



داوطلب گرامی!
در این مرحله، دفترچه های
«عمومی» و «اختصاصی»
با هم تلفیق شده و در یک عنوان
ارائه می گردد.

ویژه داوطلبان آزمون سراسری ۹۹ (تمام گروه های آزمایشی)

داوطلبان آزمون سراسری سال ۹۹

آزمون آزمایشی شماره ۱۵ آزمون عمومی

نظام جدید
سال تحصیلی ۹۹-۹۸

تمام گروه های آزمایشی

مواد امتحانی	تعداد پرسش	از شماره	تا شماره	وقت پیشنهادی
زبان و ادبیات فارسی	۲۵	۱	۲۵	۱۸ دقیقه
زبان عربی	۲۵	۲۶	۵۰	۲۰ دقیقه
دین و زندگی	۲۵	۵۱	۷۵	۱۷ دقیقه
زبان انگلیسی	۲۵	۷۶	۱۰۰	۲۰ دقیقه
تعداد کل پرسش ها: ۱۰۰		مدت پاسخ گویی: ۷۵ دقیقه		

تیر ۹۹

دفترچه شماره ۱



همچنین، شما می توانید با اسکن تصویر روبه رو به وسیله گوشی هوشمند و یا تبلت خود، پاسخ تشریحی درس های عمومی و اختصاصی را مشاهده نمایید.

داوطلب گرامی! جهت استفاده از خدمات آموزشی و مشاوره ای مانند کارنامه ها، مشاوره های هوشمند آزمون ها، بانک سؤال، تست های طبقه بندی شده، جزوات کمک آموزشی، شبکه اختصاصی گزینه دو در تلویزیون تیوا (دارای فیلم های آموزشی و مشاوره ای) و... با استفاده از شماره داوطلبی (به عنوان نام کاربری) و کد ملی خود (به عنوان رمز عبور) وارد وبسایت گزینه دو به آدرس gozine2.ir شوید.

زبان و ادبیات فارسی

۱۸

زمان پیشنهادی

جامع مطابق محدوده آزمون سراسری سال ۹۹ (با حذف ۲۰٪ پایانی کتاب‌های پایه دوازدهم)

۱- «عرش، نسیان، غنا، عمارت» به ترتیب معانی کدام واژه‌ها است؟

(۱) خیمه- فراموشی- سرود- ساختمان

(۳) سریر- زنان- آوازخوانی- فرمانروایی

۲- معانی مقابل چند واژه، درست است؟

(ورطه: زمین پست) - (تقریر: نوشتن) - (لاجرم: بی‌گناه) - (بُشن: گلزار) - (عامل: حاکم) - (ستوه: خسته) - (زبون: ناتوانی) -

(ملازمان: همراهان) - (منحصر: محدود)

(۱) پنج

(۲) شش

(۳) چهار

(۴) هفت

۳- در همه گزینه‌ها معانی مقابل واژه درست است، به جز

(۱) اعتذار: پوزش، عذرخواهی، بهانه‌طلبی

(۲) چنبر: بزرگ، طوق، حلقه

(۳) غیرت: حمیت، رشک بردن، تعصب

(۴) نهیب: هراس، فریاد، هیبت

۴- در عبارت زیر املاي کدام واژه نادرست است؟

«هرگاه که در این مقامات تأملی به سزا رفت و جوانب حزم سنجیده شد، همت بر ملازمت آن سیرت مقصور شود و وجه سلاح و طریق صواب

در آن مشتبه نگردد و پوشیده نیست که آدمی از سهو و غفلت و زلت کم معصوم تواند بود.»

(۱) حزم

(۲) صواب

(۳) سلاح

(۴) زلت

۵- در کدام عبارت، غلط املايي وجود دارد؟

(۱) به روز اشریانی می‌کرد و مُرد آن بر نفقات خود خرج می‌نمود.

(۲) ارواح قاصدان، افروخته جمال اوست و اشباه طالبان، سوخته جلال او.

(۳) هرآی ددان و آوای مرغان، بیشه را چراگاه اوهام و خیالات ساخته بود.

(۴) قربت ایشان با رسول ﷺ و مهتریشان بر عالمیان، مر ایشان را سودی نداشت.

۶- کدام بیت فاقد غلط املايي است؟

(۱) مال در دست بخیلان کی خرد مدح و سنا؟

خال بر روی سیاهان کی دهد زیب و طراز؟

(۲) باش تا زن خبر عین عیان گردد تو را

باش تا ثعبان (= اژدها) مرگت باز بگشاید دهن

(۳) ز غرب علم فراگیر و ده به معده شرق

که فعل حازمه‌اش با تن انضمام دهد

(۴) روزگارت چنانکه نتوان گفت

که در او هیچ روز محذور است

۷- «پیوند زیتون بر شاخه ترنج، تفسیر سوره یوسف، روزها» به ترتیب از آثار چه کسانی است؟

(۱) علی موسوی گرمارودی - مجد خوافی - محمد علی اسلامی ندوشن

(۲) علی موسوی گرمارودی - احمد بن محمد بن زید طوسی - محمد علی اسلامی ندوشن

(۳) کامور بخشایش - احمد بن محمد بن زید طوسی - لطفعلی صورتگر

(۴) کامور بخشایش - مجد خوافی - لطفعلی صورتگر

۸- ترتیب آرایه‌های «متناقض‌نما، مجاز، حسن تعلیل، استعاره» در ابیات زیر کدام است؟

(الف) ای مجلسیان سوز دل حافظ مسکین

از شمع برسید که در سوز و گداز است

(ب) تن خود را به خون دیده بشوی

که تنت را جز این طهارت نیست

(ج) پیش از این چندین به خون اهل دین راغب نبود

شد به عهدت بر میان زَنار، جوهر تیغ را

(د) هر کجا غم نیست آنجا زندگانی مشکل است

زین سبب آدم به تعجیل از بهشت آمد برون

(۱) د- الف- ج- ب

(۲) ب- الف- د- ج

(۳) د- ج- ب- الف

(۴) ب- ج- د- الف

۹- آرایه‌های بیت زیر کدام است؟

- کام دل نتوان گرفتن از جهان بی روی سخت
- (۱) نغمهٔ حروف - ایهام تناسب - اسلوب معادله - کنایه
(۳) جناس - ایهام تناسب - حس آمیزی - تمثیل

۱۰- آرایه‌های مقابل همهٔ ابیات تماماً درست است، به جز

- (۱) در چمن نرگس سرمست خراب افتاده است
(۲) کجا تو صید من خسته دل شوی هیهات
(۳) دادم دل و دین را به هوای لب لعلت
(۴) دلبر شیرین سخن بیش نماید عتاب

۱۱- در کدام یک از ابیات شهریار، هر سه آرایه «ایهام، تضمین و تضاد» دیده می‌شود؟

- (۱) بعد از نوای خواجه شیراز، شهریار
(۲) شهریاریم و گدای در آن خواجه که گفت
(۳) روی مسند حافظ، شهریار بی‌مایه
(۴) نمیری شهریار از شعر شیرین روان گفتن

۱۲- در مورد بیت زیر کدام گزینه نادرست است؟

- بر خود چو شمع خنده‌زنان گریه می‌کنم
- (۱) هر سه نوع واژهٔ وندی، مرکب و وندی مرکب در این بیت وجود دارد.
(۲) در این بیت بیش از یک وابستهٔ پسین وجود دارد.
(۳) کل بیت یک جملهٔ مرکب است.
(۴) در بیت نقش مسند دیده نمی‌شود.

۱۳- کاربرد معنایی فعل «می‌ماند» در ردیف کدام گزینه متفاوت است؟

- (۱) بنای عهد همین گر شکستن است تو را
(۲) هر آن چه ما به کف آریم وقف تاراج است
(۳) ز هر طرف نگرم در کمین اوست شکست
(۴) کسی نرفت که بر جای او نماند ستم

۱۴- در کدام بیت «نقش تبعی» وجود دارد؟

- (۱) کس را چه گنه تو خویشتن را
(۲) در خرمن زمانه زخم آتش از فغان
(۳) تو چه ارمغانی آری که به دوستان فرستی
(۴) عشق را از کس می‌رس از عشق پرس

۱۵- الگوی «نهاد + مفعول + مسند + فعل» در کدام بیت وجود دارد؟

- (۱) چند است نرخ بوسه به شهر شما که من
(۲) اگر خدای جهان را سمیع می‌دانی
(۳) توبه و پرهیز کردم ننگرم زین بیش من
(۴) آنچه من می‌بینم از آزار یار

۱۶- در همهٔ ابیات «صفت مضاف‌الیه» دیده می‌شود، به جز

- (۱) زنده از ما می‌شود نام بزرگان جهان
(۲) بر بساط بوریا سیر دو عالم می‌کنیم
(۳) صاحب نامند از ما عالم و ما تیره‌روز
(۴) پشت چون آینه بر دیوار حیرت داده‌ایم

آتش آوردن برون از سنگ کار آهن است

- (۲) نغمهٔ حروف - ایهام - حس آمیزی - اسلوب معادله
(۴) کنایه - ایهام - جناس - تمثیل

- زان که اندر قدح لاله مدام است امروز (ایهام - حسن تعلیل)
مگس چگونه تواند گرفت شاهین را؟ (اسلوب معادله - تضاد)
وز نوش لبست بهره به جز نیش ندارم (تناقض - تشبیه)
شاهد سیمین بدن بیش کند کبر و ناز (تشبیه - حس آمیزی)

- دل بسته‌ام به نالهٔ سیم سه‌گاه تو
خوشتر از فکر می و جام چه خواهد بودن؟
تا کجا بینجامد انحطاط ایرانی؟
که از آب بقا جویند عمر جاودانی را

تا با تو سنگدل چه کند سوز و ساز من

- غنیمت است که بر یک قرار می‌ماند
همین مدام دل داغدار می‌ماند
دلیم به توبهٔ فصل بهار می‌ماند
همیشه خار ز گل یادگار می‌ماند

- ببر تیغ زدی و زخم خوردی
شوق تو جان‌گداز من و من زمانه سوز
چه از این به ارمغانی که تو خویشتن بیایی؟
عشق ابهر درفشانست ای پسر

- عمری است کز دو دیده، گهر می‌شمارمت
مکن بلند برای خدا تلاوت را
زلف جان‌آویز را یا چشم رنگ‌آمیز را
گر بگویم بشکنم بازار یار

- این ریاض بی‌بقا را آب حیوانیم ما
با وجود نی‌سواری برق جولانیم ما
چون نگین در حلقهٔ گردون گردانیم ما
واله خار و گل این باغ و بستانیم ما

۱۷- کدام گزینه با بیت زیر قرابت مفهومی دارد؟

گر در طلبت رنجی ما را برسد شاید

- ۱) گو همه شهر به جنگم به درآیند و خلاف
- ۲) گر بند نهد دشمن و گر پند دهد دوست
- ۳) ای تو را خاری به پا نشکسته کی دانی که چیست؟
- ۴) می‌شود سیل بهاران خار و خس را بال و پر

۱۸- در کدام گزینه «عجز انسان در شناخت خداوند» دیده می‌شود؟

- ۱) تو نـزادی و آن دگـر زادنـد
- ۲) بسته بر حضرت تو راه خیال
- ۳) به حیات است زنده موجودات
- ۴) هستی و نیست مثل و مانندت

۱۹- «ویژگی حماسه» در کدام بیت با سایر ابیات متفاوت است؟

- ۱) برآمد بر آن تخت فرخ پدر
- ۲) نگون کرده کوس و دریده درفش
- ۳) چنین سال سیصد همی رفت کار
- ۴) به پدرود کردندش رفتند پیش

۲۰- کدام بیت «فاقد» نتیجه نهایی درس «زاغ و کبک» است؟

- ۱) سعادت ازلی را به کسب نتوان یافت
- ۲) گر کسی خویشتن خویش به چه در فکند
- ۳) با بدرشت پرتو نیکان چه می‌کند؟
- ۴) از ره تقلید اگر حاصل شود کسب کمال

۲۱- مفهوم کدام بیت با ابیات دیگر متفاوت است؟

- ۱) گرچه گردآلود فقرم شرم باد از همتم
- ۲) افسرت گر دهد اهریمن بدخواه مخواه
- ۳) دست طمع چو پیش کسان می‌کنی دراز
- ۴) تا ممکن است زیستن از خلق بی‌نیاز

۲۲- کدام گزینه دربردارنده مفهوم دو بیت زیر است؟

گفت پیغمبر که بر رزق ای فتی
جنبش و آمد شد ما و اکتساب

- ۱) مگس را بی‌تردد عنکبوت آرد به دام خود
- ۲) غم مرا دگران بیش می‌خورند از من
- ۳) از گرفتاران خود صیاد می‌گیرد خبر
- ۴) بی‌کشش گر طفل از پستان تواند شیر خورد

۲۳- متن زیر با کدام بیت قرابت مفهومی دارد؟

«گفت: ای ملک چون گرد آمدن خلق موجب پادشاهی است، تو مر خلق را پریشان برای چه می‌کنی؟ مگر سر پادشاهی کردن نداری؟»

- ۱) سنگین نمی‌شد این‌همه خواب ستمگران
- ۲) زیرکی را گفتم این احوال بین خندید و گفت
- ۳) تو که پادشاه حسنی نظری به بندگان کن
- ۴) به‌دست خود کند بیدادگر بنیاد دولت را

چون عشق حرم باشد سهل است بیابان‌ها

من که در خلوت خاصم خبر از عامم نیست
مشتاق گل آن نیست که از خار بنالد
جان شیرانی که شمشیر بلا بر سر خورند
رفتن دل می‌برد ما بیخودان را سوی دوست

تـو خـدایی و آن دگـر بادنـد
بـر دـرت نـانـشـسته گـرد زوال
زنده لیک از وجود توست حیات
عـاقلان جـز چـنـین ندانندت

به رسم کیان بر سرش تاج زر
همه جامه کرده کبود و بنفش
ندیدند مرگ اندران روزگار
چنان چون بود رسم آیین و کیش

که زاغ از خورش استخوان، همان نشود
خویشتن خیره در آن چاه نیایدت فکند
در بال زاغ نیست اثر چشم زاغ را
هر که گردد خم‌نشین باید که افلاطون شود

گر به آب چشمه خورشید دامن تر کنم
سر مننه تا نزنندت به سر افساری چند
پل بسته‌ای که بگذری از آبروی خویش
راضی چرا به ننگ تمنا شود کسی؟

در فروبسته است و بر در قفل‌ها

هست مفتاحی بر آن قفل و حجاب

ید طولاست در تحصیل روزی گوشه‌گیران را
همیشه روزی من رزق دیگران باشد
فکر روزی، چند در کنج قفس باشد تو را؟
می‌شود بی‌جهد و کوشش هم میسر رزق ما

۲۴- ابیات زیر در توصیف وادی چندم از وادی‌های هفتگانه منطق الطیر است؟

روز می‌بنمایدت چون آفتاب	صد هزار اسرار از زیر نقاب	(۱) چهارم
گلخن دنیا بر او گلشن شود	سِرّ ذرّاتش همه روشن شود	(۲) سوم
باز یابد در حقیقت صدر خویش	هریکی بینا شود بر قدر خویش	(۳) دوم
(۴) هفتم		

۲۵- مفهوم بیت زیر از کدام بیت، دریافت می‌شود؟

آن کسی را که در این ملک، سلیمان کردیم	(۱) اوحدی، چون دیوت از انگشت برد انگشتی
مَلّت امروز یقین کرد که او اهرمن است	(۲) سزد کز خاتم لعلش زخم لاف سلیمانی
زیر دستت بعد از این ملک سلیمانی چه سود؟	(۳) هر سلیمان را که خاتم‌دار حکمست این زمان
چو اسم اعظم باشد چه باک از اهرمن دارم	(۴) ندارد حاصلی جز دردسر ملک سلیمانی
سحر دیوانست در زیر نگین غافل مباش	
نمی‌دارم دریغ از دیو اگر خاتم ز من باشد	

۲۰'

زمان پیشنهادی

زبان عربی

جامع مطابق محدوده آزمون سراسری سال ۹۹ (با حذف ۲۰٪ پایانی کتاب‌های پایه دوازدهم)

«ویژه داوطلبان گروه‌های علوم ریاضی و تجربی»

■ عَيْنُ الْأَصْحٰ و الْأَدَقُّ فِي التَّرْجَمَةِ أَوْ الْمَفْهُومِ أَوْ التَّعْرِيبِ (۲۶-۳۵):

۲۶- ﴿إِنَّمَا وَلِيكُمُ اللَّهُ وَرَسُولُهُ وَالَّذِينَ آمَنُوا الَّذِينَ يُقِيمُونَ الصَّلَاةَ وَيُؤْتُونَ الزَّكَاةَ وَ هُمْ رَاكِعُونَ﴾:

- (۱) سرپرست شما تنها خداست و پیامبر او و آن‌ها که ایمان آورده‌اند، همان‌ها که نماز را برپا می‌دارند و در حال رکوع زکات می‌دهند.
- (۲) خدا و پیامبرش و آن‌ها که ایمان آورده‌اند سرپرست شما هستند، کسانی که نماز را برپا می‌دارند و با خضوع زکات می‌دهند.
- (۳) سرپرست شما تنها الله و رسول و مؤمنانی خواهند بود که نماز را به پا داشته و به فقرا در حال رکوع زکات می‌دهند.
- (۴) قطعاً ولی شما خداست و رسول او و مؤمنانی که نماز می‌خوانند و در حالی که در رکوع هستند زکات را به جا آورده‌اند.

۲۷- «قَدْ تَفْتَشُ عَيْنَ الْحَيَاةِ فِي الظُّلُمَاتِ فَكَمْ مُرُّ عَيْشِي وَ أَنْتَ حَامِلٌ شَهِيدٌ!»:

- (۱) چشمه زندگی را در تاریکی جست‌وجو می‌کنند، پس چقدر زندگیم را تلخ می‌کنی و تو حامل شیرینی هستی!
- (۲) گاهی چشمه زندگی در تاریکی‌ها جست‌وجو می‌شود، پس چقدر زندگیم را تلخ می‌کنی در حالی که تو حامل عسل هستی!
- (۳) چشمه زندگی را در تاریکی‌ها جست‌وجو کرده‌ای، پس چگونه است که تو زندگی را تلخ می‌کنی در حالی که تو حامل عسل هستی!
- (۴) گاهی چشمه زندگی در تاریکی جست‌وجو می‌شود، پس چقدر زندگی‌ام تلخ می‌شود در حالی که تو حامل عسل هستی!

۲۸- «مَنْ يَنْظُرُ فِي عَيْبِ النَّاسِ يَنْسِ عَيْبَ نَفْسِهِ فَلْيَنْظُرْ فِي عَيْبِ أَنْفُسِنَا حَتَّى نَغْفَلَ عَنْ عَيْبِ الْآخَرِينَ!»:

- (۱) اگر در عیب‌های مردم بنگریم، عیب‌های خودمان را فراموش می‌کنیم؛ پس باید در عیب‌های خودمان بنگریم تا عیب‌های دیگران را فراموش کنیم!

- (۲) کسی که عیب‌های مردم را نگاه می‌کند، خود را فراموش کرده است؛ باید در عیب‌های خود بنگریم تا از عیب‌های دیگران غافل شویم!
- (۳) هرکس در عیب‌های مردم بنگرد، عیب‌های خود را فراموش می‌کند؛ پس باید در عیب‌های خود بنگریم تا از عیب‌های دیگران غافل شویم!
- (۴) هرکس عیب‌های مردم را نگاه کند، عیب‌های خود را فراموش می‌کند؛ پس در عیب‌های خود می‌نگریم تا از عیب‌های دیگران غافل شویم!

۲۹- «لَمَّا سَمِعَ أَصْدِقَائِي أَشْعَارِي حَوْلَ فَضِيلَةِ الْأُمِّ شَجَعُونِي عَلَى الْإِنْشَادِ أَكْثَرَ فَأَكْثَرُ!»:

- (۱) هنگامی که دوستانم شعرهایم راجع به فضیلت مادر را شنیدند، مرا بر سروده‌های بیشتر تشویق کردند!
- (۲) وقتی دوستانم اشعارم را درباره فضیلت مادر شنیدند، مرا بر سرودن بیشتر و بیشتر تشویق کردند!
- (۳) هنگامی که دوستانم سروده‌ام در مورد برتری مادر را گوش کردند، مرا به خاطر سرودن بیشتر تشویق کردند!
- (۴) آنگاه که دوستانم سروده‌ام را پیرامون برتری مادر گوش دادند، مرا بر سرآیدن بیش از پیش تحسین کردند!

۳۰- «قد عاهدت نفسی أن أجتهد حتى أكون مؤثراً في قلوب الناس و لا أنطق إلا بما فعلته!»:

- ۱) با خود عهد کرده‌ام که تلاش کنم تا در دل‌های مردم تأثیرگذار باشم و فقط درباره آنچه آن را انجام داده‌ام، سخن بگویم!
- ۲) با خویش عهد می‌کنم که تلاش کنم بر نفوس مردم مؤثر باشم و آنچه را نمی‌توانم انجام دهم، هرگز نگویم!
- ۳) با خود پیمان بسته‌ام که خواهان تأثیرگذاری بر دل‌های مردم باشم و آنچه را عمل نمی‌کنم، هرگز بر زبان نرانم!
- ۴) با خویش عهد کردم که تلاشم را برای تأثیرگذاری بر دل‌های مردم بکنم و از گفتن چیزی که انجام نمی‌دهم، بپرهیزم!

۳۱- عین الخطأ:

- ۱) أعرض عن هوى نفسك حتى لا يصل ضرره إلى قلبك!: از هوای نفس خود روی برگردان تا زیان آن به قلبت نرسد!
- ۲) لا يبتعد قلب المؤمن عن ذكر الله حتى يالذ الأمور!: قلب مؤمن حتی با لذت‌بخش‌ترین امور، از یاد خدا دور نمی‌شود!
- ۳) أفضل النعم صحة الأبدان و أفضل منها تقوى القلوب!: برترین نعمت‌ها سلامتی بدن‌هاست و برتر از آن، تقوای دل‌ها است!
- ۴) من أفضل أعمال الكريم تظاهرة بالغفلة عن أخطاء الآخرين!: از برترین اعمال نیک اشخاص بخشنده این است که اشتباهات دیگران را نادیده بگیرند!

۳۲- عین الصحيح:

- ۱) إن هناك مفاهيم بسيطة في العالم لا نقدر أن نصفها!: در جهان مفاهیم ساده‌ای وجود دارد که نمی‌توانیم توصیفش کنیم!
- ۲) لن نسمح للمستكرين أن يدخلوا في شؤوننا!: به مستکبران اجازه نداده‌ایم که در امور ما وارد شوند!
- ۳) تؤدي الأمهات دوراً مهماً في الحرب و السلم!: مادران نقش مهم را در هر جنگ و صلح ایفا می‌کنند!
- ۴) كان ملك عادل يحكم مناطق واسعة من الأرض!: پادشاه دادگری بود که بر مناطق گسترده زمین حکومت می‌کرد!

۳۳- عین الأقرب في المفهوم: «سيد القوم خادمهم في السفر»:

- ۱) أحبّ عباد الله إلى الله أنفعهم لعباده!
- ۲) عداوة العاقل خير من صداقة الجاهل!
- ۳) أتأمرون الناس بالبرّ و تنسون أنفسكم!
- ۴) أحسن كما أحسن الله إليك!

۳۴- «آياتي از قرآن را خواندم که ما را به اندیشه در آفریده‌های خدا دعوت می‌کرد!»:

- ۱) قرأت آية من القرآن تدعونا إلى التفكير في مخلوقات الله!
- ۲) قرأت آيات من القرآن تدعونا إلى التأمل في مخلوقات الله!
- ۳) قرأت آيات دعتنا إلى التفكير في مخلوقات الله!
- ۴) قرأت الآيات من القرآن يدعونا إلى التأمل في مخلوقات الله!

۳۵- «كودكاني را دیدم، آن کودکان کنار والدینشان بودند!»:

- ۱) نظرت إلى أطفال و كانوا الأطفال جنب والديهم!
- ۲) شاهدت الأطفال الذين كانوا جنب والديهم!
- ۳) رأيت أطفالاً، ذلك الأطفال في جنب والديهم!
- ۴) رأيت أطفالاً، كان الأطفال جنب والديهم!

■ ■ ■ اقرأ النص التالي ثم أجب عن الأسئلة التالية حسب النص (۳۶-۴۲):

«ولد العلامة أبو جعفر محمد الطوسي الملقب بخواجه نصير الدين في طوس بخراسان في مطلع القرن السابع للهجرة و نشأ فيها و قد بلغ بين العلماء المسلمين مكانة عظيمة أثارت حسد الإسماعيليين و حكّموا عليه بالسجن في قلعة «الموت»، لكنّ السجن زاده شهرة إذ أُلّف فيها أكثر مؤلفاته في الرياضيات و النجوم و الفلسفة و الأخلاق و هو محبوب ۲۶ عاماً! عندما فتح جيش هولكو تلك القلعة، منعه الطوسي منعاً باتاً عن إحراق مكتبتها فرحل معهم إلى بغداد فقربه ملك المغول و اختاره وزيراً له و اعتنق الإسلام بيده و أعلنه كالدين الرسمي لإيران ليتّم انتشاره في البلاد! إن للطوسي أبحاثاً عميقة في مختلف المجالات العلمية كنظام الكواكب التي ساعدت «كوبرنيك» فيما بعد على اتخاذ الشمس مركزاً للمجموعة الشمسية بدلاً من اتخاذ الأرض مركزاً لها!»

۳۶- عین الخطأ حسب النص:

- ۱) كان أكثر مؤلفات الطوسي في الأخلاق و قد أُلّفها في الحبس!
- ۲) عاش الطوسي سجيناً في قلعة الموت سنّة و عشرين عاماً!
- ۳) منعه الطوسي جيش المغول عن إحراق المكتبة فامتنعوا!
- ۴) حسد الإسماعيليون مكانة الطوسي بين العلماء فحبسوه!

