

# گزینه دو

مؤسسه آموزشی فرهنگی

## داوطلبان آزمون سراسری سال ۹۹

سال تحصیلی ۹۹-۹۸

# آزمون آزمایشی شماره ۱۴

## آزمون عمومی

### تمام گروه‌های آزمایشی

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

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 پرسش‌ها: ۱۰۰		مدت پاسخ‌گویی: ۷۵ دقیقه		

تیر ۹۹

دفترچه شماره ۱



همچنین، شما می‌توانید با اسکن تصویر روبه‌رو به وسیله گوشی هوشمند و یا تبلت خود، پاسخ تشریحی درس‌های عمومی و اختصاصی را مشاهده نمایید.

داوطلب گرامی! جهت استفاده از خدمات آموزشی و مشاوره‌ای مانند کارنامه‌ها، مشاوره‌های هوشمند آزمون‌ها، بانک سؤال، تست‌های طبقه‌بندی شده، جزوات کمک آموزشی، شبکه اختصاصی گزینه دو در تلویزیون تیوا (دارای فیلم‌های آموزشی و مشاوره‌ای) 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](http://gozine2.ir) شوید.

ویژه داوطلبان آزمون سراسری ۹۹ (تمام گروه‌های آزمایشی)

۱- در کدام گزینه معنی تمام واژگان درست آمده است؟

- (۱) وجه (ذات) - واعظ (اندرزگو) - سفله (ریاکار) - استقرار (برپایی)  
 (۲) صنعت (حرفه) - مسلک (طریق) - اورنگ (سریر) - منت (نیکویی)  
 (۳) صفوت (برگزیده) - عز (ذُل) - اکراه (ناخوشایند بودن) - معطل (بلا تکلیف)  
 (۴) شرزه (غضبناک) - مطاع (فرمان‌روا) - باسق (بزر) - بنان (انگشت)

۲- معنی چند واژه نادرست است؟

«دستور (وزیر) - دمساز (درد آشنا) - مستور (نوشته شده) - سودا (دیوانه) - نغمه (سرود) - استبعاد (بعید شمردن چیزی) - نمط (مهرة شطرنج) - بطالت (بیهودگی) - کمانه (اسب یا استری که به رنگ سرخ تیره است)»

- (۱) چهار (۲) سه (۳) دو (۴) پنج

۳- در همه گزینه‌ها معنی واژه‌های «اندیشه - طاق - محضر - معهود»، به ترتیب درست آمده است، به جز:

- (۱) اضطراب - یکتا - دادگاه - عهد شده  
 (۲) ترس - بی‌همتا - شکایت‌نامه - معروف  
 (۳) اندوه - سقف - محل حضور - شناخته شده  
 (۴) بدگمانی - فرد - دفترخانه - معمول

۴- در کدام بیت «غلط املائی» وجود دارد؟

- (۱) ز احتمال ثنای تو عاجزند حروف  
 (۲) غرقه بحر فراق توام و تشنه وصل  
 (۳) منصوب کجان معتمد امن نشاید  
 (۴) به قدر هنر جست باید محل  
 ز امتداد صفات تو قاصرند سطور  
 و این چنین تا به ابد بهر تو بتوان بودن  
 زان تیر بیندیش که خود را به کمان بست  
 بلندی و نحسی مکن چون زحل

۵- در کدام عبارات «غلط املائی» وجود دارد؟

- (الف) چون زن افتاد که اهل خانه را خواب در ربود، مقدم دزدان هفت بار جمله را بگفت.  
 (ب) حالی صواب آن باشد که مهمات را خوار شماریم و از مکاید و غدر دشمنان حذر کنیم که بقای ملک حاصل آید.  
 (ج) غربت در لغت به معنی مفارقت از وطن در طلب مقصود است.  
 (د) طاعت امیر خود نداشتی و فرمانی که خدای تعالی بر تو کرده بود نگذاردی.

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

۶- در کدام گزینه تمام واژه‌ها از نظر املائی درست هستند؟

- (۱) جناب سینه - طرب بی‌تعب - آذرم و حیا - مجلس‌آرای بلامعارض  
 (۲) زوال مملکت - سورت و حدت - ذله شده - سرسرای عمارت  
 (۳) اعانت کردن - ناوردهای حول - به انضمام مایحتوی - برخاستن غو  
 (۴) صد هیون - دست تطاول - هریوه پاک‌آیین - مار قاشیه

۷- نام پدید آورندگان «تیرانا - سندبادنامه - فی حقیقة العشق - فیه مافیة» به ترتیب در گزینه ..... آمده است.

- (۱) محمدرضا رحمانی - عطار نیشابوری - عین القضاة همدانی - مولانا جلال الدین بلخی  
 (۲) مهدی شجاعی - عطار نیشابوری - شهاب الدین سهروردی - سنایی غزنوی  
 (۳) مهرداد اوستا - ظهیری سمرقندی - شهاب الدین سهروردی - مولانا جلال الدین بلخی  
 (۴) محمدرضا رحمانی - ظهیری سمرقندی - عین القضاة همدانی - سنایی غزنوی

۸- آرایه‌های «ایهام - اسلوب معادله - استعاره - تشبیه» به ترتیب در کدام ابیات آمده است؟

- (الف) دوش سیلاب غمم تا به سر زانو بود  
 (ب) قبله من! عکس در شرع حیا نامحرم است  
 (ج) اکسیر سیر چشمی، خاک سیه کند زر  
 (د) اگر به بام بر آیی که فرق داند کرد  
 امشب ای دوست چه تدبیر که بگذشت ز دوش  
 خلوت آیینه را هم جلوه‌گاه خود مکن  
 غیرت چو کامل افتد کس بینوا نماند  
 که طلعت تو کدام است و آفتاب کدام؟

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

۹- آرایه‌های کدام گزینه همگی در بیت زیر دیده می‌شود؟

حسن رویت قبله من نیست تنها، کاین زمان

(۱) جناس تام- جناس ناقص- تشبیه- اغراق

(۳) مجاز- ایهام تناسب- حس آمیزی- استعاره

۱۰- تعداد «ادات تشبیه» در کدام گزینه متفاوت است؟

(۱) چو جام بی خودی نوشم، به سان اوحدی جوشم

(۲) فرهادوارم از لب شیرین گزیر نیست

(۳) چشم گریانم ز هجر عارض گل‌رنگ او

(۴) با قدی چوگان صفت ای دل در این پیرانه سر

۱۱- آرایه‌های ذکر شده در مقابل همه ابیات درست است، به جز.....

(۱) به غم این یک دو نفس را گذراندن ستم است

(۲) چون نسازد ناله گرمش جگرها را کباب؟

(۳) خاکساری کم نسازد صائب آبروی مرد

(۴) مرا تعین (= هستی) ناقص ز بحر دارد دور

۱۲- در چند بیت از ابیات زیر «وابسته وابسته» وجود دارد؟

(الف) زهی اشکم ز شوق لعل میگون تو عنابی

(ب) تو گویی لعبت چشمم برون خواهد شد از خانه

(ج) چرا هر لحظه چون طاووس در بوم دگر گردی

(د) تو نیز ای ابر آب خویشتن ریزی اگر هر دم

(ه) اگر عناب دفع خون کند از روی خاصیت

(۱) یک (۲) دو

۱۳- در همه گزینه‌ها به جز گزینه ..... «مسند» به کار رفته است.

(۱) کاندرین ره کافری را عین ایمان یافتم

(۳) آب سرچشمه حیوان نکند سیرابم

۱۴- نوع حذف فعل در بیت زیر با کدام گزینه یکسان است؟

به حق صحبت دیرین که حق صحبت دیرین

(۱) به عشوه آهوی روباه‌باز صیادت

(۲) دو چشم مست تو دیشب به خواب می‌دیدم

(۳) رشته از گوهر به خود می‌بالد و تن از سخن

(۴) گرچه از کوی وفا گشت به صد مرحله دور

۱۵- در کدام بیت «نقش تبعی» دیده می‌شود؟

(۱) این چه استغناست یارب وین چه قادر حکمت است؟

(۲) مطلوب خود از خود طلب ای طالب ما

(۳) برگیر دل ز ملک جهان و جهان بگیر

(۴) تو خود بفرست برگ رفتن خویش

۱۶- نقش واژه‌های مشخص شده به ترتیب در کدام گزینه آمده است؟

برگ من بی‌برگی است و بار بار خاطر است

(۱) صفت- تکرار- مسند- نهاد (۲) مسند- نهاد- نهاد- مسند

در همه روی زمین، یک قبله و یک مذهب است

(۲) اسلوب معادله- تشبیه- جناس ناقص- کنایه

(۴) استعاره- تلمیح- کنایه- مراعات نظیر

کنون چون مست و بی‌هوشم، سزاوار خراباتم

ور کوه محنتم به مثل بیستون شود

ابر نیسان را همی‌ماند ز خون‌باری که هست

همچو گویی در بساط کودکان می‌بینمت

خنده صبح به دلگیری شام است اینجا (مجاز- استعاره)

بلبل ما بارها داغ گلستان دیده است (حس آمیزی- کنایه)

از بهای خود نمی‌افتد به زیر پا گهر (اسلوب معادله- تشخیص)

بقای من به نسیم فناست همچو حباب (متناقض‌نما- تضاد)

مرا دریاب و آب چشم خون‌افشان که در یابی

که بر نیل و نمک پوشد قبای موج سیمایی

چرا هر روز چون خورشید بر بامی دگر تابی

دم از گوهر زنی با چشم دُربارم ز بی‌آبی

کنارم از چه رو گردد ز خون دیده عنابی؟

(۳) سه (۴) چهار

(۲) همچو سرو آزادی در نوجوانی یافتیم

(۴) از فروغ شمع رخسارم منور کن روان

روا مدار که گردد چو وعده‌های تو باطل

چنان برد دل مردم که گرگ گرسنه میش

ولی چه سود که آن جز به خواب نتوان دید

گر غزل گویم علاج جسم لاغر می‌کنم

دور باد آفت دور فلک از جان و تنش

کاین همه زخم نهان هست و مجال آه نیست

خود را بشناس و یک زمانی به خود آ

و آرام دل ز جان طلب و ترک جان بگیر

که خویشان را نباشد جز غم خویش

باد یارب روزی برق بلا، برگ و برم

(۳) مسند- نهاد- مسند- نهاد (۴) صفت- نهاد- قید- مسند

۱۷- مفهوم کدام گزینه با سایر گزینه‌ها متفاوت است؟

- ۱) تا تو را دیدم که داری سنبله بر آفتاب
  - ۲) چو بلبل روی گل بیند زبانش در حدیث آید
  - ۳) در روی تو گفتم سخنی چند بگویم
  - ۴) نقاش چو در نقش دلارای تو بیند
- ۱۸- کدام گروه از ابیات زیر دارای مفهوم یکسان هستند؟

- الف) چون زر عزیز وجود است نظم من آری
- ب) ز عشق سیمبران هر که رنگ رخساره
- ج) بیا و هستی حافظ ز پیش او بردار
- د) ز آسمان بگذرم ار بر منت افتد نظری
- ه) تا سرافرازم به داغ بندگی کرده است عشق

۱) الف - ب - د      ۲) ب - د - ه

۱۹- کدام گزینه با بیت زیر تناسب دارد؟

همّت اگر سلسله جنبان شود

- ۱) گرفتم اینکه سر همتم ز چرخ گذشت
- ۲) همتم بدرقه راه کن ای طایر قدس
- ۳) اگر ز کوی تو دورم نمی‌شوم نومید
- ۴) فقر سیاه‌رو محک بخل و همت است

۲۰- مفهوم کدام گزینه با سایر گزینه‌ها تفاوت دارد؟

- ۱) مستمع چون تشنه و جوینده شد
- ۲) فهم سخن چون نکنند مستمع
- ۳) مستمع را صائب از گفتار ما بهره است بیش
- ۴) سخن کمال پذیرد ز مستمع صائب

۲۱- کدام گزینه با عبارت «حیات از عشق می‌شناس و ممات بی‌عشق می‌یاب» تناسب دارد؟

- ۱) سوگند خورم که زندگانی بی تو
- ۲) مرده در خاک لحد دیگر ز سر گیرد حیات
- ۳) زنده جاوید گردد کشته شمشیر عشق
- ۴) بی‌عشق خون مرده بود دل به زیر پوست

۲۲- همه گزینه‌ها به جز گزینه ..... با عبارت زیر تناسب دارند.

«پس از عزیمت رضاشاه - که قبلاً رضاخان بود و بعداً هم رضاخان شد - همه تبعیدی‌ها رها شدند و به ایل و عشیره بازگشتند.»

- ۱) هوا گرفت زمانی، ولی به خاک نشست
- ۲) گر ز خار و خاره سازد بستر و بالین غریب؟
- ۳) که نه ترقی او مایه تنزل شد؟
- ۴) نه آن ظلم بر روس‌تایی بماند

۲۳- با توجه به درس «گذر سیاوش از آتش» کدام گزینه مفهومی متفاوت دارد؟

- ۱) خویشت را گر ز می ناب توانی گذرانند
- ۲) که نقد من به همه حال بر عیار خود است
- ۳) خالصی باید که بیرون آید از آتش سلیم
- ۴) ز بی‌جرمی سیاوش سالم از آتش برون آمد

آسمان حیران بماند از اشک چون پروین من  
مرا در رویت از حیرت فرو بسته است گویایی  
رو باز گشادی و در نطق بیستی  
واله شود و خامه درافتد ز بنانش

قبول دولتیان کیمیای این مس شد  
به‌سان زر نکند کار او چو زر نشود  
که با وجود تو کس نشنود ز من که منم  
ذره تا مهر نبیند به ثریا نرسد  
هست در زیر نگین ملک سلیمانی مرا  
۳) الف - ج - ه      ۴) ج - ب - د

مور تواند که سلیمان شود

کسی به کوتاهی بخت نارسا چه کند؟  
که دراز است ره مقصد و من نوسفرم  
چرا که مرد به همت بود چو مرغ به بال  
محتاج از کریم شناسد لئیم را

واعظ ار مرده بود گوینده شد  
قوت طبع از متکلم مجوی  
چون کمان ما را نصیب از صید جز خمیازه نیست  
گهر کند صدف پاک، اشک نیسان را

مرگ است به نام زندگانی ای دوست  
گر به آب دیده ساغر بشویندش کفن  
زان که از کشتن بقا حاصل شود جرجیس را  
از آتش است گریه خونین کباب را

۲۴- هر کدام از ابیات زیر در منطق الطیر به ترتیب از زبان کدام پرنده نقل شده است؟

- الف) کی بود سیمرغ را پروای من  
ب) من اگر شایسته سلطان شوم  
ج) گفت ای مرغان منم بی‌هیچ ریب (= تردید)  
د) من چنان در عشق گل مستغرقم  
۱) طاووس - باز - هدهد - بلبل  
۲) بلبل - باز - سیمرغ - هدهد  
۳) بلبل - طاووس - هدهد - باز  
۴) طاووس - هدهد - سیمرغ - بلبل

۲۵- کدام گزینه مفهومی متفاوت با سایر گزینه‌ها دارد؟

- ۱) از جور آشنا نرمد هر که آشناست  
۲) شکوه من چون حباب از انقلاب بحر نیست  
۳) ز رنج یاران نالم نه دشمنان که مرا  
۴) گر گران باریم جرم چرخ چیست؟
- ساحل ز تیغ موج محابا نمی‌کند  
کز هوای خود سر بی‌مغز من بر باد رفت  
همیشه ز آنان دل در شکنج خذلان بود  
بار کردار بد خود می‌بریم

۲۰

## زبان عربی

زمان پیشنهادی

عربی، زبان قرآن ۳: درس ۱ تا انتهای درس ۳ (صفحه ۱ تا ۴۸)

### «ویژه داوطلبان گروه‌های علوم ریاضی و تجربی»

■ عَيْنَ الْأَصْحِ وَالْأَدَقِّ فِي الْجَوَابِ لِلتَّرْجُمَةِ أَوْ التَّعْرِيبِ أَوْ الْمَفْهُومِ (۳۵-۲۶):

۲۶- ﴿إِنَّ الْإِنْسَانَ لِفِي خَسْرٍ إِلَّا الَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ﴾:

- ۱) انسان قطعاً در زیان کاری است جز کسانی که ایمان آوردند و کارهای شایسته انجام داده‌اند.  
۲) قطعاً انسان‌ها زیان‌کارند جز کسانی که ایمان آورده و کارهای نیکو انجام داده‌اند.  
۳) انسان در زیان کاری است مگر آن‌ها که ایمان آورده و کار نیکو انجام داده‌اند.  
۴) فقط کسانی که ایمان آوردند و کارهای شایسته انجام داده‌اند از میان مردم در زیان کاری نیستند.

۲۷- «مصارعات الأنبياء مع الخرافات تبين لنا أنه لا بلاء أصعب من الجهل!»:

- ۱) کشمکش‌های انبیاء با خرافات آشکار می‌سازد که حقیقتاً بلایی سخت‌تر از نادانی وجود ندارد!  
۲) کشمکش‌های پیامبران با خرافه‌ها به ما نشان می‌دهد که هیچ بلایی دشوارتر از نادانی نیست!  
۳) درگیری‌های پیامبران با خرافه‌ها برای ما روشن ساخته که بلایی به سختی نادانی وجود ندارد!  
۴) کشمکش پیامبران با خرافه‌ها به ما نشان داده است که هیچ بلایی به دشواری نادانی نیست!

۲۸- «واصل طريقك و اعتمد على نفسك ولكن في المشاكل كن متوكلاً على ربك!»:

- ۱) به راه خود ادامه بده و به خود اعتماد کن، ولی در مشکلات به پروردگارت متکی باش!  
۲) راهت را ادامه بده و اعتماد به نفس داشته باش، ولی در دشواری‌ها توکل‌کننده بر پروردگار باش!  
۳) به مسیرت برس و بر خویشنت تکیه کن، اما هنگام سختی‌ها متکی به پروردگارت باش!

۴) راهت را [به آینده] وصل کن و به خود اعتماد کن و برای حل مشکلات توکل‌کننده بر پروردگارت باش!

۲۹- «كأنّ مطالعة آثار كتّاب البلاد المختلفة طريقٌ مناسبٌ لاكتساب تجاربهم!»:

- ۱) قطعاً مطالعه آثار نویسندگان کشورهای مختلف وسیله مناسبی برای به دست آوردن تجربیات آن‌هاست!  
۲) گویا مطالعه آثار نویسندگان کشورهای مختلف راهی مناسب برای به دست آوردن تجربه‌هایشان است!  
۳) انگار خواندن آثار نوشته شده کشورهای مختلف روشی مناسب برای کسب تجربه‌هاست!  
۴) همانا مطالعه آثار مکتوب کشورهای مختلف راه مناسب به دست آوردن تجربه‌های آن‌هاست!

