱ & ۱ \end{bmatrix}$ و $B=\begin{bmatrix} ۲ & ۱ & ۱ \\ m & ۰ & n \\ ۳ & -۱ & ۲ \end{bmatrix}$ مفروض‌اند. اگر A یک ماتریس قطری باشد، حاصل $|A|+|B|$ را محاسبه کنید.	۱/۷۵
۴	الف) اگر $A=\begin{bmatrix} |A| & ۸ \\ ۳ & ۵ \end{bmatrix}$ در این صورت حاصل $|A|$ را بیابید . ب) ماتریس وارون A را حساب کنید.	۱/۲۵
۵	در تساوی ماتریسی $\begin{bmatrix} ۲ \\ ۱ \end{bmatrix}\begin{bmatrix} ۲ & ۴ \\ ۱ & ۲ \end{bmatrix}\begin{bmatrix} ۱ & x \end{bmatrix}=۰$ مقدار x را بیابید.	۱/۲۵
۶	نقاط A، B، C و D در صفحه مفروض‌اند، نقطه‌ای در این صفحه بیابید که از A و B به یک فاصله و از C و D نیز به یک فاصله باشد(بحث کنید).	۱/۵
	«ادامه سوالات در صفحه دوم»	

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **هندسه ۳**	تعداد صفحه: **۳**	تاریخ امتحان: **۱۳۹۹/۴/۱۴**	ساعت شروع: **۸ صبح**
پایه: **دوازدهم** دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	مدت امتحان : **۱۳۵** دقیقه	رشته : **ریاضی فیزیک**
دانش آموزان روزانه سراسرکشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۷	معادله دایره‌ای را بنویسید که $O(-۱,-۱)$ مرکز آن بوده و روی خط $۲x+y=۲$ وتری به طول ۴ ایجاد کند.	۱/۲۵
۸	وضعیت نقطه $A(۱,-۲)$ نسبت به دایره $x^۲+y^۲-۲x+۲y=۰$ را تعیین کنید.	۱
۹	قطردایره C مانند شکل، قطر بزرگ بیضی است واز کانون F عمودی بر AA' رسم کرده‌ایم تا دایره را در نقطه‌ای مانند M قطع کند. ثابت کنید MF با نصف قطر کوچک بیضی برابر است. 	۱
۱۰	در بیضی مقابل طول قطر بزرگ $\sqrt{۲}$ برابر طول قطر کوچک است. اندازه زاویهٔ $F\hat{B}F'$ چند درجه است؟ 	۱/۵
۱۱	اگر در یک بیضی طول قطرکوچک ۲۴ و فاصله کانون تا مرکز آن برابر ۵ باشد، خروج از مرکز بیضی را به‌دست آورید.	۱
۱۲	الف) مختصات رأس، کانون و معادله خط هادی سهمی $x^۲-۴y+۸x=۰$ را به‌دست آورید، ب) نمودار سهمی را با استفاده از نقاط کمکی رسم کنید.	۲/۵

ب) بخش انتخابی

دانش آموز عزیز جهت کسب ۴نمره از سوالات ۱۳ تا ۱۶ فقط ۲ سؤال را به دلخواه انتخاب کرده و پاسخ دهید.

۱۳	الف) حدود m را طوری بیابید که دستگاه معادلات $\begin{cases} ۲mx+۳y=۱ \\ ۲x-y=۳ \end{cases}$ دارای جواب منحصر به‌فرد باشد. ب) جواب دستگاه مذکور را به ازای $m=۲$ با استفاده از ماتریس وارون محاسبه کنید.	۲
	«ادامه سوالات در صفحه سوم»	

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

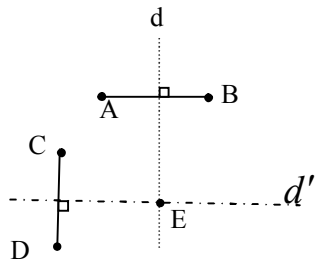
سؤالات امتحان نهایی درس : **هندسه ۳**	تعداد صفحه: **۳**	تاریخ امتحان: **۱۳۹۹/۴/۱۴**	ساعت شروع: **۸ صبح**
پایه: **دوازدهم** دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	مدت امتحان : **۱۳۵** دقیقه	رشته : **ریاضی فیزیک**
دانش آموزان **روزانه** سراسرکشور در **نوبت خرداد** ماه سال **۱۳۹۹**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱۴	سهمی $y^2 = 4x - 4$ مفروض است. به مرکز کانون سهمی و به شعاع ۳ دایره‌ای رسم می‌کنیم، مختصات نقاط برخورد دایره و سهمی را بیابید.	۲
۱۵	دو بردار $\vec{a} = (3,-2,1)$ ، $\vec{b} = -2\vec{i} + \vec{j} - \vec{k}$ را در نظر بگیرید. الف) بردار $\vec{a}$ در کدام ناحیه از فضای $\mathbb{R}^3$ واقع است؟ (شماره ناحیه ذکر شود). ب) طول بردار $\vec{a} + 2\vec{b}$ را حساب کنید. پ) برداری عمود بر دو بردار $\vec{a}$ و $\vec{b}$ را پیداکنید.	۲
۱۶	بردارهای $\vec{a} = (-2,0,2)$ و $\vec{b} = 2\vec{j} + 2\vec{k}$ را در نظر بگیرید. الف) زاویه بین دو بردار $\vec{a}$ و $\vec{b}$ را به‌دست آورید. ب) تصویر قائم بردار $\vec{a} + \vec{b}$ را بر امتداد بردار $\vec{b}$ به‌دست آورید.	۲
	موفق و سربلند باشید	جمع نمره ۲۴

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

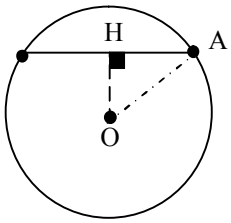
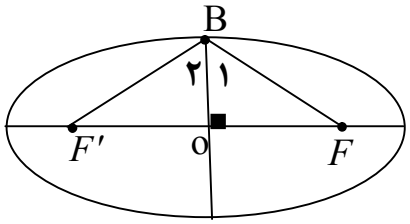
باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **هندسه ۳**	رشته: **ریاضی فیزیک**	ساعت شروع: **۸ صبح**	مدّت امتحان: **۱۳۵ دقیقه**
پایه **دوازدهم** دوره دوم متوسطه		تاریخ امتحان : **۱۳۹۹/۴/۱۴**	
دانش آموزان روزانه سراسرکشور خرداد ماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش وپایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) -۶ (۰/۲۵) ب) اسکالر (۰/۲۵) **بخش الف)الزامی** پ) بیرون (۰/۲۵) ت) کانون سهمی (۰/۲۵)	۱
۲	الف) نادرست (۰/۲۵) ب) درست (۰/۲۵) پ) درست (۰/۲۵) ت) نادرست (۰/۲۵)	۱
۳	$\begin{cases} m-۲=۰\to m=۲ (۰/۲۵) \\ n+۱=۰\to n=-۱ (۰/۲۵) \end{cases}$ $B=\begin{bmatrix} ۲ & ۱ & ۱ \\ ۲ & ۰ & -۱ \\ ۳ & -۱ & ۲ \end{bmatrix} \xrightarrow{(۰/۲۵)} \mid B \mid =۲(-۱)-۱(۷)+۱(-۲)=-۱۱ (۰/۵)$,$\mid A \mid =۲(۰/۲۵)$ $\mid A \mid + \mid B \mid =۲+(-۱۱)=-۹ (۰/۲۵)$	۱/۷۵
۴	الف) $\mid A \mid =۵ \mid A \mid -۲۴ \xrightarrow{(۰/۵)} \mid A \mid =۶ \quad (۰/۲۵)$ ب)ماتریس **A** وارون پذیر است و وارون آن برابر است با: $A^{-۱}=\underbrace{\frac{۱}{۶}\begin{bmatrix} ۵ & -۸ \\ -۳ & ۶ \end{bmatrix}}_{(۰/۵)}$	۱/۲۵
۵	$\begin{bmatrix} ۱ & x \end{bmatrix}\begin{bmatrix} ۲ & ۴ \\ ۱ & ۲ \end{bmatrix}\begin{bmatrix} ۲ \\ ۱ \end{bmatrix}=۰\to \underbrace{\begin{bmatrix} ۲+x & ۴+۲x \end{bmatrix}\begin{bmatrix} ۲ \\ ۱ \end{bmatrix}}_{(۰/۵)}=\underbrace{\begin{bmatrix} ۴+۲x+۴+۲x \end{bmatrix}}_{(۰/۵)}=۰\to x=-۲ \quad (۰/۲۵)$	۱/۲۵
۶	مکان هندسی نقاطی که از A و B به یک فاصله اند ،عمود منصف پاره خط AB است این خط را **d** می نامیم (۰/۲۵) و مکان هندسی نقاطی که از نقطه C و**D** به یک فاصله باشد ،عمود منصف پاره خط CD است این خط را d' می نامیم (۰/۲۵) بنابراین نقطه برخورد خطوط **d** و d' جواب مسئله است.(نقطه **E**)(۰/۲۵) اگر خطوط **d** و d' متقاطع باشند مسئله یک جواب دارد. (۰/۲۵) اگر خطوط **d** و d' منطبق باشند مسئله بی شمار جواب دارد. (۰/۲۵) اگر خطوط **d** و d' موازی باشند مسئله جواب ندارد. (۰/۲۵) 	۱/۵
	« ادامه در صفحه دوم »	

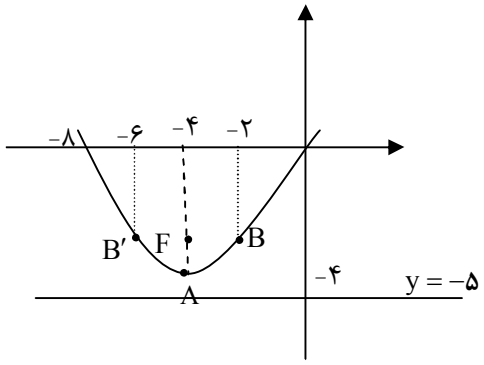
باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **هندسه ۳**	رشته: **ریاضی فیزیک**	ساعت شروع: **۸ صبح**	مدّت امتحان: **۱۳۵ دقیقه**
پایه **دوازدهم** دوره دوم متوسطه		تاریخ امتحان : **۱۳۹۹/۴/۱۴**	
دانش آموزان روزانه سراسرکشور خرداد ماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش وپایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۷	$OH=\underbrace{\frac{\lvert ۲(-۱)+۱(-۱)-۲\rvert}{\sqrt{۲^۲+۱^۲}}}_{(۰/۲۵)}=\frac{۵}{\sqrt{۵}}=\sqrt{۵}\ (۰/۲۵)$ $\overset{\Delta}{AOH}(H=۹۰):OH^۲+AH^۲=OA^۲\longrightarrow(\sqrt{۵})^۲+۲^۲=r^۲(۰/۲۵)$ $r=۳(۰/۲۵)\longrightarrow(x+۱)^۲+(y+۱)^۲=۹(۰/۲۵)$ 	۱/۲۵
۸	مرکز وشعاع دایره را به دست می آوریم $x^۲+y^۲-۲x+۲y=۰\rightarrow o(۱,-۱)\ ,\ r=\sqrt{۲}\ (۰/۵)$ $OA=۱\ (۰/۲۵)\ \rightarrow OA<r$ نقطه داخل دایره قرار دارد.(۰/۲۵)	۱
۹	$OM=OA=a\ (۰/۲۵)$ $O\overset{\Delta}{M}F:OF^۲+MF^۲=OM^۲\xrightarrow{(۰/۲۵)}c^۲+MF^۲=a^۲\xrightarrow{(۰/۲۵)}MF=b\,(۰/۲۵)$	۱
۱۰	$۲a=\sqrt{۲}\ (۲b)\rightarrow a=b\sqrt{۲}\xrightarrow{(۰/۲۵)}\underbrace{\cos B_۱=\frac{OB}{BF}}_{(۰/۲۵)}=\underbrace{\frac{b}{b\sqrt{۲}}}_{(۰/۲۵)}=\underbrace{\frac{۱}{\sqrt{۲}}}_{(۰/۲۵)}\rightarrow B_۱=۴۵^\circ\ (./۲۵)$ $F\hat{B}F'=۲\times۴۵=۹۰^\circ\ \ (۰/۲۵)$ 	۱/۵
۱۱	$۲b=۲۴\ \ ,\underbrace{b=۱۲}_{(۰/۲۵)},c=۵\xrightarrow{a^۲=b^۲+c^۲}\underbrace{a^۲=۱۲^۲+۵^۲}_{(۰/۲۵)}\rightarrow a=۱۳(۰/۲۵),\ \frac{c}{a}=\frac{۵}{۱۳}\ (۰/۲۵)$	۱
	« ادامه در صفحه سوم »	

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **هندسه ۳**	رشته: **ریاضی فیزیک**	ساعت شروع: **۸ صبح**	مدّت امتحان: **۱۳۵ دقیقه**
پایه **دوازدهم** دوره دوم متوسطه		تاریخ امتحان : **۱۳۹۹/۴/۱۴**	
دانش آموزان روزانه سراسرکشور خرداد ماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش وپایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۲	**الف) فرم استاندارد سهمی به صورت $(x+۴)^۲=۴(y+۴)$ است (۰/۵)** **سهمی قائم و دهانه آن رو به بالا باز می شود. (۰/۲۵) راس سهمی نقطه $A(-۴,-۴)$ است(۰/۲۵) و $a=۱$ (۰/۲۵) ،** **مختصات کانون آن نقطه $F(-۴,-۴+۱)=(-۴,-۳)$است(۰/۲۵). معادله خط هادی سهمی به صورت $y=-۴-۱=-۵$ است (۰/۲۵).** **ب)نقاط کمکی $B(-۲,-۳)$ و $B'(-۶,-۳)$ (۰/۵)** **رسم سهمی با استفاده از نقاط کمکی (۰/۲۵)**  	۲/۵
	ب) بخش انتخابی	
۱۳	الف) $\underbrace{\frac{۲m}{۲}\neq\frac{۳}{-۱}}_{(۰/۵)}\rightarrow m\neq -۳ \quad (۰/۲۵)$ $A=\begin{bmatrix}۴ & ۳\\ ۲ & -۱\end{bmatrix}\longrightarrow \lvert A\rvert=-۱۰\neq ۰,\ (۰/۲۵)\ ,\ A^{-۱}=\frac{۱}{-۱۰}\begin{bmatrix}-۱ & -۳\\ -۲ & ۴\end{bmatrix}\ (۰/۲۵)$ ب) $\begin{bmatrix}x\\ y\end{bmatrix}=\underbrace{\frac{۱}{-۱۰}\begin{bmatrix}-۱ & -۳\\ -۲ & ۴\end{bmatrix}\begin{bmatrix}۱\\ ۳\end{bmatrix}}_{(۰/۲۵)}=\begin{bmatrix}۱\\ -۱\end{bmatrix}\rightarrow\begin{cases}x=۱\\ y=-۱\end{cases}\ (۰/۵)$	۲
۱۴	$y^۲=۴(x-۱)\rightarrow S(۱,۰)\ (۰/۲۵)\quad ,\quad F(۲,۰)\ (۰/۲۵)$ $(x-۲)^۲+y^۲=۹\ \ (۰/۲۵)\ \ ,\ \begin{cases}y^۲=۴x-۴\\ y^۲=-x^۲+۴x+۵\end{cases}\xrightarrow{(۰/۲۵)}\begin{cases}x=۳(۰/۲۵) & \text{ق ق}\\ x=-۳(۰/۲۵) & \text{غ ق ق}\end{cases}$ $M(۳,۲\sqrt{۲})\ ,\ M'(۳,-۲\sqrt{۲})\ \ (۰/۵)$	۲
	« ادامه در صفحه چهارم »	

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **هندسه ۳**	رشته: **ریاضی فیزیک**	ساعت شروع: **۸ صبح**	مدّت امتحان: **۱۳۵ دقیقه**
پایه **دوازدهم** دوره دوم متوسطه		تاریخ امتحان : **۱۳۹۹/۴/۱۴**	
دانش آموزان روزانه سراسرکشور خرداد ماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش وپایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۵	**الف) بردار $\vec{a}$ در ناحیه چهارم (۰/۵)** **ب)** $\vec{a}+۲\vec{b}=(۳,-۲,۱)+۲(-۲,۱,-۱)=(-۱,۰,-۱)\ (۰/۵)$ $\|\vec{a}+۲\vec{b}\|=\sqrt{۲}\ \ (۰/۲۵)$ **پ) ضرب خارجی دو بردار $\vec{a}$ و $\vec{b}$ بر آنها عمود است (۰/۲۵)** $\vec{a}\times\vec{b}=(۱,۱,-۱)\ \ (۰/۵)$	۲
۱۶	$\vec{a}.\vec{b}=(-۲,۰,۲).(۰,۲,۲)=۴\ \ (۰/۲۵)\ \ \|\vec{a}\|=\|\vec{b}\|=۲\sqrt{۲}\ \ (۰/۲۵)$ **الف)** $\cos\theta=\frac{\vec{a}.\vec{b}}{\|\vec{a}\|\|\vec{b}\|}=\frac{۱}{۲}\ \ (۰/۲۵)\rightarrow\theta=۶۰^\circ\ \ (۰/۲۵)$ $\vec{a}+\vec{b}=(-۲,۰,۲)+(۰,۲,۲)=(-۲,۲,۴)\ \ (۰/۲۵)$ **ب)** $(\vec{a}+\vec{b})'=\underbrace{\frac{(\vec{a}+\vec{b}).\vec{b}}{\|\vec{b}\|^۲}}_{(۰/۲۵)}\vec{b}=\underbrace{\frac{۱۲}{۸}}_{(۰/۵)}(۰,۲,۲)=(۰,۳,۳)$	۲
	" مصحح گرا می، به راه حل‌های درست و منطبق بر کتاب درسی بارم به تناسب منظور شود"	۲۴

باسمه تعالی

پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	سؤالات امتحان درس : **عربی، زبان قرآن۳**	تعداد صفحه: **۴**	مدت امتحان:**۸۰ دقیقه**
رشته:**ریاضی فیزیک – علوم تجربی**	تاریخ امتحان: **۱۳۹۹/۴/۳**	نام و نام خانوادگی :	ساعت شروع:**۸ صبح**
دانش آموزان روزانه سراسرکشور درنوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۹			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
	الف) بخش الزامی **دانش آموز عزیز به سؤالات ۱ تا ۱۳ (جهت کسب ۱۶ نمره پاسخ دهید.)**	
۱	**تَرجِم الكَلِماتِ الّتي تحتها خطٌ:** الف) وُلِدَ في أسوان و نَشَأَ فيها. ب) إنَّ الغَضَبَ مَفسَدَةٌ ج) لَجَأَ النَبيُّ(ص) إلى غارِ ثَورٍ.	۰/۷۵
۲	**عَيِّنِ المُتَضادَّ و المُترادِفَ:** (الصِّراع ـ الأصدقاء ـ الظُّروف ـ النِّزاع ـ الأعداء ـ النُّزُول) الف (=) ب (≠)	۰/۵
۳	**عَيِّنِ الكلمةَ الغريبةَ:** الف) السَّيارات ب) الجَرّارات ج) الذِّكرَيات د) الحافِلات	۰/۲۵
۴	**تَرجِمِ العِباراتِ إلى الفارسيَّةِ :** الف) ﴿ لا يَيأسُ مِن رَوحِ اللهِ إلّا القَومُ الكافِرونَ ﴾	۰/۵
	ب) ﴿ أيَحسَبُ الإنسانُ أنْ يُترَكَ سُدىً ﴾	۰/۵
	ج) ﴿ ولا تَهِنوا ولا تَحزَنوا وَ أنتُمُ الأعلَونَ ﴾.	۰/۵
	د) يا بُنَيَّتي ، الغارُ يَقَعُ فَوقَ جَبَلٍ مُرتَفِعٍ .	۰/۵
	هـ) أنتِ تَعلَمينَ أنَّ رِجلي تُؤلِمُني	۰/۵
	و) يُقالُ إنَّ العَقّادَ قَرَأَ آلافَ الكُتُبِ .	۰/۵
	ز) كُلُّ طعامٍ لا يُذكَرُ اسمُ اللّهِ عَليهِ ، لا بَرَكةَ فيهِ .	۰/۵
	ح) هذه السَّمكةُ تُدافِعُ عَنْ صِغارِها عِندَ الخَطَرِ.	۰/۵
	ط) عِندَما يَتأكَّدُ الطائرُ مِنْ خِداعِ العَدوِّ يَطيرُ بَغتةً.	۰/۵
	ی) لا يُمكِنُ أنْ تَبلُغَ تَجربةُ الفَردِ الواحِدِ أكثرَ مِنْ عَشَراتِ السِّنينَ.	۰/۵
	ک) يَرى الطائرُ الذَّكيُّ حَيواناً مُفتَرِساً قُربَ عُشِّهِ.	۰/۵
۵	**تَرجِمِ الأفعالَ و الكلماتِ التالية:** الف) شاهَدَ (دید) ۱: لَمْ يُشاهِدْ شَيئاً ۲: رَجاءً شاهِدُوا ۳: المُشاهِد	۱/۵
	ب) حَفِظَ (حفظ کرد) ۱: قَدْ حَفَظَني ايماني ۲: كانوا يَحفِظونَ دَرسَهُم ۳: المَحفُوظ	
	ادامه سوالات در صفحه دوم	

باسمه تعالی

پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	سؤالات امتحان درس : **عربی، زبان قرآن۳**	تعداد صفحه: **۴**	مدت امتحان:**۸۰ دقیقه**
رشته:**ریاضی فیزیک – علوم تجربی**	تاریخ امتحان: **۱۳۹۹/۴/۳**	نام و نام خانوادگی :	ساعت شروع:**۸ صبح**
دانش آموزان روزانه سراسرکشور درنوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۶	**کَمِّلِ الفَراغاتِ فِي التَّرجَمةِ الفارسيَّةِ:** الف) تَمَنّی المُزارِعُ : « لَيتَ المَطرَ يَنزِلُ كَثيراً ». کشاورز ..... ، ..... باران زیاد ببارد. ب) وَامْلَأِ الصَّدرَ انْشراحاً وَفَمي بِالبَسَماتِ. و سینه را از ..... و دهانم را با ..... پر کن. ج) يَنتَظِرُ الوالِدانِ أسْفَلَ الجَبَلِ و يَستَقبِلانِ فِراخَهُما. پدر و مادر ..... کوه چشم به راه می شوند و به پیشواز..... شان می روند.	۱/۵
۷	**انتخب الصحيح في الترجمة:** الف) أُشاهِدُ قاسِماً وَ هُو جالِسٌ بَينَ الشَّجَرَتينِ ۱: قاسم را می بینم ، در حالیکه میان دو درخت نشسته است . ۲: قاسم را دیدم ، که میان دو درخت نشسته بود . ب) اِزدادَتْ هذه الخُرافاتُ فی أديانِ النّاسِ عَلی مَرِّ العُصورِ. ۱: این خرافات در دین مردم در زمان های مختلف زیاد می شود. ۲: این خرافات در دین های مردم در گذر زمان افزایش یافت.	۰/۵
۸	**عَيِّنِ الصَّحيحَ لِلفِراغِ :** (التديّنَ ـ يَضيقُ ـ يَبتَعِدُ ـ اَلْجَرّارَةُ ـ اَلْمَوقِفُ) (کلمتانِ زائدتان) الف) كُلُّ وِعاءٍ ..... بِما جُعِلَ فيهِ إلّا وِعاءَ العِلمِ. ب) إنَّ ..... فِطريٌّ فی الإنسانِ. ج) ..... سَيّارَةٌ نَستَخدِمُها لِلْعَمَلِ فی المَزرَعَةِ .	۰/۷۵
۹	**الف) اِبحث عَنِ الأسماءِ التاليَةِ فی الجُمَلِ :** (۱: اسم المفعول ۲: اسم الفاعل ۳: اسم المبالغة ۴: اسم المكان) أضافَ إلی المَكتَبَةِ العَربيَّةِ مِئةَ كِتابٍ ـ لا أظُنُّ أنَّ هُناکَ كُتُباً مُكَرَّرَةً ـ هو رَجلٌ علّامةٌ ـ شاهَدْنا مانِعاً فی الطَّريقِ **ب) تَرْجِمِ الكَلِماتِ الّتی تَحتها خطٌّ:** ۱: ﴿ إنَّ النَّفسَ لَأمّارةٌ بالسُّوءِ ﴾ ۲: أضعَفُ النّاسِ مَنْ ضَعُفَ عَن كِتمانِ سِرِّهِ.	۱/۵
	ادامه در صفحه سوم	

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	سؤالات امتحان درس : **عربی، زبان قرآن۳**	تعداد صفحه: **۴**	مدت امتحان:**۸۰ دقیقه**
رشته:**ریاضی فیزیک – علوم تجربی**	تاریخ امتحان: **۱۳۹۹/۴/۳**	نام و نام خانوادگی :	ساعت شروع:**۸ صبح**
دانش آموزان روزانه سراسرکشور درنوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۹			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱۰	**عَيِّنِ الجُملَةَ الَّتي فيها أسلوبُ الحَصْرِ:** الف) لا يَستَطيعُ صُعودَهُ إلّا الأقوياءُ. ب) لا تَعلَمُ زَميلاتي اللُّغةَ الفَرَنسيَّةَ إلّا عَطيَّةَ.	۰/۲۵
۱۱	**عَيِّنِ المَحَلّ الإعرابي للكلماتِ الَّتي تَحتَها خَطٌّ:** الف) وَصَلَ المُسافِرونَ إلى المَطارِ مُتأخِّرينَ . ب) لا يَرحَمُ اللهُ مَنْ لا يَرحَمُ النّاسَ. ج) ﴿ كُلُّ شَيءٍ هالِكٌ إلّا وَجهَهُ ﴾	۱/۵
۱۲	**إقرَأ النَّصَّ ثُمَّ أجبْ عَنِ الأسئلةِ التّالية:** « السَّيِّدُ مُسلِمِيٌّ » مُزارِعٌ. هو يَسكُنُ في قريةٍ بِطرود بِمُحافِظَةِ مازندَران . في يومٍ شاهَدَ جَماعَةً مِنَ المُسافِرينَ واقِفينَ أمامَ مَسجدِ القريةِ . فَسألَهُم عَنْ سَبَبِ وُقوفِهِم ، فَقالوا: « إنَّ سَيّارَتَنا مُعَطَّلَةٌ » الف) أينَ يَسكُنُ السَّيد مُسلِمِيّ ؟ ب) لِماذا وَقَفَ المُسافِرونَ أمامَ مَسجدِ القريةِ ؟ ج) أُكتُب جمع « القرية » د) مَن هو السَّيِّدُ مُسلِمِيٌّ ؟	۱
۱۳	**عَيِّنِ الصَّحيحَ في التَّحليلِ الصَّرفيِّ و المحلِّ الإعرابي:** الكتابُ المُفيدُ هو الَّذي يَزيدُ مَعرِفَتَكَ في الحياةِ. الف) المُفيدُ : ۱: اسمٌ، مفردٌ ، مذكَّر ، مُعرَّفٌ بأل / صفةٌ ۲: اسمٌ ، مفردٌ ، مذكَّرٌ ، معرَّفٌ بالعَلَميّة / خبرٌ ب) مَعرِفَتَـ : ۱: اسمٌ ، جمعُ تكسيرٍ، مونث/ مضافٌ إليه ۲:اسمٌ ، مفردٌ ، مؤنث / مفعولٌ	۰/۵
	ب) بخش انتخابی **دانش آموز عزیز جهت کسب ۴ نمره از سوالات ۱۴ تا ۲۱ فقط ۴ سوال را به دلخواه انتخاب و پاسخ دهید.**	
۱۴	**تَرجِمِ العِبارتينِ إلى الفارسيَّةِ:** الف) إبراهيمُ الخليلُ(ع) حاوَلَ أنْ يُنْقِذَ قومَهُ مِنْ عِبادةِ الأصنامِ. ب) هُواةُ أسماكِ الزّينَةِ مُعْجَبونَ بِهذِهِ السَّمَكَةِ .	۱
۱۵	**مَيِّزْ في العِبارات:** (۱: المُستَثنى ـ ۲: المستثنى منه ــ ۳: الصفة ــ۴: المضاف اليه) الف) الآثارُ القَديمَةُ تُؤكِّدُ اهْتِمامَ الإنسانِ بالدِّينِ. ب) حَلَّ الطُّلّابُ المَسائلَ إلّا عليّاً.	۱
	ادامه در صفحه چهارم	

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	سؤالات امتحان درس : **عربی، زبان قرآن۳**	تعداد صفحه: **۴**	مدت امتحان:**۸۰ دقیقه**
رشته:**ریاضی فیزیک – علوم تجربی**	تاریخ امتحان: **۱۳۹۹/۴/۳**	نام و نام خانوادگی :	ساعت شروع:**۸ صبح**
دانش آموزان روزانه سراسرکشور درنوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۹			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱۶	**اِنْتَخِب الجوابَ الصَّحيحَ:** الف)..... تِمثالٌ مِن الحَجَرِ أوْ الخَشَبِ أوْ الحَديدِ يُعْبَدُ مِنْ دونِ اللهِ. (الفَأسُ ـ الصَنَمُ ـ التَّجَنُّبُ) ب) ..... أعلَى الجَبَلِ وَ رَأسُهُ. (الخيامُ ـ القِمّةُ ـ المَشهَدُ) ج) جمع «العَظم» (العِظام ـ العُظَماء ـ الْأعاظِم) د) أنِرْ عَقلي وَ قَلبي بالعُلومِ النّافِعاتِ (نورانی کن ـ پرکن ـ بی نیاز کن)	۱
۱۷	**تَرجِمِ الأفعالَ و الكلماتِ التاليةَ:** اجتَهَدَ (تلاش کرد) ۱: هُم لَنْ يَجتَهدوا ۲: نَحنُ لِنَجتَهِدْ ۳: هِيَ ما اجتَهَدَتْ ۴: الإجتِهاد	۱
۱۸	**تَرجِمِ العِبارتينِ إلى الفارسيَّةِ :** الف) الْحوتُ يُصادُ لِاسْتِخراجِ الزَّيتِ مِنْ كَبِدِهِ لِصِناعَةِ مَوادِّ التَّجميلِ. ب) قالَ رَجُلٌ : مَنْ هذا الَّذي قَدْ سَمَحَ النّاسُ لَهُ بِاسْتِلامِ الحَجَرِ.	۱
۱۹	**اِنْتَخِب الجوابَ الصَّحيحَ:** الف) ..... بَكماءُ لَيسَتْ لَها أحبالٌ صَوتِيّةٌ .(النّمل ـ الخُفّاشُ ـ الزَّرافةُ) ب) اَلْحاجُّ ..... الْحَجَرَ الْأسوَدَ بِالْكَعبَةِ الشَّريفَةِ.(اِستَعانَ ـ اِسْتَمَعَ ـ اِستَلَمَ) ج) امرفعلِ« تَذَكَّرَ» (ذَكِّرْ ـ تَذَكَّرْ ـ اُذكُرْ) د) ﴿ نُزِّلَ الملائكَةُ تَنزيلاً﴾ (فرود آورده شدند ـ فرود آورده می شوند ـ فرود آمدند)	۱
۲۰	**مَيِّزْ في العِبارات** (۱: المَفعول المُطلَق ـ۲: نوعه ـ ۳: الفاعل ـ ۴: الخبر) الف) ﴿ كَلَّمَ اللهُ مُوسى تَكليماً ﴾ ب) وَرَقَةُ الزَّيتونِ رَمزُ السّلامِ.	۱
۲۱	**تَرجِمِ الأفعالَ و الكلماتِ التاليةَ:** اِمتَنَعَ (خودداری کرد) ۱: كانَ قَدْ اِمتَنَعَ ۲: لا تَمتَنِعوا ۳: لا يَمتَنِعونَ ۴: الإمتِناع	۱
	موفق و سربلند باشید	۲۴

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

راهنمای درس: **عربی، زبان قران۳**	رشته:**ریاضی فیزیک و علوم تجربی**	ساعت شروع:**۸صبح**	مدّت امتحان:**۸۰دقیقه**
پایه دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه		تاریخ امتحان : **۱۳۹۹/۴/۳**	تعداد صفحه :**۳**
دانش آموزان **روزانه** سراسرکشوردر **خرداد ماه** سال**۱۳۹۹**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) پرورش یافت ص۳۶ ب) مایه تباهی ص ۱۲ هرمورد ۰/۲۵ ج) پناه برد ص۲۰	۰/۷۵
۲	الف) الصِّراع = النِّزاع ص ۴ ب) الأصدقاء ≠ الأعداء ص ۲۶ هر مورد ۰/۲۵	۰/۵
۳	الذِّکرَیات ص ۱۸	۰/۲۵
۴	الف) از رحمت خدا ناامید نمی شودمگر قوم کافر (فقط گروه کافر از رحمت خدا ناامید می شود) ص ۴۱	۰/۵
	ب) آیا انسان گمان می کند که بیهوده رها می شود. ص ۲	۰/۵
	ج) وسستی نکنید و غمگین مباشید در حالیکه شما برترید. ص ۲۴	۰/۵
	د) ای دخترم ، غار بالای کوه بلندی قرار دارد. ص ۲۰	۰/۵
	هـ) تو می دانی که پایم درد می کند. ص۲۰	۰/۵
	و) گفته می شود که عقاد هزاران کتاب خواند (خوانده است). ص۳۶	۰/۵
	ز) هر غذایی که نام خدا بر آن برده نشود ، هیچ برکتی در آن نیست. ص ۱۲	۰/۵
	ح) این ماهی هنگام خطر از بچه هایش دفاع می کند. ص۳۰	۰/۵
	ط) وقتی که این پرنده از فریب دشمن مطمئن می شود ناگهان پرواز می کند. ص۱۵	۰/۵
	ی) ممکن نیست که تجربه یک فرد به بیش از ده ها سال برسد.ص ۳۴	۰/۵
	ک) پرنده باهوش حیوان درنده ای را نزدیک لانه اش می بیند. ص۱۵	۰/۵
۵	الف) ۱: ندید ۲: ببینید ۳: بیننده ص۴۰ هر مورد ۰/۲۵ ب) ۱: مرا حفظ کرده است ۲: حفظ می کردند ۳: حفظ شده ص۴۰	۱/۵
۶	الف) آرزو کرد ، کاش ص ۱۵ ب) شادمانی ، لبخندها ص۱۴ هر مورد ۰/۲۵ ج) پایینِ ، جوجه های ص ۴۵	۱/۵
۷	الف) ۱ ب) ۲ هر مورد ۰/۲۵	۰/۵
۸	الف) یَضیقُ ص۳۹ ب) التَدیُّن ص۴ ج) الجرّارة ص ۲۵ هر مورد ۰/۲۵	۰/۷۵
	ادامه در صفحه دوم	

باسمه تعالی

راهنمای درس: **عربی، زبان قران۳**	رشته:**ریاضی فیزیک و علوم تجربی**	ساعت شروع:**۸صبح**	مدّت امتحان:**۸۰دقیقه**
پایه دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه		تاریخ امتحان : **۱۳۹۹/۴/۳**	تعداد صفحه :**۳**
دانش آموزان روزانه سراسرکشوردر **خرداد ماه** سال**۱۳۹۹**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۹	الف) ۱: مُکَرَّرَةً ص ۳۵ ۲: مانعاً ص۲۸ ۳ : عَلّامة ص ۴۶ ۴: المَکتَبة ص ۳۶ ب)۱ : بسیار امر کننده ص ۴۸ ۲: ضعیف ترینِ ص۴۷ هر مورد ۰/۲۵	۱/۵
۱۰	الف) ص۲۰	۰/۲۵
۱۱	الف) مجرور به حرف جر ـ حال ص ۲۳ ب) فاعل ـ مفعول ص ۹ ج) مبتدا ـ مستثنی ص ۳۹ هر مورد ۰/۲۵	۱/۵
۱۲	الف) هو یَسکُنُ فی قریةٍ بِطرود بِمُحافِظَةِ مازندَران. ص ۲۵ ب) لأنَّ سَیّارَتَهم مُعَطَّلَةٌ. ج) القُرَی د) السَّیِّدُ مُسلِمیٌّ مُزارِعٌ هر مورد ۰/۲۵	۱
۱۳	الف) (۱) ب) (۲) ص۳۵ هر مورد ۰/۲۵	۰/۵
	پاسخ های بخش انتخابی	
۱۴	الف) ابراهیم خلیل (ع) تلاش کرد که قومش را از پرستش بت ها نجات دهد .ص ۳ ب) علاقه مندانِ ماهی های زینتی از این ماهی درشگفتند ص۳۰ هر مورد ۰/۵	۱
۱۵	۱: علّیاً ۲: الطُّلابُ ص ۳۹ ۳: القدیمةُ ۴: الإنسانِ ص ۴ هر مورد ۰/۲۵	۱
۱۶	الف: الصنم ص۱۰ ب: القِمّة ص۲۷ ج: العِظام ص۳۲ د: نورانی کن ص۱۴ هر مورد ۰/۲۵	۱
۱۷	۱: تلاش نخواهند کرد ۲: باید تلاش کنیم ص ۳۵ ۳: تلاش نکرد ۴: تلاش کردن هر مورد ۰/۲۵	۱
	ادامه در صفحه سوم	

باسمه تعالی

راهنمای درس: **عربی، زبان قران۳**	رشته:**ریاضی فیزیک و علوم تجربی**	ساعت شروع:**۸صبح**	مدّت امتحان:**۸۰دقیقه**
پایه دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه		تاریخ امتحان : **۱۳۹۹/۴/۳**	تعداد صفحه :**۳**
دانش آموزان روزانه سراسرکشوردر **خرداد ماه** سال**۱۳۹۹**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۸	الف) نهنگ برای استخراج روغن از کبدش در ساخت مواد آرایشی شکار می شود ص ۶۱ هر مورد ۰/۵ ب) مردی گفت : این کیست که مردم برای لمس کردن(مسح کردن) سنگ به او اجازه داده اند ص ۵۰ (این کیست که مردم به او اجازه داده اند سنگ را مسح کند)	۱
۱۹	الف) الزَّرافةُ ص۶۲ ب) اِستَلَمَ ص۶۰ هر مورد ۰/۲۵ ج) تَذَکَّرْ ص ۶۰ د) فرود آورده شدند ص ۵۷	۱
۲۰	۱: تکلیماً ـ ۲: تأکیدی ـ۳: اللهُ ص۵۷ ۴: رَمزُ ص۶۲ هر مورد ۰/۲۵	۱
۲۱	۱: خودداری کرده بود ۲: خودداری نکنید ص ۶۰ هر مورد ۰/۲۵ ۳: خودداری نمی کنند ۴: خودداری کردن	۱
	" درنهایت، نظر همکاران محترم صا ئب ا ست"	۲۴

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **حسابان ۲**	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: **۱۳۹۹/۰۶/۱۱**	ساعت شروع: **۸صبح**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	رشته : **ریاضی و فیزیک**	مدت امتحان: **۱۲۰** دقیقه	تعداد صفحه: **۲**
دانش آموزان **روزانه** سراسرکشور در **نوبت شهریور** ماه سال **۱۳۹۹**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	استفاده از ماشین حساب ساده دارای چهار عمل اصلی مجاز می باشد .(سؤالات پاسخ نامه دارد)	نمره

الف) بخش الزامی

دانش آموز عزیز به سوالات ۱ تا ۱۲ (جهت کسب ۱۶ نمره) پاسخ دهید.

۱ درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید. — **۱**

الف) چند جمله ای $P(x)=(۲-x)^{۲}(x+۱)^{۳}$ یک چند جمله ای از درجه ۵ است.

ب) اگر تابع f در یک بازه نزولی اکید باشد، در این بازه نزولی نیز هست.

پ) مقدار تابع سینوس در $x=\frac{\pi}{۲}$ تعریف نشده است.

ت) خط $x=۱$ مماس قائم منحنی $f(x)=\sqrt[۳]{x}$ است.

۲ در جاهای خالی کلمه یا عبارت مناسب بنویسید. — **۱**

الف) اگر بازه $[-۲,۱]$ دامنه تابع $f(x)$ باشد، دامنه تابع $f(۳x+۱)$ برابر ..... است.

ب) سرعت لحظه ای در $t=۹$ برای متحرکی با معادله حرکت $f(t)=\sqrt{t}$ برابر ..... است.

۳ نمودار تابع زیر را به کمک نمودار تابع $y=\cos x$ رسم کنید. — **۱**

$y=\cos ۲x-۱$

۴ مقادیر a و b را طوری تعیین کنید که چندجمله ای $P(x)=x^{۳}+ax^{۲}+bx-۲$ بر $(x-۲)$ بخش پذیر بوده و باقی مانده تقسیم آن بر $(x+۱)$ برابر ۳ باشد. — **۱/۵**

۵ دوره تناوب و مقادیر ماکزیمم و مینیمم تابع $y=\sqrt{۵}-\pi\cos\frac{۱}{۲}x$ را محاسبه کنید. — **۱**

۶ معادله مثلثاتی $\cos ۳x-\cos x=۰$ را حل کنید. — **۱/۷۵**

۷ حدود زیر را محاسبه کنید. — **۱/۵**

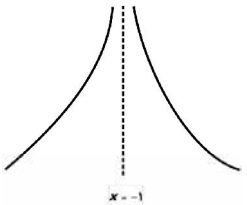
الف) $\lim\limits_{x\to\frac{\pi}{۲}}\frac{x+۱}{\tan x}$

ب) $\lim\limits_{x\to\pm\infty}\frac{x^{۲}+۱}{x^{۳}+۲x^{۲}+۱}$

«ادامه سوالات در صفحه دوم »

باسمه تعالی

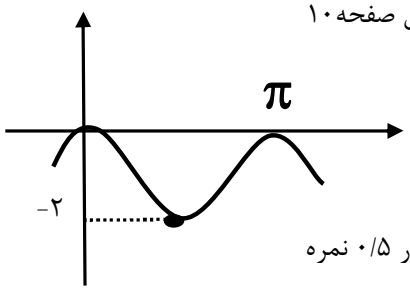
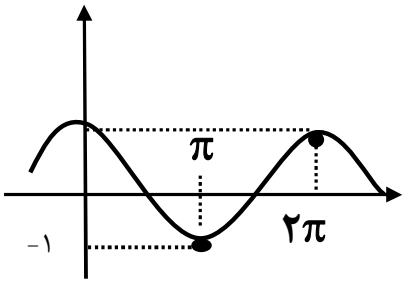
سؤالات امتحان نهایی درس : **حسابان ۲**	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: **۱۳۹۹/۰۶/۱۱**	ساعت شروع: **۸صبح**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	رشته : **ریاضی و فیزیک**	مدت امتحان: **۱۲۰** دقیقه	تعداد صفحه: **۲**
دانش آموزان **روزانه** سراسرکشور در **نوبت شهریور** ماه سال **۱۳۹۹**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	استفاده از ماشین حساب ساده دارای چهار عمل اصلی مجاز می باشد .(سؤالات پاسخ نامه دارد)	نمره
۸	اگر رفتار تابع $f(x)=\frac{x+3}{x^2+bx+c}$ در اطراف نقطه $x=-1$ به صورت شکل زیر باشد، مقادیر b,c را به دست آورید. 	۱
۹	نمودار تابع $f(x)=\frac{x+1}{x^3+x}$ در نزدیکی مجانب قائم آن به چه صورتی می باشد؟	۱
۱۰	اگر $f(x)=x^2-3x$ باشد، با استفاده از تعریف مشتق $f'(1)$ را حساب کنید.	۱/۲۵
۱۱	مشتق توابع زیر را به دست آورید. (ساده کردن مشتق الزامی نیست) الف) $f(x)=(\sqrt{3x+2})(x^3+1)$ ب) $g(x)=(x^2+3x+1)^7$ پ) $h(x)=\frac{x^2-5x+7}{-2x+9}$	۳
۱۲	اگر $f(x)=\sin^2 x-\cos 2x$ مقدار $f''(\frac{\pi}{6})$ را حساب کنید.	۱
	ب) بخش انتخابی **دانش آموز عزیز جهت کسب ۴ نمره، از بین سوالات ۱۳ تا ۱۶ فقط ۲ سوال را به دلخواه انتخاب و پاسخ دهید.**	
۱۳	مجانب های قائم و افقی نمودار تابع $y=\frac{1+2x^2}{1-x^2}$ را در صورت وجود به دست آورید.	۲
۱۴	مشتق پذیری تابع $f(x)=\begin{cases}x^2 & x\le 0\\ x & x>0\end{cases}$ را در $x=0$ بررسی کنید .	۲
۱۵	اکسترمم های مطلق تابع $f(x)=2x^3+3x^2-12x$ را در بازه ی $[-1,3]$ مشخص کنید.	۲
۱۶	جدول تغییرات و نمودار تابع $f(x)=x^3-3x+1$ را رسم کنید.	۲
	موفق و سربلند باشید. جمع نمره	۲۴

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

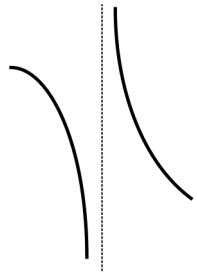
باسمه تعالی

راهنمای تصحیح درس : **حسابان ۲**	رشته : **ریاضی فیزیک**	**تعداد صفحه :۳**	مدت امتحان:**۱۲۰** دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه		تاریخ امتحان :**۱۱/ ۰۶/ ۱۳۹۹**	
دانش آموزان روزانه سراسر کشور در شهریور ماه سال ۱۳۹۹		**مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی** http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) درست ب) درست پ) نادرست ت) نادرست هر مورد (۰/۲۵) نمره	۱
۲	الف) $[-۱,۰]$ مشابه کار درکلاس صفحه ۱۰ ب) $\frac{۱}{۶}$ مشابه تمرین صفحه ۲۷ هر مورد(۰/۵)نمره	۱
۳	کار درکلاس صفحه ۱۰   رسم هر نمودار ۰/۵ نمره	۱
۴	$x-۲=۰\rightarrow x=۲\rightarrow p(۲)=۰\rightarrow ۴a+۲b=-۶ \quad (۰/۵)$ $x+۱=۰\rightarrow x=-۱\rightarrow p(-۱)=۳\rightarrow a-b=۶ (۰/۵)$ $a=۱\,(۰/۲۵),\quad b=-۵\,(۰/۲۵)$ مشابه تمرین صفحه ۲۲	۱/۵
۵	مشابه تمرین صفحه ۳۳ $T=\frac{۲\pi}{\frac{۱}{۲}}=۴\pi \ (۰/۵)$, $\min=-\pi+\sqrt{۵} \ (۰/۲۵)$, $\max=\pi+\sqrt{۵} \ (۰/۲۵)$	۱
۶	$\cos ۳x=\cos x \ (۰/۲۵) \Rightarrow \begin{cases} ۳x=۲k\pi+x \\ ۳x=۲k\pi-x \end{cases} (۰/۵) \Rightarrow \begin{cases} ۲x=۲k\pi \\ ۴x=۲k\pi \end{cases} (k\in\mathbb{Z}) \ (۰/۵)$ $\begin{cases} x=k\pi \\ x=\frac{k\pi}{۲} \end{cases} (k\in\mathbb{Z}) \ (۰/۵)$ مشابه تمرین ص ۴۴	۱/۷۵
۷	$\lim_{x\to\frac{\pi}{۲}^{+}} \tan x=-\infty \ (۰/۲۵) \quad \lim_{x\to\frac{\pi}{۲}^{-}} \tan x=+\infty \ (۰/۲۵), \lim_{x\to\frac{\pi}{۲}}(x+۱)=\frac{\pi}{۲}+۱ \ (۰/۲۵)$ الف) $\Rightarrow \lim_{x\to\frac{\pi}{۲}} \frac{x+۱}{\tan x}=۰ \ (۰/۲۵)$ مثال صفحه ۵۳ ب) $\lim_{x\to\pm\infty} \frac{x^{۲}}{x^{۳}} \ (۰/۲۵) = \lim_{x\to\pm\infty} \frac{۱}{x} =۰ \ (۰/۲۵)$ تمرین صفحه ۶۹	۱/۵
۸	$x=-\frac{b}{۲a}=-\frac{b}{۲}=-۱ \Rightarrow b=۲ \quad (۰/۵)$ $(-۱)^{۲}-۲+c=۰ \Rightarrow c=۱ \quad (۰/۵)$ مشابه تمرین صفحه ۵۸	۱

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح درس : **حسابان ۲**	رشته : **ریاضی فیزیک**	**تعداد صفحه :۳**	مدت امتحان:**۱۲۰** دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه		تاریخ امتحان :**۱۱/ ۰۶/ ۱۳۹۹**	
دانش آموزان **روزانه** سراسر کشور در **شهریور ماه** سال **۱۳۹۹**		**مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی** http://aee.medu.ir	

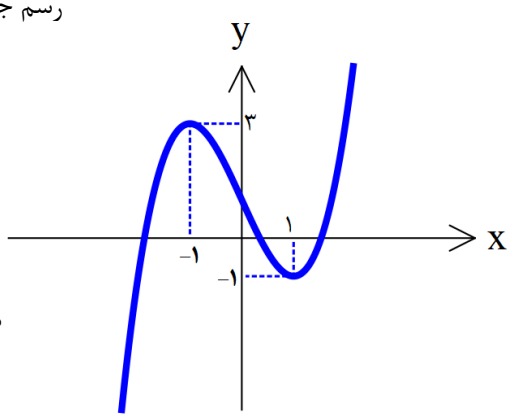
ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۹	$x(x^۲+۱)=۰ \Rightarrow x=۰$ (۰/۲۵) $\lim_{x\to ۰^+}\frac{x+۱}{x^۳+x}=+\infty$ (۰/۲۵), $\lim_{x\to ۰^-}\frac{x+۱}{x^۳+x}=-\infty$ (۰/۲۵)  (۰.۲۵) مثال صفحه ۵۷	۱
۱۰	$f'(۱)=\underbrace{\lim_{x\to ۱}\frac{x^۲-۳x+۲}{x-۱}}_{(۰/۵)}=\underbrace{\lim_{x\to ۱}\frac{(x-۱)(x-۲)}{x-۱}}_{(۰/۵)}=-۱$ (۰/۲۵) مشابه مثال صفحه ۷۹	۱/۲۵
۱۱	الف) $f'(x)=\underbrace{(\frac{۳}{۲\sqrt{۳x+۲}})(x^۳+۱)}_{(۰/۷۵)}+\underbrace{(۳x^۲)(\sqrt{۳x+۲})}_{(۰/۵)}$ ب) $g'(x)=\underbrace{۷(۲x+۳)(x^۲+۳x+۱)^۶}_{(۰/۷۵)}$ پ) $h'(x)=\frac{\overbrace{(۲x-۵)(-۲x+۹)-(-۲)(x^۲-۵x+۷)}^{(۰/۷۵)}}{\underbrace{(-۲x+۹)^۲}_{(۰/۲۵)}}$ تمرین صفحه ۱۰۱	۳
۱۲	$f'(x)=۲\sin x\cos x+۲\sin ۲x=۳\sin ۲x$ (۰/۵) $f''(x)=۶\cos ۲x \Rightarrow f''(\frac{\pi}{۶})=۶\cos\frac{\pi}{۳}=۳$ (۰/۵) تمرین صفحه ۱۰۱	۱
	مصححین محترم اگر دانش آموز به بیش از ۲ سوال از سوالات انتخابی پاسخ داده باشد، فقط ۲ سوال اول را تصحیح نمایید .	
۱۳	$\lim_{x\to\pm\infty}\frac{۲x^۲}{-x^۲}=-۲$ (۰/۵) $\Rightarrow \quad y=-۲$ (۰/۵) مجانب افقی $۱-x^۲=۰$ (۰/۵) $\Rightarrow \quad x=\pm ۱$ (۰/۵) مجانب های قائم تمرین صفحه ۶۹	۲
۱۴	$\lim_{x\to ۰^+}f(x)=\lim_{x\to ۰^-}f(x)=f(۰)=۰$ (۰/۵) $f'_+(۰)=\lim_{x\to ۰^+}\frac{x-۰}{x-۰}=۱$ (۰/۵) $\quad f'_-(۰)=\lim_{x\to ۰^-}\frac{x^۲-۰}{x-۰}=۰$ (۰/۵) $f'_-(۰)\neq f'_+(۰)$ (۰/۵) پس تابع مشتق پذیر نمی باشد مثال صفحه ۱۰۱	۲

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح درس : **حسابان ۲**	رشته : **ریاضی فیزیک**	**تعداد صفحه :۳**	مدت امتحان:**۱۲۰** دقیقه
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه		تاریخ امتحان :**۱۱/ ۰۶/ ۱۳۹۹**	
دانش آموزان **روزانه** سراسر کشور در **شهریور ماه** سال **۱۳۹۹**		**مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی** http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۵	$f'(x)=۶x^{۲}+۶x-۱۲=۰\ (۰/۲۵) \Rightarrow \begin{cases} x=۱ \\ x=-۲ \end{cases}\ (۰/۵)$ مشابه مثال صفحه ۱۲۳ $f(-۱)=۱۳$ $f(۱)=-۷\ \ (۰/۷۵) \Rightarrow \min:(۱,-۷)\ \ (۰/۲۵)\ ,\ \max:(۳,۴۵)\ \ (۰/۲۵)$ $f(۳)=۴۵$	۲
۱۶	$y'=۳x^{۲}-۳ \quad (۰/۲۵) \xrightarrow{y'=۰} x=\pm ۱ \quad (۰/۲۵)$ $y''=۶x=۰ \rightarrow x=۰ \rightarrow (۰,۱)$ نقطه عطف (۰/۵) نمره رسم جدول (۰/۵) نمره رسم نمودار (۰/۵) نمره مشابه تمرین صفحه ۱۴۴	۲
	« همکاران گرامی لطفا به راه حل های صحیح دیگر به تناسب نمره دهید . »	
	جمع نمره	۲۴

x	$-\infty$		-۱		۰		۱		$+\infty$
y'		$+$	۰	$-$		$-$	۰	$+$	
y''		$-$		$-$	۰	$+$		$+$	
y	$-\infty$	↗	۳ (max)	↘	۱	↘	-۱ (min)	↗	$+\infty$



باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **تعلیمات دینی ۳ (دینی، اخلاق و قرآن)**	رشته :**ریاضی فیزیک - علوم تجربی**	نام و نام خانوادگی :	تعداد صفحه: **۲**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	مدت امتحان: **۸۰ دقیقه**	تاریخ امتحان: **۱۳۹۹/۰۵/۲۲**	ساعت شروع: **۸ صبح**
دانش‌آموزان روزانه سراسرکشور در **نوبت شهریور** ماه سال **۱۳۹۹**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات	نمره

بخش الزامی

دانش آموز عزیز به سؤالات ۱ تا ۲۳ جهت کسب ۱۶ نمره پاسخ دهید:

الف) پیام آیات قرآنی و حدیث شریف را بنویسید:

۱ با توجه به آیهٔ «**اَللّهُ نورُ السَّماواتِ وَ الأَرضِ**» معنای این‌که خداوند نور آسمان‌ها و زمین است، چیست؟ ۰/۵

۲ عبارت شریف قرآنی «**وَ للهِ ما فِی السَّماواتِ وَ ما فِی الأَرضِ ...**» به کدام مرتبهٔ توحید اشاره می‌کند؟ ۰/۵

۳ در آیهٔ «**أَفَمَن أَسَّسَ بُنیانَهُ عَلی تَقوی مِنَ اللهِ وَ رِضوانٍ خَیرٌ**» زندگی محکم و استوار بر چه پایه‌هایی بنا می‌شود؟ ۰/۵

۴ مطابق حدیث امام علی علیه السلام: «**اَلتَّوبَهُ تُطَهِّرُ القُلوبَ وَ تَغسِلُ الذُّنوبَ**» چرا به عمل توبه پیرایش و تخلیه می‌گویند؟ ۰/۵

ب) درستی یا نادرستی گزاره‌های زیر را با (ص / غ) مشخص کنید:

۵ یک موجود فقط در صورتی نیازمند به دیگری نیست که خودش ذاتاً موجود باشد. ۰/۵

۶ در اسلام، اخلاص شرط قبولی اعمالی است که فرد به درگاه خدا عرضه می‌دارد. ۰/۵

۷ اندازه، حدود، ویژگی، موقعیت مکانی و زمانی موجودات، وابسته به قضای الهی است. ۰/۵

۸ برای انسان، توفیق توبه همواره میسر است، فرد باید لحظه‌های توفیق را شکار کند. ۰/۵

پ) جاهای خالی را با کلمات مناسب تکمیل کنید:

۹ تسلیم بودن در برابر امیال نفسانی باعث می‌شود شخص، درونی ..... و شخصیتی ناپایدار داشته باشد. ۰/۵