۳۷- عین الصحيح للفراغ حسب النص: «أصبح الإسلام ديناً رسمياً في إيران»

- ۱) عندما تسلّم هولكو قلعة الموت!
- ۲) بعد أن سلّم ملك المغول نفسه!
- ۳) عندما استلم هولكو يد الطوسي!
- ۴) بعد أن أسلم ملك المغول بيد الطوسي!

۳۸- عَيْنِ الْخِطْأِ حَسَبَ النَّصِّ:

- ۱) كان كثيرٌ من المنجمين قبل كوبرنيك يتخذون الأرض مركزاً للمجموعة الشمسية!
- ۲) لكن كوبرنيك بفضل دراسات الطوسي العلمية، أثبت أن الشمس هي المركز لهذه المجموعة!
- ۳) فكان نصيرالدين الطوسي منجماً خبيراً و عالماً شهيراً في الرياضيات و فيلسوفاً كبيراً!
- ۴) لكن شهرته العلمية ما ازدادت إلا بعد أن قرّبه هولوكو ملك المغول و اختاره وزيراً له!

۳۹- عَيْنِ مَفْهُوماً أُشِيرَ إِلَيْهِ فِي النَّصِّ:

- ۱) ثمرة العقل مداراة الناس!
- ۲) الناس على دين ملوكهم!
- ۳) خير الكلام ما قلّ و دلّ!
- ۴) جمال المرء فصاحة لسانه!

■ عَيْنِ الصَّحِيحِ فِي الْإِعْرَابِ وَ التَّحْلِيلِ الصَّرْفِيِّ (۴۲-۴۰):

۴۰- «قَرَّبَ»:

- ۱) فعلٌ ماضٍ- للغائب- مزيد ثلاثي (بزيادة حرف)- لازم- معلوم/ فعل مع فاعله جملة فعلية
- ۲) ماضٍ- للغائب- مزيد ثلاثي (من مصدر «تقرب»، حروفه الأصلية «قرب») / فعل و فاعله «ملك»
- ۳) فعل ماضٍ- للغائب- مزيد ثلاثي (من باب «تفعيل») / فعل و فاعله «ملك» و مفعوله «ه»
- ۴) ماضٍ (بمعنى الماضي البعيد)- مزيد ثلاثي (مصدره «تقريب») - متعدّد- معلوم/ فعل و فاعل و الجملة فعلية

۴۱- «مُؤَلَّفَاتٌ»:

- ۱) اسم- جمع سالم للمؤنث- اسم المفعول من باب «تفعيل» (حروفه الأصلية «أل») / مضاف إليه
- ۲) اسم الفاعل للمؤنث من مزيد ثلاثي (فعله الماضي: تَأَلَّفَ، بزيادة حرفين) / مفعول مطلق للنوع
- ۳) اسم المفعول من باب «تفعيل»- جمع التوكسير/ مفعول مطلق للتأكيد على وقوع الفعل
- ۴) اسم الفاعل من مزيد ثلاثي (من مصدر «تأليف») - جمع للمؤنث (مفرده: مؤلّفة) / مضاف إليه

۴۲- «مَجْبُوسٌ»:

- ۱) اسم- مذكّر- اسم المفعول من مصدر مجرد ثلاثي دون حرف زائد (فعله الماضي: حَبَسَ)- نكرة/ حال مفرد
- ۲) اسم- مفرد- مذكّر- اسم المفعول من مصدر مجرد ثلاثي (حروفه الأصلية «حبس») / خبر للجملة الإسمية
- ۳) اسم الفاعل من مجرد ثلاثي دون حرف زائد (فعله المضارع «يحبس») - مذكّر- مفرد- نكرة/ حال مفرد
- ۴) اسم- مفرد- مذكّر- اسم المفعول من مزيد ثلاثي (حروفه الأصلية «حبس») - معرفة/ خبر في الجملة الحالية

۴۳- عَيْنِ الْخِطْأِ فِي ضَبْطِ الْحَرَكَاتِ أَوْ قِرَاءَةِ الْكَلِمَاتِ:

- ۱) عَلَى كُلِّ النَّاسِ أَنْ يَتَعَايَشُوا مَعَ بَعْضِهِمْ تَعَايُشاً سَلْمِيّاً!
- ۲) لَا يُحِبُّ أَحَدُنَا أَنْ يَأْكُلَ لَحْمَ أَخِيهِ مَيْتاً أَبَداً!
- ۳) إِعْتَقَدَ بَعْضُ الْمُفَسِّرِينَ أَنَّ الْغَيْبَةَ مِنْ أَهَمِّ أَسْبَابِ قَطْعِ التَّوَاصُلِ!
- ۴) يَوْجَدُ نَوْعٌ مِنَ السَّمَكِ فِي إِفْرِيقِيَا يَسْتُرُ نَفْسَهُ عِنْدَ الْجَفَافِ!

■ أجب عن الأسئلة التالية (۴۴-۵۰):

۴۴- عَيْنِ غَيْرِ الْمُنَاسِبِ لِتَكْمِيلِ الْفَرَاقَاتِ:

- ۱) لمّا صديقي بي فما عرفته في البداية! ← مَرَّ
- ۲) لا أقدر على القراءة الآن لأن رأسي كثيراً! ← يؤلمني
- ۳) رجلي عند التصادم بسيارة! ← حَرَقْتُ
- ۴) كان من عادة الجاهليين تقديم تعظيماً للآلهة! ← القرابين

۴۵- عَيْنِ الصَّحِيحِ فِي كِتَابَةِ الْأَعْدَادِ وَ اسْتِخْدَامِهَا:

- ۱) عشرون ريالاً في إثنين يساوي أربعين ريالاً!
- ۲) أحد عشر ريالاً ناقص عشرة يساوي أحد ريالاً!
- ۳) ثلاثة ريالاً زائد إثنين يساوي خمس ريالاً!
- ۴) عشرة ريالاً زائد ثلاثة يساوي ثالث عشر ريالاً!

۴۶- عَيْنِ الْعِبَارَةِ الَّتِي مَا جَاءَ فِيهَا فَعَلَ مَعَ حَرْفٍ زَائِدٍ:

(۱) يَقْرَأُ الْمُؤْمِنُ الْقُرْآنَ قِرَاءَةً لَعَلَّهُ يُرْسِدُ بِهِ!

(۳) صَدِيقِي يَنْصَحُنِي أَنْ أَعْمَلَ النَّاسَ مَعَامِلَةً حَسَنَةً!

۴۷- عَيْنِ الصَّحِيحِ فِي اسْتِخْدَامِ الْأَفْعَالِ حَسَبَ التَّرْجُمَةِ:

(۱) قَطَعَ آمَالَ صَدِيقِي بَعْدَ الرُّسُوبِ فِي هَذِهِ السَّنَةِ!

(۳) يَا تَلَامِيذِي! رَجَاءٌ إِسْتَخْرَجُوا كِتَابَكُمْ مِنَ الْحَقِيبَةِ!

۴۸- عَيْنِ الصَّحِيحِ حَسَبَ الْقَوَاعِدِ:

(۱) لَا الطَّالِبُ مُقْصِرٌ بَيْنَكُمْ حَقًّا وَ أَنَا أَعْتَدِرُ مِنْي!

(۳) تَعَلَّمْتُ أَنْ لَا أَدْخُلَ فِي مَوْضِعٍ يُعْرَضُ نَفْسِي لِلتُّهْمِ!

۴۹- فِي أَيِّ عِبَارَةٍ جَاءَ الْحَالُ أَكْثَرَ مِنَ الْبَاقِي؟

(۱) رَأَيْتُ التَّلْمِيزَاتِ الْمَسْرُورَاتِ وَ هُنَّ يَضْحَكْنَ دَائِمًا!

(۳) صَارَتْ هَذِهِ الطَّالِبَةُ نَاجِحَةً وَ أَصْبَحَ وَالِدَاهَا مَسْرُورِينَ!

۵۰- عَيْنِ الْمُسْتَثْنَى مِنْهُ مَحذُوفًا:

(۱) لَنْ يِنَالَ أَحَدٌ الْعِزَّةَ وَ الْمَجْدَ إِلَّا الصَّالِحِينَ!

(۳) مَا تَعَلَّمْنَا دَرَسَ اللُّغَةِ الْعَرَبِيَّةِ إِلَّا مُفْرَدَاتِهَا!

(۲) مَا رَأَيْتُ أَحْسَنَ مِنْ شَأْنِ الصَّالِحِينَ فِي الْحَيَاةِ!
(۴) لِلْعُرَابِ صَوْتٌ يُحَدِّرُ بِهِ الْحَيَوَانَاتِ حَتَّى تَبْتَعِدَ عَنِ الْخَطْرِ!

(۲) أَجَلَسْتُ أُمِّي أُخْتِي الصَّغِيرَةَ عَلَى مَائِدَةِ الطَّعَامِ!
(۴) كُنْتُ أَنْتَظِرُ إِلَى اللَّيْلِ وَ أَسْأَلُ مَنْ وَجَدَ فِيهِ قَمْرَهُ!

(۲) يَكُونُونَ لِاعْبُونَ كُرَّةَ السَّلَّةِ فِي الْمَلْعَبِ نَاجِحِينَ دَائِمًا!
(۴) لَا نَذْكُرُ إِبْرَاهِيمَ الَّذِي حَاوَلَ أَنْ يَنْقِدَ قَوْمَهُ مِنْ عِبَادَةِ الْأَصْنَامِ!

(۲) رَجَعَ أَبِي إِلَى الْبَيْتِ سَرِيعًا فَأَنَا تَكَلَّمْتُ مَعَهُ كَثِيرًا!
(۴) لَمَّا دَخَلْتُ الْمَكْتَبَةَ صَامِتًا شَاهَدْتُ الطَّلَّابَ وَ هُمْ يُطَالَعُونَ جِدًّا!

(۲) لَمْ يُشَجِّعِ الْمَدِيرُ فِي الْمُرَاسِمِ إِلَّا النَّاجِحِينَ!
(۴) لَا يَنْجُحُ التَّلَامِيذُ فِي الْإِمْتِحَانِ إِلَّا الْمُجْتَهِدِينَ!

۲۰

زبان عربی

زمان پیشنهادی

جامع مطابق محدوده آزمون سراسری سال ۹۹ (با حذف ۲۰٪ پایانی کتاب‌های پایه دوازدهم)

«ویژه داوطلبان گروه علوم انسانی»

■ عَيْنِ الْأَصْحَحِ وَ الْأَدَقِّ فِي التَّرْجُمَةِ أَوْ الْمَفْهُومِ أَوْ التَّعْرِيبِ (۳۵-۲۶):

۲۶- «يَقُولُونَ بِأَفْوَاهِهِمْ مَا لَيْسَ فِي قُلُوبِهِمْ وَ اللَّهُ أَعْلَمُ بِمَا يَكْتُمُونَ»:

(۱) بَا دِهَانِ هَايْشَانِ چيزی را می‌گویند که در دل‌هایشان نیست و خداوند به آنچه پنهان می‌کند، داناتر است.

(۲) آن‌ها چيزی را با زبان‌شان می‌گویند که در دل‌های خود ندارند و خداوند به آنچه مخفی کرده‌اند، آگاه‌تر است.

(۳) چيزی در دل‌هایشان نیست، ولی بر زبان‌هایشان جاری می‌سازند حال آنکه خداوند به آنچه پنهان می‌کند، آگاه‌تر است.

(۴) چيزهایی را با دهان‌های خود بیان می‌کنند که در دل اعتقادی به آن ندارند و خداوند آنچه مخفی می‌کند، می‌داند.

۲۷- «لَا يَجُوزُ الْإِصْرَارُ عَلَى الْعَدُوِّ لِأَنَّهُ لَا يَنْتَفِعُ بِهِ أَحَدٌ إِلَّا مَنْ هُوَ عَمِيلُ الْعَدُوِّ!»:

(۱) فشار آوردن بر دشمنان جایز نیست و این کار سودی ندارد مگر برای آنان که مزدور دشمن هستند!

(۲) پافشاری بر دشمنی فقط برای کسی که مزدور دشمن است، سودمند است؛ لذا این کار جایز نیست!

(۳) اصرار کردن بر دشمنی جایز نیست؛ چراکه این کار فقط به کسی که جاسوس دشمن است، سود می‌رساند!

(۴) پافشاری بر دشمنی جایز نیست؛ چراکه کسی از آن سود نمی‌برد مگر آن کسی که مزدور دشمن است!

۲۸- «لِتَنْتَشِرْ لُغَةُ الْقُرْآنِ وَ الْحَدِيثِ اسْتِفَادَ مِنَ الْعَرَبِيَّةِ الشُّعْرَاءِ الْإِيرَانِيِّينَ الْكَثِيرِينَ!»:

(۱) برای گسترش زبان قرآن و حدیث، شاعران ایرانی از زبان عربی بسیار استفاده کرده‌اند!

(۲) شعرای ایرانی بسیاری، از زبان عربی استفاده کرده‌اند تا زبان قرآن و حدیث پخش شود!

(۳) زبان عربی، برای گسترش زبان قرآن و حدیث، مورد استفاده بسیاری از شاعران ایرانی بوده است!

(۴) برای اینکه زبان قرآن و حدیث را منتشر کنند، بیشتر شاعران ایرانی از زبان عربی استفاده کرده‌اند!

۲۹- «لیت بلدنا يستطيع أن يُنقذ اقتصاده من آبار النفط أولاً ثم يجدد قدرته العلميّة!»:

- ۱) شاید ملت ما قادر باشد که اولاً اقتصاد خویش را از چاه‌های نفت نجات داده و سپس توان علمی خود را بازیابد!
- ۲) ای کاش کشور ما بتواند اولاً اقتصاد خود را از چاه‌های نفت نجات دهد، سپس توانمندی علمی خویش را تکرار نماید!
- ۳) امید است کشور ما توانایی این را داشته باشد که ابتدا اقتصاد را از چاه‌های نفت نجات دهد و توان علمی‌اش را نشان دهد!
- ۴) کاش کشور ما می‌توانست در ابتدا خود را از اقتصاد نفتی نجات می‌داد و توانایی علمی خود را تکرار می‌کرد!

۳۰- «إذا عرفتم مفاهيم القرآن القيّمة، تستمعون إليه بكلّ دقة عندما يُقرأ!»:

- ۱) اگر مفاهیم ارزشمند قرآن را بشناسید، هنگامی که خوانده می‌شود با تمام دقت به آن گوش می‌سپارید!
- ۲) هرگاه پی ببرید که مفاهیم قرآن، ارزشمند هستند وقتی آن را می‌خوانند با کمال دقت به آن گوش می‌کنید!
- ۳) هنگامی که به مفاهیم ارزشمند قرآنی پی می‌برید، در زمان قرائت آن با توجه کامل به آن گوش می‌کنید!
- ۴) اگر مفاهیم بارز قرآن شناخته شوند، وقتی که قرآن قرائت می‌شود با توجه به آن کامل گوش خواهید کرد!

۳۱- «السكوت أجمل كلام قد يستطيع أن يُثير الإنسان أكثر من أيّ شيء آخر!»:

- ۱) زیباترین سخنی که بی‌شک می‌تواند یک فرد را بیش از هرچیز دیگری برانگیزاند، سکوت است!
- ۲) سکوت آن کلام زیبایی است که شاید بتواند یک انسان را بیش از هرچیز دیگری برانگیزاند!
- ۳) ساکت بودن زیباترین سخن است که توانسته انگیزه شخص را بیش از هرچیز دیگری تقویت نماید!
- ۴) سکوت زیباترین سخنی است که گاهی می‌تواند انسان را بیش از هرچیز دیگری برانگیزاند!

۳۲- «من أنواع النخل المهمّة نخل يُستعمل في صنع الصابون و موادّ التّجميل و يبلغ ارتفاعه سبعة و عشرين متراً!»:

- ۱) از انواع مهم درخت نخل، نخلی است که در ساختن صابون‌ها و موادّ آرایشی استفاده می‌شود و ارتفاع آن به هفده متر می‌رسد!
- ۲) نوع مهمی از درخت نخل، همان که در صابون‌سازی و ساخت موادّ آرایشی کاربرد دارد، ارتفاعش بیست و هفت متر است!
- ۳) نخلی که در ساخت صابون و موادّ آرایشی به‌کار می‌رود، از انواع مهم درخت نخل است و ارتفاع آن به بیست و هفت متر می‌رسد!
- ۴) از مهم‌ترین انواع نخل، نخلی است که آن را در ساخت صابون و موادّ آرایشی به‌کار می‌برند و ارتفاعش به هفده متر می‌رسد!

۳۳- عین الصّحیح:

- ۱) كان البعثيون يظنون أنّ إيران تستسلم،: بعضی‌ها فکر کردند که ایران تسلیم می‌شود،
- ۲) خلال الأيام الأولى لعدم وجود الجيش أمامهم،: در طی اولین روزها به دلیل نداشتن سپاه و رهبری،
- ۳) فقد اكتسبوا عشرات المدن و القرى،: پس ده‌ها شهر و روستا را به‌دست آوردند،
- ۴) و دَمَرُوا آلاف البيوت تدميراً واسعاً! و هزاران خانه به‌طور گسترده‌ای نابود شد!

۳۴- عین الخطأ:

- ۱) هذه الدرر من الأحجار الجميلة بيضاء اللون! این مرواریدها، از سنگ‌های زیبای سفیدرنگ هستند!
- ۲) بطارية سيارتي كانت قد نفدت فجأة! باطری ماشین من ناگهان خالی شده بود!
- ۳) الجامعة مركز يتخرج منه الطّلاب! دانشگاه، مرکزی است که دانشجویان را فارغ‌التحصیل می‌کند!
- ۴) أنظر إلى الطيور التي على غصون الأشجار! به پرندگانی که بر شاخه‌های درختان هستند، بنگر!

۳۵- «معلم كلاس چهارم از دوازده دانش‌آموز سه سؤال پیرامون زندگی جغد پرسید!»:

- ۱) سأل معلّم الصّفّ الرّابع من إثني عشر تلميذاً، ثلاثة أسئلة عن حياة البومة!
- ۲) إنّ معلّم الصّفّ الأربع سأل ثلاثة سؤالٍ عن حياة البومة من إثني عشر تلميذاً!
- ۳) معلّم الصّفّ الرّابع سأل عن حياة البومة ثلاثة سوّالات من إثني عشرة تلاميذ!
- ۴) سأل معلّم الصّفّ الرّابع ثلاثة سوّالاً من إثني عشرة تلميذات عن حياة البومة!

■ ■ ■ اقرأ النص التالي ثم أجب عن الأسئلة التالية حسب النص (۴۲-۳۶):

«وُلد العلامة أبو جعفر محمد الطوسي الملقبُ بخواجه نصير الدين في طوس بخراسان في مطلع القرن السابع للهجرة و نشأ فيها و قد بلَغ بين العلماء المسلمين مكانةً عظيمةً أثارَت حسدَ الإسماعيليين و حَكَمُوا عليه بالسَّجْن في قلعة «الموت»، لكنَّ السَّجْنَ زاد شهرته إذ أَلْفَ أكثر مؤلَّفاته في الرياضيات و النجوم و الفلسفة و الأخلاق و هو محبوبٌ فيه ۲۶ عاماً! عندما فَتَح جيشُ هولاءِ هذه القلعة، منَعَهُم الطوسيُّ منعاً عن إحراقِ مكتبتها فرَحَلَ مَعَهُم إلى بغدادَ فقرَّبَه مَلِكُ المغول و اختاره وزيراً له بعد أن دَخَلَ في الإسلام بيده و أعلنه كالدين الرسمي لإيران يُنتَشِرُ في البلاد! إنَّ للطوسيِّ أبحاثاً عميقةً في مختلفِ المجالاتِ العلميَّةِ كنظامِ الكواكبِ الذي أصبح أساساً على اتِّخاذهِ الشمسِ مركزاً للمجموعة الشمسيَّةِ بدلاً من اتِّخاذهِ الأرضِ مركزاً لها!»

۳۶- عَيِّنِ الخِطأ:

- (۱) كان أكثر مؤلِّفاتِ الطوسيِّ في الرياضيات وقد أَلْفها في المحبس!
- (۲) عاش الطوسيُّ سَجِيناً في قلعة الموت سِتَّةَ و عشرين عاماً!
- (۳) منَعَ الطوسيُّ جيشَ المغول عن إحراقِ المكتبة فامْتَنَعُوا!
- (۴) حَسَدَ الإسماعيليون مكانةَ الطوسيِّ بينَ العلماءِ فَحَبَسُوهُ!

۳۷- عَيِّنِ الصَّحيحَ للفراغ: «أصبح الإسلام ديناً رسمياً في إيران»

- (۱) عندما تَسَلَّمَ هولاءِ قلعة الموت!
- (۲) بعد أن سَلَّمَ مَلِكُ المغول نفسه!
- (۳) عندما اسْتَلَمَ هولاءِ يدِ الطوسيِّ!
- (۴) بعد أن اسَلَّمَ مَلِكُ المغول بيدِ الطوسيِّ!

۳۸- عَيِّنِ الخِطأ:

- (۱) كان أكثرُ المنجِّمينَ قبل سنواتٍ يتخذونَ الأرضَ مركزاً للمجموعة الشمسيَّةِ،
- (۲) لكن بفضلِ دراساتِ الطوسيِّ العلميَّةِ، ثبت أنَّ الشمسَ هي المركزُ لهذه المجموعة،
- (۳) فكان نصير الدين الطوسيُّ منجِّماً خبيراً و عالماً شهيراً في الرياضيات و فيلسوفاً كبيراً،
- (۴) لكنَّ شهرتهِ العلميَّةِ ما ازدادتْ إلا بعدَ أن قرَّبَه هولاءِ مَلِكُ المغول و اختاره وزيراً له!

۳۹- عَيِّنِ مفهوماً أُشيرَ إليه في النص:

- (۱) لا شيءَ أَحَقُّ بالسَّجْنِ مِنَ اللِّسان!
- (۲) يرى المتفائلُ الفرصةَ في كلِّ صعوبةٍ!
- (۳) يرى المتشائمُ الصُّعوبةَ في كلِّ فُرصةٍ!
- (۴) من قال أنا عالمٌ فَهو جاهِلٌ!

■ عَيِّنِ الصَّحيحَ في الإعرابِ و التحليلِ الصَّرفي (۴۲-۴۰):

۴۰- «يَنْتَشِرُ»:

- (۱) فعَلٌ مضارع- للغائب- مزيد ثلاثي (بزيادة حرفين)- متعدّد- معلوم/ فعل مع فاعله و الجملة فعليَّة
- (۲) مضارع- للغائب- مزيد ثلاثي (من مصدر «انتشار»، حروفه الأصليَّة «ن ش ر»)/ فعل و فاعله «البلاد»
- (۳) فعل مضارع- للغائب- مزيد ثلاثي (من باب «انفعال»)- لازم- معلوم/ فعل مع فاعله و الجملة فعليَّة
- (۴) مضارع (بمعنى الاتِّزامي)- مزيد ثلاثي (بزيادة حرفين)- لازم- معلوم/ فعل و فاعل و الجملة فعليَّة

۴۱- «مؤلِّفات»:

- (۱) اسم- جمع السالم للمؤنث- اسم المفعول من باب «التفعل» (حروفه الأصليَّة «أ ل ف»)/ مضاف إليه و مجرور
- (۲) اسم الفاعل للمؤنث- من مزيد ثلاثي (فعله الماضي «تألَّف» بزيادة حرفين)/ مفعول مطلق للنوع و منصوب
- (۳) اسم المفعول من باب «التفعل»- جمع التَّكسير/ مفعول مطلق للتأكيد على وقوع الفعل و منصوب
- (۴) اسم الفاعل من مزيد ثلاثي (من مصدر «التأليف»)- جمع للمؤنث (مفرد: مؤلِّفة)/ مضاف إليه و مجرور

۴۲- «محبوس»:

- (۱) اسم- مذكّر- اسم المفعول من مصدر مجرد ثلاثي دون حرف زائد (فعله الماضي: حَبَسَ)- نكرة/ حال و منصوب
- (۲) اسم- مفرد- مذكّر- اسم المفعول من مزيد ثلاثي (حروفه الأصليَّة «ح ب س»)- معرفة/ خبر للجملة الاسميَّة و مرفوع
- (۳) اسم الفاعل من مجرد ثلاثي دون حرف زائد (فعله المضارع «يَحْبِسُ»)- مذكّر- مفرد- نكرة/ حال و منصوب
- (۴) اسم- مذكّر- اسم المفعول من مصدر مجرد ثلاثي (حروفه الأصليَّة «ح ب س»)- نكرة/ خبر في الجملة الحاليَّة و مرفوع

۴۳- عَيْنِ الْخَطَا فِي ضَبطِ الْحَرَكَاتِ:

- (۱) الْعَرَبُ فِيهَا أَنَّ الْأَسْمَاكَ مُتَعَلِّقَةٌ بِمِيَاهِ الْمُحِيطِ!
(۳) يُسَاعِدُ الذُّنْبَ فَكُهُ الْقَوِيُّ فِي الصَّيْدِ!

■ أجب عن الأسئلة التالية (۴۴-۵۰):

۴۴- عَيْنِ مَا لَيْسَ فِيهِ مِنَ الْمُتَضَادِّ:

- (۱) كُلُّ وَعَاءٍ يَضِيقُ بِمَا فِيهِ إِلَّا هَذَا الْوِعَاءُ فَهُوَ يَتَّسَعُ!
(۳) إِنَّ أَخِي يَذْهَبُ إِلَى الْحَفْلَةِ قَبْلَ أَنْ يَرُوحَ صَدِيقِي!

۴۵- عَيْنِ الْخَطَا (فِي التَّفْضِيلِ):

- (۱) لَا شَكَّ أَنَّ الْآيَةَ الْأُولَى مِنَ الْقُرْآنِ نَزَلَتْ فِي غَارِ الْحِرَاءِ!
(۳) كِلَاهُمَا إِلَى الْخَيْرِ وَلَكِنْ هُوَ لَا فُضِّلَ مِنْ هُوَ لَا!