۳۰- «منذُ عرفتُ أنَّ الكُتُبَ تجاربُ الأُمَمِ عَزَمْتُ أنْ أَقْضِيَ حَيَاتِي فِي سَبِيلِ التَّعَلُّمِ!»:

- ۱) از زمان درک اینکه کتاب‌ها محصول تجربه‌های اُمّت‌ها هستند، تصمیم به گذراندن زندگی در راه دانش گرفتم!
- ۲) از هنگامی که فهمیدم کتاب‌ها تجربه‌های اُمّت‌ها هستند، تصمیم گرفتم که زندگی‌ام در راه یادگیری سپری شود!
- ۳) از زمانی که دریافتم که کتاب‌ها حاصل تجربه اُمّت‌ها هستند، اراده کردم که زندگی‌ام را در راه دانش سپری کنم!
- ۴) از وقتی فهمیدم که کتاب‌ها، تجربه‌های اُمّت‌ها هستند، تصمیم گرفتم که زندگی‌ام را در راه یادگیری سپری کنم!

۳۱- «حِينَما يُشَاهِدُ جَدِّي صُورَ حَجَّةٍ تَسَاقُطُ دُمُوعُهُ مِنْ عَيْنَيْهِ وَ يَسْتَأْذِنُ إِلَيَّ الزِّيَارَةَ مَرَّةً أُخْرَى!»:

- ۱) هر بار پدر بزرگم عکس‌های حجّ‌اش را مشاهده می‌کند، از چشمش اشک می‌ریزد و به زیارت برای بار دیگر مشتاق می‌شود!
- ۲) هنگامی که پدر بزرگم عکس‌های حج را می‌دید، از چشم‌هایش اشک می‌ریخت و مشتاق می‌شد تا بار دیگر به زیارت برود!
- ۳) هر زمان پدر بزرگم عکس‌های حجّ‌اش را می‌بیند، اشک‌هایش از چشمش می‌افتد و بار دیگر به زیارت مشتاق می‌شود!
- ۴) وقتی پدر بزرگم عکس‌های حجّ‌اش را مشاهده می‌کند، اشک‌هایش از دو چشمش می‌افتد و بار دیگر به زیارت مشتاق می‌شود!

۳۲- عَيْنِ الْخَطَا: «اللَّهُمَّ .....»

- ۱) اَعْنِي فِي أَدَاءِ الْوَجِبَاتِ: مرا در انجام تکالیف یاری نما،
- ۲) وَ أَوِّزِ السَّمَاءَ بِنُورِ السَّلَامِ: و آسمان را با نور آشتی روشن فرما،
- ۳) وَ اِمْلَأِ الدُّنْيَا اِنْشِرَاحًا: و دنیا را از لبخند پُر کن،
- ۴) وَ اِحْمِ بِلَادِي مِنْ شُرُورِ الْحَادِثَاتِ!: و کشورم را از بدی‌های حوادث نگاهداری فرما!

۳۳- عَيْنِ الصَّحِيحِ:

- ۱) يَتَسَعَّ وَعَاءَ الْعِلْمِ بِمَا جُعِلَ فِيهِ!: ظرف دانش با آنچه در آن قرار می‌دهی، فراخ می‌شود!
- ۲) هَوَاةُ أَسْمَاكِ الزَّيْتِنةِ مَعْجُونٌ بِهَذِهِ السَّمَكَةِ!: علاقه‌مندان ماهی‌های زینتی از این ماهی شگفت‌زده بودند!
- ۳) كَانَتْ الْأَرْضُ تَفْخَرُ بِجَاذِبِيَّتِهَا وَ الطَّيُورُ تَضْحَكُ!: زمین به جاذبه خود مباهات می‌کرد در حالی که پرندگان می‌خندیدند!
- ۴) عِنْدَ وَقُوعِ الْمَصَائِبِ تَذْهَبُ الْعِدَاوَةُ سَرِيعَةً!: هنگام وقوع دشواری، دشمنی سریع از بین برده می‌شود!

۳۴- ﴿وَعِبَادَ الرَّحْمَنِ الَّذِينَ يَمْشُونَ عَلَى الْأَرْضِ هَوْنًا﴾ عَيْنِ غَيْرِ الْمُنَاسِبِ فِي الْمَفْهُومِ:

- |   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| ۱) افتادگی آموز اگر طالب فیضی             | هرگز نخورد آب زمینی که بلند است   |
| ۲) رهرو آن نیست که گه تند و گهی خسته رود  | رهرو آن است که آهسته و پیوسته رود |
| ۳) نشکنی تا خویش را، از دوست کی یابی نشان | هست پیچیدن کلید قفل این گنجینه را |
| ۴) بلندی از آن یافت کو پست شد             | در نیستی کوفت تا هست شد           |

۳۵- «شما باید از تجربه‌های ارزشمند دیگران استفاده کنید تا به آرزوهایتان دست پیدا کنید!»:

- ۱) يَجِبُ عَلَيْكُمْ أَنْ تَسْتَفِيدُوا مِنَ التَّجْرِبَةِ الْقِيَمِ لِلْآخِرِينَ حَتَّى تَتَلَوْنَ آمَالَكُمْ!
- ۲) عَلَيْكُمْ بِالِاسْتِفَادَةِ مِنْ تَجَارِبِ الْآخِرِينَ قِيَمًا حَتَّى تَكْتَسِبُوا الْأَمَالَ!
- ۳) عَلَيْكُمْ بِالِاسْتِفَادَةِ مِنْ تَجَارِبِ الْآخِرِينَ الْقِيَمَةَ لِكَيْ تَتَلَوْا آمَالَكُمْ!
- ۴) اسْتَفِيدُوا مِنْ تَجَارِبِ الْقِيَمَةِ لِلْآخِرِينَ حَتَّى تَكْتَسِبُوا آمَالَكُمْ!

■ ■ ■ إقرأ النَّصَّ التَّالِيَّ ثُمَّ أَجِبْ عَنِ الْأَسْئَلَةِ التَّالِيَةِ حَسَبِ النَّصِّ (۴۲-۳۶):

«وُلِدَ الْعَلَمَةُ مُحَمَّدُ تَقِيُّ الْجَعْفَرِيِّ عَامَ ۱۳۴۴ ق. فِي مَدِينَةِ تَبْرِيزٍ وَ نَشَأَ فِيهَا دَارِسًا الْمُرَحَلَةَ الْإِبْتِدَائِيَّةَ وَ مَقَدِّمَاتِ الْعُلُومِ الدِّينِيَّةِ! كَانَ وَالِدُهُ كَرِيمٌ خَبْرًا وَ لَكِنَّهُ رَغِمَ ظَرْفُهُ الْقَاسِيَةَ اِيْسَلًا وَ لِدَهُ فِي الْخَامِسَةِ عَشَرَ مِنْ عَمْرِهِ إِلَى مَدْرَسَةِ مَرْوِي بِطَهْرَانَ لِتَكْمِيلِ دَرَاْسَتِهِ! هَاجَرَ الْعَلَمَةُ بَعْدَهَا إِلَى الْعِرَاقِ وَ لَبِثَ فِي النَّجْفِ الْأَشْرَفِ اِثْنَيْ عَشَرَ عَامًا مُتَعَلِّمًا الْعِدِيدَ مِنَ الْعُلُومِ ثُمَّ عَادَ إِلَى وَطَنِهِ لِتُؤَاوِلِ الْبَحْثَ وَ التَّأْلِيفَ فِي الْفِقْهِ وَ الْفَلْسَفَةِ وَ الْعُرْفَانِ وَ الْأَدَبِ فَقَدْ أَلْفَ أَكْثَرَ مِنْ ثَلَاثَةِ وَ عَشْرِينَ كِتَابًا وَ تَرَجَّمَ نَهْجَ الْبَلَاغَةِ لِلْإِمَامِ عَلِيِّ عَلَيْهِ السَّلَامُ وَ شَرَحَهُ فِي ثَلَاثِينَ مَجْلَدًا وَ فَسَّرَ الْمُثَنَوِيَّ الْمُعَنَوِيَّ تَفْسِيرًا عُرْفَانِيًّا فِي خَمْسَةِ عَشَرَ جُزْءًا! كَانَ لِلْعَلَمَةِ حَوَارَاتٌ عِلْمِيَّةٌ كَثِيرَةٌ مَعَ الْعُلَمَاءِ وَ الْمُسْتَشْرِقِينَ وَ فِي مُحَاضَرَةِ أَلْقَاهَا الْعَلَمَةُ فِي إِحْدَى الْجَامِعَاتِ الْغُرَبِيَّةِ سَأَلَهُ عِلْمَاءُ الْجَمَاعَةِ عَنِ قِيَمَةِ الْإِنْسَانِ الْحَقِيقِيَّةِ فَأَجَابَ الْعَلَمَةُ أَنَّ قِيَمَةَ الْإِنْسَانِ لَيْسَتْ إِلَّا مَا يُجْبُهُ وَ يَهْتَمُّ بِهِ فَقَامُوا مُحْتَرِمِينَ لَهُ مُعْجَبِينَ بِكَلَامِهِ فَأَضَافَ الْعَلَمَةُ أَنَّ كَلَامَهُ هُوَ مَا قَالَهُ أَمِيرُ الْمُؤْمِنِينَ عَلِيُّ عَلَيْهِ السَّلَامُ قَبْلَ أَرْبَعَةِ عَشَرَ قَرْنًا. تُوِّفِّي الْعَلَمَةُ الْجَعْفَرِيَّةُ فِي ۱۴۱۹ ق. وَ دُفِنَ بِجِوَارِ مَرْقَدِ الْإِمَامِ الرِّضَا عَلَيْهِ السَّلَامُ فِي مَشْهَدِ الْمَقْدَسَةِ!»

۳۶- عَيْنِ الصَّحِيحِ حَسَبَ النَّصِّ:

- ۱) وُلِدَ العَلَّامَةُ مُحَمَّدٌ تَقِيَّ الجَعْفَرِيُّ فِي تَبْرِيزٍ وَ نَشَأَ فِي أُسْرَةٍ عِلْمِيَّةٍ غَنِيَّةٍ!
- ۲) بَدَأَ العَلَّامَةُ الجَعْفَرِيُّ دِرَاسَتَهُ عِنْدَمَا كَانَ فَتًى فِي الخَامِسَةِ عَشْرَ مِنْ عَمْرِهِ!
- ۳) كَانَ العَلَّامَةُ مِنْ المِهْتَمِّينَ بِالأَدَبِ الفَارِسِيِّ وَ المَعْجَبِينَ بِثَرَاثِهِ العِرْفَانِيِّ!
- ۴) أَضَافَ العَلَّامَةُ إِلَى المَكْتَبَةِ الفَارِسِيَّةِ أَكْثَرَ مِنْ ثَلَاثِينَ كِتَابًا فِي الفِلْسَافَةِ بِالتَّحْدِيدِ!

۳۷- عَيْنِ الخَطَأِ عَنِ «العَلَّامَةُ الجَعْفَرِيُّ» حَسَبَ النَّصِّ:

- ۱) عَاشَ خَمْسَةً وَ سَبْعِينَ عَامًا مَجْتَهِدًا فِي حَيَاتِهِ العِلْمِيَّةِ وَ الأَدْبِيَّةِ وَ الثَّقَافِيَّةِ!
- ۲) وَاصِلَ دِرَاسَتِهِ فِي العِرَاقِ وَ تَخَرَّجَ مِنَ الحَوْزَةِ العِلْمِيَّةِ فِي النَّجَفِ الأَشْرَفِ!
- ۳) أَلْقَى مَحَاضِرَاتٍ فِي عِدِيدٍ مِنَ الإِجْتِمَاعَاتِ العِلْمِيَّةِ لِلْمُسْلِمِينَ وَ غَيْرِهِمْ!
- ۴) ذَكَرَ تَعْرِيفًا بِالعَلَّامَةِ عَنِ الأَمْهِيَّةِ عَنِ قِيَمَةِ الإِنْسَانِ الحَقِيقَةِ لَمْ يَذْكُرْهُ أَحَدٌ قَبْلَهُ!

۳۸- عَيْنِ الخَطَأِ حَسَبَ النَّصِّ:

- ۱) يُعَدُّ العَلَّامَةُ الجَعْفَرِيُّ مِنَ الَّذِينَ مَدُّوا جُسُورَ الحِوَارِ بَيْنَ المُسْلِمِينَ وَ غَيْرِهِمْ!
- ۲) كَانَ العَلَّامَةُ الجَعْفَرِيُّ يَعْرِفُ اللُّغَاتِ التُّرْكِيَّةِ وَ الفَارِسِيَّةِ وَ العَرَبِيَّةِ!
- ۳) تُعَدُّ آثَارُ العَلَّامَةِ الجَعْفَرِيِّ العِلْمِيَّةُ مِنَ التَّرَاثِ العِرْفَانِيِّ فِي الأَدَبِ الفَارِسِيِّ!
- ۴) حَدَّدَ العَلَّامَةُ الجَعْفَرِيُّ دِرَاسَاتِهِ فِي الفِقْهِ وَ الفِلْسَافَةِ لِيُؤَلِّفَ فِيهِمَا آثَارًا عَظِيمَةً!

۳۹- عَيْنِ الأَقْرَبِ مِنْ مَفْهُومِ النَّصِّ عَنِ كَلِمَاتِ أَمِيرِ المُؤْمِنِينَ عَلِيِّ عَلَيْهِ السَّلَامُ:

- ۱) قِيَمَةُ الإِنْسَانِ مَا يُحْسِنُهُ!
- ۲) الإِنْسَانُ بِكُلِّ لِسَانٍ إِنْسَانٌ!
- ۳) أَنْظَرُ إِلَى مَا قَالَ وَ لَا تَنْظُرْ إِلَى مَنْ قَالَ!
- ۴) أَكْبَرُ الحُمَقِ الإِغْرَاقُ فِي المَدْحِ وَ الدَّمِّ!

■ عَيْنِ الصَّحِيحِ فِي الإِعْرَابِ وَ التَّحْلِيلِ النُّصْرِيِّ (۴۲-۴۰):

۴۰- «أُرْسِلَ»:

- ۱) فِعْلٌ مَاضٍ- لِلغَائِبِ- مَزِيدٌ ثَلَاثِيٌّ (بِزِيَادَةِ حَرْفٍ وَاحِدٍ)- مُتَعَدِّ- مَعْلُومٌ/ فِعْلٌ مَعَ فَاعِلِهِ جُمْلَةٌ فِعْلِيَّةٌ
- ۲) فِعْلٌ مَاضٍ- لِلغَائِبَةِ- مَزِيدٌ ثَلَاثِيٌّ (مِنْ بَابِ «إِفْعَالٍ»- حُرُوفُهُ الأَصْلِيَّةُ «رَسَلٌ»)- لَازِمٌ/ خَبْرٌ
- ۳) فِعْلٌ مَاضٍ- لِلغَائِبِ- مَجْرُودٌ ثَلَاثِيٌّ (مُضَارَعَةُ «رُسِلَ»)- مُتَعَدِّ- مَجْهُولٌ/ فِعْلٌ وَ فَاعِلُهُ مَحْذُوفٌ
- ۴) فِعْلٌ مَاضٍ (بِمَعْنَى الإِسْتِمْرَارِ)- مَزِيدٌ ثَلَاثِيٌّ (حُرُوفُهُ الزَّائِدَةُ «أ»- مَصْدَرُهُ «إِرْسَالٌ»)- لَازِمٌ- مَعْلُومٌ/ خَبْرٌ

۴۱- «يُؤَاصِلُ»:

- ۱) فِعْلٌ مُضَارِعٌ (بِمَعْنَى المَاضِي الإِسْتِمْرَارِيِّ)- لِلغَائِبِ- مَزِيدٌ ثَلَاثِيٌّ (بِزِيَادَةِ حَرْفَيْنِ)- لَازِمٌ- مَعْلُومٌ/ فِعْلٌ وَ فَاعِلٌ
- ۲) فِعْلٌ مُضَارِعٌ- لِلغَائِبِ- مَزِيدٌ ثَلَاثِيٌّ (مَاضِيَهُ «وَاصَلَ» بِزِيَادَةِ حَرْفٍ وَاحِدٍ)- مُتَعَدِّ- مَجْهُولٌ/ فِعْلٌ وَ فَاعِلُهُ مَحْذُوفٌ
- ۳) فِعْلٌ مُضَارِعٌ- لِلغَائِبِ- مَزِيدٌ ثَلَاثِيٌّ (مِنْ بَابِ «مُفَاعَلَةٌ»- حُرُوفُهُ الأَصْلِيَّةُ «وَصَلٌ»)- مُتَعَدِّ- مَعْلُومٌ/ فِعْلٌ وَ فَاعِلٌ
- ۴) فِعْلٌ مُضَارِعٌ (بِمَعْنَى الإِلتِزَامِيِّ)- مَزِيدٌ ثَلَاثِيٌّ وَ مَصْدَرُهُ «وَصَلَ»- مُتَعَدِّ- مَعْلُومٌ/ فِعْلٌ وَ فَاعِلُهُ «البَحْثُ» وَ الجُمْلَةُ فِعْلِيَّةٌ

۴۲- «مُحْتَرَمِينَ»:

- ۱) اسْمٌ المَفْعُولِ- جَمْعٌ سَالِمٌ لِلْمَذْكُورِ- مِنْ مَزِيدٍ ثَلَاثِيٍّ (مِنْ «إِحْتَرَمَ») مِنْ بَابِ «إِفْتِعَالٍ»- نَكْرَةٌ/ صِفَةٌ
- ۲) اسْمٌ- جَمْعٌ سَالِمٌ لِلْمَذْكُورِ- اسْمُ الفَاعِلِ مِنْ مَزِيدٍ ثَلَاثِيٍّ (مَصْدَرُهُ «احْتَرَامٌ»)- نَكْرَةٌ/ حَالٌ مَفْرُودٌ
- ۳) اسْمُ الفَاعِلِ- جَمْعٌ تَكْسِيرٍ- مُعْرَفٌ بِالعِلْمِيَّةِ- مِنْ مَزِيدٍ ثَلَاثِيٍّ مِنْ بَابِ «إِفْتِعَالٍ» بِزِيَادَةِ حَرْفَيْنِ/ خَبْرٌ
- ۴) اسْمٌ المَفْعُولِ- جَمْعٌ تَكْسِيرٍ- مِنْ مَزِيدٍ ثَلَاثِيٍّ (حُرُوفُهُ الأَصْلِيَّةُ «مَحَرَّ»)- نَكْرَةٌ/ حَالٌ مَفْرُودٌ

۴۳- عَيْنِ الخَطَأِ فِي ضَبْطِ حَرَكَاتِ الكَلِمَاتِ:

- ۱) كَانَ الهَدَفُ مِنْ تَقْدِيمِ القَرَابِينِ لِلإِلَهَةِ تَجَنَّبَ شَرَّهَا!
- ۲) إِنَّ مِنَ السُّنَّةِ أَنْ يَخْرُجَ الرَّجُلُ مَعَ صَيفِهِ إِلَى بَابِ الدَّارِ!
- ۳) أَنَا أَتَمَّنِي أَنْ أَتَشَرَّفَ مَعَ جَمِيعِ أَعْضَاءِ الأُسْرَةِ وَ الأَقْرِبَاءِ!
- ۴) مَنْ أَدْنَبَ وَ هُوَ يَضْحَكُ، دَخَلَ النَّارَ وَ هُوَ يَبْكِي!