۱۰ برای تقویت اخلاص از راه افزایش شناخت خدا، خوب است ساعاتی را صرف ..... در آیات الهی کنیم. ۰/۵

۱۱ امداد خاص خداوند نسبت به کسانی که با نیت پاک، قدم در راه حق می‌گذارند، سنت..... الهی نام دارد. ۰/۵

۱۲ وقتی فرد گناهکار دائماً به خود می‌گوید به زودی توبه می‌کنم در واقع شیطان او را به ..... می‌کشاند. ۰/۵

ت) ارتباط هر یک از مفاهیم زیر را کشف کنید:

۱۳ هر یک از عبارات قسمت الف با کدام‌یک از نشانه‌های اختیار در قسمت ب ارتباط دارد: ۱/۵

«الف»	«ب» (یک مورد اضافی است.)
الف)دچار شک و تردید شدن در انتخاب‌ها	۱) مسئولیت پذیری
ب)افسوس خوردن از انجام کارهای اشتباه	۲) تفکر و تصمیم
ج)مستحق مجازات دانستن خود در عهدشکنی	۳)احساس پشیمانی
	۴) احساس رضایت

ث) به سؤال‌های احکام زیر پاسخ دهید:

۱۴ هر یک از عبارات زیر چه حکمی دارد؟ (جایز - واجب کفایی - مستحب -مکروه - حرام: یک مورد اضافی است.) ۲

الف)ورزش کردن به قصد آمادگی برای انجام وظایف الهی

ب)تولید فیلم‌های تلویزیونی جهت گسترش فرهنگ اسلامی

ج)هر نوع تجارت به نفع رژیم صهیونیستی و ترویج کالای آنها

د)شرکت در مجالس شادی مانند جشن‌های ملی با رعایت احکام دین

(ادامه‌ی سؤالات در صفحه‌ی دوم)

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **تعلیمات دینی ۳ (دینی، اخلاق و قرآن)**	رشته :**ریاضی فیزیک – علوم تجربی**	نام و نام خانوادگی :	تعداد صفحه: **۲**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	مدت امتحان: **۸۰ دقیقه**	تاریخ امتحان: **۱۳۹۹/۰۵/۲۲**	ساعت شروع: **۸ صبح**
دانش‌آموزان روزانه سراسرکشور در **نوبت شهریور** ماه سال **۱۳۹۹**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات	نمره
ج)	**به سؤال‌های زیر پاسخ کوتاه دهید:**	
۱۵	کدام اعتقاد دینی مانند روحی در پیکرهٔ احکام دین حضور دارد و به آن معنا می‌بخشد؟	۰/۵
۱۶	اگر کسی در پی کسب رضایت قدرت‌های مادی باشد به چه شرکی گرفتار شده است؟	۰/۵
۱۷	عملی که از جهت کمیت و کیفیت مطابق فرمان الهی انجام شود، دارای چه حُسنی است؟	۰/۵
۱۸	شیطان در نزد خداوند اقرار کرده است که توانایی فریب کدام گروه از مؤمنان را ندارد؟	۰/۵
۱۹	کدام سنت الهی موجب به ظهور رساندن استعدادها و نشان دادن تمایلات درونی است؟	۰/۵
۲۰	در چه صورت واجب است افراد یک جامعه از مصرف کالاهای خارجی خودداری کنند؟	۰/۵
ج)	**به سؤال‌های زیر پاسخ کامل دهید:**	
۲۱	مراحل تکمیلی توبه را نام ببرید.	۱
۲۲	توبه اجتماعی را با ذکر مثال شرح دهید.	۱/۵
۲۳	چرا در اسلام ارتباط جنسی خارج از چارچوب شرع، حرام شمرده شده است؟	۱
	بخش انتخابی **دانش آموز عزیز جهت کسب ۴ نمره از سؤالات ۲۴ تا ۳۱ فقط ۴ سؤال را به دلخواه انتخاب کرده و پاسخ دهید:**	
۲۴	چرا انسان در شناخت ذات و چیستی خداوند ناتوان است؟	۱
۲۵	یکی از میوه های درخت اخلاص، دستیابی به درجاتی از حکمت است، آن‌را شرح دهید.	۱
۲۶	سنت املاء و استدراج را تعریف کنید.	۱
۲۷	چرا جوانی بهترین زمان برای توبه کردن است؟ توضیح دهید.	۱
۲۸	تلاش‌های پیامبراکرم صلی‌الله علیه‌وآله‌وسلم را برای برپایی جامعهٔ عدالت محور، توضیح دهید.	۱
۲۹	چگونه یکی از جاهل ترین جوامع روزگار پیامبر اسلام صلی‌الله علیه‌وآله‌وسلم مشتاق علم گردید؟	۱
۳۰	توجه به قانون یکی از آثار مثبت تمدن جدید در حوزهٔ عدل است ، آن را شرح دهید.	۱
۳۱	مهم‌ترین عامل برای حضور کارآمد یک کشور در میان افکار عمومی جهان چیست؟ چرا ؟	۱
	« در پناه حضرت حق موفق باشید. »	**جمع نمرات** ۲۴

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **تعلیمات دینی ۳ (دینی، اخلاق و قرآن)**	رشته: **ریاضی فیزیک – علوم تجربی**	مدّت امتحان: **۸۰ دقیقه**	ساعت شروع: **۸ صبح**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه		تاریخ امتحان : **۱۳۹۹/۰۵/۲۲**	تعداد صفحه : **۳**
دانش آموزان روزانه سراسرکشور درشهریور ماه سال ۱۳۹۹			مرکز سنجش وپایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

	بخش الزامی:	
	الف)پیام آیات قرآن و حدیث :	۲
۱	تمام موجودات، وجود خود را از خداوند می‌گیرند و پا به عرصهٔ هستی می‌گذارند.(۰/۵) (درس ۱ صفحه۱۱)	
۲	توحید در مالکیت (۰/۵) (درس ۲صفحه ۱۹)	
۳	تقوی(۰/۲۵) خشنودی خدا (۰/۲۵) (درس ۸ صفحه۹۷)	
۴	توبه، گناهان را از قلب خارج کرده و آن‌را شست‌وشو می‌دهد. (۰/۵) (درس ۷ صفحه ۸۴)	
	ب)درستی یا نادرستی:	۲
۵	ص (۰/۵) (درس ۱ صفحه۷)	
۶	ص(۰/۵) (درس ۴ صفحه۴۴)	
۷	غ (۰/۵) (درس ۵ صفحه۵۷)	
۸	غ (۰/۵) (درس ۷ صفحه۸۵)	
	پ)تکمیل کنید:	۲
۹	ناآرام(۰/۵) (درس ۳ صفحه۳۴)	
۱۰	تفکر(۰/۵) (درس ۴ صفحه۴۶)	
۱۱	توفیق (۰/۵) (درس ۶ صفحه۷۳)	
۱۲	تسویف (۰/۵) (درس ۷ صفحه۸۷)	
	ت)کشف ارتباط:	۱/۵
۱۳	الف)۲ (۰/۵) ب) ۳ (۰/۵) ج) ۱ (۰/۵) (درس ۵ صفحه های ۵۴)	
	ث)احکام:	۲
۱۴	الف) مستحب (۰/۵) ب) واجب کفایی (۰/۵) ج) حرام (۰/۵) د) جایز(۰/۵) (درس ۸ صفحات ۹۹ تا ۱۰۶)	
	ج)پاسخ کوتاه:	۳
۱۵	توحید (۰/۵) (درس ۲ صفحه۱۸)	
۱۶	شرک عملی (۰/۵) (درس۳ صفحه ۳۳)	
۱۷	حسن فعلی(۰/۵) (درس ۴صفحه۴۵)	
۱۸	با اخلاص(۰/۵) (درس ۴صفحه۴۷)	
۱۹	سنت ابتلاء (امتحان) (۰/۵) (درس ۶صفحه ۷۰)	
۲۰	اگرمصرف کالاهای خارجی موجب وابستگی کشور شود.(۰/۵) (درس ۸صفحه ۱۰۶)	

« ادامهٔ سؤالات در صفحهٔ دوم »

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **تعلیمات دینی ۳ (دینی، اخلاق و قرآن)**	رشته: **ریاضی فیزیک – علوم تجربی**	مدّت امتحان: **۸۰ دقیقه**	ساعت شروع: **۸ صبح**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه		تاریخ امتحان : **۱۳۹۹/۰۵/۲۲**	تعداد صفحه : **۳**
دانش آموزان روزانه سراسرکشور درشهریور ماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش وپایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

	چ)پاسخ تشریحی:	
۲۱	تلاش در جهت دور شدن از گناه(۰/۵) - جبران حقوق الهی و حقوق مردم(۰/۵) (درس ۷ صفحات ۸۸و۸۹)	۱
۲۲	وقتی جامعه‌ای در برخی از ابعاد از مسیر توحید و اطاعت از خداوند خارج شود، نیازمند بازگشت به مسیر توحید و اصلاح یعنی نیازمند توبه اجتماعی است. (۱) انحراف‌های اجتماعی مانند رباخواری، رشوه گرفتن، بی‌توجهی به عفاف و پاکدامنی و ... (۰/۵) (درس ۷ صفحه ۹۰)	۱/۵
۲۳	چون رایج شدن این ارتباط بازگشت به دوران جاهلیت است و بنیان خانواده را متزلزل می‌کند و سلامت جسمی و روحی انسانها را به خطر می‌اندازد. (۱) (درس ۸ صفحات ۱۰۰ و ۱۰۱)	۱
	« بخش انتخابی»	
	مصحح گرامی: اگر دانش‌آموز به بیش از چهار سوال انتخابی پاسخ داده باشد، فقط چهار سوال اول را تصحیح نمایید.	
۲۴	چون ذهن ما محدود است، نمی‌تواند ذات امور نامحدود را تصور کرده و چگونگی آن‌را دریابد.خداوند حقیقتی نامحدود است لذا ذهن ما نمی‌تواند به حقیقت او احاطه پیدا کرده و ذاتش را شناسایی کند.(۱) (درس ۱صفحه ۱۲)	۱
۲۵	حکمت به معنای علم محکم و استوار و به‌دور از خطاست که هدف درست و راه رسیدن به آن را نشان می‌دهد و مانع لغزش‌ها می‌شود.(۰/۵) انسان حکیم به درجاتی از بصیرت وروشن‌بینی رسیده که می‌تواند در شرایط سخت، حق را از باطل تشخیص داده و گرفتار آن نشود.(۰/۵) (درس ۴ صفحه ۴۷)	۱
۲۶	انسانی که به دام گناه می‌افتد، خداوند برای او شرایطی فراهم می‌کند تا توبه نماید. اما اگر او چنان در گناه پیش رود و با حق دشمنی ورزد، خدا به او فرصت می‌دهد و او از این فرصت و نعمت در جهت غرق شدن در گناه استفاده می‌کند (۰/۵) و بار گناهانش هر روز سنگین‌تر شده و به تدریج به سوی هلاکت ابدی نزدیک‌تر می‌شود.(۰/۵) (درس۶صفحه ۷۴)	۱

« ادامهٔ سؤالات در صفحهٔ سوم »

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **تعلیمات دینی ۳ (دینی، اخلاق و قرآن)**	رشته: **ریاضی فیزیک – علوم تجربی**	مدّت امتحان: **۸۰ دقیقه**	ساعت شروع: **۸ صبح**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	تاریخ امتحان : **۱۳۹۹/۰۵/۲۲**		تعداد صفحه : **۳**
دانش آموزان روزانه سراسرکشور درشهریور ماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش وپایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

۲۷	دورهٔ جوانی دورهٔ انعطاف پذیری و تحول و دورهٔ پیری دورهٔ کم شدن انعطاف و تثبیت خوی‌ها و خصلت‌هاست.(۰/۵) اگر در دورهٔ جوانی خصلتی در انسان پدید آمد و ماندگار شد خارج کردن آن در پیری دشوار است. (۰/۵) بنابراین بهترین زمان برای توبه دوران جوانی است. (درس ۷ صفحه ۹۰)	۱
۲۸	یکی از اهداف مهم پیامبر(ص)برپایی جامعهٔ عدالت محور بود تا مظلوم به آسانی حق خود را از ظالم بستاند و امکان رشد برای همهٔ انسان‌ها فراهم باشد نه اینکه نعمت‌ها در انحصار گروهی محدود باشد.ایشان از هر فرصتی برای رفع تبعیض‌های طبقاتی حاکم بر نظام جاهلی و برقراری فرهنگ برابری استفاده می‌نمود.(۱) (درس ۹ صفحه ۱۱۲)	۱
۲۹	نزول تدریجی آیات قرآن و دعوت مکرر این کتاب به خردورزی و دانش از یک طرف(۰/۵) و تشویق‌های دائمی رسول خدا (ص) از طرف دیگر سد جاهلیت را شکست و جامعهٔ آن زمان را مشتاق علم کرد.(۰/۵) (درس ۹ صفحه ۱۱۶)	۱
۳۰	پس از قرون وسطی در کشورهای اروپایی توجه به قانون عموماً عکس‌العملی در برابر حاکمیت نامطلوب کلیسا بود. (۰/۲۵) آگاهی به قانون ابتدا با ترجمهٔ آثار اسلامی اتفاق افتاد و فوایدی برای تمدن جدید داشت. (۰/۲۵)مردم با حقوق خود در مقابل دولت‌ها آشنا شدند و به تدوین قوانین حقوقی پرداختند و برای حفظ آن سازمان‌هایی را تأسیس کردند.(۰/۵) (درس ۱۰ صفحه۱۳۵)	۱
۳۱	استحکام و اقتدار نظام حکومتی یک کشور، مهم‌ترین عامل برای حضور کارآمد در میان افکار عمومی جهان است. (۰/۵) چون به طور طبیعی یک کشور ضعیف، منزوی می‌شود و همراهی در دنیا نمی‌یابد.(۰/۵) (درس ۱۰ صفحه ۱۳۷)	۱
	موفق و مؤید باشید.	۲۴

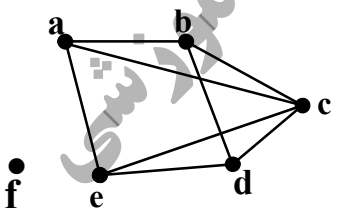
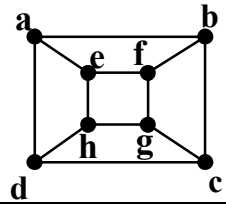
باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **ریاضیات گسسته**	نام و نام خانوادگی :	ساعت شروع: **۸ صبح**	رشته : **ریاضی فیزیک**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	تعداد صفحه: **۲**	تاریخ امتحان : **۱۳۹۹/۰۶/۰۴**	مدت امتحان: **۱۲۰ دقیقه**
دانش آموزان **روزانه** سراسرکشور در **نوبت شهریور** ماه سال **۱۳۹۹**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	سوالات پاسخ نامه دارد	نمره

الف) بخش الزامی

دانش‌آموز عزیز به سوالات ۱ تا ۱۳ جهت کسب ۱۶ نمره پاسخ دهید.

۱	درست یا نادرست بودن گزاره‌های زیر را تعیین کنید. الف) برای هر دو عدد حقیقی x و y ، داریم: $\sqrt{x+y}=\sqrt{x}+\sqrt{y}$. ب) اگر a و b دو عدد حقیقی باشند و $ab=0$ آن‌گاه $a=0$ یا $b=0$. پ) اگر $a,b\in R$ داریم: $a<b\Leftrightarrow a^2<b^2$. ت) حاصل‌جمع هر دو عدد گنگ، عددی گنگ است.	۱
۲	ثابت کنید اگر a و b دو عدد حقیقی نامنفی باشند، داریم: $\frac{a+b}{2}\geq\sqrt{ab}$.	۱/۲۵
۳	فرض کنیم a و n دو عدد طبیعی باشند به طوری که $a\mid 3n+4$ و $a\mid 2n+3$. نشان دهید $a=1$.	۱/۲۵
۴	ثابت کنید اگر $p>3$ عددی اول باشد، آنگاه به یکی از دو صورت $p=6k+1$ یا $p=6k+5$ $(k\in W)$ نوشته می‌شود.	۱/۵
۵	اگر باقی‌مانده تقسیم اعداد m و n بر ۱۷ به ترتیب ۵ و ۳ باشد، در این صورت باقی‌مانده تقسیم عدد $(2m-5n)$ بر ۱۷ را محاسبه کنید.	۱/۲۵
۶	رقم یکان عدد $(7+2^{11})$ را به دست آورید.	۱/۲۵
۷	معادله سیاله $2x+5y=19$ را حل کنید.	۱
۸	گراف G به صورت مقابل رسم شده است.به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) $\Delta(G)$, $\delta(G)$ را مشخص کنید. ب) سه دور به طول ۳ بنویسید. پ) ماکزیمم درجه در مکمل گراف G چند است؟ ت) $N_G(e)$ را با اعضا بنویسید. ث) آیا گراف G همبند است؟ 	۲/۵
۹	گراف کامل K_p دارای ۱۰ یال است. ابتدا p را به دست آورید، سپس گراف را رسم کنید.	۱
۱۰	عدد احاطه‌گری گراف زیر را مشخص کنید. 	۱/۵
۱۱	هشت نفر به چند طریق می‌توانند در سه اتاق، سه نفره، چهار نفره و یک نفره قرار بگیرند؟	۰/۷۵
۱۲	معادله $x_1+x_2+\cdots+x_5=14$ چند جواب صحیح و نامنفی دارد به شرط آن‌که $x_1\geq 1$ و $x_3>3$ باشند؟	۱/۲۵
۱۳	یک مربع لاتین چرخشی 4×4 بنویسید.	۰/۵

« بقیه سوالات در صفحه دوم»

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **ریاضیات گسسته**	نام و نام خانوادگی :	ساعت شروع: **۸ صبح**	رشته : **ریاضی فیزیک**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	تعداد صفحه: **۲**	تاریخ امتحان : **۱۳۹۹/۰۶/۰۴**	مدت امتحان: **۱۲۰ دقیقه**
دانش آموزان **روزانه** سراسرکشور در **نوبت شهریور** ماه سال **۱۳۹۹**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	سوالات پاسخ نامه دارد	نمره

ب) بخش انتخابی

دانش‌آموز عزیز جهت کسب ۴ نمره از سوالات ۱۴ تا ۲۱ فقط ۴ سوال را به دلخواه انتخاب کرده و پاسخ دهید.

۱۴	فرض کنیم $a,b\in Z$,$m\in N$ اگر $a\overset{m}{\equiv}b$ ثابت کنید: $n\in N$, $a^n\overset{m}{\equiv}b^n$.	۱
۱۵	آیا گراف ۷رأسیِ۳- منتظم وجود دارد؟ برای پاسخ خود دلیل ارائه کنید.	۱
۱۶	گراف P_5 را رسم کرده و تمام مسیرهای به طول ۳ را مشخص کنید.	۱
۱۷	متعامد بودن دو مربع لاتین زیر را بررسی کنید. ۱ ۲ ۳ ۲ ۳ ۱ ۳ ۱ ۲ ۱ ۲ ۳ ۳ ۱ ۲ ۲ ۳ ۱	۱
۱۸	در یک کلاس ۲۵ نفری، ۱۵ نفر فوتبال و ۱۴ نفر والیبال بازی می‌کنند. مشخص کنید چند نفر نه فوتبال بازی می‌کنند و نه والیبال، به شرط آن‌که بدانیم ۹ نفر هم فوتبال و هم والیبال بازی می کنند.	۱
۱۹	تعداد تابع‌های یک به یک از یک مجموعه ۳ عضوی به یک مجموعه ۶ عضوی چند تا است؟ (با ذکر دلیل)	۱
۲۰	۸نفر را که برای یک برنامه تلویزیونی پیامک ارسال کرده‌اند، انتخاب کرده‌ایم و می‌خواهیم در ۴مرحله و در هر مرحله یک جایزه را به یکی از این ۸ نفر (با قرعه‌کشی) به دلخواه بدهیم. این عمل به چند طریق امکان‌پذیر است؟ (یک نفر می‌تواند ۴ جایزه را برنده شود.)	۱
۲۱	نشان دهید در یک خانواده ۵ نفری حداقل دو نفر فصل تولدشان یکسان است.	۱
	" موفق باشید " جمع نمره	۲۴

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **ریاضیات گسسته**	رشته: **ریاضی فیزیک**	ساعت شروع: **۸ صبح**	مدّت امتحان: **۱۲۰دقیقه**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه		تاریخ امتحان : **۱۳۹۹/۰۶/۰۴**	
دانش آموزان روزانه سراسرکشور **شهریور ماه سال ۱۳۹۹**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره

پاسخ سوالات الزامی

۱ الف) نادرست (۰/۲۵) (کار در کلاس صفحه ۳) ب) درست (۰/۲۵) (مثال صفحه ۴) — نمره: ۱

پ) نادرست (۰/۲۵) (کار در کلاس صفحه ۷) ت) نادرست (۰/۲۵) (مشابه قسمت ث کاردرکلاس صفحه ۳)

۲ $\frac{a+b}{2} \geq \sqrt{ab} \Leftrightarrow a+b \geq 2\sqrt{ab}$ (۰/۲۵) $\Leftrightarrow a+b-2\sqrt{ab} \geq 0$ (۰/۲۵) $\Leftrightarrow (\sqrt{a}-\sqrt{b})^2 \geq 0$ (۰/۲۵) — نمره: ۱/۲۵

نابرابری آخر برای a, b نامنفی همیشه درست است. (۰/۲۵) . اثبات بازگشتی و حکم برقرار است. (۰/۲۵) (مثال صفحه ۷)

۳ $\begin{matrix} a \mid 3n+4 \\ a \mid 2n+3 \end{matrix} \Rightarrow a \mid \underbrace{-2(3n+4)}_{(۰/۲۵)} + \underbrace{3(2n+3)}_{(۰/۲۵)} \Rightarrow a \mid 1$ (۰/۲۵) $\Rightarrow a = \pm 1$ (۰/۲۵) $\xrightarrow{a \in N} a = 1$ (۰/۲۵) — نمره: ۱/۲۵

(مشابه کار در کلاس صفحه ۱۱)

۴ هرگاه p را بر ۶ تقسیم کنیم، خواهیم داشت:

$p = 6k$ (۱) , $p = 6k+1$ (۲) , $p = 6k+2 = 2(3k+1)$ (۳)

$p = 6k+3 = 3(2k+1)$ (۴) , $p = 6k+4 = 2(3k+2)$ (۵) , $p = 6k+5$ (۶) (۰/۷۵)

p در حالات (۱)، (۳) و (۵) زوج و در (۴) بر ۳ بخش‌پذیر است (۰/۲۵) که با اول بودن p تناقض دارد. (۰/۲۵) بنابراین فقط در حالات (۲) یا (۶) ، p می‌تواند عددی اول باشد که حکم اثبات می‌شود. (۰/۲۵) (مسئله ۲ صفحه ۱۵) — نمره: ۱/۵

۵ $\begin{matrix} m = 17q+5 \ (q \in Z) \\ n = 17q'+3 \ (q' \in Z) \end{matrix}$ (۰/۵) $\Rightarrow (2m-5n) = 17(2q-5q') - 5$ (۰/۲۵)

$\Rightarrow (2m-5n) = 17(2q-5q'-1) + 12$ (۰/۲۵) $\Rightarrow r = 12$ (۰/۲۵)

(مثال پایین صفحه ۱۴) — نمره: ۱/۲۵

۶ $2^5 \overset{10}{\equiv} 2$ (۰/۲۵) $\Rightarrow 2^{10} \overset{10}{\equiv} 2^2$ (۰/۲۵) $\Rightarrow 2^{11} \overset{10}{\equiv} 8$ (۰/۲۵) $\Rightarrow 2^{11} + 7 \overset{10}{\equiv} 15 \overset{10}{\equiv} 5$ (۰/۲۵)

رقم یکان برابر ۵ است. (۰/۲۵) (مشابه تمرین ۱۱ صفحه ۲۹) — نمره: ۱/۲۵

۷ $2x \overset{5}{\equiv} 19 \overset{5}{\equiv} 4$ (۰/۲۵) $\Rightarrow \xrightarrow{(2,5)=1} x \overset{5}{\equiv} 2$ (۰/۲۵) $\Rightarrow x = 5k+2$ (۰/۲۵) $\Rightarrow y = -2k+3$ (۰/۲۵)

(مشابه کار در کلاس صفحه ۲۷) — نمره: ۱

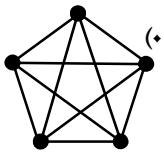
۸ الف) $\Delta(G) = 4$, $\delta(G) = 0$ (۰/۵) (مفاهیم اساسی گراف از صفحه ۳۲ تا صفحه ۳۹) — نمره: ۲/۵

ب) c,e,d,c (۰/۲۵) , c,a,e,c (۰/۲۵) , c,a,b,c (۰/۲۵)

پ) ۵ (۰/۲۵) ت) $N_G(e) = \{a,c,d\}$ (۰/۷۵) ث) خیر(۰/۲۵)

۹ $\frac{p(p-1)}{2} = 10$ (۰/۲۵) $\Rightarrow p^2 - p - 20 = 0$ (۰/۲۵) $\Rightarrow p = 5$ (۰/۲۵) (مشابه تمرین ۶ صفحه ۴۲) — نمره: ۱

رسم گراف (۰/۲۵)



۱۰ با توجه به $\gamma(G) \geq 2$ داریم $\left\lceil \frac{8}{3+1} \right\rceil = 2$ (۰/۲۵). لذا حداقل عدد احاطه‌گری ۲ است.(۰/۲۵) از طرفی $\{e,c\}$ یک مجموعه احاطه‌گر است. (۰/۵). پس $\gamma(G) \leq 2$ (۰/۲۵) در نتیجه $\gamma(G) = 2$ (عدد احاطه‌گری). (۰/۲۵)(قسمت الف تمرین ۳ صفحه۵۲) — نمره: ۱/۵

۱۱ $\frac{8!}{3! \times 4!}$ (۰/۷۵) (به راه حل $\underbrace{\binom{8}{4}}_{(۰/۲۵)} \underbrace{\binom{4}{3}}_{(۰/۲۵)} \underbrace{\binom{1}{1}}_{(۰/۲۵)}$ نیز نمره داده شود.) (مشابه مثال صفحه ۵۹) — نمره: ۰/۷۵

ادامه پاسخ‌ها در صفحه دوم

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **ریاضیات گسسته**	رشته: **ریاضی فیزیک**	ساعت شروع: **۸ صبح**	مدّت امتحان: **۱۲۰دقیقه**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه		تاریخ امتحان : **۱۳۹۹/۰۶/۰۴**	
دانش آموزان **روزانه** سراسرکشور **شهریور ماه سال ۱۳۹۹**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی **http://aee.medu.ir**	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۲	(سوال ۳ کار در کلاس صفحه ۶۱) $y_1=x_1-1\geq 0 \Rightarrow x_1=1+y_1$ (۰/۲۵) , $y_2=x_2-4\geq 0 \Rightarrow x_2=4+y_2$ (۰/۲۵) $\Rightarrow$ $1+y_1+x_2+4+y_2+x_4+x_5=14$ (۰/۲۵) $\Rightarrow y_1+x_2+y_3+x_4+x_5=9$ (۰/۲۵) $\Rightarrow$ جواب $=\binom{9+5-1}{5-1}=\binom{13}{4}$ (۰/۲۵)	۱/۲۵
۱۳	(توضیحات صفحه ۶۳) (۰/۵) ۱ ۲ ۳ ۴ ۴ ۱ ۲ ۳ ۳ ۴ ۱ ۲ ۲ ۳ ۴ ۱	۰/۵
	پاسخ سوالات اختیاری	
۱۴	$a\overset{m}{\equiv}b \Rightarrow m\mid a-b$ (۰/۲۵) $\Rightarrow m\mid(a-b)(a^{n-1}+a^{n-2}b+\cdots+b^{n-1})$ (۰/۲۵) $\Rightarrow m\mid a^n-b^n$ (۰/۲۵) $\Rightarrow a^n\overset{m}{\equiv}b^n$ (۰/۲۵) (مشابه تمرین ۹ صفحه ۲۹)	۱
۱۵	**وجود ندارد.** (۰/۲۵) **زیرا:** (۰/۲۵) زوج $2q=21$ فرد (۰/۲۵) $\Rightarrow 3\times 7=2q$ (۰/۲۵) $\Rightarrow \sum_{i=1}^{7}\deg v_i=2q$ (۰/۲۵) (سوال ۸ صفحه ۳۸) همکاران گرامی، در صورتی که دانش آموزی با رسم شکل هم توضیح داد، نمره داده شود.	۱
۱۶	(صفحه ۳۸) a,b,c,d (۰/۲۵) , b,c,d,e (۰/۲۵) a b c d e (۰/۵)	۱
۱۷	**در مربع لاتین مقابل، اعداد ۲رقمی تکراری نداریم. پس دو مربع لاتین، متعامدند.** (۰/۲۵) (کار در کلاس صفحه ۶۶) ۱۱ ۲۲ ۳۳ ۳۲ ۱۳ ۲۱ ۲۳ ۳۱ ۱۲ (۰/۷۵)	۱
۱۸	(مثال صفحه ۷۴) $\underbrace{\lvert\overline{F\cup V}\rvert}_{(۰/۲۵)}=\lvert S\rvert-\lvert F\cup V\rvert=25-\underbrace{(15+14-9)}_{(۰/۵)}=5$ (۰/۲۵)	۱
۱۹	$A=\{a_1,a_2,a_3\}, b=\{b_1,b_2,\cdots,b_6\}$ $f(a_1)=b_1\vee b_2\vee\cdots\vee b_6\Rightarrow$ (۰/۲۵) به ۶ طریق $f(a_1)$ را تعریف کنیم. یک به یک $f\Rightarrow f(a_2)\neq f(a_1)\Rightarrow$ (۰/۲۵) به ۵ طریق $f(a_2)$ را تعریف کنیم. یک به یک $f\Rightarrow f(a_3)\neq f(a_1), f(a_2)\neq f(a_2)\Rightarrow$ (۰/۲۵) به ۴ طریق $f(a_3)$ را تعریف کنیم. **بنابراین طبق اصل ضرب** $6\times 5\times 4=120$ **تابع یک به یک داریم.** (۰/۲۵) (به روش $P(6,3)=\frac{6!}{3!}=120$ نیز نمره داده شود.) (فعالیت صفحه ۷۹)	۱
۲۰	**حل مسأله معادل با یافتن تعداد تابع‌های ممکن از یک مجموعه ۴ عضوی به یک مجموعه ۸ عضوی است.** (۰/۵) **که برابر با** 8^4 **است.** (۰/۵) (مثال صفحه ۷۸)	۱
۲۱	**فصل تولد=لانه=۴** (۰/۲۵) **وافراد خانواده=کبوتر=۵**(۰/۲۵)**. طبق اصل لانه کبوتری** (۰/۲۵)**حداقل یک لانه (فصل) وجود دارد که۲ کبوتر(دو نفر از اعضای خانواده) در آن قرار می‌گیرند (در یک فصل به دنیا آمده اند).** (۰/۲۵) (سوال ۳ کار درکلاس صفحه ۸۰)	۱
جمع نمره		**۲۴**

«همکاران گرامی لطفا برای راه حل های صحیح دیگر بارم را به تناسب تقسیم فرمایید.»

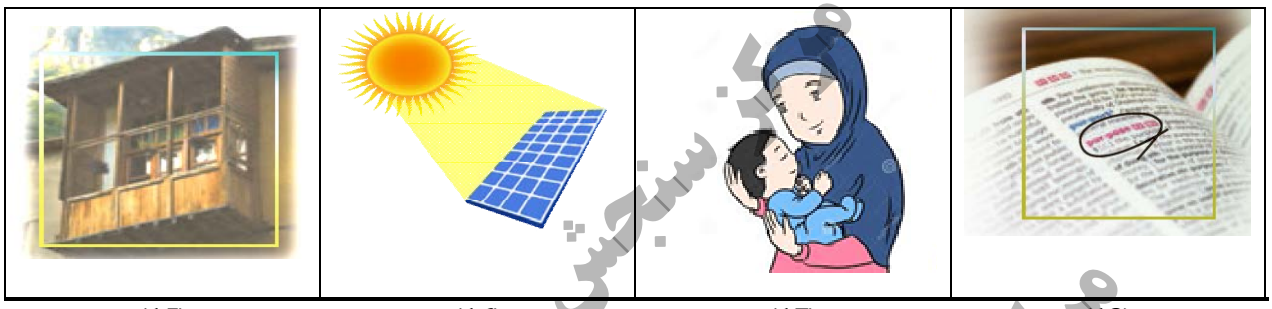
باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **زبان انگلیسی (۳)**	رشته : **تمامی رشته ها**	ساعت شروع : **۸ صبح**	تعداد صفحات :**۶**
تاریخ امتحان: **۹۹/۰۶/۱۳**	نام و نام خانوادگی :	پایه دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه	مدت امتحان : **۱۲۰ دقیقه**
دانش آموزان روزانه سراسرکشور در نوبت شهریورماه سال ۱۳۹۹			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی **http://aee.medu.ir**

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱	**Listening** **دانش آموز عزیز به فایل صوتی شماره ۱ به دقت گوش دهید و سپس به سوالات به شکل خواسته شده، پاسخ دهید.** **1.** Amin is really tired because ……. a) he is working on a new project b) he is sick and feels weak c) he doesn`t sleep well at nights d) he is working on a difficult problem **2**. Amin thinks we need to consider ……..more. a) work, sport and responsibility b) money, sport and work c) work, money and responsibility d) responsibility, money and sport **3**. What does Behzad think about health? a) Health is not really important b) We should not care about our health c) Health is on top of everything d) Health is not as important as money	۳
۲	**دانش آموز عزیز به فایل صوتی شماره ۲ به دقت گوش دهید و سپس به سوالات به شکل خواسته شده، پاسخ دهید.** **4.** Where did Alex leave his jacket? **5.** His jacket wasn't new and expensive. a) True b) False **6.** Her mother said to him to call the bus station. a) True b) False	۲
۳	**دانش آموز عزیز به فایل صوتی شماره ۳ به دقت گوش دهید و سپس به سوالات به شکل خواسته شده، پاسخ دهید.** **7.** What time is the birthday party? **8.** What may she bring as a birthday gift?	۲
۴	**دانش آموز عزیز به فایل صوتی شماره ۴ به دقت گوش دهید و سپس به سوالات به شکل خواسته شده، پاسخ دهید.** A: Do you play any sports, Nick? B: Yes, I love playing sports. But my favorite sport is…**9**……. A: Really? Are you on a ……**10**…… .? B: Yes, I am. It is a lot of …**11**…... . A: How often do you …**12**……? B: Oh, about …**13**…… a week. So, how about you? Do you play sports? A: Well it depends. Do you think playing video …**14**……. is a sport? B: Umm, I am not sure about that.	۳
	« ادامه ی سؤالات در صفحه ی دوم»	

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **زبان انگلیسی (۳)**	رشته : **تمامی رشته ها**	ساعت شروع : **۸ صبح**	تعداد صفحات :**۶**
تاریخ امتحان: **۹۹/۰۶/۱۳**	نام و نام خانوادگی :	پایه دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه	مدت امتحان : **۱۲۰ دقیقه**
دانش آموزان روزانه سراسرکشور در نوبت شهریورماه سال ۱۳۹۹			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی **http://aee.medu.ir**

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۵	**Vocabulary** **با توجه به تصاویر داده شده ، جملات زیر را بخوانید و جمله مناسب برای هر تصویر را انتخاب کنید.(یک جمله اضافی است)**  **(15)** **(16)** **(17)** **(18)** a. The mother is hugging her little child. b. My sister often sits in the balcony and studies her lessons. c. The student circled the dictionary entry for the new word. d. Solar panels change solar power into electricity. e. The sofa converts into bed.	۲
۶	**جملات زیر را با کلمات داده شده کامل کنید.(یک کلمه اضافی است)** **repeatedly, forever, demand, arrange** **19.** We'll need to…… the chairs around the table. **20.** The ……for organic food is increasing these days. **21.** I have told Mohsen……to talk politely to his teacher.	۱/۵
۷	**جملات زیر را با کلمه ای مناسب از دانش خود کامل کنید.** **22.** They have to speak louder, because their grandmother is hard of **h**- - - - -. **23.** There are some free dictionaries for PCs and apps for **s** - - - - phones. **24.** We should not build factories near rivers because they **p** - - - - - the rivers.	۱/۵
۸	**Grammar** **پاسخ صحیح را از بین گزینه های داده شده انتخاب کنید.** **25**. They will buy a new house, ……? a) won`t he b) won`t they c) will they d) will he **26**. My mother found the keys …… I lost last week. a) when b) whom c) which d) who **27**. Hafez …….. to be as one of the most famous Persian poet of all time. a) knows b) is known c) knowing d) has known **28**. A: What is the problem? B: The windows ……..by the boys. a) are breaking b) have broken c) broke d) have been broken **29**. If the old man had his glasses, he ……. the paper easily. a) can read b) was reading c) could read d) read **30**. My job has become ..... difficult because of my illness. a) increasingly b) increase c) increasing d) increases	۳
	« ادامه ی سؤالات در صفحه ی سوم»	

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **زبان انگلیسی (۳)**	رشته : **تمامی رشته ها**	ساعت شروع : **۸ صبح**	تعداد صفحات :**۶**
تاریخ امتحان: **۹۹/۰۶/۱۳**	نام و نام خانوادگی :	پایه دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه	مدت امتحان : **۱۲۰ دقیقه**
دانش آموزان روزانه سراسرکشور در نوبت شهریورماه سال ۱۳۹۹			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی **http://aee.medu.ir**

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۹	جمله ی زیر را با استفاده از ضمیر موصولی مناسب **whom, who** یا **which** کامل کنید. **31.** A cheetah is an animal…… .	۱
۱۰	جمله شرطی زیر را بانوشتن یک جمله(جواب شرط) کامل کنید. **32**. If I had wings, I…… .	۱
۱۱	**Reading** متن زیر رابخوانید و به سوالات داده شده هر قسمت پاسخ دهید. Respect is a way of acting well or thinking highly about something or someone. You respect those who are important to you. You show your respect by being polite and kind. When you are impolite or act badly toward people, they may feel sad or angry. But whom should you respect the most? You must care for those who always care for you. You know that your parents care for you for every little thing. You must love them, respect them, and care for them. Besides bringing you into the world, your parents spend their time, energy, and strength to make sure that you have what you need or want. Telling them that you thank them reflects the level of your respect for them. The easiest way to show your love and respect is to tell them that you appreciate who they are and what they do. You can also do something small but meaningful, for example, wash the dishes, clean the kitchen after dinner or clean the rooms. Your parents will pay attention to and appreciate your acts of kindness. You may also tell your mom how well she cooks, or tell your dad how great he is at his job. For most of parents, any of these small things can be a sign of respect. **True / False** **33**. We respect those who are important to us for some reasons. a) True b) False **34**. If you are impolite or act badly toward people, they feel important. a) True b) False **Choose the best answer.** **35**. We show our……by being polite to those we care for. a) need b) strength c) happiness d) respect **36**. Telling your parents that you thank them ……. the level of your respect for them. a) reflects b) invents c) imagines d) shouts **Answer the questions.** **37**. What is the easiest way to show your love and respect to your parents? **38**. Can doing good small things show your respect to your parents? (Give an example)	۴
۱۲	متن زیر رابخوانید و به سوالات داده شده هر قسمت پاسخ دهید. When early humans hunted and collected food, they could not control their environment. They could live in their environment like other animals. When humans learned to make fire, however, **they** became skillful at changing their environment. To provide themselves with fuel, they cut trees and made fires. Parts of forests were changed to lands to increase the growth of grass and to provide a greater area for the animals that humans ate as their food. This improvement ended in farming and also keeping animals as sources of human food. Fire also provided the means for cooking plants which were not used before. After meeting the simple need for food, early humans began to follow other goals such as founding the cities and living in larger groups.	۴
	«ادامه ی سؤالات در صفحه ی چهارم»	

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **زبان انگلیسی (۳)**	رشته : **تمامی رشته ها**	ساعت شروع : **۸ صبح**	تعداد صفحات :**۶**
تاریخ امتحان: **۹۹/۰۶/۱۳**	نام و نام خانوادگی :	پایه دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه	مدت امتحان : **۱۲۰ دقیقه**
دانش آموزان روزانه سراسرکشور در نوبت شهریورماه سال ۱۳۹۹			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی **http://aee.medu.ir**

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره

True / False

39. Early humans killed the animals and ate them as their food. a) True b) False

40. Early humans discovered how to make fire. a)True b)False

Choose the best answer.

41. What does "**they**" in line 3 refer to?

a) environments b) humans

c) fires d) animals

42. What is this passage mostly about? It is about…… .

a) how animals were hunted

b) the plants early humans ate

c) how to make fire

d) the life of early humans

Complete the following sentences.

43. Fire provided the …… for cooking plants which were not eaten before.

44. Finally, early humans began to follow other goals such as …… the cities.

۱۳ — **۲**

Writing

جملات زیر را با کلمات ربط **(but, and, so, or)** کامل کنید.

45. I get up early in the morning,……. I make an omelet myself.

46. We can eat our lunch at the restaurant,……. we can have it at home.

47. They wanted to call you,…… they did not have your phone number.

48. That dictionary is expensive,…… I can't buy it.

۱۴ — **۱**

جمله ی زیر را با استفاده از تصویر و یکی ازکلمات ربط **(but, and, so, or)** کامل کنید و یک جمله مرکب معنادار بنویسید.

49. Saeed studied hard for the exam,……

۱۵ — **۱**

برای پاراگراف زیر یک **Topic Sentence** بنویسید.

50. Smoking…… It increases the risk of death among the people who smoke.

The risk of dying from smoking has increased over the last 50 years in the world. For example, smoking causes cancer deaths. So, if people want to be healthy, they must avoid smoking.

«ادامه ی سؤالات در صفحه ی پنجم»

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **زبان انگلیسی (۳)**	رشته : **تمامی رشته ها**	ساعت شروع : **۸ صبح**	تعداد صفحات :**۶**
تاریخ امتحان: **۹۹/۰۶/۱۳**	نام و نام خانوادگی :	پایه دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه	مدت امتحان : **۱۲۰ دقیقه**
دانش آموزان روزانه سراسرکشور در نوبت شهریورماه سال ۱۳۹۹			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی **http://aee.medu.ir**

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره

توجه : دانش آموز عزیز در این قسمت ؛ بخشهای مختلفی ارایه شده است در هر قسمت طبق دستور العمل به دلخواه به بخش انتخابی پاسخ دهید

۱۶ **Vocabulary** **۴**

دراین قسمت فقط به یکی از بخشهای (الف) یا (ب) به اختیار پاسخ دهید.

الف) برای هر کلمه مشخص شده از ستون **A** یک تعریف از ستون **B** انتخاب کنید. (در ستون **B** یک تعریف اضافی است).

A

51. I have kept a **diary** for twelve years.
52. Plants **absorb** carbon dioxide.
53. I did not read the introduction and **jumped into** the next part.
54. Don't **use up** all the milk - we need some for breakfast.

B

a. to take something in, especially gradually
b. cry suddenly
c. a book in which you record your thoughts or feelings or what has happened every day
d. to suddenly decide to do something
e. to finish something

ب) مفهوم و تعریف ضرب المثل ها ی ستون **A** را از ستون **B** انتخاب نمایید . (در ستون **B** یک تعریف اضافه است).

A

55. Out of sight, out of mind
56. Practice makes perfect
57. Easy come, easy go
58. Two heads are better than one

B

f. When you get money quickly, like by winning it, it's easy to spend it or lose it quickly as well.
g. When two people cooperate with each other, they come up with better ideas.
h. You have to practice a skill a lot to become good at it.
i. People like to spend time with those who are similar to them.
j. You soon forget people or things that are no longer visible or present.

۱۷ **Grammar** **۴**

در سوالهای ۵۹ تا ۶۲ به دلخواه فقط دو سوال را انتخاب کرده و با هر گروه از کلمات زیر یک جمله بنویسید.

59. work / some workers / who /and teachers/ in the village / there are /.

60. wrote / didn't / a letter / the girl / she / , /?

61. because / hadn't rained / everything in the garden / it / was brown /.

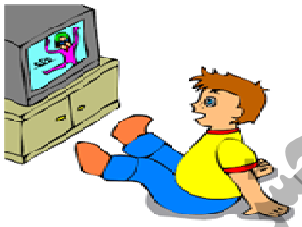
62. be / by the teacher / the parents / called / should /.

« ادامه ی سؤالات در صفحه ی ششم »

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **زبان انگلیسی (۳)**	رشته : **تمامی رشته ها**	ساعت شروع : **۸ صبح**	تعداد صفحات :**۶**
تاریخ امتحان: **۹۹/۰۶/۱۳**	نام و نام خانوادگی :	پایه دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه	مدت امتحان : **۱۲۰ دقیقه**
دانش آموزان روزانه سراسرکشور در نوبت شهریورماه سال ۱۳۹۹			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱۸	**Writing** دراین قسمت فقط به یکی از بخشهای (الف) یا (ب) به اختیار پاسخ دهید. الف) با استفاده از تصاویر داده شده برای عنوان های زیر یک **Topic Sentence** در پاسخنامه بنویسید.	۸

			
63. a) Ferdowsi….	**64. b) Watching TV……**	**65. c) Sport……**	**66. d) Clean energy…**

ب) **(67)**. یک پاراگراف با عنوان **Having a healthy lifestyle** در پاسخنامه بنویسید و ازتمام موارد ذیل در آن استفاده کنید. پاراگراف باید شامل جملات **(Topic Sentence), (Supporting Sentence), Concluding Sentence)** باشد.

- Eat fewer snacks
- Eat more fruit and vegies
- Be more active

"Good luck"

	جمع نمره	۴۸

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **زبان انگلیسی (۳)**	رشته : **کلیه رشته ها**
پایه دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه	تاریخ امتحان : **۱۳۹۹/۰۶/ ۱۳**
دانش آموزان روزانه سراسرکشور شهریور ماه سال ۱۳۹۹	مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	با سلام خدمت همکاران محترم سوال ۱ تا ۳ هر کدام (۱) نمره 1. (a) 2. (c) 3. (c)	۳
۲	سوال ۴ (۱) نمره، سوال ۵ و ۶ هرکدام (۰/۵) نمره 4. He left his jacket <u>on the bus.</u> 5. False (b) 6. True (a)	۲
۳	هر پاسخ صحیح هر کدام (۱) نمره 7. It is <u>at 6:30.</u> 8. She may bring <u>a birthday card.</u>	۲
۴	هر پاسخ صحیح (۰/۵) نمره 9. volleyball 10. team 11. fun 12. play 13. twice 14. games	۳
۵	هر پاسخ صحیح (۰/۵) نمره 15. (b) 16.(d) 17. (a) 18. (c)	۲
۶	هر پاسخ صحیح (۰/۵) نمره 19. arrange 20. demand 21. repeatedly	۱/۵
۷	هر پاسخ صحیح(۰/۵) نمره 22. hearing 23. smart 24. pollute	۱/۵
۸	هر پاسخ صحیح(۰/۵) نمره 25. (b) 26. (c) 27. (b) 28. (d) 29. (c) 30. (a)	۳
۹	پاسخ صحیح ۱ نمره.(همکاران گرامی دانش آموز باید which را به همراه یک جمله یا عبارت دارای فعل ،در ادامه بنویسد.) (در این قسمت اگر جمله یا عبارتی بنویسد که مفهوم را برساند نمره کامل لحاظ گردد) 31. <u>which</u> _____ (0/5) (0/5)	۱
۱۰	پاسخ صحیح ۱ نمره (همکار گرامی اگر دانش آموز در این قسمت جواب شرط را با استفاده ازیکی از افعال کمکی (would ,could ,might) وجمله ایی بنویسد که مفهوم را برساند نمره کامل لحاظ گردد) 32._____	۱
۱۱	پاسخ سؤالات شماره ۳۳ تا ۳۶ هر کدام (۰/۵) نمره و سوالات ۳۷ و ۳۸ هر کدام ۱ نمره (همکار گرامی در سوال ۳۸ یکی از مثالها کافی است) 33. (a) True 34. (b) False 35. (d) 36. (a) 37. The easiest way to show your love and respect is <u>to tell them that you appreciate</u> <u>who they are and what they do.</u> 38.<u>Yes,</u> it can, for example, <u>washing the dishes/ cleaning the kitchen/ cleaning the room</u>	۴
	«ادامه در صفحه ی دوم»	

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **زبان انگلیسی (۳)**	رشته : **کلیه رشته ها**
پایه دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه	تاریخ امتحان : **۱۳۹۹/۰۶/ ۱۳**
دانش آموزان روزانه سراسرکشور شهریور ماه سال ۱۳۹۹	مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی **http://aee.medu.ir**

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۲	پاسخ صحیح سؤالات شماره۳۹ تا ۴۲هر کدام (۰/۵) نمره و سوالات۴۳ و ۴۴ هر کدام۱ نمره **39. (a) True 40. (a) True 41. (b) 42. (d)** **43. means 44. founding**	۴
۱۳	هر پاسخ صحیح (۵/.) نمره **45. and 46. or 47. but 48. so**	۲
۱۴	پاسخ صحیح (۱) نمره (در این بخش با انتخاب درست یکی از کلمات ربط اگر جمله ، با توجه به تصویر مفهوم را برساند نمره کامل لحاظ گردد) **49. …so he passed it.**	۱
۱۵	همکار محترم در این بخش (سوال ۵۰) باتوجه به رعایت **Topic Sentence** نمره لحاظ گردد. جمله صحیح (۱) نمره	۱
	همکاران محترم: دانش اموزان در این قسمت طبق دستور العمل به سوالات پاسخ می دهند. برای هر کدام از بخش های ۱۶،۱۷ فقط(۲) نمره و بخش ۱۸فقط (۴) نمره لحاظ گردد (مصحح گرامی مجموع نمره سوالات انتخابی نباید بیشتر از ۸ نمره باشد)	
۱۶	هر پاسخ صحیح (۵/.) نمره .همکار محترم در این بخش دانش اموز به قسمت (الف) یا (ب) پاسخ میدهد. (الف): 51- c, 52- a, 53- d, 54- e (ب): 55- j, 56- h, 57- f, 58- g	۴
۱۷	هر پاسخ صحیح ۱ نمره. (همکار محترم در این بخش دانش اموز در سوالهای ۵۹ تا ۶۲ به دلخواه فقط به دو سوال پاسخ میدهد. **59. There are some workers and teachers (./5) who work in the village. (./5)** **60. The girl wrote a letter, (./75) didn`t she? (./25)** **61. Everything in the garden was brown (./5) because it hadn`t rained. (./5)** **62. The parents (./25) should be called (./5) by the teacher. (./25)**	۴
۱۸	همکار محترم دراین قسمت دانش آموز به یکی از بخشهای (الف) یا (ب) به اختیار پاسخ می دهد. در بخش (الف سوالات ۶۳تا ۶۶) باتوجه به رعایت **Topic Sentence** نمره لحاظ گردد. هرجمله صحیح (۱)نمره یا در بخش(ب سوال ۶۷) باتوجه به رعایت اصول پاراگراف نویسی نمره لحاظ گردد. (۴) نمره	۸
	با آرزوی سلامتی و شادکامی برای شما همکاران عزیز نظر همکاران محترم صائب است.	جمع نمره ۴۸

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس: **سلامت و بهداشت**	رشته : **کلیه رشته ها**	تعداد صفحه : **۴**	ساعت شروع: **۸ صبح**
پایهٔ **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان : **۱۳۹۹/۵/ ۲۷**	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
دانش آموزان **روزانه** سراسرکشوردر **نوبت شهریور** ماه سال **۱۳۹۹**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	سؤالات (پاسخ‌نامه دارد)	نمره

الف) بخش الزامی

دانش‌آموز عزیز به سؤالات ۱ تا ۱۶ جهت کسب ۱۶ نمره پاسخ دهید.

۱ (نمره: ۱/۵)

درستی یا نادرستی هر یک از عبارت‌های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.

الف) بدن برای مصرف ویتامین **K** به چربی نیاز دارد.

ب) با بالا رفتن میزان تری گلیسرید خون، سطح **HDL** خون افزایش می‌یابد.

ج) در دیابت نوع یک، لوزالمعده (پانکراس) اصلاً قادر به تولید انسولین نیست.

د) ویروس اچ‌آی‌وی از طریق اشک و بزاق منتقل می‌شود.

ه) داشتن عزت نفس علاوه بر احساس ارزشمندی درونی، نیازمند کسب تجارب در زندگی است.

و) قلیان پرمصرف‌ترین انواع مواد دخانی در سراسر جهان است.

۲ (نمره: ۱/۵)

در هر یک از عبارت‌های زیر جای‌خالی را با کلمات مناسب کامل کنید.

الف) قابل درک‌ترین بعد سلامت، سلامتِ..... است.

ب)حذف برخی وعده‌ها به ویژه ..... ، از عادت‌های غذایی نادرست شایع در نوجوانان است.

ج) سردرد ناگهانی شدید و از دست دادن تکلم از علائم سکتهٔ ..... هستند.

د) در بیماری ایدز به دلیل سرکوب سیستم ..... عفونت‌های دیگری در فرد بروز پیدا می‌کند.

ه) فاصله بین رفتن به رختخواب با خوابیدن نباید بیشتر از ۱۵ الی ..... دقیقه باشد.

و) تجمع ذرات ریز موجود در سیگار در ریه‌ها، پوسته ضخیم قهوه‌ای رنگی را تشکیل می‌دهد که ..... نامیده می‌شود.

۳ (نمره: ۱/۵)

از بین کلمات داخل پرانتز گزینهٔ مناسب را انتخاب کنید.

الف) افراد باید از گروه‌های غذایی که در بالای هرم غذایی قرار می‌گیرند، (کمتر - بیشتر) مصرف کنند.

ب) چاقی با الگوی (سیب-گلابی) خطر ابتلا به بیماری‌های قلبی - عروقی را بیشتر افزایش می‌دهد.

ج) اسیدهای چرب (اشباع - غیر اشباع) در روغن زیتون وجود دارد.

د) تنفس بدبوی صبحگاهی، ناشی از (کاهش - افزایش) جریان بزاق و افزایش تخمیر حین شب است.

ه) لازم است واکسن (سرخجه - دیفتری) برای زنانی که نسبت به آن ایمنی ندارند حتماً سه ماه قبل از بارداری تجویز شود.

و) بوی سیگاری که در محیط پراکنده می‌شود و لوازم منزل را در برمی‌گیرد دود دست (دوم - سوم) نامیده می‌شود.

۴ (نمره: ۱)

در پرسش‌های چهارگزینه‌ای زیر، گزینهٔ مناسب را انتخاب کنید.

الف)کدام یک از مواد غذایی زیر تمامی اسیدهای آمینه ضروری را دارد؟

۱) غلات ۲) تخم مرغ ۳) مغزها ۴) خشکبار

ب) گیاهانی که در سواحل دریا می رویند منابع خوب ..... هستند.