۴۶- عَيْنِ الْخَطَا:

- (۱) أَرْبَعَةٌ وَ سِتُّونَ نَاقِصٌ أَرْبَعَةٌ يَسَاوِي سِتَّةَ عَشَرَ!
(۳) وَاحِدٌ وَ خَمْسُونَ تَقْسِيمٌ عَلَى ثَلَاثَةٍ يَسَاوِي سَبْعَةَ عَشَرَ!

۴۷- عَيْنِ الْخَبْرِ مَوْصُوفًا بِالْجُمْلَةِ:

- (۱) فِي إِفْرِيقِيَا يُوْجَدُ طَائِرٌ يُسَمَّى بَرْنَاكُلَ،
(۳) وَ حِينَمَا يَرَى حَيَوَانًا يَرِيدُ أَنْ يَفْتَرِسَهُ،

۴۸- عَيْنِ مَا فِيهِ فِعْلٌ نَاقِصٌ لَيْسَ لَهُ مُضَارِعٌ:

- (۱) مَنْ عَلَّمَنِي حِرْفًا فَقَدْ صَيَّرَنِي عَبْدًا!
(۳) إِعْتَقَدُ الْبَاحِثُونَ أَنَّ هَذِهِ الْأَسْمَاكَ كَانَتْ تَتَعَلَّقُ بِمِيَاهِ الْحَارَةِ!

۴۹- عَيْنِ الْمُسْتَثْنَى مِنْهُ مَعْرِفَةٌ:

- (۱) لَمْ يَغْرِسِ الْأَشْجَارَ الْمُثْمِرَةَ إِلَّا هَذَا الْفَلَّاحُ النَّشِيطُ!
(۳) لَمْ يَتَأَمَّلِ النَّاسُ حَوْلَ خَلْقَتِهِمْ إِلَّا الْعُقَلَاءُ!

۵۰- عَيْنِ مَا لَا يَكُونُ فِيهِ نَوْعٌ مِنَ التَّأَكِيدِ:

- (۱) إِنِّي رَأَيْتُ دَهْرًا مِنْ هَجَرَ الْقِيَامَةِ!
(۳) الْأَشْجَارُ الَّتِي لَهَا أَوْرَاقٌ كَثِيرَةٌ تَحْتَاجُ إِلَى الْمَاءِ إِحْتِيَاجًا!

- (۲) يُسْتَخْرِجُ زَيْتٌ خَاصٌّ مِنْ كَبِدِ هَذِهِ الْحَوْتِ!
(۴) وَجَدْتُ الْأَفْرَاسَ الَّتِي كَانَتْ فِي جَنْبِ صَاحِبِهَا!

- (۲) كُلُّ شَيْءٍ إِذَا كَثُرَ رَخِصَ إِلَّا الْأَدَبُ فَإِنَّهُ غَلَا!
(۴) إِنِّي أُرِيدُ أَنْ أَبِيعَ مَا أَشْتَرِي مِنَ السُّوقِ دُونَ تَأْجِيلِ!

- (۲) إِنَّ مَرِيْمَ أَصْغَرَ مَنِّي سَنًا وَلَكِنَّمَا أَكْبَرَ مِنِّي!
(۴) يَزِيدُ بْنُ مَعَاوِيَةَ مِنْ أَكْبَرِ الْفَاسِقِينَ بَلْ أَكْبَرَهُمْ!

- (۲) سَبْعُونَ زَائِدٌ عَشْرِينَ يَسَاوِي تِسْعِينَ!
(۴) إِثْنَانٌ وَ عَشْرُونَ فِي إِثْنَيْنِ يَسَاوِي أَرْبَعَةً وَ أَرْبَعِينَ!

- (۲) هَذَا طَائِرٌ يَبْنِي عَشَّهُ فَوْقَ الْجَبَلِ،
(۴) فَهُوَ يَطِيرُ إِلَى أَعْلَى جَبَلٍ يَعِيشُ فِي قَمَّتِهِ!

- (۲) لَيْسَ الَّذِينَ يَعْلَمُونَ وَ الَّذِينَ لَا يَعْلَمُونَ مُسْتَوِينَ!
(۴) قَدْ أَصْبَحَتْ رُؤْيَا الشَّمْسِ صَعْبَةً بِسَبَبِ السَّحْبِ!

- (۲) قَالَ الطَّبِيبُ لِأَيٍّ: لِكُلِّ دَاءٍ دَوَاءٌ إِلَّا الْمَوْتَ!
(۴) هَلْ تَشْتَرِي الْأُمَّ طَعَامًا لِأَوْلَادِهَا إِلَّا الْخَبْزَ وَ الْجَبْنَ؟!

- (۲) إِعْمَلِي أَنْتِ وَظَائِفِكِ عَمَلًا قَبْلَ أَنْ تَتَكَلَّمِي عَنْهَا!
(۴) يَشْمُ الْعَطَّارُ رَائِحَةَ الْمَسْكِ شَمًّا خَاصًّا!

۱۷'

دين و زندگي

زمان پيشنهادی

جامع مطابق محدود آزمون سراسری سال ۹۹ (با حذف ۲۰ پایانی کتاب های پایه دوازدهم)

«ویژه داوطلبان گروه های علوم ریاضی و تجربی»

۵۱- معیار ارزش گذاری برای انسان ها در تعالیم آسمانی دین اسلام چیست و کدام کلام نورانی مؤید آن است؟

- (۱) علائق و محبت ها- «هرکس در روز قیامت با محبوب خود محشور می شود.»
(۲) ایمان و عمل صالح- «هرکس در روز قیامت با محبوب خود محشور می شود.»
(۳) علائق و محبت ها- «قلب انسان حرم خداست؛ در حرم خدا غیر خدا را جا ندهید.»
(۴) ایمان و عمل صالح- «قلب انسان حرم خداست؛ در حرم خدا غیر خدا را جا ندهید.»

۵۲- تمرین خوش رفتاری با مردم، ستم نکردن به دیگران و نرنجاندن آن‌ها از خود، در سایه تحقق کدام امر حاصل می‌شود و بنا بر آیات شریفه قرآن کریم نتیجه نهایی آن چیست؟

- (۱) نماز- «تَنْهَىٰ عَنِ الْفَحْشَاءِ وَالْمُنْكَرِ»
 (۲) روزه- «تَنْهَىٰ عَنِ الْفَحْشَاءِ وَالْمُنْكَرِ»
 (۳) نماز- «لَعَلَّكُمْ تَتَّقُونَ»
 (۴) روزه- «لَعَلَّكُمْ تَتَّقُونَ»

۵۳- عامل درونی که موجب می‌شود انسان خود را در برابر تندروی‌ها و کندروی‌ها کنترل کند، چه نام دارد و سنگ محک سنجش آن در هر فردی، چیست؟

- (۱) حیا- پوشش مناسب هر فرد
 (۲) عفاف- پوشش مناسب هر فرد
 (۳) حیا- شکوفایی نیاز به مقبولیت
 (۴) عفاف- شکوفایی نیاز به مقبولیت

۵۴- اشاره قرآن کریم به خلق مجدد سرانگشتان آدمی، گویای کدام دسته از ادله اثبات معاد است؟

- (۱) امکان معاد با توجه به قدرت مطلق خداوند
 (۲) ضرورت معاد با توجه به خلقت حکیمانه انسان
 (۳) امکان معاد با توجه به پیدایش نخستین انسان
 (۴) ضرورت معاد با توجه به نظام عادلانه خلقت انسان

۵۵- کدام قسمت از آیه شریفه «وَمِنْ آيَاتِهِ أَنْ خَلَقَ لَكُمْ مِنْ أَنْفُسِكُمْ أَزْوَاجًا، لِتَسْكُنُوا إِلَيْهَا وَجَعَلَ بَيْنَكُمْ مَوَدَّةً وَرَحْمَةً إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ» به یکسانی منزلت انسانی زن و مرد اشاره می‌نماید؟

- (۱) «خَلَقَ لَكُمْ مِنْ أَنْفُسِكُمْ أَزْوَاجًا»
 (۲) «لِتَسْكُنُوا إِلَيْهَا»
 (۳) «وَجَعَلَ بَيْنَكُمْ مَوَدَّةً وَرَحْمَةً»
 (۴) «لآيَاتٍ لِقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ»

۵۶- وجود کدام ویژگی سبب حرمت موسیقی می‌گردد و حکم استفاده از آلات موسیقی برای اجرای سرودها و برنامه‌های فرهنگی مفید چیست؟

- (۱) غیرستنی و مدرن بودن موسیقی- جایز و حلال
 (۲) محرک و مقوی شهوت و بی‌بندوبار بودن- غیرمجاز و حرام
 (۳) محرک و مقوی شهوت و بی‌بندوبار بودن- جایز و حلال
 (۴) غیرستنی و مدرن بودن موسیقی- غیرمجاز و حرام

۵۷- بنا بر آیات شریفه قرآن کریم کدام گروه از انسان‌ها از کار خود نصیب و بهره‌ای دارند و این معنا مبین کدام حقیقت است؟

- (۱) کسانی که سرای آخرت را بطلبند و برای آن سعی و کوشش کنند- تقدم بخشی به اهداف اصلی و دوری از توجه به اهداف فرعی زندگی
 (۲) کسانی که سرای آخرت را بطلبند و برای آن سعی و کوشش کنند- تقدم بخشیدن به اهداف اصلی در عین توجه به اهداف فرعی
 (۳) کسانی که طالب نیکی و اخروی از خداوند هستند- تقدم بخشی به اهداف اصلی و دوری از توجه به اهداف فرعی زندگی
 (۴) کسانی که طالب نیکی دنیوی و اخروی از خداوند هستند- تقدم بخشیدن به اهداف اصلی در عین توجه به اهداف فرعی

۵۸- حدیث شریف نبوی «النَّاسُ نِيَامٌ، فَإِذَا مَاتُوا، انْتَبَهَوْا» به کدام ویژگی عالم برزخ اشاره می‌نماید و کدام آیه شریفه مؤید آن است؟

- (۱) برقرار بودن ارتباط میان دنیا و برزخ- «حَتَّىٰ إِذَا جَاءَ أَحَدَهُمُ الْمَوْتُ قَالَ رَبِّ ارْجِعُونِ»
 (۲) برقرار بودن ارتباط میان دنیا و برزخ- «يُنَبِّئُوا الْإِنْسَانَ يَوْمَئِذٍ بِمَا قَدَّمَ وَأَخَّرَ»
 (۳) وجود آگاهی روح در برزخ- «حَتَّىٰ إِذَا جَاءَ أَحَدَهُمُ الْمَوْتُ قَالَ رَبِّ ارْجِعُونِ»
 (۴) وجود آگاهی روح در برزخ- «يُنَبِّئُوا الْإِنْسَانَ يَوْمَئِذٍ بِمَا قَدَّمَ وَأَخَّرَ»

۵۹- آغاز و شکل‌گیری نهضت علمی و فرهنگی بزرگ و ظهور دانشمندان و عالمان ثمره چه امری بوده است و به کدام یک از علل و عوامل ختم نبوت اشاره می‌نماید؟

- (۱) ورود اسلام به سرزمین‌های ایران، عراق، مصر و شام- پویایی و روزآمد بودن دین اسلام
 (۲) پاسخ اسلام به همه سؤال‌ها و نیازهای انسان‌ها در همه مکان‌ها و زمان‌ها- پویایی و روزآمد بودن دین اسلام
 (۳) ورود اسلام به سرزمین‌های ایران، عراق، مصر و شام- آمادگی جامعه بشری برای دریافت برنامه کامل زندگی
 (۴) پاسخ اسلام به همه سؤال‌ها و نیازهای انسان‌ها در همه مکان‌ها و زمان‌ها- آمادگی جامعه بشری برای دریافت برنامه کامل زندگی

۶۰- بستر ساز رسیدن پیامبر اکرم ﷺ به مرتبه‌ای از کمال که می‌توانست عالم غیب و ماورای طبیعت را مشاهده نماید، در کدام آیه شریفه به چشم می‌خورد و این مرتبه، به چه عنوانی مشهور است؟

- (۱) «وَإِنَّ اللَّهَ لَمَعَ الْمُحْسِنِينَ»- ولایت ظاهری
 (۲) «فَاعْبُدُوهُ هَذَا صِرَاطٌ مُسْتَقِيمٌ»- ولایت ظاهری
 (۳) «وَإِنَّ اللَّهَ لَمَعَ الْمُحْسِنِينَ»- ولایت معنوی
 (۴) «فَاعْبُدُوهُ هَذَا صِرَاطٌ مُسْتَقِيمٌ»- ولایت معنوی

۶۱- عامل عیان‌کننده حقیقت و باطن اعمال، کدام‌یک از وقایع قیامت است و کدام آیه شریفه مصداق این حقیقت و باطن است؟

- ۱) حضور شاهدان و گواهان- «الْيَوْمَ نَخْتِمُ عَلَىٰ أَفْوَاهِهِمْ وَ تَكَلَّمْنَا أُبْدِيهِمْ»
- ۲) حضور شاهدان و گواهان- «إِنَّمَا يَأْكُلُونَ فِي بُطُونِهِمْ نَارًا وَ سَيَصْلُونَ سَعِيرًا»
- ۳) تابیدن نور حقیقت از جانب خداوند- «الْيَوْمَ نَخْتِمُ عَلَىٰ أَفْوَاهِهِمْ وَ تَكَلَّمْنَا أُبْدِيهِمْ»
- ۴) تابیدن نور حقیقت از جانب خداوند- «إِنَّمَا يَأْكُلُونَ فِي بُطُونِهِمْ نَارًا وَ سَيَصْلُونَ سَعِيرًا»

۶۲- بی‌اعتنایی و کندی مردم در حق امام علی (ع) بنا بر فرموده ایشان، منتهی به چه نتیجه‌ای گردید و این خطر در کلام نبوی چگونه ترسیم شده است؟

- ۱) پیروز شدن مردم شام بر مسلمانان- «مَنْ مَاتَ وَ لَمْ يَعْرِفِ إِمَامَ زَمَانِهِ مَاتَ مِيتَةً جَاهِلِيَّةً»
- ۲) متفرق شدن مسلمانان از راه حق- «مَنْ مَاتَ وَ لَمْ يَعْرِفِ إِمَامَ زَمَانِهِ مَاتَ مِيتَةً جَاهِلِيَّةً»
- ۳) پیروز شدن مردم شام بر مسلمانان- «إِنَّمَا مَاتَ أَوْ قُتِلَ انْقَلَبْتُمْ عَلَىٰ أَعْقَابِكُمْ»
- ۴) متفرق شدن مسلمانان از راه حق- «إِنَّمَا مَاتَ أَوْ قُتِلَ انْقَلَبْتُمْ عَلَىٰ أَعْقَابِكُمْ»

۶۳- انجام کدام فرضیه از جانب مردم مسبب آن است که رهبر، همه افراد جامعه را پشتیبان خود بداند و دیگر ثمره مبارک این وظیفه چیست؟

- ۱) امر به معروف و نهی از منکر- آسان‌تر شدن هدایت جامعه به سمت وظایف اسلامی برای رهبری
- ۲) امر به معروف و نهی از منکر- در عین زدن بیشترین ضربه به مستکبران کمترین آسیب را ببینیم.
- ۳) افزایش آگاهی‌های سیاسی و اجتماعی- آسان‌تر شدن هدایت جامعه به سمت وظایف اسلامی برای رهبری
- ۴) افزایش آگاهی‌های سیاسی و اجتماعی- در عین زدن بیشترین ضربه به مستکبران کمترین آسیب را ببینیم.

۶۴- از دقت در کدام آیه شریفه می‌توان دریافت که هر موجودی در حد خودش تجلی‌بخش خداوند و نشانگر حکمت، قدرت، رحمت و سایر

صفات الهی است و این آیه، کدام‌یک از مراحل نیازمندی به خداوند را بیان می‌نماید؟

- ۱) «انتم الفقراء إلى الله»- نیازمندی در آفرینش
- ۲) «انتم الفقراء إلى الله»- نیازمندی در آفرینش و بقا
- ۳) «الله نور السماوات والأرض»- نیازمندی در آفرینش و بقا
- ۴) «الله نور السماوات والأرض»- نیازمندی در آفرینش

۶۵- بسترساز قبول ولایت مطلق خداوند، اعتقاد به کدام‌یک از مراتب توحید است؟

- ۱) «ما لَهُمْ مِنْ دُونِهِ مِنْ وَلِيٍّ»
- ۲) «قُلِ اللَّهُ خَالِقُ كُلِّ شَيْءٍ»
- ۳) «وَلِلَّهِ مَا فِي السَّمَاوَاتِ وَ مَا فِي الْأَرْضِ»
- ۴) «قُلِ مَنْ رَبُّ السَّمَاوَاتِ وَ الْأَرْضِ قُلِ اللَّهُ»

۶۶- تقویت محبت خداوند در قلب و بهره‌مندی انسان از کمک‌های الهی در مسیر اخلاص در گرو چیست و کدام عبارت نورانی مبین آن است؟

- ۱) افزایش معرفت و شناخت نسبت به خداوند- «وَ إِنَّا تَصْرِفُ عَنِّي كَيْدَهُنَّ أَصْبُ إِلَيْهِنَّ وَ أَكُنَّ مِنَ الْجَاهِلِينَ»
- ۲) نیایش و عرض نیاز به پیشگاه خداوند- «وَ إِنَّا تَصْرِفُ عَنِّي كَيْدَهُنَّ أَصْبُ إِلَيْهِنَّ وَ أَكُنَّ مِنَ الْجَاهِلِينَ»
- ۳) افزایش معرفت و شناخت نسبت به خداوند- «أَفْضَلُ الْعِبَادَةِ إِذْمَانَ التَّفَكُّرِ فِي اللَّهِ وَ فِي قُدْرَتِهِ»
- ۴) نیایش و عرض نیاز به پیشگاه خداوند- «أَفْضَلُ الْعِبَادَةِ إِذْمَانَ التَّفَكُّرِ فِي اللَّهِ وَ فِي قُدْرَتِهِ»

۶۷- درک صحیح از کدام آیه شریفه راهنمای ما به سوی مسئولیت‌پذیری انسان در برابر اعمالش به علت وجود اختیار در او می‌گردد؟

- ۱) «إِنَّا هَدَيْنَاهُ السَّبِيلَ إِنَّمَا شَاكَرًا وَ إِنَّمَا كَفُورًا»
- ۲) «ذَلِكَ بِمَا قَدَّمْتُمْ أُبْدِيكُمْ وَ أَنَّ اللَّهَ لَيْسَ بِظَلَّامٍ لِلْعَبِيدِ»
- ۳) «قَدْ جَاءَكُمْ بَصَائِرُ مِنْ رَبِّكُمْ فَمَنْ أَبْصَرَ فَلِنَفْسِهِ وَ مَنْ عَمِيَ فَعَلَيْهَا»
- ۴) «قُلْ هَلْ يَسْتَوِي الْأَعْمَى وَ الْبَصِيرُ أَمْ هَلْ تَسْتَوِي الظُّلُمَاتُ وَ النُّورُ»

۶۸- گرفتار شدن انسان با احسان پیاپی خداوند و مغرور شدن وی با پرده‌پوشی خداوند، پیام مستنبط از کدام آیه شریفه در شناخت سنت‌های الهی است؟

- ۱) «كُلًّا نُمِدُّ هُوَآءًا وَ هُوَآءًا مِنْ عَطَاءِ رَبِّكَ وَ مَا كَانَ عَطَاءُ رَبِّكَ مَحْظُورًا»
- ۲) «وَ لَوْ أَنَّ أَهْلَ الْقُرَىٰ آمَنُوا وَ اتَّقَوْا لَفَتَحْنَا عَلَيْهِم بَرَكَاتٍ مِنَ السَّمَاءِ وَ الْأَرْضِ»
- ۳) «مَنْ جَاءَ بِالْحَسَنَةِ فَلَهُ عَشْرُ أَمْثَالِهَا وَ مَنْ جَاءَ بِالسَّيِّئَةِ فَلَا يُجْزَىٰ إِلَّا مِثْلَهَا وَ هُمْ لَا يُظْلَمُونَ»
- ۴) «وَ لَا يَحْسَبَنَّ الَّذِينَ كَفَرُوا أَنَّمَا نُمَلِي لَهُمْ خَيْرًا لِنَفْسِهِمْ إِنََّّمَا نُمَلِي لَهُمْ لِيُزَادُوا إِثْمًا وَ لَهُمْ عَذَابٌ مُهِينٌ»

۶۹- بنا بر آیه شریفه ﴿قُلْ يَا عِبَادِيَ الَّذِينَ أَسْرَفُوا عَلَىٰ أَنفُسِهِمْ﴾، عبارت «عبادی» اشاره به کدام یک از مراتب توحید دارد و پیام خداوند به این گروه از بندگان چیست؟

۱) توحید عملی - ﴿لَا تَقْنَطُوا مِن رَّحْمَةِ اللَّهِ﴾

۲) توحید در مالکیت - ﴿لَا تَقْنَطُوا مِن رَّحْمَةِ اللَّهِ﴾

۳) توحید عملی - ﴿إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ التَّوَّابِينَ وَيُحِبُّ الْمُتَطَهِّرِينَ﴾

۴) توحید در مالکیت - ﴿إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ التَّوَّابِينَ وَيُحِبُّ الْمُتَطَهِّرِينَ﴾

۷۰- از دقت در مفهوم کدام آیات شریفه به ترتیب «اظهار اعجاز معنایی قرآن» و «راه پیشنهادی قرآن برای اثبات نهایت عجز مخالفان آن» قابل استناد می‌باشد؟

۱) ﴿وَالسَّمَاءَ بَنَيْنَاهَا بِأَيْدٍ وَإِنَّا لَمُوسِعُونَ﴾ - ﴿أَمْ يَقُولُونَ افْتَرَاهُ قُلْ فَأْتُوا بِسُورَةٍ مِّثْلِهِ﴾

۲) ﴿وَالسَّمَاءَ بَنَيْنَاهَا بِأَيْدٍ وَإِنَّا لَمُوسِعُونَ﴾ - ﴿لَا يَأْتُونَ بِمِثْلِهِ وَ لَوْ كَانَ بَعْضُهُمْ لِبَعْضٍ ظَهِيرًا﴾

۳) ﴿وَمَا كُنْتُمْ تَتْلُوا مِن قَبْلِهِ مِن كِتَابٍ وَلَا تَخُطُّهُ بِيَمِينِكُمْ﴾ - ﴿أَمْ يَقُولُونَ افْتَرَاهُ قُلْ فَأْتُوا بِسُورَةٍ مِّثْلِهِ﴾

۴) ﴿وَمَا كُنْتُمْ تَتْلُوا مِن قَبْلِهِ مِن كِتَابٍ وَلَا تَخُطُّهُ بِيَمِينِكُمْ﴾ - ﴿لَا يَأْتُونَ بِمِثْلِهِ وَ لَوْ كَانَ بَعْضُهُمْ لِبَعْضٍ ظَهِيرًا﴾

۷۱- در مورد تمایلات بعد حیوانی انسان چه می‌توان گفت؟

۱) نفس لوامه از ما می‌خواهد در برابر تمایلات فروتر حیوانی، همواره تسلیم شویم.

۲) ما با رسیدن به این تمایلات، احساس موفقیت و کمال می‌کنیم و از آن‌ها لذت می‌بریم.

۳) این تمایلات نسبت به بُعد معنوی و الهی، بسیار ناچیزند و قابل مقایسه با آن‌ها نیستند.

۴) نفس اماره از ما می‌خواهد در خدمت تمایلات عالی و دانی باشیم و تعادل را رعایت کنیم.