■ ■ ■ أجب عن الأسئلة التالية (۵۰-۴۴):

۴۴- عَيِّنِ الخَطَأَ في تعريف المفردات:

- (۱) مِنْ عناصر فلزية مؤصل تيار الكهرباء و أرخص من الذهب! ← النحاس
- (۲) ما هو بلا فائدة و بلا معنى! ← السدى
- (۳) ما ننام فيه في السفر إلى الغابة أو الجبال! ← الطينة
- (۴) ما نتذكر من الأيام الماضية! ← الذكريات

۴۵- عَيِّنِ الصَّحِيحَ في استخدام «ان»:

- (۱) إِنَّ أُمِّي طَلَبَتْ مِنَ الْمُنْظِفِينَ أَنْ يُنْظِفُوا هَذِهِ الْغُرْفَ!
- (۲) أَنْ تَجْتَهِدَ فِي أَعْمَالِكَ تَنْجَحَ لِأَنَّ الْمُتَكَاسِلَ يَفْشَلُ حَتْمًا!
- (۳) إِنَّ يَكُنْ شَخْصٌ أُمِّي بَيْنَنَا فَعَلِينَا أَنْ نُشَجِّعَهُ لِيَتَعَلَّمَ الْعِلْمَ!
- (۴) إِنَّ سُلُوكَ الْإِنْسَانِ الصَّحِيحَ يُسَبِّبُ التَّقَدَّمَ وَ أَنَّهُ يَجْلِبُ النَّجَاحَ!

۴۶- عَيِّنِ الصَّحِيحَ عَنِ «لا» النافية للجنس:

- (۱) لا عصفوراً على أغصان الأشجار قرب بيتنا!
- (۲) زملائي! لا صديق أوفى من الكتاب فاغتنموا!
- (۳) لا على المنضدة كتاب حين ذهابنا من المدرسة!
- (۴) لا الذئب أثقل من انقطاع الرجاء من رحمة الله!

۴۷- نقول لمن يسأل من حالتنا حين التعلم:

«نَتَعَلَّمُ اللُّغَةَ الْعَرَبِيَّةَ .....!»

- (۱) كل أيام الأسبوع (۲) كثيراً في مدرستنا
- (۳) و نعلمها الآخرين (۴) و نحن مشتاقون

۴۸- في أي عبارة نجد جواباً لهذا السؤال؟ «كيف .....؟»

- (۱) صباح اليوم شاهدت الأموات في المقابر و أنا باكية!
- (۲) ليس هؤلاء التلاميذ في أداء واجباتهم متكاسلين!
- (۳) أصبحت محزوناً لأنني ما كنت أرى تقدماً في دروسي!
- (۴) رأيت المسلمين المشتاقين لزيارة الأماكن المقدسة!

۴۹- عَيِّنِ العبارة التي المستثني منه فيها الجمع السالم للمذكر:

- (۱) شاهدت مساكين هذه القرية إلا اثنين منهم!
- (۲) ساعد المعلمون التلاميذ إلا المتكاسلين منهم!
- (۳) قيل المدير موظفي هذه الدائرة إلا واحداً منهم!
- (۴) يغرس المزارعون أشجاراً كثيرة إلا شجرة البرتقال!

۵۰- عَيِّنِ عبارة لم يحذف فيها المستثنى منه:

- (۱) لا يركب المسافرون القطار إلا أربعة منهم!
- (۲) كل التلاميذ لا يقبلون إلا كلام معلمهم!
- (۳) الذين يتكاسلون لا يحبون إلا اللذة و الراحة!
- (۴) لا يستطيع معرفة ربه إلا الذي قام بمعرفة نفسه!

## «ویژه داوطلبان گروه علوم انسانی»

■ ■ ■ عَيِّنِ الأصَحَّ و الأدقَّ في الجواب للترجمة أو التعريب (۳۵-۲۶):

۲۶- ﴿و جادلهم بالتی هی أحسن إن ربک هو أعلم من صل عن سبیله و هو أعلم بالمهتدین﴾:

- (۱) و با کسانی که با تو جدال می‌کنند با روشی نیکو برخورد کن، چراکه پروردگارت به گمراه‌شدگان از راه و هدایت‌یافتگان آگاه‌تر است.
- (۲) با روشی نیکو با آنان جدال کن، پروردگارت تو به حال آن کسی که از راه خود گمراه شده و همچنین به حال هدایت‌گران آگاه است.
- (۳) و به بهترین روش با آنان مباحثه کن و بدان که پروردگارت به کسانی که گمراه شده‌اند و کسانی که هدایت یافته‌اند، آگاه‌تر است.
- (۴) و با آنان با شیوه‌ای که نکوتر است بحث کن، قطعاً پروردگارت به کسی که از راهش گمراه شده و به هدایت‌یافتگان داناتر است.



۲۷- «إِنَّمَا الْفَخْرُ لِعَاقِلٍ ثَابِتٍ وَ لَكِنَّ مِنْ أَعْمَالِ الْعَصْرِ الْجَاهِلِيِّ التَّفَاخُرَ بِالنَّسَبِ وَ الْإِسْلَامَ يَنْهَانَا عَنْهُ!»:

- ۱) با وجود اینکه تنها خردی استوار مایه افتخار است، ولی از کارهای عصر جاهلی افتخار به پدران است که اسلام ما را از آن نهی می‌کند!
  - ۲) عقل استوار مایه مباهات است با وجود اینکه از اعمال دوران جاهلیت فخرفروشی به نسب بوده که اسلام از آن نهی کرده است!
  - ۳) با اینکه افتخار کردن به دودمان از کارهای جاهلانۀ آن عصر بوده و اسلام از آن نهی کرده، ولی عقل استوار مایه افتخار است!
  - ۴) افتخار تنها به خردی استوار، است، اما فخرفروشی به دودمان از کارهای دوران جاهلی است و اسلام ما را از آن نهی می‌نماید!
- ۲۸- «نَشَرْتُ إِحْدَى الصُّحُفِ الْفَرَنْسِيَّةِ عِنْدَ مَوْتِ أَخِيهِ الْأَصْغَرِ عِنْدَ مَاتِ أَلْفَرْدِ نُوْبِلِ تَاجِرِ الْمَوْتِ!»:

- ۱) یکی از روزنامه‌های فرانسوی هنگام وفات برادر کوچک‌تر او عنوان اشتباهی را منتشر نمود: آلفرد نوبل تاجر مرگ درگذشت!
  - ۲) هنگامی که برادر کوچک‌تر او درگذشت در یکی از روزنامه‌های فرانسوی عنوانی به اشتباه منتشر شد: آلفرد نوبل تاجر مرگ از دنیا رفت!
  - ۳) یکی از روزنامه‌های فرانسه زمان مرگ کوچک‌ترین برادر او عنوان نادرستی را منتشر کرد: آلفرد نوبل کاسب مرگ از بین رفت!
  - ۴) به هنگام مرگ برادر کوچک او در یکی از روزنامه‌های فرانسوی عنوان اشتباهی منتشر شد: آلفرد نوبل تاجر مرگ را از بین برد!
- ۲۹- «التَّقْنِيَّةُ كَلِمَةٌ أَعْجَمِيَّةٌ تَتَكَوَّنُ مِنْ مَقْطَعَيْنِ، «تَكْنُو» الَّتِي تَعْنِي الْمِهْنَةَ وَ «لُوجِي» الَّتِي تَعْنِي الْعِلْمَ الْحَدِيثَ!»:

- ۱) تکنولوژی لغتی غیرعربی است که از دو قسمت تشکیل شده است، تکنو به معنای شغل و لوجی به معنای دانش سخنوری می‌باشد!
  - ۲) واژه غیرعربی تکنیک دارای دو بخش است، لغت تکنو که به معنای مهارت است و لوجی به معنای علوم جدیدی است!
  - ۳) تکنولوژی واژه‌ای غیرعربی است که از دو بخش تشکیل می‌گردد، تکنو که به معنای حرفه و لوجی که معنای دانش جدید می‌دهد!
  - ۴) فناوری که واژه‌ای غیرعربی می‌باشد را دو بخش تشکیل می‌دهد، تکنو که به معنای شغل و لوجی که به معنای نوآوری در دانش است!
- ۳۰- «بَيْنَمَا كُنْتُ خَيْرَتِ اللَّصُوصِ بَيْنَ الْإِقَامَةِ فِي السَّجْنِ أَوْ إِرْجَاعِ الْأَمْوَالِ اخْتَارُوا الْأُولَى وَ هَذَا أَعْجَبَنِي جِدًّا!»:

- ۱) هنگامی که به دزدان بین ماندن در زندان و پس دادن پول‌ها اختیار دادم آن‌ها مورد اول را برگزیدند و من از این، واقعاً تعجب کردم!
  - ۲) آنگاه که من دزدان را بین ماندن در زندان یا برگرداندن اموال مخیر کرده بودم آن‌ها اولی را انتخاب کردند و این واقعاً مرا متعجب کرد!
  - ۳) دزدان در زندان ماندن را ترجیح دادند با اینکه آن‌ها را بین ماندن در زندان و برگرداندن پول‌ها اختیار دادم و این عجیب است!
  - ۴) آنگاه که من دزدان را بین زندان یا پس دادن اموال حق انتخاب داده شد، آن‌ها اولی را انتخاب نمودند و این واقعاً برایم تعجب‌آور بود!
- ۳۱- «كَانَ أَوْلَثُكَ جَمَاعَةٌ يَتَعَلَّمُونَ وَ يَفْقَهُونَ الْجُهَالِ فَلِهَذَا جَلَسْتُ مَعَهُمْ فِي الْمَسْجِدِ!»:

- ۱) آن گروه علم‌آموزی می‌کردند و به افراد نادان نیز می‌آموختند به همین علت من در مسجد آن‌ها را نزد خود نشاندم!
  - ۲) آن‌ها گروهی بودند که دانش فرا می‌گرفتند و به نادانان دانش می‌آموختند به همین دلیل من در مسجد با آن‌ها نشستم!
  - ۳) من به‌همراه آن‌ها در مسجد نشستم چراکه آن‌ها گروهی بودند که علم می‌آموختند و به نادان یاد می‌دادند!
  - ۴) آن جماعت آموزش می‌دادند و جاهلان را دانا می‌نمودند به همین دلیل من در مسجد هم‌نشین آن‌ها شدم!
- ۳۲- «بَعْدَ أَنْ أَطَّلَعْنَا عَلَى أَعْمَالِ الْعَدُوِّ الْمُخْرَبَةِ قَرَرْنَا تَحْمِيلَ الْإِنْسَابِ عَلَيْهِ وَ هَكَذَا فَعَلْنَا!»:

- ۱) بعد از اینکه از کارهای خراب‌کارانه دشمن آگاه شدیم، تصمیم بر تحمیل عقب‌نشینی به او گرفتیم و این‌گونه عمل کردیم!
  - ۲) بعد از آگاهی‌مان از اعمال خراب‌کارانه دشمن، قرار بر این شد که آن‌ها را مجبور به عقب‌نشینی کنیم و این‌چنین عمل کردیم!
  - ۳) بعد از اینکه ما را از کارهای دشمن خراب‌کار آگاه نمود، تصمیم به تحمیل عقب‌نشینی بر او گرفتیم و همین‌گونه نیز عمل کردیم!
  - ۴) بعد از اینکه از کارهای دشمن خراب‌کار مطلع شدیم، تصمیم گرفتیم که او را وادار به عقب‌نشینی کنیم و این کار را کردیم!
- ۳۳- عَيْنُ الصَّحِيحِ:

- ۱) كَلَّ عَيْنٌ بِأَكْيَةِ يَوْمِ الْقِيَامَةِ إِلَّا ثَلَاثَ أَعْيُنٍ،: هَمَّةٌ چشَم‌ها در روز قیامت می‌گیرند به جز سه چشم،
  - ۲) عَيْنٌ سَهْرَتْ فِي سَبِيلِ اللَّهِ،: چشَمی که در راه خدا بیدار نگه داشته شده،
  - ۳) وَ عَيْنٌ غَضَّتْ عَنْ مَحَارِمِ اللَّهِ،: و چشَمی که بر حرام‌های الهی فرو بسته‌اند،
  - ۴) وَ عَيْنٌ فَاضَتْ مِنْ خَشْيَةِ اللَّهِ!،: و چشَمی که از پروای خداوند لبریز گشته است!
- ۳۴- عَيْنُ الْخَطَا:

- ۱) یوجد نوع من الأسماك في إفريقيا،: در آفریقا یک نوع از ماهی‌ها وجود دارد،
- ۲) یسْتَرُ نَفْسَهُ عِنْدَ الْجَفَافِ فِي غُلَافٍ،: که در خشکی در یک پوشش پنهان می‌گردد،
- ۳) مِنَ الْمَوَادِّ الْمُخَاطِيَةِ الَّتِي تَخْرُجُ مِنْ فَمِهِ،: که از مواد مخاطی است که از دهانش خارج می‌شود،
- ۴) وَ يَدْفِنُ نَفْسَهُ تَحْتَ الطِّينِ أَكْثَرَ مِنْ سَنَةٍ!،: و بیش از یک سال خودش را زیر گل مدفون می‌سازد!

۳۵- «بخیلان در آخرت مانند ثروتمندان مورد حسابرسی واقع می شوند!»:

- (۱) يُحَاسِبُونَ الْبُخْلَاءَ فِي الْآخِرَةِ مُحَاسِبَةَ الْأَغْنِيَاءِ!  
 (۲) الْبُخْلَاءُ يُحَاسَبُ فِي الْآخِرَةِ كَحِسَابِ الْأَغْنِيَاءِ!  
 (۳) يُحَاسِبُ الْبُخْلَاءَ كَالْأَغْنِيَاءِ فِي الْآخِرَةِ!  
 (۴) الْبُخْلَاءُ يُحَاسِبُونَ فِي الْآخِرَةِ مُحَاسِبَةَ الْأَغْنِيَاءِ!

■ إقرأ النّصّ التّالي ثمّ أجب عن الأسئلة التّالية حسب النّصّ (۴۲-۳۶):

«وُلِدَ الْعَلَمَةُ مُحَمَّدٌ تَقِيَّ الْجَعْفَرِيُّ عَامَ ۱۳۴۴ ق فِي مَدِينَةِ تَبْرِيزٍ وَ نَشَأَ فِيهَا وَ هُوَ يَدْرُسُ الْمَرْحَلَةَ الْإِبْتِدَائِيَّةَ وَ مَقَدِّمَاتِ الْعُلُومِ الدِّينِيَّةِ! كَانَ وَالِدُهُ خِيَازًا وَ لَكِنَّهُ رَغِمَ ظُرُوفِهِ الْقَاسِيَةَ (شَرَايِطُ دَشَوَارِش) أَرْسَلَ وَ لَدَهُ فِي الْخَامِسَةِ عَشَرَ مِنْ عَمْرِهِ إِلَى مَدْرَسَةِ مَرْوِي بِطَهْرَانَ لِتَكْمِيلِ دَرَسَتِهِ! هَاجَرَ الْعَلَمَةُ بَعْدَهَا إِلَى الْعِرَاقِ وَ لَبِثَ فِي النَّجَفِ الْأَشْرَفِ اثْنَيْ عَشَرَ عَامًا يَتَعَلَّمُ الْعِدِيدَ مِنَ الْعُلُومِ ثُمَّ عَادَ إِلَى وَطَنِهِ لِيُؤَلِّصَ الْبَحْثَ وَ التَّأْلِيفَ فِي الْفِقْهِ وَ الْفَلَسَفَةِ وَ الْعِرْفَانِ وَ الْأَدَبِ فَقَدْ أَلَّفَ أَكْثَرَ مِنْ ثَلَاثَةِ وَ عَشْرِينَ كِتَابًا وَ تَرَجَمَ نَهْجَ الْبَلَاغَةِ لِلْإِمَامِ عَلِيِّ عَلَيْهِ السَّلَامُ وَ شَرَحَهُ فِي ثَلَاثِينَ مَجْلَدًا وَ فَسَّرَ الْمُنَوَوِيَّ الْمَعْنَوِيَّ تَفْسِيرًا عِرْفَانِيًّا فِي خَمْسَةِ عَشَرَ جُزْءًا! كَانَتْ لِلْعَلَمَةِ حَوَارَاتٌ عِلْمِيَّةٌ كَثِيرَةٌ مَعَ الْعُلَمَاءِ وَ الْمُسْتَشْرِقِينَ وَ فِي مُحَاضَرَةٍ أَلْقَاهَا فِي إِحْدَى الْجَامِعَاتِ الْغُرَبِيَّةِ سَأَلَهُ عِلْمَاءُ الْجَمَاعَةِ عَنِ قِيَمَةِ الْإِنْسَانِ الْحَقِيقِيَّةِ فَأَجَابَ الْعَلَمَةُ أَنَّ قِيَمَةَ الْإِنْسَانِ لَيْسَتْ إِلَّا مَا يُجِبُّهُ وَ يَهْتَمُّ بِهِ فَقَامُوا مُحْتَرِمِينَ لَهُ مُعْجَبِينَ بِكَلَامِهِ الْبَلِيغِ فَأَضَافَ الْعَلَمَةُ أَنَّ كَلَامَهُ هُوَ مَا قَالَهُ أَمِيرُ الْمُؤْمِنِينَ عَلِيُّ عَلَيْهِ السَّلَامُ قَبْلَ أَرْبَعَةِ عَشَرَ قَرْنًا! تُؤَوِّفُ الْعَلَمَةُ الْجَعْفَرِيُّ فِي ۱۴۱۹ ق وَ دُفِنَ بِجَوَارِ مَرْقَدِ الْإِمَامِ الرِّضَا عَلَيْهِ السَّلَامُ فِي مَشْهَدِ الْمَقْدَسَةِ!»

۳۶- عَيَّنِ الصَّحِيحَ حَسَبَ النّصّ:

- (۱) وُلِدَ الْعَلَمَةُ مُحَمَّدٌ تَقِيَّ الْجَعْفَرِيُّ فِي تَبْرِيزٍ وَ نَشَأَ فِي أُسْرَةٍ عِلْمِيَّةٍ غَنِيَّةٍ!  
 (۲) بَدَأَ الْعَلَمَةُ الْجَعْفَرِيُّ دَرَسَتَهُ عِنْدَمَا كَانَ فَتًى فِي الْخَامِسَةِ عَشَرَ مِنْ عَمْرِهِ!  
 (۳) كَانَ الْعَلَمَةُ مِنَ الْمُهْتَمِّينَ بِالْأَدَبِ الْفَارِسِيِّ وَ الْمَعْجَبِينَ بِتَرَاثِهِ الْعِرْفَانِيِّ!  
 (۴) أَضَافَ الْعَلَمَةُ إِلَى الْمَكْتَبَةِ الْفَارِسِيَّةِ أَكْثَرَ مِنْ ثَلَاثِينَ كِتَابًا فِي الْفَلَسَفَةِ بِالْتَّحْدِيدِ!