۱) آهن ۲) کلسیم ۳) روی ۴) ید

«ادامه در صفحهٔ دوم»

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس: **سلامت و بهداشت**	رشته : **کلیه رشته ها**	تعداد صفحه : **۴**	ساعت شروع: **۸ صبح**
پایهٔ **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان : **۱۳۹۹/۵/ ۲۷**	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه سراسرکشوردر **نوبت شهریور** ماه سال **۱۳۹۹**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ‌نامه دارد)	نمره
	ج) کدام گزینه از اثرات جسمی پایدار فشار روانی (استرس) نیست؟ ۱) التهاب‌های پوستی ۲) ضعف سیستم ایمنی ۳) اختلالات گوارشی ۴) احساس گرما د) کدام مادهٔ اعتیادآور دخانیات، در تشدید سینوزیت و التهاب نواحی گوش و حلق و بینی سهم بسزایی دارد؟ ۱) آمونیاک ۲) نیکوتین ۳) کربورهای هیدروژن ۴) سیانیدریک اسید	
۵	چرا در بین عوامل موثر بر سلامت، سبک زندگی بیشترین اهمیت را در سلامت افراد دارد؟	۰/۵
۶	هر یک از موارد زیر مربوط به کدام یک از انواع خودمراقبتی است؟ الف) وقت گذراندن با خانواده ب) انجام فرایض دینی	۰/۵
۷	در مورد برنامهٔ غذایی سالم و کنترل وزن به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) دو مورد از منابع تأمین آب بدن را نام ببرید. ب) از مشکلات روانی ناشی از چاقی دو مورد را بنویسید. ج) چرا افراد چاق و دارای اضافه وزن باید اصل « افراط نکردن در کاهش وزن » را رعایت کنند؟	۱/۵
۸	در مورد بهداشت و ایمنی مواد غذایی به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف)از اصول رعایت بهداشت محیط در محل تهیه، تولید، توزیع و نگهداری مواد غذایی دو مورد را بنویسید. ب) منظور از بیماری‌های غذازاد چیست؟	۱
۹	در مورد بیماری‌های غیرواگیر به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) در بین عوامل خطر ابتلا به بیماری‌های قلبی- عروقی، کدام عوامل از بقیه مهم‌تر هستند و باید به طور منظم از نظر پزشک بررسی شوند؟ ب) از گام‌های پیشگیری از دیابت دو مورد را بنویسید.	۱
۱۰	از هر یک از آزمایش‌های غربالگری زیر برای تشخیص کدام نوع سرطان می‌توان استفاده کرد؟ الف) کولونوسکوپی ب) ماموگرافی	۰/۵
۱۱	دررابطه با بیماری‌های واگیر به پرسش‌های زیرپاسخ دهید. الف) بیماری پدیکلوزیس از چه طریقی به دیگران سرایت می‌کند؟ ب)یک مورد ازعوارض جدی ناشی از درمان نشدن بیماری‌هایی که ازطریق دستگاه تناسلی منتقل می‌شوند را بنویسید. ج) اصلی‌ترین روش پیشگیری در همهٔ بیماری‌های عفونی از جمله اچ‌آی‌وی چیست؟	۱
۱۲	درمورد بهداشت فردی به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) هنگام کار با رایانه، در صورتی که خشکی چشم شدید باشد، از چه قطره‌ای می‌توان استفاده کرد؟ ب) برای رفع افکار مزاحم در رختخواب که مانع خواب ما می‌شوند، چه اقدامی باید انجام داد؟	۰/۷۵
	«ادامه در صفحهٔ سوم»	

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس: **سلامت و بهداشت**	رشته : **کلیه رشته ها**	تعداد صفحه : **۴**	ساعت شروع: **۸ صبح**
پایهٔ **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان : **۱۳۹۹/۵/ ۲۷**	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
دانش آموزان **روزانه** سراسرکشوردر **نوبت شهریور** ماه سال **۱۳۹۹**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	سؤالات (پاسخ‌نامه دارد)	نمره
۱۳	درمورد بهداشت ازدواج و باروری به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) انجام آزمایش ادرار قبل از عقد به چه منظوری است؟ ب) مشاورهٔ ژنتیک قبل از عقد به چه افرادی توصیه می‌شود ؟	۰/۷۵
۱۴	درمورد بهداشت روان به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) یک مورد از راهکارهای بهبود عزت نفس را بنویسید. ب) منظور از تاب‌آوری چیست؟	۱
۱۵	جدول زیر در رابطه با علائم اضطراب است. هریک از موارد ستون«الف» بایکی ازموارد ستون «ب» ارتباط منطقی دارد، آن‌ها را پیدا کنید و در برگه پاسخ‌نامه بنویسید. «الف»: الف) بی‌تابی؛ ب) بی اشتهایی؛ ج) حواس‌پرتی «ب»: ۱- علائم بدنی؛ ۲- علائم تفکر؛ ۳- علائم روانی	۰/۷۵
۱۶	در مورد مصرف دخانیات و الکل به پرسش های زیر پاسخ دهید. الف) نام گازی در سیگار که در بروز سرطان لب نقش دارد را بنویسید. ب) دو مورد از آلودگی‌هایی که در اثر استفاده مشترک از قلیان، از طریق دهان و دستان فرد آلوده منتقل می‌شود را نام ببرید. ج) چگونه مصرف مداوم الکل باعث ایجاد کبد چرب می‌شود؟	۱/۲۵
	ب) بخش انتخابی **دانش آموز عزیز جهت کسب ۴ نمره از سؤالات ۱۷ تا ۳۲ فقط ۸ سؤال را به دلخواه انتخاب و پاسخ دهید.**	
۱۷	ازنشانه‌های سلامت روانی دو مورد را بنویسید.	۰/۵
۱۸	از اصول تغذیهٔ سالم،« اصل تعادل» را تعریف کنید.	۰/۵
۱۹	هر یک از موارد زیر مربوط به کدام یک از عوامل ایجاد فساد در مواد غذایی است؟ الف) افزودنی‌های مواد غذایی ب) رطوبت	۰/۵
۲۰	از علائم هشداردهنده سرطان دو مورد را بنویسید.	۰/۵
۲۱	در صورت ابتلای یکی از اعضای خانواده یا نزدیکان به بیماری هپاتیت B، برای جلوگیری از انتقال بیماری به دیگر اعضا، رعایت چه نکاتی ضروری است؟ (دو مورد)	۰/۵
۲۲	دو مورد از عوامل اصلی پوسیدگی دندان را بنویسید.	۰/۵

«ادامه در صفحهٔ چهارم»

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس: **سلامت و بهداشت**	رشته : **کلیه رشته ها**	تعداد صفحه : **۴**	ساعت شروع: **۸ صبح**
پایهٔ **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان : **۱۳۹۹/۵/ ۲۷**	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه سراسرکشوردر **نوبت شهریور** ماه سال **۱۳۹۹**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ‌نامه دارد)	نمره
۲۳	در هر یک از موارد زیر کدام روش برای مقابله با فشارهای روانی و اضطراب به کار گرفته شده است؟ الف) با نگرانی‌ها و اضطراب‌هایمان گفت‌وگو کنیم و به آنها بگوییم: نه! من اصلاً این‌گونه فکر نمی‌کنم، نمی‌توانی مرا اذیت کنی، مزاحمم نشو. (اصل .....) ب) هر روز فقط یک ساعت خاص را به فکر کردن دربارهٔ نگرانی‌ها و اضطراب آورنده‌های زندگی‌مان اختصاص دهیم. (اصل .....)	۰/۵
۲۴	دو مورد از باورهای غلط در مورد مصرف سیگار که موجب سوق دادن جوانان به سوی مصرف دخانیات می‌شود را بنویسید.	۰/۵
۲۵	دو نشانهٔ سندرم محرومیت را بنویسید.	۰/۵
۲۶	برای هر یک از مخدرهای طبیعی و مصنوعی یک مثال بیاورید.	۰/۵
۲۷	دو مورد ازعوامل عمده بازدارنده و محافظت‌کننده در روآوردن به مصرف مواد مخدر در نوجوانان را بنویسید.	۰/۵
۲۸	در هر یک از تصاویر زیرکدام شماره، الگوی صحیح وضعیت بدن در موقعیت‌های مختلف را نشان می‌دهد؟ شماره هر مورد را در برگهٔ پاسخ بنویسید. (۱) (۲) «ب» (۱) (۲) «الف»	۰/۵
۲۹	توضیح دهید استفاده از دریل به جای پیچ‌گوشتی، بیان‌کنندهٔ کدام اصل ارگونومی است؟	۰/۵
۳۰	بر اساس اصول ارگونومی هنگام انجام کارهای طولانی مدت، از چه نوع حرکاتی و به چه منظوری باید استفاده کرد؟	۰/۵
۳۱	چرا در آتش‌سوزی ناشی از فرآورده‌های چوبی باید آنها را سریع با پتو یا فرش مرطوب پوشاند؟	۰/۵
۳۲	دو مورد از علائم انسداد خفیف راه تنفس هوایی را بنویسید.	۰/۵
	موفق و سربلند باشید — جمع نمرات	۲۴

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **سلامت و بهداشت**	رشته: **کلیه رشته ها**	ساعت شروع: **۸ صبح**	مدّت امتحان: **۹۰ دقیقه**
پایهٔ **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه		تاریخ امتحان : **۱۳۹۹/۵/ ۲۷**	
دانش آموزان روزانه سراسرکشور در **شهریور ماه** سال **۱۳۹۹**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) درست (۰/۲۵) صفحه ۲۰ ب) نادرست (۰/۲۵) صفحه ۵۶ ج) درست (۰/۲۵) صفحه ۶۴ د) نادرست (۰/۲۵) صفحه ۷۵ ه) درست (۰/۲۵) صفحه ۱۱۴ و) نادرست (۰/۲۵) صفحه ۱۲۹	۱/۵
۲	الف) جسمانی(۰/۲۵) صفحه ۸ ب) صبحانه (۰/۲۵) صفحه ۲۹ ج) مغزی(۰/۲۵) صفحه ۵۹ د) ایمنی (۰/۲۵) صفحه ۷۴ ه) ۳۰ (۰/۲۵) صفحه ۹۵ و) قطران (۰/۲۵) صفحه ۱۳۰	۱/۵
۳	الف) کمتر (۰/۲۵) صفحه ۲۴ ب) سیب (۰/۲۵) صفحه ۳۴ ج) غیراشباع (۰/۲۵) صفحه ۵۷ د) کاهش (۰/۲۵) صفحه ۹۸ ه) سرخجه (۰/۲۵) صفحه ۱۱۰ و) سوم (۰/۲۵) صفحه ۱۳۵	۱/۵
۴	الف) گزینه ۲ - تخم مرغ (۰/۲۵) صفحه۲۱ ب) گزینه ۴ - ید (۰/۲۵) صفحه۳۱ ج) گزینه ۴- احساس گرما (۰/۲۵) صفحه ۱۱۸ و ۱۱۹ د) گزینه ۲- نیکوتین (۰/۲۵) صفحه ۱۳۰	۱
۵	زیرا سبک زندگی با پیشگیری از بروز بیماری در فرد (۰/۲۵) بر کیفیت زندگی او تأثیر می گذارد. (۰/۲۵) صفحه ۱۲	۰/۵
۶	الف) اجتماعی (۰/۲۵) صفحه ۱۵ ب) معنوی (۰/۲۵) صفحه ۱۵	۰/۵
۷	الف) آب آشامیدنی، آبمیوه، شیر، سوپ، آب موجود در سبزی‌ها و میوه‌ها (ذکر دو مورد کافی است) (۰/۵) صفحه۲۲ ب)کاهش اعتماد به نفس، افسردگی، پرخوری عصبی(ذکر دو مورد کافی است) (۰/۵) صفحه۳۵ ج)زیرا کاهش وزن با سرعت بیشتر از حد مجاز، ممکن است پایدار نباشد (۰/۲۵) و فرد با کمبود تغذیه‌ای و عوارض ناشی از آن مواجه گردد. (۰/۲۵) صفحه ۳۹	۱/۵
۸	الف) ۱-تهیه آب سالم و کافی ۲-دفع صحیح زباله و مواد دفعی ۳-مبارزه با حشرات و جوندگان ناقل بیماری ۴-پیشگیری از ورود گرد و غبار و مواد خارجی در غذا(ذکر دو مورد کافی است) (۰/۵) صفحه۴۲ و ۴۳ ب) بیماری‌های غذازاد یا بیماری‌های ناشی از غذا، بیماری‌هایی هستند که به عللی از جمله پایین بودن سطح بهداشت فردی یا بهداشت محیط ، عدم دسترسی به آب سالم، گسترش استفاده از غذاهای خیابانی و نبودن نظارت و... ایجاد می‌شوند. (۰/۵) صفحه۴۵	۱
۹	الف) فشار خون بالا (۰/۲۵) و اختلالات چربی خون(۰/۲۵) صفحه۵۲ ب) ۱- برخورداری از رژیم غذایی متوازن و متعادل ۲- پرهیز از مصرف غذاهای پرشکر و چرب ۳- مراجعه به پزشک متخصص در صورت داشتن عوامل خطرساز غیرقابل پیشگیری ۴- حفظ وزن مطلوب ۵- انجام فعالیت‌های بدنی روزانه ۶- پرهیز از مصرف دخانیات ۷- کنترل منظم قند خون(ذکر دو مورد کافی است) (۰/۵) صفحه۶۶	۱
۱۰	الف) سرطان روده (۰/۲۵) صفحه ۶۲ ب) سرطان سینه(۰/۲۵) صفحه ۶۲	۰/۵
۱۱	الف) پوست(۰/۲۵) و مو (۰/۲۵) صفحه ۶۹ ب) این بیماری‌ها در صورت درمان نشدن می‌تواند عوارض جدی مانند عقیمی و نازایی، زایمان زودرس، مرده‌زایی برای بیمار به همراه داشته باشند. (ذکر یک مورد کافی است.) (۰/۲۵) صفحه ۷۰ ج) باید مانع ورود میکروارگانیسم به بدن شویم. (۰/۲۵)صفحه ۷۴	۱

«ادامه در صفحه دوم»

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **سلامت و بهداشت**	رشته: **کلیه رشته ها**	ساعت شروع: **۸ صبح**	مدّت امتحان: **۹۰ دقیقه**
پایهٔ **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه		تاریخ امتحان : **۱۳۹۹/۵/ ۲۷**	
دانش آموزان روزانه سراسرکشور در **شهریور ماه** سال **۱۳۹۹**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۲	الف) اشک مصنوعی (۰/۲۵) صفحه ۸۴ ب) از رختخواب خارج شویم و افکار خود را بازگو کنیم(به زبان بیاوریم) یا روی یک کاغذ بنویسیم و سپس به رختخواب برویم. (۰/۵) صفحه ۹۵	۰/۷۵
۱۳	الف) برای تشخیص عدم اعتیاد زوجین (۰/۲۵) صفحه ۱۰۳ ب) به دختران و پسرانی که تصمیم می‌گیرند با هم ازدواج کنند، توصیه می‌شود چنانچه در فامیل خود سابقهٔ نقص‌ها و بیماری‌های مادرزادی دارند، قبل از هر کاری، با مراجعه به مراجع صلاحیت‌دار، مشاورهٔ ژنتیک انجام دهند. (۰/۵) صفحه ۱۰۴	۰/۷۵
۱۴	الف) ۱- تعیین اهداف مشخص و برنامه ریزی برای دستیابی به آنها ۲- تلاش برای کسب حداقل یک مهارت یا شکوفا کردن حداقل یک استعداد خود ۳- تهیه فهرستی از توانمندی های فردی خود ۴- کسب موفقیت در امور از جمله تحصیل ۵- مشارکت در فعالیت های اجتماعی همچون حضور در فعالیت های فوق برنامه مدرسه مثل نماز جماعت ۶- برقراری رابطه سالم با دیگران ۷- دوست شدن با آدم های مثبت و الهام بخش ۸- معاشرت با دوستان و آشنایان حمایت گر ۹- داوطلب شدن برای کمک به دیگران ۱۰- آراستگی (ذکر یک مورد)(۰/۲۵) صفحه ۱۱۴ ب) تاب‌آوری شامل مجموعه‌ای از ظرفیت‌های فردی و روانی است (۰/۲۵)که فرد به کمک آنها می‌تواند در شرایط دشوار مقاومت کند و دچار آسیب دیدگی نشود (۰/۲۵) و حتی می‌تواند در شرایط مشکل آفرین یا بحرانی شخصیت خود را ارتقا بخشد. (۰/۲۵) صفحه ۱۱۶	۱
۱۵	الف) ۳- علائم روانی (۰/۲۵) ب) ۱- علائم بدنی (۰/۲۵) ج) ۲- علائم تفکر (۰/۲۵) صفحه ۱۲۰	۰/۷۵
۱۶	الف) آرسنیک (۰/۲۵) صفحه ۱۳۰ ب) از جمله این آلودگی‌ها می‌توان به اگزمای دست، انتقال عفونت‌هایی از قبیل بیماری‌های دهانی، سل، ویروس تبخال و هلیکوباکتری (عامل زخم معده) و ... اشاره کرد.(۰/۵) صفحه ۱۳۳ ج) مصرف مداوم الکل و نبود زمان کافی سبب می‌شود چربی ذخیره شده (۰/۲۵)درکبد نتواند به دیگر مکان‌های ذخیره سازی بدن منتقل شود و سلول‌های پر از چربی کبد سبب می‌شود که کبد کارکرد خود را ازدست بدهد.(۰/۲۵) صفحه ۱۳۷	۱/۲۵
	« بخش انتخابی» **مصحح گرامی: اگر دانش‌آموز به بیش از ۸ سوال انتخابی پاسخ داده باشد، فقط ۸سوال اول را تصحیح نمایید.**	
۱۷	سازگاری فرد با خودش و دیگران، قضاوت نسبتاً صحیح در برخورد با مسائل، داشتن روحیهٔ انتقادپذیری، داشتن عملکرد مناسب در برخورد با مشکلات و ..... (ذکر دو مورد کافی است) صفحه۸	۰/۵
۱۸	اصل تعادل یعنی مصرف مقادیر کافی از مواد غذایی موردنیاز برای حفظ سلامت بدن صفحه۲۶	۰/۵
۱۹	الف) شیمیایی (۰/۲۵) صفحه۴۳ ب) فیزیکی (۰/۲۵) صفحه۴۴	۰/۵
۲۰	ابتلای اقوام درجه یک به بیماری سرطان، تغییر در خال‌های پوستی، زخم‌های بدون بهبود، پیدایش توده در هر جای بدن، سرفه یا گرفتگی طولانی مدت صدا، اختلال بلع یا سوء هاضمه طولانی، استفراغ یا سرفه خونی، اسهال یا یبوست طولانی، خونریزی غیرطبیعی در ادرار، مدفوع و خون ریزی غیرطبیعی از واژن و نوک سینه، بی اشتهایی یا کاهش وزن بی دلیل (ذکر دو مورد کافی است) صفحه۶۳	۰/۵

«ادامه در صفحه سوم»

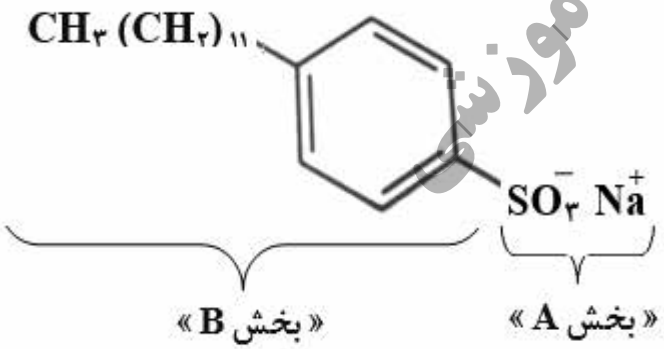
باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **سلامت و بهداشت**	رشته: **کلیه رشته ها**	ساعت شروع: **۸ صبح**	مدّت امتحان: **۹۰ دقیقه**
پایهٔ **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه		تاریخ امتحان : **۱۳۹۹/۵/ ۲۷**	
دانش آموزان روزانه سراسرکشور در **شهریور ماه** سال **۱۳۹۹**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۲۱	۱- آزمایش خون اعضا یا نزدیکان و اطمینان از عدم ابتلای آنها به بیماری ۲- تزریق واکسن ۳- استفاده نکردن از وسایل مشترک با بیمار ۴- عدم تماس با مایعات و خون بیمار ۵- عدم تماس با پوست بریده یا زخم شدهٔ بیمار ۶- استفاده نکردن از وسایل تیز و برنده مثل تیغ و ناخن گیر و... متعلق به شخص بیمار. (ذکر دو مورد کافی است) صفحه ۷۱و۷۲	۰/۵
۲۲	۱- میکروب ها ۲- مواد قندی ۳- مقاومت شخص و دندان ۴- زمان و سرعت ایجاد پوسیدگی(ذکر دو مورد کافی است) صفحه ۹۷	۰/۵
۲۳	الف) برون ریزی (۰/۲۵) ب) بازداری (۰/۲۵) صفحه ۱۲۰ و ۱۲۱	۰/۵
۲۴	سیگار کشیدن موجب رفع عصبانیت، رفع خستگی، رفع دلشوره و اضطراب، تقویت ذهن و هضم غذا می‌شود. (ذکر دو مورد کافی است) صفحه ۱۳۴	۰/۵
۲۵	دردهای شدید دست و پا، خمیازه‌های مکرر و لرز، آب ریزش بینی و چشم ها و اسهال (ذکر دو مورد کافی است) صفحه ۱۴۱	۰/۵
۲۶	طبیعی : تریاک و شیره تریاک مصنوعی: هروئین، ترامادول، متادون و بعضی قرص‌های مسکن حاوی کدئین (برای هر کدام ذکر یک مورد کافی است) صفحه ۱۴۳	۰/۵
۲۷	۱- ایمان به خدا ۲- اشتغال به تحصیل علم ۳ - کسب و کارسالم ۴- پایبندی به مذهب و معنویت ۵- انجام جدی ورزش ۶- پرداختن به تفریحات سالم (ذکر دومورد کافی است) صفحه ۱۴۵	۰/۵
۲۸	الف) شماره ۲ (۰/۲۵) ب) شماره ۱ (۰/۲۵) صفحه۱۵۷	۰/۵
۲۹	حرکات اضافی انگشت ها، مچ دست و بازوها را در ضمن انجام کار کاهش می‌دهد. صفحه۱۶۷	۰/۵
۳۰	حرکات کششی برای رفع خستگی عضلات خود صفحه ۱۶۸	۰/۵
۳۱	زیرا باید مانع رسیدن هوا به مواد سوختنی شد. صفحه۱۷۶	۰/۵
۳۲	۱- تنفس صدادار و سخت ۲- سرفه و خشونت صدا ۳- بی‌قراری و اضطراب شدید (ذکر دومورد کافی است) صفحه۱۸۰	۰/۵
	نظر همکاران گرامی مورد احترام است.	۲۴

باسمه تعالی

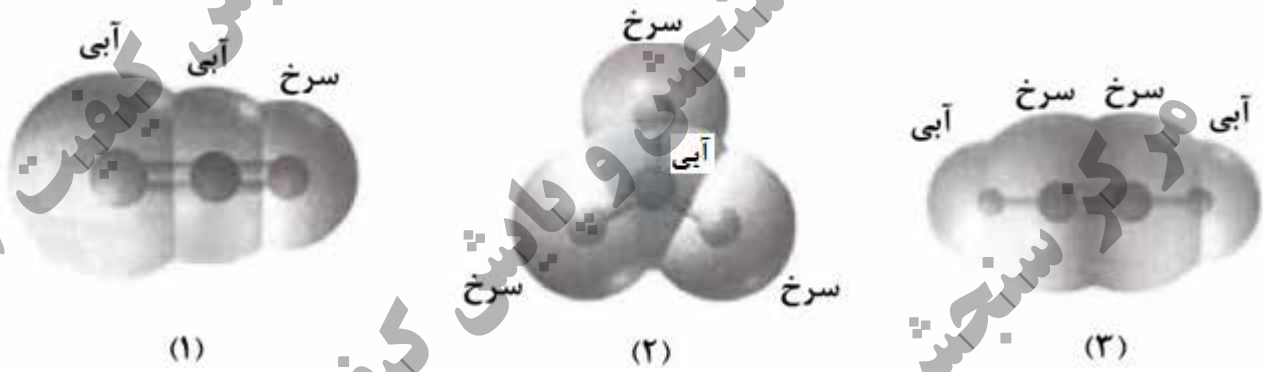
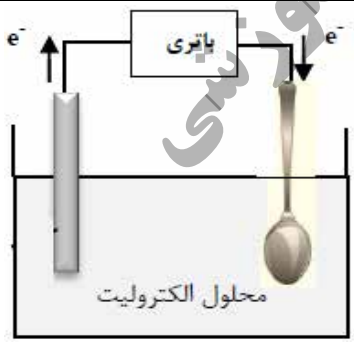
سؤالات امتحان نهایی‌درس : **شیمی ۳**	رشته : **ریاضی و فیزیک – علوم تجربی**	پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	ساعت شروع: **۸ صبح**
نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: **۱۳۹۹/۶/ ۲**	تعداد صفحه: **۶**	مدت امتحان:**۱۲۰ دقیقه**
دانش آموزان **روزانه** سراسرکشوردر **نوبت شهریور** ماه سال **۱۳۹۹**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
	توجه : استفاده از ماشین حساب ساده (دارای چهار عمل اصلی ، جذر و درصد) مجاز است.	
	الف) بخش الزامی **دانش‌آموز عزیز به سوالات۱ تا ۱۱ جهت کسب ۱۶ نمره پاسخ دهید.**	
۱	در هر مورد از بین دو واژهٔ داده شده ، واژهٔ مناسب را انتخاب کرده و در پاسخ‌نامه بنویسید. آ) واژه شیمیایی ماده مولکولی برای توصیف « $\frac{Cl_2(g)}{SiO_2(s)}$ » به کار می رود. ب) آب و عسل یک مخلوط « $\frac{\text{همگن}}{\text{ناهمگن}}$ » تشکیل می دهند ،که توانایی پخش نور را « $\frac{\text{دارد}}{\text{ندارد}}$ ». پ) انرژی لازم برای تولید قوطی های آلومینیمی از بازیافت قوطی های کهنه« $\frac{\text{کمتر}}{\text{بیشتر}}$ » از انرژی لازم برای تهیه همان تعداد قوطی از فرآیند هال است. ت)برای زدودن رسوب تشکیل شده بر روی دیوارهٔ سماور باید از یک پاک کنندهٔ « $\frac{\text{صابونی}}{\text{خورنده}}$ » استفاده کرد که توانایی واکنش با آلاینده‌ها را« $\frac{\text{داشته باشد}}{\text{نداشته باشد}}$ ».	۱/۵
۲	درستی یا نادرستی هریک از عبارت‌های زیر را تعیین کرده و در صورت نادرست بودن شکل درست آن را بنویسید. آ)گرافیت، تک لایه ای از گرافن است و یک گونه شیمیایی سه بعدی است. ب) بازده اکسایش گاز هیدروژن در سلول سوختی ، سه برابر بازدهی سوزاندن این گاز در موتوردرون سوز است. پ) رنگ کاغذ pH در محلول باریم اکسید (BaO) قرمز است زیرا این ماده اسید آرنیوس است .	۱/۷۵
۳	شکل زیر فرمول ساختاری نوعی پاک کننده را نشان می دهد با توجه به آن به پرسش ها پاسخ دهید . آ)این پاک کننده صابونی است یا غیر صابونی ؟ چرا؟ ب)آیا این پاک کننده در آب سخت خاصیت پاک کنندگی خود را حفظ می کند ؟ چرا؟ پ) تعیین کنید کدام یک از بخش های « A یا B » آب گریز است . چرا؟ 	۱/۵
	«ادامهٔ سوال‌ها در صفحهٔ دوم»	

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی‌درس : **شیمی ۳**	رشته : **ریاضی و فیزیک – علوم تجربی**	پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	ساعت شروع: **۸ صبح**
نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: **۱۳۹۹/۶/ ۲**	تعداد صفحه: **۶**	مدت امتحان:**۱۲۰ دقیقه**
دانش آموزان **روزانه** سراسرکشوردر **نوبت شهریور** ماه سال **۱۳۹۹**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۴	اگر در محلول ۰/۰۰۵ مولار استیک اسید(CH_3COOH) غلظت یون هیدرونیوم برابر با 3×10^{-4} مول برلیترباشد. آ) **pH** این محلول را محاسبه نمایید.($\log 3 = 0/47$) ب)معادلهٔ یونش استیک اسید را بنویسید. پ) درصد یونش را در این محلول بدست آورید.	۱/۵
۵	با توجه به نقشه های پتانسیل الکتروستاتیکی زیر، به پرسش ها پاسخ دهید.  آ) گشتاور دو قطبی کدام مولکول (ها) را می توان برابر با صفر در نظر گرفت؟ دلیل بنویسید. ب) در نقشه پتانسیل الکتروستاتیکی رنگ آبی نشان دهنده چیست؟ پ) کدام شکل می تواند نشان دهنده مولکول « SO_3 » باشد ؟	۱/۲۵
۶	شکل روبه رو آبکاری یک قاشق فولادی را با فلز مس نشان می دهد.  آ) قاشق نقش کدام الکترود (کاتد یا آند) را دارد؟ ب) در این فرایند، از محلول کدام نمک مس II سولفات یا نقره نیترات، به عنوان الکترولیت استفاده می کنیم ؟ دلیل بنویسید. پ) تیغه مسی به کدام قطب باتری متصل است؟	۱
۷	دلیل هر یک از عبارتهای زیر را بنویسید. آ) چگالی الماس بیشتر از چگالی گرافیت است. ب)سیلیسیم کربید (SiC) در تهیه سنباده به کار می رود. پ) در یک سامانهٔ تعادلی مقدار مواد واکنش دهنده(ها) و فراورده(ها) در سامانه ثابت می ماند. ت) به جای رها کردن یا دفن کردن پسماندهای الکترونیکی (مانند تلفن و باتری های لیتیمی)، باید آنها را بازیافت کرد.	۲
	«ادامهٔ سوال‌ها در صفحهٔ سوم»	

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

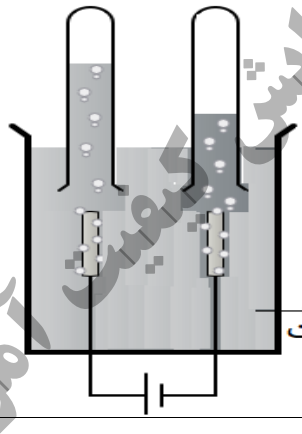
سؤالات امتحان نهایی‌درس : **شیمی ۳**	رشته : **ریاضی و فیزیک – علوم تجربی**	پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	ساعت شروع: **۸ صبح**
نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: **۱۳۹۹/۶/ ۲**	تعداد صفحه: **۶**	مدت امتحان:**۱۲۰ دقیقه**
دانش آموزان **روزانه** سراسرکشوردر **نوبت شهریور** ماه سال **۱۳۹۹**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره

۸ اگر در ۲۰۰ میلی لیتر از یک محلول در دمای اتاق ۰/۰۵ مول پتاسیم هیدروکسید (KOH) وجود داشته باشد. غلظت هر یک از یون های هیدروکسید (OH^-) و هیدرونیوم (H_3O^+) را در این محلول محاسبه کنید. **۱/۵**

(۱ mol KOH = ۵۶g KOH)

۹ با توجه به شکل مقابل که برقکافت آب را نشان می دهد، به پرسش ها پاسخ دهید. **۱/۵**



آ) تعیین کنید این فرایند در چه نوع سلولی(گالوانی یا الکترولیتی) انجام می شود؟ چرا؟

ب) با وارد کردن نماد الکترون (e^-) در هر نیم واکنش زیر مشخص کنید کدام نیم واکنش ،آندی و کدام کاتدی است؟(موازنه نیم واکنش ها الزامی نیست.)

$$H_2O(l) \rightarrow O_2(g) + H^+(aq)$$
$$H_2O(l) \rightarrow H_2(g) + OH^-(aq)$$

۱۰ با توجه به جدول زیر به پرسش ها پاسخ دهید . **۱**

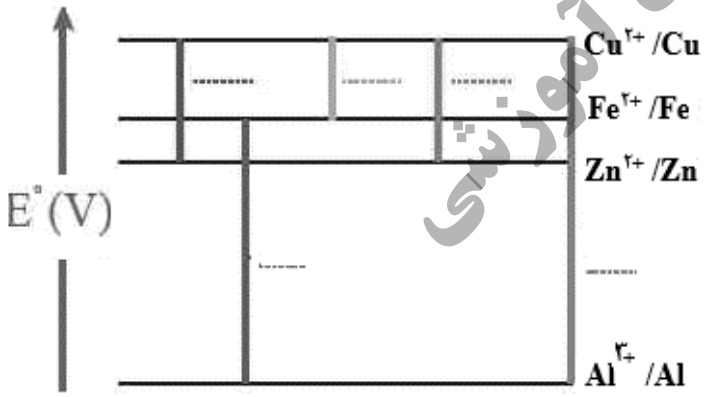
ماده	نقطه ذوب	نقطه جوش
A	-۲۰۷	-۱۹۶
B	-۸۳	۱۹
C	۸۰۱	۱۴۱۳

آ) کدام ماده در گسترهٔ دمایی کمتری به حالت مایع است؟ چرا؟

ب) نیروی جاذبه میان ذرات سازنده در کدام ماده قویتر است ؟

۱۱ درنمودار زیر هر خط نشان دهنده یک سلول گالوانی تشکیل شده از دو فلز است با توجه به آن پاسخ دهید. **۱/۵**

$E^\circ (Fe^{2+}/Fe) = -۰/۴۴$ $E^\circ (Zn^{2+}/Zn) = -۰/۷۶$ $E^\circ (Al^{3+}/Al) = -۱/۶۶$ $E^\circ (Cu^{2+}/Cu) = +۰/۳۴$



آ) بدون محاسبه بیان کنید کدام سلول گالوانی می تواند بیشترین ولتاژ را ایجاد کند؟ چرا؟

ب) نیروی الکتروموتوری emf سلول گالوانی آلومینیم – روی (Al - Zn) را حساب کنید.

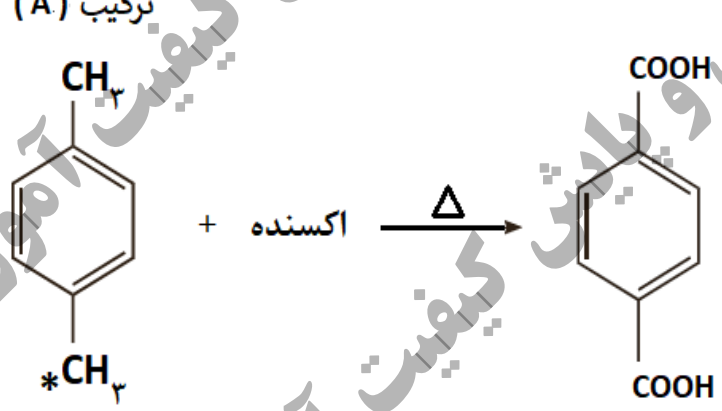
پ) بین ذره های(Zn، Fe و Cu)کدام یک کاهنده قوی تری است؟ چرا؟

«ادامهٔ سوال‌ها در صفحهٔ چهارم»

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

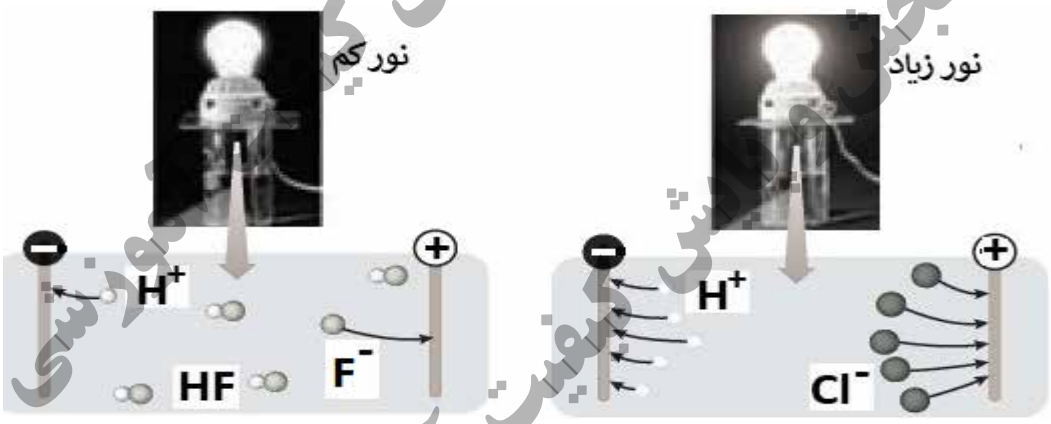
سؤالات امتحان نهایی‌درس : **شیمی ۳**	رشته : **ریاضی و فیزیک – علوم تجربی**	پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	ساعت شروع: **۸ صبح**
نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: **۱۳۹۹/۶/ ۲**	تعداد صفحه: **۶**	مدت امتحان:**۱۲۰ دقیقه**
دانش آموزان **روزانه** سراسرکشوردر **نوبت شهریور** ماه سال **۱۳۹۹**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
	ب) بخش انتخابی **دانش‌آموز عزیز جهت کسب ۴ نمره از سوالات ۱۲ تا ۱۹ فقط ۴سوال را به دلخواه انتخاب و پاسخ دهید.**	
۱۲	به پرسشهای زیر پاسخ دهید. آ)علت افزودن مادهٔ شیمیایی کلردار به صابون ها را بنویسید. ب)دو عامل موثر بر روی قدرت پاک کنندگی صابون را نام ببرید؟ پ)یک تفاوت در فرمول ساختاری صابون جامد و صابون مایع را بنویسید.	۱
۱۳	با توجه به واکنش زیر به پرسش ها پاسخ دهید. آ)نام ترکیب (A) را بنویسید. ب)اکسندهٔ مناسب این واکنش چیست؟ پ) عدد اکسایش اتم کربن ستاره دار را تعیین کنید. ت) تعیین کنید انرژی فعال سازی این واکنش کم است، یا زیاد؟ 	۱
۱۴	آنتالپی فروپاشی شبکه بلور LiBr (s) و KBr(s) به ترتیب ۸۳۱ و ۶۸۹ کیلوژول بر مول است. کدام یک از اعداد زیر را می توان به NaBr(s) نسبت داد؟ چرا؟ $۶۴۰ ، ۷۵۰ ، ۸۸۰ \ kJ.mol^{-1}$	۱
۱۵	تعادل $PCl_5(g) \rightleftharpoons PCl_3(g) + Cl_2(g)$ را در نظر بگیرید و بنویسید با انجام هریک از تغییرهای زیر، این تعادل به چه جهتی جابه جا می شود؟ چرا؟ آ) افزایش حجم سامانه ب) وارد کردن مقداری گاز کلر$Cl_2(g)$ به سامانه	۱
	«ادامهٔ سوال‌ها در صفحهٔ پنجم»	

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

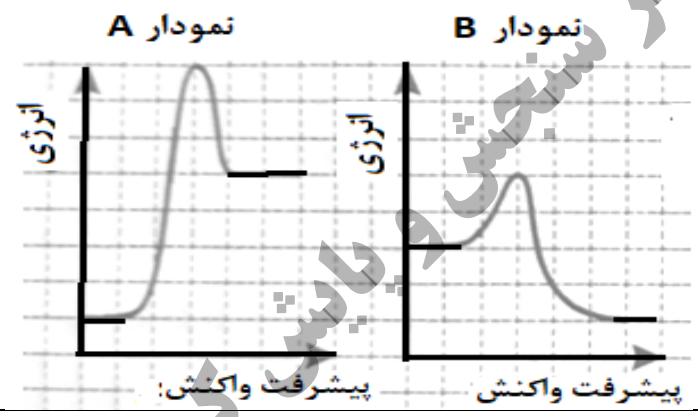
سؤالات امتحان نهایی‌درس : **شیمی ۳**	رشته : **ریاضی و فیزیک – علوم تجربی**	پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	ساعت شروع: **۸ صبح**
نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: **۱۳۹۹/۶/ ۲**	تعداد صفحه: **۶**	مدت امتحان:**۱۲۰ دقیقه**
دانش آموزان **روزانه** سراسرکشوردر **نوبت شهریور** ماه سال **۱۳۹۹**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱۶	در مورد مبدل کاتالیستی خودرو به پرسش های زیر پاسخ دهید. آ) به چه منظوری این قطعه بر روی خودروها نصب می شود؟ ب)چرا برای افزایش کارآیی این قطعه گاهی سرامیک را به شکل مش (دانه)های ریز در آورده و کاتالیزگرها را بر روی سطح آن می نشانند؟ پ) تعیین کنید هر یک از واکنش های زیر در مبدل کاتالیستی خودرو بنزینی انجام می شود یا خودرو دیزلی؟ a) $NO(g) + NO_2(g) + 2NH_3(g) \rightarrow 2N_2(g) + 3H_2O(g)$ b) $2NO(g) \rightarrow N_2(g) + O_2(g)$	۱
۱۷	شکل زیر رسانایی الکتریکی محلول ۰/۱ مولار هیدروکلریک اسید را در مقایسه با محلول ۰/۱ مولار هیدروفلوئوریک اسید در دمای اتاق نشان می دهد ، با توجه به آن به پرسش ها پاسخ دهید .  آ) چرا رسانایی الکتریکی در محلول هیدروکلریک اسید بیشتر است؟ ب)بدون محاسبه تعیین کنید pH کدام محلول کمتر است ؟ پ) کدام مورد (I) یا (II) رابطهٔ موجود بین ثابت تعادل های این دو اسید را به درستی نشان می دهد؟دلیل بنویسید. (I) K_a (HF) <K_a (HCl) (II) K_a (HF) >K_a (HCl)	۱
۱۸	در واکنش زیر با محاسبهٔ تغییر عدد اکسایش ، گونهٔ «اکسایش یافته» را تعیین کنید. $Mn(s) + CuSO_4(aq) \rightarrow MnSO_4(aq) + Cu(s)$	۱
	«ادامهٔ سوال‌ها در صفحهٔ ششم»	

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی‌درس : **شیمی ۳**	رشته : **ریاضی و فیزیک – علوم تجربی**	پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	ساعت شروع: **۸ صبح**
نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: **۱۳۹۹/۶/ ۲**	تعداد صفحه: **۶**	مدت امتحان:**۱۲۰ دقیقه**
دانش آموزان **روزانه** سراسرکشوردر **نوبت شهریور** ماه سال **۱۳۹۹**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱۹	با توجه به نمودارهای «A و B » به پرسش ها پاسخ دهید. آ)کدام نمودار مربوط به یک واکنش گرماگیر است ؟ چرا؟ ب) سرعت واکنش در کدام نمودار بیشتر است ؟ چرا؟ 	۱
	موفق وسربلند باشید	۲۴

راهنمای جدول تناوبی عنصرها

۶ عدد اتمی

C

۱۲/۰۱ جرم اتمی میانگین

۱ H ۱/۰۰۸																	۲ He ۴/۰۰۳
۳ Li ۶/۹۴۱	۴ Be ۹/۰۱۲											۵ B ۱۰/۸۱	۶ C ۱۲/۰۱	۷ N ۱۴/۰۱	۸ O ۱۶/۰۰	۹ F ۱۹/۰۰	۱۰ Ne ۲۰/۱۸
۱۱ Na ۲۲/۹۹	۱۲ Mg ۲۴/۳۱											۱۳ Al ۲۶/۹۸	۱۴ Si ۲۸/۰۹	۱۵ P ۳۰/۹۷	۱۶ S ۳۲/۰۷	۱۷ Cl ۳۵/۴۵	۱۸ Ar ۳۹/۹۵
۱۹ K ۳۹/۱۰	۲۰ Ca ۴۰/۰۸	۲۱ Sc ۴۴/۹۶	۲۲ Ti ۴۷/۸۷	۲۳ V ۵۰/۹۴	۲۴ Cr ۵۲/۰۰	۲۵ Mn ۵۴/۹۴	۲۶ Fe ۵۵/۸۵	۲۷ Co ۵۸/۹۳	۲۸ Ni ۵۸/۶۹	۲۹ Cu ۶۳/۵۵	۳۰ Zn ۶۵/۳۹	۳۱ Ga ۶۹/۷۲	۳۲ Ge ۷۲/۶۴	۳۳ As ۷۴/۹۲	۳۴ Se ۷۸/۹۶	۳۵ Br ۷۹/۹۰	۳۶ Kr ۸۳/۸۰

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **شیمی ۳**	رشته: **ریاضی و فیزیک – علوم تجربی**	تعداد صفحه: **۴**	مدّت امتحان: **۱۲۰دقیقه**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	تاریخ امتحان : **۱۳۹۹/۶/۲**		ساعت شروع: **۸ صبح**
دانش آموزان **روزانه** سراسرکشوردر نوبت **شهریور ماه** سال **۱۳۹۹**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
	الف) بخش الزامی	
۱	آ) $Cl_2(g)$ «۰/۲۵» ص ۷۲ ب) همگن «۰/۲۵» -ندارد«۰/۲۵» ص ۵ تا ص ۷ پ) کمتر«۰/۲۵»ص۶۲ ت) خورنده «۰/۲۵» داشته باشد«۰/۲۵» ص۱۲	۱/۵
۲	آ) نادرست«۰/۲۵»- گرافن ، تک لایه ای از گرافیت است «۰/۲۵»و یک گونه شیمیایی دو بعدی است«۰/۲۵»ص۷۰ ب) درست«۰/۲۵»ص ۵۱ پ) نادرست«۰/۲۵»- رنگ کاغذ pH در محلول باریم اکسید (BaO)آبی است «۰/۲۵»زیرا این ماده باز آرنیوس اســت . (۰/۲۵) ص ۱۶	۰/۷۵ ۰/۲۵ ۰/۷۵
۳	آ) غیر صابونی «۰/۲۵»زیرادارای گروه سولفونات یا $-SO_3^-$ است.«۰/۲۵» ب)بله«۰/۲۵»زیرا با یونهای موجود در این آب ها، رسوب نمی دهد. «۰/۲۵» پ)بخش B«۰/۲۵». زیرا این بخش ناقطبی می باشد.«۰/۲۵» ص۱۱	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵
۴	آ) $\underbrace{PH = -\log[H^+] = -\log(۳ \times ۱۰^{-۴})}_{\text{«۰/۲۵»}} = \underbrace{۳/۵۳}_{\text{«۰/۲۵»}}$ ب) $CH_3COOH(aq) \rightleftharpoons H^+(aq) + CH_3COO^-(aq)$ «۰/۵» پ) $\text{درصد یونش} = \frac{\text{غلظت مولی اسیدیونیده شده}}{\text{غلظت مولی اسید حل شده}} \times ۱۰۰ = \frac{۰/۰۰۰۳}{۰/۰۰۵} \times ۱۰۰ = \underbrace{\%۶}_{\text{«۰/۲۵»}}$ «۰/۲۵» ص ۱۹وص ۲۵	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵
۵	آ) مولکول های (۲)«۰/۲۵» و (۳) «۰/۲۵» - زیرا توزیع بار الکتریکی پیرامون اتم مرکزی آن متقارن یا یکنواخت است.«۰/۲۵» ب) در نقشه پتانسیل الکتروستاتیکی رنگ آبی تراکم کمتر بارالکتریکی را نشان می دهد. «۰/۲۵» پ) (۲) «۰/۲۵» ص۷۴	۰/۷۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵
۶	آ) کاتد «۰/۲۵» ب) مس II سولفات«۰/۲۵»زیرا باید یون های مس در الکترولیت موجود باشد تا هنگام کاهش یافتن در کاتد به شکل یک لایه روی جسم بنشیند. «۰/۲۵» پ) قطب مثبت «۰/۲۵» ص ۵۴ و ص ۶۰	۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۲۵
	«ادامهٔ راهنما در صفحهٔ دوم »	

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **شیمی ۳**	رشته: **ریاضی و فیزیک – علوم تجربی**	تعداد صفحه: **۴**	مدّت امتحان: **۱۲۰دقیقه**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	تاریخ امتحان : **۱۳۹۹/۶/۲**		ساعت شروع: **۸ صبح**
دانش آموزان **روزانه** سراسرکشوردر نوبت **شهریور ماه** سال **۱۳۹۹**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۷	آ) در جرم یکسان از الماس و گرافیت ، حجم الماس کمتر است و اتم ها در الماس فشرده تر هستند. «۰/۲۵» و فاصله بین لایه ها در گرافیت زیاد است و حجم گرافیت بیشتر است پس چگالی آن کمتر است.«۰/۲۵» ص۷۰	۰/۵
	ب) زیرا سیلیسیم کربید جزو جامدات کووالانسی است «۰/۲۵» ماده ای سخت و ساینده ای ارزان است «۰/۲۵» ص ۸۷	۰/۵
	پ) زیرا واکنش های رفت و برگشت به طور پیوسته«۰/۲۵» و با سرعت برابر انجام می شوند. «۰/۲۵» ص۲۱	۰/۵
	ت) این پسماندها به دلیل داشتن مواد شیمیایی گوناگون سمی هستند و محیط زیست را آلوده می کنند «۰/۲۵» و به دلیل داشتن مقدار قابل توجهی از مواد و فلزهای ارزشمند منبعی برای بازیافت این مواد هستند. «۰/۲۵» ص ۵۰	۰/۵
۸	$KOH \rightarrow K^+ + OH^- \Rightarrow \text{mol } OH^- = \text{mol } KOH$ «۰/۲۵»	۱/۵
	$[OH^-] = \underbrace{\left(\frac{۰/۰۵ mol}{۲۰۰ ml}\right)}_{«۰/۲۵»} \times \underbrace{\left(\frac{۱۰۰۰ ml}{۱ L}\right)}_{«۰/۲۵»} = ۰/۲۵\ mol\ L^{-۱}$ «۰/۲۵»	
	$\underbrace{۱۰^{-۱۴} = [H^+][OH^-] \rightarrow ۰/۲۵[H^+] = ۱۰^{-۱۴}}_{«۰/۲۵»} \rightarrow \underbrace{[H^+] = ۴ \times ۱۰^{-۱۴} mol\ L^{-۱}}_{«۰/۲۵»}$	
	ص ۳۰	
۹	آ) الکترولیتی«۰/۲۵» – زیرا برای انجام آن از باتری استفاده شده است یا چون این واکنش به صورت طبیعی انجام نمی شود. «۰/۲۵»	۰/۵
	ب) وارد کردن نماد الکترون در هر نیم واکنش (موازنه نیم واکنش ها الزامی نیست.)«۰/۲۵»	۱
	$۲ H_۲O(l) \rightarrow O_۲(g) + ۴H^+(aq) + ۴ e^-$ «۰/۲۵» نیم واکنش آندی	
	$۲ H_۲O(l) + ۲ e^- \rightarrow H_۲(g) + ۲OH^-(aq)$ «۰/۲۵» نیم واکنش کاتدی	
	ص ۵۴	
۱۰	آ) A«۰/۲۵» – زیرا تفاوت نقطه ذوب و جوش آن کمتر است.«۰/۵»	۰/۷۵
	ب) C «۰/۲۵» ص ۷۶	۰/۲۵
	«ادامهٔ راهنما در صفحهٔ سوم »	

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **شیمی ۳**	رشته: **ریاضی و فیزیک – علوم تجربی**	تعداد صفحه :**۴**	مدّت امتحان:**۱۲۰دقیقه**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	تاریخ امتحان : **۱۳۹۹/۶/۲**		ساعت شروع:**۸ صبح**
دانش آموزان **روزانه** سراسرکشوردر نوبت **شهریور ماه** سال **۱۳۹۹**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۱	آ) **Al - Cu** «۰/۲۵» - نیم سلول ها درتشکیل سلول گالوانی هنگامی بیشترین **emf** را ایجاد می کنند که تفاوت یا فاصلهٔ میان E° آن ها در سری الکتروشیمیایی بیشتر باشد.«۰/۲۵»	۰/۵
	ب) نوشتن فرمول یا گذاشتن اعداد در فرمول «۰/۲۵» جواب آخر «۰/۲۵»	۰/۵
	$emf = E^\circ_{\text{کاتد}} - E^\circ_{\text{آند}}$ » یا « $\text{emf} = -۰/۷۶-(-۱/۶۶) = +۰/۹\ \text{V}$	۰/۵
	پ) **Zn** «۰/۲۵» - زیرا پتانسیل کاهشی استاندارد آن منفی تر (کوچکتر) است. «۰/۲۵»ص ۴۸	
	« بخش انتخابی» **مصحح گرامی: اگر دانش‌آموز به بیش از چهار سوال انتخابی پاسخ داده باشد، فقط چهار سوال اول را تصحیح نمایید.**	
۱۲	آ)به منظور افزایش خاصیت ضدعفونی کنندگی و میکروب کشی صابون ها به آن ها این ماده را اضافه می کنند . «۰/۲۵»ص ۱۲	۰/۲۵
	ب) نوع پارچه ، دما ، نوع آب ، مقدار صابون ، نوع صابون (باید۲مورد نوشته شود و هر مورد«۰/۲۵»)ص ۸	۰/۵
	پ)متفاوت بودن نوع کاتیون «۰/۲۵» (یا کاتیون صابون مایع K^+ و NH_4^+ است در حالی که کاتیون صابون جامد Na^+ است). ص۶	۰/۲۵
۱۳	آ) پارازایلن «۰/۲۵» ب) پتاسیم پر منگنات غلیظ «۰/۲۵»	۰/۵
	پ) ۳- «۰/۲۵» ت) زیاد«۰/۲۵» ص ۱۱۵	۰/۵
۱۴	۷۵۰ «۰/۲۵» - شعاع یونی Na^+ کمتر از K^+ و بیشتر از Li^+ است«۰/۲۵» پس چگالی بار Na^+ بیشتر از K^+ و کمتر از Li^+ است«۰/۲۵» بنابراین آنتالپی فروپاشی NaBr از LiBr کمتر و از KBr بیشتر است.«۰/۲۵» ص ۷۷ تا ص ۸۱	۱
۱۵۱	آ) سمت راست «۰/۲۵» زیرا طبق اصل لوشاتلیه با افزایش حجم، تعادل به سمت تعداد مول های گازی بیشتر جابه جا می شود. «۰/۲۵»	۰/۵
	ب) سمت چپ «۰/۲۵» زیرا طبق اصل لوشاتلیه با افزایش غلظت یک ماده تعادل به سمتی جابه جا می شود که آن ماده مصرف گردد. «۰/۲۵» ص ۱۰۱ تا ص ۱۰۵	۰/۵
۱۶	آ) به منظور کاهش یا حذف آلاینده های خروجی از خودروها «۰/۲۵»	۰/۲۵
	ب) زیرا سطح تماس آلاینده ها با این قطعه افزایش می یابد «۰/۲۵»	۰/۲۵
	پ) واکنش a : در خودرو دیزلی «۰/۲۵» واکنش b : در خودرو بنزینی«۰/۲۵» ص ۹۸ تا ص ۱۰۰	۰/۵
	«ادامهٔ راهنما در صفحهٔ چهارم »	

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **شیمی ۳**	رشته: **ریاضی و فیزیک – علوم تجربی**	تعداد صفحه :**۴**	مدّت امتحان:**۱۲۰دقیقه**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	تاریخ امتحان : **۱۳۹۹/۶/۲**		ساعت شروع:**۸ صبح**
دانش آموزان **روزانه** سراسرکشوردر نوبت **شهریور ماه** سال **۱۳۹۹**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۷	آ) چون درصد یونش یا غلظت یون هادر محلول HCl بیشتر است «۰/۲۵» ب)HCl «۰/۲۵» پ)رابطهٔ(I) «۰/۲۵»چون هرچه اسید قویتر باشد K_a آن اسید بیشتر است «۰/۲۵». ص ۱۷	۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۵
۱۸	$Mn(s) + CuSO_4(aq) \rightarrow MnSO_4(aq) + Cu(s)$ اعداد اکسایش عناصر منگنز یا مس«۰/۲۵» صفر +۲ «۰/۲۵» گونه اکسایش یافته : منگنز«۰/۲۵» ص ۵۳تاص ۵۷ +۲ «۰/۲۵» صفر	۱
۱۹	آ)نمودار (A) «۰/۲۵» -زیرا سطح انرژی فرآورده ها بالاتر از سطح انرژی واکنش دهنده هاست. «۰/۲۵» ب)نمودارهای (B) «۰/۲۵» زیرا انرژی فعالسازی این واکنش کمتر است. «۰/۲۵»ص ۹۶ تا ص ۹۹	۰/۵ ۰/۵
	خسته نباشید جمع نمره	۲۴

همکار محترم ضمن عرض خدا قوت ؛ لطفاًبرای پاسخ‌های‌درست بر پایهٔ کتاب (به جز به کاربردن تناسب درحل مسایل عددی) نمره منظور فرمایید.