۷۲- اگر بخواهیم برای باهوش‌ترین مؤمنان از نگاه رسول اکرم ﷺ، یعنی «آنانکه فراوان به یاد مرگ‌اند و بهتر از دیگران خود را برای آن آماده می‌کنند». مصداقی قرآنی معرفی نماییم، پیام کدام عبارت وافی به این مقصود خواهد بود؟

۱) «لَتَأْسَ نِيَامٌ فَإِذَا مَاتُوا انْتَبَهَوْا»

۲) «مَا هَذِهِ الْحَيَاةُ الدُّنْيَا إِلَّا لَهْوٌ وَ لَعِبٌ وَ إِنِّ الدَّارَ الْآخِرَةَ لَهِيَ الْحَيَوَانُ»

۳) «مَوْتٌ وَ نَحِيَا وَ مَا يَهْلِكُنَا إِلَّا الدَّهْرُ»

۴) «مَنْ آمَنَ بِاللَّهِ وَ الْيَوْمِ الْآخِرِ وَ عَمَلَ صَالِحًا فَلَا خَوْفَ عَلَيْهِمْ»

۷۳- به سخره گرفتن فراخوانی مردم به نماز، ثمره غفلت از کدام حقیقت وجودی انسان می‌باشد و کدام بیت این گروه را توصیف کرده است؟

۱) فطرت خدایی - پاسبان حرم دل شده‌ام شب همه شب

۲) فطرت خدایی - مهر رخسار تو می‌تابد ز ذرات جهان

۳) تعقل و اندیشه - مهر رخسار تو می‌تابد ز ذرات جهان

۴) تعقل و اندیشه - پاسبان حرم دل شده‌ام شب همه شب

۷۴- علت بطلان فرض یابان مسئولیت‌های مقام امامت رسول اکرم ﷺ، پس از ایشان چیست و کدام آیه شریفه به علت واجب بودن اطاعت از فاطمه زهرا (س)، اشاره می‌نماید؟

۱) ورود نقص به اسلام با بی‌توجهی به تأثیر هدایت‌گر قرآن در همه امور زندگی مردم و سرنوشت آن‌ها - ﴿إِنَّمَا يُرِيدُ اللَّهُ لِيُذْهِبَ عَنْكُمُ الرِّجْسَ أَهْلَ الْبَيْتِ وَ يُطَهِّرَكُمْ تَطْهِيرًا﴾

۲) افزایش نیاز جامعه به حکومت و تعلیم و تبیین دین پس از رسول خدا ﷺ با گسترش اسلام - ﴿إِنَّمَا يُرِيدُ اللَّهُ لِيُذْهِبَ عَنْكُمُ الرِّجْسَ أَهْلَ الْبَيْتِ وَ يُطَهِّرَكُمْ تَطْهِيرًا﴾

۳) ورود نقص به اسلام با بی‌توجهی به تأثیر هدایت‌گر قرآن در همه امور زندگی مردم و سرنوشت آن‌ها - ﴿اطِيعُوا اللَّهَ وَ اطِيعُوا الرَّسُولَ وَ أُولَى الْأَمْرِ مِنكُمْ﴾

۴) افزایش نیاز جامعه به حکومت و تعلیم و تبیین دین پس از رسول خدا ﷺ با گسترش اسلام - ﴿اطِيعُوا اللَّهَ وَ اطِيعُوا الرَّسُولَ وَ أُولَى الْأَمْرِ مِنكُمْ﴾

۷۵- اگر گفته شود از ویژگی‌های جامعه مهدوی و تحقق اهداف انبیاء الهی، فراهم آمدن زمینه‌های رشد و تکامل برای همه افراد برای رسیدن بهتر و آسان‌تر به هدفی که خدا در خلقت آن‌ها قرار داده است، می‌باشد، تحقق پیام کدام آیه شریفه بیش از سایر آیات مورد توجه قرار می‌گیرد؟

۱) ﴿وَ لِيُذْهِبَ عَنْكُمُ الرِّجْسَ أَهْلَ الْبَيْتِ وَ يُطَهِّرَكُمْ تَطْهِيرًا﴾

۲) ﴿لِيَسْتَخْلِفَنَّهُمْ فِي الْأَرْضِ كَمَا اسْتَخْلَفَ الَّذِينَ مِن قَبْلِهِمْ﴾

۳) ﴿وَ نَجْعَلُهُمْ أُمَّةً وَ نَجْعَلُهُمُ الْوَارِثِينَ﴾

۴) ﴿إِنَّ الْأَرْضَ يَرِثُهَا عِبَادِيَ الصَّالِحُونَ﴾

«ویژه داوطلبان گروه علوم انسانی»

۵۱- معیار ارزش‌گذاری برای انسان‌ها در تعالیم آسمانی دین اسلام چیست و کدام کلام نورانی مؤید آن است؟

- (۱) علایق و محبت‌ها- «هرکس در روز قیامت با محبوب خود محشور می‌شود.»
- (۲) ایمان و عمل صالح- «هرکس در روز قیامت با محبوب خود محشور می‌شود.»
- (۳) علایق و محبت‌ها- «قلب انسان حرم خداست؛ در حرم خدا غیرخدا را جا ندهید.»
- (۴) ایمان و عمل صالح- «قلب انسان حرم خداست؛ در حرم خدا غیرخدا را جا ندهید.»

۵۲- تمرین خوش‌رفتاری با مردم، ستم نکردن به دیگران و نرنجاندن آن‌ها از خود، در سایه تحقق کدام امر حاصل می‌شود و بنا بر آیات شریفه

قرآن کریم نتیجه نهایی آن چیست؟

- (۱) نماز- «تَنْهَى عَنِ الْفَحْشَاءِ وَالْمُنْكَرِ»
- (۲) روزه- «تَنْهَى عَنِ الْفَحْشَاءِ وَالْمُنْكَرِ»
- (۳) نماز- «لَعَلَّكُمْ تَتَّقُونَ»
- (۴) روزه- «لَعَلَّكُمْ تَتَّقُونَ»

۵۳- عامل درونی که موجب می‌شود انسان خود را در برابر تندروی‌ها و کندروی‌ها کنترل کند، چه نام دارد و سنگ محک سنجش آن در هر

فردی، چیست؟

- (۱) حیا- پوشش مناسب هر فرد
- (۲) عفاف- پوشش مناسب هر فرد
- (۳) حیا- شکوفایی نیاز به مقبولیت
- (۴) عفاف- شکوفایی نیاز به مقبولیت

۵۴- اشاره قرآن کریم به خلق مجدد سرانگشتان آدمی، گویای کدام دسته از ادله اثبات معاد است؟

- (۱) امکان معاد با توجه به قدرت مطلق خداوند
- (۲) ضرورت معاد با توجه به خلقت حکیمانه انسان
- (۳) امکان معاد با توجه به پیدایش نخستین انسان
- (۴) ضرورت معاد با توجه به نظام عادلانه خلقت انسان

۵۵- این سخن رسول خدا ﷺ خطاب به امیرالمؤمنین علیه السلام که فرمودند «مَثَلُ شَمَا مَثَلُ سِتَارِكَانِ آسْمَانِ اسْتِ كِهْ چُونِ سِتَارِهَی غَايِبِ شَوْدِ،

ستاره‌ای دیگر طلوع می‌کند تا روز قیامت»، با کدام عبارت علوی مفهومی واحد و هم‌راستا را بیان می‌کند؟

- (۱) «حجت خداوند در میان مردم حضور دارد.»
- (۲) «زمین از حجت خدا (امام) خالی نمی‌ماند.»
- (۳) «مَثَلِ تُو وَ اِمَامَانِ از فرزندان تو مثل کشتی نوح است.»
- (۴) «بزرگترین مردمان در ایمان و یقین کسانی‌اند که در روزگاران آینده زندگی می‌کنند.»

۵۶- وجود کدام ویژگی سبب حرمت موسیقی می‌گردد و حکم استفاده از آلات موسیقی برای اجرای سرودها و برنامه‌های فرهنگی مفید چیست؟

- (۱) غیرستنی و مدرن بودن موسیقی- جایز و حلال
- (۲) محرک و مقوی شهوت و بی‌بندوبار بودن- غیرمجاز و حرام
- (۳) محرک و مقوی شهوت و بی‌بندوبار بودن- جایز و حلال
- (۴) غیرستنی و مدرن بودن موسیقی- غیرمجاز و حرام

۵۷- بنا بر آیات شریفه قرآن کریم کدام گروه از انسان‌ها از کار خود نصیب و بهره‌ای دارند و این معنا مبین کدام حقیقت است؟

- (۱) کسانی که سرای آخرت را بطلبند و برای آن سعی و کوشش کنند- تقدم بخشی به اهداف اصلی و دوری از توجه به اهداف فرعی زندگی
- (۲) کسانی که سرای آخرت را بطلبند و برای آن سعی و کوشش کنند- تقدم بخشیدن به اهداف اصلی در عین توجه به اهداف فرعی
- (۳) کسانی که طالب نیکی دنیوی و اخروی از خداوند هستند- تقدم بخشی به اهداف اصلی و دوری از توجه به اهداف فرعی زندگی
- (۴) کسانی که طالب نیکی دنیوی و اخروی از خداوند هستند- تقدم بخشیدن به اهداف اصلی در عین توجه به اهداف فرعی

۵۸- حدیث شریف نبوی «الْأَسَّ نِيَامًا، فَإِذَا مَاتُوا، انْتَبَهَوْا» به کدام ویژگی عالم برزخ اشاره می‌نماید و کدام آیه شریفه مؤید آن است؟

- (۱) برقرار بودن ارتباط میان دنیا و برزخ- «حَتَّىٰ إِذَا جَاءَ أَحَدَهُمُ الْمَوْتُ قَالَ رَبِّ ارْجِعُونِ»
- (۲) برقرار بودن ارتباط میان دنیا و برزخ- «يُنَبِّؤُا الْإِنْسَانَ يَوْمَئِذٍ بِمَا قَدَّمَ وَ أُخَّرَ»
- (۳) وجود آگاهی روح در برزخ- «حَتَّىٰ إِذَا جَاءَ أَحَدَهُمُ الْمَوْتُ قَالَ رَبِّ ارْجِعُونِ»
- (۴) وجود آگاهی روح در برزخ- «يُنَبِّؤُا الْإِنْسَانَ يَوْمَئِذٍ بِمَا قَدَّمَ وَ أُخَّرَ»

۵۹- آغاز و شکل گیری نهضت علمی و فرهنگی بزرگ و ظهور دانشمندان و عالمان ثمره چه امری بوده است و به کدام یک از علل و عوامل ختم نبوت اشاره می نماید؟

- ۱) ورود اسلام به سرزمین های ایران، عراق، مصر و شام - پویایی و روزآمد بودن دین اسلام
- ۲) پاسخ اسلام به همه سؤال ها و نیازهای انسان ها در همه مکان ها و زمان ها - پویایی و روزآمد بودن دین اسلام
- ۳) ورود اسلام به سرزمین های ایران، عراق، مصر و شام - آمادگی جامعه بشری برای دریافت برنامه کامل زندگی
- ۴) پاسخ اسلام به همه سؤال ها و نیازهای انسان ها در همه مکان ها و زمان ها - آمادگی جامعه بشری برای دریافت برنامه کامل زندگی

۶۰- کدام آیه شریفه نشان دهنده افرادی است که منفعتشان در افراط در تمایلات مادی می باشد؟

- ۱) ﴿وَقَدْ خَابَ مَنْ دَسَّاهَا﴾
- ۲) ﴿يُرِيدُ الَّذِينَ يَتَّبِعُونَ الشَّهَوَاتِ أَنْ تَمِيلُوا مِيلًا عَظِيمًا﴾
- ۳) ﴿الَّذِينَ آسَأُوا السَّوْأَىٰ أَنْ كَذَّبُوا بِآيَاتِ اللَّهِ﴾
- ۴) ﴿مَنْ أَسَسَ بُنْيَانَهُ عَلَٰ شَفَا جُرْفٍ هَارٍ﴾

۶۱- بستر ساز رسیدن پیامبر اکرم صلی الله علیه و آله به مرتبه ای از کمال که می توانست عالم غیب و ماورای طبیعت را مشاهده نماید، در کدام آیه شریفه به چشم می خورد و این مرتبه، به چه عنوانی مشهور است؟

- ۱) ﴿وَإِنَّ اللَّهَ لَمَعَ الْمُحْسِنِينَ﴾ - ولایت ظاهری
- ۲) ﴿فَاعْبُدُوهُ هَذَا صِرَاطٌ مُسْتَقِيمٌ﴾ - ولایت ظاهری
- ۳) ﴿وَإِنَّ اللَّهَ لَمَعَ الْمُحْسِنِينَ﴾ - ولایت معنوی
- ۴) ﴿فَاعْبُدُوهُ هَذَا صِرَاطٌ مُسْتَقِيمٌ﴾ - ولایت معنوی

۶۲- کدام عبارت ادبی توصیف کننده آن بعد وجود انسان است که به ما توانایی انتخاب و تصمیم گیری می دهد و بازتاب کسب فضایل اخلاقی توسط آن چیست؟

- ۱) «تن پستی خاک» - پذیرش قوانین و روابط اجتماعی
- ۲) «جان بلندی داشت» - پذیرش قوانین و روابط اجتماعی
- ۳) «تن پستی خاک» - مقرب درگاه الهی و مسجود فرشتگان شدن
- ۴) «جان بلندی داشت» - مقرب درگاه الهی و مسجود فرشتگان شدن

۶۳- بی اعتنایی و کندی مردم در حق امام علی علیه السلام بنا بر فرموده ایشان منتهی به چه نتیجه ای گردید و این خطر در کلام نبوی چگونه ترسیم شده است؟

- ۱) پیروز شدن مردم شام بر مسلمانان - «مَنْ مَاتَ وَ لَمْ يَعْرِفِ إِمَامَ زَمَانِهِ مَاتَ مِيتَةً جَاهِلِيَّةً»
- ۲) متفرق شدن مسلمانان از راه حق - «مَنْ مَاتَ وَ لَمْ يَعْرِفِ إِمَامَ زَمَانِهِ مَاتَ مِيتَةً جَاهِلِيَّةً»
- ۳) پیروز شدن مردم شام بر مسلمانان - «أَفَانُ مَاتَ أَوْ قُتِلَ انْقَلَبْتُمْ عَلَيَّ أَعْقَابِكُمْ»
- ۴) متفرق شدن مسلمانان از راه حق - «أَفَانُ مَاتَ أَوْ قُتِلَ انْقَلَبْتُمْ عَلَيَّ أَعْقَابِكُمْ»

۶۴- ایمان مردم به خدا و آخرت و نیکوکار شدن آن ها در راستای معماری تمدن اسلامی توسط رسول گرامی اسلام صلی الله علیه و آله، کدام محصول را به بار می آورد؟

- ۱) برپایی نظامی اجتماعی بر اساس قوانین و دستورات الهی به جای حکومت ستمگران و طاغوتیان
- ۲) رسیدن به پاداش الهی و رهایی از ترس و اندوه و باز شدن پنجره امید و روشنایی به روی ایشان
- ۳) برقراری عدالت اجتماعی و رفع فاصله طبقاتی به عنوان یکی از اهداف عالی ارسال پیامبران الهی
- ۴) گرایش مردم به علم و دانش و علم اندوزی و مبارزه با مظاهر جهل و خرافه گرایی حاکم بر جامعه جاهلیت

۶۵- انجام کدام فرضیه از جانب مردم مسبب آن است که رهبر، همه افراد جامعه را پشتیبان خود بداند و دیگر ثمره مبارک این وظیفه چیست؟

- ۱) امر به معروف و نهی از منکر - آسان تر شدن هدایت جامعه به سمت وظایف اسلامی برای رهبری
- ۲) امر به معروف و نهی از منکر - در عین زدن بیشترین ضربه به مستکبران کمترین آسیب را بینیم.
- ۳) افزایش آگاهی های سیاسی و اجتماعی - آسان تر شدن هدایت جامعه به سمت وظایف اسلامی برای رهبری
- ۴) افزایش آگاهی های سیاسی و اجتماعی - در عین زدن بیشترین ضربه به مستکبران کمترین آسیب را بینیم.

۶۶- از دقت در کدام آیه شریفه می توان دریافت که هر موجودی در حد خودش تجلی بخش خداوند و نشانگر حکمت، قدرت، رحمت و سایر صفات الهی است و این آیه، کدام یک از مراحل نیازمندی به خداوند را بیان می نماید؟

- ۱) ﴿انْتُمْ الْفُقَرَاءُ إِلَى اللَّهِ﴾ - نیازمندی در آفرینش
- ۲) ﴿انْتُمْ الْفُقَرَاءُ إِلَى اللَّهِ﴾ - نیازمندی در آفرینش و بقا
- ۳) ﴿اللَّهُ نُورُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ﴾ - نیازمندی در آفرینش و بقا
- ۴) ﴿اللَّهُ نُورُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ﴾ - نیازمندی در آفرینش

۶۷- بستر ساز قبول ولایت مطلق خداوند، اعتقاد به کدام یک از مراتب توحید است؟

- (۱) «مَا لَهُمْ مِنْ دُونِهِ مِنْ وَلِيٍّ»
 (۲) «قُلِ اللَّهُ خَالِقُ كُلِّ شَيْءٍ»
 (۳) «وَلِلَّهِ مَا فِي السَّمَاوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ»
 (۴) «قُلْ مَنْ رَبُّ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ قُلِ اللَّهُ»

۶۸- تقویت محبت خداوند در قلب و بهره‌مندی انسان از کمک‌های الهی در مسیر اخلاص در گرو چیست و کدام عبارت نورانی مبین آن است؟

- (۱) افزایش معرفت و شناخت نسبت به خداوند- «وَأَلَّا تَصْرِفَ عَنِّي كَيْدَهُنَّ أَصْبُ إِلَيْهِنَّ وَأَكُنْ مِنَ الْجَاهِلِينَ»
 (۲) نیایش و عرض نیاز به پیشگاه خداوند- «وَأَلَّا تَصْرِفَ عَنِّي كَيْدَهُنَّ أَصْبُ إِلَيْهِنَّ وَأَكُنْ مِنَ الْجَاهِلِينَ»
 (۳) افزایش معرفت و شناخت نسبت به خداوند- «أَفْضَلُ الْعِبَادَةِ إِدْمَانُ التَّفَكُّرِ فِي اللَّهِ وَفِي قُدْرَتِهِ»
 (۴) نیایش و عرض نیاز به پیشگاه خداوند- «أَفْضَلُ الْعِبَادَةِ إِدْمَانُ التَّفَكُّرِ فِي اللَّهِ وَفِي قُدْرَتِهِ»

۶۹- درک صحیح از کدام آیه شریفه راهنمای ما به سوی مسئولیت‌پذیری انسان در برابر اعمالش به علت وجود اختیار در او می‌گردد؟

- (۱) «إِنَّا هَدَيْنَاهُ السَّبِيلَ إِمَّا شَاكِرًا وَإِمَّا كَفُورًا»
 (۲) «ذَلِكَ بِمَا قَدَّمْتَ أَيْدِيكُمْ وَأَنَّ اللَّهَ لَيْسَ بِظَلَّامٍ لِلْعَبِيدِ»
 (۳) «قَدْ جَاءَكُمْ بَصَائِرٌ مِنْ رَبِّكُمْ فَمَنْ أَبْصَرَ فَلِنَفْسِهِ وَمَنْ عَمِيَ فَعَلَيْهَا» (۴) «قُلْ هَلْ يَسْتَوِي الْأَعْمَى وَالْبَصِيرُ أَمْ هَلْ تَسْتَوِي الظُّلُمَاتُ وَالنُّورُ»

۷۰- گرفتار شدن انسان با احسان پیاپی خداوند و مغرور شدن وی با پرده‌پوشی خداوند، پیام مستنبط از کدام آیه شریفه در شناخت سنت‌های

الهی است؟

- (۱) «كُلًّا نُمِدُّ هُوَاءَهُ وَهُوَ لَا يَأْتِيهِ إِلَّا مِنْ رِجِّكَ وَمَا كَانَ عَطَاءُ رَبِّكَ مَحْظُورًا»
 (۲) «وَلَوْ أَنَّ أَهْلَ الْقُرَىٰ آمَنُوا وَاتَّقَوْا لَفَتَحْنَا عَلَيْهِم بَرَكَاتٍ مِنَ السَّمَاءِ وَالْأَرْضِ»
 (۳) «مَنْ جَاءَ بِالْحَسَنَةِ فَلَهُ عَشْرُ مِمثَلِهَا وَمَنْ جَاءَ بِالسَّيِّئَةِ فَلَا يُجْزَىٰ إِلَّا مِثْلَهَا وَهُمْ لَا يُظْلَمُونَ»
 (۴) «وَلَا يَحْسِنُ الَّذِينَ كَفَرُوا أَنَّمَا نُمَلِّ لَهُمْ خَيْرًا لِنَفْسِهِمْ أَنَّمَا نُمَلِّ لَهُمْ لِيَزَادُوا إِثْمًا وَلَهُمْ عَذَابٌ مُهِينٌ»

۷۱- چرا خداوند معجزه آخرین پیامبر خود را کتاب قرار داده است؟

- (۱) چون مردم سرزمین رسول خدا ﷺ از سطح فرهنگی و علمی بالایی برخوردار بودند.
 (۲) به دلیل توسعه کتابت در زمان پیامبر ﷺ که مانع تحریف قرآن کریم شد.
 (۳) برای اینکه هم مردم زمان پیامبر ﷺ و هم آیندگان مؤید اعجاز آن باشند.
 (۴) تا قرآن بتواند مبدأ نهضت علمی و فرهنگی بزرگی در جهان اسلام شود.

۷۲- تحت چه شرایطی کسانی که در زمره «وَمَنْ يَتَّبِعْ غَيْرَ الْإِسْلَامِ دِينًا» قرار می‌گیرند، از سرانجام بیان شده در عبارت «وَهُوَ فِي الْآخِرَةِ مِنَ

الْخَاسِرِينَ» مصون می‌مانند؟

- (۱) اگر از آمدن پیامبر جدید آگاه نشوند یا علی‌رغم تحقیق نتوانند به حقانیت دین جدید پی ببرند.
 (۲) اگر از آمدن پیامبر جدید آگاه نشوند یا علی‌رغم آگاهی به حقانیت پیامبر جدید از رهبران دینی پیروی کنند.
 (۳) در صورتی که آمادگی دریافت برنامه کامل زندگی را نداشته باشند یا علی‌رغم تحقیق نتوانند به حقانیت دین جدید پی ببرند.
 (۴) در صورتی که آمادگی دریافت برنامه کامل زندگی را نداشته باشند یا علی‌رغم آگاهی به حقانیت پیامبر جدید از رهبران دینی پیروی کنند.

۷۳- به سخره گرفتن فراخوانی مردم به نماز، ثمره غفلت از کدام حقیقت وجودی انسان می‌باشد و کدام بیت این گروه را توصیف کرده است؟

- (۱) فطرت خدایی- پاسبان حرم دل شده‌ام شب همه شب
 (۲) فطرت خدایی- مهر رخسار تو می‌تابد ز ذرات جهان
 (۳) تعقل و اندیشه- مهر رخسار تو می‌تابد ز ذرات جهان
 (۴) تعقل و اندیشه- پاسبان حرم دل شده‌ام شب همه شب
 تا در این پرده جز اندیشه او نگذارم
 هر دو عالم پر ز نور و دیده نابینا چه سود
 هر دو عالم پر ز نور و دیده نابینا چه سود
 تا در این پرده جز اندیشه او نگذارم

۷۴- علت بطلان فرض پایان مسئولیت‌های مقام امامت رسول اکرم ﷺ، پس از ایشان چیست و کدام آیه شریفه به علت واجب بودن اطاعت از

فاطمه زهرا^(س)، اشاره می‌نماید؟

- (۱) ورود نقص به اسلام با بی‌توجهی به تأثیر هدایت‌گر قرآن در همه امور زندگی مردم و سرنوشت آن‌ها- «إِنَّمَا يُرِيدُ اللَّهُ لِيُذْهِبَ عَنْكُمُ الرِّجْسَ أَهْلَ الْبَيْتِ وَيُطَهِّرَكُمْ تَطْهِيرًا»
 (۲) افزایش نیاز جامعه به حکومت و تعلیم و تبیین دین پس از رسول خدا ﷺ با گسترش اسلام- «إِنَّمَا يُرِيدُ اللَّهُ لِيُذْهِبَ عَنْكُمُ الرِّجْسَ أَهْلَ الْبَيْتِ وَيُطَهِّرَكُمْ تَطْهِيرًا»
 (۳) ورود نقص به اسلام با بی‌توجهی به تأثیر هدایت‌گر قرآن در همه امور زندگی مردم و سرنوشت آن‌ها- «أَطِيعُوا اللَّهَ وَأَطِيعُوا الرَّسُولَ وَأُولِي الْأَمْرِ مِنْكُمْ»
 (۴) افزایش نیاز جامعه به حکومت و تعلیم و تبیین دین پس از رسول خدا ﷺ با گسترش اسلام- «أَطِيعُوا اللَّهَ وَأَطِيعُوا الرَّسُولَ وَأُولِي الْأَمْرِ مِنْكُمْ»

۷۵- اگر گفته شود از ویژگی‌های جامعه مهدوی و تحقق اهداف انبیاء الهی، فراهم آمدن زمینه‌های رشد و تکامل برای همه افراد برای رسیدن بهتر و آسان‌تر به هدفی که خدا در خلقت آن‌ها قرار داده است، می‌باشد، تحقق پیام کدام آیه شریفه بیش از سایر آیات مورد توجه قرار می‌گیرد؟

- ۱) «وَلَيُبَدِّلَنَّهُمْ مِنْ بَعْدِ خَوْفِهِمْ أَمْنًا يَعْبُدُونَنِي لَا يُشْرِكُونَ بِي شَيْئًا»
- ۲) «لَيَسْتَخْلِفَنَّهُمْ فِي الْأَرْضِ كَمَا اسْتَخْلَفَ الَّذِينَ الْأَذِينَ مِنْ قَبْلِهِمْ»
- ۳) «وَنَجْعَلُهُمْ أُتَمَّةً وَنَجْعَلَهُمُ الْوَارِثِينَ»
- ۴) «إِنَّ الْأَرْضَ يَرِثُهَا عِبَادِيَ الصَّالِحُونَ»

۲۰

زبان انگلیسی

زمان پیشنهادی

جامع مطابق محدوده آزمون سراسری سال ۹۹ (با حذف ۲۰ پایانی کتاب‌های پایه دوازدهم)

76- In recent years, due to the speed of growing technology and communication, it is becoming almost essential for every student all around the world a second language.

- 1) learn
- 2) learning
- 3) that they learn
- 4) to learn

77- Fortunately, we very positive feedback by now and they do seem to think it is valuable and worthwhile.

- 1) had
- 2) are having
- 3) have had
- 4) had had

78- You have to be more willing to take risks if you're going to succeed in business, ?

- 1) aren't you
- 2) don't you have to
- 3) haven't to you
- 4) you aren't

79- Besides being paid less per hour, the majority of women employees in both sectors work hours than their male counterparts.

- 1) few
- 2) much
- 3) fewer
- 4) less

80- She claims that her decision to quit was not by her personal problems.

- 1) developed
- 2) predicted
- 3) influenced
- 4) contained

81- After more than forty years of service to the community, he is retiring with honor as the longest serving teacher at the school.

- 1) distinguished
- 2) combined
- 3) ordinary
- 4) terrible

82- Many restaurants are paper pads and pens with handheld devices that will allow waiters to record and process orders electronically.

- 1) converting
- 2) preferring
- 3) replacing
- 4) carrying

83- Many doctors argue that there is little evidence to support the idea that traditional medicines are effective to modern drugs.

- 1) products
- 2) alternatives
- 3) sources
- 4) outlets

84- Flashbacks are a device used by short story writers to introduce background information about the characters.

- 1) essential
- 2) common
- 3) former
- 4) natural

85- Buying your movie tickets online means that you can standing in line, and you can be sure that your movie ticket isn't sold out.

- 1) quit
- 2) enjoy
- 3) consider
- 4) avoid

86- Studies have found that teens who spend large amounts of time with their friends doing challenging activities fail to develop their abilities.

- 1) besides
- 2) despite
- 3) including
- 4) instead of

87- The manager said: "We are trying to solve this problem as soon as possible and we certainly welcome your comments and"

- 1) suggestions 2) attractions 3) protections 4) emotions

■ ■ Cloze Test

Antibiotics like penicillin kill bacteria by preventing building of the wall, but the antibiotics ...(88)... actually work by doing the opposite - they prevent the wall from ...(89)... down. This is critical for cell to divide.