۳۷- عَيَّنِ الْخَطَأَ عَنِ «الْعَلَمَةُ الْجَعْفَرِيُّ» حَسَبَ النّصّ:

- (۱) عَاشَ خَمْسَةً وَ سَبْعِينَ عَامًا مُجْتَهِدًا فِي حَيَاتِهِ الْعِلْمِيَّةِ وَ الْأَدْبِيَّةِ وَ الثَّقَافِيَّةِ!  
 (۲) وَاصَلَ دَرَسَتَهُ فِي الْعِرَاقِ وَ تَخَرَّجَ مِنَ الْحُوزَةِ الْعِلْمِيَّةِ فِي النَّجَفِ الْأَشْرَفِ!  
 (۳) أَلْقَى مُحَاضَرَاتٍ فِي عِدِيدٍ مِنَ الْجَمَاعَاتِ الْعِلْمِيَّةِ لِلْمُسْلِمِينَ وَ غَيْرِهِمْ!  
 (۴) ذَكَرَ تَعْرِيفًا بِالْخِصَالِ الْأَهْمِيَّةِ عَنِ قِيَمَةِ الْإِنْسَانِ الْحَقِيقِيَّةِ مَا لَمْ يَذْكُرْهُ أَحَدٌ قَبْلَهُ!

۳۸- عَيَّنِ الْخَطَأَ حَسَبَ النّصّ:

- (۱) يُعَدُّ الْعَلَمَةُ الْجَعْفَرِيُّ مِنَ الَّذِينَ مَدُّوا جُسُورَ الْجَوَارِ بَيْنَ الْمُسْلِمِينَ وَ غَيْرِهِمْ!  
 (۲) كَانَ الْعَلَمَةُ الْجَعْفَرِيُّ يَعْرِفُ اللُّغَاتِ التَّرْكِيَّةَ وَ الْفَارِسِيَّةَ وَ الْعَرَبِيَّةَ جَيِّدًا!  
 (۳) تُعَدُّ آثَارُ الْعَلَمَةِ الْجَعْفَرِيِّ الْعِلْمِيَّةِ مِنَ التَّرَاثِ الْعِرْفَانِيِّ فِي الْأَدَبِ الْفَارِسِيِّ!  
 (۴) حَدَّدَ الْعَلَمَةُ الْجَعْفَرِيُّ دَرَسَاتِهِ الْعِلْمِيَّةِ فِي الْفَلَسَفَةِ لِيُؤَلِّفَ فِيهَا آثَارًا عَظِيمَةً!

۳۹- عَيَّنِ الْأَقْرَبَ مِنْ مَفْهُومِ النّصّ عَنِ كَلِمَاتِ أَمِيرِ الْمُؤْمِنِينَ عَلِيِّ عَلَيْهِ السَّلَامُ:

- (۱) قِيَمَةُ الْإِنْسَانِ مَا يُحْسِنُهُ!  
 (۲) الْإِنْسَانُ بِكُلِّ لِسَانٍ إِنْسَانٌ!  
 (۳) أَنْظُرْ إِلَى مَا قَالَ وَ لَا تَنْظُرْ إِلَى مَنْ قَالَ!  
 (۴) أَكْبَرُ الْحُمُقِ الْإِعْرَاقُ فِي الْمَدْحِ وَ الدَّمِّ!

■ عَيَّنِ الصَّحِيحَ فِي الْإِعْرَابِ وَ التَّحْلِيلِ الصَّرْفِيِّ (۴۲-۴۰):

۴۰- «يُؤَاصِلُ»:

- (۱) مُضَارَعٌ (بمعنى الماضي الاستمراري)- للغائب- مزيدٌ ثلاثيٌ (بزيادة حرفين)- لازم- مَعْلُومٌ/ فعلٌ و فاعلٌ  
 (۲) فَعَلٌ- للغائب- مزيدٌ ثلاثيٌ (ماضيه «وَاصَلَ» بزيادة حرف واحد)- مُتَعَدِّ- مجهولٌ/ فعلٌ و فاعله محذوفٌ  
 (۳) مُضَارَعٌ- للغائب- مزيدٌ ثلاثيٌ (من باب «المفاعلة»- حروفه الأصلية «وصل»)- متعَدِّ- مَعْلُومٌ/ فعلٌ و فاعلٌ  
 (۴) مُضَارَعٌ (بمعنى الالتزامي)- مزيدٌ ثلاثيٌ (مصدره «وصل»)- مُتَعَدِّ- معلومٌ/ فعلٌ و فاعله دراسةٌ و الجملة فعلية

۴۱- «تُؤَوِّفُ»:

- (۱) فَعَلٌ ماضٍ- للغائبة- مزيدٌ ثلاثيٌ (من باب «التفعل»- حروفه الأصلية «وفى»)- لازم- مَعْلُومٌ/ فَعَلٌ و فاعلٌ  
 (۲) فَعَلٌ مُضَارَعٌ- للغائبة- مزيدٌ ثلاثيٌ (من باب «التفعيل»)- مُتَعَدِّ- مجهولٌ/ فعلٌ و فاعله محذوفٌ و الجملة فعلية  
 (۳) فَعَلٌ ماضٍ- للغائب- مزيدٌ ثلاثيٌ (بزيادة حرفين)- متعَدِّ- مجهولٌ/ فعلٌ و نائب فاعله «العلامة» و الجملة فعلية  
 (۴) فَعَلٌ مُضَارَعٌ- للمخاطب- مزيدٌ ثلاثيٌ (له حرفان زائدان «ت» و «ف»)- لازم- معلومٌ/ فَعَلٌ و فاعله «العلامة»

۴۲- «خَبَارًا»:

- ۱) اسمُ المبالغة (لبیان المهنة) - مفردٌ - مُذَكَّرٌ - نكرة - مُعَرَّبٌ / خبر للفعل التاقص و منصوب بتنوين الفتح
- ۲) اسمُ المفعول - مفرد - مذکر - من مجرد ثلاثي (حروفه الأصلية «خبز») - نكرة - مبني / صفة و منصوب بالتبعية
- ۳) اسم - جمعٌ تكسير - اسم الفاعل من مجرد ثلاثي - مُعَرَّفٌ بالعلمية - مُعَرَّبٌ / خبر للفعل «كان» و منصوب
- ۴) اسمٌ - مفرد - مذکرٌ - اسم المبالغة - حروفه الأصلية «خبز» - نكرة - معرب / حال مفرد و منصوب

■ اُجِبْ عَنِ الاسئلة التالية (۴۳-۵۰):

۴۳- عَيِّنْ مَا لَيْسَ فِيهِ مُتَرَادِفٌ أَوْ مُتَضَادٌّ:

- ۱) في بعض الممالك الفقير شخص مجفؤ و لكن هذا العمل مطرود عند الإسلام!
- ۲) إِنَّ لِكُلِّ مَأْمُومٍ إِمَامًا يُقْتَدُونَ بِهِ وَ يَسْتَضَوْنَ بِنُورِ عِلْمِهِ!
- ۳) إِنَّ أَمِيرَ الْمُؤْمِنِينَ عَلَيْهِ السَّلَامُ قَدْ اِكْتَفَى مِنَ الدُّنْيَا بِطَمَرِيهِ وَ مِنْ طَعْمِهِ بِقَرْصِيهِ!
- ۴) مَنْ نَصَرَ الْمُسْتَضْعَفِينَ وَ الْمَظْلُومِينَ فِي الْعَالَمِ فَقَدْ أَعَانَهُ اللَّهُ تَبَارَكَ وَ تَعَالَى!

۴۴- عَيِّنِ الْمُنَاسِبَ لِلْفَرَاغِ: «..... الْمُعَلِّمُ حِينَمَا يُدْرَسُ دَرَسًا ثَقِيلًا قَالَ:..... تَلْمِيزًا يَفْهَمُ!..... التَّلَامِيزُ لَمْ يَفْهَمُوا إِلَّا قَلِيلًا!»

- ۱) إِنَّ - لَيْتَ - لَكِنَّ      ۲) كَأَنَّ - لَكِنَّ - لَعَلَّ      ۳) لَيْتَ - لَكِنَّ - إِنَّ      ۴) إِنَّ - لَعَلَّ - لَيْتَ

۴۵- عَيِّنِ الْخَيْرَ مُحَدِّثًا:

- ۱) «ذَلِكَ الْكِتَابُ لَا رَيْبَ فِيهِ هُدًى لِّلْمُتَّقِينَ»
- ۲) لَا عِبَادَةَ مِثْلَ التَّنَكُّرِ وَ لَا مِيرَاثَ كَالْأَدَبِ!
- ۳) لَا بَأْسَ أَنَا أُعْطِيكَ هَذَا الْمُبْلَغَ!
- ۴) لَا شَيْءَ فِي الْمِيزَانِ أَثْقَلَ مِنَ الْوَلَايَةِ!

۴۶- عَيِّنِ الْحَالَ:

- ۱) إِنَّ الرَّعِيَّةَ تَطِيعُ الْحَاكِمَ مِنْ خَوْفِهِ!
- ۲) وَقَعَتِ الشِّيمَاءُ أُسِيرَةً بِيَدِ الْمُسْلِمِينَ!
- ۳) لَا تَقْدِرُ أَنْ تَجِدَ فِي صَفْنَا مِتْكَاسَلًا!
- ۴) يَشْتَغَلُ فِي هَذَا الْمَصْنَعِ مِهْنَدِسُونَ نَشِيطُونَ!

۴۷- عَيِّنِ الْمُسْتَثْنَى مِنْهُ مَرْفُوعًا:

- ۱) إِنَّ أُسْرَتَهُ فِي فَقْرٍ وَ مَسْكَنَةٍ إِلَّا أَخَاهُ!
- ۲) «وَ مَا الْحَيَاةُ الدُّنْيَا إِلَّا لَعِبٌ وَ لَهْوٌ»
- ۳) لَا يُوْجَدُ سَمَكٌ فِي هَذِهِ الْمَنْطِقَةِ إِلَّا سَمَكُ الْقَرْشِ!
- ۴) لَا تَعْلَمُ زَمِيلَاتِي لُغَةَ إِلَّا الْفَرَنْسِيَّةَ!

۴۸- عَيِّنِ الْإِسْتِثْنَاءَ:

- ۱) فَسِيلَةُ الْجَوْزِ لَا تُثْمِرُ إِلَّا بَعْدَ عَشْرِ سِنَوَاتٍ!
- ۲) مَا بَقِيَ فِي قَلْبِي إِلَّا حَسْرَتَانِ إِثْنَتَانِ!
- ۳) مَا مِنْ رَجُلٍ يَغْرِسُ شَجْرًا فِي هَذِهِ الْقَرْيَةِ إِلَّا فَلَحًا عَجُوزًا!
- ۴) مَا أَعْجَبَ أَنْوَشْرَوَانَ إِلَّا مَا قَالَ هَذَا الشَّيْخُ!

۴۹- عَيِّنْ مَا جَاءَ فِيهِ الْمَفْعُولُ الْمَطْلُوقُ بِصُورَةٍ صَحِيحَةٍ:

- ۱) يَجِبُ عَلَى الْوَالِدِ أَنْ يُقْبِلُوا أَيْدِي وَالدِيهِمْ تَقْبِيلًا!
- ۲) لَا تُنَاسِبُ هَذِهِ التَّوْضِيحَاتُ لِهَذِهِ الْمَفْرَدَاتِ مُنَاسِبًا أَبَدًا!
- ۳) أَقْبَلَ عَلَى شَرَاءِ الدِّيْنَامِيْتِ رُؤَسَاءَ الْمَنَاجِمِ قَبُولًا!
- ۴) لَا تُنَاسِبُ بَيْنَ هَذَيْنِ الرُّوَجِينِ كَتْنَأَسْبِ الْآخَرِينَ!

۵۰- عَيِّنِ الصَّحِيحَ: «إِنَّ الْمُتَفَرِّجِينَ يَشْجَعُونَ فَرِيقَهُمُ الْفَائِزَ تَشْجِيْعًا وَ هُمْ فَرِحُونَ!»

- ۱) الْمُتَفَرِّجِينَ: فَاعِلٌ      ۲) الْفَائِزَ: صِفَةٌ      ۳) تَشْجِيْعًا: مَفْعُولٌ مُطْلَقٌ نَوْعِي      ۴) فَرِحُونَ: حَالٌ

## ۱۷' دین و زندگی

زمان پیشنهادی

دین و زندگی: ۳ درس ۱ تا ابتدای درس ۹ (صفحه ۱ تا ۱۰۹)

### «ویژه داوطلبان گروه های علوم ریاضی و تجربی»

۵۱- در اعلام موانع و حرام های الهی، مبنا چیست؟

- ۱) منطبق با مبانی مهم فرهنگ جوامع باشد.
- ۲) حکمت آن برای توده مردم قابل فهم باشد.
- ۳) ضررهای یک عمل، نه دوست داشتن یا نداشتن مردم
- ۴) هماهنگی با شرایط و قوانین دنیای امروز

۵۲- اگر بخواهیم بازتاب سنت امداد عام الهی را بیان کنیم، کدام گزینه یاریگر ما خواهد بود؟

- (۱) ساخته شدن هویت و شخصیت انسان
- (۲) آسان شدن مسیر آدمی
- (۳) آشکار شدن باطن انسان
- (۴) افزایش طول عمر آدمی

۵۳- راه رسیدن به عامل تشخیص حق از باطل در شرایط سخت و پیچیده چیست؟

- (۱) اعتقاد به انحصار خداوند در هستی بخشی
- (۲) افزایش معرفت به خدا و کم شدن غفلت نسبت به او
- (۳) دستیابی به اخلاص و در نتیجه، وصول به حکمت الهی
- (۴) رازونیز با خدا و عرض نیاز به پیشگاه او

۵۴- سنگ محک درستی یا نادرستی ادعاهای انسان چیست و کدام عبارت شریفه حاکی از فراگیر بودن این سنت الهی می‌باشد؟

- (۱) توفیق - «كُلُّ نَفْسٍ ذَائِقَةُ الْمَوْتِ وَ نَبَلُوكُمْ بِالشَّرِّ وَ الْخَيْرِ فِتْنَةً وَ اِلَيْنَا تُرْجَعُونَ»
- (۲) ابتلاء - «كُلُّ نَفْسٍ ذَائِقَةُ الْمَوْتِ وَ نَبَلُوكُمْ بِالشَّرِّ وَ الْخَيْرِ فِتْنَةً وَ اِلَيْنَا تُرْجَعُونَ»
- (۳) توفیق - «اِنَّمَا الْمُؤْمِنُ بِمَنْزِلَةِ كَفَّةِ الْمِيزَانِ كُلَّمَا زِيدَ فِي اِيْمَانِهِ زِيدَ فِي بَلَاءِهِ»
- (۴) ابتلاء - «اِنَّمَا الْمُؤْمِنُ بِمَنْزِلَةِ كَفَّةِ الْمِيزَانِ كُلَّمَا زِيدَ فِي اِيْمَانِهِ زِيدَ فِي بَلَاءِهِ»

۵۵- «اللَّهُمَّ لَا تَكِلْنِي اِلَى نَفْسِي طَرَفَهُ عَيْنٍ اَبْدًا» نتیجه مطالب بیان شده در کدام گزینه است؟

- (۱) افزایش خودشناسی انسان - ما چو ناییم و نوا در ما ز توست
- (۲) توانایی در شناخت کیستی خدا - ما چو ناییم و نوا در ما ز توست
- (۳) افزایش خودشناسی انسان - ما به دریا حکم طوفان می‌دهیم
- (۴) توانایی در شناخت کیستی خدا - ما به دریا حکم طوفان می‌دهیم

۵۶- آنچه که ما آن را به‌عنوان سرآغاز هر حرکت از جمله حرکت به‌سمت رشد و کمال می‌شناسیم، مصونیت از فرارگیری در زمره توصیف‌شدگان

در کدام بیت را به‌دنبال دارد؟

- (۱) نظیر دوست ندیدم اگرچه از مه و مهر
- (۲) قطره‌ای کز جویباری می‌رود
- (۳) ما که باشیم ای تو ما را جان جان
- (۴) مهر رخسار تو می‌تابد ز ذرات جهان

۵۷- با عنایت به آیات و روایات موجود در باب بازگشت انسان از گناه به‌سوی فرمانبرداری خدا، به‌ترتیب افراد محبوب در پیشگاه «خدا» و

«رسولش» چه کسانی هستند؟

- (۱) کسانی که توبه را تکرار می‌کنند - افرادی که در جوانی توبه می‌کنند.
- (۲) کسانی که توبه را تکرار می‌کنند - افرادی که از رحمت خدا ناامید نمی‌شوند.
- (۳) کسانی که توبه را با ایمان و عمل صالح همراه می‌کنند - افرادی که در جوانی توبه می‌کنند.
- (۴) کسانی که توبه را با ایمان و عمل صالح همراه می‌کنند - افرادی که از رحمت خدا ناامید نمی‌شوند.