باسمه تعالی

پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	سؤالات امتحان درس : **عربی، زبان قرآن۳**	تعداد صفحه: **۴**	مدت امتحان:**۸۰ دقیقه**
رشته:**ریاضی فیزیک – علوم تجربی**	تاریخ امتحان: **۱۳۹۹/۵/۲۳**	نام و نام خانوادگی :	ساعت شروع:**۸ صبح**
دانش آموزان روزانه سراسرکشور درنوبت شهریورماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
	الف) بخش الزامی **دانش آموز عزیز به سؤالات ۱ تا ۱۴(جهت کسب ۱۶ نمره پاسخ دهید.)**	
۱	**تَرجِم الكلماتِ الّتي تحتها خطٌ:** الف) كَسَّرَ ابراهيمُ جميعَ الْأَصنامِ ب) كُلُّ مُسلِمٍ يَرى هذا المَشهَدَ ج) أُريدُ أَنْ أَقْرَأَ آراءَ الكُتّابِ	۰/۷۵
۲	**عَيِّنِ المُتَضادَّ و المُترادِفَ:** (الظُهور ـ الحَنيف ـ الصِّراع ـ الْمُنَوَّر ـ اَلمُوَحِّد ـ السِّلْم) الف (=) ب (≠)	۰/۵
۳	**عَيِّن الكلمةَ الغريبةَ:** الف) الأصدقاء ب) الأحِبّاء ج) الأقرِباء د) الأَرْبِعاء	۰/۲۵
۴	**تَرجِمِ الآياتِ إلى الفارسيَّةِ:** الف) ﴿ قالوا حَرِّقوهُ وَ انْصُروا آلِهَتَكُمْ ﴾ ب) ﴿كانَ النّاسُ أُمَّةً واحِدَةً فَبَعَثَ اللهُ النَّبيّينَ مُبَشِّرينَ﴾ ج) ﴿ فَسَجَدَ الملائكةُ كُلُّهم أجمَعونَ إلّا إبليسَ ﴾ د) ﴿ أيَحسَبُ الإنسانُ أن يُترَكَ سُدىً ﴾	۲
۵	**تَرجِمِ العِباراتِ إلى الفارسيَّةِ :** الف) لا خَيْرَ فى قَولٍ إلّا مَعَ الْفِعْلِ. ب) ما هِيَ ذِكْرَياتُكُما عَنِ الْحَجِّ ؟ أَتَذَكَّرُ خيامَ الْحُجاج. ج) أولى آياتِ القُرآنِ نَزلَتْ عَلَى النَّبيِّ (ص) فى غارِ حِراءٍ. د) هذه السَّمَكَةُ تُحبُّ أنْ تأكُلَ الفَرائسَ الحَيَّةَ . هـ) الْإنسانُ العاقِلُ يَجِدُ غِذاءً فِكْرِيّاً فى كُلِّ مَوضوعٍ . و) خُذوا الحَقَّ مِنْ أهلِ الْباطِلِ ولاتأْخُذوا الْباطِلَ مِن أهلِ الحَقِّ. ز) كُلُّ شَيْءٍ يَرْخُصُ إذا كَثُرَ إلّاالْأَدَبَ.	۳/۵
۶	**تَرجِمِ الأفعالَ و الكلماتِ التالية:** الف) اِسْتَغْفَرَ (آمرزش خواست) ۱: أنتُمْ قَدْ اِسْتَغْفَرْتُمْ ۲: هُمْ لا يَستَغْفِرونَ ۳ :هيَ ما اِستَغفَرَتْ ب) عامَلَ (رفتار کرد) ۱ : كانوا يُعامِلونَ جَيِّداً ۲:إلهي، لا تُعامِلْ بِعَدْلِكَ ۳: المُعامَلَة	۱/۵
	ادامه سوالات در صفحه دوم	

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	سؤالات امتحان درس : **عربی، زبان قرآن۳**	تعداد صفحه: **۴**	مدت امتحان:**۸۰ دقیقه**
رشته:**ریاضی فیزیک – علوم تجربی**	تاریخ امتحان: **۱۳۹۹/۵/۲۳**	نام و نام خانوادگی :	ساعت شروع:**۸ صبح**
دانش آموزان روزانه سراسرکشور درنوبت شهریورماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۷	**كَمِّلِ الفَراغاتِ في التَّرجَمةِالفارسيَّة:** الف) حَضَرَ السَّيّاحُ فی قاعَةِ الْمَطارلكِنَّ الدَّليلَ لَمْ يَحْضُرْ. گردشگران در سالن ..... حاضر شدند ولی .....حاضر نشد. ب) وَأَعِنّی فی دروسی وَأداءِ الواجِباتِ. و من را در درسهایم و .....تکالیف ..... ج) هُناکَ طائرٌ يُسَمَّى «بَرناكِل» يَبنی عُشَّهُ فَوقَ جِبالٍ مُرتَفِعَةٍ. پرنده ای وجود دارد که «برناکل» ..... او لانه اش را بر فراز کوههایی ..... می سازد	۱/۵
۸	**انتخب الصحيح في الترجمة:** الف) رَأَيتُ الْـفَلّاحُ وَ هوَ يَجْمَعُ الْمَحْصولَ. ۱:کشاورزی را دیدم که محصول را جمع می کند . ۲: کشاورز را دیدم در حالی که محصول را جمع می کرد . ب) ﴿وَلا يَحْزُنْکَ قَولُهُم إنَّ الْعِزَّةَ لِلّهِ جَميعاً ﴾ ۱: وگفتارشان نباید تورا ناراحت کند زیرا ارجمندی همه از آن خداست. ۲: وگفتارشان تورا ناراحت نکرده است زیرا ارجمندی همه از آن خداست.	۰/۵
۹	**عَيِّنِ الصَّحيحَ للفِراغ** :(الرَّأس ـ يَضيقُ ــ اَلْجَرّارَةُ ـ اَلْموقِفُ ـ اَلْمُفَكِّر) (کلمتان زائدتان) الف).....عُضْوٌ من أعضاءِ الجسْمِ يَقَعُ أعلى الجِذْعِ. ب) ..... مكانٌ لوقوفِ السَّياراتِ و الحافِلات. ج) ..... هوالعالِمُ الَّذی لَهُ أفكارٌعَميقَةٌ وَحَديثَةٌ.	۰/۷۵
۱۰	**الف) اِبحث عَنِ الأسماءِ التاليَةِ فی الجُمَل :** (۱: اسم تفضیل ۲: اسم الفاعل ۳: اسم المبالغة ۴: اسم المكان) رأيتُ المُهَندِسَ فی المَصنَعِ وَهُو يركَبُ السَّيّارةَ ـ عَلَّقَ إبراهيمُ(ع) الفأسَ عَلى كَتِفِ أصغَرِ الأصنامِ. **ب) تَرْجِمِ الكَلماتِ الّتی تَحتها خطٌّ:** ۱: طَلَبُ الْحاجَةِ مِنْ غَيرِ أهلِها أَشَدُّ مِنَ الْمَوْتِ. ۲: ﴿كَأَنَّهُمْ بُنيانٌ مَرْصوصٌ ﴾	۱/۵
	ادامه در صفحه سوم	

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	سؤالات امتحان درس : **عربی، زبان قرآن۳**	تعداد صفحه: **۴**	مدت امتحان:**۸۰ دقیقه**
رشته:**ریاضی فیزیک – علوم تجربی**	تاریخ امتحان: **۱۳۹۹/۵/۲۳**	نام و نام خانوادگی :	ساعت شروع:**۸ صبح**
دانش آموزان روزانه سراسرکشور درنوبت شهریورماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱۱	**عَيِّنِ الجُملَةَ الَّتي فيها أسلوبُ الحَصْرِ:** الف) ﴿ لا يَيْأَسُ مِنْ رَوْحِ اللّهِ إلّا القَومُ الْكافِرونَ ﴾ ب) حَلَّ الطُّلّابُ مَسائِلَ الرِّياضيّاتِ إلّامَسأَلَةً.	۰/۲۵
۱۲	**عَيِّنِ المَحَلّ الإعرابي لِلكلماتِ الَّتى تَحتَها خَطٌّ:** الف) ﴿كُلُّ نَفسٍ ذائقةُالْمَوتِ﴾ ب) لا تَقُلْ كَلاماً إلّاالْحَقَّ أَبَداً. ج) أَقوَى النّاسِ مَنِ انْتَصَرَ عَلى غَضَبِهِ سَهلاً.	۱/۵
۱۳	**إقرَأ النَّصَّ ثُمَّ أجِبْ عَنِ الأسئلةِ التّالية:** «جَلَسَ أعضاءُ الأُسرةِ أمامَ التِّلْفاز وَ هُمْ يُشاهدونَ الحُجّاجَ فى المَطارِ.نَظَرَ عارفٌ إلى والديهِ وقالَ لِأُمِّهِ : هَلْ رأَيْتِ الْغارَ ،ياأُمّاه؟ قالَتِ الْأُمُّ :لا،يا بُنَيَّ .الغارُ يَقَعُ فَوْقَ جَبَلٍ مُرْتَفَعٍ. الف) ماذا قالَ عارفٌ ؟ ب) أَيْنَ يَقَعُ الغارُ؟ ج) أُكتُبْ جمع « جبل» د) مَنْ نَظَرَ إلى أُمِّهِ ؟	۱
۱۴	**عَيِّنِ الصَّحيحَ في التَّحليلِ الصَّرفيِّ و المحلِّ الإعرابي:** الْعَداوَةُ تَذْهَبُ سريعَةً عِندَ وُقوعِ المَصائِبِ. الف) تَذْهَبُ : ۱: فعلٌ مضارعٌ، معلومٌ / خبر ۲: فعلٌ مضارعٌ، مجهولٌ / فاعل ب) المَصائِبِ: ۱: اسمٌ ، مفردٌ ، مؤنث ، مُعرَّفٌ بِأل / مفعولٌ ۲: اسمٌ ، جمعُ تكسير، مفردهُ المصيبة ، مُعرَّفٌ بأل / مضافٌ إليه	۰/۵
	ب) بخش انتخابی **دانش آموز عزیز جهت کسب ۴ نمره از سوالات ۱۵ تا ۲۲ فقط ۴ سوال را به دلخواه انتخاب و پاسخ دهید.**	
۱۵	**تَرجِمِ العِبارتينِ إلى الفارسيَّةِ:** الف))إنَّ مِنَ السُّنَّةِ أَنْ يَخْرُجَ الرَّجُلُ مَعَ ضَيفِهِ إلى بابِ الدّارِ. ب) وَ قَد حَدَّثَنا القرآنُ الكريمُ عَنْ سيرةِ الأنبياءِ .	۱
۱۶	**مَيِّزْ في العِبارات:**(۱: الصفة ـ ۲: الفاعل ـ ۳: المُستَثنى ـ ۴:المستثنى منه) الف) كُلُّ شَيءٍ يَنْقُصُ بِالْإنفاقِ إلّا العِلْمَ. ب) يَشْتَغِلُ اَلْعُمّالُ الْمُجتَهِدونَ فى المَزرعةِ .	۱
	ادامه در صفحه چهارم	

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	سؤالات امتحان درس : **عربی، زبان قرآن۳**	تعداد صفحه: **۴**	مدت امتحان:**۸۰ دقیقه**
رشته:**ریاضی فیزیک – علوم تجربی**	تاریخ امتحان: **۱۳۹۹/۵/۲۳**	نام و نام خانوادگی :	ساعت شروع:**۸ صبح**
دانش آموزان روزانه سراسرکشور درنوبت شهریورماه سال ۱۳۹۹			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱۷	**اِنْتَخِب الجوابَ الصَّحيحَ:** الف)..... سَيّارَةٌ نَسْتَخْدِمُها لِلْعَمَلِ فِي الْمَزرَعَةِ .(اَلْجَرارَةُ ـ الْمُعَطَّلُ ـ الْمَوْقِفُ) ب) سِعْرُ الْعِنَبِ.....فی نِهايَةِ الصَّيْفِ بِسَبَبِ وُفورِهِ فی السّوقِ.(يَغْلو ـ يَرخُصُ ـ يَكْثُرُ) ج) كانَ جَديراً بِالْعِنايَةِ والتَّقديرِ.(مطمئن ـ شایسته ـ دشوار) د) مفرد «العُصور» (العَصر ـ العَصرَة ـ العَصير)	۱
۱۸	**تَرجِمِ الأفعالَ و الكلماتِ التالية:** ساعَدَ (کمک کرد) ۱: هُم لَن يُساعِدوا ۲:أنْتِ لا تُساعِدي ۳: أنا ساعَدْتُ ۴: هو لِيُساعِدْ	۱
۱۹	**تَرجِمِ العِبارتينِ إلى الفارسيَّةِ :** الف) حَجْمُ دُبِّ الْباندا عِنْدَ الْولادَةِ أصغَرُ مِنَ الْفَأرِ. ب) خافَ هِشامٌ مِنْ أنْ يَعْرِفَهُ أهلُ الشّامِ وَ يَرْغَبوا فيهِ.	۱
۲۰	**اِنْتَخِب الجوابَ الصَّحيحَ:** الف) ..... كُنْتُ أمشی، رَأَيْتُ حادثاً فی ساحَةِ الْمَدينَةِ.(عِنْدَ ـ جانِباً ـ بَينَما) ب) .....يُصادُ لِاسْتِخراجِ الزَّيتِ مِنْ كَبِدِهِ لِصِناعَةِ مَوادِّ التَّجميلِ.(اَلْحوتُ ـ الخُفّاشُ ـ الزَّرافةُ) ج) ماضی « يَسْتَخْرِجُ » (أخْرَجَ ـ اِسْتَخْرَجَ ـ تَخَرَّجَ) د) عَيِّن المترادف « اِستطاعَ».(غَلا ـ نامَ ـ قَدَرَ)	۱
۲۱	**مَيِّزْ في العِبارات**(۱:المَفعول المُطلَق ـ ۲: نوعه ـ ۳:اَلصِّفة ـ ۴:اَلْمَفعول) الف) ﴿ فَاصْبِرْ صَبراً جَميلاً ﴾ ب) ﴿ إنّا نَحنُ نَزَّلْنا عَلَيكَ الْقُرآنَ ﴾	۱
۲۲	**تَرجِمِ الأفعالَ و الكلماتِ التالية:** تَقاعَدَ (بازنشسته شد) ۱: هُوَ كانَ قَدْ تَقاعَدَ ۲ :أنْتَ لا تَتَقاعَدُ ۳:نَحْنُ نَتَقاعَدُ ۴: أنتُمْ سَتَتقاعَدونَ	۱
	موفق و سربلند باشید	۲۴

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

راهنمای درس:**عربی، زبان قرآن۳**	رشته:**ریاضی فیزیک و علوم تجربی**	ساعت شروع:**۸صبح**	مدّت امتحان:**۸۰دقیقه**
پایه دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه		تاریخ امتحان : **۱۳۹۹/۵/۲۳**	تعداد صفحه :۲
دانش آموزان **روزانه سراسر کشور شهریورماه** سال **۱۳۹۹**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) شکست ص ۳ ب) صحنه ص۱۹ ج) نویسندگان ص۳۵ هر مورد ۰/۲۵	۰/۷۵
۲	الف) الحنیف = المُوحِّد ب) اَلصِّراع ≠ السِّلْم ص۴ هر مورد ۰/۲۵	۰/۵
۳	الأَرْبِعاء ص۲۶	۰/۲۵
۴	الف) گفتند او را بسوزانید و خدایانتان را یاری کنید. ص۳ هر مورد ۰/۵ ب) مردم امت واحدی بودند پس خداوند پیامبران را بشارت دهنده فرستاد. ص ۲۴ ج)پس همه فرشتگان با هم سجده کردند جز ابلیس. ص ۳۹ د) آیا انسان می پندارد که بیهوده رها می شود . ص ۲	۲
۵	الف) هیچ خیری در گفتاری نیست مگر این که همراه کردار(عمل) باشد. ص۸ هر مورد ۰/۵ ب) خاطراتتان از حج چیست؟ چادرهای حاجیان را به یاد می آورم. ص۱۹ ج) اولین آیات قرآن در غار حِراء برپیامبر(ص) نازل شد. ص۲۰ د) این ماهی دوست دارد که شکارهای زنده را بخورد. ص۳۰ هـ) انسان دانا در هر موضوعی خوراکی فکری می یابد. ص۳۴ و) حق را از اهل باطل بگیرید و (ولی) باطل را از اهل حق نگیرید. ص۱۲ ز) هرچیزی هنگامی که زیاد شود ارزان می شود به جز ادب. ص۳۹	۳/۵
۶	الف) ۱:آمرزش خواسته اید ۲:آمرزش نمی خواهند ۳:آمرزش نخواست ص ۱۳ هر مورد ۰/۲۵ ب) ۱: رفتار می کردند ۲:رفتار نکن ۳:رفتار کردن ص۲۹	۱/۵
۷	الف) فرودگاه ، راهنما ص ۱۵ ب) انجام ، یاری کن ص ۱۴ هر مورد ۰/۲۵ ج) نامیده می شود ، بلند ص۴۵	۱/۵
۸	الف) ۲ ص۲۴ ب)۱ ص ۹ هر مورد ۰/۲۵	۰/۵
۹	الف) الرَّأسُ ص۱۰ ب)اَلْمَوقِفُ ص۲۷ ج) اَلْمُفَكِّر ص۴۲ هر مورد ۰/۲۵	۰/۷۵
۱۰	الف) ۱: أصغَرِص۳ ۲: المُهَندِسَ ۳: السَيّارةَ ۴: المَصنَعِ ص ۲۳ و ۲۵ هر مورد ۰/۲۵ ب) ۱: شدیدتر (سخت تر) ص ۴ ۲:استوار(محکم) ص۷	۱/۵
	ادامه در صفحه دوم	

باسمه تعالی

راهنمای درس:**عربی، زبان قرآن۳**	رشته:**ریاضی فیزیک و علوم تجربی**	ساعت شروع:**۸صبح**	مدّت امتحان:**۸۰دقیقه**
پایه دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه		تاریخ امتحان : **۱۳۹۹/۵/۲۳**	تعداد صفحه :۲
دانش آموزان **روزانه سراسر کشور شهریورماه** سال **۱۳۹۹**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۱	الف) ص ۴۱	۰/۲۵
۱۲	الف) مبتدا ـ خبر ص ۲۷ ب) مفعول ــ مستثنی ص ۴۷ هر مورد ۰/۲۵ ج) مضاف الیه ـ حال ص۳۱	۱/۵
۱۳	الف) قالَ : هَلْ رأَیْتِ الْغارَ، یاأُمّاه ب) الغارُ یَقَعُ فَوْقَ جَبَلٍ مُرْتَفَعٍ. هر مورد ۰/۲۵ ج) جبال .د) نَظَرَ عارفٌ إلی أمِّهِ. ص ۱۸و۲۰	۱
۱۴	الف) (۱) ب) (۲) ص۳۱ هر مورد ۰/۲۵	۰/۵
	« بخش انتخابی» **مصحح گرامی: اگر دانش‌آموز به بیش از چهار سوال انتخابی پاسخ داده باشد، فقط چهار سوال اول را تصحیح نمایید.**	
۱۵	الف) همانا از سنت (پیامبر) آن است که شخص با مهمانش تا درِ خانه برود. ص۱۰ هرمورد ۰/۵ ب) قرآن کریم از روش (سیره) پیامبران با ما سخن گفت (گفته است). ص۳	۱
۱۶	۱: الْمُجتَهِدونَ ۲: العُمّال ۳ : العِلْمَ ۴ : کُلٌّ (کُلُّ شَیءٍ) ص ۴۴ و ۳۹ هر مورد ۰/۲۵	۱
۱۷	الف) اَلْجَرارَةُ ص۲۵ ب) یَرخُصُ ص ۳۹ هر مورد ۰/۲۵ ج) شایسته ص۳۵ د)العَصر ص۳۲	۱
۱۸	۱: کمک نخواهند کرد ۲: کمک نکن هر مورد ۰/۲۵ ۳: کمک کردم ۴: بایدکمک کند ص۴۶	۱
۱۹	الف) اندازه خرس پاندا هنگام تولد کوچکتر از موش است. ص۶۲ هرمورد ۰/۵ ب) هشام ترسید از این که شامیان او را بشناسند و به او تمایل پیدا کنند. ص۵۰	۱
۲۰	الف) بَینَما ص۶۰ ب) الْحوتُ ص۶۱ ج) اِسْتَخْرَجَ ص۶۰ د) قَدَرَ ص۶۴ هر مورد ۰/۲۵	۱
۲۱	۱: صبراً ۲: مفعول مطلق نوعی ۳:جَمیلاً ص۵۷ ۴ :الْقُرآنَ ص۶۴ هر مورد ۰/۲۵	۱
۲۲	۱: بازنشسته شده بود ۲:بازنشسته نمی شو ی هر مورد ۰/۲۵ ۳: بازنشسته می شویم ۴:بازنشسته خواهید شد ص۶۰	۱
	" درنهایت، نظر همکاران محترم صا ئب ا ست"	۲۴

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی‌درس : **علوم اجتماعی**	پایه: **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	مدت امتحان:**۸۰ دقیقه**
رشته : **ریاضی فیزیک– علوم تجربی**	تعداد صفحه: **۳**	**تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۰۵ /۲۶**	ساعت شروع: **۸ صبح**
دانش آموزان روزانه سراسرکشوردر **نوبت شهریورماه** سال **۱۳۹۹**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
	الف) بخش الزامی	
۱	**دانش آموزان عزیز به سؤالات ۱ تا ۱۲ (جهت کسب ۱۶ نمره) پاسخ دهید.** **در عبارات زیر موارد صحیح و غلط را مشخص کنید:** الف) بسته شدن ناخودآگاه چشم درمواجهه با خطر،کنش فردی محسوب می‌شود. ب) آداب و رسوم عروسی و عزاداری، ازمصادیق فرهنگ به شمارمی‌اید. ج) هرجامعه ای بر اساس هویت خود، با طبیعت و بدن آدمی تعامل می‌کند. د) در نخستین رویارویی‌ها، قدرت اقتصادی و فرهنگی جوامع غربی، جوامع اسلامی را به خودختگی فرهنگی دچار ساخت.	۲
۲	**جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید:** الف) قرار گرفتن بر سر دو راهی، یکی از ویژگی های کنش را نشان می‌دهد. آن ویژگی، ..... بودن کنش است. ب) ارزش‌ها و هنجارهای اجتماعی از طریق ..... تحقق می‌یابند. ج) امر به معروف و نهی از منکر از جمله راهکارهای اسلام برای ..... و کنترل اجتماعی است. د) اگر فرهنگی که اعتبار اجتماعی خود را از دست می‌دهد، فرهنگ حق باشد و جهت تغییرات به سوی فرهنگ باطل باشد، تحول فرهنگی ..... است.	۲
۳	**سؤالات چهار گزینه ای:** الف) کدام گزینه در مورد پیامدهای ارادی و غیرارادی کنش صحیح است؟ ۱- پیامدهای ارادی کنش، قطعی و حتمی‌اند اما پیامدهای غیرارادی کنش، احتمالی‌اند. ۲- پیامدهای ارادی، کنش نیستند بلکه نتیجه طبیعی کنش‌اند. ۳- عوض شدن هوای کلاس بعد از باز کردن پنجره، پیامد ارادی کنش است. ۴- پیامدهای غیرارادی کنش قطعی هستند؛ یعنی حتما انجام می‌شوند. ب) عبارت زیر نشانگر رابطه میان کدامیک از ابعاد هویت بر یکدیگر است؟ *" یک انسان با تقوا، جهانی را تغییر می دهد."* ۱- جسمانی بر نفسانی ۲- نفسانی بر اجتماعی ۳- جسمانی براجتماعی ۴- اجتماعی بر نفسانی ج) اگر شخصی شغل خود را تغییردهد امّا شغل جدید، موقعیت اجتماعی او را تغییر ندهد، تحرک اجتماعی ..... دارد. ۱- میان نسلی نزولی ۲- افقی ۳- درون نسلی صعودی ۴- نزولی د) هویت فرهنگی جامعه بر اساس ..... آن شکل می‌گیرد. ۱- آرمان‌ها و ارزش‌های ۲- هنجارها و عقاید ۳- عقاید و ارزش‌های ۴- هنجارها و نمادهای	۲
	«ادامه سؤالات در صفحه دوم»	

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

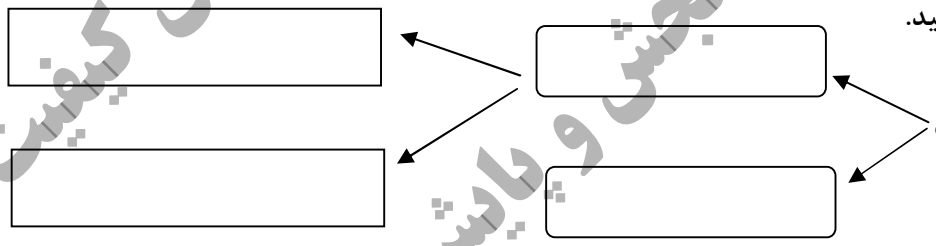
سؤالات امتحان نهایی‌درس : **علوم اجتماعی**	پایه: **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	مدت امتحان:**۸۰ دقیقه**
رشته : **ریاضی فیزیک– علوم تجربی**	تعداد صفحه: **۳**	**تاریخ امتحان: ۲۶/ ۰۵/ ۱۳۹۹**	ساعت شروع: **۸ صبح**
دانش آموزان روزانه سراسرکشوردر **نوبت شهریورماه** سال **۱۳۹۹**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۴	**به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید.** الف) دو ابزار مهم شناخت عقاید و ارزش‌ها را نام ببرید. ب) وجود نظریات متفاوت در باره‌ی هویت نشانه چیست؟ ج) جامعه برای پیشگیری از کجروی‌های اجتماعی و کنترل آن‌ها چه روش‌هایی به کار می‌گیرد؟ (ذکر دو مورد) د) متفکران ایرانی در نقد رویکرد تقلیدی به فرهنگ غرب، چه کتابهایی تدوین کردند؟ (ذکر دو مورد)	۲
۵	هر یک از تعاریف ستون **اول** به کدام یک از مفاهیم ستون **دوم** اشاره دارد؟ (۱ مورد اضافی است) الف) جامعه خودباخته‌ای که در مواجهه با جامعه دیگر، هویت فرهنگی خود را از یاد می‌برد. ب) فرهنگ هایی که مانع شناخت انسان از عالم و آدم می‌شوند. ج) جامعه‌ای که اعضای آن در گزینش عناصر فرهنگی جامعه دیگر، حالت فعّال و خلّاق خود را از دست داده‌اند. د) بیگانه شدن انسان از خودش. ۱- از خودبیگانگی فرهنگی ۲- ازخودبیگانگی فطری ۳- ازخودبیگانگی ۴- خودباختگی فرهنگی ۵- ازخودبیگانگی تاریخی	۱
	سؤالات تشریحی	
۶	چرا پدیده‌های اجتماعی معنادارند؟	۱
۷	لایه های سطحی و عمیق فرهنگ را مقایسه کنید.	۱
۸	تفاوت فرهنگ حق و فرهنگ باطل را بنویسید.	۱
۹	آیا فرصتهای پیش روی افراد برای تحرک اجتماعی وکسب هویتهای جدید درجوامع مختلف، یکسان است؟ توضیح دهید.	۱
۱۰	هویت فرهنگی جامعه تا چه زمانی دوام می‌آورد؟ چه زمانی تداوم فرهنگی آن با چالش مواجه می‌شود؟	۱
۱۱	جوامع اسلامی از جمله ایران، با هجوم نظامی و سیاسی اقوام مختلف مواجه شده‌اند؛ جهان اسلام چگونه با این هجمه‌ها ها مقابله کرد؟ (ذکر دو مورد)	۱
۱۲	انقلاب اسلامی ایران چه تأثیری بر جوامع اسلامی داشته است؟	۱
	«ادامه سؤالات در صفحه سوم»	

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی‌درس : **علوم اجتماعی**	پایه: **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	مدت امتحان:**۸۰ دقیقه**
رشته : **ریاضی فیزیک– علوم تجربی**	تعداد صفحه: **۳**	**تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۰۵ /۲۶**	ساعت شروع: **۸ صبح**
دانش آموزان روزانه سراسرکشوردر **نوبت شهریورماه** سال **۱۳۹۹**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
	ب)بخش انتخابی **دانش آموز عزیز جهت کسب ۴ نمره، از سؤالات ۱۳ تا ۲۰ فقط ۴ سؤال را به دلخواه پاسخ دهید.**	
۱۳	مرز و محدوده فرهنگ آرمانی و فرهنگ واقعی بر چه اساس تغییر می‌کند؟ توضیح دهید.	۱
۱۴	ویژگی‌های هویتی اکتسابی و انتسابی را با مثال مقایسه کنید.	۱
۱۵	زبان فارسی چگونه توانست به زبان دوم جهان اسلام تبدیل شود؟	۱
۱۶	نمودار زیر را کامل کنید. علل تحولات فرهنگی 	۱
۱۷	تبعیت اراده یک انسان از انسان دیگر به چند صورت انجام می‌پذیرد؟ نام برده و شرح دهید.	۱
۱۸	نظام سیاسی لیبرال دموکراسی را تعریف کنید.	۱
۱۹	چرا تأمین جمعیت مناسب برای یک جامعه مسئله‌ای هویتی است؟	۱
۲۰	چرا جوامع غربی علیه ایران جنگ اقتصادی تمام عیاری به راه انداخته‌اند؟	۱
	سربلند و پیروز باشید	۲۴

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **علوم اجتماعی**	رشته:**ریاضی فیزیک – علوم تجربی**	ساعت شروع:**۸ صبح**	مدّت امتحان:**۸۰ دقیقه**
پایه: **دوازدهم** دوره دوم متوسطه	تعداد صفحه :**۲**	تاریخ امتحان: **۱۳۹۹/۰۵/۲۶**	
دانش آموزان روزانه سراسرکشور در شهریورماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف)غلط (صفحه۴) ب) صحیح (صفحه ۱۶) ج)صحیح(صفحه ۳۶) د) غلط (صفحه ۶۱)	۲
۲	الف) ارادی (ص۳) ب) کنش اجتماعی(ص۱۲) ج) جامعه پذیری(ص۴۳) د) منفی (ص۵۲)	۲
۳	الف)گزینه ۴ (پیامد غیر ارادی) (ص۶) ب) گزینه ۲ (نفسانی بر اجتماعی) (ص۳۵) ج) گزینه ۲(افقی) (ص۴۵) د) گزینه ۳ (عقاید و ارزشها) (ص۵۱)	۲
۴	الف) عقل و وحی (ص۲۷) ب) نشانهٔ این است که امکان خطا و اشتباه در شناخت هویت وجود دارد. (ص۳۸) ج) تبلیغ و اقناع - تشویق و پاداش - تنبیه و مجازات (۲مورد کافی است) (ص۴۳) د) غرب زدگی- بازگشت به خویشتن - خدمات متقابل اسلام و ایران- فطرت (ذکردو مورد کافی است صفحه۶۱)	۲
۵	الف) ۵ ب) ۲ ج) ۴ د) ۳ صفحه ۵۴-۵۵	۱
۶	پدیده های اجتماعی را انسان ها در ارتباط با یکدیگر به وجود می‌آورند و چون افراد با آگاهی ، اراده و هدف عمل می‌کنند، پدیده های اجتماعی معنا دارند. (ص۱۲)	۱
۷	لایه‌های سطحی (هنجارها و نمادها) امکان تغییر بیشتری دارند. لایه های عمیق(عقاید و ارزش‌ها)کمتر در معرض تغییر قرار می گیرند و تأثیرات همه جانبه و فراگیردارند و در مقایسه با هنجارها و نمادها اهمیت بیشتری دارند. به همین دلیل،تغییرات اساسی در لایه های عمیق فرهنگ آن را به فرهنگ دیگری تبدیل می کند.(برای هر قسمت ذکر دو ویژگی کافی است) (ص۱۶)	۱
۸	بخش هایی از فرهنگ که از نظر علمی صحیح و مطابق فطرت انسان باشد، فرهنگ حق و بخش هایی که از نظر علمی قابل دفاع نباشد و بر اساس خرافات شکل گرفته باشد، فرهنگ باطل است. (ص۲۶)	۱
۹	یکسان نیست. هر جامعه ای به تناسب عقاید و ارزش های خود، برخی تحرک های اجتماعی وتغییرات هویتی را تشویق و برخی دیگر را منع می کند؛ برخی هویت ها را می پذیرد و برخی دیگر را نمی پذیرد. (ص۴۶)	۱
۱۰	هویت فرهنگی جامعه تا زمانی دوام می آورد که عقاید و ارزش های مربوط به آن مورد پذیرش اعضای جامعه و برای آنها مهم باشد. هر گاه عقاید وارزش ها، اهمیت و اعتبار خود را نزد اعضای یک جامعه از دست بدهند، تداوم هویت فرهنگی آن جامعه با چالش مواجه می شود. (ص ۵۱)	۱
۱۱	۱: در جنگ های صلیبی، مهاجمان را دفع کردند. (ذکر دو مورد) ۲: در حملهٔ مغول، مهاجمان را درون فرهنگ خود جذب و هضم کردند ۳: مواجههٔ فرهنگ جدید غرب با جوامع و فرهنگ اسلامی تجربهٔ جدیدی است که هنوز به پایان خود نرسیده است. صفحه ۶۰	۱

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **علوم اجتماعی**	رشته:**ریاضی فیزیک – علوم تجربی**	ساعت شروع:**۸ صبح**	مدّت امتحان:**۸۰ دقیقه**
پایه: **دوازدهم** دوره دوم متوسطه	تعداد صفحه :**۲**	تاریخ امتحان: **۱۳۹۹/۰۵/۲۶**	
دانش آموزان روزانه سراسرکشور در شهریورماه سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۲	جوامع اسلامی با الهام گرفتن از انقلاب اسلامی ایران، هویت خود را بیرون از تصاویری که فرهنگ غربی القا می‌کرد، جست وجو می‌کنند و به این ترتیب، اسلام به عنوان یک قطب فرهنگی جدید در جهان ظاهر می‌شود. (ص۶۴)	۱
	پاسخ سؤالات انتخابی: **"مصحح گرامی اگر دانش آموز به بیش از ۴ سؤال انتخابی پاسخ داده باشد، فقط ۴ سؤال اول را تصحیح نمایید."**	
۱۳	مرز و محدودهٔ فرهنگ آرمانی و فرهنگ واقعی بر اساس عمل مردم تغییر می‌کند هر اندازه مردم مطابق آرمان‌ها و ارزش‌ها عمل کنند، به همان اندازه، آرمان‌ها وارد فرهنگ واقعی می‌شوند. (ص۲۴)	۱
۱۴	انتسابی: ما در شکل گیری بعضی ویژگی های هویتی نقشی نداریم مانند مکان یا زمان تولد یا دختر و پسر بودن. اکتسابی: بسیاری از ویژگی های هویتی را خودمان شکل می دهیم یا در شکل گیری آنها نقش و سهم زیادی داریم مانند صفات اخلاقی و روانی (هر مثال صحیح دیگر، نمره دارد) (ص۳۳)	۱
۱۵	زبان فارسی به دلیل مشارکت فعال ایرانیان در حیات فکری جهان اسلام، از محدوده زبان سیاسی مشترک اقوام ایرانی فراتر رفت و به عنوان زبان دوم جهان اسلام، در مناطق مختلف جهان اسلام، گسترش یافت. (ص۵۹)	۱
۱۶	علل تحولات فرهنگی ← درونی ← ابداعات و نوآوری‌های مثبت و منفی افراد علل تحولات فرهنگی ← بیرونی ← کاستی‌ها و بن بست‌های درون فرهنگ (صفحه۵۲کتاب)	۱
۱۷	۱-تبعیت با کراهت؛ تبعیتی است که ناشی از تهدید و ترس باشد ۲-تبعیت با رضایت؛ تبعیتی است که با رضایت و میل درونی همراه است. (ص۶۹)	۱
۱۸	لیبرال دموکراسی نوعی نظام سیاسی است که ادعا می‌کند با *خواست و ارادهٔ اکثریت مردم* سازمان می‌یابد این نظام سیاسی هیچ *حقیقت و فضیلتی را به رسمیت نمی‌شناسد* و حکومتی *دنیوی و این جهانی* است. (ص۷۴)	۱
۱۹	جمعیتی که جامعه زمینه ساز گسترش فرهنگ آن است کاهش جمعیتی که جامعه امکان تسلط جوامع و فرهنگ های دیگر برآن جامعه را فراهم می‌آورد از این رو تأمین جمعیت مناسب برای یک جامعه، مسئله‌ای هویتی است. (ص۷۷)	۱
۲۰	برخی از کشورهای سلطه‌گر غرب که از سویی اقتصاد را اساس همه چیز می‌پندارند و از سوی دیگر، تمامی شیوه‌های غیراقتصادی را نابود شده می‌بینند، پاشنهٔ آشیل ایران اسلامی را اقتصاد می‌دانند؛ از این رو جنگ اقتصادی تمام عیاری را علیه کشور ما به راه انداخته‌اند. (ص۸۱)	۱
	"به پاسخ هایی که از نظر مصحح محترم به راهنمای تصحیح نزدیک است نمره تعلق می گیرد."	۲۴

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی‌درس :**فارسی۳**	رشته : **کلیهٔ رشته ها**	تاریخ امتحان: **۱۳۹۹/۰۶/ ۰۵**	تعداد صفحه: **۴**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	ساعت شروع:**۸ صبح**	مدت امتحان:**۹۰ دقیقه**
دانش آموزان **روزانه** سراسرکشور در**نوبت شهریور** ماه سال **۱۳۹۹**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره

بخش الزامی

دانش آموز عزیز، به سوالات ۱ تا ۲۷ جهت کسب (۱۶ نمره) پاسخ دهید.

قلمرو زبانی (۵/۵ نمره)

۱	معنی هریک از واژه های مشخّص شده را بنویسید. الف)تخم خرمایی به تربیتش نخل باسق گشته ب)بخروش چو شرزه شیر ارغند ج)پروانه قوت از عشق آتش خورَد. د) آسمان ، تفرّجگاه مردم کویر است.	۱
۲	واژهٔ «طاق» درجملهٔ« دیوارهای کهن روم که هنوز طاق ضربی دروازه های آن باقی است»،با همین واژه درکدام مصراع هم معنی است؟ الف) طاق پذیر است عشق، جفت نخواهد حریف ب) چون ابروی معشوقان با طاق و رواق است	۰/۲۵
۳	در بیت زیر، کدام واژه متضاد واژهٔ «شاد» است؟ «چو بشنید خسرو، از آن شاد گشت روانش ز اندیشه آزاد گشت»	۰/۲۵
۴	املای درست را از داخل کمانک انتخاب کنید. الف) می دانید که من بیش از همه (مُصر – مُسر) بودم در شنیدن حرفهای شما. ب) غرق غباریم و (قربت – غربت) با من بیا سمت باران	۰/۵
۵	در همهٔ گزینه ها به جز گزینهٔ ..... نادرستی املایی دیده می شود. ۱) آخرین رمغ هایشان را در آخرین فشنگ هایشان می ریختند. ۲) آن شب نیز / صورت سرمای دی ، بیداد ها می کرد. ۳) طاووس نیز چنین عذر آورد که من مرغی بهشتی ام. ۴) اما سیاوش که آذرم و حیا و پاکدامنی آموخته است، تن به گناه نمی سپارد.	۰/۲۵
۶	در گروه کلمه های زیر، سه مورد نادرستی املایی وجود دارد؛ درست هریک را بنویسید. حریوهٔ خوب و پاک آیین – فخر و مباهات – طلألوٴ پرشکوه – تمایل و خاسته – شرحه شرحه و پاره پاره– تماشا و نظاره	۰/۷۵
۷	فعل «ساخت»، در مصراع «نشد تنگ دل، جنگ آتش بساخت»، با همین واژه در کدام گزینه کاربرد معنایی یکسانی دارد؟ ۱) او در مراغه رصدخانه ای بزرگ ساخت. ۲) آن نامدار لشگری عظیم ساخت. ۳) استاد موسیقی، آهنگ زیبایی ساخت. ۴) او با ناملایمات زندگی ساخت.	۰/۲۵
۸	در نمونه های زیر، نوع وابستهٔ وابستهٔ مشخّص شده را بنویسید. الف) برنامهٔ کدام سفر ؟ ب) دوست بسیار مهربان	۰/۵
۹	با توجّه به ابیات زیر، به پرسش ها پاسخ دهید. « سیاوش چنین گفت کای شهریار که دوزخ مرا زین سخن گشت خوار پر اندیشه شد جان کاووس‌کی ز فرزند و سودابه نیک پی» الف) کدام واژه در نقش منادا به کار رفته است؟ ب) کارکرد «را» در بیت اول چیست؟ ج) یک ترکیب اضافی در بیت دوم بیابید و بنویسید.	۰/۷۵

ادامهٔ سؤالات در صفحهٔ دوم

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی‌درس :**فارسی۳**	رشته : **کلیهٔ رشته ها**	تاریخ امتحان: **۱۳۹۹/۰۶/ ۰۵**	تعداد صفحه: **۴**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	ساعت شروع:**۸ صبح**	مدت امتحان:**۹۰ دقیقه**
دانش آموزان **روزانه** سراسرکشور در**نوبت شهریور** ماه سال **۱۳۹۹**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱۰	با توجّه به نوشتهٔ زیر، به پرسش ها پاسخ دهید. «برف کوه هنوز آب نشده است. گل و گیاه، پشم گوسفندان را رنگین کرده است. نامهٔ برادر با من همان کرد که شعر و چنگ رودکی با امیر سامانی.» الف) ساختار دستوری کدام جمله مطابق با الگوی « نهاد + مفعول + مسند + فعل» است؟ ب) نوع « واو» ، بین واژه های «شعر و چنگ» ربط است یا عطف؟ ج) زمان فعل «نشده است». ماضی نقلی است یا التزامی؟ د) در این عبارت، حذف فعل به قرینهٔ لفظی است یا معنوی؟	۱
	قلمروادبی (۴نمره)	
۱۱	در بیت های زیر، جاهای خالی را با مصراع یا واژه های مناسب کامل کنید. الف) ای مهربـــان تر از برگ در بوسه های باران ..... ب) حُسن شهـادت از همه حسنی فراتـر است ..... ج) اگر مستم اگر هوشیار ..... به سوی تو بود روی سجودم	۱/۵
۱۲	آرایهٔ ذکر شده در مقابل همهٔ ابیات، به جز گزینهٔ ..... درست است. ۱) گفت مستی زان سبب افتان و خیزان می روی — گفت جرم راه رفتن نیست ره هموار نیست(حسن تعلیل) ۲) شـانه می آیـد به کـار زلـف در آشـفتـگی — آشنـایـان را در ایـام پـریشانـی بپـرس (اسلوب معادله) ۳) چـو خواهـی که پیـدا کنـی گفت و گـوی — ببـایـد زدن سنـگ را بـر سـبـوی (کنایه) ۴) عاشـــق آن باشـد که چون آتـــش بـود — گـــرم رو ســـوزنـده و سـرکـش بـود (تشبیه)	۰/۲۵
۱۳	در هریک از سروده های ستون اول، کدام یک از آرایه های ستون دوم دیده می شود؟ (یک بیت در ستون اول اضافی است)	۱

	ستون اول	ستون دوم
۱	محـــرم این هـوش جز بیهـــوش نیـست/ مـر زبـان را مشتـری جـز گـوش نیـست	ایهام
۲	بر لب آن چاه/ سایه ای را دید/ او شغاد آن نابرادر بود/ که درون چه نگه می کرد /	اسلوب معادله
۳	رخ شـــاه کـــاووس پـــر شـــرم دید / سخـــن گفتنـــش با پســـر نـــرم دیـد	حسن تعلیل
۴	جامه ای کاو نشود غرقه به خون بهر وطن / بدر آن جامه که ننگ تن و کم از کفن اسـت	حس آمیزی
۵	تـــا چشـــم بشـــر نبینـــدت روی / بنهفتـــه به ابـــر چهـــر دلبنـــد	
۱۴	در بیت زیر، «شب» نماد چه مفهومی است؟ «آن جا درآن برزخ سرد در کوچه های غم و درد غیر از شب آیا چه می دید چشمان تار من و تو»	۰/۲۵
۱۵	در عبارت «بدان که از جملهٔ نام های حسن یکی جمال است و یکی کمال.» کدام واژه ها «سجع» دارند؟	۰/۵
۱۶	نام پدیدآورندهٔ هریک از آثار زیر را بنویسید. الف) در حیاط کوچک پاییز در زندان : ب) تذکرة الأولیا :	۰/۵
	قلمرو فکری (۶/۵ نمره)	
	معنی هریک از موارد زیر را به نثر روان بنویسید.	
۱۷	هر نفسی که فرو می رود ممدّ حیات است و چون برمی آید، مفرّح ذات	۱

ادامهٔ سؤالات در صفحهٔ سوم

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی‌درس :**فارسی۳**	رشته : **کلیهٔ رشته ها**	تاریخ امتحان: **۰۵ /۰۶/ ۱۳۹۹**	تعداد صفحه: **۴**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	ساعت شروع:**۸ صبح**	مدت امتحان:**۹۰ دقیقه**
دانش آموزان **روزانه** سراسرکشور در**نوبت شهریور** ماه سال **۱۳۹۹**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱۸	هرکسی از ظنّ خود شد یار مـن از درون من نجست اسـرار من	۰/۵
۱۹	ور ایدون که زین کار هستم گناه جهـان آفرینـم ندارد نگـاه	۱
۲۰	آدمی به هرجا می رود گمان می‌کند به غایت القصوای مقصود خود رسیده است.	۰/۵
۲۱	وانیامد در جهان زین راه کس نیست از فرسنگ آن آگاه کس	۰/۵
	به پرسش‌های مربوط به درک مطلب پاسخ دهید.	
۲۲	شاعر در بیت «گفت: دیناری بده پنهان و خود را وارهان / گفت: کار شرع کار درهم و دینار نیست» به کدام پدیدهٔ اجتماعی اشاره کرده است؟	۰/۲۵
۲۳	متن های زیر چه مفهوم مشترکی دارند ؟ ❖ « من نمازم را وقتی می خوانم / که اذانش را باد گفته باشد سر گلدستهٔ سرو» ❖ « صحرایی که حتی درختش، غارش، کوهش و سنگریزه اش آیات وحی را برلب دارد.»	۰/۵
۲۴	کدام یک از ابیات زیر، به سخن مشهور ، «کلُّ شَی ءٍ یَرجِعُ اِلی أصلِهِ» اشاره دارد؟ الف) کز نیـستان تا مرا ببـریده انـد در نفیرم مرد و زن نالیده اند ب) هر کسی کاو دور ماند از اصل خویش باز جوید روزگار وصل خویش	۰/۲۵
۲۵	هر یک از ابیات زیر، کدام وادی از هفت وادی«منطق الطیر» را به یاد می آورد؟ الف) مرد حیران چون رسد این جایگاه در تحیـر مانـده و گم کـرده راه ب) هشت جنّت نیز اینـجا مـرده ای هفت دوزخ همچو یخ افسرده ای	۰/۵
۲۶	با توجّه به ابیات زیر، به پرسش ها پاسخ دهید. «کس چون تو طریق پاکبـازی نگـرفت با زخم نشان سرفرازی نگرفت زین پیش دلاورا، کسی چون تو شگفت حیثیّت مرگ را به بازی نگرفت!» الف) مخاطب شاعر در این دو بیت کیست؟ ب) مقصود از به بازی گرفتن حیثیّت مرگ چیست؟	۰/۵
۲۷	هر یک از بیت های ستون اول با کدام مفهوم درستون دوم متناسب است؟ (یک مفهوم اضافی است)	۱

	ستون اول (بیت ها)	ستون دوم (مفاهیم)
۱	از دسـت و زبـان که بـرآیـد /کـز عهـده شـکرش بـه در آیـد	ناپایداری قدرت
۲	من که هر آنچه داشتـم اول ره گذاشتم/حـال برای چـون تویـی اگر کـه لایقـم بگو	دشواری راه عشق
۳	خانه ای کاو شود از دست اجانب آباد/ زاشک ویران کنش آن خانه که بیت الحزن است	بیگانه ستیزی
۴	کاووس کیانی که کـی اش نام نهـادند/کی بود و کجا بود و کـی اش نام نهادند	از جان گذشتگی عاشق
		ناتوانی در سپاسگزاری از خداوند

بخش انتخابی (۸ نمره)

❖ **دانش آموز عزیز ، جهت کسب (۴ نمره) از سوال ۲۸تا ۴۳ ، فقط ۸ سوال را به دلخواه انتخاب کرده و پاسخ دهید.**

الف)قلمرو زبانی (۳ نمره)

۲۸	در بیت زیر، فعل های مشخّص شده را از نظر کاربرد معنایی بررسی کنید. «گفت : نزدیک است والی را سرای آن جا شویم گفت: والی از کجا در خانهٔ خمّار نیست؟»	۰/۵

ادامهٔ سؤالات در صفحهٔ چهارم

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی‌درس :**فارسی۳**	رشته : **کلیهٔ رشته ها**	تاریخ امتحان: **۱۳۹۹/۰۶/ ۰۵**	تعداد صفحه: **۴**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	ساعت شروع:**۸ صبح**	مدت امتحان:**۹۰ دقیقه**
دانش آموزان **روزانه** سراسرکشور در**نوبت شهریور** ماه سال **۱۳۹۹**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۲۹	نمودار پیکانی گروه اسمی «دو تخته فرش» را رسم نمایید.	۰/۵
۳۰	در جملهٔ «سیمرغ در پس کوه قاف، بلندترین کوه روی زمین، آشیان دارد»، کدام گروه اسمی نقش تبعی دارد؟ نام آن را بنویسید.	۰/۵
۳۱	با توجّه به نوشتهٔ زیر، به پرسش ها پاسخ دهید. «یکی از حظّار که کبّادهٔ شعر و ادب می کشید چنان محظوظ گردیده بود که جلو رفته جبههٔ شاعر را بوسید.» الف) واژهٔ «پیشانی»، معادل معنایی کدام واژه است؟ ب) در کدام واژه نادرستی املایی دیده می‌شود؟	۰/۵
۳۲	مفهوم «ان» را در هریک از ترکیب های زیر بنویسید. الف) کوهان شتر ب) درفش کاویان	۰/۵
۳۳	در سرودهٔ زیر یک «پیوند وابسته ساز» و یک «پیوند هم پایه ساز» مشخّص کنید. آیا چیزی در مخیّلهٔ آدمی می گنجد که قلم بتواند آن را بنگارد /امّا جان صادق من آن را برای تو ترسیم نکرده باشد؟	۰/۵
	قلمرو ادبی (۲نمره)	
۳۴	زمینهٔ حماسی متناسب با هر بیت را از کمانک مقابل آن انتخاب کنید. الف) چنین است سوگند چرخ بلند که بر بی گناهان نیاید گزند (ملّی/ قهرمانی) ب) همگنان خاموش / گرد بر گردش به کردار صدف بر گرد مروارید/ پای تا سر گوش (خرق عادت/داستانی)	۰/۵
۳۵	در سرودهٔ زیر، دو نمونه آرایهٔ «تشخیص» بیابید و بنویسید. «این گونه است که عشق جاودانی همواره معشوق را جوان می بیند/ .../ و نخستین احساس عشق را در جایی می جوید که خود در آن جا به دنیا آمده است/ همان جا که شاید اینک دست زمان و صورت ظاهرش، مرده نشانش دهد.»	۰/۵
۳۶	نام پدیدآورندهٔ هریک از آثار زیر را بنویسید. الف) فیه ما فیه : ب) قصّهٔ شیرین فرهاد:	۰/۵
۳۷	نام پدیدآورندهٔ دو مورد از آثار زیر درست است؛ آن دو را مشخّص کنید. الف)قصّه های دوشنبه (آلفونس دوده) ب)هوا را از من بگیر خنده ات را نه (شکسپیر) ج)داستان کباب غاز (رضا امیرخانی) د) قطعهٔ مسافر (گوته)	۰/۵
	قلمرو فکری (۳ نمره)	
	معنی هریک از متن های زیر را به نثر روان بنویسید.	
۳۸	آری اکنون تهمتن .../ در بن این چاه آبش زهر شمشیر و سنان گم بود	۰/۵
۳۹	این بدبخت ها سال آزگار ، یک بار برایشان چنین پایی می افتد.	۰/۵
۴۰	در عالم پیر، هر کجا برنایی است عاشق بادا که عشق خوش سودایی است	۰/۵
۴۱	(عشق جاودانی) همواره عشق قدیم را موضوع صحیفهٔ شعر خود قرار می دهد.	۰/۵
۴۲	مفهوم کنایه های زیر را بنویسید. الف) دیدم توطئهٔ ما دارد می ماسد. ب) از این بهانه تراشی هایش داشتم شاخ در می آوردم.	۰/۵
۴۳	مفهوم مرتبط با هر گزینه را از کمانک مقابل آن انتخاب کنید. الف) هر روزباید ذکری واحد را مکرر بخوانم و آن چه را قدیمی است، قدیمی ندانم (پرهیز از کهنه‌گرایی/ نامکرّر بودن قصّهٔ عشق) ب) گلّهٔ ما را گِلــه از گــرگ نیــست / کایــن همــه بیــداد شبــان می کنــد (از ماست که بر ماست/ عدالت خواهی)	۰/۵
	موفّق باشید جمع نمره	۲۴

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی‌درس :**فارسی۳**	رشته : **کلّیهٔ رشته ها**	ساعت شروع:**۸ صبح**	تعداد صفحه: **۲**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان:**۹۹/۰۶/۵**	مدت امتحان:**۹۰ دقیقه**
دانش آموزان روزانهٔ سراسرکشور در**نوبت شهریور**ماه سال **۱۳۹۹**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف		نمره

بخش الزامی

همکاران گرامی، خدا قوت ! لطفا به موارد درست مشابه، نمره اختصاص دهید.

قلمرو زبانی (۵/۵ نمره)

۱	الف) بلند ، بالیده ، ص ۱۲ ،۰/۲۵ ب) خشمگین و قهرآلود، ص ۳۵ ، ۰/۲۵ ج) خوراک ،رمق ، نیرو، ص ۵۳ ،۰/۲۵ د) گردشگاه، تماشاگاه، ص ۷۳، ۰/۲۵	۱
۲	گزینه ب ، ص ۶۵ ، ۰/۲۵	۰/۲۵
۳	واژهٔ اندیشه، ص ۱۰۵ ، ۰/۲۵	۰/۲۵
۴	الف)مُصر، ص ۸۸ ، ۰/۲۵ ب)غربت، ص ۸۴، ۰/۲۵،	۰/۵
۵	گزینهٔ ۳ ، ص ۱۲۱، ۰/۲۵	۰/۲۵
۶	حریوه: هریوه، ص ۱۱۰،۰/۲۵ طلألؤ: تلألؤ، ص ۷۳، ۰/۲۵؛ خاسته: خواسته، ص ۹۲، ۰/۲۵	۰/۷۵
۷	گزینه ۲ ، ص ۱۰۵، ۰/۲۵	۰/۲۵
۸	الف) صفتِ مضاف الیه ، ص ۶۷ ، ۰/۲۵ ب) قیدِ صفت، ص ۷۴ ، ۰/۲۵	۰/۵
۹	الف) شهریار ۰/۲۵ ب) حرف اضافه: ۰/۲۵ ج) ترکیب اضافی: جان کاووس‌کی ۰/۲۵ ، ص ۱۰۱	۰/۷۵
۱۰	الف) گل و گیاه پشم گوسفندان را رنگین کرده است ۰/۲۵ ، ب) واو عطف ۰/۲۵ ج) ماضی نقلی ۰/۲۵ د) قرینه لفظی ۰/۲۵ ، ص ۸۱	۱

قلمروادبی (۴نمره)

۱۱	الف) بیداری ستاره در چشم جویباران ، ص ۵۷ ، ۰/۵ ، ب) ای محسن شهید من ای حسن بی گناه ، ص ۹۷ ، ۰/۵ ج)اگر خوابم اگر بیدار ۰/۲۵؛ میهن ای میهن!/۰/۲۵، ص ۱۱۷	۱/۵
۱۲	گزینهٔ۱، ص ۱۹، ۰/۲۵	۰/۲۵
۱۳	۱) اسلوب معادله ، ص ۴۷، ۰/۲۵ ، ۲) ایهام ، ص ، ۱۱۳ ۰/۲۵ ،۳) حس آمیزی ، ص ۱۰۳، ۰/۲۵ ، ۵) حسن تعلیل ص۳۴، ۰/۲۵	۱
۱۴	ظلم و ستم، ص ۸۴، ۰/۲۵	۰/۲۵
۱۵	جمال و کمال ص۵۲	۰/۵
۱۶	الف) اخوان ثالث ، ص ۱۱۴، ۰/۲۵ ب) عطار، ص ۶۹، ۰/۲۵ ،	۰/۵

قلمرو فکری (۶/۵ نمره)

۱۷	هر نفسی که پایین می رود (دم) ۰/۲۵ یاری کنندهٔ زندگی است .۰/۲۵ ، و هنگامی که بالا می آید (بازدم) ۰/۲۵ شادی بخش وجود است .۰/۲۵ ص ۱۲	۱
۱۸	هر کس بنا بر گمان و پندار خود یار من شد ۰/۲۵ و اسرار من را از درونم جست و جو نکرد ۰/۲۵ ، ص ۴۶	۰/۵
۱۹	اگر اینچنین است که در این اتفاق من گناه کار هستم ۰/۵ خداوند جهان آفرین ، من را (از آتش) حفظ نمی کند ۰/۵ ، ص ۱۰۳	۱

ادامهٔ پاسخ ها در صفحهٔ دوم

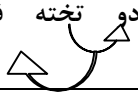
باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس :**فارسی۳**	رشته : **کلّیهٔ رشته ها**	ساعت شروع:**۸ صبح**	تعداد صفحه: **۲**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان:**۹۹/۰۶/۵**	مدت امتحان:**۹۰ دقیقه**
دانش آموزان روزانهٔ سراسرکشور در**نوبت شهریور**ماه سال **۱۳۹۹**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف		نمره
۲۰	انسان به هر جایگاهی که می رسد گمان می کند به کمال مطلوب خود رسیده است.۰/۵ ، ص ۶۱	۰/۵
۲۱	در جهان کسی از این راه باز نگشته است۰/۲۵ و کسی از مسافت آن آگاهی ندارد.۰/۲۵، ص ۱۲۲	۰/۵
۲۲	رشوه خواری ، ص۲۱ ، ۰/۲۵	۰/۲۵
۲۳	همهٔ اجزای هستی در حال عبادت خدا هستند.، ص ۷۶، ۰/۵	۰/۵
۲۴	گزینه ب، ص۴۹ ، ۰/۲۵	۰/۲۵
۲۵	الف) وادی حیرت ۰/۲۵ ب) وادی استغنا ۰/۲۵ ، ۳ص ۱۲	۰/۵
۲۶	الف) جانبازان یا شهدای جنگ ۰/۲۵، ب) بی اعتبار کردن مرگ ۰/۲۵ ، ص ۹۵	۰/۵
۲۷	۱) ناتوانی در سپاسگزاری از خداوند ۰/۲۵ ص۱۲، ۲) از جان گذشتگی عاشق ۰/۲۵ ص ۵۶ ۳)بیگانه ستیزی ۰/۲۵ ، ص ۲۶ ، ۴) ناپایداری قدرت ۰/۲۵ ، ص ۶۲	۱

بخش انتخابی (۸ نمره)

مصححین گرامی ، اگر دانش آموز به بیش از ۸ سوال پاسخ داده باشد فقط ۸ سوال اول را تصحیح نمایید.