"In order for a cell to grow, it has to divide and ...(90)... . If you completely block the breakdown of the wall, it is like it is trapped in a prison, and can't expand or grow."

Looking ...(91)... the family tree of known members of the glycopeptides, researchers studied the genes of those lacking known resistance mechanisms, ...(92)... an antibiotic demonstrating a different way to attack bacteria.

- 88- 1) finding 2) that found 3) that we found 4) are found
 89- 1) breaking it 2) breaks 3) to break it 4) being broken
 90- 1) expand 2) dedicate 3) recite 4) measure
 91- 1) back 2) through 3) at 4) after
 92- 1) by the idea they might 2) with the idea they might be
 3) by idea they are going to be 4) with idea they are going to

■ ■ Reading Comprehension I

Archaeologists study old garbage to learn important things about ancient societies. At the University of Arizona in the United States, however, archaeology students are investigating today's garbage to learn important things about modern society.

To study the modern world's garbage, students had to travel to landfills. The most important thing they learned is that the garbage in landfills disappears very slowly. That was surprising to the students, as well as to many scientists who had predicted that roughly 70% of the garbage in landfills would disappear naturally and quickly. Even in cities where it rains a lot, the students found newspapers from 1948, forty-year-old hot dogs, and lettuce from 1970.

The best way to dispose of garbage depends on what kind of garbage it is: regular garbage goes to regular landfills. Hazardous materials, on the other hand, contain poisonous chemicals or metals, so they shouldn't go into regular landfills.

The most problematic waste in homes is batteries. When batteries end up in a landfill, they often break open. The poison inside them moves through rain water and other liquids to the bottom of the landfill. Then it can pollute the natural water in the ground. People could avoid this problem by using rechargeable batteries.

93- The author mentions "newspapers from 1948, forty-year-old hot dogs, and lettuce from 1970" in paragraph 2

- 1) to emphasize the fact that garbage should be collected more often
 2) to show how surprised he was to see useful things being thrown away
 3) to prove that it takes time for garbage to decompose in the environment
 4) to confirm the prediction by scientists that most of the garbage in landfills disappears naturally

94- The word 'hazardous' in paragraph 3 is closest in meaning to

- 1) dangerous 2) polluted 3) endangered 4) various

95- Which of the following statements can be concluded from the passage?

- 1) The University of Arizona has a private landfill.
- 2) Ancient people produced much more garbage than we do.
- 3) Rechargeable batteries contain less poison than regular batteries.
- 4) Garbage should be separated before being dumped in landfill sites.

96- Paragraph 4 is mostly organized according to which of the following patterns?

- 1) Cause and effect
- 2) Problem and solution
- 3) Step-by-step instruction
- 4) Comparison and contrast

■ ■ Reading Comprehension II

Snowy owls are another favorite of local bird-watchers at the Merrimack River Eagle Festival. The snowy owl, which ranks first in size among North American birds, can reach 27 inches in length and have a wingspan of 5 feet. The snowy owl is light for its size – about four pounds. It is easily distinguished from other large owls within its habitat by its mostly white feathers. The adult has few natural enemies, but the eggs and the young are in danger from Arctic foxes and husky dogs.

Owls depend on their strong sense of hearing and the efficiency of their sight, which is designed to work well in the dark. Unlike most other owls that primarily hunt at night, the snowy owl is diurnal, making it well-suited to survive in the far north where it can be continuously light or dark around the clock. These owls mainly feed on lemmings, voles, and rabbits but they are known to eat other birds and fish as well. The snowy owl can fly long distances carrying an animal weighing far more than itself.

97- Snow owls are famous for all of the following EXCEPT their

- 1) size
- 2) sense of hearing
- 3) powers of smell
- 4) white feathers

98- Which of the following statements about snowy owls is NOT true according to the passage?

- 1) They can hunt both during the day and at night.
- 2) They can carry off a rabbit weighing six pounds.
- 3) They are among the heaviest birds in North America.
- 4) Their eggs are hunted by Arctic foxes and husky dogs.

99- The word 'they' in paragraph 2 refers to

- 1) rabbits
- 2) voles
- 3) lemmings
- 4) these owls

100- The passage is most probably part of

- 1) a scientific article on rare birds
- 2) an informational booklet about a festival
- 3) a 12th-grade high school geography textbook
- 4) a public speech on the dangers threatening the environment

گزینه دو



مؤسسه آموزشی فرهنگی

داوطلبان آزمون سراسری سال ۹۹

سال تحصیلی ۹۹-۹۸

آزمون آزمایشی شماره ۱۵

آزمون اختصاصی

نظام جدید

گروه آزمایشی علوم تجربی

مواد امتحانی	تعداد پرسش	از شماره	تا شماره	وقت پیشنهادی
زمین شناسی	۲۵	۱۰۱	۱۲۵	۲۰ دقیقه
ریاضی	۳۰	۱۲۶	۱۵۵	۴۷ دقیقه
زیست شناسی	۵۰	۱۵۶	۲۰۵	۳۶ دقیقه
فیزیک	۳۰	۲۰۶	۲۳۵	۳۷ دقیقه
شیمی	۳۵	۲۳۶	۲۷۰	۳۵ دقیقه
تعداد کل پرسشها: ۱۷۰		مدت پاسخ گویی: ۱۷۵ دقیقه		

تیر ۹۹

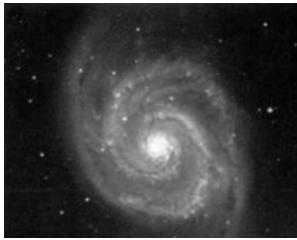
دفترچه شماره ۲

ویژه داوطلبان آزمون سراسری ۹۹ (گروه آزمایشی علوم تجربی)



همچنین، شما می توانید با اسکن تصویر روبه رو به وسیله گوشی هوشمند و یا تبلت خود، پاسخ تشریحی درس های عمومی و اختصاصی را مشاهده نمایید.

داوطلب گرامی! جهت استفاده از خدمات آموزشی و مشاوره ای مانند کارنامه ها، مشاوره های هوشمند آزمون ها، بانک سؤال، تست های طبقه بندی شده، جزوات کمک آموزشی، شبکه اختصاصی گزینه دو در تلویزیون تیوا (دارای فیلم های آموزشی و مشاوره ای) و... با استفاده از شماره داوطلبی (به عنوان نام کاربری) و کد ملی خود (به عنوان رمز عبور) وارد وبسایت گزینه دو به آدرس gozine2.ir شوید.



۱۰۱- در مورد جرم آسمانی روبه‌رو، کدام گزینه نا درست است؟

- (۱) تابع نیروی گرانش متقابل است.
- (۲) تعداد زیادی ستاره و فضای بین ستاره‌ای دارد.
- (۳) بزرگ‌ترین کهکشان شناخته شده است.
- (۴) در آسمان صاف و بدون ابر، امکان مشاهده آن وجود دارد.

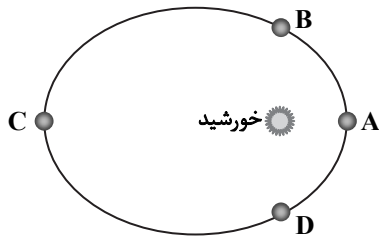
۱۰۲- سه واحد ستاره‌شناسی تقریباً معادل با کدام گزینه است؟

- (۱) ۱۵۰ میلیون کیلومتر (۲) ۴۵۰ دقیقه نوری (۳) ۲۷ میلیون کیلومتر (۴) ۲۵ دقیقه نوری

۱۰۳- حرکت وضعی زمین باعث ایجاد و انحراف محور زمین باعث ایجاد می‌شود.

- (۱) شب و روز - تفاوت مدت‌زمان شب و روز
- (۲) تفاوت دمای عرض‌های مختلف - شبانه‌روز
- (۳) زوایای تابش - اختلاف زمانی
- (۴) فصل‌ها - تفاوت سرعت چرخش

۱۰۴- با توجه به شکل روبه‌رو، روزهای طولانی نیم‌کره جنوبی در کدام موقعیت، قرار دارد؟



Fe (۴)

- A (۱)
- B (۲)
- C (۳)
- D (۴)

۱۰۵- اکسید کدام عنصر نسبت به بقیه از غلظت کمتری در پوسته زمین برخوردار است؟

- Ti (۱) Al (۲) Pb (۳) Fe (۴)

۱۰۶- در جدول روبه‌رو، چند مورد خطا در رابطه با کانه‌ها و راه تشکیل آن‌ها، وجود دارد؟

- ۱ (۱)
- ۲ (۲)
- ۳ (۳)
- ۴ (۴)

کانه اقتصادی	نحوه تشکیل
لیتیم	گرمابی
آهن	ماگمایی
رگه طلا	رسوبی
مولیبدن	دگرگونی

۱۰۷- دریایی با عمق کم، قادر به تشکیل نفت نیست، علت کدام مورد می‌تواند باشد؟

- (۱) فقدان اکسیژن (۲) فراوانی پلانکتون (۳) فقدان رسوب ریز (۴) تدفین سریع مواد آلی

۱۰۸- کدام مورد جزء حوضه‌های اصلی آبریز کشورمان، محسوب نمی‌شود؟

- (۱) فلات مرکزی (۲) خلیج فارس (۳) گاماسیاب (۴) سرخس

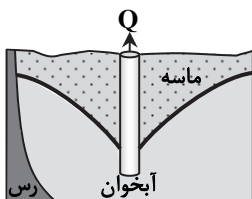
۱۰۹- وجود منابع آب فسیل در یک ناحیه به نفوذپذیری سنگ‌ها و رسوبات آن ناحیه بستگی دارد. کدام شاخه علم زمین‌شناسی این امر را بیان می‌کند؟

- (۱) دیرینه‌شناسی (۲) هیدروژئولوژی (۳) سنگ‌شناسی (۴) رسوب‌شناسی

۱۱۰- در شکل روبه‌رو، نوع آبخوان و پس از یک ماه برداشت آب از چاه با دبی (Q) ثابت روزانه، سطح

فوقانی آبخوان، می‌یابد.

- (۱) آزاد - افزایش
- (۲) آزاد - کاهش
- (۳) تحت فشار - افزایش
- (۴) تحت فشار - کاهش



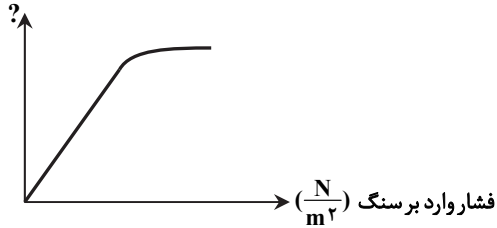
۱۱۱- جنبه مثبت و منفی هوازدگی به ترتیب، کدام مورد می‌تواند باشد؟

- (۱) ایجاد حفرات در سنگ‌ها - فرسایش خاک
(۲) تشکیل خاک - اکسیده شدن فلزات سازه‌ها
(۳) باز یافت اجساد گیاهی - پوسته‌ای شدن سطح سنگ‌ها
(۴) متراکم شدن خاک‌ها - تخریب سازه‌ها

۱۱۲- افزایش کدام مورد، دلیل فرسایش بیشتر رواناب‌ها از نوع سیلاب است؟

- (۱) رسوب‌گذاری - جرم مواد معلق - انرژی جنبشی
(۲) حجم آب - سرعت - قدرت حمل مواد معلق
(۳) شیب زمین - قطعات گیاهی معلق - گذر آب
(۴) جرم بار بستر - عمق جریان - کانال موازی

۱۱۳- محور قائم در نمودار روبه‌رو، کدام مورد می‌تواند باشد؟



(۱) نفوذپذیری سنگ‌ها بر حسب $\frac{cm}{s}$

(۲) ضخامت پوسته بر حسب cm

(۳) استحکام قطعات سنگی بر حسب N

(۴) تغییر شکل جسم جامد بر حسب $\frac{N}{m^2}$

۱۱۴- رفتارهای پلاستیک و الاستیک در سنگ‌ها به ترتیب سبب ایجاد کدام موارد می‌شود؟

- (۱) درزه - چین‌خوردگی گسل - تغییر جزئی
(۲) چین‌خوردگی - گسل - تغییر جزئی
(۳) چین‌خوردگی - بدون تغییر
(۴) خمیری - کششی

۱۱۵- لغزش توده‌های سنگ و خاک در دیواره‌های مخزن سدی باعث شده است، زمین‌شناسان شاخه مهندسی علت این امر را می‌دانند.

(۱) ایجاد امواج خطرناک در مخزن - فراوانی خاک ریز در دامنه

(۲) شکاف در بدنه مخزن سد - فشار ناشی از سطح بیژومتریک

(۳) افزایش ظرفیت آبیگری - بالا بودن سطح ایستابی نسبت به سد

(۴) خرابی پی سنگ مخزن - فراوانی مواد آلی در خاک

۱۱۶- لایه‌های آستر و رویه در جاده‌سازی و اتوبان‌ها از کدام مواد تشکیل شده‌اند؟

(۱) مواد منفصل مانند شن و ماسه

(۲) مواد درشت مانند شن و قطعه سنگ

(۳) مواد مقاوم مانند ماسه و قیر

(۴) ذرات مناسب زهکشی مانند بالاست

۱۱۷- در کدام گزینه عناصر به ترتیب فرعی و جزئی هستند؟

(۱) مس - کبالت (۲) منگنز - مس (۳) فسفر - سدیم (۴) کادمیم - طلا

۱۱۸- کدام یک از جملات زیر نادرست است؟

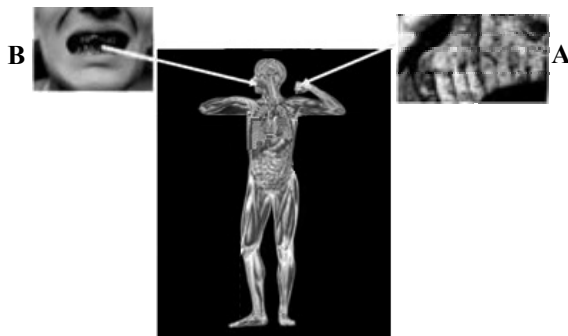
(۱) سلنیم یک عنصر اساسی است که مانع تشکیل بنیان‌های واکنش‌گر می‌شود.

(۲) گاهی در بدن گیاهان و جانوران، تمرکز عناصر بیش از حد معمول بوده و بی‌هنجاری مثبت ایجاد می‌شود.

(۳) با تهیه نقشه سنگ‌شناسی می‌توان راه درمان بیماری خاص در یک منطقه را مشخص کرد.

(۴) خواجه نصیرالدین طوسی فواید برخی سنگ‌ها را برای درمان بیماری‌ها بیان کرد.

۱۱۹- کدام مورد، عامل ایجاد بیماری‌ها در تصاویر A و B هستند؟



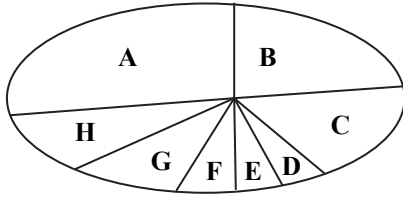
(۱) فقدان روی - فزونی لیتیم

(۲) فزونی آرسنیک - فقدان فلئوئور

(۳) فزونی کادمیم - فقدان آهن

(۴) فقدان کلسیم - فزونی فلئوئور

۱۲۰- عمده‌ترین خروجی آتش‌فشان پیناتوبو در سال ۱۹۹۱، طبق حروف A و C کدام بوده است؟

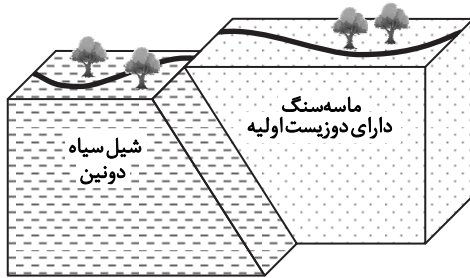


- (۱) تفرآ- کادمیم
- (۲) فومرول - مس
- (۳) گدازه- روی
- (۴) گاز گوگرد- ماگما

۱۲۱- شباهت درزه و چین کدام است؟

- (۱) اهمیت در احداث سازه مهندسی (۲) تخلیه انرژی زمین‌گرایی
- (۳) تشکیل ذخایر نفتی و گازی (۴) نشانه‌هایی از پویایی زمین

۱۲۲- نوع گسل در شکل روبه‌رو، کدام است؟



- (۱) مورب
- (۲) عادی
- (۳) امتداد لغز
- (۴) دو گسل معکوس

۱۲۳- کدام گزینه، معرف موج لرزه‌ای نمایش داده‌شده در شکل است؟



- (۱) خاستگاه آن از کانون لرزه است.
- (۲) تأثیر آن دارای عمق محدود است.
- (۳) یک نوع موج ثانویه است.
- (۴) اولین موج ثبت‌شده در لرزه‌نگار است.

(۴) البرز

۱۲۴- توالی رسوبی منظم از ویژگی کدام پهنه زمین‌ساختی در ایران است؟

- (۱) ارومیه- دختر (۲) زاگرس (۳) کپه‌داغ

۱۲۵- در جریان فعالیت‌های زمین‌گردشگری، کدام مورد اهمیت زیادی پیدا می‌کند؟

- (۱) گردشگری طبیعت‌جاندار (۲) اکتشاف منابع طبیعی کشور (۳) زیبایی‌های اکوتوریسم (۴) پدیده خاص ژئومورفولوژی

۴۷'

ریاضی

زمان پیشنهادی

جامع مطابق محدوده آزمون سراسری سال ۹۹ (با حذف ۲۰ پایانی کتاب‌های پایه دوازدهم)

۱۲۶- حاصل عبارت $(\cot^2 45^\circ + \cot^2 10^\circ)(\cos^2 60^\circ - 3\sin^2 10^\circ)$ ، کدام است؟

- (۱) ۱ (۲) $\sin 10^\circ$ (۳) ۳ (۴) $3\sin 10^\circ$

۱۲۷- مجموعه جواب نامعادله $\frac{2x+10}{x^2-x-6} > \frac{2x}{x+2}$ ، کدام است؟

- (۱) $(-\infty, -5) \cup (-2, 1) \cup (3, +\infty)$
- (۲) $(-\infty, -2) \cup (-1, 3) \cup (5, +\infty)$
- (۳) $(-5, -2) \cup (1, 3)$
- (۴) $(-2, -1) \cup (3, 5)$

محل انجام محاسبات

۱۲۸- تمام اعداد طبیعی دورقمی را روی ۹۰ کارت نوشته‌ایم. به چند طریق می‌توان از بین آن‌ها ۳ کارت انتخاب کرد، به طوری که رقم دهگان هر سه کارت متفاوت باشد؟

- ۷۲۰۰۰ (۱) ۸۴۰۰۰ (۲) ۲۵۲۰۰۰ (۳) ۵۰۴۰۰۰ (۴)

۱۲۹- اگر $A = \frac{\sqrt[4]{5}\sqrt[3]{5}}{\sqrt{2}}$ ، آنگاه حاصل $(A^{-6} + 23)^{\frac{2}{3}}$ کدام است؟

- ۴۹ (۱) ۷ (۲) ۳۶ (۳) ۶۴ (۴)

۱۳۰- با توجه به دنباله حسابی، مجموع $\frac{1}{1 \times 3} + \frac{1}{3 \times 5} + \frac{1}{5 \times 7} + \dots + \frac{1}{23 \times 25}$ کدام است؟

- ۰/۲۴ (۱) ۰/۳۶ (۲) ۰/۴۸ (۳) ۰/۹۶ (۴)

۱۳۱- اگر $\text{Cot} \alpha = \frac{6}{5}$ ، آنگاه حاصل $\frac{\cos(\frac{7\pi}{2} + \alpha)}{\cos(7\pi + \alpha)}$ کدام است؟

- $\frac{5}{6}$ (۱) $-\frac{5}{6}$ (۲) $\frac{6}{5}$ (۳) $-\frac{6}{5}$ (۴)

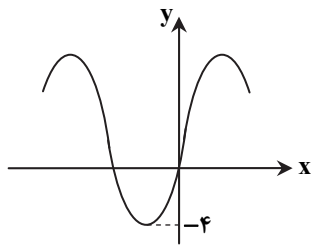
۱۳۲- تنها ریشه معادله $\frac{2-2x}{x^2-2x} + \frac{2}{2-x} = \frac{x+1}{x^2-x}$ ، کدام است؟

- ۰/۴ (۱) ۰/۷ (۲) ۱/۴ (۳) صفر (۴)

۱۳۳- نمودار تابع f با ضابطه $f(x) = 5^{Ax+B}$ ، نمودار تابع $y = x^2$ را در دو نقطه به طول‌های ۱- و ۵- قطع می‌کند. عرض نقطه تلاقی تابع f با محور عرض‌ها، کدام است؟

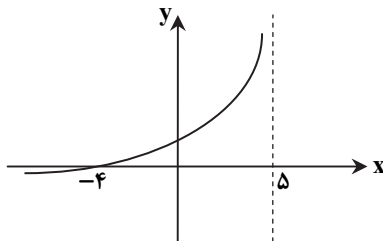
- $\frac{\sqrt{5}}{5}$ (۱) $\sqrt{5}$ (۲) ۲۵ (۳) $\frac{1}{25}$ (۴)

۱۳۴- شکل روبه‌رو قسمتی از نمودار تابع $y = a + b \cos(x + \frac{\pi}{3})$ می‌باشد. مقدار $a \times b$ کدام است؟



- ۳۲ (۱)
۳۲ (۲)
-۴ (۳)
۴ (۴)

۱۳۵- شکل روبه‌رو نمودار تابع $y = \log_a(b-x) + 2$ است. این منحنی خط $y = 1$ را با کدام طول قطع می‌کند؟



- ۱ (۱)
۲ (۲)
۳ (۳)
صفر (۴)

محل انجام محاسبات

۱۳۶- اگر تابع با ضابطه $y = \begin{cases} x^2 + 2x + [x] & x \neq -3 \\ |x^2 - 9| & x = -3 \end{cases}$ در $x = -3$ از راست پیوسته باشد، مقدار a کدام است؟ ($[\]$ نماد جزء صحیح است).

- (۱) $\frac{1}{3}$ (۲) $-\frac{2}{3}$ (۳) $\frac{2}{3}$ (۴) هیچ مقدار a

۱۳۷- احتمال آنکه یک پدر و پسر به یک بیماری ویروسی مبتلا شوند، به ترتیب برابر $\frac{1}{4}$ و $\frac{1}{2}$ است. اگر پسر به این ویروس مبتلا شود، احتمال ابتلای پدر به $\frac{1}{7}$ افزایش پیدا می‌کند. می‌دانیم پسر به این ویروس مبتلا نشده است، احتمال ابتلای پدر چقدر است؟

- (۱) $\frac{7}{40}$ (۲) $\frac{13}{40}$ (۳) $\frac{3}{20}$ (۴) $\frac{7}{20}$

۱۳۸- ضریب تغییرات داده‌های آماری ۹۲، ۱۰۸، ۱۰۰، ۸۴، کدام است؟

- (۱) $\frac{\sqrt{5}}{12}$ (۲) $\frac{\sqrt{5}}{24}$ (۳) $\frac{\sqrt{7}}{12}$ (۴) $\frac{\sqrt{7}}{24}$

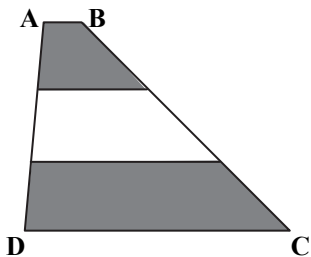
۱۳۹- در مثلث ABC ، طول اضلاع AB و BC به ترتیب برابر ۶ و ۵ و طول ارتفاع AH برابر $4\sqrt{2}$ است. از رأس C خطی عمود بر ضلع BC رسم می‌کنیم تا امتداد BA را در D قطع کند. اندازه BD ، کدام است؟

- (۱) ۹ (۲) ۱۰ (۳) ۱۲ (۴) ۱۵

۱۴۰- در دوزنقه $ABCD$ ، ساق AD را به سه قسمت مساوی تقسیم کرده‌ایم. اگر چهار پاره‌خط موازی

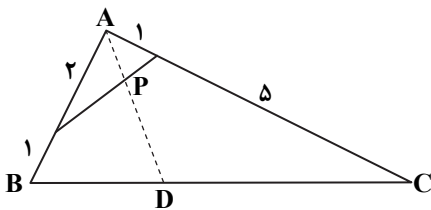
باشند و نسبت دو قاعده دوزنقه $ABCD$ برابر $\frac{1}{7}$ باشد، نسبت دو مساحت سایه‌زده کدام است؟

- (۱) $\frac{1}{5}$ (۲) $\frac{1}{2}$ (۳) $\frac{1}{3}$ (۴) $\frac{1}{4}$



۱۴۱- در شکل روبه‌رو اگر طول نیمساز AD برابر $\frac{5}{3}$ باشد، طول پاره‌خط PD کدام است؟

- (۱) $\frac{5}{3}$ (۲) ۲ (۳) $\frac{4}{3}$ (۴) $\frac{7}{4}$



۱۴۲- اگر $f(x) = 2x^2 + |7 - x - x^2|$ ، آنگاه حاصل $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{f(x)}{x^2}$ کدام است؟

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۴۳- مجموع مقادیر اکستریم مطلق تابع f با ضابطه $f(x) = x^3 - 2x^2 - 4x + 1$ ، روی بازه $[0, 3]$ کدام است؟

- (۱) -۱ (۲) -۵ (۳) -۶ (۴) -۹

محل انجام محاسبات

۱۴۴- اگر $f(x) = x^2 + 2x + 2$ و $g(x) = 2x - 5$ ، ریشه‌های معادله $(fog)(x) = (gof)(x)$ کدام‌اند؟

- (۱) ۱ و ۹ (۲) ۱ و -۹ (۳) ۱ و -۱ (۴) ۹ و -۹

۱۴۵- تابع با ضابطه $f(x) = |x-1| - 2|x+4|$ در کدام بازه، اکیداً صعودی است؟

- (۱) $(-\infty, -3)$ (۲) $(-4, 1)$ (۳) $(1, 5)$ (۴) $(-5, -4)$

۱۴۶- اگر $f = \{(3, 1), (-3, -1), (1, -2), (4, 0)\}$ و $g = \{(1, -2), (-1, 4), (3, 1), (2, -2)\}$ باشند، تابع $f \circ (f^{-1} \circ g)$ کدام است؟