۵۸- دوری انسان توبه‌کننده از افراد، مکان‌ها و موقعیت‌هایی که زمینه‌ساز گناه هستند، ناظر بر کدام‌یک از مراحل تکمیلی توبه است و معلولیت

وعدۀ الهی به مُسْرِفین در گناه، علیت کدام مورد را تبیین می‌کند؟

- (۱) جبران حقوق الهی و حقوق مردم - «اِنَّ اللّٰهَ يَغْفِرُ الذَّنْبَ جَمِيعًا»
- (۲) تلاش در جهت دور شدن از گناه - «اِنَّ اللّٰهَ يَغْفِرُ الذَّنْبَ جَمِيعًا»
- (۳) جبران حقوق الهی و حقوق مردم - «اِنَّهُ هُوَ الْغَفُورُ الرَّحِيمُ»
- (۴) تلاش در جهت دور شدن از گناه - «اِنَّهُ هُوَ الْغَفُورُ الرَّحِيمُ»

۵۹- با عنایت به آیه شریفه ﴿قَدْ افْلَحَ مَنْ زَكَّاهَا﴾ بگویند، مرحله آغازین و راه تداوم عامل رسیدن آدمی به رستگاری، به ترتیب در کدام موارد تجلی یافته‌اند؟

- ۱) «أَمِنُوا بِاللَّهِ وَ اعْتَصِمُوا بِهِ» - «أَسَسَ بُنْيَانَهُ عَلَى تَقْوَىٰ مِنَ اللَّهِ وَ رِضْوَانٍ»
  - ۲) «الَّذِينَ آمَنُوا مِنَ الذَّنْبِ كَمَنْ لَا ذَنْبَ لَهُ» - «أَسَسَ بُنْيَانَهُ عَلَى تَقْوَىٰ مِنَ اللَّهِ وَ رِضْوَانٍ»
  - ۳) «أَمِنُوا بِاللَّهِ وَ اعْتَصِمُوا بِهِ» - «فَسَيُدْخِلُهُمْ فِي رَحْمَةٍ مِنْهُ وَ فَضْلٍ وَ يَهْدِيهِمْ إِلَىٰ صِرَاطٍ مُسْتَقِيمًا»
  - ۴) «الَّذِينَ آمَنُوا مِنَ الذَّنْبِ كَمَنْ لَا ذَنْبَ لَهُ» - «فَسَيُدْخِلُهُمْ فِي رَحْمَةٍ مِنْهُ وَ فَضْلٍ وَ يَهْدِيهِمْ إِلَىٰ صِرَاطٍ مُسْتَقِيمًا»
- ۶۰- لازمه شکوفایی عامل رساننده انسان به قلل کمال از توجه به کدام آیه شریفه مفهوم می‌گردد؟

- ۱) «إِنَّا هَدَيْنَاهُ السَّبِيلَ إِمَّا شَاكِرًا وَ إِمَّا كَفُورًا»
  - ۲) «قَدْ جَاءَكُمْ بَصَائِرٌ مِنْ رَبِّكُمْ فَمَنْ أَبْصَرَ فَلِنَفْسِهِ وَ مَنْ عَمِيَ فَعَلَيْهَا»
  - ۳) «لَا الشَّمْسُ يَنْبَغِي لَهَا أَنْ تُدْرِكَ الْقَمَرَ وَ لَا اللَّيْلُ سَابِقُ النَّهَارِ وَ كُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ»
  - ۴) «إِنَّ اللَّهَ يَمْسِكُ السَّمَاوَاتِ وَ الْأَرْضَ أَنْ تَزُولَا وَ لَئِن زَالَتَا إِنْ أَمْسَكَهُمَا مِنْ أَحَدٍ مِنْ بَعْدِهِ»
- ۶۱- مصداق مهم عمل صالح که محکوم به حکم واجب کفایی است، در کدام گزینه دیده می‌شود و با توجه به احکام اسلامی کدام مورد را می‌توان حلال مشروط دانست؟

- ۱) تولید، توزیع و تبلیغ انواع آثار هنری به‌منظور گسترش فرهنگ و معارف اسلامی و مبارزه با تهاجم فرهنگی - استفاده از موسیقی
  - ۲) تولید، توزیع و تبلیغ انواع آثار هنری به‌منظور گسترش فرهنگ و معارف اسلامی و مبارزه با تهاجم فرهنگی - شرط‌بندی
  - ۳) ایجاد پایگاه‌های اینترنتی و شبکه‌های اجتماعی در فضای مجازی به‌منظور اشاعه فرهنگ اسلامی - استفاده از موسیقی
  - ۴) ایجاد پایگاه‌های اینترنتی و شبکه‌های اجتماعی در فضای مجازی به‌منظور اشاعه فرهنگ اسلامی - شرط‌بندی
- ۶۲- «أَنَّهُ كَانَ فَاحِشَةً وَ سَاءَ سَبِيلًا» علت حرمت کدام مورد را به تصویر کشیده است؟

- ۱) آنچه جزو امور زیان‌آور روحی و اجتماعی است.
  - ۲) آنچه سلامت جسمی و روحی انسان را به خطر می‌اندازد.
  - ۳) عاملی که موجب ایجاد دشمنی و کینه بین مردم می‌شود.
  - ۴) کاری بیهوده که ثروت جامعه را در مسیر بی‌فایده خرج می‌کند.
- ۶۳- آنچه که از پناه بردن امیرالمؤمنین علیه السلام از قضای الهی به قدر الهی می‌توان آموخت، در کدام گزینه به تصویر کشیده شده است؟

- ۱) اعتقاد به قضا و قدر، نه تنها مانع تحرک و عمل انسان نیست، بلکه عامل و زمینه‌ساز آن است.
  - ۲) اختیار انسان به‌عنوان یک قضای الهی است و به آدمی امکان انتخاب در محدوده تقدیرات را می‌دهد.
  - ۳) از قضای الهی می‌توان فرار کرد، اما تقدیر چیزی غیر از قانونمندی و نظم در جهان است و قابل تغییر نیست.
  - ۴) تقدیرات و قانونمندی‌ها که فقط به‌معنای تعیین طول، عرض، حجم، زمان و مکان یک موجود است، عامل معنادهنده به انتخابات آدمی می‌باشد.
- ۶۴- نتیجه جهان‌بینی توحیدی را با کدام یک از ابیات زیر می‌توان به تصویر کشید؟

- |                                      |                                  |
|--------------------------------------|----------------------------------|
| ۱) نظیر دوست ندیدم اگرچه از مه و مهر | نهادم آینه‌ها در مقابل رخ دوست   |
| ۲) بر آستان جانان گر سر توان نهادن   | گلبنانگ سربلندی بر آسمان توان زد |
| ۳) دلی کز معرفت نور و صفا دید        | به هرچیزی که دید اول خدا دید     |
| ۴) ماهمه شیران ولی شیر علم           | حمله‌مان از بساد باشد دم‌بهدم    |

۶۵- دوراهی همیشگی پیش‌روی انسان چیست و انتخاب ناصواب در آن، مسبب مخاطب قرار گرفتن در کدام آیه شریفه می‌شود؟

- ۱) بندگی خدا و بندگی شیطان - «قُلْ إِنَّمَا أَعْطُكُمْ بِوَاحِدَةٍ أَنْ تَقُومُوا لِلَّهِ»
  - ۲) حسن فعلی و حسن فاعلی - «قُلْ إِنَّمَا أَعْطُكُمْ بِوَاحِدَةٍ أَنْ تَقُومُوا لِلَّهِ»
  - ۳) بندگی خدا و بندگی شیطان - «أَلَمْ أَعْهَدْ إِلَيْكُمْ يَا بَنِي آدَمَ»
  - ۴) حسن فعلی و حسن فاعلی - «أَلَمْ أَعْهَدْ إِلَيْكُمْ يَا بَنِي آدَمَ»
- ۶۶- علت رفتار بیان‌شده در آیه ﴿فَإِنْ أَصَابَهُ خَيْرٌ اطْمَأَنَّ بِهِ وَ إِنْ أَصَابَتْهُ فِتْنَةٌ انْقَلَبَ عَلَىٰ وَجْهِهِ﴾ چیست و این رفتار از چه کسانی سر می‌زند؟
- ۱) ضعف ایمان و پرستش خدا از روی تردید - «مَنْ يَعْبُدِ اللَّهَ عَلَىٰ حَرْفٍ»
  - ۲) ضعف ایمان و پرستش خدا از روی تردید - «مَنْ اتَّخَذَ إِلَهَهُ هَوَاهُ»
  - ۳) محرومیت از پشتیبانی رسول خدا صلی الله علیه و آله - «مَنْ يَعْبُدِ اللَّهَ عَلَىٰ حَرْفٍ»
  - ۴) محرومیت از پشتیبانی رسول خدا صلی الله علیه و آله - «مَنْ اتَّخَذَ إِلَهَهُ هَوَاهُ»

۶۷- تشبیه سخت‌گیری‌های خداوند بر بندگان به مادری که بر فرزندش سخت می‌گیرد، یادآور سنت بیان‌شده در کدام آیه شریفه است؟

- ۱) ﴿أَحْسَبَ النَّاسَ أَنْ يُتْرَكُوا أَنْ يَقُولُوا آمَنَّا وَهُمْ لَا يُفْتَنُونَ﴾
- ۲) ﴿كُلَّمَا نُمِدُّ هُوَآءَهُ وَ هُوَآءٌ مِّنْ عَطَاءِ رَبِّكَ وَ مَا كَانَ عَطَاءُ رَبِّكَ مَحْظُورًا﴾
- ۳) ﴿وَ لَوْ أَنَّ أَهْلَ الْقُرَىٰ آمَنُوا وَ اتَّقَوْا لَفَتَحْنَا عَلَيْهِم بَرَكَاتٍ مِّنَ السَّمَاءِ وَ الْأَرْضِ﴾
- ۴) ﴿مَنْ جَاءَ بِالْحَسَنَةِ فَلَهُ عَشْرُ مِثَالِهَا وَ مَنْ جَاءَ بِالسَّيِّئَةِ فَلَا يُجْزَىٰ إِلَّا مِثْلَهَا وَ هُمْ لَا يُظْلَمُونَ﴾

۶۸- اگر کسی معتقد به «خَلَقُوا كَخَلْقِهِ» باشد، به نفی کدام یک از مراتب توحید می‌رسد؟

- ۱) ﴿اللَّهُ الصَّمَدُ﴾
- ۲) ﴿مَا لَهُمْ مِّنْ دُونِهِ مِّنْ وَلِيٍّ﴾
- ۳) ﴿قُلْ أَغْيَرَ اللَّهُ ابْنِي رَبًّا﴾
- ۴) ﴿وَ لِلَّهِ مَا فِي السَّمَاوَاتِ وَ مَا فِي الْأَرْضِ﴾

۶۹- به ترتیب نتایج سرگرمی به امور دنیوی و حاکمیت روحیه فرعونیت در انسان چیست؟

- ۱) باقی نماندن جایی برای خلوت انس با خداوند در دل - ایجاد دوقطبی فقیر و غنی در جامعه
  - ۲) فراموشی خدا و عدم اختصاص جایگاهی برای او در قلب - ایجاد دوقطبی فقیر و غنی در جامعه
  - ۳) باقی نماندن جایی برای خلوت انس با خداوند در دل - پیدایش شخصیت‌های ناآرام و ناپایدار در میان افراد جامعه
  - ۴) فراموشی خدا و عدم اختصاص جایگاهی برای او در قلب - پیدایش شخصیت‌های ناآرام و ناپایدار در میان افراد جامعه
- ۷۰- تجلی کدام موضوع، عبارت «لَا إِلَهَ إِلَّا اللَّهُ» را از شعار خارج می‌کند؟

- ۱) به رسمیت شناخته شدن حقوق فرد با بیان این جمله
  - ۲) وجوب دفاع از حقوق انسان بر سایر مسلمین با بیان این عبارت
  - ۳) ایجاد تغییر در روابط انسان با خود، خدا، خانواده، جامعه و دیگر مخلوقات به واسطه التزام به این جمله
  - ۴) قرارگیری در زمره خواهران و برادران دینی مسلمان و دوری از هرگونه شرک و عدم خلوص برای فرد با بیان این عبارت
- ۷۱- مخاطب عبارت «مَنْ رَبُّ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ» چه کسانی هستند و این افراد با کدام مورد در ضدیت قرار دارند؟

- ۱) کسانی که تدبیر و فاعلیت خود را مستقل از خدا می‌دانند - افتخار امیرالمؤمنین علی علیه السلام
- ۲) کسانی که تدبیر و فاعلیت خود را مستقل از خدا می‌دانند - عزت امیرالمؤمنین علی علیه السلام
- ۳) کسانی که تدبیر و فاعلیت خود را در طول خداوند می‌دانند - افتخار امیرالمؤمنین علی علیه السلام
- ۴) کسانی که تدبیر و فاعلیت خود را در طول خداوند می‌دانند - عزت امیرالمؤمنین علی علیه السلام

۷۲- اگر بخواهیم تعریفی از شناخت اولیة انسان نسبت به خداوند ارائه دهیم، کدام گزینه یاریگر ما خواهد بود؟

- ۱) خالق حکیم که تمام موجودات در پیدایش و وجود خود نیازمند ذات بی‌نیاز او هستند.
- ۲) خالق که نور هستی است و تمام موجودات به واسطه وجود او پیدا و آشکار شده‌اند.
- ۳) خالق حکیم که موجودات را هدایت و پشتیبانی می‌کند و به آن‌ها مدد می‌رساند.
- ۴) خالق توانا که به‌طور مداوم در حال فیض‌رسانی به مخلوقات عالم می‌باشد.

۷۳- کدام آیه شریفه مصداقی از شناخت قوانین جهان از طریق علمی همچون نجوم می‌باشد و ثمره این‌گونه شناخت در کدام گزینه متجلی

شده است؟

- ۱) ﴿لَا الشَّمْسُ يَنْبَغِي لَهَا أَنْ تُدْرِكَ الْقَمَرَ وَ لَا اللَّيْلُ سَابِقُ النَّهَارِ وَ كُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ﴾ - ممتاز شدن دیدگاه انسان نسبت به وقایع و حوادث جهان
- ۲) ﴿لَا الشَّمْسُ يَنْبَغِي لَهَا أَنْ تُدْرِكَ الْقَمَرَ وَ لَا اللَّيْلُ سَابِقُ النَّهَارِ وَ كُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ﴾ - آشنایی با نشانه‌های الهی و بهره گرفتن از طبیعت
- ۳) ﴿سَأَلَهُ مَنْ فِي السَّمَاوَاتِ وَ الْأَرْضِ كُلَّ يَوْمٍ هُوَ فِي شَأْنٍ﴾ - ممتاز شدن دیدگاه انسان نسبت به وقایع و حوادث جهان
- ۴) ﴿سَأَلَهُ مَنْ فِي السَّمَاوَاتِ وَ الْأَرْضِ كُلَّ يَوْمٍ هُوَ فِي شَأْنٍ﴾ - آشنایی با نشانه‌های الهی و بهره گرفتن از طبیعت

۷۴- نفی شرک در ولایت و استدلال قرآن برای این مطلب به ترتیب در کدام آیات شریفه دیده می‌شود؟

- ۱) ﴿لَا تَتَّخِذُوا عَدُوِّي وَ عَدُوَّكُمْ أَوْلِيَاءَ﴾ - ﴿لَا يَمْلِكُونَ لِأَنْفُسِهِمْ نَفْعًا وَ لَا ضَرًّا﴾
- ۲) ﴿لَا تَتَّخِذُوا عَدُوِّي وَ عَدُوَّكُمْ أَوْلِيَاءَ﴾ - ﴿وَ قَدْ كَفَرُوا بِمَا جَاءَكُمْ مِنَ الْحَقِّ﴾
- ۳) ﴿فَاتَّخَذْتُمْ مِّنْ دُونِهِ أَوْلِيَاءَ﴾ - ﴿وَ قَدْ كَفَرُوا بِمَا جَاءَكُمْ مِنَ الْحَقِّ﴾
- ۴) ﴿فَاتَّخَذْتُمْ مِّنْ دُونِهِ أَوْلِيَاءَ﴾ - ﴿لَا يَمْلِكُونَ لِأَنْفُسِهِمْ نَفْعًا وَ لَا ضَرًّا﴾

۷۵- تفاوت رابطه «صانع و مصنوع» با رابطه «خالق و مخلوق» در کدام آیه شریفه دیده می‌شود و علت آن چیست؟

- ۱) «يَسْأَلُهُ مَنْ فِي السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ كُلَّ يَوْمٍ هُوَ فِي شَأْنٍ» - چون مخلوقات به خداوند نیازمندی دائمی دارند و دائماً به او نیازمندند.
- ۲) «يَسْأَلُهُ مَنْ فِي السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ كُلَّ يَوْمٍ هُوَ فِي شَأْنٍ» - چون صانع به مصنوع هستی بخشیده است.
- ۳) «اللَّهُ نُورُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ» - چون مخلوقات به خداوند نیازمندی دائمی دارند و دائماً به او نیازمندند.
- ۴) «اللَّهُ نُورُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ» - چون صانع به مصنوع هستی بخشیده است.

IV'

زمان پیشنهادی

## دین و زندگی

دین و زندگی ۳: درس ۱ تا ابتدای درس ۱۱ (صفحه ۱ تا ۱۳۵)

### «ویژه داوطلبان گروه علوم انسانی»

۵۱- در اعلام موانع و حرام‌های الهی، مبنا چیست؟

- ۱) منطبق با مبانی مهم فرهنگ جوامع باشد.
- ۲) ضررهای یک عمل، نه دوست داشتن یا نداشتن مردم
- ۳) حکمت آن برای توده مردم قابل فهم باشد.
- ۴) هماهنگی با شرایط و قوانین دنیای امروز

۵۲- اگر بخواهیم بازتاب سنت امداد عام الهی را بیان کنیم، کدام گزینه یاریگر ما خواهد بود؟

- ۱) ساخته شدن هویت و شخصیت انسان
- ۲) آسان شدن مسیر آدمی
- ۳) آشکار شدن باطن انسان
- ۴) افزایش طول عمر آدمی

۵۳- راه رسیدن به عامل تشخیص حق از باطل در شرایط سخت و پیچیده چیست؟

- ۱) اعتقاد به انحصار خداوند در هستی‌بخشی
- ۲) افزایش معرفت به خدا و کم شدن غفلت نسبت به او
- ۳) دستیابی به اخلاص و در نتیجه، وصول به حکمت الهی
- ۴) رازونیز با خدا و عرض نیاز به پیشگاه او

۵۴- سنگ محک درستی یا نادرستی ادعاهای انسان چیست و کدام عبارت شریفه حاکی از فراگیر بودن این سنت الهی می‌باشد؟

- ۱) توفیق - «كُلُّ نَفْسٍ ذَائِقَةُ الْمَوْتِ وَ نَبَلُوكُمْ بِالشَّرِّ وَ الْخَيْرِ فِتْنَةً وَ الْبِئْسَ تُرْجَعُونَ»
- ۲) ابتلاء - «كُلُّ نَفْسٍ ذَائِقَةُ الْمَوْتِ وَ نَبَلُوكُمْ بِالشَّرِّ وَ الْخَيْرِ فِتْنَةً وَ الْبِئْسَ تُرْجَعُونَ»
- ۳) توفیق - «إِنَّمَا الْمُؤْمِنُ بِمَنْزِلَةِ كَفَّةِ الْمِيزَانِ كُلَّمَا زِيدَ فِي إِيمَانِهِ زِيدَ فِي بَلَاءِهِ»
- ۴) ابتلاء - «إِنَّمَا الْمُؤْمِنُ بِمَنْزِلَةِ كَفَّةِ الْمِيزَانِ كُلَّمَا زِيدَ فِي إِيمَانِهِ زِيدَ فِي بَلَاءِهِ»

۵۵- هدف خداوند از قرار دادن امیال و غرایز و گرایش‌های گوناگون در وجود انسان چگونه توصیف شده است؟

- ۱) برای سامان‌دهی به حیات مادی و معنوی انسان و تکامل بخشیدن به آن
- ۲) برای ایجاد تعادل در میان امیال و غرایز در انسان‌های مخلص و مؤحد
- ۳) برای توجه به شخصیت آلوده و وحشتناک انسان پس از ارتکاب گناه
- ۴) برای استفاده از آن‌ها در جهت تقویت ایمان و دوری از گناه

۵۶- آنچه که ما آن را به‌عنوان سرآغاز هر حرکت از جمله حرکت به‌سمت رشد و کمال می‌شناسیم، مصونیت از قرارگیری در زمره توصیف‌شدگان در کدام بیت را به‌دنبال دارد؟

- |                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| ۱) نظیر دوست ندیدم اگرچه از مه و مهر | نهادم آینه‌ها در مقابل رخ دوست            |
| ۲) قطره‌ای کز جویباری می‌رود         | از پی انجام کاری می‌رود                   |
| ۳) ما که باشیم ای تو ما را جان جان   | تا که ما باشیم با تو در میان              |
| ۴) مهر رخسار تو می‌تابد ز ذرات جهان  | هر دو عالم پر ز نور و دیده نابینا چه سود؟ |

۵۷- با عنایت به آیات و روایات موجود در باب بازگشت انسان از گناه به‌سوی فرمانبرداری خدا، به ترتیب افراد محبوب در پیشگاه خدا و رسولش چه کسانی هستند؟

- ۱) کسانی که توبه را تکرار می‌کنند- افرادی که در جوانی توبه می‌کنند.
- ۲) کسانی که توبه را تکرار می‌کنند- افرادی که از رحمت خدا ناامید نمی‌شوند.
- ۳) کسانی که توبه را با ایمان و عمل صالح همراه می‌کنند- افرادی که در جوانی توبه می‌کنند.
- ۴) کسانی که توبه را با ایمان و عمل صالح همراه می‌کنند- افرادی که از رحمت خدا ناامید نمی‌شوند.