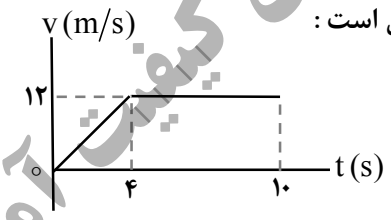
۲۸	شویم : برویم ،ص ۱۹، ۰/۲۵ ،نیست: وجود ندارد ص۱۹، ۰/۲۵	۰/۵
۲۹	دو تخته فرش (هر پیکان درست ۰/۲۵) 	۰/۵
۳۰	بلندترین کوه روی زمین ، ۰/۲۵ ، بدل ۰/۲۵ ، ص ۱۲۰	۰/۵
۳۱	الف) جبهه، ۰/۲۵ ب) حضّار، ۰/۲۵ ، ص ۱۳۷	۰/۵
۳۲	الف) شباهت، (مانند کوه) ۰/۲۵ ب) نسبت (منسوب به کاوه)، ۰/۲۵ ، ص ۱۵۲	۰/۵
۳۳	وابسته ساز : که ، ۰/۲۵ ، ؛ هم پایه ساز : اما ، ص ۱۴۱	۰/۵
۳۴	الف) ملّی ، ۰/۲۵ ص ۱۰۰ ب) داستانی ، ۰/۲۵ ، ص ۱۰۹	۰/۵
۳۵	عشق (می بیند ، می جوید) ۰/۲۵، دست زمان ، ۰/۲۵ ، ص ۱۵۵	۰/۵
۳۶	الف) (فیه مافیه : مولوی) ، ۰/۲۵ ، ص۵۱ ب) قصّهٔ شیرین فرهاد : احمد عربلو، ۰/۲۵ ، ص۴۳	۰/۵
۳۷	الف) قصّه های دوشنبه :آلفونس دوده، ۰/۵ ، ص ۱۶۲ (مصحح محترم فقط به گزینه الف که جواب صحیح است ۰/۵تعلق گیرد)	۰/۵
۳۸	اکنون رستم، در (ته) این چاهی که به جای آب ، زهر شمشیر و نیزه داشت ، گرفتار شده بود ، ص ۱۱۲ ، ۰/۵	۰/۵
۳۹	این بیچاره ها در سال طولانی ۰/۲۵ فقط یک بار چنین فرصتی برایشان پیش می‌آید ۰/۲۵ ص ۱۳۲	۰/۵
۴۰	در این دنیای سالخورده ، هر کجا جوانی هست ۰/۲۵، الهی عاشق باشد زیرا عشق دیوانگی خوشایندی است، ۰/۵ص ۵۳	۰/۵
۴۱	عشق جاودانی یا همیشگی ، همواره عشق یا معشوق قدیمی خود را ۰/۲۵ موضوع کتاب یا دیوان شعر خود قرار می دهد. ۰/۲۵ ، ص۱۵۵	۰/۵
۴۲	الف) نقشه ما دارد عملی می شود ص۱۳۸ ۰/۲۵ ، ب) خیلی متعجب شدم ، ۰/۲۵ ، ص ۱۴۰	۰/۵
۴۳	الف) نامکرّر بودن قصه عشق ۰/۲۵ ص ۱۵۶ ب) از ماست که بر ماست ، ۰/۲۵ ، ص ۱۴۲	۰/۵
	خدا قوت	۲۴

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **فیـــزیک ۳**	رشته : **ریاضی فیزیک**	ساعت شروع : **۸ صبـــح**	مدت امتحان : **۱۲۰ دقیقه**
پایه دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه	تعداد صفحه : **۳**	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان : **۱۳۹۹ / ۵ / ۲۵**
دانش آمـــوزان روزانـــه سراسر کشور در نوبت شهریور مـــاه سال ۱۳۹۹			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

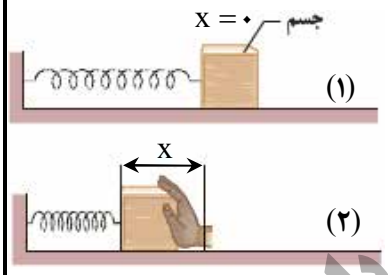
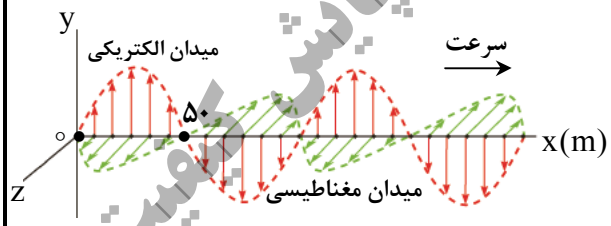
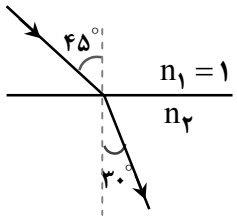
توجه : استفاده از ماشین حساب ساده (دارای چهار عمل اصلی ، جذر و درصد) بلامانع است .

دانش آموز عزیز ، به سؤالات ۱ تا ۱۴ (جهت کسب ۱۶ نمره) پاسخ دهید

ردیف	**بخش (الف)** سؤالات الزامی (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱	عبارت درست را از درون پرانتز انتخاب کرده و به پاسخ نامه منتقل کنید . الف) تنـــدی متـــوسط یک کمیت (بـــرداری - نـــرده‌ای) است . ب) برداری که مبدأ محور را به مکان جسم وصل می کند ، بردار (مکان - جابه‌جایی) است . پ) بردار شتاب متوسط همواره هم جهت با بردار (تغییر سرعت - سرعت) است . ت) معادلهٔ مکان - زمان درحرکت با شتاب ثابت، تابعی درجهٔ (اول - دوم) از زمان است .	۱
۲	نمودار سرعت - زمان متحرکی که در امتداد محور x حرکت می کند ، مطابق شکل است :  الف) جابه‌جایی متحرک در مدت ۱۰ ثانیه چند متر است ؟ ب) با محاسبهٔ شتاب در هر مرحله ، نمودار شتاب - زمان متحرک را رسم کنید .	۰/۵ ۱
۳	گلوله ای در شرایـــط خلأ از ارتفاع ۸۰ متـــری زمین رها می‌شود . الف) گلـــوله پس از چنـــد ثانیـــه به زمیـــن مـــی‌رسد ؟ $(g = ۱۰\ m/s^۲)$ ب) سرعت گلوله در لحظهٔ برخورد به زمین چند متر بر ثانیه است ؟	۰/۷۵ ۰/۷۵
۴	به پرسش های زیر ، پاسخ کوتاه دهید : الف) در هنگام تـــرمز ناگهانی ، در اثر چـــه خاصیتی به جلو پرتاب می‌شویم ؟ ب) نیرویی که از طرف شاره بر جسم ، خلاف جهت حرکت وارد می شود ، چه نام دارد ؟ پ) نیـــرویی که از طـــرف زمیـــن بر ماه وارد می‌شود ، چـــه نام دارد ؟ ت) با افـــزایش تنـــدی جسم ، تکانهٔ آن چه تغییـــری می‌کنـــد ؟	۱
۵	شکل مقـــابل ، شخصی را نشان می‌دهـــد که در حـــال کشیدن یک جعبـــهٔ ۸۰ کیلوگـــرمی با نیروی افقی ۴۰۰ N بـــر روی سطـــح افقی است و جسم در حال حرکت است . اگـــر ضریب اصطکاک جنبشی ۰/۴ باشد ، الف) نیروی اصطکاک جنبشی چند نیوتون است ؟ $(g = ۱۰\ m/s^۲)$ ب) شتاب حرکت جعبه را حساب کنید .	۰/۷۵ ۰/۷۵
۶	تندی نوک عقربهٔ دقیقه شمار یک ساعت دیواری به طول ۱۸ سانتی متر چند متر بر ثانیه است ؟ $(\pi \approx ۳)$	۱
	ادامهٔ سؤالات در صفحهٔ دوم	

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **فیـــزیک ۳**	رشته : **ریاضی فیزیک**	ساعت شروع : **۸ صبـــح**	مدت امتحان : **۱۲۰ دقیقه**
پایه دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه	تعداد صفحه : **۳**	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان : **۱۳۹۹ / ۵ / ۲۵**
دانش آمـــوزان روزانـــه سراسر کشور در نوبت شهریور مـــاه سال ۱۳۹۹			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

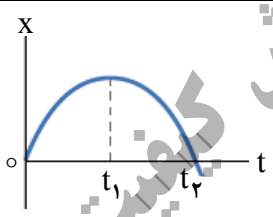
ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۷	مطابق شکل، فنری را نسبت به حالت تعادل فشرده‌ایم . به پرسش های زیر پاسخ کوتاه دهید :  الف) در شکل (۲) نیـــروی کشسانی فنـــر به چه سمتی است ؟ (چپ یا راست) ب) اگر فنر را بیشتر فشرده کنیم ، چه تأثیری در نیروی کشسانی فنر دارد ؟ پ) ثابت فنر به چه عامل هایی بستگی دارد ؟ (دو عامل)	۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۵
۸	شکل مقابل ، یک موج الکترومغناطیسی را نشان می دهد :  الف) این نوع مـــوج طـــولی است یا عـــرضی ؟ ب) طول موج و بسامد موج را بدست آورید . $(c = ۳\times۱۰^{۸}\ m/s)$	۰/۲۵ ۰/۷۵
۹	جاهای خالی را در جمله‌های زیر با کلمه‌های مناسب پر کنید : الف) امـــواج صـــوتی از نوع امـــواج مکانیکـــی ..... هستند . ب) تندی انتشار امواج صوتی در جامدات ..... از تندی انتشار امواج صوتی در مایعات است . پ) ارتفـــاع صوت ، ..... است که گـــوش انسان درک مـــی‌کند . ت) گوش انسان قادر به شنیدن تن های صدای ۲۰ Hz تا ..... است .	۱
۱۰	معادلهٔ حرکت هماهنگ سادهٔ یک نوسانگر در SI به صورت $x = ۰/۰۲\cos \pi t$ است . الف) دورهٔ حرکت چند ثانیه است ؟ ب) نمودار مکان - زمان این حرکت را در یک دوره رسم نمایید .	۰/۵ ۰/۵
۱۱	تراز شدت صوتی ۵۰ dB است . شدت این صوت چند وات بر متر مربع است ؟ $(I_{۰} = ۱۰^{-۱۲}\ W/m^{۲})$	۱
۱۲	درستی یا نادرستی جمله های زیر را با علامت های (د) یا (ن) مشخص کنید : الف) ضریب شکست یک محیط شفاف، بـــرابر نسبت تنـــدی نور در خلأ به تنـــدی نور در محیـــط است . ب) اگر یک موج سینوسی از قسمت ضخیم طناب به قسمت نازک آن وارد شود ، تندی موج کاهش می یابد . پ) اجاق های میکـــروموج (ماکـــروفر) ، بـــر اساس تـــداخل امـــواج مکانیکـــی کار مـــی‌کنند . ت) وقتی موج در عبور از یک شکاف با پهنایی از مرتبهٔ طول موج ، به اطراف گسترده می شود ، پراش رخ می دهد .	۱
۱۳	مطابق شکل ، پرتو نوری از هوا وارد محیط شفافی می شود .  الف) ضریب شکست محیط شفاف چقدر است ؟ ب) تندی نور را درمحیط شفاف حساب کنید . $(c = ۳\times۱۰^{۸}\ m/s)$	۰/۷۵ ۰/۵
	ادامهٔ سؤالات در صفحهٔ سوم	

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **فیـــزیک ۳**	رشته : **ریاضی فیزیک**	ساعت شروع : **۸ صبـــح**	مدت امتحان : **۱۲۰ دقیقه**
پایه دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه	تعداد صفحه : **۳**	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان : **۱۳۹۹ / ۵ / ۲۵**
دانش آمـــوزان روزانـــه سراسر کشور در نوبت شهریور مـــاه سال ۱۳۹۹			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

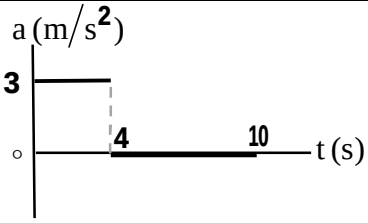
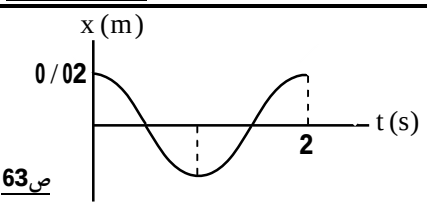
ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱۴	در یک تارِ دو سر بسته به طول $0/8\ m$ ، موج ایستاده به گونه‌ای تشکیل می‌شود که ۵ گره در طول تار بوجود می‌آید . اگـر تنـدی انتشار موج درتار $120\ m/s$ باشد : الف) شماره هماهنگ را تعیین کنید و شکل تار را در این حالت رسم کنید . ب) بسامـد مـوج حاصل چنـد هـرتز است ؟	۰/۷۵ ۰/۵

دانش آموز عزیز جهت کسب ۴ نمره از بین سؤالات ۱۵ تا ۲۲ ، فقـط ۴ سؤال را به دلخواه انتخاب کنید و پاسخ دهید.

ردیف	**بخش (ب)** سؤالات انتخابی (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱۵	نمـودار مکان - زمان متحـرکی که بر روی محـور x حـرکت می کند ، مطابـق شکل است.  الف) در کدام بازهٔ زمانی سرعت در حال افزایش و در کدام بازه سرعت در حال کاهش است ؟ ب) در چه لحظه‌ای سرعت حرکت برابر صفر است ؟ پ) شتاب حرکت در جهت محور x است یا خلاف آن ؟	۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵
۱۶	شخصی درون یک آسانسور بر روی یک ترازوی فنری ایستاده است . درهر یک از حالت های زیر، با ذکردلیل عددی که ترازوی فنری نشان می دهد را با وزن شخص مقایسه کنید . الف) آسانسور رو به بالا شروع به حرکت کند . ب) آسانسور با سرعت ثابت بطرف پایین حرکت کند.	۰/۵ ۰/۵
۱۷	دامنهٔ حـرکت نوسانگری به جرم $200\ g$ برابر ۵ سانتی متر و بسامد آن ۰/۵ هرتز است . انرژی مکانیکی نوسانگـر چند ژول است ؟ $(\pi^2 = 10)$	۱
۱۸	دانش‌آموزی بین دو صخرهٔ قائم ایستاده است و فاصلهٔ او ازصخـرهٔ نزدیکتر ۲۴۰ متـر است . دانش‌آموز فـریاد می‌زند و اولیـن پـژواک صدای خود را پس از ۱/۵ ثانیه و پژواک دوم را ۱ ثانیه بعد از پـژواک اول می‌شنود . فـاصلهٔ دانش‌آموز ازصخرهٔ دورتر چند متر است ؟	۱
۱۹	در پدیدهٔ فوتوالکتـریک ، تابع کار فلـزی $3\ eV$ است . اگر نوری با بسامد $2\times10^{15}\ Hz$ به سطح فلـز بتابد ، الف) بسامـد آستانـهٔ فلـز چنـد هـرتز است ؟ $(h = 4\times10^{-15}\ eV.s)$ ب) بیشینهٔ انرژی جنبشی فوتوالکترون ها چند الکترون ولت است ؟	۰/۵ ۰/۵
۲۰	در اتم هیدروژن ، بلندترین طول موج در رشته بالمر $(n' = 2)$ چند نانومتر است ؟ $(R = 0/01\ (nm)^{-1})$	۱
۲۱	نیمه عمر یک مادهٔ رادیواکتیو ۲۰ دقیقه است . پس از گذشت ۴۰ دقیقه چه کسری از هسته های اولیه باقی می‌ماند ؟	۱
۲۲	جـاهای خالی در فراینـدهای واپاشی زیـر نشان دهنـدهٔ یک ذرهٔ α ، β^+ ، β^- یا γ است . در هـر واکنش نام ذره را بنویسید : الف) $^{211}_{82}Pb \rightarrow {}^{211}_{83}Bi + ...$ ب) $^{18}_{9}F \rightarrow {}^{18}_{8}O + ...$ پ) $^{238}_{92}U \rightarrow {}^{234}_{90}Th + ...$ ت) $^{231}_{90}Th^* \rightarrow {}^{231}_{90}Th + ...$	۱
	موفق و سربلند باشید — جمع بارم	۲۴

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس **فیزیک 3**	رشته : **ریاضی فیزیک**
پایه دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه	تاریخ امتحان : **25 / 5 / 1399**
دانش آمـوزان روزانـه سراسر کشور در نوبت شهریور مـاه سال 1399	مرکـز سنجش و پایش کیفیت آموزشی **http://aee.medu.ir**

ردیف	پاسخ ها	نمره
1	الف) نرده ای ب) مکان پ) تغییر سرعت ت) دوم هر مورد **(0/25)** ص3 و 4 و 11 و 17	1
2	الف) $\Delta x = S = (\frac{10+6}{2}) \times 12 = 96\ m$ **(0/5)** ب) $a_1 = \frac{\Delta v}{\Delta t} = 3\ m/s^2$ **(0/25)** $a_2 = 0$ **(0/25)**  نمودار **(0/5)** ص 21	1/5
3	الف) $t = 4s$ **(0/25)** $-80 = -5t^2$ **(0/25)** $\Delta y = -\frac{1}{2} g t^2$ **(0/25)** ب) $v = -40\ m/s$ **(0/25)** $v^2 = -2 \times 10 \times (-80) = 1600$ **(0/25)** $v^2 = -2g\Delta y$ **(0/25)** ص 28	1/5
4	الف) لختی ب) مقاومت شاره پ) نیروی گرانشی ت) بیشتر می شود هر مورد **(0/25)** ص 31 و 36 و 54 و 47	1
5	الف) $f_k = \mu_k F_N = \mu_k mg$ **(0/5)** $f_k = 0/4 \times 800 = 320\ N$ **(0/25)** ب) $a = 1\ m/s^2$ **(0/25)** $400 - 320 = 80a$ **(0/25)** $F - f_k = ma$ **(0/25)** ص 42	1/5
6	$v = \frac{2 \times 3 \times 18 \times 10^{-2}}{3600} = 3 \times 10^{-4}\ m/s$ **(0/5)** $v = \frac{2\pi r}{T}$ **(0/25)** $T = 1\ h = 3600\ s$ **(0/25)** ص 49	1
7	الف) راست ب) افزایش می یابد پ) دو مورد از : اندازه ، شکل و جنس فنر هرمورد **(0/25)** ص 43	1
8	الف) عرضی **(0/25)** ب) $f = \frac{3 \times 10^8}{100} = 3 \times 10^6\ Hz$ **(0/25)** $f = \frac{c}{\lambda}$ **(0/25)** $\lambda = 100\ m$ **(0/25)** ص 75	1
9	الف) طولی ب) بیشتر پ) بسامدی ت) 20000 Hz هرمورد **(0/25)** ص 78 و 79 و 81	1
10	الف) $T = \frac{2\pi}{\omega}$ **(0/25)** $T = \frac{2\pi}{\pi} = 2\ s$ **(0/25)** ب) رسم نمودار **(0/5)**  ص 63	1
11	$I = 10^{-7}\ W/m^2$ **(0/5)** $50 = 10 \log \frac{I}{10^{-12}}$ **(0/25)** $\beta = 10 \log \frac{I}{I_\circ}$ **(0/25)** ص 80	1
	ادامهٔ پاسخ ها در صفحهٔ دوم	

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس **فیزیک 3**	رشته : **ریاضی فیزیک**
پایه دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه	تاریخ امتحان : **25 / 5 / 1399**
دانش آمـوزان روزانـه سراسر کشور در نوبت شهریور مـاه سال 1399	مرکـز سنجش و پایش کیفیت آموزشی **http://aee.medu.ir**

ردیف	پاسخ ها	نمره
12	الف) (د) ب) (ن) پ) (ن) ت) (د) هر مورد **(0/25)** ص 97 و 95 و 102 و 110	1
13	الف) $n_2=\sqrt{2}$ **(0/25)** $1\times\frac{\sqrt{2}}{2}=n_2\times\frac{1}{2}$ **(0/25)** $n_1\sin\theta_1=n_2\sin\theta_2$ **(0/25)** ب) $v_2=\frac{3\sqrt{2}}{2}\times10^8\ m/s$ **(0/25)** $\frac{\frac{1}{2}}{\frac{\sqrt{2}}{2}}=\frac{v_2}{3\times10^8}$ **(0/25)** $\frac{\sin\theta_2}{\sin\theta_1}=\frac{v_2}{v_1}$ **(0/25)** ص 96 و 98	1/25
14	الف) چهارم **(0/25)** رسم شکل : **(0/5)** ب) $f=\frac{4\times120}{2\times0/8}=300\ Hz$ **(0/25)** $f=\frac{nv}{2L}$ **(0/25)** ص 113	1/25
	همکار محترم ، اگر دانش آموز به بیش از 4 سؤال انتخابی پاسخ داده باشد ، فقط 4 سؤال اول را تصحیح نمایید .	
15	الف) از t_1 تا t_2 در حال افزایش **(0/25)** و از ◦ تا t_1 در حال کاهش **(0/25)** ب) در t_1 **(0/25)** پ) در خلاف آن **(0/25)** ص10	1
16	الف) $F_N\succ mg$ **(0/25)** $F_N=mg+ma$ **(0/25)** **(0/25)** ب) $F_N=mg$ **(0/25)** $F_N-mg=0$ **(0/25)** ص 39	1
17	$\omega=2\pi f=\pi\ rad/s$ **(0/25)** $E=\frac{1}{2}\times0/2\times\pi^2\times25\times10^{-4}=25\times10^{-4}\ J$ **(0/5)** $E=\frac{1}{2}m\omega^2A^2$ **(0/25)** ص67	1
18	$v=320\ m/s$ **(0/25)** $2\times240=v\times1/5$ $2d_1=vt_1$ **(0/25)** $d_2=400\ m$ **(0/25)** $2d_2=320\times2/5$ **(0/25)** ص111	1
19	الف) $f_\circ=\frac{3}{4\times10^{-15}}=7/5\times10^{14}\ Hz$ **(0/25)** $f_\circ=\frac{W_\circ}{h}$ **(0/25)** ب) $K_{max}=(4\times10^{-15}\times2\times10^{15})-3=5\ eV$ **(0/25)** $K_{max}=hf-W_\circ$ **(0/25)** ص120	1
20	$\lambda=720\ nm$ **(0/25)** $\frac{1}{\lambda}=\frac{1}{100}(\frac{1}{4}-\frac{1}{9})$ **(0/5)** $\frac{1}{\lambda}=R(\frac{1}{n'^2}-\frac{1}{n^2})$ **(0/25)** ص124	1
21	$N=\frac{N_\circ}{2^n}=\frac{N_\circ}{2^2}=\frac{1}{4}N_\circ$ **(0/5)** $n=\frac{t}{T}=\frac{40}{20}=2$ **(0/5)** ص 147	1
22	الف) β^- ب) β^+ پ) α ت) γ هر مورد **(0/25)** ص 155	1
	همکاران محترم ، ضمن عرض خسته نباشید لطفاً برای پاسخ های درست دیگر ، نمرهٔ لازم را درنظر بگیرید .	24

باسمه تعالی

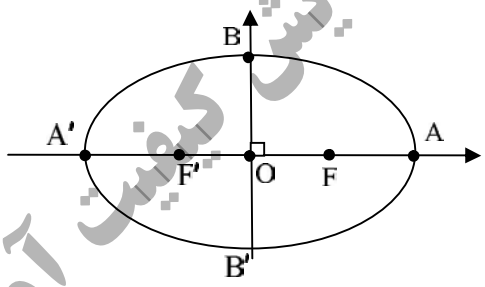
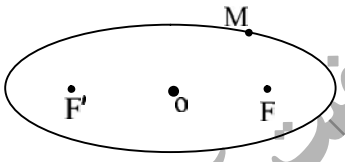
سؤالات امتحان نهایی درس : **هندسه ۳**	تعداد صفحه: **۳**	تاریخ امتحان: **۱۳۹۹/۵/۲۸**	ساعت شروع: **۸ صبح**
پایه: **دوازدهم** دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	مدت امتحان : **۱۳۵** دقیقه	رشته : **ریاضی فیزیک**
دانش آموزان **روزانه** سراسرکشور در **نوبت شهریور** ماه سال **۱۳۹۹**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
	استفاده از ماشین حساب ساده (دارای چهار عمل اصلی و رادیکال) مجاز است .	
	الف)بخش الزامی	
	دانش آموزان عزیز به سوالات ۱تا ۱۲ (جهت کسب ۱۶ نمره پاسخ دهید.)	
۱	جاهای خالی را با عبارات مناسب پرکنید . الف) در ماتریس قطری $A=\begin{bmatrix}۳ & ۰\\ m-۱ & ۴\end{bmatrix}$ مقدار m برابر .....است. ب) اگر A یک ماتریس ۳×۳ و $|A|=۵$ باشد آنگاه $\left|\frac{۱}{۲}A\right|$ برابر.....است. پ) اگرطول قطر بزرگ بیضی دو برابر فاصله کانونی آن باشد ،خروج از مرکز بیضی برابر .....است. ت) سهمی مکان هندسی نقاطی از یک صفحه است که از یک خط ثابت در آن صفحه و از یک .....ثابت غیر واقع بر آن خط در آن صفحه به یک فاصله باشند.	۱
۲	درستی و نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. الف) در دستگاه $\begin{cases}ax+by=c\\ a'x+by=c'\end{cases}$، اگر $\frac{a}{a'}=\frac{b}{b'}=\frac{c}{c'}$ باشد، دستگاه جواب منحصر به فرد دارد. ب) مکان هندسی، مجموعهٔ نقاطی از صفحه (یا فضا) است که همهٔ آنها یک ویژگی مشترک داشته باشند و همچنین هر نقطه که آن ویژگی را داشته باشد عضو این مجموعه باشد. پ)هرگاه صفحهٔ P بر محور سطح مخروطی عمود باشد و از رأس آن عبور نکند، شکل حاصل یک دایره است. ت) رابطه $x^۲+y^۲-۲x-۴y+۱=۰$ معادلهٔ یک دایره است.	۱
۳	اگردو ماتریس $A=\begin{bmatrix}x-۱ & ۸\\ ۳ & z+۱\end{bmatrix}$ و $B=\begin{bmatrix}y+۱ & x-۲\\ ۳ & ۴\end{bmatrix}$ مساوی باشند مقدار $x+y+z$ را بیابید.	۱/۵
۴	معادلهٔ ماتریسی $\begin{bmatrix}x & ۳\end{bmatrix}\begin{bmatrix}۱ & ۰\\ -۱ & ۴\end{bmatrix}\begin{bmatrix}۳\\ -۱\end{bmatrix}=۰$ را حل کنید.	۱/۲۵
۵	اگر $A=\begin{bmatrix}۲ & ۱ & -۱\\ ۰ & ۱ & -۲\\ ۰ & ۳ & ۴\end{bmatrix}$ و $B=\begin{bmatrix}۳ & ۰ & ۰\\ ۰ & -۱ & ۰\\ ۰ & ۰ & ۲\end{bmatrix}$باشند حاصل $|A|+|B^۲|$ را بیابید.	۱/۵
	«ادامه سوالات در صفحه دوم»	

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **هندسه ۳**	تعداد صفحه: **۳**	تاریخ امتحان: **۱۳۹۹/۵/۲۸**	ساعت شروع: **۸ صبح**
پایه: **دوازدهم** دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	مدت امتحان : **۱۳۵** دقیقه	رشته : **ریاضی فیزیک**
دانش آموزان **روزانه** سراسرکشور در **نوبت شهریور** ماه سال **۱۳۹۹**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۶	اگر $A=\begin{bmatrix}۰ & ۴\\ ۲ & ۱\end{bmatrix}$ باشدمقادیر m و n را طوری بیابید که رابطهٔ $A^۲ = mA + nI_۲$ برقرار باشد.($I_۲$ ماتریس همانی است)	۲
۷	معادلهٔ دایره‌ای را بنویسید که $O(۳,۱)$ مرکز آن بوده و بر خط به معادله $۴x+۳y+۵=۰$ مماس باشد.	۱/۲۵
۸	وضعیت خط $x-y-۱=۰$ و دایره $x^۲+y^۲-۲x+۴y+۳=۰$ را نسبت به هم مشخص کنید.	۱/۲۵
۹	مرکز بیضی مقابل برمبدأ مختصات و قطرهای آن مانند شکل برمحورهای x و y منطبق هستند و فاصله F ازهردو نقطه O و A برابر ۴ است، طول قطر کوچک بیضی را محاسبه کنید. 	۱/۲۵
۱۰	درشکل مقابل نقطه M روی بیضی وکانون‌های F و F' مشخص شده‌اند. خط d را به گونه‌ای رسم کنیدکه در نقطه M بربیضی مماس باشد و سپس از نقطه F' خطی موازی با MF رسم کنید تا خط d را درنقطه‌ای مانند N قطع کند.ثابت کنید: $NF'=MF'$ 	۱
۱۱	مختصات کانون ، رأس و معادله خط هادی سهمی به معادله $y^۲-۶y+۱۶x+۲۵=۰$ را تعیین کنید.	۱/۷۵
۱۲	معادلهٔ سهمی را بنویسید که $A(۴,۶)$ رأس و $y=۳$ معادله خط هادی آن باشد.	۱/۲۵

ب) بخش انتخابی

دانش آموز عزیز جهت کسب ۴نمره از سوالات ۱۳تا ۱۶ فقط ۲ سؤال را به دلخواه انتخاب کرده و پاسخ دهید.

۱۳	الف) به ازای چه مقداری از m دستگاه معادلات $\begin{cases}x-۲y=۳\\ mx+۶y=-۴\end{cases}$ فاقد جواب است؟ ب) دستگاه معادلات $\begin{cases}x-۲y=۳\\ ۲x+۶y=-۴\end{cases}$ را با استفاده از $A^{-۱}$ حل کنید.	۲
	«ادامه سوالات در صفحه سوم»	

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **هندسه ۳**	تعداد صفحه: **۳**	تاریخ امتحان: **۱۳۹۹/۵/۲۸**	ساعت شروع: **۸ صبح**
پایه: **دوازدهم** دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	مدت امتحان : **۱۳۵** دقیقه	رشته : **ریاضی فیزیک**
دانش آموزان **روزانه** سراسرکشور در **نوبت شهریور** ماه سال **۱۳۹۹**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱۴	معادله دایره‌ای را بنویسید که مرکز آن $O(0,1)$ باشد و با دایره به معادله $x^2+y^2-8x+4y+16=0$ مماس داخل باشد.	۲
۱۵	الف) نمودار مربوط به معادلات $\begin{cases} x=0 \\ z=0 \end{cases}$ در فضای $\mathbb{R}^3$ چه شکلی است؟ و چه ارتباطی با نمودار $x=0$ دارد؟ ب) اگر $\vec{a}=(2,-1,3)$ و $\vec{b}=\vec{i}+2\vec{j}$ باشد اندازه بردار $\vec{a}+2\vec{b}$ را به‌دست آورید.	۲
۱۶	بردارهای $\vec{a}=(2,-1,2)$ و $\vec{b}=(1,-1,0)$ را در نظر بگیرید. الف) زاویه بین دو بردار $\vec{a}$ و $\vec{b}$ را به‌دست آورید. ب) برداری عمود بر دو بردار $\vec{a}$ و $\vec{b}$ پیدا کنید.	۲
	موفق و سربلند باشید	جمع نمره ۲۴

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

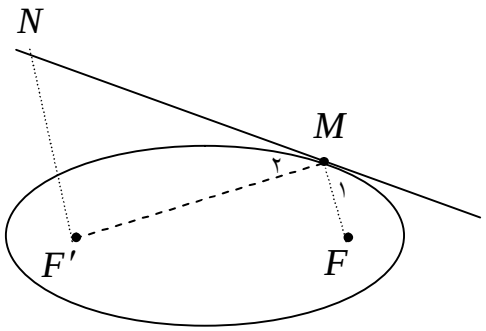
باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **هندسه 3**	رشته: **ریاضی فیزیک**	ساعت شروع: **8 صبح**	مدّت امتحان: **135 دقیقه**
پایه **دوازدهم** دوره دوم متوسطه		تاریخ امتحان : **1399/5/28**	
دانش آموزان روزانه سراسرکشور شهریور ماه سال 1399		مرکز سنجش وپایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
1	**بخش الف)الزامی** **الف)** $m=1$ **(0/25)** **ب)** $\frac{5}{8}$ **(0/25)** **پ)** $\frac{1}{2}$ **(0/25)** **ت)** نقطه **(0/25)**	1
2	**الف)** نادرست **(0/25)** **ب)** درست **(0/25)** **پ)** درست **(0/25)** **ت)** نادرست **(0/25)**	1
3	$\begin{cases} x-1=y+1 \\ x-2=8 \\ z+1=4 \end{cases} \xrightarrow{(0/5)} \underbrace{x=1}_{(0/25)}\circ\ ,\ \underbrace{y=8}_{(0/25)}\ ,\ \underbrace{z=3}_{(0/25)} \Rightarrow x+y+z=21 \quad (0/25)$	1/5
4	$\begin{bmatrix} x & 3 \end{bmatrix}\begin{bmatrix} 1 & \circ \\ -1 & 4 \end{bmatrix}\begin{bmatrix} 3 \\ -1 \end{bmatrix} = \underbrace{\begin{bmatrix} x-3 & 12 \end{bmatrix}\begin{bmatrix} 3 \\ -1 \end{bmatrix}}_{(0/5)} = \underbrace{\begin{bmatrix} 3x-21 \end{bmatrix}}_{(0/5)} = \circ \Rightarrow x=7 \quad (0/25)$	1/25
5	$\lvert A\rvert = 2\begin{vmatrix} 1 & -2 \\ 3 & 4 \end{vmatrix} = 2\times 10\circ = 20\circ \quad (0/5) \quad , \quad \lvert B\rvert = -6 \quad (0/5) \rightarrow \lvert B^2\rvert = 36 \quad (0/25)$ $\lvert A\rvert + \lvert B^2\rvert = 56 \quad (0/25)$	1/5
6	$A^2 = \begin{bmatrix} \circ & 4 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}\begin{bmatrix} \circ & 4 \\ 2 & 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 8 & 4 \\ 2 & 9 \end{bmatrix} \quad (0/5)$ $mA+nI = \underbrace{\begin{bmatrix} \circ & 4m \\ 2m & m \end{bmatrix}}_{(0/25)} + \underbrace{\begin{bmatrix} n & \circ \\ \circ & n \end{bmatrix}}_{(0/5)} = \underbrace{\begin{bmatrix} n & 4m \\ 2m & m+n \end{bmatrix}}_{(0/25)} \Rightarrow \underbrace{n=8}_{(0/25)} \ , \ \underbrace{m=1}_{(0/25)}$	2
7	$r = \underbrace{\frac{\lvert ax_\circ + by_\circ + c\rvert}{\sqrt{a^2+b^2}}}_{(0/25)} = \underbrace{\frac{\lvert 12+3+5\rvert}{\sqrt{16+9}}}_{(0/5)} = 4 \quad , \quad (x-3)^2+(y-1)^2 = 16 \quad (0/5)$	1/25
8	$(x-1)^2+(y+2)^2 = 2 \rightarrow O(1,-2)\ ,\ r=\sqrt{2} \quad (0/5)$ $d = \frac{\lvert 1+2-1\rvert}{\sqrt{2}} = \frac{2}{\sqrt{2}} = \sqrt{2} \quad (0/5)$ $r=d \Leftarrow$ **خط بر دایره مماس است. (0/25)**	1/25
9	$OF = c = 4 \ , \ OA = a = 8 \xrightarrow{(0/5)} b^2 = a^2 - c^2 = \underbrace{64-16=48}_{(0/25)} \rightarrow \underbrace{b=4\sqrt{3}}_{(0/25)} \rightarrow 2b = 8\sqrt{3} \quad (0/25)$	1/25
	« ادامه در صفحه دوم »	

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **هندسه 3**	رشته: **ریاضی فیزیک**	ساعت شروع: **8 صبح**	مدّت امتحان: **135 دقیقه**
پایه **دوازدهم** دوره دوم متوسطه		تاریخ امتحان : **1399/5/28**	
دانش آموزان روزانه سراسرکشور شهریور ماه سال 1399		مرکز سنجش وپایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
10	 مجموع $MF+MF'$ کم ترین مقدار است بنا به خاصیت کوتاه ترین مسیر، زاویه های $\hat{M}_1=\hat{M}_2$ **(0/25)** از طرفی : $MF \parallel NF'$ و d مورب ، درنتیجه $\hat{N}=\hat{M}_1$ **(0/25)** نتیجه می شود $\hat{N}=\hat{M}_2$ **(0/25)** مثلث MNF' متساوی الساقین است. یعنی $MF'=NF'$ **(0/25)** .	**1**
11	فرم استاندارد سهمی به صورت $(y-3)^2=-16(x+1)$ است.**(0/5)** سهمی افقی و دهانه سهمی به‌سمت چپ باز می‌شود.**(0/25)** راس سهمی نقطه $A(-1,3)$ است.**(0/25)** و $a=4$ **(0/25)** مختصات کانون آن نقطه $F(-a+h,k)=(-5,3)$ است. **(0/25)** معادله خط هادی سهمی به صورت $x=a+h=3$ است. **(0/25)**	**1/75**
12	با توجه به جایگاه رأس و خط هادی، سهمی قائم و دهانه سهمی رو به بالا است **(0/5)** و $a=3$ **(0/25)** فرم استاندارد سهمی به صورت: $(x-h)^2=4a(y-k) \Rightarrow (x-4)^2=12(y-6)$ (0/5)	**1/25**
مصحح گرامی , اگر دانش آموزی به بیش از 2 سوال انتخابی پاسخ داده باشد فقط 2 سوال اول را تصحیح نمایید.		
	ب) بخش انتخابی	
13	**الف)** $\begin{vmatrix}1 & -2\\ m & 6\end{vmatrix}=0 \xrightarrow{(0/25)} 6+2m=0 \xrightarrow{(0/25)} m=-3 \quad (0/25)$ **ب)** $\begin{vmatrix}1 & -2\\ 2 & 6\end{vmatrix}=10 \xrightarrow{(0/25)} A^{-1}=\frac{1}{10}\begin{bmatrix}6 & 2\\ -2 & 1\end{bmatrix} \quad (0/25)$ $\begin{bmatrix}x\\ y\end{bmatrix}=\underbrace{\frac{1}{10}\begin{bmatrix}6 & 2\\ -2 & 1\end{bmatrix}\begin{bmatrix}3\\ -4\end{bmatrix}}_{(0/25)}=\underbrace{\begin{bmatrix}1\\ -1\end{bmatrix}}_{(0/25)} \rightarrow x=1,\ y=-1\ (0/25)$	**2**
14	$(x-4)^2+(y+2)^2=4 \rightarrow O'(4,-2)\ ,\ r'=2 \quad (0/5)$ $OO'=\sqrt{4^2+3^2}=5 \quad (0/25)$ $\lvert r-r'\rvert=OO' \xrightarrow{(0/25)} \lvert r-2\rvert=5 \xrightarrow{(0/25)} \begin{cases} r=7 & (0/25)\\ r=-3 & (0/25)\end{cases}$ غ ق ق $\rightarrow x^2+(y-1)^2=49\ (0/25)$	**2**
	« ادامه در صفحه سوم »	

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **هندسه 3**	رشته: **ریاضی فیزیک**	ساعت شروع: **8 صبح**	مدّت امتحان: **135 دقیقه**
پایه **دوازدهم** دوره دوم متوسطه		تاریخ امتحان : **1399/5/28**	
دانش آموزان روزانه سراسرکشور شهریور ماه سال 1399		مرکز سنجش وپایش کیفیت آموزشی **http://aee.medu.ir**	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
15	**الف)** $\begin{cases} x=\circ \\ z=\circ \end{cases}$ محور y ها است. **(0/5)** معادله $x=\circ$ معادله صفحه yz که شامل محور y ها است.**(0/5)** **ب)** $\vec{a}+2\vec{b}=(2,-1,3)+\underbrace{2(1,2,\circ)}_{(0/25)}=(4,3,3)\ \ (0/25)$ $\left\|\vec{a}+2\vec{b}\right\|=\sqrt{16+9+9}=\sqrt{34}\ \ (0/5)$	**2**
16	**الف)** $\underbrace{\cos\theta=\frac{\vec{a}.\vec{b}}{\left\|\vec{a}\right\|\left\|\vec{b}\right\|}}_{(0/25)}=\underbrace{\frac{3}{3\sqrt{2}}}_{(0/5)}=\frac{\sqrt{2}}{2}\ (0/25)\rightarrow\theta=\frac{\pi}{4}\ (0/25)$ **ب)** $\vec{a}\times\vec{b}=\underbrace{(2,-1,2)\times(1,-1,\circ)}_{(0/25)}=(2,2,-1)\ \ (0/5)$	**2**
	" مصحح گرا می، به راه حل‌های درست و منطبق بر کتاب درسی بارم به تناسب منظور شود"	**24**

بیاد خدا دل آرام گیرد

سوالات امتحان نهایی

پایه دوازدهم نظری

رشته ریاضی

دی ماه ۹۹

@nazari_edu

نسخه مربوط به آموزشگاه
نسخه مربوط به اداره

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **تعلیمات دینی ۳ (دینی، اخلاق و قرآن)**	رشته :**ریاضی فیزیک – علوم تجربی**	نام و نام خانوادگی :	تعداد صفحه: **۲**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	مدت امتحان: **۹۰ دقیقه**	تاریخ امتحان: **۱۳۹۹/۱۰/۱۵**	ساعت شروع: **۱۰ صبح**
دانش‌آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت دی** ماه سال **۱۳۹۹**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات	نمره
	الف) پیام آیات‌قرآنی و حدیث شریف را بنویسید:	
۱	آیهٔ شریفهٔ « کُلًّا نُمِدُّ هَؤُلَاءِ وَ هَؤُلَاءِ مِن عَطَاءِ رَبِّکَ وَ مَا کَانَ عَطَاءُ رَبِّکَ مَحْظُورا » بیانگرکدام سنت الهی است؟	۰/۵
۲	آیهٔ شریفهٔ « لَقَد أرسَلنا رُسُلَنا بِالبَیِّناتِ وَ أنزَلنا مَعَهُمُ الکِتابَ وَ المیزانَ لِیَقومَ النّاسُ بِالقِسط» به کدام معیار تمدن اسلامی اشاره دارد؟	۰/۵
۳	با تدبیر در آیهٔ « اُدعُ اِلی سَبیلِ رَبِّکَ بِالحِکمَةِ وَ المَوعَظَةِ الحَسَنَةِ وَ جادِلهُم بِالَّتی هِیَ اَحسَنُ» سه روش صحیح دعوت به دین اسلام را استخراج کرده و بنویسید.	۱/۵
۴	مطابق حدیث امام علی علیه‌السلام « یا مَعشَرَ التُّجّار، اَلفِقهَ، ثُمَّ المَتجَرَ» چگونه می‌توان از گرفتاری به کسب حرام دوری کرد؟	۰/۵
	ب) درستی یا نادرستی گزاره‌های زیر را با (ص / غ) مشخص کنید:	
۵	انسانی که گرفتار شرک عملی شده، از درونی آرام و شخصیتی پایدار برخوردار است.	۰/۵
۶	نیایش و عرض نیاز به پیشگاه خداوند و طلب یاری از او برای تقویت اخلاص، غفلت از خداوند را کم می‌کند.	۰/۵
۷	موجودات جهان، از آن جهت که با حکم و فرمان و ارادهٔ الهی ایجاد می‌شوند به تقدیر الهی وابسته‌اند.	۰/۵
۸	اولین آیاتی که بر رسول خدا صلی‌الله علیه وآله و سلم نازل شد و آغازگر رسالت وی بود، درباره دانش و آموختن بود.	۰/۵
	ج) جاهای‌خالی را با کلمات مناسب تکمیل کنید:	
۹	اگر کسی معتقد باشد که این جهان را چند خدا آفریده‌اند، گرفتار شرک در ..... شده است.	۰/۵
۱۰	اگر رفتار ناپسند برخی از افراد سبب بدبینی دیگران به دین شود، در واقع حقوق ..... افراد ضایع شده است.	۰/۵
۱۱	تنها شیوهٔ مطمئن و قابل اعتمادی که پیش روی هر انسان خردمند و عاقبت‌اندیشی قرار دارد، زندگی ..... است.	۰/۵
۱۲	پیامبر صلی‌الله علیه وآله و سلم از هر فرصتی برای رفع تبعیض‌های طبقاتی و برقراری فرهنگ ..... در جامعه، کمال استفاده را می‌نمود.	۰/۵
	د) به پرسش‌های زیر پاسخ کوتاه دهید:	
۱۳	عقیده به توانایی پیامبراکرم صلی‌الله علیه وآله و سلم و اولیای دین علیهم‌السلام در برآوردن حاجات انسان چه موقع موجب شرک است؟	۰/۵
۱۴	گام برداشتن انسان در مسیر توحید عملی چگونه صورت می‌گیرد؟	۰/۵
۱۵	شیطان در پیشگاه خداوند اقرار کرده است که توانایی فریب چه افرادی را ندارد؟	۰/۵
۱۶	بیان عبارت «آب که از سر گذشت چه یک وجب، چه صد وجب» از زبان شیطان، نشان‌دهنده کدام حیله او برای دور کردن انسان از توبه است؟	۰/۵
۱۷	دلایل حرام بودن قمار در اسلام را بنویسید. (ذکر دو مورد کافی است)	۰/۵
۱۸	گذر از عصر جاهلیت به عصر اسلام، نیازمند چه تغییر و چه تحولی بود؟	۰/۵

« ادامه سوالات در صفحه دوم »

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **تعلیمات دینی ۳ (دینی، اخلاق و قرآن)**	رشته :**ریاضی فیزیک - علوم تجربی**	نام و نام خانوادگی :	تعداد صفحه: **۲**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	مدت امتحان: **۹۰ دقیقه**	تاریخ امتحان: **۱۳۹۹/۱۰/۱۵**	ساعت شروع: **۱۰ صبح**
دانش‌آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت دی** ماه سال **۱۳۹۹**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات	نمره
	هـ) در عبارت‌های زیرگزینه صحیح را تشخیص دهید:	
۱۹	تلاش برای ا نجام کار به درستی و به همان صورت که خداوند فرمان داده است دارای کدام حُسن می‌باشد؟ الف- فاعلی ب- فعلی	۱
۲۰	بیت « هیچ گویی سنگ را فـردا بیـا ور نیـایی من دهـــم بَد را سـزا ؟ » بیانگر کدام شاهد اختیار است؟ الف - مسئولیت‌پذیری ب - تفکر و تصمیم	
	و) ارتباط هر یک از مفاهیم زیر را کشف‌کنید:	
۲۱	هر یک از عبارت‌های قسمت **الف** با کدام یک از عبارت‌های قسمت **ب** ارتباط دارد: **الف**: **الف)** نظریات و کشفیات جدید در علوم مختلف؛ **ب)** آشنایی مردم با حقوق خود در مقابل دولت‌ها؛ **ج)** ایجاد نیازهای کاذب با استفاده از جاذبهٔ تبلیغات در مردم **ب** (یک مورد اضافی است): ۱) توجه به قـانون؛ ۲) مصرف زدگی؛ ۳) عـلم زدگی؛ ۴) رشد سریع علم	۱/۵
	ز) به‌سؤال‌های احکام زیرپاسخ دهید:	
۲۲	حکم هر یک از موارد زیر را بنویسید : واجب –جایز - واجب کفایی - حرام - مستحب(یک مورد اضافی است) الف) فراهم کردن زیرساخت‌های لازم برای پایگاه‌های ارتباطی بومی و داخلی توسط دولت ب) استفاده از موسیقی، خواه موسیقی سنتـی و کلاسیک و خواه غیرسنتـی و مدرن ج) شرکت در مجالس شادی برای تقویت صلهٔ رحم به شرط رعایت احکام الهی د) شرط بندی در بـازی‌ها و ورزش‌هـای معمـولی	۲
	ح) به پرسش های زیر پاسخ کامل دهید:	
۲۳	چرا انسان در شناخت ذات و چیستی خداوند ناتوان است؟	۱
۲۴	تفاوت امتحان الـهی را با امتحان بشـری بنویسید.	۱
۲۵	توبـــهٔ اجتمـاعی را با ذکـر مثـال شـرح دهیـــد.	۱/۵
۲۶	چرا دورهٔ جـوانی بهتـرین زمان برای توبـه است؟	۱
۲۷	موقعیت زن و خانواده را در تمدن اسلامی بنویسید.	۱
	موفق و مؤید باشید.	۲۰

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **تعلیمات دینی ۳ (دینی، اخلاق و قرآن)**	رشته: **ریاضی فیزیک – علوم تجربی**	مدّت امتحان: **۹۰ دقیقه**	ساعت شروع: **۱۰ صبح**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه		تاریخ امتحان : **۱۳۹۹/۱۰/۱۵**	تعداد صفحه : **۲**
دانش‌آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت دی** ماه سال **۱۳۹۹**		مرکز سنجش وپایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

الف) آیات و حدیث :	۳
۱) امداد عام الهی(امداد) (۰/۵) — درس ۶ ص ۷۰	
۲) برقراری عدالت (برپایی جامعه عدالت محور) (۰/۵) — درس ۹ ص ۱۱۱	
۳) حکمت - موعظه - جدل (۱/۵) — درس ۱۰ ص۱۳۲	
۴) آشنایی با احکام تجارت(فقه) (۰/۵) — درس۸ ص۱۰۳	
ب) درستی و نادرستی گزاره ها: (هر مورد ۰/۵ نمره)	۲
۵) غ درس ۳ ص ۳۴ — ۶) ص — درس ۴ ص ۴۷	
۷) غ درس ۵ ص ۵۶ — ۸) ص — درس ۹ ص ۱۱۴	
ج) جای خالی: (هر مورد ۰/۵ نمره)	۲
۹) شرک در خالقیت درس ۲ ص ۲۱ — ۱۰) حقوق معنوی — درس ۷ ص ۸۷	
۱۱) دینی(الهی) درس ۸ ص ۹۵ — ۱۲) برابری (مساوات) — درس ۹ ص ۱۱۰	
د) پاسخ کوتاه: (هر مورد ۰/۵ نمره)	۳
۱۳) این توانایی را از خود آنها و مستقل از خدا بدانیم. — درس ۲ ص ۲۴	
۱۴) اطاعت از فرمان های خدا — درس ۳ ص۳۲	
۱۵) مومنان با اخلاص — درس ۴ ص ۴۷	
۱۶) نا امید کردن از رحمت الهی — درس ۷ ص ۸۴	
۱۷) الف- بیهودگی ، ب- پول و ثروت مردم را در مسیری که هیچ فایده ای برای جامعه نداردبه کار می گیرد. ج- این عمل میان برنده و بازنده کینه و دشمنی به وجود می آورد. (ذکر دو مورد کافی است، هر مورد ۰/۲۵) — درس ۸ ص ۹۸	
۱۸) تغییر در نگرش انسان ها(۰/۲۵) و تحوّلی بنیادین در شیوهٔ زندگی فردی و اجتماعی مردم(۰/۲۵) — درس ۹ ص ۱۰۹	
هـ) انتخاب گزینه مناسب : (هر مورد ۰/۵ نمره)	۱
۱۹) ب — درس ۴ ص ۴۵	
۲۰) الف — درس ۵ ص ۵۴	
و) کشف ارتباط : (هر مورد ۰/۵ نمره)	۱/۵
۲۱) الف- ۴ ب- ۱ ج- ۲ — درس۱۰ ص ۱۳۰ و ۱۳۱	
ز) احکام: (هر مورد ۰/۵ نمره)	۲
۲۲) الف- واجب ب- جایز ج- مستحب د- حرام — درس۸ ص۱۰۱ و۱۰۲	
ادامهٔ راهنمای تصحیح در صفحهٔ دوم	

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **تعلیمات دینی ۳ (دینی، اخلاق و قرآن)**	رشته: **ریاضی فیزیک – علوم تجربی**	مدّت امتحان: **۹۰ دقیقه**	ساعت شروع: **۱۰ صبح**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	تاریخ امتحان : **۱۳۹۹/۱۰/۱۵**		تعداد صفحه : **۲**
دانش‌آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت دی** ماه سال **۱۳۹۹**		مرکز سنجش وپایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ح) پاسخ تشریحی :	
۲۳)ما به دلیل محدود بودن ذهن خود نمی توانیم ذات امور نامحدود را تصور کنیم و چگونگی وجودشان را دریابیم .خداوند حقیقتی نامحدود دارد ؛ در نتیجه ذهن ما نمی تواند به حقیقت او احاطه پیدا کند و ذاتش را شناسایی نماید.(محدود بودن ذهن انسان و نامحدود بودن ذات خداوند) درس ۱ ص ۱۲	۱
۲۴) در امتحان بشری ما غالباً از حقیقت درون افراد بی خبر هستیم و می کوشیم تا از طریق امتحان کردن آنها به آگاهی لازم برسیم؛ ولی امتحان خداوندِ علیم برای آگاه شدن از درون افراد نیست، بلکه برای رشد دادن و به ظهور رساندن استعدادها ونشان دادن تمایلات درونی افراد است. درس ۶ ص ۶۸	۱
۲۵) اگر جامعه در برخی از ابعاد از مسیر توحید و اطاعت از خداوند خارج شود، نیازمند بازگشت به مسیر توحید و اصلاح ،یعنی توبه اجتماعی است. انحراف های اجتماعی باید در همان مراحل ابتدایی اصلاح شوند تا گسترش نیابند و ماندگار نشوند . ربا خواری ،رشوه گرفتن ، بی توجهی به عفاف و پاکدامنی، ظلم کردن و ظلم پذیری و اطاعت از غیر خدا از جملهٔ این بیماری ها و انحراف هاست. مهم ترین راه اصلاح و معالجهٔ جامعه از این بیماری‌ها انجام دادن وظیفهٔ امر به معروف و نهی از منکر است. درس ۷ ص ۸۸	۱/۵
۲۶)دورهٔ جوانی دورهٔ انعطاف‌پذیری، تحوّل و دگرگونی و دورهٔ پیری دورهٔ کم شدن انعطاف و تثبیت خوی‌ها و خصلت‌هاست. اگر در دورهٔ جوانی خصلت‌هایی در انسان پدید آمد و ماندگار شد خارج کردن آنها در پیری بسیار سخت و طاقت‌فرسا خواهد بود. صفات ناپسندی که در ما پدید می‌آیند، شبیه ریشه‌های نهالی هستند که در ابتدا نفوذ کمی در خاک دارد اما هر قدر زمان می‌گذرد، نفوذ آن بیشتر می‌شود و قوی‌تر می‌گردد تا جایی که کندن آن درخت بسیار سخت می‌شود. از این رو، توبه در جوانی بسیار آسان‌تر از زمان پیری است. درس ۷ ص ۸۸	۱
۲۷) زنان حق مالکیت و کار داشتند، دسترنج آنها به خودشان تعلق داشت و در اختیار همسر یا پدر قرار نمی گرفت ، تحصیل برای زنان آزاد بود و اندیشمندان بزرگی در جهان اسلام پیدا شدندکه قبلاً سابقه نداشت. درس ۹ ص ۱۱۴	۱
(مصححان گرامی ضمن عرض خدا قوت ؛ نوشتن عین عبارات کتاب الزامی نیست، با توجه به مفهوم کلی، نمره لحاظ شود)	**۲۰**