- (۱) $\{(1, -2), (3, 2)\}$ (۲) $\{(3, -2)\}$ (۳) $\{(3, 3), (2, 0)\}$ (۴) $\{(1, 2), (3, -3), (2, -1)\}$

۱۴۷- حاصل $\lim_{x \rightarrow 6} \frac{x^2 - 7x + 6}{\sqrt[3]{3 - 5x + 3}}$ ، کدام است؟

- (۱) -۱ (۲) -۳ (۳) -۹ (۴) -۲۷

۱۴۸- در مورد تابع $f(x) = \frac{\sin x}{1 + \cos x}$ کدام بیان درست است؟

- (۱) $\lim_{x \rightarrow \pi^+} f(x) = -\infty$ (۲) $\lim_{x \rightarrow \pi^+} f(x) = +\infty$ (۳) $\lim_{x \rightarrow \pi} f(x) = 0$ (۴) $\lim_{x \rightarrow \pi} f(x) = 1$

۱۴۹- خط به معادله $y = -4x + 1$ در نقطه‌ای به طول ۱- بر نمودار تابع f مماس است. اگر $\lim_{x \rightarrow 5} \frac{g(x) - g(5)}{3x - 15} = 1/5$ باشد، مقدار $(gof)'(-1)$ کدام است؟

- (۱) -۴ (۲) -۱۸ (۳) -۹ (۴) -۲۷

۱۵۰- اگر تابع f با ضابطه $f(x) = \begin{cases} \sqrt{ax+b} & x > 3 \\ x^2 - 3x + 2 & x \leq 3 \end{cases}$ روی R مشتق‌پذیر باشد، مقدار $f(4)$ کدام است؟

- (۱) ۵ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۵۱- آهنگ متوسط تغییر تابع $f(x) = \sqrt{4x+1} + \frac{1}{2x+1}$ در بازه $[0, 2]$ چقدر از آهنگ لحظه‌ای تغییر f در $x = \frac{3}{4}$ کمتر است؟

- (۱) ۰/۰۵ (۲) ۰/۰۶ (۳) ۰/۰۷ (۴) ۰/۰۸

۱۵۲- ماکزیمم مطلق تابع $f(x) = 2x^3 - 9x^2 + 12x + 3$ در بازه $[-1, 1]$ چقدر از مینیمم مطلق آن در این بازه بیشتر است؟

- (۱) ۲۸ (۲) ۳۵ (۳) ۳ (۴) ۱۵

۱۵۳- مجموع جواب‌های معادله $\sin^6 x + \cos^6 x = \frac{1}{4}$ در بازه $[0, 2\pi]$ کدام است؟

- (۱) $\frac{5\pi}{2}$ (۲) 2π (۳) $\frac{7\pi}{2}$ (۴) 4π

۱۵۴- فاصله بین نقاط اکسترمم نسبی تابع $f(x) = x|x-a|$ ، برابر $\sqrt{2}$ است. a کدام است؟

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۵۵- بیشترین مساحت مستطیلی که دو رأس آن روی خط $y = 4$ و دو رأس آن روی دایره $x^2 + y^2 = 30$ قرار دارد و مستطیل کاملاً درون دایره می‌باشد، کدام است؟

- (۱) $16\sqrt{14}$ (۲) $14\sqrt{21}$ (۳) $20\sqrt{15}$ (۴) $16\sqrt{5}$

۱۵۶- در صعود شیرۀ خام در گیاه گوجه‌فرنگی،

- (۱) آب و مواد معدنی با عبور از پلاسمودسم یک نایدیس به نایدیس بعدی وارد می‌شوند.
- (۲) یاخته‌های همراه در ترابری این شیره به یاخته‌های آوندی کمک می‌کنند.
- (۳) خروج بخار آب از عدسک همانند روزنه‌ هوایی دارای نقش است.
- (۴) عملکرد فعال یاخته‌های دارای نوار کاسپاری مؤثر است.

۱۵۷- در لوله‌ گوارش

- (۱) کرم خاکی، قطورترین بخش و طویل‌ترین بخش به ترتیب قبل و بعد از سنگدان قرار دارد.
- (۲) ملخ، در بخش حجیم انتهای مری، دندان‌هایی وجود دارد که به خرد شدن مواد کمک می‌کند.
- (۳) پرندۀ دانه‌ خوار، بخش عقبی معده، قطورترین قسمت لوله‌ گوارش است.
- (۴) گاو، غذای واردشده به نگاری سپس به بخشی وارد می‌شود که بازجذب آب انجام می‌دهد.

۱۵۸- در چشم انسان سالم و بالغ،

- (۱) با تابیدن نور به شبکیه، در پی تولید پیام عصبی، ماده‌ حساس به نور تجزیه می‌شود.
- (۲) افزایش اندازه کرۀ چشم همانند کاهش همگرایی عدسی، منجر به نزدیک‌بینی در فرد می‌شود.
- (۳) قرنیه پرتوهای اجسام دور را به‌صورت موازی دریافت می‌کند.
- (۴) هرچه به لکه‌ زرد نزدیک‌تر شویم، تعداد یاخته‌های مخروطی و حساسیت شبکه به نور بیشتر می‌شود.

۱۵۹- در رابطه با عوامل مؤثر در تعادل در جمعیت‌ها، در شرایطی که آمیزش‌ها بر اساس ژنوتیپ یا فنوتیپ صورت گیرد، می‌توان گفت

- (۱) احتمال آمیزش هر فرد با فرد دیگر آن جمعیت یکسان است.
- (۲) برخلاف رانش دگره‌ای، فراوانی نسبی الل‌ها تغییر نمی‌کند.
- (۳) همانند جهش با ایجاد الل‌های جدید، بر تنوع افراد جمعیت افزوده می‌شود.
- (۴) همانند شارش ژن، جمعیت از تعادل ژنی خارج و دچار تغییر می‌شود.

۱۶۰- در مقایسه‌ چرخه‌ کالوین و کربس در جانداران، کدام گزینه درست است؟

- (۱) در هر دو، نوعی ناقل الکترون دچار اکسایش می‌شود.
- (۲) کالوین برخلاف کربس نمی‌تواند در سیتوپلاسم رخ دهد.
- (۳) در هر دو، محصول آخرین آنزیم، پیش‌ماده اولین آنزیم می‌باشد.
- (۴) کربس برخلاف کالوین، دارای واکنش‌های اکسایش - کاهش می‌باشد.

۱۶۱- در مورد هر یاخته‌ای از بافت اسکلرانسیم می‌توان گفت

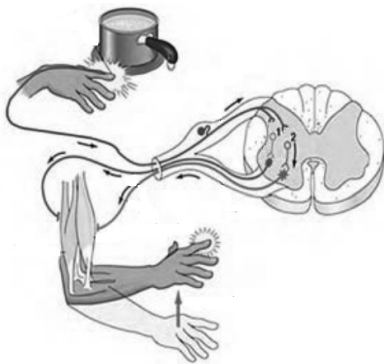
- (۱) تنها در سامانه بافت زمینه‌ای مشاهده می‌شوند.
- (۲) درون میوه‌هایی مثل گلابی دیده می‌شود.
- (۳) لان در یاخته‌های این بافت می‌تواند واجد یا فاقد پلاسمودسم باشد.
- (۴) معمولاً در زیر روپوست ساقه‌ جوان قرار گرفته‌اند.

۱۶۲- با توجه به شکل روبه‌رو، جمله‌ درست را انتخاب کنید.

- (۱) همانند برخی از انعکاس‌های دیگر، مرکز آن نخاع بوده و قطعاً دارای برنامه‌ریزی ژنی است.
- (۲) در این انعکاس ۴ سیناپس تحریکی وجود دارد که همگی در بخش خاکستری نخاع حضور دارند.

- (۳) ناقل عصبی موجود در سیناپس بین نورون حرکتی و ماهیچه‌ جلوی بازو، با اتصال به کانال‌های دریچه‌دار پتاسیمی سبب باز شدن این کانال‌ها در ماهیچه می‌شود.

- (۴) ناقل عصبی آزادشده در فضای سیناپسی بین نورون حرکتی و ماهیچه‌ پشت بازو، به‌روش برون‌رانی وارد فضای سیناپسی شده است.



۱۶۳- کدام موارد، عبارت زیر را به‌درستی کامل می‌نماید؟

«در مراحل همانند سازی دنا،»

(الف) هنگام تک‌فسفاته شدن نوکلئوتید سه‌فسفاته، پیوند قند- فسفات ایجاد می‌شود.

(ب) باز شدن پیچ‌وتاب دنا قبل از باز شدن ماریچج دنا انجام می‌گیرد.

(ج) ایجاد پیوند فسفو دی‌استر و شکستن آن توسط یک نوع آنزیم صورت می‌گیرد.

(۴) الف- ب- ج

(۳) ب- ج

(۲) الف- ج

(۱) الف- ب

۱۶۴- در ارتباط با پروتئین‌ها، کدام مورد جمله زیر را به‌درستی تکمیل می‌کند؟

«هر ساختار در پروتئین‌ها،»

(۱) اولی- دارای پیوندی بین نیتروژن و کربن است که در جایگاه A ریبوزوم (رنا تین) ایجاد شده است.

(۲) دومی- دارای بخش‌های صفحه‌ای شکلی است که در پی ایجاد پیوندهای هیدروژنی به‌وجود آمده است.

(۳) سومی- به‌واسطه انواع پیوند شیمیایی بین رشته‌های پلی‌پپتیدی ثبات نسبی پیدا کرده است.

(۴) چهارمی- دارای پیوندی است که در حضور هلیکازها تجزیه می‌گردد.

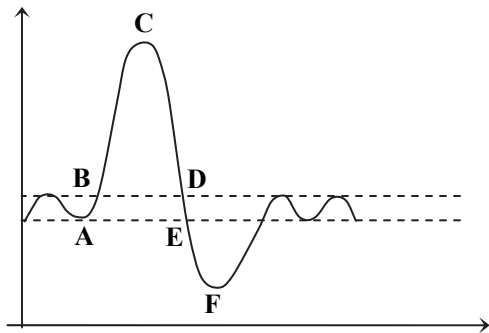
۱۶۵- کدام گزینه در رابطه با نمودار دم‌نگاره روبه‌رو که مربوط به فردی سالم می‌باشد، صحیح است؟

(۱) B تا C نشان‌دهنده هوایی است که طی یک دم عمیق وارد شش‌ها می‌شود.

(۲) از C تا F نشان‌دهنده حجم ذخیره بازدمی است که طی یک بازدم عمیق از دستگاه تنفسی خارج می‌شود.

(۳) از C تا D، نشان‌دهنده حجم ذخیره دمی است که در حال خارج شدن از دستگاه تنفس است.

(۴) A تا C نشان‌دهنده هوایی است که طی یک دم عمیق وارد شش‌ها می‌شود.



۱۶۶- در کلیه انسان بالغ و سالم،

(۱) موادی که از یاخته‌های درون ریز به نفرون آزاد می‌شوند، بر روی مغز استخوان و فوق کلیه اثر می‌گذارند.

(۲) میزان ماده خارج شده از لگنچه از میزان تراوش آن ماده می‌تواند بیشتر باشد.

(۳) هر لپ دارای کپسولی از جنس بافت پیوندی رشته‌ای برای دفاع در برابر میکروب‌ها است.

(۴) تحت تأثیر هورمون تولیدشده در هیپوفیز پسین، بازجذب آب افزایش می‌یابد.

۱۶۷- در مورد رشد حاصل از بن‌لاد (کامبیوم) در درخت بلوط، کدام گزینه نادرست است؟

(۱) پیرایوست (پریدرم) فاقد یاخته‌های زنده است و در مناطقی دارای عدسک است.

(۲) هر نوع آن هم توانایی تقسیم به سمت داخل و هم بیرون دارد.

(۳) همانند سرلاد نخستین، توانایی تولید یاخته‌های عنصر آوندی دارد.

(۴) نقش مهم‌تری در رشد قطری نسبت به سرلاد نخستین دارد.

۱۶۸- در مورد بخش خودمختار دستگاه عصبی محیطی می‌توان گفت

(۱) در شرایط اضطراب فعال شده و بدن را در حالت آماده‌باش قرار می‌دهد.

(۲) هر رشته عصبی حرکتی بخشی از یک عصب حرکتی است.

(۳) گاهی سمپاتیک و پاراسمپاتیک همسو با یکدیگر فعالیت می‌کنند.

(۴) بر روی عملکرد ماهیچه اسکلتی فاقد نقش است.

۱۶۹- کدام موارد درباره مولکول میوزین به‌درستی بیان شده است؟

- (الف) توسط شبکه آندوپلاسمی یاخته ماهیچه‌ای تولید و ترشح شده است.
 (ب) دم آن با هیدرولیز ATP انرژی موردنیاز انقباض را تأمین می‌کند.
 (ج) دارای ساختار چهارم پروتئین‌ها است
 (د) در یاخته‌های غیرماهیچه‌ای نیز می‌تواند یافت شود.

(۱) الف - ج (۲) ج - د (۳) ب - د (۴) الف - ب

۱۷۰- در مورد جذب مواد در روده باریک انسان، کدام گزینه درست است؟

- (۱) روش‌های جذب مواد معدنی مانند هر ویتامین محلول در آب، انتشار یا انتقال فعال است.
 (۲) هورمون آزادشده از یاخته‌هایی در ناحیه گردن، بر میزان صرف انرژی زیستی در یاخته پرز مؤثر است.
 (۳) کیلومیکرون‌ها با صرف انرژی، از غشای ریزپرزدار یاخته پوششی روده عبور می‌کنند.
 (۴) هر پروتئین انتقال‌دهنده گلوکز در غشای یاخته‌های پوششی پرز، توانایی انتقال سدیم را نیز دارد.

۱۷۱- به‌طور معمول در مقایسه تقسیم میتوز با میوز می‌توان گفت

- (۱) در هر دو تقسیم، رشته‌های دوک به کروموزوم‌های تک کروماتیدی متصل می‌شوند.
 (۲) دوبرابر شدن تعداد کروموزوم‌ها در میتوز برخلاف میوز رخ می‌دهد.
 (۳) تقسیم میان‌یاخته به‌طور نامساوی، در پی هر دو تقسیم می‌تواند انجام گیرد.
 (۴) در مرحله پروفاز هر دو تقسیم، امکان چلیپایی شدن (کراسینگ‌اور) وجود دارد.

۱۷۲- هر مولکول دناي در یک سلول یوکاریوتی هسته‌دار، قطعاً

- (۱) خطی - پس از انجام همانندسازی، دو دنا ایجاد می‌کند که وارد دو یاخته مختلف می‌شوند.
 (۲) خطی - همانندسازی را از چندین نقطه آغاز می‌کند و در هر نقطه از دو دنباسپاراز استفاده می‌نماید.
 (۳) حلقوی - در ساختار خود به‌اندازه دو برابر پیوندهای فسفو دی‌استر دارای پیوند قند - فسفات است.
 (۴) حلقوی - در تمام بخش‌های خود، قطری به‌اندازه یک باز آلی پورین و یک باز آلی پیریمیدین دارد.

۱۷۳- در داخلی‌ترین حلقه گل کدو، چند مورد از موارد زیر قطعاً قابل مشاهده است؟

- (الف) تولید گامت (ب) جدا شدن کروموزوم‌های همتا
 (ج) جدا شدن کروماتیدهای خواهری (د) تقسیم سیتوپلاسم به‌طور نامساوی
 (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۷۴- در رابطه با جانوری که دارای سامانه گردش مواد به‌شکل روبه‌رو است، کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) گره عصبی هم در مغز و هم در طناب عصبی شکمی وجود دارد.
 (۲) ورود مواد به لوله مالپیگی آن می‌تواند فعال و غیرفعال باشد.
 (۳) در همولنف این جانور، گازهای تنفسی حضور دارند.
 (۴) ماده دفعی نیتروژن‌دار به ابتدای بخشی وارد می‌شود که محل اصلی جذب است.

۱۷۵- در رابطه با بدن یک انسان سالم، کدام گزینه جمله زیر را به‌درستی تکمیل می‌کند؟

- «هر ماهیچه تنفسی که در حین در حالت قرار دارد،»
 (۱) تنفس آرام و طبیعی - انقباض - تنها توسط بصل النخاع و پل مغزی کنترل می‌گردد.
 (۲) عطسه و سرفه - استراحت - در حین ورود هوای ذخیره دمی به شش‌ها، منقبض است.
 (۳) بازدم عمیق - انقباض - به کمک زردپی یک انتهای خود به استخوان دنده متصل می‌شود.
 (۴) ارتعاش تارهای صوتی - استراحت - با انقباض خود باعث کاهش حجم قفسه سینه می‌شود.

۱۷۶- کدام مورد به‌نادرستی بیان شده است؟

- (۱) سرخرگ‌های بند ناف برخلاف سیاهرگ آن به‌صورت مارپیچ هستند.
 (۲) شروع نمو روده قبل از ظاهر شدن جوانه‌های دست و پا است.
 (۳) در انسان ناباور، امکان تولید گامت به‌طور طبیعی وجود ندارد.
 (۴) در زمان شروع تمایز جفت، مادر باردار ممکن است از بارداری خود مطلع نباشد.



۱۷۷- در همه جاندارانی که رشته‌های پلی‌پپتیدی می‌توانند به‌طور هم‌زمان و پشت‌سرهم توسط مجموعه‌ای از رناتن‌ها از روی یک RNA پیک ساخته می‌شوند،
 (۱) رناتن‌ها (ریبوزوم) عمل ترجمه را قبل از پایان رونویسی آغاز می‌کنند.
 (۲) هر RNA حاوی اطلاعات ساخت پروتئین‌ها، فقط محصول یک ژن است.
 (۳) ژن‌های mRNA ساز، به‌صورت غیرتصادفی رونویسی می‌شوند.
 (۴) هر رمزهای دارای پادرمزهای با توالی مکمل خود است.

۱۷۸- در رابطه با واکنش‌های عمومی و سریع ایمنی در بدن انسان، می‌توان گفت
 (۱) هر پیک شیمیایی آزادشده از ماستوسیت، منجر به گشادی رگ می‌شود.
 (۲) بخشی از ساقه مغز تحت تأثیر بعضی از ترشحات میکروپها، دمای بدن را بالا می‌برد.
 (۳) یاخته کشنده طبیعی می‌تواند منجر به مرگ یاخته‌ای بزرگ‌تر از خود گردد.
 (۴) پروتئین‌های دفاعی خوناب همگی توانایی ایجاد ساختار حلقه‌مانند در غشای میکروپ را دارند.

۱۷۹- در هر نوع گیاه گل مغربی،
 (۱) گامت‌های تولیدشده در پی میوز طبیعی، فاقد کروموزوم‌های هم‌تا می‌باشد.
 (۲) هر مجموعه کروموزومی طبیعی، دارای هفت کروموزوم غیرهم‌تا است.
 (۳) آندوسپرم دانه ۳n بوده و ذخیره غذایی آن به مصرف رویان می‌رسد.
 (۴) تخم اصلی از لقاح گامت‌هایی با تعداد کروموزوم یکسان ایجاد شده است.

۱۸۰- در جاندار مورد مطالعه مزلسون و استال
 (۱) در پی اتصال عوامل رونویسی به راه‌انداز، آنزیم رونویسی‌کننده، عمل خود را شروع می‌کند.
 (۲) افزایشنده با ایجاد خمیدگی در DNA، سرعت و مقدار رونویسی را افزایش می‌دهد.
 (۳) هر ژن لازم برای ساختن آنزیم‌های تجزیه‌کننده مالتوز، یک راه‌انداز اختصاصی دارد.
 (۴) غشای یاخته نسبت به محصول یکی از آنزیم‌های بزاقی انسان، می‌تواند نفوذپذیر باشد.

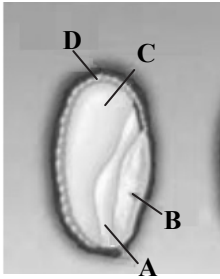
۱۸۱- در مورد تنفس یاخته‌ای در نورون رابط مربوط به انعکاس عقب کشیدن دست، کدام گزینه درست است؟
 (۱) اولین عضو زنجیره انتقال الکترون، باعث بازسازی دو نوع پذیرنده الکترون می‌شود.
 (۲) در طی مرحله قندکافت، دو نوع ناقل الکترون تولید می‌شود.
 (۳) با کاهش پیرووات، NAD^+ موردنیاز برای قندکافت بازسازی می‌شود.
 (۴) در چرخه کربس در پی تولید $FADH_2$ می‌تواند $NADH$ تولید گردد.

۱۸۲- کدام گزینه، در ارتباط با ویژگی‌های همه جانداران درست است؟
 (۱) اطلاعات لازم جهت رشدونمو را در مولکول‌های DNA خود ذخیره می‌کنند.
 (۲) از طریق فرایند تولیدمثل، زاده‌هایی کاملاً مشابه به خود را به‌وجود می‌آورند.
 (۳) با کنار هم قرارگیری یاخته‌های خود به سطوحی از سازمان‌یابی و نظم می‌رسند.
 (۴) با وجود تغییرات محیط، وضع درونی پیکر خود را در محدوده ثابتی حفظ می‌کنند.

۱۸۳- کدام مورد برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟
 «اگر ژنوتیپ در آلپالو باشد،»

- (۱) دانه گرده نارس - ab - به‌طور حتم در ژن‌نمود پرچم، دگره بارز وجود ندارد
 (۲) یاخته تخم زا - ab - در ژن‌نمود تخم ضمیمه حداقل ۴ دگره نهفته وجود دارد
 (۳) یاخته رویشی - AB - می‌توان ژن‌نمود یاخته زایشی و کیسه گرده را تعیین کرد
 (۴) بافت خورش - aaBb - می‌توان ژن‌نمود یاخته دوهسته‌ای را به‌طور قطعی تعیین کرد

۱۸۴- اگر شکل روبه‌رو مربوط به دانه گیاهی دیپلوئید ($2n$) باشد، کدام گزینه به‌درستی بیان شده است؟



(۱) بخش A برخلاف بخش C از لقاح گامت نر با یاخته دوهسته‌ای در کیسه رویانی حاصل شده است.

(۲) یاخته‌های بخش A همانند بخش D، $2n$ کروموزومی می‌باشد.

(۳) هورمون آزادشده از بخش B بر بخش D اثر می‌گذارد.

(۴) آمیلاز تولید و رهاشده در شکل، بر بخش A و B اثر می‌گذارد.

۱۸۵- اگر در زنبورعسل طول شاخک صفتی تک‌جایگاهی، وابسته به جنس و دارای دو نوع الل با رابطه هم‌توانی باشد،

(۱) هر زنبورعسل نر با شاخک متوسط حاصل بکرزایی است.

(۲) گامت‌های هر زنبورعسل با شاخک متوسط، در پی ایجاد چهارتایه (تتراد) تولید می‌شود.

(۳) گاهی زنبورهای نر متولد می‌شوند و شاخک‌های بلند یا کوتاه دارند.

(۴) هر زنبورعسل با شاخک کوتاه، لزوماً ژنوتیپ خالص دارد.

۱۸۶- در یک انسان بالغ هر یاخته خونی

(۱) دارای هسته تکی گرد یا بیضی دارای گیرنده است.

(۲) دارای هسته دوقسمتی، درون میان‌یاخته دانه‌های روشن دارد.

(۳) دارای توانایی دیپدز (تراگذری)، در مغز قرمز استخوان تولید شده است.

(۴) دارای هسته تکی خمیده یا لوبیایی در پی تقسیم خود، درشت‌خوار یا یاخته دندریتی ایجاد می‌کند.

۱۸۷- به‌طور معمول در یاخته تخم انسان

(۱) در رونویسی هر ژن درون هسته، بیش از یک نوع پروتئین نقش دارد.

(۲) نیمی از مولکول‌های دنا از پدر و نیم دیگر از مادر منشأ گرفته است.

(۳) همانندسازی هر ژن به‌کمک تنها دو نوع آنزیم صورت می‌گیرد.

(۴) یک الل نهفته به‌تنهایی نمی‌تواند منجر به بروز صفتی نهفته گردد.

۱۸۸- در پی فعالیت

(۱) اکسیژن‌ازی روبیسکو، مصرف NADPH افزایش می‌یابد.

(۲) کربوکسیلازی روبیسکو، تولید CO_2 طی تنفس نوری انجام می‌گیرد.

(۳) اکسیژن‌ازی همانند کربوکسیلازی روبیسکو، بازسازی ریبولوز بیس فسفات انجام می‌گیرد.

(۴) اکسیژن‌ازی برخلاف کربوکسیلازی روبیسکو، عدد اکسایش کربن در CO_2 کاهش می‌یابد.

۱۸۹- از غدد درون‌ریز انسان

(۱) می‌تواند- با اثر بر مغز قرمز استخوان تولید یاخته حاوی کربنیک‌انیدراز را افزایش دهد.

(۲) می‌تواند- با اثر بر پانکراس میزان ترشح آنزیم‌ها و بی‌کربنات را افزایش دهد.

(۳) نمی‌تواند- منجر به افزایش ترشح پروتئازهای غیرفعال معده گردد.

(۴) نمی‌تواند- بر روی غدد برون‌ریز اثر نموده و فعالیت شبکه آندوپلاسمی آن را افزایش دهد.

۱۹۰- کدام گزینه در مورد پاسخ‌هایی از جنس دفاع در گیاهان درست است؟

(۱) سالیسیلیک اسید نوعی ماده شیمیایی است که در دفاع شیمیایی گیاهان نقش دارد.

(۲) دفاع شیمیایی می‌تواند منجر به پرهیز از فعالیتی در جانور گیاه‌خوار گردد.

(۳) نیکوتین که از آلکالوئیدهاست در گیاه خشخاش وظیفه دور کردن گیاه‌خواران را برعهده دارد.