۵۸- دوری انسان توبه کننده از افراد، مکان ها و موقعیت هایی که زمینه ساز گناه هستند، ناظر بر کدام یک از مراحل تکمیلی توبه است و معلولیت و عده الهی به مسرفین در گناه، علیت کدام مورد را تبیین می کند؟

- ۱) جبران حقوق الهی و حقوق مردم- ﴿إِنَّ اللَّهَ يَغْفِرُ الذَّنْبَ جَمِيعاً﴾
- ۲) تلاش در جهت دور شدن از گناه- ﴿إِنَّ اللَّهَ يَغْفِرُ الذَّنْبَ جَمِيعاً﴾
- ۳) جبران حقوق الهی و حقوق مردم- ﴿أَنَّهُ هُوَ الْغَفُورُ الرَّحِيمُ﴾
- ۴) تلاش در جهت دور شدن از گناه- ﴿أَنَّهُ هُوَ الْغَفُورُ الرَّحِيمُ﴾

۵۹- متوقف کننده سلسله علل در جهان هستی چگونه توصیف می شود و رؤیت او برای انسان، از چه طریقی امکان پذیر است؟

- ۱) ﴿وَاللَّهُ هُوَ الْغَنِيُّ الْحَمِيدُ﴾- از طریق قلب و چشم دل
- ۲) ﴿وَاللَّهُ هُوَ الْغَنِيُّ الْحَمِيدُ﴾- با تفکر مداوم در عالم خلقت
- ۳) «ما رأيتُ شيئاً إلّا و رأيتُ الله»- از طریق قلب و چشم دل
- ۴) «ما رأيتُ شيئاً إلّا و رأيتُ الله»- با تفکر مداوم در عالم خلقت

۶۰- لازمه شکوفایی عامل رساننده انسان به قله کمال از توجه به کدام آیه شریفه مفهوم می گردد؟

- ۱) ﴿إِنَّا هَدَيْنَاهُ السَّبِيلَ إِمَّا شَاكِرًا وَإِمَّا كَفُورًا﴾
- ۲) ﴿قَدْ جَاءَكُمْ بَصَائِرٌ مِّن رَّبِّكُمْ فَمَن أَبْصَرَ فَلِنَفْسِهِ وَ مَن عَمِيَٰ فَعَلَيْهَا﴾
- ۳) ﴿لَا الشَّمْسُ يَنْبَغِي لَهَا أَنْ تُدْرِكَ الْقَمَرَ وَ لَا اللَّيْلُ سَابِقُ النَّهَارِ وَ كُلٌّ فِي فَلَكَ يَسْجُونٌ﴾
- ۴) ﴿إِنَّ اللَّهَ يُمَسِكُ السَّمَاوَاتِ وَ الْأَرْضَ أَنْ تَزُولَا وَ لَئِن زَالَتَا إِنْ أَمْسَكَهُمَا مِنْ أَحَدٍ مِّن بَعْدِهِ﴾

۶۱- مصداق مهم عمل صالح که محکوم به حکم واجب کفایی است، در کدام گزینه دیده می شود و با توجه به احکام اسلامی کدام مورد را می توان حلال مشروط دانست؟

- ۱) تولید، توزیع و تبلیغ انواع آثار هنری به منظور گسترش فرهنگ و معارف اسلامی و مبارزه با تهاجم فرهنگی- استفاده از موسیقی
- ۲) تولید، توزیع و تبلیغ انواع آثار هنری به منظور گسترش فرهنگ و معارف اسلامی و مبارزه با تهاجم فرهنگی- شرط بندی
- ۳) ایجاد پایگاه های اینترنتی و شبکه های اجتماعی در فضای مجازی به منظور اشاعه فرهنگ اسلامی- استفاده از موسیقی
- ۴) ایجاد پایگاه های اینترنتی و شبکه های اجتماعی در فضای مجازی به منظور اشاعه فرهنگ اسلامی- شرط بندی

۶۲- ﴿أَنَّهُ كَانَ فَاحِشَةً وَ سَاءَ سَبِيلاً﴾ علت حرمت کدام مورد را به تصویر کشیده است؟

- ۱) آنچه جزو امور زیان آور روحی و اجتماعی است.
- ۲) آنچه سلامت جسمی و روحی انسان را به خطر می اندازد.
- ۳) عاملی که موجب ایجاد دشمنی و کینه بین مردم می شود.
- ۴) کاری بیهوده که ثروت جامعه را در مسیر بی فایده خرج می کند.

۶۳- آنچه که از پناه بردن امیرالمؤمنین علیه السلام از قضای الهی به قدر الهی می توان آموخت، در کدام گزینه به تصویر کشیده شده است؟

- ۱) اعتقاد به قضا و قدر، نه تنها مانع تحرک و عمل انسان نیست، بلکه عامل و زمینه ساز آن است.
- ۲) اختیار انسان به عنوان یک قضای الهی است و به آدمی امکان انتخاب در محدوده تقدیرات را می دهد.
- ۳) از قضای الهی می توان فرار کرد، اما تقدیر چیزی غیر از قانونمندی و نظم در جهان است و قابل تغییر نیست.
- ۴) تقدیرات و قانونمندی ها که فقط به معنای تعیین طول، عرض، حجم، زمان و مکان یک موجود است، عامل معنادهنده به انتخابات آدمی می باشد.

۶۴- نتیجه جهان بینی توحیدی را با کدام یک از ابیات زیر می توان به تصویر کشید؟

- |                                      |                                 |
|--------------------------------------|---------------------------------|
| ۱) نظیر دوست ندیدم اگرچه از مه و مهر | نهادم آینه ها در مقابل رخ دوست  |
| ۲) بر آستان جانان گر سر توان نهادن   | گلبانگ سربلندی بر آسمان توان زد |
| ۳) دلی کز معرفت نور و صفا دید        | به هر چیزی که دید اول خدا دید   |
| ۴) ما همه شیران ولی شیر علم          | حمله مان از باد باشد دم به دم   |



۶۵- دوراهی همیشگی پیش روی انسان چیست و انتخاب ناصواب در آن، مسبب مخاطب قرار گرفتن در کدام آیه شریفه می شود؟

- ۱) بندگی خدا و بندگی شیطان - ﴿قُلْ إِنَّمَا أَعْطُكُمْ بِوَاحِدَةٍ أَنْ تَقُومُوا لِلَّهِ﴾
- ۲) حسن فعلی و حسن فاعلی - ﴿قُلْ إِنَّمَا أَعْطُكُمْ بِوَاحِدَةٍ أَنْ تَقُومُوا لِلَّهِ﴾
- ۳) بندگی خدا و بندگی شیطان - ﴿أَلَمْ أَعْهَدْ إِلَيْكُمْ يَا بَنِي آدَمَ﴾
- ۴) حسن فعلی و حسن فاعلی - ﴿أَلَمْ أَعْهَدْ إِلَيْكُمْ يَا بَنِي آدَمَ﴾

۶۶- از آیه شریفه ﴿يُرِيدُ الَّذِينَ يَتَّبِعُونَ الشَّهَوَاتِ أَنْ تَمِيلُوا مَيْلًا عَظِيمًا﴾، کدام مطلب برداشت می شود؟

- ۱) احکام الهی انسان را از توجه به امیال مادی منع نمی کند، بلکه استفاده معتدل از آن ها را توصیه می کند.
- ۲) آن کس که ایمان ضعیفی دارد و به گناه آلوده می شود پس از مدتی خدا را نیز انکار می کند.
- ۳) انسان اگر نسبت به آنچه که از آن منع شده تحریک شود، به آن حرص هم می ورزد.
- ۴) برخی افراد منافع و تجارتشان در گسترش و افراط در تمایلات مادی است.

۶۷- تشبیه سخت گیری های خداوند بر بندگان به مادری که بر فرزندش سخت می گیرد، یاد آور سنت بیان شده در کدام آیه شریفه است؟

- ۱) ﴿أَحْسَبَ النَّاسَ أَنْ يُتْرَكَوْا أَنْ يَقُولُوا آمَنَّا وَهُمْ لَا يُفْتَنُونَ﴾
- ۲) ﴿كُلًّا نُمِدُّ هَوْلًا وَ هَوْلًا مِّنْ عَطَاءِ رَبِّكَ وَ مَا كَانَ عَطَاءُ رَبِّكَ مَحْظُورًا﴾
- ۳) ﴿وَ لَوْ أَنَّ أَهْلَ الْقُرَىٰ آمَنُوا وَ اتَّقَوْا لَفَتَحْنَا عَلَيْهِم بَرَكَاتٍ مِّنَ السَّمَاءِ وَ الْأَرْضِ﴾
- ۴) ﴿مَنْ جَاءَ بِالْحَسَنَةِ فَلَهُ عَشْرُ مِثَالِهَا وَ مَنْ جَاءَ بِالسَّيِّئَةِ فَلَا يَجْزِي إِلَّا مِثْلُهَا وَ هُمْ لَا يُظْلَمُونَ﴾

۶۸- اگر کسی معتقد به ﴿خَلَقُوا كَخَلْقِهِ﴾ باشد، به نفی کدام یک از مراتب توحید می رسد؟

- ۱) ﴿اللَّهُ الصَّمَدُ﴾
- ۲) ﴿مَا لَهُمْ مِّنْ دُونِهِ مَنِ وَلِي﴾
- ۳) ﴿قُلْ أَغْيَرَ اللَّهُ آبِغِي رَبًّا﴾
- ۴) ﴿وَ لِلَّهِ مَا فِي السَّمَاوَاتِ وَ مَا فِي الْأَرْضِ﴾

۶۹- جامعه ای که در آن امکان رشد برای همه انسان ها فراهم باشد، متکی به کدام معیار تمدن اسلامی است؟

- ۱) ﴿لَقَدْ أَرْسَلْنَا رُسُلَنَا بِالْبَيِّنَاتِ وَ أَنْزَلْنَا مَعَهُمُ الْكِتَابَ وَ الْمِيزَانَ لِيَقُومَ النَّاسُ بِالْقِسْطِ﴾
- ۲) ﴿يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا أَطِيعُوا اللَّهَ وَ أَطِيعُوا الرَّسُولَ وَ أُولِي الْأَمْرِ مِنْكُمْ﴾
- ۳) ﴿مَنْ آمَنَ بِاللَّهِ وَ الْيَوْمِ الْآخِرِ وَ عَمِلَ صَالِحًا فَلَهُمْ أَجْرُهُمْ عِنْدَ رَبِّهِمْ﴾
- ۴) ﴿مُحَمَّدٌ رَسُولُ اللَّهِ وَ الَّذِينَ مَعَهُ أَشِدَّاءُ عَلَى الْكُفَّارِ رُحَمَاءُ بَيْنَهُمْ﴾

۷۰- تجلی کدام موضوع، عبارت «لا اله الا الله» را از شعار خارج می کند؟

- ۱) به رسمیت شناخته شدن حقوق فرد با بیان این جمله
- ۲) وجوب دفاع از حقوق انسان بر سایر مسلمین با بیان این عبارت
- ۳) ایجاد تغییر در روابط انسان با خود، خدا، خانواده، جامعه و دیگر مخلوقات به واسطه التزام به این جمله
- ۴) قرارگیری در زمره خواهران و برادران دینی مسلمان و دوری از هرگونه شرک و عدم خلوص برای فرد با بیان این عبارت

۷۱- مخاطب عبارت ﴿مَنْ رَبُّ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ﴾ چه کسانی هستند و این افراد با کدام مورد در ضدیت قرار دارند؟

- ۱) کسانی که تدبیر و فاعلیت خود را مستقل از خدا می دانند - افتخار امیرالمؤمنین علی عليه السلام
- ۲) کسانی که تدبیر و فاعلیت خود را مستقل از خدا می دانند - عزت امیرالمؤمنین علی عليه السلام
- ۳) کسانی که تدبیر و فاعلیت خود را در طول خداوند می دانند - افتخار امیرالمؤمنین علی عليه السلام
- ۴) کسانی که تدبیر و فاعلیت خود را در طول خداوند می دانند - عزت امیرالمؤمنین علی عليه السلام

۷۲- اگر بخواهیم تعریفی از شناخت اولیة انسان نسبت به خداوند ارائه دهیم، کدام گزینه یاریگر ما خواهد بود؟

- ۱) خالق حکیم که تمام موجودات در پیدایش و وجود خود نیازمند ذات بی نیاز او هستند.
- ۲) خالق که نور هستی است و تمام موجودات به واسطه وجود او پیدا و آشکار شده اند.
- ۳) خالق حکیم که موجودات را هدایت و پشتیبانی می کند و به آن ها مدد می رساند.
- ۴) خالق توانا که به طور مداوم در حال فیض رسانی به مخلوقات عالم می باشد.

۷۳- پس از دقت در کلام گهربار پیامبر اکرم صلی الله علیه و آله که می فرماید: «طلب علم بر هر مرد و زن مسلمان واجب است» بگویید، کدام مورد در آن نهفته است؟

- ۱) رسول خدا صلی الله علیه و آله با دعوت مردم به تفکر، تعقل، تدبیر و خردورزی موجب تحول در روابط بین ملت ها گردیدند.
- ۲) همراهی لازمه احیای جایگاه خانواده و عامل شکسته شدن سد جاهلیت و خرافه گرایی
- ۳) خانواده در اسلام باید کانون رشد و تربیت انسان ها و مانع اصلی فساد و تباهی باشد.
- ۴) توجه به احکام الهی و پذیرش ولایت او و ضرورت دوری از طاغوت

۷۴- نفی شرک در ولایت و استدلال قرآن برای این مطلب به ترتیب در کدام آیات شریفه دیده می شود؟

- ۱) ﴿لَا تَتَّخِذُوا عَدُوِّيَ وَ عَدُوَّكُمْ اَوْلِيَاءَ﴾ - ﴿لَا يَمْلِكُوْنَ لَانْفُسِهِمْ نَفْعًا وَلَا ضَرًّا﴾
- ۲) ﴿لَا تَتَّخِذُوا عَدُوِّيَ وَ عَدُوَّكُمْ اَوْلِيَاءَ﴾ - ﴿وَقَدْ كَفَرُوا بِمَا جَاءَكُمْ مِنَ الْحَقِّ﴾
- ۳) ﴿فَاتَّخَذْتُمْ مِّنْ دُونِهِ اَوْلِيَاءَ﴾ - ﴿وَقَدْ كَفَرُوا بِمَا جَاءَكُمْ مِنَ الْحَقِّ﴾
- ۴) ﴿فَاتَّخَذْتُمْ مِّنْ دُونِهِ اَوْلِيَاءَ﴾ - ﴿لَا يَمْلِكُوْنَ لَانْفُسِهِمْ نَفْعًا وَلَا ضَرًّا﴾

۷۵- تفاوت رابطه «صانع و مصنوع» با رابطه «خالق و مخلوق» در کدام آیه شریفه دیده می شود و علت آن چیست؟

- ۱) ﴿يَسْأَلُهُ مَن فِي السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ كُلَّ يَوْمٍ هُوَ فِي شَأْنٍ﴾ - چون مخلوقات به خداوند نیازمندی دائمی دارند و دائما به او نیازمندند.
- ۲) ﴿يَسْأَلُهُ مَن فِي السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ كُلَّ يَوْمٍ هُوَ فِي شَأْنٍ﴾ - چون صانع به مصنوع هستی بخشیده است.
- ۳) ﴿اللَّهُ نُورُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ﴾ - چون مخلوقات به خداوند نیازمندی دائمی دارند و دائما به او نیازمندند.
- ۴) ﴿اللَّهُ نُورُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ﴾ - چون صانع به مصنوع هستی بخشیده است.

۲۰'

## زبان انگلیسی

زمان پیشنهادی

زبان انگلیسی: ۳ درس ۱ تا درس ۳ تا ابتدای Vocabulary Development (صفحه ۱ تا انتهای ۸۲)

- 76- The hundreds of millions of people who live all around the world ..... with the danger of infectious viruses now.
- 1) that faced
  - 2) they faced
  - 3) that are faced
  - 4) are faced
- 77- Most of the time, I think if I ..... an even faster computer than I have today, I ..... come up with really interesting questions to ask it.
- 1) have- can
  - 2) have- could
  - 3) had- could
  - 4) had- can
- 78- According to insurance policies about borrowing someone else's car, if the person ..... in an accident or is injured, the vehicle's owner can still be liable for damages.
- 1) who he or she is driving gets
  - 2) who is driving gets
  - 3) who he or she is driving will get
  - 4) who is driving will get
- 79- There are a lot of people who have a lot of abilities and vast amount of experience, ..... ?
- 1) aren't they
  - 2) aren't there
  - 3) haven't they
  - 4) don't they
- 80- According to hospital rules, no more than two family members at a time are ..... to visit patients in the intensive care unit.
- 1) dedicated
  - 2) selected
  - 3) spared
  - 4) allowed
- 81- The waters of many rivers of this area have become so ..... that even after applying additional chemicals they cannot be used for drinking water.
- 1) wasted
  - 2) polluted
  - 3) complicated
  - 4) fresh
- 82- Shipping farm products globally gives ..... more choice than they would have with local produce, e.g., bananas in Canada.
- 1) consumers
  - 2) collectors
  - 3) volunteers
  - 4) designers
- 83- Mr. Baker's assistant telephoned to ..... his appointment with the chairman this afternoon.
- 1) confirm
  - 2) transmit
  - 3) compile
  - 4) distinguish
- 84- Doctors must follow a medical code of ..... while examining a patient.
- 1) results
  - 2) resources
  - 3) principles
  - 4) cultures
- 85- As social media is ..... changing the way people live, more and more enterprises are beginning to realize their powerful marketing functions.
- 1) originally
  - 2) increasingly
  - 3) hopefully
  - 4) immediately

86- Hydropower facilities in our country can generate enough power to supply 28 million households or the ..... of nearly 500 million barrels of oil.

- 1) equivalent                      2) opposite                      3) terms                      4) symbol

87- I ..... that some of you have had to wait all night, and I thank you for your patience.

- 1) promise                      2) appreciate                      3) enjoy                      4) deserve

### ■ Cloze Test

The Internet has clearly affected all levels of education by ...(88)... unbounded possibilities for learning. I believe the future of education is a networked future. People can use the Internet to create and share knowledge and ...(89)... new ways of teaching and learning ...(90)... and stimulate students' imagination at anytime, anywhere and ...(91)... any device. By connecting and empowering students and educators, we can speed up economic growth and improve the well-being of society ...(92)... the world. We should work together, over a network, to build the global learning society.