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی‌درس : **فارسی۳**	رشته : **کلیهٔ رشته ها**	ساعت شروع:**۱۰صبح**	تعداد صفحه: **۳**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: **۱۳۹۹/۱۰/۱۷**	مدت امتحان:**۹۰ دقیقه**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور درنوبت دی سال ۱۳۹۹		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
	قلمرو زبانی (۷ نمره)	
۱	معنی هریک از واژه های مشخّص شده را بنویسید. الف)عاکفان کعبهٔ جلالش به تقصیر عبادت معترف ب)محبّت چون به غایت رسد، آن را عشق خوانند. ج)با صدایی مرتعش ، لحنی رجز مانند و دردآلود / خواند د) چنین روز مبارکی صلهٔ ارحام نکنی کی خواهی کرد؟	۱
۲	برای واژه های « کتاب » و« تماشا » از میان واژه های زیر معادل معنایی بیابید . فروغ ، رواق ، نظاره ، پگاه ، صحیفه ، سروش	۰/۵
۳	املای درست را از داخل کمانک انتخاب کنید. الف) دیروز در (قربت – غربت) باغ، من بودم و یک چمن داغ ب)تن زجان و جان زتن (مستور – مسطور) نیست	۰/۵
۴	در گروه کلمه های زیر، چهارمورد نادرستی املایی وجود دارد؛ درست هریک را بنویسید. سپید معجر_ شبه و سایه – تیلسان مدیترانه_ رمق و توان _ صورت سرمای دی _ آزرم و حیا_ شیر ارقند_ مزید و افزونی	۱
۵	نقش دستوری هر یک از واژه‌های مشخّص شده را بنویسید. «هر کسی از ظنّ خود شد یار من از درون من نجست اسرار من»	۰/۵
۶	الگوی ساخت کدام جمله « نهاد + مفعول + مسند + فعل» است؟ ۱)زیبایی محبوب تو چند روی بیش نیست. ۲) عشق جاودانی، همواره معشوق را جوان می بیند. ۳) در این سفر، ستارگان را با درخشندگی جاودان خود می‌بینم. ۴) عشق از بهر این معنی، فرضِ راه آمد.	۰/۲۵
۷	در هریک از گروه‌های اسمی زیر، نوع وابستهٔ وابسته را تعیین نمایید. الف) هفت فرسخ راه ب)دامنهٔ کوه‌های شمالی	۰/۵
۸	کاربرد معنایی فعل «نیست»، در کدام مصراع ، اسنادی و در کدام مصراع ، غیر اسنادی است؟ «زاهد ظاهرپرست از حال ما آگاه نیست در حق ما هر چه گوید جای هیچ اکراه نیست»	۰/۵
۹	با توجّه به بیت زیر، به پرسش ها پاسخ دهید. « چنان آمد اسپ و قبای سوار که گفتی سمن داشت اندر کنار» الف) یک حرف ربط وابسته ساز بیابید. ب) ترکیب «قبای سوار» وصفی است یا اضافی؟ ج) کدام نقش تبعی در این بیت به کار رفته است؟	۰/۷۵
۱۰	با توجّه به سرودهٔ زیر، به پرسش ها پاسخ دهید. «و در بهاران، عشق من! / خنده ات را می‌خواهم / چون گلی که در انتظارش بودم» الف) مفهوم «ان» را در واژهٔ «بهاران» بنویسید. ب) زمان فعل «می‌خواهم» مضارع اخباری است یا آینده؟	۰/۵
۱۱	در هریک از گروه‌های اسمی زیر، نوع وابسته‌های پیشین و پسین مشخّص شده را بنویسید. الف) رخش رخشنده ب) آخرین اندیشه ها	۰/۵
۱۲	در جمله‌ی مرکّب زیر، جملهٔ هسته (پایه) و جملهٔ وابسته (پیرو) را مشخّص کنید. « خودت بهتر می‌دانی که در این شب عیدی مالیه از چه قرار است.»	۰/۵

ادامهٔ سوالات در صفحهٔ دوم

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی‌درس : **فارسی۳**	رشته : **کلیهٔ رشته ها**	ساعت شروع:**۱۰صبح**	تعداد صفحه: **۳**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: **۱۳۹۹/۱۰/۱۷**	مدت امتحان:**۹۰ دقیقه**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور درنوبت **دی** سال **۱۳۹۹**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
	ب) قلمروادبی (۵ نمره)	
۱۳	مصراع دوم هریک از بیت‌های زیر را بنویسید. الف) آیینهٔ نگاهت پیوند صبح و ساحل ..... ب) ماه آمده به دیدن خورشید، صبح زود ..... ج) تنیده یاد تو در تار و پودم ، میهن ای میهن	۱/۵
۱۴	آرایهٔ متناسب با هریک از ابیات زیر را از کمانک مقابل آن انتخاب کنید. الف) شانه می‌آید به کار زلف در آشفتگی آشنایان را در ایام پریشانی بپرس (اسلوب معادله– جناس) ب) چو خواهی که پیدا کنی گفت‌وگوی بباید زدن سنگ را بر سبوی (تشخیص – کنایه)	۰/۵
۱۵	حس‌آمیزی به کار رفته در عبارت زیر را توضیح دهید. «مثل کلاس گرم و پرشور حرف می‌زدید و مثل کلاس طنز و شوخی از کلامتان نمی‌افتاد.»	۰/۵
۱۶	آرایهٔ استعاره را در بیت زیر مشخّص کنید و مفهوم آن را بنویسید . « برکَن ز بن این بنا که باید از ریشه بنای ظلم برکند»	۰/۵
۱۷	کدام یک از ترکیب‌های مشخّص شده ، مجاز است؟ مفهوم آن را بنویسید. « نالهٔ مرغ اسیر این همه بهر وطن است مسلک مرغ گرفتار قفس همچو من است»	۰/۵
۱۸	مشبّه و مشبّهٌ به را در سرودهٔ زیر معلوم کنید. «همگنان خاموش / گرد بر گردش، به کردار صدف بر گرد مروارید»	۰/۵
۱۹	نام پدیدآورندهٔ هریک از آثار زیر را بنویسید. الف) منطق الطّیر : ب) داستان کباب غاز : ج) فی حقیقة العشق: د) قصّه شیرین فرهاد:	۱
	ج) قلمرو فکری (۸ نمره)	
	معنی هریک از ابیات و عبارات زیر را به نثر روان بنویسید.	
۲۰	تو مشت درشت روزگاری از گردش قرن ها پس افکند	۰/۵
۲۱	از دست و زبان که برآید کز عهده شکرش به در آید	۰/۷۵
۲۲	بخند ؛ زیرا خندهٔ تو / برای دستان من شمشیری است آخته	۰/۵
۲۳	ما پرندگان را نیز پیشوا و شهریاری است . در خرد و بینش ، او را همتایی نیست.	۰/۷۵
۲۴	یک روز دنیایی به روم چشم داشت و از آن چشم می زد.	۰/۵
۲۵	سیاوش چنین گفت کای شهریار که دوزخ مرا زین سخن گشت خوار	۰/۵
۲۶	حالا دیگر مصطفی در خوش زبانی ، نوک جمع را چیده است .	۰/۵

ادامهٔ سوالات در صفحهٔ سوم

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی‌درس : **فارسی۳**	رشته : **کلیهٔ رشته ها**	ساعت شروع:**۱۰صبح**	تعداد صفحه: **۳**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: **۱۳۹۹/۱۰/۱۷**	مدت امتحان:**۹۰ دقیقه**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور درنوبت **دی** سال **۱۳۹۹**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
	به پرسش‌های مربوط به درک مطلب پاسخ دهید.	
۲۷	**با توجّه به نوشتهٔ زیر، دو مورد از صفات خداوند را بنویسید.** **پردهٔ ناموش بندگان به گناه فاحش ندَرد و وظیفه روزی به خطای منکر نبرد.**	۰/۵
۲۸	**هریک از ابیات زیر، بر چه مفهومی تأکیددارد؟** **الف) جامه ای کاو نشود غرقه به خون بهر وطن بِدَر آن جامه که ننگ تن و کم از کفن است** **ب) کاووس کیانی که کی اش نام نهادند کی بود؟ و کجا بود؟ و کی اش نام نهادند؟**	۰/۵
۲۹	**مفهوم مشترک دو بیت زیر را بنویسید.** **«شو منفجر ای دل زمانه وان آتش خود نهفته میپسند»** **«دلا خموشی چرا؟ چو خم نجوشی چرا؟ برون شد از پرده راز، تو پرده‌پوشی چرا؟»**	۰/۵
۳۰	**در بیت زیر، مقصود شاعر از« مادرسر سپید» و «سیاه بخت فرزند» چیست؟** **«ای مادر سرسپید، بشنو این پند سیاه بخت فرزند»**	۰/۵
۳۱	**با توجّه به بیت «چو بخشایش پاک یزدان بود دم آتش و آب یکسان بود»، شاعر چه عاملی را سبب تأثیر یکسان آب و آتش می داند؟**	۰/۵
۳۲	**در جدول زیر، هریک از متن‌ها، با کدام یک از مفاهیم مقابل خود، تناسب معنایی دارد؟**	۰/۵

الف	**«ستارهٔ ضعیفی در شبستان تیره و تار درونم درخشیدن گرفت.»**	**۱) امیدوار شدن** **۲) رها شدن از ضعف و ناتوانی**
ب	**«اگر خونین دلی از جور ایام لب خندان بیاور چون لب جام»**	**۱) سختی کشیدن و بردباری در راه کمال** **۲) توصیه به شادی در هنگام سختی**

۳۳	**با توجّه به سرودهٔ زیر، منظور شاعر از «شعر محض خوب و خالی» چیست؟** **« قصّه است این، قصّه، آری قصّهٔ درد است / بی عیار و شعر محض خوب و خالی نیست»**	۰/۵
۳۴	**سرودهٔ زیر، بیانگر کدام ویژگی‌های عشق است؟** **« چه حرف تازه ای برای گفتن مانده است یا چه چیز تازه ای برای نوشتن /که بتواند عشق مرا یا سجایای ارزشمند تو را بازگو کند؟»**	۰/۵
	موفق باشید **جمع نمره**	۲۰

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح درس :**فارسی۳**	رشته : **کلیهٔ رشته ها**	ساعت شروع:**۱۰صبح**	تعداد صفحه: **۲**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه		تاریخ امتحان: **۱۳۹۹/۱۰/۱۷**	مدت امتحان:**۹۰ دقیقه**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در**نوبت دی** ماه سال **۱۳۹۹**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
	همکاران گرامی، خدا قوت ! لطفا به موارد درست مشابه، نمره اختصاص دهید.	
	قلمرو زبانی (۷ نمره)	
۱	الف) جمع عاکف، کسانی که در مدّت معیّن در مسجد بمانند و به عبادت پردازند، ص ۱۳، ۰/۲۵ ب) نهایت، ص ۵۲ ، ۰/۲۵ ج) دارای ارتعاش ، لرزنده ، ص ۱۱۰، ۰/۲۵ د) به دیدار خویشاوندان رفتن و احوال پرسی از خویشان ، ص ۱۳۳، ۰/۲۵	۱
۲	کتاب : صحیفه ، ص ۱۵۵، ۰/۲۵ ؛ تماشا: نظاره ، ص۷۳ ، ۰/۲۵	۰/۵
۳	الف) غربت، ص ۸۴، ۰/۲۵ ؛ ب)مستور، ص ۴۷، ۰/۲۵	۰/۵
۴	شبح و سایه، ص ۹۰ ، ۰/۲۵– طیلسان ، ص ۶۱، ۰/۲۵– سورت سرما ، ص۱۰۹ ، ۰/۲۵ – ارغند ص ۳۵ ،۰/۲۵	۱
۵	یار: مسند ، ۰/۲۵ اسرار: مفعول،۰/۲۵ ص ۶۱	۰/۵
۶	گزینهٔ ۲ ص ۵۴، ۰/۲۵	۰/۲۵
۷	الف) ممّیز ، ص ۰/۲۵ ب) صفت مضاف الیه ، ۰/۲۵ ص ۶۵	۰/۵
۸	مصراع اول : اسنادی ۰/۲۵ مصراع دوم: غیر اسنادی در معنی وجود ندارد.۰/۲۵، ص ۲۰	۰/۵
۹	الف) که ۰/۲۵ ب) اضافی ۰/۲۵ ج) معطوف۰/۲۵ ص ۱۰۴	۰/۷۵
۱۰	الف) زمان بهار ۰/۲۵ ب) مضارع اخباری ۰/۲۵ ص ۱۵۱	۰/۵
۱۱	الف) رخشنده: صفت بیانی، ۰/۲۵ ب) آخرین : صفت شمارشی، ۰/۲۵ ص ۱۱۳	۰/۵
۱۲	جملهٔ هسته : خودت بهتر می دانی ۰/۲۵ جملهٔ وابسته : در این شب عیدی مالیه از چه قرار است .۰/۲۵ص ۱۳۲	۰/۵
	قلمروادبی (۵ نمره)	
۱۳	الف) لبخند گاه گاهت صبح ستاره باران ص ۵۷ ، ۰/۵ ب)خورشید رفته است سر شب سراغ ماه، ص ۹۶ ، ۰/۵ ج) بود لبریز از عشقت وجودم ؛میهن ای میهن! ص۱۱۷ ، ۰/۵	۱/۵
۱۴	الف) اسلوب معادله ، ص۴۹ ، ۰/۲۵ ؛ ب) کنایه ، ص۱۰۰ ، ۰/۲۵	۰/۵
۱۵	نویسنده دو حس شنوایی و لامسه را در جمله « گرم حرف می زدید» آمیخته است . ص ۸۹، ۰/۲۵	۰/۵
۱۶	بنا : ۰/۲۵ در مصراع اول ، استعاره از ظلم است.۰/۲۵ ، ص ۳۵	۰/۵
۱۷	مرغ اسیر در مصراع اول مجاز است ۰/۲۵ مجاز از شاعر ۰/۲۵ ص ۲۸	۰/۵
۱۸	همگنان : مشبه ۰/۲۵ صدف : مشبهٌ به ۰/۲۵ ص ۱۱۶	۰/۵
۱۹	الف)عطار ، ص۱۲۵ ، ۰/۲۵ ب)محمدعلی جمالزاده ص ۱۴۰، ۰/۲۵ ج) شهاب الدین سهروردی، ص۵۲، ۰/۲۵ د) احمد عربلو ص ۴۳، ۰/۲۵	۱
	قلمرو فکری (۸ نمره)	
۲۰	ای دماوند تو مشت بزرگ روزگار هستی که هنوز پس از قرن ها به عنوان میراثی باقی مانده ای .ص۳۴	۰/۵

ادامهٔ راهنما در صفحهٔ دوم

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح درس :**فارسی۳**	رشته : **کلیهٔ رشته ها**	ساعت شروع:**۱۰صبح**	تعداد صفحه: **۲**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه		تاریخ امتحان: **۱۳۹۹/۱۰/۱۷**	مدت امتحان:**۹۰ دقیقه**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در**نوبت دی** ماه سال **۱۳۹۹**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۲۱	هیچ کس نمی تواند با رفتار و سخنانش از عهدهٔ شکرگزاری خداوند برآید .ص ۱۲	۰/۷۵
۲۲	بخند زیرا خنده و شادمانی تو ، مانند شمشیری بر کشیده در دستان من است.(شادی تو سلاحی برای مبارزات من است)ص ۱۵۰	۰/۵
۲۳	ما پرندگان هم رهبر و پادشاهی داریم که در خرد و بینش، همانندی ندارد. ص ۱۲۰	۰/۷۵
۲۴	روزگاری همهٔ مردم دنیا به ایتالیا توجّه داشتند و از آن بیم داشتند . ص۶۲	۰/۵
۲۵	سیاوش گفت ای پادشاه ! تحمّل دوزخ در برابر این تهمت برای من آسان تر است.ص ۱۰۱	۰/۵
۲۶	اکنون مصطفی در خوش صحبتی ، بر جمع مسلّط شده است . ص ۱۳۷	۰/۵
۲۷	ستارالعیوب بودن (۰/۲۵ روزی رسانی یا رزّاق بودن خداوند ۰/۲۵ ، ص۱۲	۰/۵
۲۸	الف) وطن پرستی یا جان فشانی در راه وطن ۰/۲۵ ص۲۹ ب) ناپایداری قدرت ، ص ۶۲، ۰/۲۵	۰/۵
۲۹	دعوت به اعتراض وترک خاموشی و سکوت ص ۳۷	۰/۵
۳۰	مادر سر سپید : دماوند ۰/۲۵ سیاه بخت فرزند : خود شاعر ۰/۲۵	۰/۵
۳۱	لطف و بخشایش الهی ص ۱۰۴	۰/۵
۳۲	الف) ۱ ، ۰/۲۵ ، ص ۱۳۶ ب)۲ ، ۰/۲۵ ، ص۱۵۳	۰/۵
۳۳	شعری که فقط به زیبایی ظاهری توجّه می کند۰/۲۵ و به محتوا بی توجه است (متعهّد نیست)۰/۲۵ ص ۱۱۰	۰/۵
۳۴	توصیف ناپذیری عشق ۰/۲۵ و ویژگی های معشوق ۰/۲۵	۰/۵
	موفق باشید جمع نمره	۲۰

باسمه تعالی

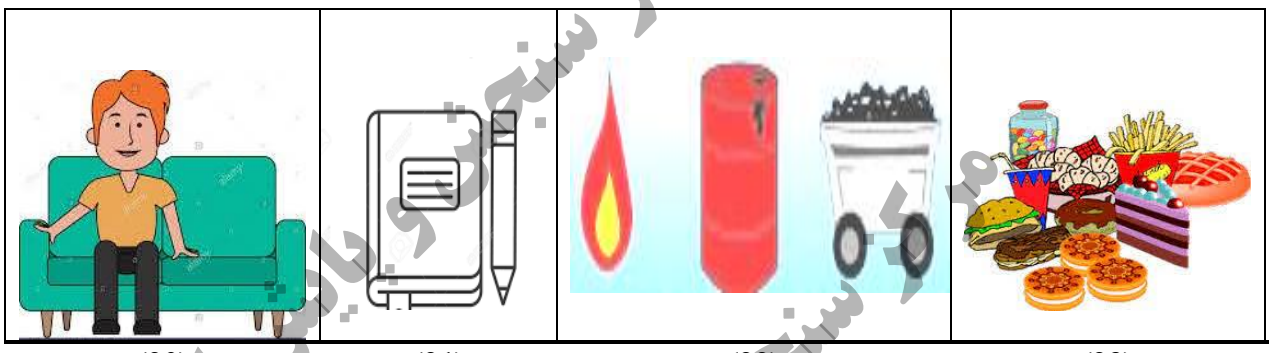
سؤالات امتحان نهایی درس : زبان انگلیسی (۳)	رشته : کلیه رشته ها	ساعت شروع : **۱۰ صبح**	تعداد صفحات :**۵**
تاریخ امتحان: **۹۹/۱۱/۰۱**	نام و نام خانوادگی :	پایه دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه	مدت امتحان : **۱۲۰ دقیقه**
دانش آموزان روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در نوبت **دی ماه** سال **۱۳۹۹**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی **http://aee.medu.ir**

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱	**Listening** دانش آموز عزیز به فایل صوتی شماره ۱ به دقت گوش دهید و سپس پاسخ صحیح را از بین گزینه های داده شده انتخاب کنید. **1.** Who are our elders? a) mothers and fathers b) fathers c) mothers d) doctors **2. A:** What do our elders teach us? **B:** They teach us how to …….. . a) accept and learn b) love and care c) forgive and remember d) learn an answer **3**. We have a responsibility to learn from their ……. . a) pain b) situation c) wish d) wisdom	۱/۵
۲	دانش آموز عزیز به فایل صوتی شماره ۲ به دقت گوش دهید و سپس برای جمله ی صحیح **True** و برای جمله غلط **False** را انتخاب کنید. **4.** He could get in the plane on time. A: True B: False **5.** He had left his passport at home. A: True B: False **6**. He didn`t have to come back home. A: True B: False **7**. He is always a forgetful person. A: True B: False	۲
۳	دانش آموز عزیز به فایل صوتی شماره ۳ به دقت گوش دهید و مکالمه ی زیر را با کلمه های صحیح کامل کنید. **Emad**: Daddy, look at those big fans! **Father**: They are actually wind turbines. **Emad**: Wind turbines? **Father**: Yes, wind turbines are used to produce electricity from wind power. **Emad**: I know electricity can be produced from water and sunlight. How might it be ……**8**….. from wind? **Father**: Well, a wind turbine works the ……**9**….. of a fan. Instead of using electricity to make wind, a turbine uses wind to make electricity. It is a type of …**10**….. energy. **Emad**: These wind turbines ……**11**….. me of what I read about using wind power in Yazd's buildings.	۲
۴	دانش آموز عزیز به فایل صوتی شماره ۴ به دقت گوش دهید و مکالمه ی زیر را با کلمه های ی صحیح کامل کنید. **A**: The programs on TV these days are the …**12**…… . Even with the hundred channels to ……**13**… from, everything is ……**14**….. . **B**: You're …**15**…. about that! I think it is because most TV programs are written for …**16**…... . There is nothing for older people to …**17**…... .	۴/۵
۵	دانش آموز عزیز به فایل صوتی شماره ۵ به دقت گوش دهید و سپس به سوالات پاسخ دهید. **18.** Where would he go if it were sunny? **19.** What can they do, instead?	۲
	« ادامه ی سؤالات در صفحه ی دوم»	

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : زبان انگلیسی (۳)	رشته : کلیه رشته ها	ساعت شروع : **۱۰ صبح**	تعداد صفحات :**۵**
تاریخ امتحان: **۹۹/۱۱/۰۱**	نام و نام خانوادگی :	پایه دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه	مدت امتحان : **۱۲۰ دقیقه**
دانش آموزان روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در نوبت **دی ماه** سال **۱۳۹۹**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی **http://aee.medu.ir**

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۶	**Vocabulary** **با توجه به تصاویر داده شده ، جملات زیر را بخوانید و جمله مناسب برای هر تصویر را انتخاب کنید.(یک جمله اضافی است)**  **(20)** **(21)** **(22)** **(23)** a. My little sister sits on my mother's lap all the time. b. Hamid sits on the sofa and watches TV all the time. c. Try to avoid foods that contain a lot of fat. d. Oil, coal and natural gas are three common fossil fuels. e. I have kept a diary for twelve years.	۲
۷	**جملات زیر را با کلمات داده شده کامل کنید.(یک کلمه اضافی است)** **dedicated, replaced, forgive, recommend** **24. A:** Mrs. Ahmadi is very friendly and helpful. **B:** I know! She is known as a ……. teacher, too. **25. A**: What kind of dictionary do you……? **B**: A learner's dictionary. **26.** Her sister carefully…….the china plate on the shelf.	۱/۵
۸	**برای هر کلمه مشخص شده از ستون Aیک تعریف از ستون B انتخاب کنید. (در ستون B یک تعریف اضافی است).** **A** **27.** Students should **appreciate** their teachers for their help and kindness. **28.** Plants **absorb** carbon dioxide. **29. Demand** for organic food is increasing. **B** a. the amount of a product or service that people want b. the part at the beginning of a book that gives a general idea of what it is about c. be grateful for d. take something in, especially gradually	۱/۵
۹	**جملات زیر را با کلمه ای مناسب از دانش خود کامل کنید.** **30.** I think O is the **s** - - - - - for Oxygen. I am not sure! **31.** I always try to wake up and start work early because I know that "the early bird catches the **w**- - -."	۱
	« ادامه ی سؤالات در صفحه ی سوم»	

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : زبان انگلیسی (۳)	رشته : کلیه رشته ها	ساعت شروع : **۱۰ صبح**	تعداد صفحات :**۵**
تاریخ امتحان: **۹۹/۱۱/۰۱**	نام و نام خانوادگی :	پایه دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه	مدت امتحان : **۱۲۰ دقیقه**
دانش آموزان روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در نوبت **دی ماه** سال **۱۳۹۹**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی **http://aee.medu.ir**

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱۰	**Grammar** **پاسخ صحیح را از بین گزینه های داده شده انتخاب کنید.** **32**. Your sister has passed the exam, ……? a) didn't she b) hasn't she c) didn't you d) has she **33**. A: Are you writing the letter to your father? B: No, My brother is writing the letter …… I will send to my father tomorrow. a) where b) who c) which d) whom **34**. The traffic rules …… very carefully by everyone. a) must be obeyed b) should obey c) are obeying d) has been obeyed **35**. My parents……healthier if they lived in a village. a) can be b) would be c) are d) must be	۲
۱۱	**شکل صحیح فعل داخل پرانتز را در جای خالی بنویسید.** **36.** Joe ……..Chinese before he moved to china. (study) **37.** Persian ……in Iran, Tajikistan and Afghanistan. (speak)	۲
۱۲	**با هر گروه از کلمات زیر یک جمله بنویسید.** **38**. had gotten/ was/ a bad score/ she/ Mina/ upset/ because /. / **39**. fix / the car /if / were / John/ at home/ could / he /./	۲
۱۳	**Reading** **متن زیر رابخوانید و به سؤالات داده شده هر قسمت پاسخ دهید.** For English teachers, a dictionary is essential for any teaching program and needs to be used carefully. A dictionary is the basic thing for any language class. The most important thing that a student should know is how to use it. A student needs to have at least three dictionaries available to learn English properly. The first one should be a bilingual dictionary that covers words in the native language as well as in English. The second one should be a monolingual dictionary that gives word information in English. The third one should be a native language dictionary. When teaching begins, learners will use a bilingual dictionary for simple translations. Monolingual dictionaries are also necessary pieces of language learning studies, because they provide learners with definitions, pronunciations, etc. The problem becomes hard with studies when the students do not fully understand the words **they** are translating, and they get confused. Teachers know that they should clear up the confusion quickly before they jump into to the next lesson. When the students enter a more advanced level, they must have a native language dictionary that relates to their own language. When they do not understand the meaning of a translated word in their own native language, they can use this dictionary to figure it out. **True / False** **40**. A dictionary is the basic thing for any language class. a) True b) False **41**. Students must have more than four dictionaries to learn English a) True b) False	۴
	« ادامه ی سؤالات در صفحه ی چهارم»	

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

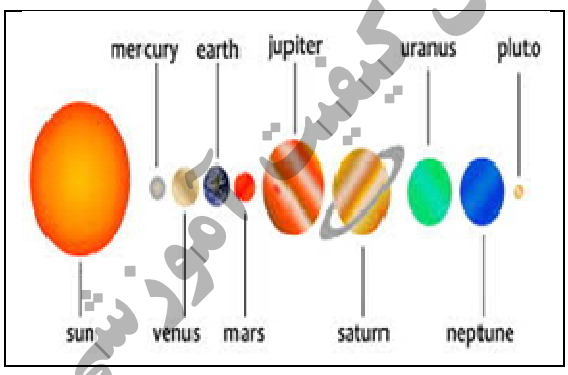
باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : زبان انگلیسی (۳)	رشته : کلیه رشته ها	ساعت شروع : **۱۰ صبح**	تعداد صفحات :**۵**
تاریخ امتحان: **۹۹/۱۱/۰۱**	نام و نام خانوادگی :	پایه دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه	مدت امتحان : **۱۲۰ دقیقه**
دانش آموزان روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در نوبت **دی ماه** سال **۱۳۹۹**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی **http://aee.medu.ir**

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
	Choose the best answer. **42**. What is the main idea of the text? a) Dictionaries are essential for language learning. b) Bilingual dictionaries are the most important types of dictionaries. c) All of the students cannot figure out what they read. d) Monolingual dictionaries are the most expensive dictionaries. **43**. What does the underlined word "**they**" in paragraph 2 refer to? a) problems b) teachers c) dictionaries d) students **Answer the questions.** **44**. When should teachers clear up students' confusion? **45**. What must the students have when they enter a more advanced level	
۱۴	**متن زیر رابخوانید و به سوالات داده شده هر قسمت پاسخ دهید.** Pablo Picasso was a distinguished artist. He was born in Spain on October 25, 1881. His father was a painter and art teacher. **He** helped his son to improve his artistic ability. When Picasso was 10 years old, his family move to Barcelona, Spain where Picasso took an exam to attend a popular Art School. The exam was going to take one month, however it was very surprising that Picasso finished it in one day. A few years later, he went to another school in Madrid. He was bored with the old Teachings of Art School, and he did not want to paint like people hundreds of years ago. He really wanted to create something new. He moved to Paris where he worked as an artist and created his wonderful drawings. During this time, he created his famous Blue period works. In 1907, Picasso painted a painting that is known as the first painting in the modern art movement. Artists from all over the world travelled there to see this painting. In 1907, Picasso began to experiment with a new style of painting. He is well-known for creating the Cubism Style. One of the most interesting things about Picasso is that he was the first artist to be famous during his own lifetime. He was one of the most important artists of the 20th century. He died on April 8, 1973. **True/False** **46.** Picasso was a famous French artist during the 18th century. a) True b) False **47.** Picasso was also very skillful in painting when he was young. a)True b)False **Choose the best answer.** **48.** The underlined word "**He**" in the second line refers to……. . a) Picasso b) his son c) Picasso's father d) the teacher **49**. It took ……for Picasso to finish his exam to attend the Art school in Barcelona. a) a few years b) more than a day c) only one month d) one day **Complete the following sentences.** **50.** Artists from everywhere in the ….. came to Paris to see Picasso' first paining in modern Art. **51.** Picasso is famous for ….. the Cubism Style.	۴
	«ادامه ی سؤالات در صفحه پنجم»	

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : زبان انگلیسی (۳)	رشته : کلیه رشته ها	ساعت شروع : **۱۰ صبح**	تعداد صفحات :**۵**
تاریخ امتحان: **۹۹/۱۱/۰۱**	نام و نام خانوادگی :	پایه دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه	مدت امتحان : **۱۲۰ دقیقه**
دانش آموزان روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در نوبت **دی ماه** سال **۱۳۹۹**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی **http://aee.medu.ir**

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱۵	**Writing** جملات زیر را با کلمات ربط **(but, and, so, or)** کامل کنید. **52**. Sepideh likes spaghetti,……. her grandmother hates spaghetti. **53**. These shoes are not comfortable , ……. I will not buy them. **54**. He went to the restaurant ……. ordered food. **55**. We can go by bus, ……. we can take a taxi.	۲
۱۶	جملات زیرمربوط به سوالات ۵۶ تا ۶۱ در پاسخ نامه است که شکل در هم ریخته یک پاراگراف است.جملات را با دقت بخوانید و باتوجه به اجزای یک پاراگراف، جملات را مرتب کنید. a) therefore, many patients are easily cured in hospitals in Canada b) second, it has a high standard of education for young people c) there are several reasons why Canada is one of the best countries in the world d) in addition there are many chances for them to get a good job e) as a result, many people like to live in Canada f) first, Canada has an excellent health care system	۳
۱۷	(۶۲) یک پاراگراف با عنوان **Solar system** در پاسخنامه بنویسید و ازتمام موارد ذیل در آن استفاده کنید. پاراگراف باید شامل جملات **(Topic Sentence)**, **(Supporting Sentences)**, **(Concluding Sentence)** باشد. • **The number of the planets** • **The order of distance from the Sun** • **The center of the solar system: The sun** • **The largest and smallest planets**  **"Good luck"**	۳
	جمع نمره	۴۰

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **زبان انگلیسی (۳)**	**رشته : کلیه رشته ها**
پایه دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه	تاریخ امتحان : **۱۳۹۹/۱۱/ ۰۱**
دانش آموزان روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۹	مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی **http://aee.medu.ir**

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	**با سلام خدمت همکاران محترم** **هر پاسخ صحیح (۵/.) نمره** **1. (a) 2. (b) 3. (d)**	**1.5**
۲	**هر پاسخ صحیح (۵/.) نمره** **4. False (B) 5. True (A) 6. False (B) 7. False (B)**	**2**
۳	**هر پاسخ صحیح (۵/.) نمره (همکار عزیز در این بخش اشاره به کلمه نیزکافی است و بدون در نظر گرفتن املای صحیح و کامل نیز نمره لحاظ گردد)** **8. generated 9. opposite 10. clean 11. remind**	**2**
۴	**هر پاسخ صحیح (۷۵/.) نمره (همکار عزیز در این بخش اشاره به کلمه نیزکافی است و بدون در نظر گرفتن املای صحیح و کامل نیز نمره لحاظ گردد)** **12. worst 13. choose 14. terrible 15. right 16. teenagers 17. enjoy**	**4.5**
۵	**هر پاسخ صحیح (۱) نمره نمره (همکار عزیز در این بخش اگر دانش اموز قسمت خط کشیده شده را بنویسد نمره کامل لحاظ گردد)** **18. He would go to the park.** **19. They can play one of their thinking games.**	**2**
۶	**هر پاسخ صحیح(۵/.) نمره** **20. (b) 21.(e) 22. (d) 23. (c)**	**2**
۷	**هر پاسخ صحیح(۵/.) نمره** **24. dedicated 25. recommend 26. replaced**	**1.5**
۸	**هر پاسخ صحیح(۵/.) نمره** **27. (c) 28. (d) 29. (a)**	**1.5**
۹	**هر پاسخ صحیح(۵/.) نمره** **30. symbol 31. worm**	**1**
۱۰	**هر پاسخ صحیح(۵/.) نمره** **32. (b) 33. (c) 34. (a) 35. (b)**	**2**
	«ادامه در صفحه ی دوم»	

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **زبان انگلیسی (۳)**	**رشته : کلیه رشته ها**
پایه دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه	تاریخ امتحان : **۱۳۹۹/۱۱/ ۰۱**
دانش آموزان روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۹	مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی **http://aee.medu.ir**

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۱	**هر پاسخ صحیح (۱) نمره** **36. had studied 37. is spoken**	**2**
۱۲	**هر پاسخ صحیح (۱) نمره** **38. Mina was upset because she had gotten a bad score.** **(0.25) (0.25) (0.25) (0.25)** **39. John could fix the car if he were at home.** **(0.5) (0.5)**	**2**
۱۳	**پاسخ صحیح سؤالات شماره۴۰تا ۴۳هر کدام (۰/۵) نمره و سوالات۴۴ و ۴۵ هر کدام(۱)نمره (همکار عزیز در این بخش اگر دانش اموز قسمت خط کشیده شده را بنویسد نمره کامل لحاظ گردد)** **40. (a) True 41. (b) False 42. (a) 43. (d)** **44. Quickly before they jump into to the next lesson.** **45. They must have a native language dictionary.**	**4**
۱۴	**پاسخ صحیح سؤالات شماره۴۶ تا ۴۹ هر کدام (۰/۵) نمره و سوالات۵۰ و ۵۱ هر کدام۱ نمره** **46. (b) False 47. (a) True 48. (c) 49. (d)** **50. world 51. creating**	**4**
۱۵	**هر پاسخ صحیح (۰/۵)** **52. but 53. so 54. and 55. or**	**2**
۱۶	**هر پاسخ صحیح (۰/۵) نمره.** **56** (c) There are several reasons why Canada is one of the best countries in the world. **57** (f) First, Canada has an excellent health care system. **58** (a) Therefore, many patients are easily cured in hospitals in Canada. **59** (b) Second, it has a high standard of education for young people. **60** (d) In addition, there are many chances for them to get a good job. **61** (e) As a result, many people like to live in Canada.	**3**
۱۷	**همکار محترم در این بخش(سوال ۶۲) باتوجه به رعایت اصول پاراگراف نویسی نمره لحاظ گردد. (۳) نمره**	**3**
	با آرزوی سلامتی و شادکامی برای شما همکاران عزیز جمع نمره	**40**

نظر همکاران محترم صائب است.

بسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس: **سلامت و بهداشت**	رشته : **کلیه رشته ها**	تعداد صفحه : **۴**	ساعت شروع: **۱۰ صبح**
پایهٔ **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان : **۱۳۹۹/۱۱/۸**	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشوردر نوبت **دی** ماه سال **۱۳۹۹**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ‌نامه دارد)	نمره
۱	درستی یا نادرستی هر یک از عبارت‌های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید. الف) کمال جویی از نشانه‌های سلامت اجتماعی است. ب) به طور کلی ۹۰ درصد ویتامین D مورد نیاز بدن از تابش نور مستقیم آفتاب بر پوست ساخته می‌شود. ج) دیابت نوع یک، شایع‌ترین نوع دیابت است. د) ویروس اچ‌آی‌وی از طریق استفاده از استخرهای مشترک منتقل می‌شود. ه) در هنگام اتو کردن لباس، ارتفاع مناسب میز اتو، باید نصف قد فرد باشد. و) در انسداد کامل راه تنفس هوایی، راه تنفس کاملاً مسدود و هیچ هوایی وارد و یا از ریه‌ها خارج نمی‌شود.	۱/۵
۲	در هر یک از عبارت‌های زیر جای‌خالی را با کلمات مناسب کامل کنید. الف) باتوجه به تعریف سلامت، تأمین سلامت مستلزم رعایت ..... است. ب)جگر منبع غنی ویتامین ..... است. ج) دریک رژیم غذایی سالم، ۱۵ تا ۳۰ درصد کل انرژی روزانه از طریق مصرف ..... تامین می‌شود. د) استفاده زیاد از ابزارهای شنیداری و هدفون، احتمال ابتلا به کم شنواییِ ..... را افزایش می‌دهد. ه) میل شدید و مفرط درونی و خارج از اختیار به ادامهٔ مصرف مواد، ..... نام دارد. و) بخار متصاعد شده از ترکیب ..... و وایتکس برای چشم، پوست و ریه‌ها بسیار خطرناک است.	۱/۵
۳	از بین کلمات داخل پرانتز گزینهٔ مناسب را انتخاب کنید. الف) بدن ما برای مصرف ویتامین(E - C) به چربی نیاز دارد. ب) چاقی باالگوی (سیب - گلابی) خطر ابتلا به بیماری های قلبی - عروقی را بیشتر افزایش می دهد. ج) بیشترین علل مرگ و میر در ایران مربوط به بیماری های (واگیر - غیرواگیر) است. د) سطح (LDL - HDL) با بروز بیماری‌های قلبی - عروقی ارتباط عکس دارد. ه) برای برداشتن اشیای (سبک – سنگین) از روی زمین باید کنار جسم زانو بزنیم، طوری که یک پا جلوی پای دیگر قرار گیرد. و) مهم‌ترین روش برای مقابله با آتش‌سوزی مایعات قابل اشتعال (قطع اکسیژن - سرد کردن آتش) است.	۱/۵
۴	در پرسش‌های چهارگزینه‌ای زیر، گزینهٔ مناسب را انتخاب کنید. الف)کدام یک می‌تواند از علائم سکته مغزی باشد؟ ۱) عرق سرد ۲) ازدست دادن تکلم ۳) ضعف و خستگی بدون علت ۴) رنگ‌پریدگی پوست ب) احتمال مزمن شدن بیماری در مبتلایان هپاتیت نوع ..... بیشتر است. ۱) A ۲) B ۳) C ۴) D	۱

«ادامه پرسش‌ها در صفحهٔ دوم»

بسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس: **سلامت و بهداشت**	رشته : **کلیه رشته ها**	تعداد صفحه : **۴**	ساعت شروع: **۱۰ صبح**
پایهٔ **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان : **۱۳۹۹/۱۱/۸**	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشوردر نوبت **دی** ماه سال **۱۳۹۹**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ‌نامه دارد)	نمره
	ج) کدام یک از علائم فشارهای روانی (استرس) نمی باشد؟ ۱) افزایش تعداد نبض ۲) کاهش فشار خون ۳) ناراحتی معده ۴) سردرد د) وزن فردی ۵۰ کیلوگرم است. در صورتی که وزن کوله‌پشتی او به همراه محتویات آن ..... کیلوگرم باشد، اصول ارگونومی در استفاده از کوله پشتی رعایت نشده است. ۱) ۳ کیلوگرم ۲) ۵ کیلوگرم ۳) ۴ کیلوگرم ۴) ۶ کیلوگرم	
۵	در مورد سلامت به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) کدام یک بیشترین تاثیر را بر سلامت افراد دارد؟ ۱) سبک زندگی ۲) عوامل ژنتیکی و فردی ب) فعالیت‌هایی که خود یا خانواده‌مان برای حفظ و ارتقای سلامت انجام می‌دهیم، چه نامیده می‌شوند؟	۰/۵
۶	در مورد برنامهٔ غذایی سالم به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) کدام ماده معدنی در ترکیب هموگلوبین خون نقش اساسی دارد؟ ب) در هرم مواد غذایی، مقدار مصرف روزانه حبوبات بیشتر است یا غلات؟ ج) از اصول تغذیه سالم دو مورد را نام ببرید. د) بیماری گواتر ناشی از کمبود کدام مادهٔ معدنی است؟	۱/۲۵
۷	در مورد کنترل وزن و تناسب اندام به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) پرخوری عصبی مربوط به کدام یک از عوارض (مشکلات) چاقی است؟ ب) براساس قانون تعادل انرژی، چنانچه کالری دریافتی از مواد غذایی بیش از میزان کالری مصرفی باشد، وزن چه تغییری می‌کند؟	۰/۵
۸	در مورد بهداشت و ایمنی مواد غذایی به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) از اصول رعایت بهداشت محیط در محل تهیه، تولید، توزیع و نگهداری مواد غذایی یک مورد را بنویسید. ب) از عواملی که سبب ایجاد فساد در مواد غذایی می‌شوند، دو مورد را نام ببرید.	۰/۷۵
۹	در مورد بیماری‌های غیر واگیر به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) از عوامل خطر زمینه‌ساز بیماری‌های فشارخون بالا دو مورد را بنویسید. ب) از کولونوسکوپی برای تشخیص کدام نوع سرطان استفاده می‌شود؟ ج) بیماران مبتلا به کدام نوع دیابت، اغلب بدون علامت هستند؟	۱
۱۰	جدول زیر در رابطه با بیماری‌های واگیردار و راه‌های انتقال آنها است. هریک از موارد ستون«الف» بایکی ازموارد ستون «ب» ارتباط منطقی دارد. آن‌ها را پیدا کنید و در برگه پاسخ نامه بنویسید.	۰/۷۵

«الف»	«ب»
الف) سوزاک	۱- پوست و مو
ب) وبا	۲- دستگاه تناسلی
ج) پدیکلوزیس	۳- دستگاه گوارش

«ادامه پرسش‌ها در صفحهٔ سوم»

بسمه تعالی

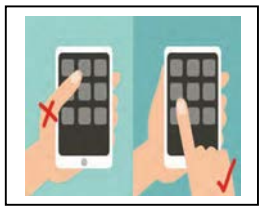
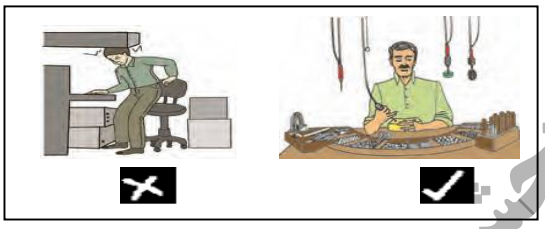
سؤالات امتحان نهایی درس: **سلامت و بهداشت**	رشته : **کلیه رشته ها**	تعداد صفحه : **۴**	ساعت شروع: **۱۰ صبح**
پایهٔ **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان : **۱۳۹۹/۱۱/۸**	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشوردر نوبت **دی** ماه سال **۱۳۹۹**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ‌نامه دارد)	نمره
۱۱	در مورد بهداشت فردی به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) در کدام یک از انواع عیوب انکساری، شکل غیرعادی قرنیه موجب تاری دید می‌شود؟ ب) از عوامل ایجادکننده آکنه دو مورد را بنویسید. ج) دو مورد از عوامل اصلی موثر بر پوسیدگی دندان را بنویسید.	۱/۲۵
۱۲	درمورد بهداشت ازدواج و باروری به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) انجام آزمایش خون قبل از عقد به چه منظوری است؟ ب) از اثرات بیماری سرخجه مادر بر نوزاد، یک مورد را بنویسید.	۰/۵
۱۳	درمورد بهداشت روان به پرسش های زیر پاسخ دهید. الف) دو مورد از راهکارهای بهبود عزت نفس را بنویسید. ب) دو مورد از اصول مقابله با فشارهای روانی و اضطراب رابیان کنید. ج) کمبود کدام گروه از ویتامین‌ها ممکن است نوجوانان را در معرض افسردگی قرار دهد؟ د) یکی از آثار مثبت خشم را توضیح دهید.	۱/۷۵
۱۴	در مورد مصرف دخانیات به پرسش های زیر پاسخ دهید. الف) کدام ماده سمی موجود در سیگار باعث افزایش قند خون می شود؟ ب) نام گازی در سیگار که در بروز سرطان لب نقش دارد را بنویسید. ج) چرا تنباکوهای میوه‌ای می‌توانند باعث سرطان و انواع بیماری‌های خطرناک شوند؟	۱
۱۵	دو مورد از عواملی که نوجوانان و جوانان را به سوی مصرف مواد دخانی سوق می‌دهد را بنویسید.	۰/۵
۱۶	دو مورد از آثار الکل بر عملکرد سیستم اعصاب مرکزی را بنویسید.	۰/۵
۱۷	برای هر یک از مواد اعتیادآور زیر یک مثال بزنید. الف) محرک طبیعی ب) مخدر طبیعی ج) توهم‌زای مصنوعی	۰/۷۵
۱۸	دو دستورالعمل مهارت‌های مقاومتی که با تمرین و به کارگیری آنها می‌توان در برابر دعوت به مصرف مواد مخدر مقاومت کرد، را بنویسید.	۱
۱۹	در هنگام خوابیدن کدام مورد وضعیت درست بدن را نشان می‌دهد. مورد درست را در برگهٔ پاسخ بنویسید. ۱- به پهلو خوابیدن و قرار دادن بالش بین پاها ۲- به شکم خوابیدن، بدون قرار دادن بالش زیر زانو	۰/۲۵

«ادامه پرسش‌ها در صفحهٔ چهارم»

بسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس: **سلامت و بهداشت**	رشته : **کلیه رشته ها**	تعداد صفحه : **۴**	ساعت شروع: **۱۰ صبح**
پایهٔ **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان : **۱۳۹۹/۱۱/۸**	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشوردر نوبت **دی** ماه سال **۱۳۹۹**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ‌نامه دارد)	نمره
۲۰	اصل ارگونومی مربوط به هر یک از شکل‌های مقابل را توضیح دهید.  (الف)  (ب)	۱
۲۱	در مورد پیشگیری از حوادث خانگی به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) دو علامت مسمومیت با مواد شیمیایی را بنویسید. ب) چرا برای جمع کردن خرده‌های لامپ کم مصرف نباید از دستمال آشپزخانه و جاروبرقی استفاده کرد؟ ج) از چه راه‌هایی می‌توان احتمال سقوط سالمندان(زمین خوردن) را در منزل کاهش داد؟ دو مورد ذکر کنید.	۱/۲۵
	سربلند و پیروز باشید جمع نمرات	۲۰

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **سلامت و بهداشت**	رشته: **کلیه رشته ها**	ساعت شروع: **۱۰ صبح**	مدّت امتحان: **۹۰ دقیقه**
پایهٔ دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه		**تاریخ امتحان : ۱۳۹۹/۱۱/۸**	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در دی ماه سال ۱۳۹۹		**مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir**	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) نادرست (۰/۲۵) صفحه ۹ ب) درست (۰/۲۵) صفحه ۳۱ ج) نادرست (۰/۲۵) صفحه ۶۴ د) نادرست (۰/۲۵) صفحه ۷۵ ه) درست (۰/۲۵) صفحه ۱۵۹ و) درست (۰/۲۵) صفحه ۱۸۰	۱/۵
۲	الف) بهداشت (۰/۲۵) صفحه ۵ ب) آ (A) (۰/۲۵) صفحه ۳۲ ج) چربی ها (۰/۲۵) صفحه ۵۷ د) اکتسابی (۰/۲۵) صفحه ۸۷ ه) وابستگی روانی (۰/۲۵) صفحه ۱۴۱ و) جوهر نمک (۰/۲۵) صفحه ۱۷۳	۱/۵
۳	الف) E (۰/۲۵) صفحه ۲۰ ب) سیب (۰/۲۵) صفحه ۳۴ ج) غیرواگیر (۰/۲۵) صفحه ۴۹ د) HDL (۰/۲۵) صفحه ۵۶ ه) سبک (۰/۲۵) صفحه ۱۵۸ و) قطع اکسیژن (۰/۲۵) صفحه ۱۷۶	۱/۵
۴	الف) گزینه ۲- ازدست دادن تکلم (۰/۲۵) صفحه ۵۹ ب) گزینه ۳- C (۰/۲۵) صفحه ۷۱ ج) گزینهٔ ۲- کاهش فشار خون (۰/۲۵) صفحه ۱۱۸ و ۱۱۹ د) گزینه ۴- ۶ کیلوگرم (۰/۲۵) صفحه ۱۶۳	۱
۵	الف) ۱) سبک زندگی (۰/۲۵) صفحه ۱۱ و ۱۲ ب) خودمراقبتی (۰/۲۵) صفحه ۱۵	۰/۵
۶	الف) آهن (۰/۲۵) صفحه ۲۲ ب) غلات (۰/۲۵) صفحه ۲۴ ج) اصل تعادل- اصل تنوع- اصل تناسب (۰/۵) صفحه ۲۶ (دو مورد کافی است) د) ید (۰/۲۵) صفحه ۳۰	۱/۲۵
۷	الف) مشکلات روانی (۰/۲۵) صفحه ۳۵ ب) وزن افزایش می‌یابد. (۰/۲۵) صفحه ۳۹	۰/۵
۸	الف) ۱-تهیه آب سالم و کافی ۲-دفع صحیح زباله و مواد دفعی ۳-مبارزه با حشرات و جوندگان ناقل بیماری ۴-پیشگیری از ورود گرد و غبار و مواد خارجی در غذا (یک مورد کافی است) (۰/۲۵) صفحه۴۲ و ۴۳ ب) عوامل شیمیایی، عوامل بیولوژیکی، عوامل فیزیکی، عوامل مکانیکی (دو مورد کافی است) (۰/۵) صفحه ۴۳ و ۴۴و ۴۵	۰/۷۵
۹	الف) سابقه خانوادگی، سن بالای ۵۰ سال، مصرف دخانیات و الکل، تغذیه نامناسب و کم تحرکی (دو مورد کافی است) (۰/۵) صفحه ۵۴ ب) سرطان روده (۰/۲۵) صفحه ۶۲ ج) دیابت نوع دو (۰/۲۵) صفحه ۶۶	۱
۱۰	الف) ۲- دستگاه تناسلی(۰/۲۵) صفحه ۷۰ ب) ۳- دستگاه گوارش (۰/۲۵) صفحه ۶۷ ج) ۱- پوست و مو (۰/۲۵) صفحه ۶۹	۰/۷۵
	«ادامه در صفحه دوم»	

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **سلامت و بهداشت**	رشته: **کلیه رشته ها**	ساعت شروع: **۱۰ صبح**	مدّت امتحان: **۹۰ دقیقه**
پایهٔ **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه		تاریخ امتحان : **۱۳۹۹/۱۱/۸**	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **دی ماه** سال **۱۳۹۹**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۱	**الف) آستیگماتیسم (۰/۲۵) صفحه ۸۱** **ب)افزایش ناگهانی هورمون ها وتحریک غده های چربی ، استرس، برخی از داروها، قاعدگی، قرار گرفتن در معرض خورشید، تعریق و دست‌کاری جوش‌ها (۰/۵) صفحه ۸۹ (دو مورد کافی است)** **ج) ۱-میکروب‌ها ۲- مواد قندی ۳- مقاومت شخص و دندان ۴- زمان و سرعت ایجاد پوسیدگی(۰/۵) صفحه ۹۶ و ۹۷ (دو مورد کافی است)**	**۱/۲۵**
۱۲	**الف) برای تشخیص گروه خونی زوجین (۰/۲۵) صفحه۱۰۳** **ب) آب مروارید، بیماری‌های قلبی و عقب افتادگی ذهنی (یک مورد کافی است)(۰/۲۵) صفحه ۱۱۰**	**۰/۵**
۱۳	**الف) ۱- تعیین اهداف مشخص و برنامه ریزی برای دستیابی به آنها ۲- تلاش برای کسب حداقل یک مهارت یا شکوفا کردن حداقل یک استعداد خود ۳- تهیه فهرستی از توانمندی های فردی خود ۴- کسب موفقیت در امور از جمله تحصیل ۵- مشارکت در فعالیت‌های اجتماعی همچون حضور در فعالیت‌های فوق برنامه مدرسه مثل نماز جماعت ۶- برقراری رابطه سالم با دیگران ۷- دوست شدن با آدم‌های مثبت و الهام بخش ۸- معاشرت با دوستان و آشنایان حمایت گر ۹-داوطلب شدن برای کمک به دیگران ۱۰- آراستگی (دو مورد کافی است) (۰/۵) صفحه۱۱۴** **ب) ۱- بازداری ۲- جایگزین کردن خواسته‌ها ۳- برون‌ریزی (دو مورد کافی است) (۰/۵) صفحه۱۲۰** **ج) ویتامین‌های B (۰/۲۵) صفحه ۱۲۱** **د) از آثار مثبت خشم اینکه می‌تواند باعث احقاق حق در روابط بین فردی، گروهی و اجتماعی شود البته مشروط به اینکه آن را کنترل کنیم.(۰/۵) صفحه ۱۲۳**	**۱/۷۵**
۱۴	**الف) نیکوتین (۰/۲۵) صفحه ۱۳۰ ب) آرسنیک (۰/۲۵) صفحه ۱۳۰** **ج) به دلیل افزودنی شیمیایی و مواد مضر به آنها (۰/۵) صفحه ۱۳۳**	**۱**
۱۵	**۱-باور غلط به جذاب شدن و مورد توجه قرار گرفتن ۲- احساس کاذب مستقل شدن و به بلوغ رسیدن و بزرگ شدن ۳- باور غلط اجتماعی شدن و محبوب شدن در میان همسالان ۴- الگوبرداری غلط و منفی از هنرپیشه ها و افراد دیگر ۵- الگوبرداری غلط و منفی از مصرف دخانیات توسط والدین یا دوستان صمیمی ۶- باورهای غلط در مورد مصرف سیگار مثل اینکه سیگار کشیدن موجب رفع عصبانیت، رفع خستگی، رفع دلشوره و اضطراب، تقویت ذهن و هضم غذا می‌شود. ۷- ساده انگاری و برداشت نادرست در مورد مصرف قلیان به عنوان یک ماده دخانی کم خطرتر از سیگار ۸- در دسترس بودن و یا قیمت پایین انواع مواد دخانی ۹- ناپسند نبودن مصرف دخانیات به ویژه قلیان در اذهان عمومی (دو مورد کافی است)(۰/۵) صفحه ۱۳۴**	**۰/۵**
۱۶	**الکل عملکردهای سیستم اعصاب مرکزی را تحت تأثیر قرار داده و آثار خود را به صورت عدم تعادل در حرکت، اختلال در تکلم، کاهش تعداد تنفس و کاهش ضربان قلب و فشار خون نشان دهد. افزایش اختلال در سیستم اعصاب مرکزی، کارکردهای حیاتی به شکل قابل توجهی تحت تأثیر قرار می‌گیرند. در موارد شدید، ممکن است شخص دچار کاهش هوشیاری (کما) و حتی مرگ شود.(دو مورد کافی است) (۰/۵)صفحه ۱۳۷**	**۰/۵**
«ادامه در صفحه سوم»		

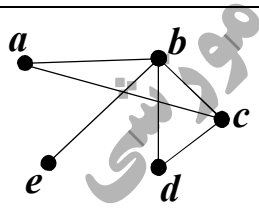
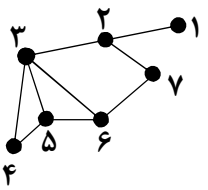
باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **سلامت و بهداشت**	رشته: **کلیه رشته ها**	ساعت شروع: **۱۰ صبح**	مدّت امتحان: **۹۰ دقیقه**
پایهٔ دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه		**تاریخ امتحان : ۱۳۹۹/۱۱/۸**	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در دی ماه سال ۱۳۹۹		**مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir**	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۷	الف)کوکائین، کافئین، کراک (۰/۲۵) ب) تریاک و شیرهٔ تریاک (۰/۲۵) ج) ال.اس.دی(L.S.D) (۰/۲۵) (ذکر یک مثال برای هر کدام کافی است) صفحه۱۴۳	۰/۷۵
۱۸	۱ - با اعتماد به نفس«نه» بگویید. ۲- برای «نه» گفتنتان دلیل بیاورید. ۳- از تکنیک ضبط صوت استفاده کنید. ۴- پیام‌های غیرکلامی خود را با پیام‌های کلامی‌تان سازگار کنید. ۵- از حضور در مکان‌هایی که احتمال می‌دهید در آنجا برای مصرف سیگار و سایر مواد تحت فشار قرار خواهید گرفت، خودداری کنید. ۶- با معتادان رفت و آمد نکنید. ۷- در برابر انجام رفتارهای غیرقانونی، از خودتان مقاومت نشان دهید. ۸- دیگران را به انجام رفتارهای سالم تشویق کنید. (دو مورد کافی است) (هر مورد۰/۵) صفحه ۱۴۸ و ۱۴۹	۱
۱۹	۱- به پهلو خوابیدن و قرار دادن بالش بین پاها (۰/۲۵)(صفحه۱۵۷)	۰/۲۵
۲۰	الف) درهنگام کار با گوشی یا تبلت توصیه می‌شود به جای یک دست از دو دست استفاده شود.(۰/۵) صفحه۱۶۲ و ۱۶۳ ب) فضای کافی را برای انجام کارها در نظر بگیرید. (۰/۵) صفحه ۱۶۸	۱
۲۱	الف) ۱- به سختی نفس کشیدن ۲- تحریک چشم‌ها و پوست، گلو و مجرای تنفسی ۳- تغییر رنگ پوست ۴- سردرد و تاری دید ۵- سرگیجه و عدم تعادل و فقدان هماهنگی ۶- دردهای شکمی و اسهال (دو مورد کافی است)(۰/۵) صفحه ۱۷۲ و ۱۷۳ ب) زیرا خطر جذب جیوه توسط پوست نیز وجود دارد. (۰/۲۵)صفحه ۱۷۵ ج) نصب میله‌های محافظ در توالت و حمام، استفاده از کفپوش‌های لرزه‌گیر در حمام، اطمینان از وضعیت نور کافی در منزل، حذف اشیای زائد در هنگام عبور(دو مورد کافی است)((۰/۵) صفحه۱۸۲	۱/۲۵
	نظر همکاران گرامی مورد احترام است	۲۰