(۴) ترکیبات سیانیدداری که در گیاه ساخته می‌شوند، تنفس یاخته‌ای را متوقف می‌کنند.

۱۹۱- کدام گزینه دربارهٔ تومورها در بدن انسان به‌درستی بیان شده است؟

- (۱) منافذ موجود در رگ‌های لنفی به متاستاز (دگرنشینی) لیبوما کمک می‌کند.
- (۲) تغییرات در دناى یاخته‌های پوست می‌تواند منجر به ملانوما در فرد شود.
- (۳) تومورهای خوش خیم هیچ‌گاه سبب آسیب به بافت‌های مجاور خود نمی‌شوند.
- (۴) در روش درمانی بافت‌برداری، تنها بخشی از بافت سرطانی یا مشکوک برداشته می‌شود.

۱۹۲- تنوع گامت در پی هر میوز در کدام فرد زیر قطعاً کمتر است؟

- (۱) فرد ناقل فنیل‌کتونوری و دارای گروه خونی O^-
- (۲) فرد ناقل هموفیلی و دارای گروه خونی AB^+
- (۳) فرد مبتلا به هموفیلی و دارای گروه خونی O^-
- (۴) فرد مبتلا به فنیل‌کتونوری و دارای گروه خونی AB^+

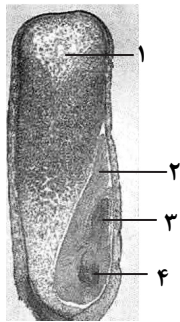
۱۹۳- کدام گزینه در مورد تنظیم اسمزی در مهره‌داران درست است؟

- (۱) مثانهٔ دوزیستان بالغ تنها به‌هنگام خشک شدن محیط، بازجذب آب از مثانه را انجام می‌دهد.
- (۲) کلیهٔ خفاش و کوسه‌ماهی ساختار مشابه و عملکرد متفاوت دارند.
- (۳) مهره‌داران دارای پیچیده‌ترین شکل کلیه، قلب چهارحرفه‌ای دارند.
- (۴) هر غده‌ای که محلول غلیظ نمکی دفع می‌کند، نزدیک چشم یا زبان قرار دارد.

۱۹۴- کدام گزینه در مورد هر جانوری که به‌کمک ساختار ایمنی خود توانایی شناسایی آنتی‌ژن‌های مختلفی را دارد، درست است؟

- (۱) در مویزها تبادل بین خون و آب میان‌بافتی انجام می‌گیرد.
- (۲) مغز آن‌ها توسط سخت‌ترین نوع بافت پیوندی حفاظت می‌شود.
- (۳) اساس تولیدمثل جنسی مشابه دارند و حداقل در بخشی از زندگی توانایی حرکت دارد.
- (۴) در خون خود دارای لنفوسیت و پروتئین حمل‌کنندهٔ گازهای تنفسی است.

۱۹۵- با توجه به شکل روبه‌رو که مربوط به دانهٔ نوعی گیاه نهان‌دانه است، بخش شمارهٔ، در دانهٔ گیاه قطعاً.....



(۱) ۲- لوبیا- یاخته‌هایی با ژن نمود مشابه با پوستهٔ دانه دارند.

(۲) ۱- گندم- دارای آمیلوپلاست‌های فراوانی در یاخته‌های خود می‌باشد.

(۳) ۴- گل مغربی- دارای یاخته‌هایی است که دو مجموعهٔ کروموزومی دارند.

(۴) ۳- ذرت- اولین بخشی از دانه است که هنگام رویش از پوسته خارج می‌شود.

۱۹۶- با توجه به لولهٔ گوارش روبه‌رو، کدام گزینه دربارهٔ محل آغاز گوارش پروتئین‌ها، به‌درستی بیان شده است؟

- (۱) بخش کوچکی است با دیوارهٔ دنداندار که به خرد شدن بیشتر مواد غذایی کمک می‌کند.
- (۲) هر غدهٔ بزاقی در زیر این قسمت از لولهٔ گوارش قرار گرفته است.
- (۳) بخش حجیم انتهایی مری بوده که به ادامهٔ گوارش کربوهیدرات‌ها می‌پردازد.
- (۴) در این بخش از لولهٔ گوارش، گوارش برون‌یاخته‌ای کامل می‌شود.



۱۹۷- کدام موارد به‌درستی بیان شده است؟

- (الف) انرژی‌های تجدیدپذیر همگی منشأ زیستی دارند.
- (ب) دریاچهٔ ارومیه یکی از زیست‌بوم‌های آسیب‌دیده و بزرگ‌ترین دریاچهٔ داخلی ایران است.
- (ج) استفاده از سوخت‌های فسیلی همانند استخراج آن‌ها، منجر به آلودگی می‌شود.

(۴) ب - ج

(۳) الف - ج

(۲) الف - ب

(۱) فقط ج

۱۹۸- در رابطه با شواهد تغییر در گونه‌ها، کدام گزینه به درستی بیان شده است؟

- (۱) سنگواره‌ها همواره حاوی قسمت‌های سخت بدن جانداران هستند.
- (۲) در تشریح مقایسه‌ای مشخص می‌گردد، ساختار بدنی اغلب گونه‌ها طرح مشابهی دارند.
- (۳) در مطالعات مولکولی همانند تشریح مقایسه‌ای، روابط خویشاوندی جانداران مشخص می‌گردد.
- (۴) در بررسی مار پیتون مشاهده می‌گردد، فاقد پا و لگن است.

۱۹۹- در مورد ریشه گیاه گوجه‌فرنگی کدام گزینه درست است؟

- (۱) مسیر آپوپلاستی تنها در سامانه زمینه‌ای مشاهده می‌شود.
- (۲) در مرکز استوانه آوندی، بافت پارانشیم (نرم‌آکنه) قرار دارد.
- (۳) بارگیری چوبی همانند باربرداری آبکشی قابل مشاهده است.
- (۴) لایه ریشه‌زا در پوست، مسئول ایجاد ریشه فرعی است.

۲۰۰- در انسان سالم و بالغ، در حالت ایستاده

- (۱) بلافاصله در پایین غده سازنده ملاتونین، قسمتی متعلق به بخش‌های اصلی مغز قرار دارد.
- (۲) ترشحات بخش مرکزی غدد فوق کلیه، بدن را برای پاسخ‌های بلندمدت آماده می‌کند.
- (۳) غدد زیرمغزی (هیپوفیز) توسط نوعی استخوان پهن محافظت می‌شوند.
- (۴) در طی بلوغ صفحات رشد استخوانی گردیده و رشد استخوان‌ها متوقف شود.

۲۰۱- با توجه به شکل، کدام گزینه، جمله زیر را به درستی کامل می‌کند؟

«با مطابقت شکل با نمودار طیف جذبی رنگیزه‌های فتوسنتزی، می‌توان گفت

- (۱) بیشترین میزان فتوسنتز در حداکثر جذب نوری سبزینه‌های a و b رخ داده است.
- (۲) کاروتنوئیدها، نقش اصلی در انجام فتوسنتز اسپروژیر را برعهده دارند.
- (۳) کمترین میزان مصرف CO_2 در طول موج بین ۴۰۰ تا ۵۰۰ نانومتر می‌باشد.
- (۴) همه طول موج‌های نور مرئی به یک اندازه در فتوسنتز مؤثر هستند.



۲۰۲- فرض می‌کنیم برای همسانه‌سازی ژن‌های انسولین در باکتری، مراحل مهندسی ژنتیک در حال انجام است. در هر مرحله‌ای از این مراحل که از آنزیم استفاده شود،

- (۱) برش‌دهنده - پس از اتمام فعالیت آنزیمی، تنها دو انتهای چسبنده ایجاد می‌گردد.
- (۲) هلیکاز - به کمک شوک الکتریکی و یا حرارت دیواره باکتری منفذدار می‌شود.
- (۳) رنابسپاراز - باکتری‌های دارای دناى نوترکیب از سایر باکتری‌ها جدا می‌شوند.
- (۴) لیگاز - چهار پیوند فسفو دی استر بین نوکلئوتیدهای آدنین‌دار و گوانین‌دار تشکیل می‌شود.

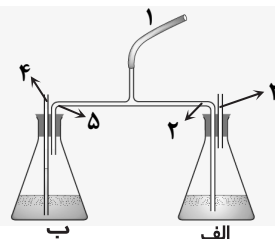
۲۰۳- چند مورد ویژگی گیاه آناناس برای کاهش تعرق است؟

- (الف) روزنه‌های فرورفته در برگ
- (ب) داشتن کرک روی برگ‌ها
- (ج) تثبیت CO_2 در سه مرحله
- (د) سوخت‌وساز اسید چهارکربنه

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

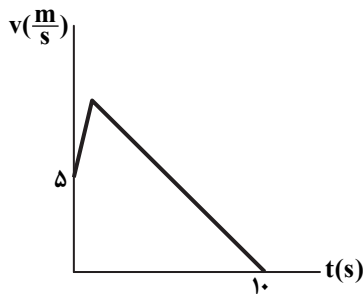
۲۰۴- در اثر عمل دم و بازدم در لوله شماره «۱»، کدام روی می‌دهد؟

- (۱) هنگام بازدم، در مایع ظرف «ب» حباب ایجاد می‌شود.
- (۲) هنگام دم، مایع در لوله ۴ بالا می‌آید.
- (۳) هنگام دم، در مایع ظرف «الف» حباب ایجاد می‌شود.
- (۴) هنگام بازدم، مایع ظرف «الف» سریع‌تر تغییر رنگ می‌دهد.



۲۰۵- کدام عبارت درباره کنترل ورود و خروج مواد در جفت، درست است؟

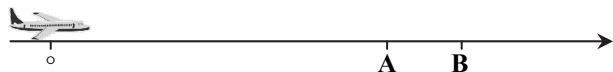
- (۱) اکسیژن و بسیاری از یادتن‌ها از راه جفت به جنین منتقل می‌شوند.
- (۲) در سیاهرگ‌های بند ناف، خون دارای اکسیژن و مواد مغذی وجود دارد.
- (۳) خون مادر و جنین به دلیل وجود پرده آمنیون مخلوط نمی‌شوند.
- (۴) میکروب‌ها می‌توانند از جفت عبور کرده و اثر سوء بر جنین بگذارند.



۲۰۶- شکل روبه‌رو نمودار سرعت- زمان متحرکی را نشان می‌دهد که بر خط راست حرکت می‌کند. اگر بزرگی شتاب متحرک در حرکت تندشونده $4 \frac{m}{s^2}$ و در حرکت کندشونده $1 \frac{m}{s^2}$ باشد، مسافت طی شده توسط این متحرک در بازهٔ زمانی صفر تا ۱۰s چند متر است؟

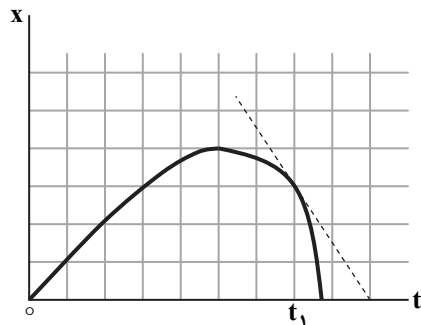
- (۱) $54/5$
- (۲) $47/5$
- (۳) $40/5$
- (۴) $33/5$

۲۰۷- در شکل روبه‌رو، هواپیما از حال سکون با شتاب ثابت $2 \frac{m}{s^2}$ شروع به حرکت کرده و در مدت ۱s آخر حرکت خود روی باند، مسافت $AB = 41m$ را طی می‌کند. کل مسافتی که هواپیما روی باند طی نموده چند متر است؟



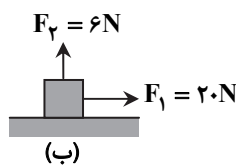
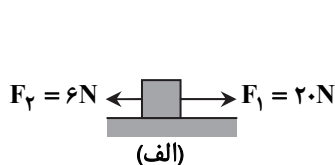
- (۱) 341
- (۲) 441
- (۳) 450
- (۴) 464

۲۰۸- شکل روبه‌رو نمودار مکان- زمان متحرکی را نشان می‌دهد که در امتداد محور x حرکت می‌کند. اندازهٔ سرعت متحرک در لحظهٔ t_1 چند برابر اندازهٔ سرعت متوسط آن در بازهٔ زمانی صفر تا t_1 است؟



- (۱) $1/5$
- (۲) $2/5$
- (۳) $3/5$
- (۴) $4/5$

۲۰۹- جسمی به جرم $5kg$ روی سطح افقی زمین به حال سکون قرار دارد. دو نیروی $F_1 = 20N$ و $F_2 = 6N$ را یک بار مانند شکل (الف) و بار دیگر مانند شکل (ب) بر آن وارد می‌کنیم. اگر شتاب جسم در شکل (الف) برابر با $0/8 \frac{m}{s^2}$ باشد، شتاب آن در شکل (ب) چقدر است؟ ($g = 10 \frac{N}{kg}$)

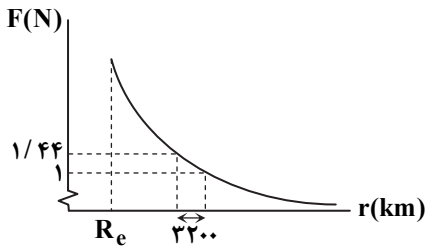


- (۱) $2/64 \frac{m}{s^2}$
- (۲) $2/24 \frac{m}{s^2}$
- (۳) $2/2 \frac{m}{s^2}$
- (۴) $1/2 \frac{m}{s^2}$

۲۱۰- از لبهٔ بام برجی به ارتفاع $64m$ ، جسمی به جرم $5kg$ را رها می‌کنیم. اگر مقدار نیروی مقاومت هوا از لحظهٔ رها شدن جسم تا رسیدن به زمین را ثابت و برابر با $10N$ فرض کنیم، تندی جسم هنگام برخورد به زمین چند متر بر ثانیه است؟ ($g = 10 \frac{m}{s^2}$)

- (۱) 24
- (۲) 28
- (۳) 32
- (۴) 36

۲۱۱- اگر نمودار نیروی گرانشی بین زمین و یک جسم، برحسب فاصله آن جسم از مرکز زمین مطابق شکل باشد، جرم جسم چند گرم است؟

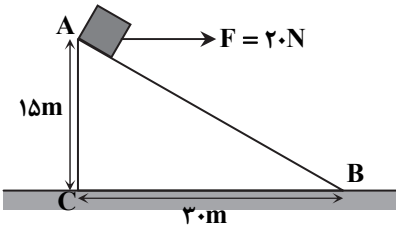


($g = 10 \frac{N}{kg}$ در سطح زمین و $R_e = 6400 km$ شعاع زمین)

۳۶۰ (۱) ۶۴۰ (۲)

۸۱۰ (۳) ۹۰۰ (۴)

۲۱۲- مطابق شکل، جسمی به جرم $2 kg$ از نقطه A از حال سکون شروع به حرکت کرده و تا نقطه B روی سطح شیبدار با اصطکاک ناچیز پایین می‌آید. اگر در طول مسیر نیروی افقی $F = 20 N$ بر



جسم وارد شود، تندی آن در پایین سطح (نقطه B) چند متر بر ثانیه است؟ ($g = 10 \frac{m}{s^2}$)

۲۰√۵ (۱) ۱۵√۵ (۲)

۳۰ (۳) ۲۰ (۴)

۲۱۳- توان ورودی متوسط موتور بالابری $5 kW$ و بازده آن 80% درصد است. این موتور با صرف $800 kJ$ انرژی، باری به جرم $2000 kg$ را در چه مدتی و

تا چه ارتفاعی بالا می‌برد؟ ($g = 10 \frac{N}{kg}$)

۳۲m، ۱۶۰s (۱) ۴۰m، ۱۶۰s (۲) ۳۲m، ۱۲۸s (۳) ۴۰m، ۱۲۸s (۴)

۲۱۴- یک نوسانگر ساده روی پاره‌خطی به طول $20 cm$ نوسان می‌کند. در لحظه‌ای که نوسانگر در فاصله 6 سانتی‌متری یک انتهای مسیر است،

بزرگی شتاب آن برابر $1 \frac{m}{s^2}$ است. بیشینه سرعت نوسانگر چند متر بر ثانیه است؟

۲ (۱) ۱/۵ (۲) ۱ (۳) ۰/۵ (۴)

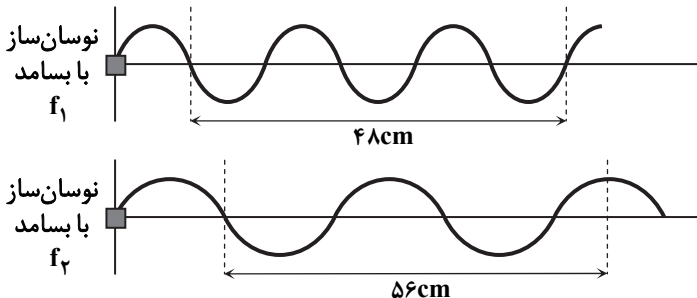
۲۱۵- آونگ ساده‌ای روی پاره‌خطی با طول $20 cm$ حرکت هماهنگ ساده انجام می‌دهد. اگر تندی بیشینه وزنه آونگ $0/2 \frac{m}{s}$ باشد، طول آونگ

چند متر است؟ ($g = 10 \frac{m}{s^2}$)

۰/۲۵ (۱) ۱ (۲) ۱/۲۵ (۳) ۲/۵ (۴)

۲۱۶- در ریسمان کشیده‌ای یک بار نوسان‌سازی با بسامد f_1 و بار دیگر نوسان‌سازی با بسامد f_2 موج‌های دوره‌ای ایجاد کرده‌اند. اگر نقش موج

آن‌ها مانند شکل‌های زیر باشد، f_1 چند برابر f_2 است؟



۵/۳ (۱)

۱۰/۷ (۲)

۷/۶ (۳)

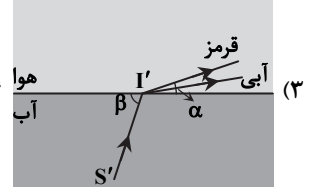
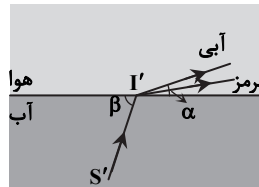
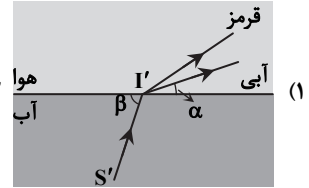
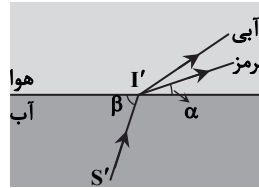
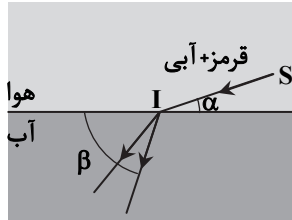
۶/۷ (۴)

محل انجام محاسبات

۲۱۷- یک منبع، صوت خود را به طور یکنواخت در تمام جهتها منتشر می‌کند. اگر تراز شدت صوت در فاصله ۱۰۰ متری از منبع برابر با ۱۰۰dB باشد، در چه فاصله‌ای از منبع، تراز صوتی ۸۰dB است؟ (از جذب صوت توسط محیط صرف نظر شود).

- ۲۰۰m (۱) ۱km (۲) ۲km (۳) ۱۰km (۴)

۲۱۸- مطابق شکل، پرتوی نور SI که مرکب از دو نور قرمز و آبی بوده از هوا به آب می‌تابد و مسیر پرتوهای نور در آب به صورت شکل نشان داده شده است. حال اگر همان پرتوی نور مرکب قرمز و آبی، این بار از آب به هوا تابیده شود (پرتوی SI')، کدام گزینه مسیر پرتوهای شکسته نورها را در هوا درست نشان می‌دهد؟ (در تمام شکل‌ها α و β زوایای ثابت و معینی هستند).



۲۱۹- شدت تابش خورشید روی سطح زمین $\frac{W}{m^2}$ ۲۲۰ است. چنانچه ناظری روی زمین به خورشید نگاه کند، در هر ثانیه چند فوتون به سطح

مردمک هر چشم او وارد می‌شود؟ (سطح مردمک یک چشم $3mm^2$ ، طول موج متوسط فوتون‌های رسیده به سطح زمین $620nm$ ، $h_c = 1240eV \cdot nm$ و $1eV = 1.6 \times 10^{-19} J$ است).

- 3×10^{15} (۱) $1/5 \times 10^{16}$ (۲) 3×10^{16} (۳) $1/5 \times 10^{17}$ (۴)

۲۲۰- طول موج یکی از خط‌های طیفی اتم هیدروژن در رشته لیمان ($n' = 1$) برابر با $112/5 nm$ است. این طول موج چندمین خط این رشته است؟ ($R = 0.01 (nm)^{-1}$)

- اولین (۱) دومین (۲) سومین (۳) چهارمین (۴)

۲۲۱- در شکل زیر، دو بار الکتریکی نقطه‌ای $q_1 = -4nC$ و q_2 به فاصله $20cm$ از یکدیگر روی محور x ثابت شده‌اند. اگر میدان الکتریکی

خالص در وسط فاصله دو بار (نقطه M) برابر با $\vec{E} = (-9000 \frac{N}{C}) \vec{i}$ باشد، بار q_2 چند نانوکولن است؟ ($k = 9 \times 10^9 \frac{N \cdot m^2}{C^2}$)

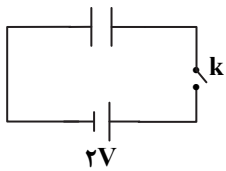
- -14 (۱) -6 (۲) $+6$ (۳) $+14$ (۴)

۲۲۲- ذره بارداری به جرم $m = 0.01g$ و بار $q = -1nC$ در میدان الکتریکی یکنواخت $E = 5 \times 10^5 \frac{N}{C}$ از حال سکون رها می‌شود. در این

صورت، تندی ذره پس از پیمودن چه مسافتی و در کدام جهت به $10 \frac{m}{s}$ می‌رسد؟ (از اثر نیروی وزن چشم‌پوشی کنید).

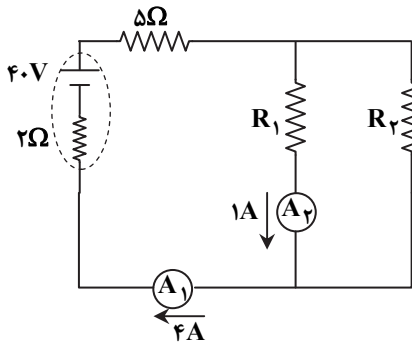
- ۱m (۱) خلاف جهت میدان الکتریکی ۱۰m (۲) در جهت میدان الکتریکی ۱۰m (۳) خلاف جهت میدان الکتریکی ۱۰m (۴) در جهت میدان الکتریکی

۲۲۳- در شکل روبه‌رو، با وصل کلید k، بار الکتریکی در مدار جریان می‌یابد و پس از شارژ خازن، بار یکی از صفحه‌های آن $5 \times 10^{-5} \text{ C}$ و بار صفحه دیگر $5 \times 10^{-5} \text{ C}$ می‌شود. در این حالت انرژی الکتریکی ذخیره‌شده در خازن چند میکروژول است؟



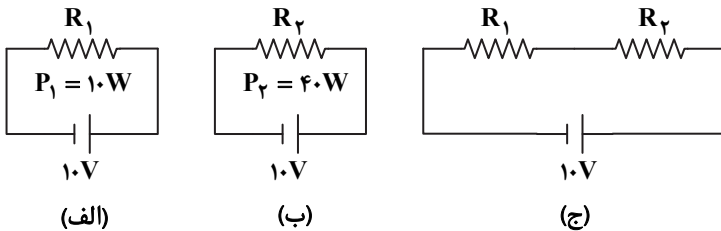
- (۱) ۱۰۰
- (۲) ۵۰
- (۳) ۱۰
- (۴) ۵

۲۲۴- در مدار شکل روبه‌رو، آمپرسنج‌های آرمانی A_1 و A_2 به ترتیب جریان‌های ۴A و ۱A را نشان می‌دهند. مقاومت R_1 چند اهم است؟



- (۱) ۱
- (۲) ۳
- (۳) ۶
- (۴) ۱۲

۲۲۵- در شکل‌های (الف) و (ب)، مقاومت‌های R_1 و R_2 هریک به‌طور مجزا به باتری ۱۰V وصل شده‌اند و توان مصرفی آن‌ها به ترتیب ۱۰W و ۴۰W است. اگر این دو مقاومت را مانند شکل (ج) به همان باتری وصل کنیم، توان مصرفی مقاومت R_1 چند وات خواهد بود؟



- (۱) ۶/۴
- (۲) ۲/۴
- (۳) ۸
- (۴) ۴

۲۲۶- اگر مقاومت یک سیم مسی به طول ۳۱۴۰m برابر با 17Ω باشد، قطر سیم چند میلی‌متر است؟ ($\rho_{\text{مس}} = 1/7 \times 10^{-8} \Omega \cdot \text{m}$)

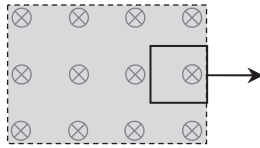
- (۱) ۲/۵
- (۲) ۲
- (۳) ۰/۲۵
- (۴) ۰/۲

۲۲۷- ذره‌ای با بار الکتریکی $q = 5 \text{ nC}$ با تندی $v = 40 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ در جهت مثبت محور x درون میدان مغناطیسی یکنواختی حرکت می‌کند. اگر نیروی مغناطیسی وارد بر ذره برابر با $0.1 \mu\text{N}$ و در جهت مثبت محور y باشد، کمینه بزرگی میدان مغناطیسی چند گاوس و جهت آن کدام است؟

- (۱) +z، ۵۰۰
- (۲) -z، ۵۰۰
- (۳) +z، ۵۰۰۰
- (۴) -z، ۵۰۰۰

محل انجام محاسبات

۲۲۸- در شکل روبه‌رو، حلقهٔ رسانای مربعی شکل به ضلع 50 cm را در مدت $0/1\text{ s}$ به‌طور کامل در جهت نشان داده‌شده از درون میدان مغناطیسی یکنواخت خارج می‌کنیم. اگر بزرگی میدان مغناطیسی $0/4\text{ T}$ و مقاومت الکتریکی حلقه $0/25\ \Omega$ باشد، جریان القایی متوسط در حلقه چند آمپر و در چه جهتی است؟