- 88- 1) overcoming                      2) providing                      3) forgiving                      4) magnifying  
 89- 1) translate                      2) lower                      3) burst                      4) develop  
 90- 1) in that attract                      2) which attracts                      3) in there attracts                      4) that attract  
 91- 1) after using                      2) use                      3) using                      4) to use  
 92- 1) throughout                      2) including                      3) among                      4) between

### ■ Reading Comprehension I

Chronobiology is a field of biology that examines periodic (cyclic) phenomena in living organisms and their adaptation to solar- and lunar-related rhythms. Chronobiology might sound a little futuristic: short-term rhythms of time and their effect on living organisms. People who live in downtown, for example, wake up at 6:04 a.m., which researchers believe to be far too early. One study found that even rising at 7:00 a.m. has harmful effects on health unless exercise is performed for 30 minutes afterward. The ideal moment is 7:22 a.m. If you're trying to get rid of some extra pounds, never skip breakfast. Supplement absorption by the body is independent, but Pam Stone notes that the increase at breakfast helps us get energized for the day. For improved absorption, Stone suggests matching supplements with a food in which they are soluble and clear of caffeinated drinks. After-dinner espressos are becoming more of a tradition – we have the Italians to thank for that – but to prepare for a good night's sleep we are better off putting the brakes on caffeine consumption as early as 3 p.m. Our digestive field do not shut down for the night entirely, but their work slows to prepare our bodies for sleep. Consuming a modest snack should be entirely sufficient.

93- The first sentence of the passage, "Chronobiology is a field of biology ... related rhythms" is a .....

- 1) definition                      2) psychological topic                      3) warning                      4) global expectation

94- Which of the following can be understood from the passage about caffeine consumption?

- 1) In order to have a good night's sleep, it's better to use caffeine after 3 p.m.  
 2) If we consume caffeine after dinner, we won't get enough sleep.  
 3) Consuming a modest caffeine is not only beneficial, but also helps us get energized.  
 4) We have the Italians to thank for inventing espressos.

95- Which of the following statements is supported by the passage?

- 1) Stay away from carbohydrates, because they lead to overweight.
- 2) In the morning, we should stop exercising.
- 3) We can eat as much as possible to be energetic.
- 4) In the evening, we should eat a light meal.

96- This passage is mainly intended to .....

- 1) express healthier nutrition, sleeping and exercising
- 2) portray how advanced life has made chronobiology to a great extent unimportant
- 3) define chronobiology
- 4) arrange a day by day plan that modifies our chronological rhythms

### ■ ■ Reading Comprehension II

Archimedes was one of the most important thinkers in world history. This Greek scientist, who lived about 2,300 years ago, was a student of science and mathematics, as well as all forms of learning. Archimedes studied spirals and circles and came up with the idea of pi, a fraction used to find the area and distance around circles. He was one of the first scientists to use experimentation and mathematics to test his ideas in physics. He worked with simple machines and explored the uses of the lever. He explained the idea of the lever by saying, "Give me a place to stand, and I will move the Earth."

Archimedes was a close friend of the king of Sicily. The king asked him to determine if a gold crown he had ordered was completely gold or had cheaper metals in it. It was hard task since the crown volume was difficult to measure and calculate because of its irregular shape. Archimedes was taking a bath when he came up with the answer. He realized that every metal on the crown took up a different amount of water due to a metal's weight. He realized that water could be used to compare the specific weights of different metals. This is how the concept of density was first discovered. Archimedes was so jubilant at his discovery that he jumped out of his bath. He forgot his clothes and ran to the king's palace shouting, "Eureka!" which means, "I've found it!"

Archimedes' also developed a tool used to bring water uphill to dry areas of land. It is called the Archimedes screw and was used to water crops. He helped his king by designing war machines to fight off their Roman enemies. He was killed by a Roman soldier when the Romans captured Syracuse, the town of his birth, but his memory and discoveries live on.

97- Archimedes' purpose of saying, "Give me a place to stand, and I will move the Earth.", is to .....

- 1) entertain people with a story
- 2) emphasize the power of levers
- 3) persuade people to become physicists
- 4) show that he needed some place to stay

98- Jubilant, as it is used in the second paragraph, most nearly means .....

- 1) rich
- 2) very depressed
- 3) extremely happy
- 4) satisfying

99- Which of the following was the cause of Archimedes' discovery of the concept of density?

- 1) His discovery of pi.
- 2) His studies of levers.
- 3) He took a bath with the crown.
- 4) His studies of spirals and circles.

100- Which of the following statements is TRUE about Archimedes?

- 1) He was killed as a soldier during the war.
- 2) He is credited with designing the first war machine.
- 3) He was able to immediately solve the king's problem.
- 4) He was one of the first to apply mathematics to physical phenomena.

# گزینه دو



مؤسسه آموزشی فرهنگی

## داوطلبان آزمون سراسری سال ۹۹

سال تحصیلی ۹۹-۹۸

# آزمون آزمایشی شماره ۱۴

## 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](http://gozine2.ir) شوید.

۱۰۱- طبق نظریه بطلمیوس، بین سیاره مریخ و زحل، کدام جرم آسمانی قرار گرفته است؟

(۴) مشتری

(۳) زهره

(۲) ماه

(۱) خورشید

۱۰۲- با توجه به شکل روبه‌رو، که بر اساس قانون دوم کپلر است، با فرض زمان مساوی

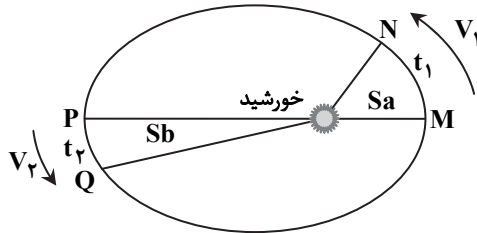
( $t_2 = t_1$ ) کدام رابطه درست است؟ ( $v$  سرعت سیاره و  $S$  مساحت است.)

(۱)  $S_a > S_b$

(۲) کمان  $PQ =$  کمان  $MN$

(۳)  $S_a = S_b$

(۴)  $V_1 = V_2$



۱۰۳- با افزایش سرب ۲۰۸ در یک نمونه سنگ گرانیتی، کدام مورد کاهش می‌یابد؟

(۴) استرانسیم ۸۷

(۳) پتاسیم ۴۰

(۲) اورانیم ۲۳۸

(۱) توریم ۲۳۲

۱۰۴- ظهور خزندگان و فراوانی دایناسورها به ترتیب در کدام دوره‌های زمانی صورت گرفته است؟

(۴) کامبرین - اردوویسین

(۳) دونین - کربنیفر

(۲) کربنیفر - ژوراسیک

(۱) تریاس - کرتاسه

۱۰۵- کدام مورد با آنکه چگالی زیادی دارد، اما ضخامت کمتری را نسبت به سایر گزینه‌ها نشان می‌دهد؟

(۴) ورقه اقیانوس هند

(۳) رشته‌کوه زاگرس

(۲) بستر اقیانوس آرام

(۱) ورقه عربستان

۱۰۶- کدام کانی‌های سازنده پوسته زمین، دارای غلظت کلارک مشابه هستند؟

(۴) رس - پیروکسن

(۳) پلاژیوکلاز - فلدسپار پتاسیم

(۲) کوارتز - میکا

(۱) میکا - آمفیبول

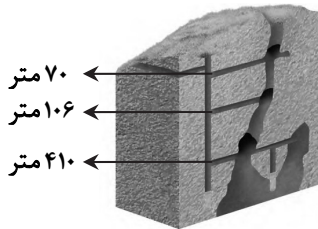
۱۰۷- در معدن روبه‌رو، کارگران حدوداً چه مقدار افزایش دمایی را تحمل می‌کنند؟

(۱)  $7^{\circ}\text{C}$

(۲)  $31/6^{\circ}\text{C}$

(۳)  $100^{\circ}\text{C}$

(۴)  $12^{\circ}\text{C}$



۱۰۸- وقتی استخراج یک ماده معدنی شروع می‌شود که ..... .

(۲) نسبت باطله و کانه یکسان باشد

(۱) هزینه استخراج نسبت به اکتشاف بالاتر باشد

(۴) شکل و چگونگی قرارگیری توده معدنی در پوسته معلوم باشد

(۳) اقتصادی بودن ذخایر ثابت شده باشد

۱۰۹- کدام جواهر فسفاته را می‌توان در اطراف سنگ‌های آتشفشانی یافت؟

(۴) تورکوایز

(۳) کالکوپیریت

(۲) عقیق

(۱) اپال

۱۱۰- کانال فاضلابی به شعاع ۲ متر با سرعت جریان خروجی ۲۵ متر بر ثانیه، آلودگی را به رودخانه مجاور آن تخلیه می‌کند، دبی این کانال چند

متر مکعب بر ثانیه است؟ ( $\pi = 3/14$ )

(۴) ۵۲۰/۵

(۳) ۱۲۵

(۲) ۳۱۴

(۱) ۱۰۰

۱۱۱- در زیر سطح ایستابی، علاوه بر ذرات خاک و سنگ، ..... نیز وجود دارد.

(۴) آب

(۳) آب و هوا

(۲) ریشه گیاه

(۱) هوا

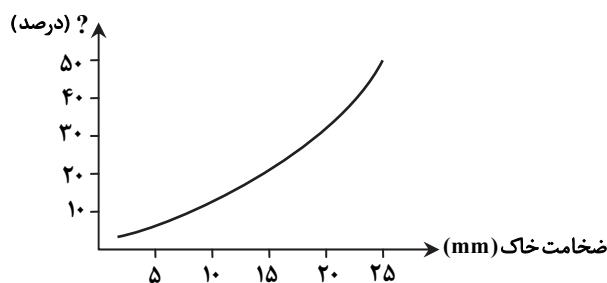
۱۱۲- در نمودار خاک‌زایی روبه‌رو، محور قائم کدام ویژگی می‌تواند باشد؟

(۱) شیب زمین

(۲) دمای هوا

(۳) پوشش گیاهی

(۴) تبخیر

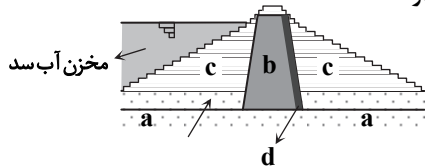


- ۱۱۳- هر چه اندازه ذرات خاک ..... باشد، توانایی آن برای ..... افزایش می‌یابد.  
 (۱) ریزتر - نگهداری آب (۲) ریزتر - عبور آب (۳) درشت‌تر - ایجاد کارست (۴) درشت‌تر - تشکیل چشمه  
 ۱۱۴- چند مورد از موارد ذکر شده، نادرست است؟

- (الف) به‌منظور کاهش فرسایش خندقی، می‌توان زمین را هموار و مسطح کرد.  
 (ب) سایر جانداران همانند انسان می‌توانند فرسایش را تشدید کنند.  
 (ج) فرایند فرسایش طبیعی توسط رودخانه‌ها، احداث پل و ... به آرامی انجام می‌شود.  
 (د) فعالیت‌های انسانی، می‌توانند فرسایش را کم و زیاد کنند، اما نمی‌توانند آن را متوقف سازد.  
 (ه) فرسایش، فرایندی موقتی است که در آن سنگ به ذرات کوچک‌تر تبدیل می‌شود.

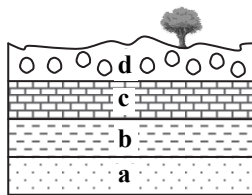
- (۱) چهار (۲) سه (۳) یک (۴) دو  
 ۱۱۵- اگر تنش وارد بر سنگ از حد مقاومت آن ..... باشد، درزه ایجاد شده و اگر ..... باشد، رفتار الاستیک در آن دیده می‌شود.  
 (۱) بیشتر - کمتر (۲) بیشتر - بیشتر (۳) کمتر - بیشتر (۴) کمتر - کمتر  
 ۱۱۶- تمام موارد زیر از اهداف احداث تونل هستند، به جز .....

- (۱) حمل‌ونقل شهری (۲) اکتشاف مواد معدنی (۳) جابه‌جایی پسماندها (۴) انتقال آب آشامیدنی  
 ۱۱۷- شکل روبه‌رو، نیم‌رخ یک سد خاکی است. کدام عبارت با حروف موجود در شکل هم‌خوانی دارد؟  
 (۱) همان محور سد است.  
 (۲) هسته نفوذناپذیر است.  
 (۳) سنگ‌پی مخزن است.  
 (۴) آب را از خود عبور می‌دهد.



- ۱۱۸- کدام گزینه نادرست است؟  
 (۱) روسازی جاده‌ها از دو بخش آستر و رویه می‌باشد.  
 (۲) سطح طبیعی زمین، مقاومت کافی برای عبور چرخ خودروها را ندارد.  
 (۳) متخصصین زمین‌شناسی مهندسی در شهرداری‌ها، نقش مهمی برای هدایت پروژه‌های عمرانی دارند.  
 (۴) بالاست را به‌عنوان لایه‌ای جهت کاهش زهکشی در مسیر خطوط راه‌آهن مصرف می‌کنند.  
 ۱۱۹- مصرف بیش از حد سوخت‌های فسیلی در یک منطقه، می‌تواند باعث بی‌هنجاری مثبت کدام موارد شود؟  
 (۱) فلئوئور - آرسنیک (۲) سلنیم - روی (۳) آرسنیک - جیوه (۴) کادمیم - ید

- ۱۲۰- کدام مورد از نتایج غبارهای زمین‌زاد در اتمسفر نیست؟  
 (۱) افزایش مواد سمی (۲) کاهش کیفیت هوا (۳) کاهش رشته‌های آزیست (۴) افزایش مواد اساسی خاک



- ۱۲۱- هرگاه در لایه‌های رسوبی روبه‌رو، لایه 'b' متعلق به دوره دونین باشد و این منطقه ابتدا تحت تنش برشی و سپس تحت تنش فشاری قرار بگیرد، کدام گزینه درست است؟  
 (۱) احتمال تشکیل دریاچه‌ای در لایه 'd' وجود دارد.  
 (۲) احتمال تشکیل ناودیسی با لایه مرکزی به سن تریاس وجود دارد.  
 (۳) وجود فرسایش در لایه‌های پرمین قطعی است.  
 (۴) نفوذ ماگما در لایه‌های متعلق به سیلورین قطعی است.

- ۱۲۲- علت اصلی آسیب‌دیدگی از زمین‌لرزه کدام است؟  
 (۱) در دسترس نبودن کپسول آتش‌نشانی  
 (۲) فرو ریختن‌های پس‌لرزه‌ای  
 (۳) قطع ارتباطات شهری و اورژانس  
 (۴) پخش گاز رادون در آب‌های زیرزمینی  
 ۱۲۳- توف‌های سبز البرز .....

- (۱) حاصل ته‌نشینی در دریایی عمیق هستند  
 (۲) در دامنه مخروط آتشفشان‌های با فوران آرام تشکیل می‌شوند  
 (۳) قطر ذرات آن‌ها کمتر از دو میلی‌متر است  
 (۴) یک نوع سنگ با ذرات منفصل، هستند  
 ۱۲۴- کدام پهنه زمین‌ساختی ایران، عمدتاً از سنگ آهک و دولومیت تشکیل شده است؟  
 (۱) سندانج - سیرجان (۲) ایران مرکزی (۳) زاگرس (۴) سهند - بزمان

- (۱) معرفی صحیح میراث زمین‌شناختی  
 (۲) بهره‌برداری درست از میراث زمین‌شناختی  
 (۳) حفاظت از جاذبه‌های طبیعت جاندار زمین  
 (۴) شناخت مراحل تکوین زمین‌شناسی منطقه

۱۲۶- اگر باقیمانده تقسیم  $f(x) = 2x^3 + ax^2 + 5x - 1$  بر  $x + 1$ ، برابر صفر باشد، باقی مانده تقسیم  $f(x)$  بر  $x - 1$  کدام است؟

- (۱) ۸ (۲) ۷ (۳) ۱۴ (۴) ۱۶

۱۲۷- در کدام بازه تابع  $y = |x + 1| + |x + 5|$  اکیداً صعودی است؟

- (۱)  $[-5, +\infty)$  (۲)  $(-\infty, -5)$  (۳)  $(-\frac{1}{2}, 4)$  (۴)  $(-6, -3)$

۱۲۸- حاصل  $\lim_{x \rightarrow \pi^+} \frac{2-x}{\sin x}$  کدام است؟

- (۱)  $+\infty$  (۲)  $-\infty$  (۳)  $2 - \pi$  (۴)  $\pi - 2$

۱۲۹- در تابع  $f(x) = (x+1)\sqrt{x}$ ، آهنگ متوسط تغییر در بازه  $[1, 4]$ ،  $\frac{4}{3}$  برابر آهنگ لحظه‌ای تغییر در  $x = a$  است.  $a$  کدام می‌تواند باشد؟

- (۱)  $\frac{1}{4}$  (۲)  $\frac{1}{9}$  (۳)  $\frac{1}{16}$  (۴)  $\frac{1}{25}$

۱۳۰- تابع  $f(x) = \begin{cases} x^2 & x \leq 1 \\ 2x & x > 1 \end{cases}$ ، در کدام بازه مشتق پذیر است؟

- (۱)  $(-1, 3)$  (۲)  $[1, 3)$  (۳)  $(-2, 1]$  (۴)  $(0, 2)$

۱۳۱- اگر  $f(x) = 2x^3 - x$ ، مقدار  $(f \circ f)'(1)$  کدام است؟

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۹ (۴) ۲۵

۱۳۲- ماکزیمم مطلق تابع  $f(x) = \frac{1}{x^2 - 4x + 7}$  کدام است؟

- (۱) ۲ (۲)  $\frac{1}{3}$  (۳) ۳ (۴)  $\frac{1}{7}$

۱۳۳- اگر  $f(x) = \frac{2x+3}{x-3}$  و  $g(x) = \frac{3x+3}{x-3}$  باشد، ضابطه تابع  $f \circ g$  کدام است؟

- (۱)  $f \circ g(x) = \frac{3}{2}x + 3$  (۲)  $f \circ g(x) = \frac{3}{4}x + \frac{1}{4}$  (۳)  $f \circ g(x) = \frac{3}{4}x - \frac{1}{4}$  (۴)  $f \circ g(x) = \frac{3}{2}x - 3$

۱۳۴- اگر  $f^{-1}(x) = \frac{2x+3}{x-3}$ ، ضابطه تابع  $f(x)$  کدام است؟

- (۱)  $f(x) = \frac{3x+1}{x-2}$  (۲)  $f(x) = \frac{3x+3}{2-x}$  (۳)  $f(x) = \frac{3x+3}{x-2}$  (۴)  $f(x) = \frac{3x+1}{2-x}$

۱۳۵- اگر بازه  $(2x-1, 3x+1)$  همسایگی عدد ۲ باشد، به شرط صحیح بودن  $x$ ، بازه  $(3x-4, 5x)$  همسایگی راست کدام عدد است؟

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) -۱ (۴) ۵

محل انجام محاسبات



۱۳۶- اگر دامنه تابع  $y = f(x+2)$  بازه  $[1, 3]$  باشد، دامنه تابع  $y = 1 - 2f\left(\frac{x}{2}\right)$  کدام است؟

$[-2, 2]$  (۴)

$\left[-\frac{1}{2}, \frac{1}{2}\right]$  (۳)

$\left[\frac{3}{2}, \frac{5}{2}\right]$  (۲)

$[6, 10]$  (۱)

۱۳۷- اگر  $f(x) = \frac{x+3}{2}$  و  $(g \circ f^{-1})(x) = 4x^2 - 14x + 13$ ، مقدار  $g(2)$  کدام است؟