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **ریاضیات گسسته**	نام و نام خانوادگی :	ساعت شروع: **۱۰صبح**	رشته : **ریاضی فیزیک**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	تعداد صفحه: **۲**	تاریخ امتحان : **۱۳۹۹/۱۰/۲۷**	مدت امتحان: **۱۲۰ دقیقه**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت دی** ماه سال **۱۳۹۹**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	سوالات پاسخ نامه دارد	نمره
۱	گزاره‌های درست را مشخص کرده و برای گزاره‌های نادرست، مثال نقض ارائه کنید. الف)برای هر عدد طبیعی n بزرگ‌تر از ۱، عدد $2^n - 1$ اول است. ب)برای دو عدد طبیعی a و b ، اگر $a \mid b$ آن‌گاه $[a,b] = \mid b \mid$. پ) معادله هم‌نهشتی $ax \overset{m}{\equiv} b$ دارای جواب است اگر و تنها اگر $(a,b) \mid m$.	۱
۲	اگر α و β دو عدد گنگ باشند ولی $\alpha + \beta$ گویا باشد، با استفاده از برهان خلف ثابت کنید $\alpha - \beta$ گنگ است.	۱/۵
۳	اگر باقی‌مانده تقسیم اعداد a و b بر ۱۷ برابر ۵ و ۳ باشد، در این صورت باقی‌مانده تقسیم عدد $(2a - 5b)$ بر ۱۷ را بیابید.	۱
۴	اگر a عددی طبیعی باشد، حاصل $(5a + 4, 2a + 3)$ را به دست آورید.	۱/۲۵
۵	باقی مانده تقسیم $(19 + 38^{36})$ را بر ۴ به دست آورید.	۱/۲۵
۶	معادله هم‌نهشتی $8x \overset{12}{\equiv} 20$ را حل کرده و جواب عمومی آن را به دست آورید.	۱
۷	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف) مرتبه گراف نشان دهنده تعداد ..... گراف می‌باشد. ب) اگر یک یال، یک رأس را به خود آن رأس وصل کند، این یال را ..... می‌نامیم. پ) دو یال را ..... می‌نامیم هرگاه رأسی وجود داشته باشد که هر دوی آن‌ها را به هم متصل کند. ت) تعداد رأس‌های فرد هر گراف عددی ..... است.	۱
۸	گراف G به صورت مقابل را در نظر بگیرید. الف) درجه رأس e در گراف مکمل G چند است؟ ب) تمام دورهای موجود در گراف G را بنویسید. پ) $\Delta(G)$ را مشخص کنید. 	۲
۹	الف) گراف k - منتظم را تعریف کنید. ب) گراف P_4 را رسم کنید. پ) آیا گراف‌های C_n منتظم هستند؟	۱
۱۰	در گراف G که شکل آن در مقابل داده شده است: الف)یک مجموعه احاطه‌گر مینیمال با ۳ عضو بنویسید. ب) عدد احاطه‌گری G را تعیین کنید. 	۲
۱۱	با ارقام ۴، ۳، ۷، ۸، ۶ چند عدد ۵ رقمی می توان نوشت که: الف) اعداد زوج کنار هم باشند. ب) اعداد فرد کنار هم باشند.	۱
« بقیه سوالات در صفحه دوم»		

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **ریاضیات گسسته**	نام و نام خانوادگی :	ساعت شروع: **۱۰صبح**	رشته : **ریاضی فیزیک**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	تعداد صفحه: **۲**	تاریخ امتحان : **۱۳۹۹/۱۰/۲۷**	مدت امتحان: **۱۲۰ دقیقه**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت دی** ماه سال **۱۳۹۹**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	سوالات پاسخ نامه دارد	نمره
۱۲	معادله $x_1+x_2+x_3+x_4+x_5+x_6=17$ چند جواب صحیح و نامنفی دارد، به شرط آن که $x_5=2$, $x_2>2$ باشند.	۱/۵
۱۳	مربع لاتین A را در نظر بگیرید. $A=$ | ۲ | ۱ | ۳ | | ۳ | ۲ | ۱ | | ۱ | ۳ | ۲ | الف) با اِعمال یک جایگشت روی درآیه های مربع لاتین A ، مربع لاتین B را تولید کنید. ب)متعامد بودن دو مربع لاتین A و B را بررسی کنید.	۲
۱۴	مجموعه $S=\{1,2,...,400\}$ را در نظر بگیرید. چند عدد در S وجود دارند به طوری که نه بر ۵ و نه بر ۷ بخش‌پذیر باشند.	۱/۵
۱۵	حداقل چند نفر در یک سالن همایش حضور داشته باشند تا مطمئن باشیم دست کم ۳ نفر وجود دارند که دو حرف اول و دوم نام خانوادگی آن‌ها مانند هم و غیر تکراری است؟	۱
	" موفق باشید " جمع نمره	۲۰

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **ریاضیات گسسته**	رشته: **ریاضی فیزیک**	ساعت شروع: **۱۰ صبح**	مدّت امتحان: **۱۲۰دقیقه**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه		تاریخ امتحان : **۱۳۹۹/۱۰/۲۷**	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور **دی ماه سال ۱۳۹۹**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	**الف) نادرست** (۰/۲۵) ، $n=4 \Rightarrow 2^4-1=15 \notin P$ **(۰/۲۵)** (قسمت پ کار در کلاس صفحه ۳) **ب) درست (۰/۲۵)** (قسمت ب سوال ۱ کار در کلاس صفحه ۱۳) **پ) درست (۰/۲۵)** (قضیه صفحه ۲۵)	۱
۲	**فرض خلف:** $\alpha-\beta$ **گویاست.** (۰/۲۵) (تمرین۳ صفحه۸) $\alpha-\beta=m\in Q$ (۰/۲۵) , $\alpha+\beta=n\in Q$ (۰/۲۵) $\Rightarrow 2\alpha=m+n$ (۰/۲۵) $\Rightarrow \alpha=\frac{m+n}{2}$ (۰/۲۵) $\Rightarrow \alpha\in Q$ **تناقض با فرض** (۰/۲۵)	۱/۵
۳	$a=17q+5$ (۰/۲۵) $b=17q'+3$ $\Rightarrow 2a-5b=\underbrace{17\times 2q+10-17\times 5q'-15}_{(۰/۲۵)}=\underbrace{17\overbrace{(2q-5q'-1)}^{k\in Z}+12}_{(۰/۲۵)}=17k+12 \Rightarrow r=12$ (۰/۲۵) (مثال صفحه ۱۴)	۱
۴	$(5a+4,2a+3)=d \Rightarrow \begin{matrix} d\mid 2a+3 & (۰/۲۵) \\ d\mid 5a+4 & (۰/۲۵) \end{matrix} \Rightarrow d\mid -2(5a+4)+5(2a+3)$ (۰/۲۵) $\Rightarrow d\mid 7$ (۰/۲۵) $\Rightarrow d=1$ یا 7 (۰/۲۵) (مشابه تمرین ۶ صفحه ۱۶)	۱/۲۵
۵	$38\overset{4}{\equiv}2$ (۰/۲۵) $\rightarrow 38^2\overset{4}{\equiv}4\overset{4}{\equiv}0$ (۰/۲۵) $\rightarrow 38^{36}\overset{4}{\equiv}0$ (۰/۲۵) , $19\overset{4}{\equiv}3$ (۰/۲۵) $\Rightarrow 38^{36}+19\overset{4}{\equiv}3$ (۰/۲۵) (مشابه سوال۹ صفحه ۲۹)	۱/۲۵
۶	$8x\overset{12}{\equiv}20\overset{12}{\equiv}32$ (۰/۲۵) $\xrightarrow{(8,12)=4 \quad (۰/۲۵)}$ $x\overset{\frac{12}{4}=3}{\equiv}4$ (۰/۲۵) $\Rightarrow x=3k+4$ (۰/۲۵) (قسمت ب تمرین ۱۴ صفحه ۳۰)	۱
۷	**الف) رئوس** (۰/۲۵) (تعریف مرتبه صفحه ۳۵) **ب) طوقه** (۰/۲۵) (تعریف طوقه صفحه ۳۶) **پ) مجاور** (۰/۲۵) (تعریف دو یال مجاور صفحه ۳۶) **ت) زوج** (۰/۲۵) (نتیجه قضیه صفحه ۴۰)	۱
۸	**الف) ۳** (۰/۲۵) (مسئله ۱ صفحه ۳۸) **ب)** b,d,c,b (۰/۵) ، a,b,c,a (۰/۵) ، a,b,d,c,a (۰/۵) (تعریف دور صفحه ۳۸) **توجه: در قسمت (ب) ممکن است دانش آموز شروع دور را با رأس دیگری آغاز کرده باشد. مثلا دور b,d,c,b را به فرم d,b,c,d نوشته باشد. به این دورها نیز نمره داده شود.** **پ) ۴** (۰/۲۵) (مفهوم ماکزیمم درجه صفحه ۳۷)	۲
۹	**الف) گرافی که درجه تمام رئوس آن با هم مساوی و برابر با عدد k باشد.** (۰/۵) (تعریف گراف منتظم صفحه ۳۵) **ب)** ●—●—●—●—●—● (۰/۲۵) (تعریف P_n صفحه ۳۸) **پ) بله** (۰/۲۵) (مفهوم گراف منتظم صفحه ۳۵)	۱

ادامه پاسخ‌ها در صفحه دوم

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **ریاضیات گسسته**	رشته: **ریاضی فیزیک**	ساعت شروع: **۱۰ صبح**	مدّت امتحان: **۱۲۰دقیقه**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه		تاریخ امتحان : **۱۳۹۹/۱۰/۲۷**	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور **دی ماه سال ۱۳۹۹**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۰	**الف)** $\{۱,۶,۴\}$ یا $\{۱,۵,۷\}$ (۰/۷۵) (مشابه تمرین ۱۱صفحه ۵۴) **ب)** $۲\left\lceil \frac{۷}{۴+۱} \right\rceil$ (۰/۲۵) بنابراین $\gamma(G)\geq ۲$ (۰/۲۵) (*). از سوی دیگر $\{۲,۵\}$ یک مجموعه احاطه‌گر است (۰/۲۵) لذا $\gamma(G)\leq ۲$ (۰/۲۵) (**). از (*) و (**) نتیجه می‌شود که $\gamma(G)=۲$. (۰/۲۵) (مشابه تمرین ۳ صفحه ۵۲)	۲
۱۱	**الف)** $!۳\times!۳$ (۰/۵) **ب)** $!۴\times!۲$ (۰/۵) (مشابه مثال صفحه ۵۶)	۱
۱۲	$y_۲=x_۲-۳\ ,\ y_۲\geq ۰$ (۰/۲۵) , $x_۵=۲$ $x_۱+\underbrace{y_۲+۳}_{(۰/۲۵)}+x_۳+x_۴+۲+x_۶=۱۷$ (۰/۲۵) $\Rightarrow x_۱+y_۲+x_۳+x_۴+x_۶=۱۲$ (۰/۲۵) $\Rightarrow$ تعداد جواب ها $=\binom{۱۶}{۴}$ (۰/۵) (مشابه تمرین ۵ کار در کلاس صفحه ۶۱)	۱/۵
۱۳	**الف)** $۱\to ۳$ $۲\to ۱$ $۳\to ۲$ $B=$	۱	۳	۲
۲	۱	۳
۳	۲	۱ | (۰/۷۵) **ب)** | ۲۱	۱۳	۳۲
۳۲	۲۱	۱۳
۱۳	۳۲	۲۱	 (۰/۷۵) **متعامد نیستند. زیرا در مربع آخر، عدد دو رقمی تکراری داریم.** (۰/۵) (مشابه کار در کلاس صفحه ۶۴ و مفهوم متعامد بودن صفحه ۶۵)	۲
۱۴	$A=\{n\in S \mid n=۵k\ ,\ k\in Z\} \Rightarrow n(A)=\left\lceil \frac{۴۰۰}{۵} \right\rceil=۸۰$ (۰/۲۵) $B=\{n\in S \mid n=۷k\ ,\ k\in Z\} \Rightarrow n(B)=\left\lceil \frac{۴۰۰}{۷} \right\rceil=۵۷$ (۰/۲۵) $A\cap B=\{n\in S \mid n=۳۵k\ ,\ k\in Z\} \Rightarrow n(A\cap B)=\left\lceil \frac{۴۰۰}{۳۵} \right\rceil=۱۱$ (۰/۲۵) $\underbrace{\lvert\overline{A\cup B}\rvert=\lvert S\rvert-\lvert A\cup B\rvert}_{(۰/۲۵)}=\underbrace{۴۰۰-(۸۰+۵۷-۱۱)}_{(۰/۲۵)}=۲۷۴$ (۰/۲۵) (مشابه فعالیت صفحه ۷۵)	۱/۵
۱۵	$k+۱=۳ \Rightarrow k=۲$ (۰/۲۵) , $n=$ تعدا لانه ها $=۳۲\times۳۱=۹۹۲$ (۰/۲۵) تعداد کبوترها $=۲\times۹۹۲+۱=۱۹۸۵$ (۰/۵) (سوال ۳ کار در کلاس صفحه ۸۲)	۱
	جمع نمره	۲۰

«همکاران گرامی لطفا برای راه حل های صحیح دیگر بارم را به تناسب تقسیم فرمایید.»

باسمه تعالی

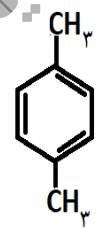
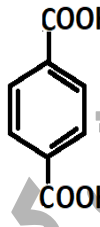
سؤالات امتحان:**شیمی ۳**	رشته :**ریاضی– فیزیک و علوم تجربی**	تعداد صفحه:**۴**	مدت امتحان:**۱۲۰ دقیقه**
نام و نام خانوادگی:	**پایه دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه**	تاریخ امتحان : **۱۳۹۹/۱۰/۲۴**	ساعت شروع :**۱۰ صبح**
دانش آموزان روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزادسراسرکشور در**نوبت دی**ماه سال **۱۳۹۹**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
	توجه: استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است.	
۱	در هر مورد از بین دو واژهٔ داده شده ، واژهٔ مناسب را انتخاب کرده و در پاسخ‌نامه بنویسید. **آ)** در فرآیند هال، گاز کربن دی اکسید در« کاتد / آند »تولید می شود. **ب)**در ساخت مبدل کاتالیستی خودروهای « بنزینی / دیزلی » از آمونیاک استفاده شده است. **پ)**در شبکهٔ بلوری فلزها، الکترون‌های « درونی / ظرفیت » سازندهٔ دریای‌الکترونی هستند. **ت)**کلسیم اکسید (CaO) یک « باز / اسید »آرنیوس به شمار می رود، زیرا در آب سبب افزایش غلظت یون « هیدرونیوم / هیدروکسید » می شود. **ث)**به شمار نزدیکترین یون های ناهمنام موجود پیرامون هر یون در شبکهٔ بلور ترکیبات یونی « عدد اکسایش / عدد کوئوردیناسیون » می گویند.	۱/۵
۲	درستی یا نادرستی هر یک از عبارت‌های زیر را تعیین کرده و در صورت **نادرست بودن** شکل درست آن را بنویسید. **آ)**سلول سوختی نوعی سلول الکترولیتی است. **ب)**مقاومت کششی گرافن بیشتر از فولاد است. **پ)**محلول کات کبودبرخلاف رنگ های پوششی توانایی پخش نور را دارد. **ت)**کاتالیزگرها در هر واکنش شیمیایی با کاهش انرژی فعالسازی سبب افزایش آنتالپی واکنش می‌شوند. **ث)**درنقشهٔ پتانسیل الکترواستاتیکی مولکولهای دواتمی ناجورهسته ، توزیع الکترون ها یکنواخت بوده و تراکم بار الکتریکی روی اتم های سازندهٔ آن یکسان است.	۲/۲۵
۳	با توجه به فرمول ساختاری ترکیبات زیر به پرسش پاسخ دهید . ترکیب (۱) : $C_{17}H_{35}-COONa$ ترکیب (۲) : $C_{12}H_{25}-C_6H_4-SO_2Na$ **آ)**کدام ترکیب یک پاک کنندهٔ غیر صابونی است ؟ **دلیل بنویسید.** **ب)**قدرت پاک کنندگی کدام ترکیب کمتر است ؟**دلیل بنویسید.** **پ)**توضیح دهید چرا مولکولهای صابون ، پاک کنندهٔ مناسبی برای چربی ها به شمار می رود؟	۱/۵
	ادامهٔ سوالات در صفحهٔ دوم	

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

سؤالات امتحان:**شیمی ۳**	رشته :**ریاضی– فیزیک و علوم تجربی**	تعداد صفحه:**۴**	مدت امتحان:**۱۲۰ دقیقه**
نام و نام خانوادگی:	**پایه دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه**	تاریخ امتحان : **۱۳۹۹/۱۰/۲۴**	ساعت شروع :**۱۰ صبح**
دانش آموزان روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزادسراسرکشور در**نوبت دی**ماه سال **۱۳۹۹**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۴	در نمونه ای از آب انار ، غلظت یون هیدرونیوم ۲×۱۰^{-۴} مول برلیتر است. **آ)** pH این محلول را **محاسبه کنید.** **ب)**غلظت یون هیدروکسید را در این نمونه **محاسبه کنید.** **پ)** خاصیت این محلول را تعیین کنید. (اسیدی ، بازی ، خنثی)	۱/۲۵
۵	با توجه به ترکیبات مقابل به پرسش ها پاسخ دهید. **آ)**کدام یک از این ترکیبات مونومرهای سازندهٔ پلی اتیلن تر فتالات (PET) هستند؟ $HO-CH_۲-CH_۲-OH$ (۱) $CH_۲=CH_۲$ (۲) $CH_۳-CH_۲-Cl$ (۳) **ب)**کدام ترکیب (ها) را می توان از تقطیر نفت خام بدست آورد؟ **پ)**کدام ترکیب به عنوان افشانهٔ بی حس کنندهٔ موضعی استفاده می شود؟  (۴)  (۵)	۱/۲۵
۶	با توجه به ترکیبات « سیلیس $SiO_۲(s)$ و کربن دی اکسید جامد $CO_۲(s)$» به پرسش های زیر پاسخ دهید. **آ)**نوع جامد را در هر ترکیب بنویسید؟(مولکولی ، یونی، فلزی، کووالانسی) **ب)** سختی کدام ترکیب بیشتر است ؟ **چرا؟**	۱
۷	با توجه به جدول زیر به پرسش ها پاسخ دهید. ۱) $Fe^{۲+}(aq)+Sn^{۴+}(aq)\rightarrow Fe^{۳+}(aq)+Sn^{۲+}(aq)$ ۲) $Zn^{۲+}(aq)+Mn(s)\rightarrow Mn^{۲+}(aq)+Zn(s)$ **آ)** E° واکنش (۲) را **محاسبه کنید.** ب)در واکنش(۱)،کدام واکنش دهنده کاهنده است؟ **چرا**؟ **پ)**در سلول منگنز – نقره، جهت حرکت **الکترون ها** در مدار بیرونی چگونه است؟**دلیل بنویسید.** I)از منگنز به سوی نقره II) از نقره به سوی منگنز	۲

$Zn^{۲+}(aq)+۲e^-\longrightarrow Zn(s)$	$-۰/۷۶$
$Mn(aq)+۲e^-\longrightarrow Mn(s)$	$-۱/۱۸$
$Ag^+(aq)+e^-\longrightarrow Ag(s)$	$+۰/۸$

ادامهٔ سوالات در صفحهٔسوم

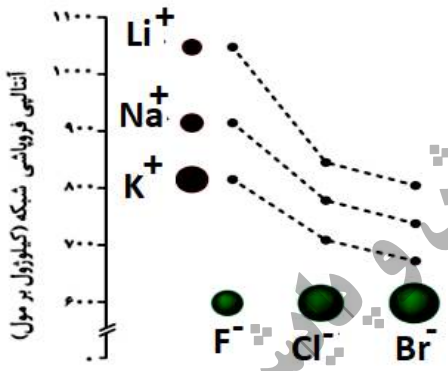
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

سؤالات امتحان:**شیمی ۳**	رشته :**ریاضی– فیزیک و علوم تجربی**	تعداد صفحه:**۴**	مدت امتحان:**۱۲۰ دقیقه**
نام و نام خانوادگی:	**پایه دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه**	تاریخ امتحان : **۱۳۹۹/۱۰/۲۴**	ساعت شروع :**۱۰ صبح**
دانش آموزان روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزادسراسرکشور در**نوبت دی**ماه سال **۱۳۹۹**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره

۸ با توجه به نمودار زیر پاسخ دهید. — **۱/۲۵**



آ) چگالی بار یون کلرید (Cl^-)بیشتر است یا یون فلوئورید (F^-)؟ **چرا؟**

ب) نقطهٔ ذوب سدیم کلرید (NaCl)بیشتر است یا نقطهٔ ذوب پتاسیم برمید (KBr)؟ **چرا؟**

پ)با افزایش شعاع کاتیون های فلزهای قلیایی، آنتالپی فروپاشی شبکه چه تغییری می کند؟

۹ دلیل هریک از عبارت های زیر را بنویسید. — **۲**

آ) از تیتانیم برای ساخت موتور جت استفاده می شود.(دو دلیل بنویسید)

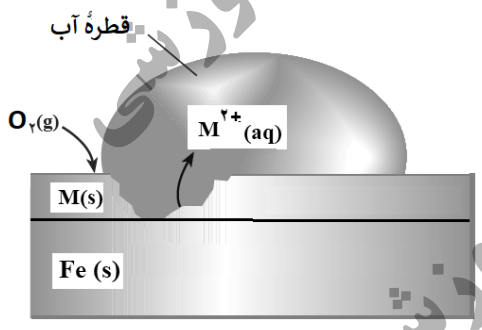
ب) استفاده از کاتالیزگر در صنایع گوناگون سبب کاهش آلودگی محیط زیست می شود.

پ) برای ساخت باتری های سبک تر ، کوچک تر و با توانایی ذخیره بیشتر انرژی، از فلز لیتیم استفاده می کنند.

ت)آلومینیوم، فلزی فعال است که به سرعت در هوا اکسید شده، اما خورده نمی شود و استحکام خود را حفظ می کند.

۱۰ شکل زیر بخشی از یک ورقه آهنی را نشان می دهد که از فلز M(s) پوشیده شده است. — **۱/۵**

$E^\circ(Zn^{2+}/Zn) = -0/76 \quad E^\circ(Cu^{2+}/Cu) = +0/34 \quad E^\circ(Fe^{2+}/Fe) = -0/44$



آ) فلز M کدام یک از فلزهای مس (Cu) یا روی (Zn) می تواند باشد؟ چرا ؟

ب) نیم واکنش موازنه شدهٔ **کاهش** را بنویسید.

پ) **توضیح دهید** چرا برای ساختن ظروف بسته بندی مواد غذایی از حلبی استفاده می کنند؟

۱۱ اگر در محلول $0/52\ mol.L^{-1}$ هیدروفلوئوریک اسید (HF) با دمای $25^\circ C$ غلظت یون هیدرونیوم برابر با $1/75\times10^{-2}\ mol.L^{-1}$ باشد . — **۱/۲۵**

$$HF(aq) \rightleftharpoons H^+(aq) + F^-(aq)$$

آ)ثابت یونش اسید را **محاسبه کنید .** **ب)**درصد یونش را دراین محلول **بدست آورید.**

ادامهٔ سوالات در صفحهٔچهارم

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

سؤالات امتحان:**شیمی ۳**	رشته :**ریاضی– فیزیک و علوم تجربی**	تعداد صفحه:**۴**	مدت امتحان:**۱۲۰ دقیقه**
نام و نام خانوادگی:	**پایه دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه**	تاریخ امتحان : **۱۳۹۹/۱۰/۲۴**	ساعت شروع :**۱۰ صبح**
دانش آموزان روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزادسراسرکشور در**نوبت دی**ماه سال **۱۳۹۹**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره

۱۲ تعادل« $2SO_2(g)+O_2(g) \rightleftharpoons 2SO_3(g)$ »را درنظر بگیرید و با توجه به جدول داده شده به پرسش ها پاسخ دهید. **۱/۷۵**

دما	۲۲۵ °C	۴۳۵ °C
ثابت تعادل	4×10^{-11}	4×10^{-5}

آ) این تعادل گرماده است یا گرماگیر؟ **چرا؟**

ب) میزان پیشرفت واکنش در کدام دما بیشتر است؟ **چرا؟**

پ) با انتقال مخلوط تعادلی در دمای ثابت به ظرف بزرگتر،شمار مول‌های گاز O_2 چه تغییری می کند؟ **چرا؟**

۱۳ با توجه به جدول زیر که ثابت یونش چند اسید مقایسه شده است ، پاسخ دهید . **۱/۵**

نام اسید	فرمول شیمیایی	ثابت یونش اسید (K_a)
استیک اسید	CH_3COOH	$1/8\times10^{-5}$
هیدروسیانیک اسید	HCN	$4/9\times10^{-10}$
هیدروکلریک اسید	HCl	بسیار بزرگ

آ)در شرایط یکسان سرعت واکنش فلز منیزیم با یک لیتر محلول ۱ مولار کدام اسید جدول بالا **بیشتر** است؟

ب)کدام معادلهٔ زیر برای یونش هیدروکلریک اسید در آب مناسب تر است ؟ **دلیل بنویسید.**

a) $HCl(aq) \rightarrow H^+(aq)+Cl^-(aq)$ b) $HCl(aq) \rightleftharpoons H^+(aq)+Cl^-(aq)$

پ)در دمای یکسان، رسانایی الکتریکی محلول ۱ مولار استیک اسید **بیشتر** است یا محلول ۱ مولار هیدروسیانیک اسید؟ **دلیل بنویسید.**

موفق باشید. جمع نمره **۲۰**

راهنمای جدول تناوبی عنصرها: ۶ عدد اتمی، C، ۱۲/۰۱ جرم اتمیمانگین

۱ H ۱/۰۰۸																	۲ He ۴/۰۰۳
۳ Li ۶/۹۴۱	۴ Be ۹/۰۱۲											۵ B ۱۰/۸۱	۶ C ۱۲/۰۱	۷ N ۱۴/۰۱	۸ O ۱۶/۰۰	۹ F ۱۹/۰۰	۱۰ Ne ۲۰/۱۸
۱۱ Na ۲۲/۹۹	۱۲ Mg ۲۴/۳۱											۱۳ Al ۲۶/۹۸	۱۴ Si ۲۸/۰۹	۱۵ P ۳۰/۹۷	۱۶ S ۳۲/۰۷	۱۷ Cl ۳۵/۴۵	۱۸ Ar ۳۹/۹۵
۱۹ K ۳۹/۱۰	۲۰ Ca ۴۰/۰۸	۲۱ Sc ۴۴/۹۶	۲۲ Ti ۴۷/۸۷	۲۳ V ۵۰/۹۴	۲۴ Cr ۵۲/۰۰	۲۵ Mn ۵۴/۹۴	۲۶ Fe ۵۵/۸۵	۲۷ Co ۵۸/۹۳	۲۸ Ni ۵۸/۶۹	۲۹ Cu ۶۳/۵۵	۳۰ Zn ۶۵/۳۹	۳۱ Ga ۶۹/۷۲	۳۲ Ge ۷۲/۶۴	۳۳ As ۷۴/۹۲	۳۴ Se ۷۸/۹۶	۳۵ Br ۷۹/۹۰	۳۶ Kr ۸۳/۸۰

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **شیمی (۳)**	رشته : **ریاضی فیزیک و علوم تجربی**	ساعت شروع: **۱۰ صبح**
پایه : **دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه**	**تعداد صفحه : ۳**	تاریخ امتحان : **۱۳۹۹ / ۱۰ / ۲۴**
دانش آموزان روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزادسراسرکشور درنوبت دی‌ماه سال ۱۳۹۹		**مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی** http://aee.medu.ir

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	آ) آند (۰/۲۵) ص ۶۱ ب) دیزلی (۰/۲۵) ص ۱۰۰ پ) ظرفیت (۰/۲۵) ص۸۲ ت) باز (۰/۲۵) - هیدروکسید (۰/۲۵) ص۱۵ ث) عدد کوئوردیناسیون(۰/۲۵) ص۷۸	۱/۵
۲	آ) نادرست (۰/۲۵)سلول سوختی نوعی سلول گالوانی است. (۰/۲۵) ص۵۰	۰/۵
	ب) درست (۰/۲۵) ص۷۰	۰/۲۵
	پ) نادرست (۰/۲۵)محلول کات کبودبرخلاف رنگ های پوششی توانایی پخش نور را ندارد. (۰/۲۵) ص۷	۰/۵
	ت)نادرست (۰/۲۵)کاتالیزگرها در هر واکنش شیمیایی با کاهش انرژی فعالسازی، آنتالپی واکنش را تغییر نمی دهند. (۰/۲۵) ص۹۷	۰/۵
	ث)نادرست (۰/۲۵) درنقشهٔ پتانسیل الکترواستاتیکی مولکولهای دواتمی ناجورهسته، توزیع الکترون ها یکنواخت نبوده و تراکم بارالکتریکی روی اتم های سازندهٔ آن یکسان نیست.(۰/۲۵) ص۷۳	۰/۵
۳	آ) ترکیب (۲) (۰/۲۵)- زیرا دارای گروه سولفونات است و حلقهٔ بنزنی دارد. (۰/۲۵)	۰/۵
	ب) ترکیب (۱) (۰/۲۵)- زیرا صابون در آب سخت خوب کف نمی کند. (۰/۲۵)	۰/۵
	پ) صابون از سر ناقطبی خود(زنجیر هیدروکربنی) به مولکولهای چربی واز سر قطبی خود ($-COO^-$) به مولکولهای آب متصل می شود ومثل پلی چربی را در آب معلق نگه می دارد. (۰/۵)ص۸ تا ص ۱۱	۰/۵
۴	آ) $\underbrace{pH=-\log[H^+]=-\log ۲\times ۱۰^{-۴}}_{(۰/۲۵)}=-\log ۲-\log ۱۰^{-۴}=-(۰/۳)+۴=۳/۷(۰/۲۵)$	۰/۵ ۰/۵
	ب) $\underbrace{[H^+][OH^-]=۱۰^{-۱۴}\rightarrow ۲\times ۱۰^{-۴}[OH^-]=۱۰^{-۱۴}}_{(۰/۲۵)}\rightarrow [OH^-]=\frac{۱۰^{-۱۴}}{۲\times ۱۰^{-۴}}=۵\times ۱۰^{-۱۱}mol.L^{-۱}(۰/۲۵)$	
	پ) اسیدی (۰/۲۵) ص۳۵	۰/۲۵
۵	آ) تر کیب (۵) (۰/۲۵) و ترکیب (۱) (۰/۲۵) ب) ترکیب (۲) (۰/۲۵)و ترکیب (۴) (۰/۲۵) پ)ترکیب (۳) (۰/۲۵) ص ۱۱۴ تا ص۱۱۶	۱/۲۵
۶	آ) : $SiO_۲(s)$ جامد کووالانسی (۰/۲۵) و $CO_۲(s)$: جامد مولکولی(۰/۲۵)	۰/۵
	ب) $SiO_۲(s)$(۰/۲۵) - زیرا در سیلیس همه اتم ها با پیوند اشتراکی به یکدیگر متصل شده اند، پس سختی بیشتری دارد. (۰/۲۵) ص ۷۲	۰/۵
	"ادامه راهنمای تصحیح در صفحه دوم"	

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **شیمی (۳)**	رشته : **ریاضی فیزیک و علوم تجربی**	ساعت شروع: **۱۰ صبح**
پایه : **دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه**	**تعداد صفحه : ۳**	تاریخ امتحان : **۱۳۹۹ / ۱۰ / ۲۴**
دانش آموزان روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزادسراسرکشور درنوبت دی‌ماه سال ۱۳۹۹		**مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی** http://aee.medu.ir

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۷	آ) $E^\circ = E^\circ_c - E^\circ_a$ (۰/۲۵) $E^\circ = -۰/۷۶ - (-۱/۱۸) = +۰/۴۲\ V$ (۰/۲۵)	۰/۵
	ب)یون Fe^{2+} (۰/۲۵)-زیرا الکترون از دست داده یا اکسید شده است.(۰/۵)	۰/۷۵
	پ)(I) یاز منگنز به سمت نقره(۰/۲۵)	۰/۷۵
	زیرا جهت جریان در مدار بیرونی از آند (الکترود با E° منفی تر) به سمت کاتد(الکترود با E° مثبت تر) است. (۰/۵) ص ۴۴ تا ص۴۹	
۸	آ) یون فلوئورید (۰/۲۵)– زیرا شعاع یون فلوئورید (F^-) کمتر از شعاع یون کلرید (Cl^-) است. (۰/۲۵)	۰/۵
	ب) سدیم کلرید(۰/۲۵)– زیرا آنتالپی فروپاشی شبکهٔ آن بیشتر است. (۰/۲۵)	۰/۵
	پ) کاهش می یابد (۰/۲۵) ص ۸۰	۰/۲۵
۹	آ)مقاومت در برابر سایش ، نقطهٔ ذوب بالا ، چگالی کم « ۲ دلیل هرمورد(۰/۲۵) » ص ۸۵	۰/۵
	ب)زیرا کاتالیزگر سبب کاهش مصرف انرژی می شود ودر نهایت میزان ورود گازهای آلاینده مثل CO_2 به هواکره کاهش می یابد.(۰/۵) ص۱۲۰	۰/۵
	پ)زیرا لیتیم در بین فلزها کمترین چگالی و E° را دارد.(۰/۵) ص۴۹	۰/۵
	ت)این فلز به سرعت اکسید می شود و لایه چسبنده و متراکم آلومینیم اکسید تشکیل شده بر سطح آن باعث می شود که لایه های زیرین برای مدت طولانی دست نخورده باقی بماند و استحکام خود را حفظ کند.(۰/۵) ص۶۱	۰/۵
۱۰	آ)روی (Zn)(۰/۲۵) - با توجه به پتانسیل کاهشی استاندارد روی که نسبت به آهن منفی تر است. (۰/۲۵) هنگامی که خراشی پدید آمده فلز روی اکسایش یافته و آهن حفاظت شده است. (۰/۲۵)	۰/۷۵
	ب) $\underbrace{O_2(g) + 2H_2O(l) + 4e}_{(۰/۲۵)} \rightarrow \underbrace{4OH^-(aq)}_{(۰/۲۵)}$	۰/۵
	پ)زیرا قلع با مواد غذایی واکنش نمی دهد (۰/۲۵)(ص۵۹)	۰/۲۵
۱۱	آ) $K_a = \frac{[H^+][F^-]}{[HF]} \rightarrow K_a = \frac{(۱/۷۵\times۱۰^{-۲})^۲}{۰/۵۲} \Rightarrow K_a = ۵/۸۹\times۱۰^{-۴}$ (۰/۲۵) $\underbrace{[H^+] = [F^-]}_{(۰/۲۵)}$	۰/۷۵
	ب) $\%\alpha = \frac{[H^+]}{[HA]}\times۱۰۰ = \frac{۱/۷۵\times۱۰^{-۲}}{۰/۵۲}\times۱۰۰ = \underbrace{۳/۳۶\%}_{(۰/۲۵)}$ (۰/۲۵)	۰/۵
	ص۱۸ تا ص۲۲	
	"ادامه راهنمای تصحیح در صفحه سوم"	

راهنمای تصحیح امتحان نهایی‌درس: **شیمی (۳)**	رشته : **ریاضی فیزیک و علوم تجربی**	ساعت شروع: **۱۰ صبح**
پایه : **دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه**	**تعداد صفحه : ۳**	تاریخ امتحان : **۱۳۹۹ / ۱۰ / ۲۴**
دانش آموزان روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزادسراسرکشور درنوبت دی‌ماه سال ۱۳۹۹		**مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی** http://aee.medu.ir

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۲	آ) گرماگیر (۰/۲۵)- زیرا با افزایش دما، ثابت تعادل افزایش یافته یعنی با مصرف گرما تعادل به سمت راست رفته است .(۰/۲۵)	۰/۵
	ب) $435^{\circ}C$ (۰/۲۵) - زیرا ثابت تعادل در این دما بزرگتر است یا واکنش در این دما به سمت تولید فرآورده ها پیشرفت بیشتری داشته است . (۰/۲۵)	۰/۵
	پ)افزایش می یابد (۰/۲۵) - زیرا با افزایش حجم ، فشار کاهش می یابد (۰/۲۵) و تعادل به سمت تعداد مول گازی بیشتر پیش می رود پس میزان فرآورده ها افزایش می یابد. (۰/۲۵) ص ۱۰۲ تا ص ۱۰۵	۰/۷۵
۱۳	آ)هیدروکلریک اسید.(۰/۲۵)	۰/۲۵
	ب)معادله (a)(۰/۲۵) -هیدروکلریک اسید یک اسید قوی است و به طور کامل در آب یونش می یابد. (۰/۲۵)	۰/۵
	پ)استیک اسید (۰/۲۵)ثابت یونش آن بزرگتر(۰/۲۵) پس غلظت یون های آن در آب بیشتر و رسانایی بیشتری دارد.(۰/۲۵) ص ۲۲ تا ص۲۳	۰/۷۵
	خسته نباشید	جمع نمره ۲۰

باسمه تعالی

پایه**دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	سؤالات امتحان درس : **عربی، زبان قرآن۳**	تعداد صفحه: **۳**	مدت امتحان:**۸۰ دقیقه**
رشته :**ریاضی فیزیک – علوم تجربی**	تاریخ امتحان : **۱۳۹۹/۱۰/۲۹**	نام و نام خانوادگی :	ساعت شروع:**۱۰صبح**
دانش آموزان **روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد** سراسرکشور در**نوبت دی**ماه سال **۱۳۹۹**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱	**ترجِم الكلماتِ الّتي تحتها خطٌ:** الف) إنَّ الغَضَبَ مَفسَدَةٌ. ب) تَمُرُّ أمامی ذِکرَیاتی. ج)سُقوطُ الفِراخِ مَشهدٌ مُرعِبٌ. د) إنَّهُ مِن کبار أهلِ الشّامِ.	۱
۲	**عَيِّنِ المُتَضادَّ و المُترادِفَ:** (اِختِفاء ـ واثِق ـ ظُهور ـ سُهولة ـ مُطمَئن ـ جَبَل) الف (=) ب (≠)	۰/۵
۳	**الف) عَيِّن الكلمةَ الغريبةَ:** الف) الكِساء ب) الثوب ج) اللِباس د) التُّراب	۰/۲۵
	ب) اكتب جمع الكلمة: القِمَّة	۰/۲۵
۴	**تَرجِمِ الآياتِ إلى الفارسيَّةِ:** الف) ﴿نُزِّلَ الملائكَةُ تَنزيلاً ﴾	۰/۵
	ب) ﴿فَهذا يَومُ البَعثِ وَ لكِنَّكُم كُنتُم لا تَعلَمونَ ﴾	۰/۵
	ج) ﴿ ما الحياةُ الدنيا إلّا لَعِبٌ وَ لَهوٌ﴾	۰/۵
	د) ﴿ فَسَجَدَ المَلائِكةُ كُلُّهم أجمَعونَ إلّا إبليسَ استَكبَرَ وكانَ مِنَ الكافِرينَ ﴾	۰/۷۵
۵	**تَرجِمِ العِباراتِ إلى الفارسيَّةِ :** الف) تجتَهِدُ الأمُّ لِتَربيةِ أولادِها اجتهاداً بالِغاً.	۰/۵
	ب) أجابَ المُديرُ : لا طالِبَ هنا.	۰/۵
	ج) يُشَجِّعُ المُتَفَرِّجونَ فَريقَهمُ الفائِزَ فَرحينَ.	۰/۵
	د)إنَّها تُطلِقُ قَطَراتِ الماءِ مُتتالِيَةً مِن فَمِها إلى الهَواءِ بِقُوَّة تُشبِهُ إطلاقَ السَّهمِ.	۰/۷۵
	هـ)أعتَقِدُ أنَّ الفِكرَةَ الواحِدَةَ إذا طَرَحَها ألفُ كاتِبٍ ، أصبَحَتْ ألفُ فِكرَةٍ.	۰/۷۵
	و)عندما تَكبُرُ فِراخُهُ ، يُريدُ مِنها أنْ تَقفِزَ مِن عُشِّها المُرتَفِعِ.	۰/۷۵
	ز) وَ لَيسَ قَولُکَ : مَنْ هذا ؟ بِضائرِهِ العُربُ تَعرِفُ مَنْ أنكَرتَ وَ العَجَمُ.	۰/۷۵
	ح) بَدَأالقَومُ يَتَهامَسونَ: إنَّ الصَّنَمَ لا يَتَكَلَّمُ وَ يَقصدُ إبراهيمُ الاستِهزاءَ بِأصنامِنا.	۰/۷۵
	ادامه سوالات در صفحه دوم	

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

پایه**دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	سؤالات امتحان درس : **عربی، زبان قرآن۳**	تعداد صفحه: **۳**	مدت امتحان:**۸۰ دقیقه**
رشته :**ریاضی فیزیک – علوم تجربی**	تاریخ امتحان : **۱۳۹۹/۱۰/۲۹**	نام و نام خانوادگی :	ساعت شروع:**۱۰صبح**
دانش آموزان **روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد** سراسرکشور در**نوبت دی**ماه سال **۱۳۹۹**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۶	**انتخب الصحيح في الترجمة:** الف) عِندَما يَتَأَكَّدُ الطائرُ مِن خِداعِ العَدوِّ وَ إنقاذِ فراخِهِ ، يَطيرُ. ۱: هنگامی که این پرنده از فریب دشمن و نجات جوجه هایش مطمئن می شود ، پرواز می کند. ۲: هنگامی که این پرنده از فریب دشمنان و نجات زندگی جوجه هایش مطمئن می شود ، پرواز می کند. ب) فی یومٍ مِنَ الأيّامِ جاءَ بِهِ أبوهُ إلَى أميرِالمُؤمِنينَ عليٍّ (ع). ۱: در روزی از روزها با پدرش نزد امیر المومنین علی (ع) آمد. ۲: در روزی از روزها پدرش او را نزد امیر المومنین علی (ع) آورد.	۰/۵
۷	**كَمِّلِ الفَراغاتِ في التَّرجَمةِالفارسيَّةِ:** الف) سألَ عارفٌ والِدَهُ مُتعَجِّباً : يا أبي، لِمَ تَبكي؟ عارف از پدرش ..... پرسید ای پدر چرا ..... ؟ ب) قَد يَذكُرُ الأُستاذُ تَلاميذَهُ القُدَماءَ . استاد شاگردان .....اش را	۱
۸	**تَرجِمِ الأفعالَ والكلمات التالية :** الف) تَقَرَّبَ (نزدیک شد) ۱: لَن يَتَقَرَّبَ ۲ : لا تَتَقَرَّبوا ۳:كانَ يَتَقَرَّبُ ب)أرسَلَ (فرستاد) ۱: ما أرسَلَ ۲: أرسِلْ ۳: لِيُرسِلْ ج) خَلَقَ (آفرید) ۱: خُلِقَ ۲ :يَخلُقونَ د) غَفَرَ : (آمرزید) ۱: المَغفُور ۲: الغَفّار	۲/۵
۹	**الف) اِبحث عَنِ الأسماءِ التاليَةِ فی الجُمَل :** (۱: اسم الفاعل۲: اسم المفعول۳: اسم تفضیل ۴: اسم المکان) شاهَدَ جَماعَةً أمامَ مَسجِدِ القَريةِ ـ عندما يرى حَيَواناً مُفتَرِّساً قُربَ عُشِّهِ ، يَتَظاهَرُ بِأنَّ جَناحَهُ مَكسورٌ ـ إنَّها مِن أغرَبِ الأسماكِ. **ب) تَرْجِمِ الكَلماتِ الّتی تَحتها خطٌّ:** ۱: أكبَرُ الحُمقِ الإغراقُ فی المَدحِ وَالذَّمِّ . ۲ : أضافَ إلى المَكتَبَةِ العَربيَّةِ مِئةَ كتابٍ.	۱/۵
	ادامه سوالات در صفحه سوم	

باسمه تعالی

پایه**دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	سؤالات امتحان درس : **عربی، زبان قرآن۳**	تعداد صفحه: **۳**	مدت امتحان:**۸۰ دقیقه**
رشته :**ریاضی فیزیک – علوم تجربی**	تاریخ امتحان : **۱۳۹۹/۱۰/۲۹**	نام و نام خانوادگی :	ساعت شروع:**۱۰صبح**
دانش آموزان **روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد** سراسرکشور در**نوبت دی**ماه سال **۱۳۹۹**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱۰	**عَيِّنِ الجُملَةَ الَّتي فيها أسلوبُ الحَصْرِ:** الف) حَضَرَ الزُّملاءُ فی صالَةِ الإمتِحانِ إلّا کاظماً. ب) ما شاهَدتُ فی المَکتبةِ إلّا کاظماً.	۰/۲۵
۱۱	**مَيِّزْ في العِبارات**(۱:المَفعول المُطلَق ـ ۲: نوعه ـ ۳:الحال ـ ۴: المستثنی ۵: المُستثنی منه) اِشتَرَيتُ الفَواکِهَ إلّا أناناسَ ـ خافَ هِشامٌ مِنْ أنْ يَرغَبوا فيهِ رَغبَةَ المُحِبّينَ ـ رَأيتُ الوَلَدَ مَسروراً.	۱/۲۵
۱۲	**عَيِّنِ المَحَلّ الإعرابي لِلكلماتِ الّتی تَحتَها خَطٌّ:** الف) لا يَرحَمُ اللهُ مَنْ لا يَرحَمُ النّاسَ. ب) وَقَفَ المُهَندِسُ الشّابُّ فی المَصنَعِ مُبتَسِماً.	۱
۱۳	**عَيِّنِ الصَّحيحَ لِلفِراغ :(** عَلَم ـ يَرخُصُ ـ کَأنَّ ـ المُعَطَّلة ـ لَيتَ ـ يَستَطيعُ) (کلمتانِ زائدتان) الف) تَمَنّی المُزارِعُ : ..... المَطَرَ يَنزِلُ کَثيراً. ب)..... صِفَةٌ لِجِهازٍ أو آلَةٍ بِحاجَةٍ إلی التَّصليحِ. ج) کُلُّ شَیءٍ ..... إذا کَثُرَ إلّا الأدبَ. د) رَفَعَتِ الفائزَةُ الأُولَی فی المُباراةِ ..... إيران.	۱
۱۴	**عيّن الصحيح والخطأ حسب الحقيقة والواقع:** الف) الصُّحُفی هو الذی يَکتبُ مَقالاتٍ فی الصُّحُف. ب) الصنمُ تِمثالٌ مِن حَجَرٍ أو خَشَبٍ يُعبَدُ مِن دونِ اللهِ. ج) مکانُ وقوفِ السّيّاراتِ و الحافِلاتِ يُسَمّی الجَرّارة. د) أعلَی الجَبَلِ وَرَأسُهُ يُسمّی الخيام.	۱
۱۵	**عَيِّنِ الصَّحيحَ في التَّحليلِ الصَّرفيِّ و المحلِّ الإعرابي:** عَدُوٌّ عاقِلٌ خَيرٌ مِن صَديقٍ جاهِلٍ. الف) عَدُوٌّ : ۱: اسمٌ ، جمعُ تَکسير، نکره ، / فاعل ۲: اسمٌ ، مفردٌ ، مُذَکَّرٌ ، نکره ، / مبتدا ب) جاهِلٍ : ۱: اسمُ فاعلٍ، مفردٌ ، مذکَّرٌ ، نکره / صفت ۲: اسمُ مبالغةٍ ، مفردٌ ، مذکَّرٌ ، نکره / مضافٌ إليه	۰/۵
	موفق و سربلند باشید	۲۰

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

راهنمای درس: **عربی، زبان قران۳**	رشته:**ریاضی فیزیک و علوم تجربی**	ساعت شروع: **۱۰صبح**	مدّت امتحان:**۸۰دقیقه**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	تاریخ امتحان :**۱۳۹۹/۱۰/ ۲۹**		تعداد صفحه :**۲**
دانش آموزان **روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزاد** سراسرکشور در**نوبت دیماه** سال**۱۳۹۹**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) مایه تباهی ص ۱۲ ب) می گذرد ص۱۸ هر مورد ۰/۲۵ ج) ترسناک ص۴۵ د) بزرگان ص ۵۰	۱
۲	الف)واثِق= مُطمَئن ب) اِختفاء ≠ظُهور ص ۶۴ هر مورد ۰/۲۵	۰/۵
۳	الف) التُّراب ص۶۴ ب) القِمَم ص ۲۱ هر مورد ۰/۲۵	۰/۵
۴	الف) فرشتگان قطعاً فرود آورده شدند. ص ۵۷	۰/۵
	ب) این روز رستاخیز است ولی شما نمی دانستید . ص ۷	۰/۵
	ج)زندگی دنیا جز بازیچه و سرگرمی نیست (زندگی دنیا فقط بازیچه و سرگرمی است) . ص ۴۱	۰/۵
	د) پس همه فرشتگان با هم سجده کردند جز ابلیس که تکبر ورزید واز کافران شد . ص۳۹	۰/۷۵
۵	الف) مادر برای تربیت فرزندانش بسیار تلاش می کند . ص۵۴	۰/۵
	ب) مدیر پاسخ داد: هیچ دانش آموزی اینجا نیست . ص۱۵	۰/۵
	ج) تماشاگران تیم برنده شان را با خوشحالی تشویق می کنند. ص۲۳	۰/۵
	د) او قطره های آب را پی در پی با قدرتی شبیه پرتاب تیر از دهانش به طرف هوا رها می کند. ص۳۰	۰/۷۵
	هـ) من معتقدم که یک اندیشه را اگر هزار نویسنده مطرح کنند ، هزار اندیشه می شود . ص۳۵	۰/۷۵
	و) هنگامی که جوجه هایش بزرگ می شوند، از آن ها می خواهد که از لانه بلندشان بپرند. ص۴۵	۰/۷۵
	ز) واین گفته تو که « این کیست؟» زیان رساننده بدو نیست. عرب و غیر عرب کسی را که تو انکار کردی می شناسند. ص۵۱	۰/۷۵
	ح) مردم شروع به پچ پچ کردند : قطعاً بت سخن نمی گوید وابراهیم قصد مسخره کردن بت های مارا دارد . ص ۳	۰/۷۵
۶	الف) ۱ ص ۱۵ ب)۲ ص ۵۰ هر مورد ۰/۲۵	۰/۵
۷	الف) با تعجب ، گریه می کنی؟ ص ۱۸ هر مورد ۰/۲۵ ب) قدیمی ، گاهی به یاد می آورد ص ۲۹	۱
۸	الف) ۱: نزدیک نخواهد شد(هرگز نزدیک نمی شود) ۲:نزدیک نشوید ۳ :نزدیک می شد ص ۶۰	۲/۵
	ب) ۱: نفرستاد ۲ : بفرست ۳: باید بفرستد ص۴۶	
	ج) ۱: آفریده شد ۲: می آفرینند ص ۲۴	
	د) ۱: آمرزیده شده ۲ :بسیار آمرزنده ص۱۳ هر مورد ۰/۲۵	
	ادامه در صفحه بعد	

باسمه تعالی

راهنمای درس: **عربی، زبان قران۳**	رشته:**ریاضی فیزیک و علوم تجربی**	ساعت شروع: **۱۰صبح**	مدّت امتحان:**۸۰دقیقه**
پایه دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه		تاریخ امتحان :**۱۳۹۹/۱۰/ ۲۹**	**تعداد صفحه :۲**
دانش آموزان **روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزاد** سراسرکشور در**نوبت دیماه** سال**۱۳۹۹**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۹	الف) ۱: مُفتَرِساً ۲: مَکسورٌ ص۱۵ ۳: أغرب ص۳۰ ۴: مسجد ص ۲۵ ب) ۱: بزرگ ترین ص ۴۸ ۲:کتابخانه ص ۳۶ هر مورد ۰/۲۵	۱/۵
۱۰	ب ص۴۰	۰/۲۵
۱۱	۱: رَغبَةَ ، ۲: نوعی ص ۵۰ ۳: مسروراً ص ۲۲ ۴ : أناناسَ ، ۵ : الفَواکِه ص ۴۱ هر مورد ۰/۲۵	۱/۲۵
۱۲	الف) فاعل ـ مفعول ص۹ ب) صفت ــ حال ص ۲۳ هر مورد ۰/۲۵	۱
۱۳	الف) لَیتَ ص ۱۵ ب) المُعَطَّلة ص۲۷ ج) یَرخُصُ ص ۳۹ د) عَلَم ص ۶۰ هر مورد ۰/۲۵	۱
۱۴	الف) صحیح ص ۴۲ ب) صحیح ص۱۰ ج) خطأ ص۲۵ د) خطأص۲۷ هر مورد ۰/۲۵	۱
۱۵	الف) (۲) ب) (۱) ص ۴۷ هر مورد ۰/۲۵	۰/۵
	" درنهایت، نظر همکاران محترم صا ئب ا ست"	۲۰

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی‌درس : **علوم اجتماعی**	پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	مدت امتحان:**۸۰دقیقه**
رشته : **ریاضی فیزیک– علوم تجربی**	ساعت شروع:**۱۰ صبح**	**تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۱۰/۲۲**	تعداد صفحه: **۲**
دانش آموزان روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزادسراسرکشوردر**نوبت دی** ماه سال **۱۳۹۹**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱	**در عبارات زیر موارد صحیح و غلط را مشخص کنید:** الف) پیامدهای غیرارادی کنش احتمالی هستند؛ یعنی ممکن است انجام بشوند یا نشوند. ب) "یک انسان با تقوا جهانی را تغییر می‌دهد" نشانگر تأثیر بعد نفسانی بر اجتماعی است. ج) در همه کشورها رتبه بندی مشاغل وجود دارد، و این رتبه بندی در همه جا یکسان است. د) هویت فرهنگی جامعه در پرتو هویت اجتماعی افراد و متناسب با آن شکل می‌گیرد.	۲
۲	**جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید:** الف) مرز و محدوده فرهنگ آرمانی و فرهنگ واقعی بر اساس ..... تغییر می‌کند. ب) در جامعهٔ قبیله‌ای، هویت اجتماعی افراد اغلب براساس ..... در قبیله مشخص می‌شود. ج) جامعه‌ای که روش‌های مناسبی برای ..... نداشته باشد، در معرض آسیب‌های بیشتری قرار می‌گیرد. د) هویت ایرانی قبل از ظهور اسلام، هویتی توحیدی، دینی و در مواردی آمیخته با ..... بود.	۲
۳	**سؤالات چهار گزینه ای:** الف) کدام یک از گزینه‌های زیر در ارتباط با هویت متغیر انسان درست است؟ ۱- نژاد- مکان تولد- کارمند ۲- شغل- رنگ پوست- راستگویی ۳- ورزشکار- رنگ چشم- موقعیت اجتماعی ۴- فوتبالیست- خوش اخلاق- شاگرد ممتاز ب) نظریه‌پردازان غربی طی قرن بیستم، ..... شدن همه فرهنگ‌ها را سرنوشت مشترک وحتمی بشریت می‌دانستند. ۱- غربی ۲- دنیوی ۳- دینی و معنوی ۴- متجدد ج) به معنای مباح دانستن همه امور برای انسان‌هاست . ۱- جمهوری ۲- لیبرال دموکراسی ۳- دموکراسی ۴- لیبرالیسم د) کدام یک از گزینه های زیر راه گسترش فرهنگ نیست؟ ۱- پذیرفتن ۲- شناختن ۳- عمل کردن ۴- اصلاح کردن	۲
۴	**به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید.** الف) خرد ترین پدیده اجتماعی چیست؟ ب) خرده‌فرهنگ‌های مربوط به اصناف مختلف درون یک جامعه را چه می‌گویند؟ ج) ویژگی‌های هویتی که در شکل گیری آنها نقش و سهم زیادی داریم ،چه نامیده می‌شود؟ د) منظور از اقتدار چیست؟	۲
	«ادامه سؤالات در صفحه دوم»	