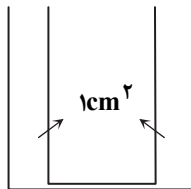
- (۱) $2/5$ ، ساعتگرد
 (۲) $2/5$ ، پادساعتگرد
 (۳) 5 ، ساعتگرد
 (۴) 5 ، پادساعتگرد

۲۲۹- اگر جریان الکتریکی عبوری از القاگری را از 1 A به 2 A افزایش دهیم، انرژی القاگر 15 mJ زیاد می‌شود. ضریب القاوری این القاگر چند هانری است؟

- (۱) $0/01$ (۲) $0/03$ (۳) $0/1$ (۴) $0/3$

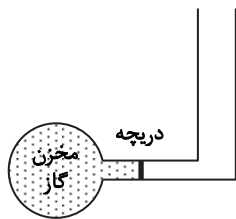
۲۳۰- در شاخهٔ سمت چپ لولهٔ U شکل روبه‌رو، ابتدا 50 g آب و سپس 40 g روغن (که با آب مخلوط نمی‌شود) می‌ریزیم. اگر سطح مقطع هر دو شاخهٔ لوله 1 cm^2 باشد، پس از تعادل، اختلاف ارتفاع سطح آزاد مایع‌ها در دو شاخه چند سانتی‌متر است؟ (از مقدار مایع موجود در بخش

$$\text{باریک و افقی لوله صرف نظر کنید و } \rho_{\text{روغن}} = 0/8 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3} \text{ و } \rho_{\text{آب}} = 1 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$$



- (۱) 5
 (۲) $6/25$
 (۳) 10
 (۴) $12/5$

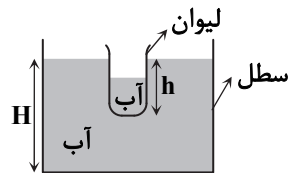
۲۳۱- در شکل روبه‌رو، فشار گاز درون مخزن $1/6 \times 10^5\text{ Pa}$ است. درون لوله تا چه ارتفاعی باید آب بریزیم تا نیروی وارد بر دریچهٔ مخزن از دو طرف یکسان باشد؟



$$(g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}} \text{ و } \rho_{\text{آب}} = 1 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3} \text{ ، فشار هوای محیط، } = 96\text{ kPa})$$

- (۱) $1/6\text{ m}$ (۲) $3/2\text{ m}$
 (۳) $6/4\text{ m}$ (۴) 8 m

۲۳۲- در شکل روبه‌رو، لیوان حاوی مقداری آب، بر سطح آب سطل شناور است. اگر آب داخل لیوان را درون سطل خالی کنیم، مقادیر H و h نسبت به حالت قبل به ترتیب از راست به چپ چگونه تغییر می‌کنند؟ (h = فاصلهٔ کف لیوان تا سطح آب سطل و H = فاصلهٔ کف سطل تا سطح آب سطل)



- (۱) کاهش می‌یابد - ثابت می‌ماند
 (۲) ثابت می‌ماند - کاهش می‌یابد
 (۳) کاهش می‌یابد - کاهش می‌یابد
 (۴) ثابت می‌ماند - ثابت می‌ماند

۲۳۳- دمای یک میلهٔ مسی به طول 1 m و یک ورقهٔ مربعی شکل مسی به طول ضلع 1 m را به اندازهٔ یکسانی افزایش می‌دهیم. اگر طول میله 1 cm افزایش یابد، مساحت ورقه چند سانتی‌متر مربع افزایش می‌یابد؟

- (۱) $0/2$ (۲) 2 (۳) 20 (۴) 200

۲۲۴- چند کیلوژول گرما لازم است تا ۱۰۰g سرب با دمای ۲۷°C را کاملاً ذوب نماییم؟

$L_F = ۲۴/۵ \frac{kJ}{kg}$ و $c = ۱۲۸ \frac{J}{kg.K}$ (سرب)	۶/۲۹ (۱)	۶/۳۹ (۲)	۶/۵۴ (۳)	۶/۶۴ (۴)
---	----------	----------	----------	----------

۲۲۵- چه تعداد مول هوا در حجم ۱m^۳ با دمای ۲۵۰K و فشار ۱۰^۵ Pa وجود دارد؟ (R = ۸ $\frac{J}{mol.K}$)

۵۰۰۰ (۴)	۵۰۰ (۳)	۵۰ (۲)	۵ (۱)
----------	---------	--------	-------

۳۵

شیمی

زمان پیشنهادی

جامع مطابق محدوده آزمون سراسری سال ۹۹ (با حذف ۲۰٪ پایانی کتاب‌های پایه دوازدهم)

۲۲۶- کدام گزینه درباره عنصری که در دوره سوم و گروه ۱۴ جدول دوره‌ای قرار دارد، درست است؟

- (۱) فرمول شیمیایی ترکیب آن با هیدروژن به صورت XH_۳ است.
- (۲) قابلیت تشکیل آنیون و کاتیون تک‌اتمی پایدار را دارد.
- (۳) فرمول ترکیب اکسیژن‌دار آن به صورت XO_۳ بوده که در دمای اتاق گازی شکل است.
- (۴) می‌تواند با اکسیژن، یک آنیون چنداتمی با فرمول XO_۴⁻ تشکیل دهد که در ساختار آن، ۴ پیوند اشتراکی وجود دارد.

۲۲۷- تعداد اتم‌ها در یک گرم گاز متان با تعداد اتم‌ها در ۶/۲۵ گرم از کدام ترکیب برابر است؟

(H = ۱, C = ۱۲, N = ۱۴, O = ۱۶, S = ۳۲ g · mol^{-۱})

SO _۳ (۴)	N _۲ O _۳ (۳)	NO _۲ (۲)	CO _۲ (۱)
---------------------	-----------------------------------	---------------------	---------------------

۲۲۸- چه تعداد از عبارت‌های زیر درست است؟

- (الف) نیم‌عمر هر ایزوتوپ نشان می‌دهد که آن ایزوتوپ تا چه اندازه پایدار است.
 - (ب) در همه ایزوتوپ‌های ناپایدار، نسبت تعداد نوترون‌ها به پروتون‌ها برابر با ۱/۵ یا بیشتر است.
 - (پ) آرایش الکترون - نقطه‌ای همه اتم‌هایی که ۲ الکترون در لایه ظرفیت خود دارند، به صورت X^۰ است.
 - (ت) جرم نوترون از مجموع جرم الکترون و پروتون برحسب amu بیشتر است.
- | | | | |
|-------|-------|-------|-------|
| ۴ (۴) | ۳ (۳) | ۲ (۲) | ۱ (۱) |
|-------|-------|-------|-------|

۲۲۹- آرایش الکترونی اتم عنصری از دسته d به زیرلایه ۴s^۱ ختم می‌شود و دیگر زیرلایه‌های الکترونی اشغال شده اتم آن به‌طور کامل پر هستند، بر این اساس

- (۱) عنصر موردنظر در گروه ۱۱ قرار دارد و عدد اتمی آن ۲۴ است. (۲) در لایه سوم این اتم، ۸ الکترون وجود دارد.
 - (۳) آرایش الکترونی فشرده اتم این عنصر به صورت [Ar] ۴s^۱ است. (۴) در اتم این عنصر، ۷ الکترون با I = ۰ وجود دارد.
- ۲۴۰- اگر در لایه تروپوسفر به‌ازای هر ۲ کیلومتر افزایش ارتفاع، فشار هوا ۲۰ درصد کاهش یابد، در ارتفاعی که فشار هوا ۵۱۲/۰ اتمسفر است، دمای هوا چند کلوین است؟ (فشار هوا در سطح زمین ۱atm و دمای سطح زمین ۱۴°C است.)

۲۲۷ (۱)	۲۵۱ (۲)	۲۵۹ (۳)	۲۵۴ (۴)
---------	---------	---------	---------

۲۴۱- با شرکت دادن مقداری A با خلوص ۸۰٪ در واکنش موازنه شده A(s) → B(s) + C(g) و با فرض تجزیه کامل A در یک ظرف سر باز، چند درصد از جرم مواد درون ظرف کاسته می‌شود؟ (جرم مولی B، ۵۶/۰ برابر جرم مولی A است و ناخالصی‌ها وارد واکنش نمی‌شوند.)

۴۴ (۱)	۲۲ (۲)	۳۵/۲ (۳)	۱۷/۶ (۴)
--------	--------	----------	----------

محل انجام محاسبات

۲۴۲- چه تعداد از عبارتهای زیر درست است؟

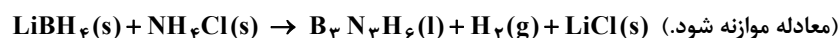
- (الف) اگر تحت فشار مناسب، دمای هوا را از 25°C تا -200°C کاهش دهیم، همه اجزای تشکیل دهنده هوا به جز هلیوم، مایع خواهند شد.
 (ب) اکسیژن در ساختار همه مولکولهای زیستی مانند کربوهیدراتها، چربیها و پروتئینها، یافت می شود.
 (پ) میل ترکیبی هموگلوبین با کربن دی اکسید بیش از ۲۰۰ برابر اکسیژن است؛ به همین علت کربن دی اکسید بسیار سمی است.
 (ت) در هنگام سوختن ناقص متان، رنگ شعله زرد و در هنگام سوختن کامل آن، رنگ شعله آبی است.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۲۴۳- شمار پیوندهای اشتراکی در هر واحد فرمولی از آمونیوم نیترات، چند برابر هیدروژن سیانید است؟

۱/۵ (۱) ۲ (۲) ۲/۵ (۳) ۳ (۴)

۲۴۴- در یک آزمایش، $2/2$ گرم LiBH_4 را با مقدار کافی آمونیوم کلرید واکنش می دهیم و $2/025$ گرم فراورده مایع تولید می شود. بازده درصدی واکنش کدام است؟ ($\text{H} = 1, \text{Li} = 7, \text{B} = 11, \text{N} = 14 \text{g} \cdot \text{mol}^{-1}$)



۷۰ (۱) ۷۵ (۲) ۸۰ (۳) ۸۵ (۴)

۲۴۵- کدام گزینه درست است؟

- (۱) با توجه به شیوع عوامل بیماری زای گوناگون، امید به زندگی در جهان با گذشت زمان کاهش یافته است.
 (۲) بنزین و وازلین، نامحلول در آب، اما گریس و روغن زیتون، محلول در آب هستند.
 (۳) مخلوط صابون جامد و آب، یک مخلوط کاملاً یکنواخت و محلول است.
 (۴) صابون لکه های چربی را از روی پارچه نخی بهتر از پارچه پلی استری پاک می کند.

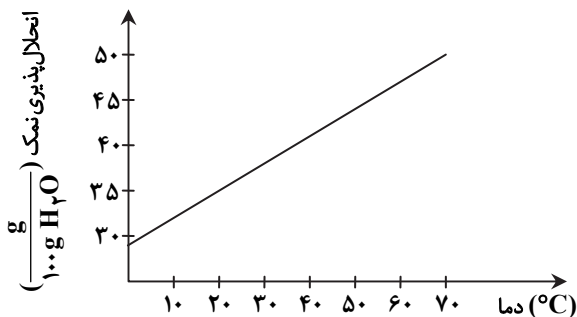
۲۴۶- به 500 mL محلول $0/4$ مولار سدیم فسفات، چند mL محلول $0/1$ مولار سدیم سولفات اضافه کنیم تا غلظت Na^+ در محلول حاصل $0/3$ مولار باشد؟

۵۰۰ (۱) ۴۵۰ (۲) ۵۰۰۰ (۳) ۴۵۰۰ (۴)

۲۴۷- در نمونه ای آب آشامیدنی با چگالی $1/08 \text{ g} \cdot \text{mL}^{-1}$ ، غلظت یون Ca^{2+} برابر با 420 ppm است. اگر با افزودن آب مقطر، حجم این نمونه آب را ۴ برابر کنیم، غلظت یون Ca^{2+} به چند ppm می رسد؟ (چگالی آب مقطر را $1/04 \text{ g} \cdot \text{mL}^{-1}$ در نظر بگیرید.)

۱۰۰ (۱) ۲۰۰ (۲) ۱۰۸ (۳) ۲۱۶ (۴)

۲۴۸- با توجه به نمودار روبه رو، اگر m گرم محلول سیرشده نمک A را از دمای 70°C تا دمای 20°C سرد کنیم، n گرم رسوب تولید می شود. $\frac{m}{n}$ کدام است؟



کدام است؟

۳ (۱)

۹ (۲)

۱۰ (۳)

۱۲ (۴)

محل انجام محاسبات

۲۴۹- کدام گزینه دربارهٔ سدیم کلرید نادرست است؟ ($^{23}_{11}\text{Na}$, $^{35}_{17}\text{Cl}$)

(۱) در واکنش تشکیل آن از اتم‌های سدیم و کلر، اتم‌های سدیم با از دست دادن الکترون و اتم‌های کلر با گرفتن الکترون، به آرایش پایدار گاز نجیب می‌رسند.

(۲) جزء ترکیب‌های یونی دوتایی و الکترولیتی قوی است.

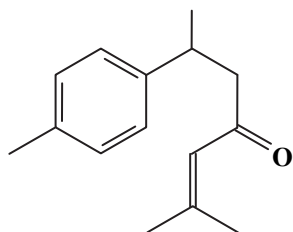
(۳) محلول آبی آن، دارای یون‌های $\text{Na}^+(\text{aq})$ و $\text{Cl}^-(\text{aq})$ است.

(۴) در حالت جامد و مذاب نارسانا، اما در حالت محلول، رسانای جریان برق است.

۲۵۰- کدام نام برای یک آلکان شاخه‌دار درست است؟

(۱) ۴-اتیل-۲-متیل پنتان (۲) ۳، ۳-دی‌متیل هگزان (۳) ۳، ۵-دی‌متیل هگزان (۴) ۲، ۴-تری‌متیل پنتان

۲۵۱- با توجه به ساختار روبه‌رو که مربوط به یک ترکیب آلی موجود در زردچوبه است، کدام عبارت دربارهٔ آن نادرست است؟



(۱) به ۴ اتم کربن موجود در ساختار این ترکیب، هیچ اتم هیدروژنی متصل نیست.

(۲) دارای گروه عاملی کتونی و یک ترکیب آروماتیک است.

(۳) در ساختار آن، ۴۰ پیوند اشتراکی وجود دارد.

(۴) در فرمول مولکولی آن، نسبت شمار اتم‌های هیدروژن به کربن $\frac{4}{3}$ است.

۲۵۲- با توجه به اینکه منیزیم سولفات و باریم سولفات در دمای 25°C به ترتیب محلول و نامحلول در آب هستند، می‌توان نتیجه گرفت.....

(۱) نیروی جاذبهٔ یون-دوقطبی در محلول منیزیم سولفات از قدرت پیوند یونی در MgSO_4 و قدرت پیوند هیدروژنی در آب قوی‌تر است.

(۲) نیروی جاذبهٔ یون-دوقطبی در محلول منیزیم سولفات از قدرت پیوند یونی در MgSO_4 قوی‌تر، ولی از پیوند هیدروژنی در آب ضعیف‌تر است.

(۳) نیروی جاذبهٔ یون-دوقطبی در محلول باریم سولفات از میانگین قدرت پیوند یونی در BaSO_4 و پیوندهای هیدروژنی در آب، قوی‌تر است.

(۴) نیروی جاذبهٔ یون-دوقطبی در محلول باریم سولفات از میانگین قدرت پیوند یونی در BaSO_4 و پیوندهای هیدروژنی در آب، ضعیف‌تر است.

۲۵۳- مخلوطی شامل ۲۰ درصد حجمی اتن، ۱۰ درصد حجمی اتین، ۱۰ درصد حجمی پروپن و ۶۰ درصد حجمی گاز هیدروژن است. اگر این مخلوط را

در مجاورت کاتالیزگر مناسب قرار دهیم تا همهٔ هیدروکربن‌ها به‌طور کامل سیر شوند، درصد حجمی اتان در مخلوط حاصل کدام است؟

(۱) ۳۰ (۲) ۶۰ (۳) ۳۳/۳ (۴) ۶۶/۶

۲۵۴- چه تعداد از عبارت‌های زیر درست است؟

(الف) انرژی گرمایی (Q) و تغییر دما ($\Delta\theta$) برای توصیف یک فرایند به‌کار می‌روند.

(ب) گرمای ویژه در دما و فشار اتاق، به نوع و مقدار ماده بستگی دارد.

(پ) با وجود تولید انرژی در واکنش اکسایش گلوکز، دمای بدن تغییر محسوسی نمی‌کند.

(ت) انرژی پتانسیل یک نمونه ماده، ناشی از نیروهای نگه‌دارندهٔ ذره‌های سازندهٔ آن است.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۲۵۵- اگر آنتالپی پیوندهای C-H ، C=O ، O=O و O-H به ترتیب ۴۱۵، ۸۰۰، ۵۰۰ و ۴۶۵ کیلوژول بر مول باشد، بر اساس واکنش زیر،

آنتالپی پیوند C-C چند کیلوژول بر مول است؟



(۱) ۳۲۵ (۲) ۳۴۵ (۳) ۶۵۰ (۴) ۶۹۰

محل انجام محاسبات

۲۵۶- چه تعداد از عبارت‌های زیر درست است؟

- (الف) آهنگ واکنش معیاری برای زمان ماندگاری مواد است.
 (ب) اشیای آهنی در هوای مرطوب به سرعت زنگ می‌زنند.
 (پ) زرد و پوسیده شدن کاغذ، ناشی از اکسایش سلولز است.
 (ت) شعله آتش، باعث سوختن گرد آهن موجود در کیسول چینی می‌شود.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۲۵۷- در شرایط معین، سرعت متوسط واکنش $\text{CaCO}_3(\text{s}) + 2\text{HCl}(\text{aq}) \rightarrow \text{CaCl}_2(\text{aq}) + \text{CO}_2(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l})$ ، هشت برابر سرعت

متوسط واکنش $2\text{H}_2\text{O}_2(\text{l}) \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}(\text{l}) + \text{O}_2(\text{g})$ است. در یک بازه زمانی معین، جرم CO_2 آزادشده در واکنش اول چند برابر

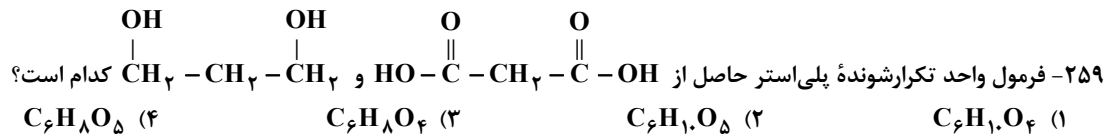
جرم O_2 آزادشده در واکنش دوم است؟ ($\text{C} = 12, \text{O} = 16 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$)

۲/۲ (۱) ۱/۳۷۵ (۲) ۵/۵ (۳) ۱۱ (۴)

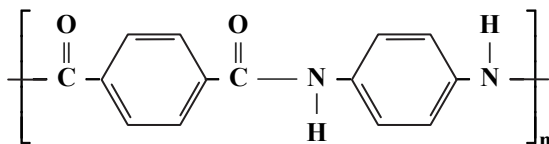
۲۵۸- کدام عبارت‌ها درست هستند؟

- (الف) پلیمرها دسته‌ای از درشت مولکول‌ها هستند که در ساختار آن‌ها، آرایش مشخصی از اتم‌ها تکرار می‌شود.
 (ب) در ساختار پلی‌سیانو اتن مانند پلی‌پروپن، همه پیوندهای اشتراکی یگانه هستند.
 (پ) در ساختار مونومر تفلون مانند مونومر پلی‌وینیل کلرید، علاوه بر اتم‌های کربن و هیدروژن، اتم هالوژن نیز وجود دارد.
 (ت) پلی‌اتن سنگین، بدون شاخه است و استحکام بیشتری از پلی‌اتن شاخه‌دار دارد.

۱ الف و پ (۱) ۲ الف و ت (۲) ۳ ب و پ (۳) ۴ ب و ت (۴)



۲۶۰- از واکنش $47/6$ گرم پلی‌آمید زیر با آب، حداکثر چند گرم دی‌آمین حاصل می‌شود؟ ($\text{H} = 1, \text{C} = 12, \text{N} = 14, \text{O} = 16 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$)



۱۰/۸ (۱)

۲۱/۶ (۲)

۲۶/۰ (۳)

۱۳/۰ (۴)

۲۶۱- در محلول $0/05$ مولار اسید HX در دمای اتاق، مجموع غلظت یون‌های حاصل از یونش اسید برابر با 4×10^{-5} مول بر لیتر است. pH این

محلول و درجه یونش اسید در این محلول به ترتیب از راست به چپ، کدام است؟ ($\log 2 = 0/3$)

۰/۰۰۰۴، ۴/۴ (۱) ۰/۰۰۰۴، ۴/۷ (۲) ۰/۰۰۰۲، ۴/۷ (۳) ۰/۰۰۰۲، ۴/۴ (۴)

۲۶۲- کدام گزینه درست است؟

- (۱) در یک محلول خنثی با $\text{pH} = 6$ در دمای معین، غلظت OH^- برابر با 10^{-8} مولار است.
 (۲) استون به هر نسبتی در آب حل می‌شود و محلول آن، رسانای قوی جریان برق است.
 (۳) از محلول آبی آمونیاک می‌توان به‌عنوان شیشه‌پاک‌کن استفاده کرد.
 (۴) با افزایش جوش شیرین به شوینده‌ها، قدرت پاک‌کنندگی آن‌ها کاهش می‌یابد.

محل انجام محاسبات

۲۶۳- در محلولی از یک اسید ضعیف تک پروتون دار، غلظت یون هیدرونیوم 0.005 مولار و درصد یونش اسید برابر با ۲ است. چند لیتر از این محلول با ۱۰۰ میلی لیتر محلول 0.02 مولار پتاسیم هیدروکسید به طور کامل واکنش می دهد؟

- ۴ (۱) 0.004 (۲) 8 (۳) 0.008 (۴)

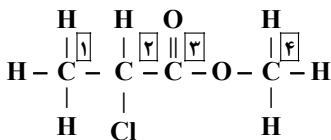
۲۶۴- در سلول گالوانی استاندارد $Cu - Ag$ ، با مبادله چند الکترون، غلظت Cu^{2+} دو برابر غلظت Ag^+ می شود؟ (حجم محلول ها در هر دو ظرف 0.2 لیتر است.) ($N_A = 6 \times 10^{23}$)

- ۱ (۱) $1/2 \times 10^{23}$ (۲) $2/4 \times 10^{23}$ (۳) $4/8 \times 10^{23}$ (۴) $9/6 \times 10^{23}$

۲۶۵- کدام گزینه درست است؟

- ۱) در نیم واکنش کاتدی برقکافت آب، مولکول های آب به $O_2(g)$ و $H^+(aq)$ تبدیل می شوند.
 ۲) نیم واکنش کاتدی خوردگی آهن در محیط اسیدی به صورت $O_2(g) + 4H^+(aq) + 4e^- \rightarrow 2H_2O(l)$ است.
 ۳) در برقکافت سدیم کلرید مذاب، از اکسایش یون های کلرید در قطب منفی، گاز کلر آزاد می شود.
 ۴) در فرایند هال، به مرور گرافیت به کار رفته در آند و کاتد دستگاه، لاغر می شوند.

۲۶۶- عدد اکسایش نیتروژن در اوره با عدد اکسایش کدام کربن در ترکیب زیر یکسان است؟



- ۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۲۶۷- اگر آنتالپی سوختن الماس $395/4$ کیلوژول بر مول و چگالی آن، $3/51$ گرم بر سانتی متر مکعب باشد، کدام اعداد (با یکاهای مشابه) را به ترتیب می توان به آنتالپی سوختن و چگالی گرافیت نسبت داد؟

- ۱ (۱) $395/5$ ، $-3/82$ (۲) $395/2$ ، $-3/82$ (۳) $393/5$ ، $-2/27$ (۴) $398/2$ ، $-2/27$

۲۶۸- در بین ترکیبات یونی حاصل از فلزهای دوره سوم با فلئور و اکسیژن، کدام ترکیب بیشترین آنتالپی فروپاشی شبکه را دارد و اختلاف شعاع Cl^- با کدام کاتیون در دوره سوم کمترین است؟

- ۱ (۱) Al^{3+} ، Al_2O_3 (۲) Mg^{2+} ، MgO (۳) Na^+ ، Al_2O_3 (۴) Mg^{2+} ، AlF_3

۲۶۹- سرعت واکنش گاز هیدروژن با گاز اکسیژن در دمای اتاق بسیار ناچیز است (A)، ولی در همین دما، واکنش ذکر شده با ایجاد جرقه، به صورت انفجاری (B) و در حضور پودر روی، بسیار سریع (C) رخ می دهد. با توجه به این واقعیت ها، کدام توصیف درست است؟

- ۱) جرقه و پودر روی به عنوان کاتالیزگر، انرژی فعال سازی واکنش را کاهش می دهند.
 ۲) انرژی فعال سازی واکنش در شرایط B، بسیار کمتر از A است.

- ۳) پودر روی سرعت انجام واکنش را افزایش می دهد و خودش در پایان واکنش باقی نمی ماند.
 ۴) انرژی فعال سازی واکنش در شرایط A و B یکسان و بیشتر از شرایط C است.

۲۷۰- اگر آلاینده های C_xH_y ، NO و CO از مبدل کاتالیستی خودروهای بنزینی عبور کنند، در مخلوط خروجی از مبدل، گازهای مشاهده می شود.

- ۱ (۱) O_2 ، H_2O ، CO_2 ، N_2 (۲) H_2O و O_2 ، CO_2 ، NO_2 (۳) O_2 و H_2O ، CO_2 ، N_2 (۴) H_2O و O_2 ، CO_2 ، NO_2

محل انجام محاسبات