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی‌درس : **علوم اجتماعی**	پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	مدت امتحان:**۸۰دقیقه**
رشته : **ریاضی فیزیک– علوم تجربی**	ساعت شروع:**۱۰ صبح**	**تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۱۰/۲۲**	تعداد صفحه: **۲**
دانش آموزان روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزادسراسرکشوردر**نوبت دی** ماه سال **۱۳۹۹**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۵	**هر یک از تعاریف ستون اول به کدام یک از مفاهیم ستون دوم اشاره دارد؟ (۱ مورد اضافی است)**	۱

تعاریف	مفاهیم
الف: مبهوت و مقهور فرهنگ دیگر شدن	۱- از خودبیگانگی فطری
ب: از یاد بردن هویت فرهنگی خود در مواجهه با جامعه دیگر	۲- از خود بیگانگی تاریخی
ج: دور ماندن انسان از حقیقت خود و هستی	۳- خود باختگی فرهنگی
د: از خودبیگانگی جوامع	۴- از خودبیگانگی
	۵- از خود بیگانگی فرهنگی

سؤالات تشریحی

۶	منظور از معنا دار بودن کنش چیست ؟ با مثال توضیح دهید.	۱
۷	چرا بعضی مواقع افراد احساس می‌کنند پدیده‌های‌اجتماعی همانند پدیده‌های طبیعی هستند؟	۱
۸	فرصت‌ها و محدودیت‌های زبانی که مردم یک جامعه با آن صحبت می‌کنند چیست؟	۱
۹	جوامع مختلف چگونه حقیقت را به فرهنگ آرمانی و واقعی شان وارد می‌کنند ؟	۱
۱۰	توضیح دهید و مثال بزنید که فرصت‌های پیش روی افراد برای تحرک اجتماعی و کسب هویت های جدید در جوامع مختلف یکسان نیست.	۱
۱۱	در ارتباط میان جوامع، در چه صورت زمینه گسترش و پیشرفت جامعه فراهم می‌شود؟	۱
۱۲	اسلام چه تاثیری بر هویت ایرانی داشته است؟	۱/۵
۱۳	بر اساس تعداد افراد تأثیرگذار و تصمیم‌گیرنده ؛ نظام‌های سیاسی به چند دسته تقسیم می شوند؟ توضیح دهید.	۱/۵
۱۴	درچه صورتی جهت گسترش فرهنگ اسلامی و توحیدی، افزایش جمعیت ضروری است؟	۱
۱۵	تأثیر سرمایه‌های نفتی بر اقتصاد را بنویسید.	۱
	سربلند و پیروز باشید	۲۰

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **علوم اجتماعی**	رشته:**ریاضی فیزیک – علوم تجربی**	ساعت شروع:**۱۰ صبح**	مدّت امتحان:**۸۰دقیقه**
پایه **دوازدهم** دوره دوم متوسطه	تعداد صفحه :**۲**	تاریخ امتحان :**۱۳۹۹/۱۰/۲۲**	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال وداوطلبان آزاد سراسرکشور در دی ماه سال۱۳۹۹		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) غلط (ص۶) ب) صحیح (ص۳۵) ج) غلط (ص۱۷) د)غلط (ص۵۱) (هر مورد ۰/۵)	۲
۲	الف) عمل مردم (ص۲۴) ب) جایگاه افراد (ص۳۶) ج)کنترل اجتماعی (ص۴۳) د) اساطیر (ص۵۹) (هر مورد ۰/۵)	۲
۳	الف) گزینه۴ (فوتبالیست- خوش اخلاق- شاگرد ممتاز) ص۳۴ ب) گزینه ۲ (دنیوی) ص۶۴ ج) گزینه ۴ (لیبرالیسم) ص ۷۴ د) گزینه۴ (اصلاح کردن) ص۷۷ (هر مورد ۰/۵)	۲
۴	الف) کنش اجتماعی (ص۱۱) ب) خرده فرهنگ موافق (ص ۱۸) ج) ویژگی های اکتسابی (ص۳۳) د) قدرتی که با مقبولیت همراه باشد و به صورت رسمی پذیرفته شده باشد. (ص۶۹) (هر مورد ۰/۵)	۲
۵	الف) ۳ ب) ۲ ج) ۱ د) ۵ (هر مورد ۰/۲۵)	۱
۶	انسان ها با توجه به معنای کنش خود، آن را انجام می دهند؛ مثلا وقتی دانش آموزی در کلاس، دستش را بالا می‌آورد، این کار را آگاهانه، ارادی و هدف دار انجام می دهد و معنای آن اجازه خواستن از معلم است .معلم نیز در صورتی می تواند به او پاسخ مناسب بدهد که معنای کنش او را بیابد. ص۴	۱
۷	پدیده های اجتماعی به مرور از انسان هایی که آنها را به وجود آورده اند، مستقل می شوند و فرصت ها و محدودیت هایی را برای کنش ها و زندگی انسان ها ایجاد می کنند .این روند تا جایی ادامه پیدا می کند که افراد احساس می کنند پدیده های اجتماعی همانند پدیده های طبیعی هستند. ص۱۲	۱
۸	مردمی که با آن سخن می گویند، باید در چارچوب آن حرف بزنند آنها نمی توانند هرگونه که دلشان بخواهد صداها، حرف ها، کلمات و جملات را به کار ببرند(محدودیت) با این حال فرصت ارتباط با هم زبانان و مبادلهٔ معانی پیچیده را فراهم می‌آورد (فرصت) ص۲۰	۱
۹	جوامع مختلف با ایمان به حق، حقیقت را به فرهنگ آرمانی خود وارد می کنند و با عمل کردن براساس این عقاید و ارزش ها، آنها را به فرهنگ واقعی شان وارد می نمایند . ص۳۰	۱
۱۰	هر جامعه ای به تناسب عقاید و ارزش های خود برخی تحرک های اجتماعی و تغییر ات هویتی را تشویق و برخی دیگر را منع می کند؛ برخی هویت ها را می پذیرد و برخی دیگر را نمی پذیرد مثلاً جامعه ای که براساس ارزش های نژادی شکل می گیرد، صرفاً برای یک نژاد خاص امکان تحرک اجتماعی صعودی را فراهم می آورد. ص۴۷	۱
۱۱	اگر یک جامعه با حفظ عقاید و ارزش های خود با جوامع دیگر ارتباط برقرار کند و در محدودهٔ هنجارها و سبک های زندگی، عناصری را از جوامع دیگر بگیرد و در صورت لزوم تغییرات لازم را در آنها پدید آورد، زمینهٔ گسترش و پیشرفت خود را فراهم می آورد. ص۵۲	۱

باسمه تعالی

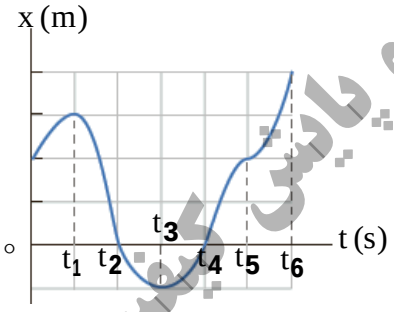
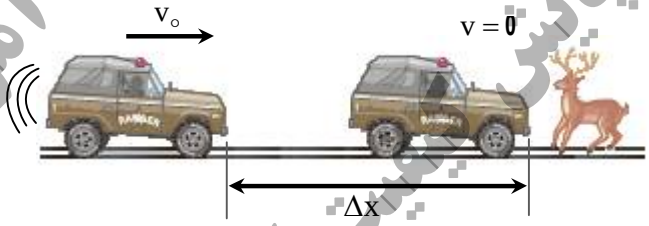
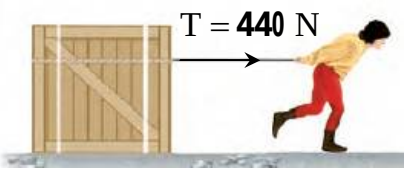
راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **علوم اجتماعی**	رشته:**ریاضی فیزیک – علوم تجربی**	ساعت شروع:**۱۰ صبح**	مدّت امتحان:**۸۰دقیقه**
پایه **دوازدهم** دوره دوم متوسطه	تعداد صفحه :**۲**	تاریخ امتحان :**۱۳۹۹/۱۰/۲۲**	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال وداوطلبان آزاد سراسرکشور در دی ماه سال۱۳۹۹		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۲	ایرانیان پس از آشنایی با اسلام، عناصر مشرکانه و اساطیری خود را کنار گذاشتند، به تفسیر توحیدی از هویت خویش دست یافتند و با پذیرش عقاید و ارزش های اسلامی، ایران به جهان اسلام ملحق گردید و هویت ایرانی بخشی از هویت جهان اسلام شد. ص۵۹	۱/۵
۱۳	نظام هایی که در آنها یک فرد حاکم است و تصمیم می گیرد؛ نظام هایی که در آنها اقلیتی تصمیم گیرنده است؛ نظام هایی که در آنها اکثریت مردم در سرنوشت سیاسی خود تأثیرگذارند. ص۷۲	۱/۵
۱۴	اگر فرهنگی که با افزایش جمعیت بسط می یابد، فرهنگ حق باشد نه فرهنگ باطل و همچنین، افراد و اعضای آن فرهنگ حاملان و عاملان فرهنگ حق باشند، افزایش جمعیت ضروری است. ص۷۸	۱
۱۵	سرمایه های نفتی می تواند به انواع دارایی ها و ثروت ها مانند صنایع و کارخانجات تولیدی مختلف تبدیل شود امّا اگر به درستی از آن استفاده نشود، می تواند اقتصادی وابسته ایجاد کند که رشد و افول آن، به قیمت و درآمد نفت وابسته است. ص۸۰	۱
	"به پاسخ هایی که از نظر مصحح محترم به راهنما ی تصحیح نزدیک است نمره تعلق می گیرد."	۲۰

باسمه تعالی

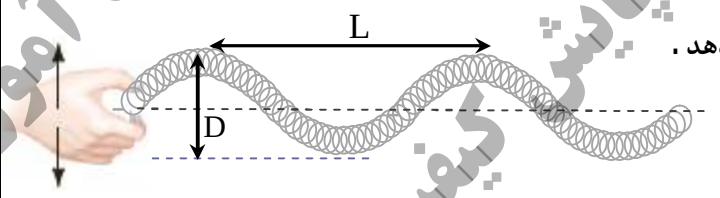
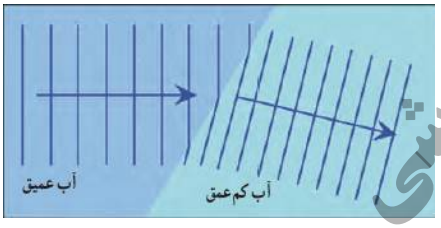
سؤالات امتحان نهایی درس : **فیـــزیک 3**	رشته : **ریاضی فیزیک**	ساعت شروع : **10 صبـح**	مدت امتحان : **120 دقیقه**
پایه دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه	تعداد صفحه : **3**	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان : **20 / 10 / 1399**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال 1399			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

توجه : استفاده از ماشین حساب ساده (دارای چهار عمل اصلی ، جذر و درصد) بلامانع است .

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
1	**الف)** دو تفاوت بین تنـــدی متـــوسط و سرعت متـــوسط بیان کنید . **ب)** شتاب لحظه ای را با توجه به نمودار سرعت - زمان تعریف کنید .	0/5 0/5
2	با توجه به نمودار مکان - زمان شکل روبه رو ، به پرسش های زیر پاسخ دهید :  **الف)** متحرک در کدام لحظه ها از مبدأ مکان عبور کرده است ؟ **ب)** جهت حـــرکت در کدام لحظه ها تغییر کـــرده است ؟ **پ)** دو بازهٔ زمانی بنویسید که متحرک در حال دور شدن از مبدأ می باشد .	0/5 0/5 0/5
3	مطابق شکل ، محیط بان با سرعت $20\ m/s$ در حال حرکت است که ناگهان گوزنی را در فاصلهٔ **45** متری خود می بیند و ترمز می گیرد . خودرو پس از **4** ثانیه می ایستد .  **الف)** شتاب کندشوندهٔ خودرو را حساب کنید . **ب)** جا به جایی خودرو تا توقف چقدر است ؟ **پ)** آیا خودرو به گوزن برخورد می کند ؟ چرا ؟	0/5 0/5 0/5
4	جاهای خالی را در جمله‌های زیر با کلمه‌های مناسب پر کنید : **الف)** اگر نیروی خالص وارد بـر یک جسم بزرگتر شود ، شتاب حاصل ..... می شود . **ب)** نیـــروی کنش و واکنش هم انـــدازه و هم‌راستا هستند و جهت آن ها ..... است . **پ)** نیروی مقاومت شاره در برابر حرکت یک جسم ، به ..... و تنـــدی آن بستگی دارد . **ت)** نیروی کشسانی فنـــر با انـــدازهٔ تغییـــر طـــول آن ، نسبت ..... دارد .	1
5	در شکل روبه رو ، شخصی با یک طناب افقی جعبهٔ **100** کیلوگرمی را می کشد . اگـــر ضریب اصطکاک ایستایی و جنبشی بین جعبه و سطـــح به ترتیب **0/4** و **0/3** باشد :  **الف)** با محاسبه نشان دهید چرا جعبه شروع به حرکت می کند ؟ $(g = 10\ m/s^2)$ **ب)** شتاب جعبه را پس از حـــرکت حساب کنیـــد .	0/75 0/75
6	وزنه‌ای به جـــرم $3\ kg$ را به فنری با ثابت $20\ N/cm$ می‌بندیم و فنر را از سقف یک آسانسور می‌آویزیم . اگر آسانسور با شتاب ثابت و تندشوندهٔ $2\ m/s^2$ به طرف بالا حرکت کند ، تغییر طول فنر چند سانتی متر می شود ؟ $(g = 10\ m/s^2)$	1
	ادامهٔ سؤالات در صفحهٔ دوم	

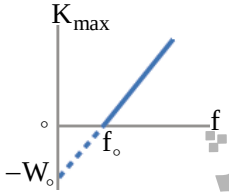
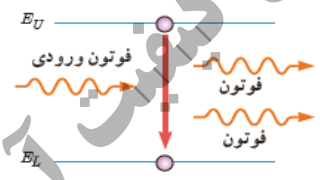
باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **فیـــزیک 3**	رشته : **ریاضی فیزیک**	ساعت شروع : **10 صبـــح**	مدت امتحان : **120 دقیقه**
پایه دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه	تعداد صفحه : **3**	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان : **20 / 10 / 1399**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال 1399			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
7	پـرهٔ یک بالگـرد با دورهٔ $0/03$ s بطـور یکنـواخت می چـرخد . اگـر شعاع پـره **2/5** متـر باشد ، تنـدی نوک پـره چقـدر است ؟ $(\pi \approx 3)$	**0/5**
8	به پرسش های زیردر مورد حرکت هماهنگ ساده ، پاسخ کوتاه دهید : **الف)** تعـداد چـرخه ها در مـدت یک ثانیه را چه می گوینـد ؟ **ب)** انـرژی جنبشـی نوسانگر در دو انتهـای مسیر چقـدراست ؟ **پ)** به کمک کدام وسیله می توان شتاب گرانشی یک محل را اندازه گرفت ؟ **ت)** نوسانگرها با اعمال یک نیروی خارجی ، می توانند چنین نوسان هایی انجام دهند .	**1**
9	یک سامانهٔ جـرم - فنر بر روی سطح افقی بدون اصطکاکی حـرکت همـاهنگ ساده انجام می دهـد . اگـر جـرم وزنه **800** گرم و ثابت فنر $80\ \mathrm{N/m}$ باشد ، دورهٔ تناوب سامانه را حساب کنید . $(\pi \approx 3)$	**0/75**
10	شکل روبه رو ، یک موج در حال انتشار را نشان می دهد .  **الف)** معین کنید L و D چه کمیت هایی هستند ؟ **ب)** این مـوج ، طولـی است یا عـرضی ؟ چـرا ؟	**0/5** **0/75**
11	**الف)** اگر در طول طیف موج‌های الکترومغناطیسی از پرتوهای گاما به طرف امواج رادیویی حرکت کنیم ، کدام مشخصهٔ امواج کاهش وکـدام افزایش می یابد ؟ **ب)** یک مـوج صوتـی با تـوان 4×10^{-4} W از یک صفحـه به مساحت **8** متـرمربـع می گـذرد . شـدت صوت در صفحه را تعیین کنید .	**0/5** **0/5**
12	**الف)** استنباط شما از شکل روبه رو چیست ؟  **ب)** در چه صورت پراش اتفاق می افتد ؟	**1** **0/5**
13	شخصی در فاصلهٔ **480** متری از یک دیـوار بلند و قائم ایستاده و فریادی رو به آن می زند . شخص پـژواک صدای خـود را پس از **3** ثانیه می شنود . تندی صوت در هوا چقـدر است ؟	**0/75**
	ادامهٔ سؤالات در صفحهٔ سوم	

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : **فیـــزیک 3**	رشته : **ریاضی فیزیک**	ساعت شروع : **10 صبـــح**	مدت امتحان : **120 دقیقه**
پایه دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه	تعداد صفحه : **3**	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان : **20 / 10 / 1399**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال 1399			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
14	شکل زیر ، موج ایستاده ای را نشان می دهد که در یک تار دو سر بسته به طول **60 cm** تشکیل شده است . اگر تندی انتشار مـوج در تار **240 m/s** باشد : **الف)** بسامد موج حاصل چند هرتز است ؟ **ب)** طـول موج حاصل را بدست آورید .	**0/75** **0/5**
15	**الف)** منظور از اثـر فوتوالکتـریک چیست ؟ **ب)** نمودار K_{max} بر حسب بسامد نور فرودی مطابق شکل است . مقادیـر $f_\circ$ و $W_\circ$ نشان دهنـدهٔ چه کمیت هایـی هستند ؟ 	**0/5** **0/5**
16	**الف)** انـرژی یونش الکتـرون چیست ؟ **ب)** شکل رو به رو ، کدام فرایند گسیل را نشان می دهد ؟ **پ)** فوتون های باریکهٔ لیزری چه ویژگی هایی دارند ؟ 	**0/5** **0/25** **0/75**
17	پس از گـذشت **36** ساعت ، از یک مادهٔ رادیواکتیـو $\frac{1}{8}$ هسته های اولیه باقی مانده است . نیمه عمـر این مـاده چنـد ساعت است ؟	**1**
18	**الف)** در هسته های سنگین با زیاد شدن تعداد پروتون ها ، برای پایداری هسته کدام عنصردیگر باید افزایش یابد ؟ **ب)** گرافیت ، در راکتورهای شکافت هسته ای به چه عنوان استفاده می شود ؟ **پ)** واکنش زنجیـری در فـرایند شکافت به چه معناست ؟	**0/25** **0/25** **0/5**
	موفق و سربلند باشید — جمع بارم	**20**

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس **فیزیک ۳**	رشته : **ریاضی فیزیک**
پایه دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه	تاریخ امتحان : **۲۰ / ۱۰ / ۱۳۹۹**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۹	مرکـز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	پاسخ ها	نمره
۱	الف) تندی متوسط کمیتی نرده ای و سرعت متوسط کمیتی برداری است (۰/۲۵) تندی متوسط یعنی مسافت به زمان و سرعت متوسط یعنی جابه جایی به زمان (۰/۲۵) ب) بـرابـر است با شیب خـط مماس بـر نمـودار سرعت - زمان در هـر لحظه (۰/۵) ص۳ و ۱۱	۱
۲	الف) در t_2 (۰/۲۵) و t_4 (۰/۲۵) ب) در t_1 (۰/۲۵) و t_3 (۰/۲۵) پ) دو مورد از : (صفر تا t_1) یا (t_2 تا t_3) یا (t_4 تا t_6) هر مورد (۰/۲۵) ص ۸	۱/۵
۳	الف) (۰/۲۵) $a=\frac{۰-۲۰}{۴}=-۵\ m/s^۲$ (۰/۲۵) $a=\frac{v-v_۰}{t}$ ب) (۰/۲۵) $\Delta x=۴۰\ m$ $\Delta x=(\frac{۰+۲۰}{۲})\times ۴$ (۰/۲۵) $\Delta x=(\frac{v+v_۰}{۲})t$ پ) خیر (۰/۲۵)، زیـرا : $۴۰\ m \prec ۴۵\ m$ (۰/۲۵) ص۱۸	۱/۵
۴	الف) بیشتر ب) در خلاف یکدیگر پ) بزرگی جسم ت) مستقیم هر مورد (۰/۲۵) ص ۳۲ و ۳۴ و ۳۶ و ۴۳	۱
۵	الف) (۰/۲۵) $T \succ f_s$ (۰/۲۵) $f_{s_{max}}=۰/۴\times ۱۰۰۰=۴۰۰\ N$ (۰/۲۵) $f_{s_{max}}=\mu_s F_N=\mu_s mg$ ب) (۰/۲۵) $a=۱/۴\ m/s^۲$ $۴۴۰-(۰/۳\times ۱۰۰۰)=۱۰۰\ a$ (۰/۵) $T-\mu_k F_N=ma$ ص ۴۴	۱/۵
۶	(۰/۲۵) $k\,x=m(g+a)$ (۰/۲۵) $F_e-mg=ma$ (۰/۲۵) $x=۱/۸\ cm$ (۰/۲۵) $۲۰\,x=۳۶$ ص ۵۸	۱
۷	(۰/۲۵) $v=\frac{۲\times ۳\times ۲/۵}{۳\times ۱۰^{-۲}}=۵۰۰ m/s$ (۰/۲۵) $v=\frac{۲\pi r}{T}$ ص ۵۰	۰/۵
۸	الف) بسامد ب) صفر پ) آونگ ساده ت) واداشته هرمورد (۰/۲۵) ص ۶۲ و ۶۶ و ۶۷ و ۶۸	۱
۹	(۰/۲۵) $T=۰/۶\ s$ (۰/۲۵) $T=۲\pi\sqrt{\frac{۰/۸}{۸۰}}$ (۰/۲۵) $T=۲\pi\sqrt{\frac{m}{k}}$ ص ۶۵	۰/۷۵
۱۰	الف) (۰/۲۵) $L=\lambda$ (۰/۲۵) و $D=۲A$ (۰/۲۵) ب) عرضی (۰/۲۵) ، چون راستای نوسانات ذره های محیط عمود بر راستای انتشار موج است (۰/۵) ص۷۰ و ۷۱	۱/۲۵
۱۱	الف) بسامد امواج کاهش (۰/۲۵) و طول موج آن ها افزایش می یابد (۰/۲۵) . ب) (۰/۲۵) $I=۵\times ۱۰^{-۵}\ W/m^۲$ $I=\frac{۴\times ۱۰^{-۴}}{۸}$ (۰/۲۵) $I=\frac{P}{A}$ ص ۸۷ و ۸۸	۱
	ادامهٔ پاسخ ها در صفحهٔ دوم	

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس **فیزیک ۳**	رشته : **ریاضی فیزیک**
پایه دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه	تاریخ امتحان : **۲۰ / ۱۰ / ۱۳۹۹**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۹	مرکــز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	پاسخ ها	نمره
۱۲	الف) آن بخش از جبهه موج که زودتر به ناحیهٔ کم عمق می رسد ، تندی و طول موج اش کمتر شده (۰/۵) و از بقیهٔ جبههٔ موج که هنوز وارد این ناحیه نشده ، عقب می افتد . پس جبهه های موج در مرز دو ناحیه تغییر جهت می دهند . (۰/۵) ب) وقتی موج در عبور از یک شکاف با پهنایی از مرتبهٔ طول موج ، به اطراف گسترده می شود ، پراش رخ می دهد (۰/۵) ص ۹۵ و ۱۰۲	۱/۵
۱۳	$v = ۳۲۰\ m/s$ (۰/۲۵) $۲\times ۴۸۰ = v\times ۳$ (۰/۲۵) $۲\Delta x = v\,t$ (۰/۲۵) ص ۱۱۱	۰/۷۵
۱۴	الف) (۰/۵) $f = \frac{۳\times ۲۴۰}{۲\times ۰/۶} = ۶۰۰\ Hz$ (۰/۲۵) $f = \frac{nv}{۲L}$ ب) (۰/۲۵) $\lambda = \frac{۲\times ۶۰}{۳} = ۴۰\ cm$ (۰/۲۵) $L = n\frac{\lambda}{۲}$ ص ۱۱۳	۱/۲۵
۱۵	الف) یعنی برخورد نوری با بسامد مناسب به سطح یک فلز و جدا کردن الکترون ها از سطح آن (۰/۵) ب)بسامد آستانه (۰/۲۵) و تابع کار (۰/۲۵) ص۱۱۶ و ۱۱۸	۱
۱۶	الف) کمترین انرژی لازم برای خارج کردن الکتــرون از حالت پایه (۰/۵) ب) گسیل القایی (۰/۲۵) پ) هم بسامد ، هم جهت و هم فاز هستند . هر مورد (۰/۲۵) ص ۱۲۸ و ۱۳۲	۱/۵
۱۷	$T = \frac{۳۶}{۳} = ۱۲\,h$ (۰/۲۵) $n = \frac{t}{T}$ (۰/۲۵) $N = \frac{N_۰}{۲^n} = \frac{N_۰}{۸} = \frac{N_۰}{۲^۳}$ (۰/۵) ص ۱۴۷	۱
۱۸	الف) نوترون ها (۰/۲۵) ب) کُندساز (۰/۲۵) پ)یعنی نوترون های حاصل از شکافت بتوانند باعث شکافت هستهٔ اورانیم دیگری شوند (۰/۵) ص ۱۴۰ و ۱۴۸ و ۱۵۰	۱
	همکاران محترم ، ضمن عرض خسته نباشید لطفاً برای پاسخ های درست دیگر ، نمرهٔ لازم را درنظر بگیرید .	۲۴

باسمه تعالی

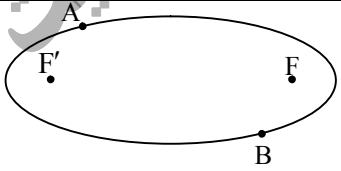
سؤالات امتحان نهایی درس : **هندسه ۳**	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: **۱۳۹۹/۱۱/۶**	ساعت شروع: **۱۰ صبح**
رشته : **ریاضی فیزیک**	پایه: **دوازدهم** دوره دوم متوسطه	مدت امتحان : **۱۳۵** دقیقه	تعداد صفحه: **۲**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت دی** ماه سال **۱۳۹۹**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
	استفاده از ماشین حساب ساده (دارای چهار عمل اصلی) مجاز است .	
۱	**جاهای خالی را با عبارات مناسب پرکنید .** **الف) حاصل‌ضرب ماتریس ها خاصیت جابجایی .....** . **ب)در حالتی که صفحهٔP بر محور سطح مخروطی (l) عمود نباشد و با مولد آن (d)نیزموازی نباشد و تنها یکی از دو نیمه مخروط را قطع کند، فصل‌مشترک حاصل یک .....خواهد بود..** **پ) راس سهمی به معادله $y^2+2x-2y=0$ نقطه به مختصات .....است.** **ت)حاصل‌ضرب خارجی دو بردار غیر صفر $\vec{a}$ و $\vec{b}$ که با هم موازی هستند، برابر بردار .....است.**	۱
۲	**درستی و نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.** **الف) اگر برای ماتریس‌های متمایز A، B وC داشته باشیم، AB=AC ، آنگاه لزوماً B=C است** **ب)مکان هندسی نقاطی از صفحه که از دو خط متقاطع d , d′ به یک فاصله‌اند، نیمساز زاویه بین آن دو خط می‌باشد.** **پ)نقطه (۲-،۳) روی دایره $x^2+y^2+2x=0$ قراردارد.** **ت) برای دو بردار غیر صفر $\vec{a}$ و $\vec{b}$ ، حاصل $\vec{a}.(\vec{a}\times\vec{b})=0$ است.**	۱
۳	**اگر $A=[a_{ij}]$ یک ماتریس ۳×۳ بادرآیه های $a_{ij}=\begin{cases} i-j & i<j \\ 2 & i=j \\ i+j & i>j \end{cases}$ باشد،درآیه های a_{12},a_{31},a_{33} را به دست آورید.**	۰/۷۵
۴	**مقادیر x و y را از معادله زیربه دست آورید.** $\begin{bmatrix} x & 2 \end{bmatrix}\times\begin{bmatrix} 2 & 4 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}=\begin{bmatrix} 4 & y-2 \end{bmatrix}$	۱
۵	**اگر $A=\begin{bmatrix} 4 & a \\ b & -1 \end{bmatrix}$ و $B=\begin{bmatrix} 1 & -2 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$ مقادیر a و b را طوری به دست آورید که $A\times B$ ماتریس قطری باشد.**	۱
۶	**دستگاه مقابل را با استفاده از A^{-1} حل کنید.** $\begin{cases} 3x-5y=-1 \\ 2x+y=8 \end{cases}$	۱/۵
	« ادامه سوالات در صفحه دوم	

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

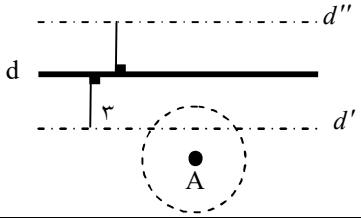
سؤالات امتحان نهایی درس : **هندسه ۳**	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: **۱۳۹۹/۱۱/۶**	ساعت شروع: **۱۰ صبح**
رشته : **ریاضی فیزیک**	پایه: **دوازدهم** دوره دوم متوسطه	مدت امتحان : **۱۳۵** دقیقه	تعداد صفحه: **۲**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت دی** ماه سال **۱۳۹۹**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۷	اگر $A=\begin{bmatrix}۲ & ۳ & ۲\\ ۱ & ۲ & ۳\\ -۱ & -۲ & ۱\end{bmatrix}$ و $B=\begin{bmatrix}۳ & ۰ & ۰\\ ۰ & -۱ & ۰\\ ۰ & ۰ & ۲\end{bmatrix}$ و $I_۳$ ماتریس همانی ۳×۳ باشد، حاصل عبارت زیررا به دست آورید. $\lvert A\times B\rvert+\lvert ۲I_۳\rvert=$	۱/۲۵
۸	نقطه A و خط d در صفحه مفروض اند. نقطه ای را بیابید که از A به فاصله ۲سانتی متر و از خط d به فاصله ۳ سانتی متر باشد . بحث کنید.	۱/۵
۹	معادله دایره‌ای را بنویسیدکه خطوط $x+y=۱$ و $x-y=۳$ شامل قطرهایی از آن بوده و خط $۴x+۳y=-۵$ بر آن مماس باشد.	۱/۲۵
۱۰	وضعیت دو دایره $(x-۱)^۲+y^۲=۱$ و $x^۲+(y-۱)^۲=۱$ را نسبت به هم مشخص کنید .	۲
۱۱	دو نقطه A و B مطابق شکل روی بیضی ونقاط F و F' کانون‌های بیضی‌اند. اگر $AF'=BF$ باشد ثابت کنید دوپاره خط AF و BF' موازی‌اند. 	۱
۱۲	معادله سهمی را بنویسید که $A(۱,۲)$ رأس و $F(۱,-۲)$ کانون آن باشد، وسپس معادله خط هادی آن را بیابید.	۱/۲۵
۱۳	نقاط $A=(۱,۲,۱)$ و $B=(۲,۲,۱)$ و $C=(۳,۲,-۱)$ رادر فضادرنظر می گیریم،کدام ها روی خط $\begin{cases}y=۲\\ z=۱\end{cases}$ قراردارند؟چرا؟	۱
۱۴	دوبردار $\vec{a}=(۱,۲,-۱)$ و $\vec{b}=(۰,۲,-۱)$ را درنظر بگیرید. الف)بردار $\vec{a}$ در کدام ناحیه ازفضای $\mathbb{R}^۳$ واقع است؟(شماره ناحیه ذکرشود) ب) طول بردار $۲\vec{a}-\vec{b}$ را به دست آورید .	۱/۵
۱۵	برای هردوبردارغیرصفر $\vec{a}$ و $\vec{b}$ ثابت کنید: اگر $\vec{a}\cdot\vec{b}=۰$ باشد آنگاه $\vec{a}$ و $\vec{b}$ برهم عمودند.	۱
۱۶	بردارهای $\vec{a}=(۲,-۱,۲)$ و $\vec{b}=(۱,-۱,۰)$ رادرنظربگیرید. تصویرقائم بردار $\vec{a}$ رابر امتداد بردار $\vec{b}$ بیابید.	۱
۱۷	مساحت متوازی الاضلاعی رابه دست آورید که توسط دو بردار $\vec{a}=(۳,۲,۱)$ و $\vec{b}=(۲,۰,۱)$ به وجود می آید.	۱
	موفق و سربلند باشید . جمع نمره	۲۰

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **هندسه ۳**	رشته: **ریاضی فیزیک**	ساعت شروع: **۱۰ صبح**	مدّت امتحان: **۱۳۵ دقیقه**
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه		**تاریخ امتحان : ۱۳۹۹/۱۱/۶**	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور دی ماه سال ۱۳۹۹		**مرکز سنجش وپایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir**	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	**الف) ندارد (۰/۲۵) ب)بیضی (۰/۲۵) پ) $(\frac{۱}{۲},۱)$ (۰/۲۵) ت)صفر (۰/۲۵)**	۱
۲	**الف)نادرست (۰/۲۵) ب) درست (۰/۲۵) پ) نادرست (۰/۲۵) ت)درست (۰/۲۵)**	۱
۳	$a_{۳۳}=۲(۰/۲۵), a_{۳۱}=۳+۱=۴(۰/۲۵), a_{۱۲}=۱-۲=-۱(۰/۲۵)$	۰/۷۵
۴	$\underbrace{[۲x \quad ۴x-۲]=[۴ \quad y-۲]}_{۰/۵} \Rightarrow \begin{cases} ۲x=۴\Rightarrow x=۲(۰/۲۵) \\ ۴x-۲=y-۲\Rightarrow y=۸(۰/۲۵) \end{cases}$	۱
۵	$A\times B=\underbrace{\begin{bmatrix} ۴+۳a & -۸+۲a \\ b-۳ & -۲b-۲ \end{bmatrix}}_{۰/۵} \Rightarrow \begin{cases} ۲a-۸=۰\Rightarrow ۲a=۸\Rightarrow a=۴(۰/۲۵) \\ b-۳=۰\Rightarrow b=۳(۰/۲۵) \end{cases}$	۱
۶	$A=\begin{bmatrix} ۳ & -۵ \\ ۲ & ۱ \end{bmatrix}(۰/۲۵)،\quad \lvert A\rvert=۳+۱۰=۱۳\Rightarrow A^{-۱}=\frac{۱}{۱۳}\begin{bmatrix} ۱ & ۵ \\ -۲ & ۳ \end{bmatrix}(۰/۲۵), B=\begin{bmatrix} -۱ \\ ۸ \end{bmatrix}$ $\underbrace{X=\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}=A^{-۱}\times B}_{۰/۲۵}=\frac{۱}{۱۳}\begin{bmatrix} ۱ & ۵ \\ -۲ & ۳ \end{bmatrix}\times\begin{bmatrix} -۱ \\ ۸ \end{bmatrix}=\underbrace{\frac{۱}{۱۳}\begin{bmatrix} -۱+۴۰ \\ ۲+۲۴ \end{bmatrix}=\begin{bmatrix} ۳ \\ ۲ \end{bmatrix}}_{(۰/۲۵)}\Rightarrow x=۳, y=۲(۰/۵)$	۱/۵
۷	$\lvert A\rvert=(۴-۹-۴)-(-۴-۱۲+۳)=-۹+۱۳=۴\ \ (۰/۲۵), \lvert B\rvert=-۶\ \ (۰/۲۵)$ $\lvert A\times B\rvert+\lvert ۲I_۳\rvert=\underbrace{\lvert A\rvert\times\lvert B\rvert+۸\lvert I\rvert}_{۰/۵}=\underbrace{-۲۴+۸=-۱۶}_{۰/۲۵}$	۱/۲۵
۸	**مکان هندسی نقاطی که از A به فاصله ۲سانتی متر باشد یک دایره به مرکز A وشعاع ۲ سانتی متر است این دایره را رسم می کنیم (۰/۲۵)نقاطی که از خط d به فاصله ۳سانتی متر باشد دو خط d',d'' درطرفین خط d وبه موازات d است این دو خط را رسم می کنیم (۰/۲۵)محل برخورد دو خط d',d''با دایره مطابق شکل جواب مساله است .** **اگر یکی از دو خط d' یا d''دایره را قطع کند مساله ۲جواب دارد .(۰/۲۵)** **اگر یکی از دو خط d' یا d'' بردایره مماس باشد مساله ۱جواب دارد.(۰/۲۵)** **اگرهیچ یک از دو خط d' یا d''دایره را قطع نکند مساله جواب ندارد.(۰/۲۵)** **رسم شکل(۰/۲۵)** 	۱/۵
	« ادامه در صفحه دوم »	

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **هندسه ۳**	رشته: **ریاضی فیزیک**	ساعت شروع: **۱۰ صبح**	مدّت امتحان: **۱۳۵ دقیقه**
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه		**تاریخ امتحان : ۱۳۹۹/۱۱/۶**	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور دی ماه سال ۱۳۹۹		**مرکز سنجش وپایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir**	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۹	$\begin{cases} x+y=۱ \\ x-y=۳ \end{cases} \longrightarrow \begin{cases} x=۲ \quad (۰/۲۵) \\ y=-۱ \quad (۰/۲۵) \end{cases}$ $r=\frac{\lvert ۴(۲)+۳(-۱)+۵\rvert}{\sqrt{۴^۲+۳^۲}}=\frac{۱۰}{۵}=۲ \ (۰/۵)$ **مرکز دایره** $o(۲,-۱)$ **وشعاع آن برابر** $r=۲$ **است .معادله دایره برابر با :** $(۰/۲۵)$ $(x-۲)^۲+(y+۱)^۲=۴$ **است.**	۱/۲۵
۱۰	**مرکز وشعاع دایره** $x^۲+(y-۱)^۲=۱$ **برابر است با:** $O=(۱,۰), r=۱$ $(۰/۵)$ **ومرکز وشعاع دایره** $x^۲+(y-۱)^۲=۱$ **برابر** $O'=(۰,۱), r'=۱$ $(۰/۵)$ **فاصله دو مرکز برابر** $OO'=\sqrt{۲}$ $(۰/۲۵)$ $r+r'=۲$ **و** $r-r'=۰$ $(۰/۲۵)$ $(۰/۲۵)$ $\lvert r-r'\rvert<oo'<r+r'$ **بنابرین دو دایره متقاطع اند (۰/۲۵)**	۲
۱۱	**نقاط** A **و** B **را به کانون های بیضی وصل می کنیم** **نقطه** A **روی بیضی قرار دارد بنا به تعریف بیضی** (۱) $AF+AF'=۲a$ $(۰/۲۵)$ **نقطه** B **روی بیضی قرار دارد** (۲) $BF+BF'=۲a$ $(۰/۲۵)$ **از (۱) و (۲) و فرض (** $AF'=BF$ **)نتیجه می شود** $AF=BF'$ $(۰/۲۵)$ **بنابراین چهارضلعی** $AFBF'$ **یک متوازی الاضلاع است در متوازی الاضلاع ،ضلع های روبرو موازی‌اند.** $AF \parallel BF'$ **(۰/۲۵)**	۱
۱۲	**با توجه به جایگاه راس و کانون این سهمی در دستگاه مختصات خواهیم داشت :** **سهمی رو به پایین و** $\underbrace{a=۴}_{۰/۲۵}$ **معادله سهمی :** $\underbrace{(x-۱)^۲=-۱۶(y-۲)}_{۰/۵}$ **معادله خط هادی :** $\underbrace{y=۶}_{۰/۵}$	۱/۲۵
۱۳	**نقاط** A,B $(۰/۵)$ **زیرا دراین دونقطه** $y=۲$ **و** $z=۱$ **می باشد.** $(۰/۵)$	۱
۱۴	**الف)بردار** $\vec{a}$ **در ناحیه ۵ واقع است.** $(۰/۵)$ **ب)** $\underbrace{۲\vec{a}-\vec{b}=(۲,۲,-۱)}_{۰/۵} \Rightarrow \lvert ۲\vec{a}-\vec{b}\rvert=\underbrace{\sqrt{۴+۴+۱}=\sqrt{۹}=۳}_{۰/۵}$	۰/۵ ۱
۱۵	$\vec{a}\cdot\vec{b}=۰ \Rightarrow \underbrace{\lvert\vec{a}\rvert\lvert\vec{b}\rvert cos\theta=۰}_{۰/۵} \overset{\lvert\vec{a}\rvert,\lvert\vec{b}\rvert\neq ۰}{\Rightarrow} \underbrace{\cos\theta=۰}_{۰/۲۵} \Rightarrow \underbrace{\theta=\frac{\pi}{۲}}_{۰/۲۵}$	۱
	« ادامه در صفحه سوم »	

باسمه تعالی

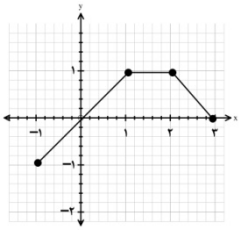
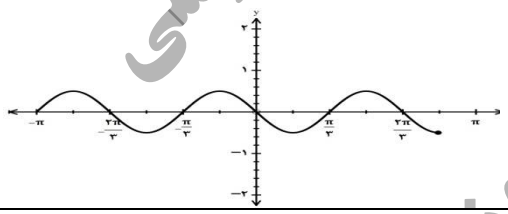
راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **هندسه ۳**	رشته: **ریاضی فیزیک**	ساعت شروع: **۱۰ صبح**	مدّت امتحان: **۱۳۵ دقیقه**
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه		**تاریخ امتحان : ۱۳۹۹/۱۱/۶**	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور دی ماه سال ۱۳۹۹		**مرکز سنجش وپایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir**	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۶	$\underbrace{\vec{a}' = \frac{\vec{a}.\vec{b}}{\left\|\vec{b}\right\|^2}\vec{b}}_{۰/۲۵} = \underbrace{\frac{۲+۱+۰}{۱+۱+۰}(۱,-۱,۰)}_{۰/۵} = \underbrace{\frac{۳}{۲}(۱,-۱,۰)}_{۰/۲۵}$	۱
۱۷	$\vec{a}\times\vec{b} = (۳,۲,۱)\times(۲,۰,۱) = (۲,-۱,-۴) \quad (۰/۵)$ $S = \left\|\vec{a}\times\vec{b}\right\| = \sqrt{۴+۱+۱۶} = \sqrt{۲۱} \quad (۰/۵)$	۱
	موفق و سربلند باشید **جمع نمره**	۲۰

" مصحح گرا می ، به راه حل‌های درست و منطبق بر کتاب درسی بارم به تناسب منظور شود"

باسمه تعالی

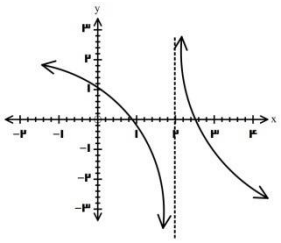
سؤالات امتحان نهایی درس : **حسابان ۲**	رشته : **ریاضی و فیزیک**	تاریخ امتحان: **۱۳۹۹/۱۱/ ۰۴**	تعداد صفحه: **۲**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	مدت امتحان: **۱۲۰** دقیقه	ساعت شروع: **۱۰ صبح**	**نام و نام خانوادگی :**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت دی** ماه سال **۱۳۹۹**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱	نمودار تابع $f(x)$ به صورت زیر است. نمودار تابع $g(x)=f(2x-1)$ را رسم ، دامنه و برد آن را تعیین کنید. 	۱
۲	با رسم نمودار تابع $f(x)=\begin{cases}1-x^2 & x\le 1\\ -1 & x>1\end{cases}$ تعیین کنید تابع درچه بازه ای صعودی و درچه بازه ای نزولی می باشد.	۱
۳	چند جمله ای x^6-1 را با عامل $x-1$ تجزیه کنید.	۱
۴	جای خالی را با عدد یا عبارت مناسب پر کنید. دامنه تابع با ضابطه ی $y=\tan x$ به صورت $\{x\in\mathbb{R}\mid x\neq ....\}$ است.	۰/۲۵
۵	درست یا نادرستی عبارت های زیر را تعیین کنید. الف) تابع $f(x)$ در بازه شامل a,b صعودی است. اگر $a\le b$ آنگاه $f(a)\le f(b)$ ب) اگر خط $x=a$ مماس قائم بر منحنی تابع $f(x)$ درنقطه $(a\ ,\ f(a))$ باشد آنگاه $f'(a)$ موجود است.	۱
۶	در شکل نمودار زیر، با تعیین مقادیر ماکزیمم و می نیمم تابع ، ضابطه ی آن را بنویسید. 	۱/۲۵
۷	معادله مثلثاتی $\sin x\cos x=\frac{\sqrt{2}}{4}$ را حل کنید.	۱/۵
۸	حد های زیر را محاسبه کنید. الف) $\lim\limits_{x\to(-1)^-}\frac{[x]+1}{x+1}$ ب) $\lim\limits_{x\to-\infty}\frac{5x-x^3}{3x^2+2}$	۱
۹	مجانب های قائم و افقی نمودار تابع $f(x)=\frac{4x^2+1}{2x^2+x}$ را در صورت وجود بیابید.	۱/۵

« **ادامهٔ سوالات در صفحهٔ دوم** »

باسمه تعالی

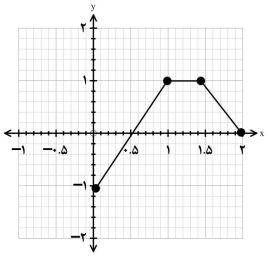
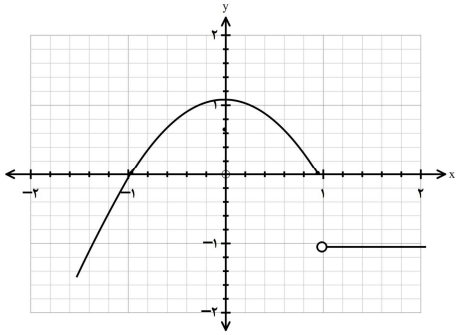
سؤالات امتحان نهایی درس : **حسابان ۲**	رشته : **ریاضی و فیزیک**	تاریخ امتحان: **۱۳۹۹/۱۱/ ۰۴**	تعداد صفحه: **۲**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	مدت امتحان: **۱۲۰** دقیقه	ساعت شروع: **۱۰ صبح**	**نام و نام خانوادگی :**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در **نوبت دی** ماه سال **۱۳۹۹**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱۰	در نمودار تابع $f(x)$ موارد زیر را مشخص کنید.  الف) $\lim\limits_{x\to ۲^+} f(x) = ?$ ب) $\lim\limits_{x\to ۲^-} f(x) = ?$	۰/۵
۱۱	مشتق پذیری تابع $f(x)=\begin{cases} x^۲+۱ & x\geq ۱ \\ ۲x & x<۱ \end{cases}$ را در نقطه $x=۱$ بررسی کنید.	۱/۵
۱۲	مشتق توابع زیر را به دست آورید. (ساده کردن مشتق الزامی نیست.) الف) $f(x)=(۴x^۳-۷)(۲x-۱)^۴$ ب) $g(x)=\dfrac{۱-\sin x}{\cos x}$	۲
۱۳	در نمودار $y=f(x)$ شیب نمودار در نقاط A,B و شیب خط AB را، از کوچکترین به بزرگترین مرتب کنید. 	۱
۱۴	جسمی از سطح زمین به طور عمودی پرتاب شده است، که معادله ارتفاع آن از سطح زمین به صورت $f(t)=-۲t^۲+۱۰t$ می باشد. سرعت لحظه ای این جسم را در $t=۲$ به دست آورید.	۱
۱۵	مقادیر ماکزیمم و می نیمم مطلق تابع $f(x)=x^۳-۳x+۱$ را درباره $[-۱,۲]$ تعیین کنید.	۱/۵
۱۶	درستی یا نادرستی عبارت را تعیین کنید. الف)در هر نقطه ای که جهت تقعر منحنی تابع عوض شود آن نقطه ی عطف تابع است. ب)اگر $x=c$ طول نقطه اکسترمم نسبی تابع $f(x)$ و $f'(c)$ موجود باشد، آنگاه $f'(c)=۰$	۱
۱۷	جدول رفتار و نمودار تابع $f(x)=\dfrac{x}{x-۲}$ را رسم کنید.	۲
	موفق و سربلند باشید. **جمع نمره**	۲۰

مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **حسابان ۲**	رشته: **ریاضی و فیزیک**	ساعت شروع: **۱۰ صبح**	مدّت امتحان: **۱۲۰ دقیقه**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه			تاریخ امتحان: **۱۳۹۹/۱۱/ ۰۴**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزادسراسرکشوردر **دی ماه** سال **۱۳۹۹**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	(مشابه مثال صفحه ۱۰) $D_g=[0,2]$ (۰/۲۵) $R_g=[-1,1]$ (۰/۲۵)  رسم شکل(۰/۵)	۱
۲	(مشابه کار در کلاس صفحه ۱۸ قسمت ۲) (۰/۲۵) صعودی $[-\infty,0]\cup(1,+\infty)$ (۰/۲۵) نزولی $[0,+\infty[$  رسم شکل(۰/۵)	۱
۳	(تمرین ۸ قسمت الف صفحه ۲۲) $x^6-1=\overbrace{(x-1)}^{(۰/۲۵)}\overbrace{(x^5+x^4+x^3+x^2+x+1)}^{(۰/۷۵)}$	۱
۴	(صفحه ۲۲) $x\neq k\pi+\frac{\pi}{2}:k\in z$ (۰/۲۵)	۰/۲۵
۵	الف) درست (۰/۵) (صفحه ۱۸) ب) نادرست (۰/۵) (صفحه ۸۹)	۱
۶	(مثال صفحه ۲۸ قسمت ب) با توجه به نمودار ضابطه به صورت $\underbrace{y=a\sin bx+c \ , \ a=-\frac{1}{2} \ , \ b=3}_{(۰/۵)}$ می شود. $\Rightarrow y=-\frac{1}{2}\sin 3x$ (۰/۲۵) $\max y=\frac{1}{2} \ , \ \min y=-\frac{1}{2} \ , \ T=\frac{2\pi}{3}$ (۰/۵)	۱/۲۵
۷	(مشابه مثال صفحه ۴۰) $\underbrace{\frac{1}{2}\sin 2x=\frac{\sqrt{2}}{4}}_{(۰/۲۵)}\Rightarrow\underbrace{\sin 2x=\frac{\sqrt{2}}{2}=\sin\frac{\pi}{4}}_{(۰/۲۵)}\Rightarrow\begin{cases}x=k\pi+\frac{\pi}{8} \ , k\in\mathbb{Z} & (۰/۵)\\ x=k\pi+\frac{3\pi}{8} \ , k\in\mathbb{Z} & (۰/۵)\end{cases}$	۱/۵

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **حسابان ۲**	رشته: **ریاضی و فیزیک**	ساعت شروع: **۱۰ صبح**	مدّت امتحان: **۱۲۰ دقیقه**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه			تاریخ امتحان: **۱۳۹۹/۱۱/ ۰۴**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزادسراسرکشوردر **دی ماه** سال **۱۳۹۹**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره

ادامه پاسخ ها در صفحه بعد

۸ (تمرین۲ صفحه۶۹ ق پ) (۰/۵) $\lim\limits_{x\to-\infty}\frac{-x}{۳}=+\infty$ (ب (مشابه کار در کلاس صفحه۵۳) (۰/۵) $\frac{-۱}{۰^-}=+\infty$ (الف — **۱**

۹ (مشابه تمرین ۴ صفحه ۶۹)

$$۲x^۲+x=۰ \quad (۰/۵)\Rightarrow\begin{cases} x=۰ & (۰/۲۵)\\ x=-\frac{۱}{۲} & (۰/۲۵)\end{cases}$$ مجانب های قائم — **۱/۵**

$$y=\lim_{x\to\pm\infty}\frac{۴x^۲+۱}{۲x^۲+x}=۲\Rightarrow y=۲$$ (۰/۵) مجانب افقی

۱۰ (صفحه ۴۸) (۰/۲۵) $-\infty$ (ب (۰/۲۵) $+\infty$ (الف — **۰/۵**

۱۱ (مشابه تمرین ۶ صفحه ۱۰۰)

$$\lim_{x\to۱^+}(x^۲+۱)=\lim_{x\to۱^-}۲x=۲=f(۱)$$ (۰/۲۵) تابع پیوسته است.

$$f'_+(۱)=\lim_{x\to۱^+}\frac{x^۲+۱-۲}{x-۱}=۲ \quad (۰/۵),\quad f'_-(۱)=\lim_{x\to۱^-}\frac{۲x-۲}{x-۱}=۲ \quad (۰/۵)$$

$\Rightarrow f'_+(۱)=f'_-(۱)=۲$ تابع در این نقطه مشتق پذیر است. (۰/۲۵) — **۱/۵**

۱۲ (مشابه تمرین ۱۴ صفحه ۱۰۱)

الف) $f'(x)=\underbrace{(۱۲x^۲)(۲x-۱)^۴}_{(۰/۵)}+\underbrace{۴(۲x-۱)^۳(۲)(۴x^۳-۷)}_{(۰/۵)}$

(مشابه کار در کلاس صفحه ۹۶)

ب) $g'(x)=\frac{\overbrace{-\cos x\,(\cos x)}^{(۰/۲۵)}\overbrace{-(-\sin x)(۱-\sin x)}^{(۰/۵)}}{\underbrace{\cos^۲ x}_{(۰/۲۵)}}$ — **۲**

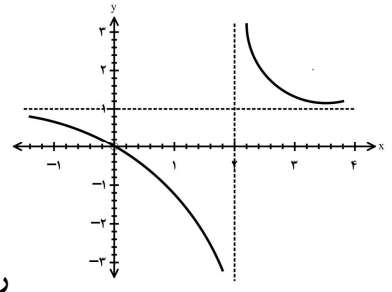
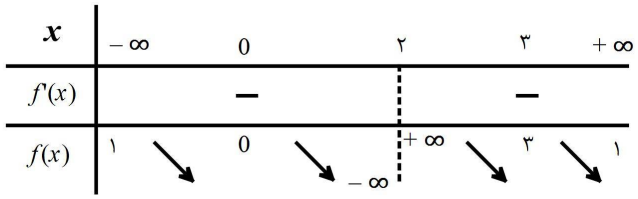
۱۳ (مشابه تمرین ۷ صفحه ۸۲)

$$\underbrace{m_A}_{(۰/۲۵)}<\underbrace{m_{AB}=۰}_{(۰/۵)}<\underbrace{m_B}_{(۰/۲۵)}$$ — **۱**

ادامه پاسخ ها در صفحه بعد

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: **حسابان ۲**	رشته: **ریاضی و فیزیک**	ساعت شروع: **۱۰ صبح**	مدّت امتحان: **۱۲۰ دقیقه**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه			تاریخ امتحان: **۱۳۹۹/۱۱/ ۰۴**
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزادسراسرکشوردر **دی ماه** سال **۱۳۹۹**			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۴	(مشابه مثال صفحه ۱۰۷) $\underbrace{f'(t)=-۴t+۱۰}_{(۰/۵)} \Rightarrow \underbrace{f'(۲)=-۸+۱۰=۲}_{(۰/۵)}$	۱
۱۵	(مشابه تمرین ۶ صفحه ۱۲۵) $\underbrace{f'(x)=۳x^۲-۳=۰ \Rightarrow \begin{cases} x=۱ \\ x=-۱ \end{cases}}_{(۰/۵)}$ $\underbrace{f(۱)=-۱ \quad f(-۱)=۳ \quad f(۲)=۳}_{(۰/۵)} \Rightarrow \begin{cases} \max f(x)=۳ & (۰/۲۵) \\ \min f(x)=-۱ & (۰/۲۵) \end{cases}$	۱/۵
۱۶	الف) نادرست (۰/۵) (تمرین۱ صفحه ۱۳۶) ب) درست (۰/۵) (صفحه ۱۱۶)	۱
۱۷	(مشابه تمرین ۱ صفحه ۱۴۴) مجانب قائم $x=۲$ (۰/۲۵) مجانب افقی $y=۱$ (۰/۲۵) $y'=\underbrace{\frac{-۲}{(x-۲)^۲}}_{(۰/۲۵)}<۰$ (۰/۲۵) رسم شکل(۰/۵)  رسم جدول (۰/۵) 	۲
۲۰	جمع بارم	