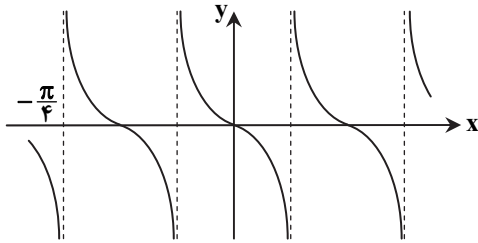
۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۱۳۸- قسمتی از نمودار تابع  $f(x) = \tan(bx)$  به صورت زیر است، مقدار  $b$  کدام است؟



۶ (۱)

۱۲ (۲)

-۶ (۳)

-۱۲ (۴)

۱۳۹- مجموع جواب‌های معادله  $\sin^3 x - \cos^2 x = 0$  در بازه  $(0, \pi)$  کدام است؟

$\frac{3\pi}{2}$  (۴)

$2\pi$  (۳)

$\pi$  (۲)

$\frac{5\pi}{2}$  (۱)

۱۴۰- حاصل  $\lim_{x \rightarrow 3^-} \frac{1 - \sqrt{x-2}}{\sqrt{x^2 - 6x + 9}}$  کدام است؟

$-\frac{1}{2}$  (۴)

$\frac{1}{2}$  (۳)

$-\frac{1}{3}$  (۲)

$\frac{1}{3}$  (۱)

۱۴۱- مقدار عبارت  $A = \sin^5 x \cos x - \cos^5 x \sin x$  به ازای  $x = \frac{\pi}{12}$  کدام است؟

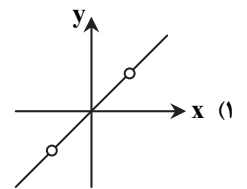
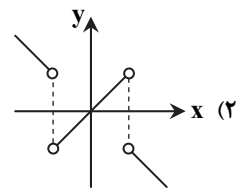
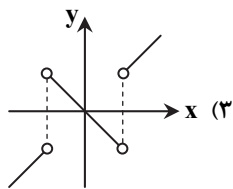
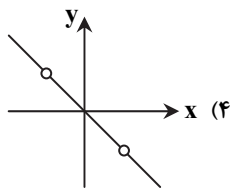
$-\frac{1}{8}$  (۴)

$\frac{1}{8}$  (۳)

$\frac{\sqrt{3}}{8}$  (۲)

$-\frac{\sqrt{3}}{8}$  (۱)

۱۴۲- نمودار مشتق تابع  $f(x) = |x^2 - 1|$  کدام است؟



محل انجام محاسبات

۱۴۳- با فرض  $\lim_{x \rightarrow +\infty} \left( \frac{3x^2 + 2x}{x+1} + ax \right) = b$  ، مقدار  $b - a$  کدام است؟

- ۱ (۱)      ۲ (۲)      ۳ (۳)      ۴ (۴)

۱۴۴- اگر  $f(x) = \sqrt{3x+1}$  ، آنگاه خط مماس بر  $f$  در نقطه‌ای به طول  $x = 1$  روی منحنی، با چه عرضی محور  $y$ ها را قطع می‌کند؟

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

۱۴۵- اگر مقدار ماکزیمم نسبی تابع  $f(x) = x^4 + \frac{4}{3}x^3 - 4x^2 + a$  برابر ۷ باشد، مقدار  $f(1)$  کدام است؟

- ۱ (۱)  $\frac{16}{3}$       ۲ (۲) ۷      ۳ (۳)  $-\frac{5}{3}$       ۴ (۴) -۵

۱۴۶- اگر  $f(x + \sqrt{3x+2}) = \sqrt{2x}$  ، مقدار  $f'(5)$  کدام است؟

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

۱۴۷- اگر نقطه  $A(-5, -10)$  اکسترمم نسبی تابع  $f(x) = \frac{x^2 + ax + b}{x+2}$  باشد،  $b - a$  کدام است؟

- ۱ (۱) ۵      ۲ (۲) ۲      ۳ (۳) ۳      ۴ (۴) ۶

۱۴۸- حاصل  $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{\sqrt{4x^4 + 3x^2 - 1} + 2x^2}{(x+5)(3-x)}$  کدام است؟

- ۱ (۱) ۱      ۲ (۲) ۵      ۳ (۳) -۵      ۴ (۴) -۱

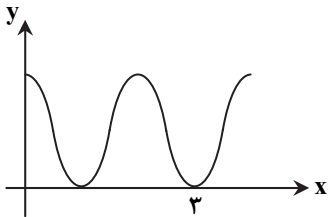
۱۴۹- قسمتی از نمودار تابع  $y = 3 + a \cos(b\pi x)$  به صورت روبه‌رو است.  $a + b$  کدام می‌تواند باشد؟

- ۱ (۱)

- ۲ (۲)

- ۳ (۳) -۱

- ۴ (۴) -۲



۱۵۰- خط  $y = 2x + 4$  در نقطه‌ای به طول ۳ بر نمودار تابع  $f$  مماس است. حاصل  $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f^2(3+h) - f^2(3)}{\Delta h}$  کدام است؟

- ۱ (۱) ۸      ۲ (۲) ۲      ۳ (۳) ۱۶      ۴ (۴) ۴

۱۵۱- جواب کلی معادلهٔ مثلثاتی  $4 \cos^2 2x = 3$  کدام است؟ ( $k \in \mathbb{Z}$ )

- ۱ (۱)  $x = k\pi + \frac{\pi}{12}$   
 ۲ (۲)  $x = \begin{cases} 2k\pi \pm \frac{\pi}{12} \\ 2k\pi \pm \frac{5\pi}{12} \end{cases}$   
 ۳ (۳)  $x = \frac{k\pi}{2} \pm \frac{\pi}{12}$   
 ۴ (۴)  $x = \frac{k\pi}{4} + \frac{\pi}{12}$

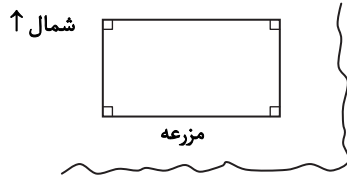
محل انجام محاسبات

۱۵۲- تابع  $f(x) = ax^3 + ax^2 + 5x + 4$  همواره نزولی اکید است. مجموعه مقادیر ممکن برای  $a$  کدام است؟  
 (۱)  $a < 0$  (۲)  $0 < a \leq 15$  (۳)  $a \geq 15$  یا  $a < 0$  (۴)  $\emptyset$

۱۵۳- اگر  $f(x) = \sqrt{3 + \frac{2}{x}}$ ، حاصل  $ff'' + (f')^2$  در  $x = 1$  کدام است؟

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) -۱ (۴) -۲

۱۵۴- کشاورزی می‌خواهد در یک محوطه مستطیل شکل از مزرعه‌اش مطابق شکل زیر، حصارکشی کند. هزینه هر متر حصارهای شمالی و جنوبی ۳۰ هزار تومان و هزینه هر متر حصارهای شرقی و غربی ۱۵۰ هزار تومان است. کمترین هزینه برای حصارکشی محوطه‌ای به مساحت ۸۰۰۰ متر مربع چند میلیون تومان است؟



- (۱) ۱۲ (۲) ۲۴ (۳) ۲۴/۶ (۴) ۳۲/۸

۱۵۵- نمودار تابع  $y = x^3 - 3x^2 + 3x + a$  از ناحیه دوم عبور نمی‌کند، حدود  $a$  کدام است؟

- (۱)  $a \leq 0$  (۲)  $a \geq 0$  (۳)  $a \leq -1$  (۴)  $a \geq -1$

۳۶'

زیست‌شناسی

زمان پیشنهادی

زیست‌شناسی ۳: فصل ۱ تا انتهای گفتار ۲ از فصل ۷ (صفحه ۱ تا ۱۰۰)

۱۵۶- در ارتباط با جهش‌های غیراکتسابی، کدام جمله به درستی بیان شده است؟

- (۱) ال یا ال‌های جهش یافته می‌توانند از والد یا والدین به فرزندان منتقل شوند.  
 (۲) این جهش‌ها در اثر عوامل محیطی ایجاد می‌شوند و فقط برخی از یاخته‌ها تحت تأثیر قرار می‌گیرند.  
 (۳) جهش‌هایی هستند که بر روی هر یاخته در تخمدان و بیضه تأثیر می‌گذارند.  
 (۴) جهش‌هایی که در اثر عوامل محیطی ایجاد می‌شوند و تمامی یاخته‌های فرد را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

۱۵۷- چند مورد درباره‌ی گونه‌زایی دگرمیهنی و هم‌میهنی درست است؟

- (الف) در هر دو نوع فرایند گونه‌زایی، جهش از عوامل مؤثر است.  
 (ب) فقط در گونه‌زایی دگرمیهنی، تغییرات به صورت تدریجی صورت می‌گیرد.  
 (ج) در هر دو نوع گونه‌زایی، گونه‌های جدید با محیط سازگار می‌باشند.  
 (د) در گونه‌زایی هم‌میهنی، جهش به‌طور مستقیم سبب پیدایش گونه‌ی جدید می‌شود.

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

محل انجام محاسبات

۱۵۸- کدام گزینه عبارت زیر را به درستی کامل می‌کند؟

«در جانداران مختلف، ژنوم (ژنگان) .....»

(۱) شامل DNA (دنا) هسته‌ای و سیتوپلاسمی است.

(۲) شامل کدون‌های (رمزه) مشخص‌کننده آمینو اسیدها است.

(۳) هسته‌ای، معادل دنا موجود بر روی تمام کروموزوم‌های غیرجنسی و جنسی است.

(۴) شامل تمامی محتوای ماده وراثتی است که می‌تواند به زاده‌ها منتقل شود.

۱۵۹- دیرینه‌شناسان با بررسی فسیل‌ها دریافته‌اند که .....

(۱) برخی از درختان در ۱۷۰ میلیون سال پیش هم وجود داشته‌اند.

(۲) گونه‌هایی مانند گربه از گذشته‌های دور تا زمان حال زندگی می‌کرده‌اند.

(۳) قدمت گل لاله که امروز زندگی می‌کند، به گذشته‌های دور برمی‌گردد.

(۴) درختان گیسو از گذشته‌های دور تا زمان حال تغییرات فراوانی داشته‌اند.

۱۶۰- در مورد پیدایش گیاهان پلی‌پلوئیدی کدام جمله به درستی بیان شده است؟

(۱) تشکیل چنین گیاهانی نشان‌دهنده نوعی گونه‌زایی دگرمیهنی است.

(۲) در گیاه  $4n$  حاصل از خودلقاحی گیاه  $2n = 6$ ، هر مجموعه کروموزومی با مجموعه دیگر از نظر نوع ال‌ها متفاوت است.

(۳) تشکیل این گیاهان ناشی از لقاح گامت‌هایی با عدد کروموزومی طبیعی است.

(۴) گیاه  $4n$  حاصل از خودلقاحی گیاهی با  $2n = 4$ ، چهار مجموعه کروموزومی دارد که می‌توانند دوبه‌دو یکسان باشند.

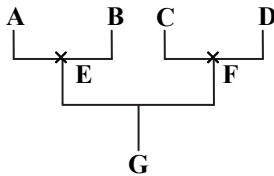
۱۶۱- با توجه به نیای مشترک و گونه‌های خویشاوند در شکل روبه‌رو، کدام گزینه نادرست است؟

(۱) شباهت ژنی بین A و B بیشتر از D و A است.

(۲) در بین این گونه‌ها، F نیای مشترک فقط دو گونه C و D است.

(۳) احتمال وجود ساختارهای هم‌تا بین گونه‌های B و D وجود دارد.

(۴) به احتمال زیاد پیدایش گونه D از G در نتیجه گونه‌زایی هم‌میهنی بوده است.



۱۶۲- طی واکنش‌های وابسته به نور در تیلاکوئیدهای گل سرخ، یون‌های  $H^+$  در خلاف جهت شیب غلظت جابه‌جا می‌شوند. مولکول‌هایی که این

جابه‌جایی را انجام می‌دهند، کدام ویژگی را دارند؟

(۱) حاوی تمام رنگیزه‌های جذب‌کننده نور می‌باشند.

(۲) تحت شرایطی می‌توانند جذب‌کننده نور سبز باشند.

(۳) از انرژی ذخیره‌شده در نوعی نوکلئوتید برای این منظور استفاده می‌کنند.

(۴) امکان دارد که ژن یا ژن‌های آن‌ها در برخی از یاخته‌های گیاه یافت نشوند.

۱۶۳- مولکول‌های ATP که در پی زنجیره انتقال الکترون در میتوکندری یک سلول عصبی تولید می‌شوند، در کدام واکنش زیر به مصرف نمی‌رسند؟

(۱) خروج سدیم از سلول

(۲) خروج انتقال‌دهنده‌های عصبی از سلول

(۳) تولید مولکول‌های پیرووات از گلوکز

(۴) تولید مولکول‌های استیل کوآنزیم A از ترکیبات سه‌کربنی

۱۶۴- کدام گزینه جمله زیر را به درستی کامل می‌کند؟

«در مسیر تثبیت کربن در گیاهان  $C_3$  مانند  $C_4$  .....»

(۱) تولید مولکول‌های شش کربنه دوفسفاته پایدار، توسط نوعی آنزیم در بستره صورت می‌گیرد.

(۲) به‌هنگام تولید مولکول‌های ریبولوز بیس فسفات، مولکول‌های ATP تولید می‌گردند.

(۳) در اثر فعالیت واکنش‌های آنزیمی در چرخه‌ای از واکنش‌ها، قندهای مصرفی دوباره بازسازی می‌شوند.

(۴) قبل از انجام واکنش‌های چرخه‌ای، کربن در نوعی ترکیب آلی تثبیت می‌شود.

۱۶۵- کدام واکنش، در پروتوپلاست یک یاخته نهمپان روزنه هوایی در برگ گیاه آکاسیا انجام نمی‌شود؟

(۱) تولید آنزیم روبیسکو در پی فعالیت ریبوزوم‌های متصل به رنا(ها)

(۲) تولید ATP از اضافه شدن دو گروه فسفات متصل به هم به مولکول AMP

(۳) تولید ATP و مصرف ATP در واکنش‌های چرخه‌ای

(۴) تولید کربن دی‌اکسید در واکنش‌های چرخه‌ای

- ۱۶۶- گیاهان  $C_3$  طی فرایند فتوسنتز از مولکول‌های کربن دی‌اکسید، قند تولید می‌کنند. قندهای حاصل در تولید چند ترکیب زیر دخیل هستند؟
- (الف) مولکول‌های پذیرنده الکترون در چرخه کربس  
(ب) مولکول‌های سازنده ریبوزوم‌ها  
(ج) مولکول‌های ذخیره‌کننده انرژی  
(د) مولکول‌های سازنده دیواره سلولی
- ۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)
- ۱۶۷- کدام گزینه عبارت زیر را به درستی کامل می‌کند؟  
«گیاهان برای انجام تنفس نوری نیازی به ..... ندارند.»
- (۱) اندامک دوغشایی DNA دار (نادار)  
(۲) مولکول‌های نوکلئوتیدی پراترزی فسفات‌دار  
(۳) دریافت کربن دی‌اکسید از روزن هوایی  
(۴) افزایش هورمون آبسزیک اسید در برگ
- ۱۶۸- کدام گزینه عبارت زیر را به درستی کامل می‌کند؟  
«بخش عمده فتوسنتز توسط جاندارانی صورت می‌گیرد که .....»
- (۱) همگی قادر به جذب نور توسط کلروفیل‌های a خود هستند.  
(۲) درون کلروپلاست خود واکنش‌های مستقل از نور را انجام می‌دهند.  
(۳) توسط برگ‌هایی با رگبرگ‌های موازی، کربن را تثبیت می‌کنند.  
(۴) در پی استفاده از نور خورشید، عدد اکسایش اتم کربن را کاهش می‌دهند.
- ۱۶۹- کدام گزینه عبارت زیر را به درستی کامل می‌کند؟  
«در یاخته‌های ..... برگ گیاه  $C_4$  مانند ذرت، .....»
- (۱) عناصر آوندی - چرخه کالوین انجام می‌شود.  
(۲) روپوست - کربن دی‌اکسید توسط نوعی آنزیم، به صورت  $C_4$  تثبیت می‌شود.  
(۳) میانبرگ - واکنش‌های نوری برخلاف چرخه کالوین انجام می‌شود.  
(۴) غلاف آوندی - چرخه کالوین برخلاف واکنش‌های نوری انجام می‌شود.
- ۱۷۰- چند گزینه عبارت زیر را به درستی کامل می‌کند؟  
«هر یاخته‌ای که .....»
- (الف) فتوسنتز انجام می‌دهد، تنفس نوری هم انجام می‌دهد.  
(ب) تنفس سلولی دارد، چرخه کربس را انجام می‌دهد.  
(ج) کلروپلاست ندارد، فتوسنتز هم انجام نمی‌دهد.  
(د) کلروپلاست دارد، چرخه کربس را انجام می‌دهد.
- ۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)
- ۱۷۱- کدام گزینه عبارت زیر را به درستی کامل می‌کند؟  
«در گیاه گل سرخ در واکنش‌های نوری فتوسنتز ..... واکنش‌های تنفس نوری .....»
- (۱) مانند - مولکول‌های ATP تولید می‌شوند.  
(۲) برخلاف - فقط در حضور نور انجام می‌شوند.  
(۳) مانند - مولکول‌هایی با خاصیت آنزیمی مصرف می‌شوند.  
(۴) برخلاف - مولکول‌های ناقل الکترون تولید می‌شوند.
- ۱۷۲- چند گزینه عبارت زیر را به نادرستی کامل می‌کند؟  
«هر عاملی که سبب ..... در خزانه زنی جمعیت می‌شود، .....»
- (الف) پیدایش الل‌های (دگره‌های) جدید - سبب افزایش بقای جمعیت می‌شود.  
(ب) تغییر فراوانی نسبی الل‌ها - ناشی از انتخاب محیط یا تغییر عوامل محیطی رخ داده است.  
(ج) کاهش تنوع ژن‌ها - به صورت تصادفی شانس بقای جمعیت را افزایش می‌دهد.  
(د) حفظ تنوع الل‌ها - باعث حفظ تعادل در جمعیت نیز می‌شود.
- ۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)
- ۱۷۳- کدام گزینه عبارت زیر را به درستی کامل می‌کند؟  
«در اولین مرحله از تنفس یاخته‌ای در یک یاخته ماهیچه‌ای که میزان میوگلوبین در آن زیاد است، در شرایطی که اکسیژن وجود دارد، .....»
- (۱) همواره محصولات این مرحله، وارد میتوکندری می‌شوند.  
(۲) نه اکسیژن مصرف و نه کربن دی‌اکسید آزاد می‌شود.  
(۳) یک ترکیب دوکربنه که متصل به نوعی کوآنزیم است، تولید می‌شود.  
(۴) نوعی مولکول پذیرنده الکترون اکسایش پیدا می‌کند.

۱۷۴- در مورد فرایندهای تخمیر، چند جمله درست می‌باشد؟

- (الف) انواع فرایندهای تخمیری فقط در عدم حضور  $O_2$  انجام می‌شود. (ب) اولین مرحله آن در تمامی باکتری‌ها انجام می‌شود.  
(ج) وابسته به فرایندی است که در سیتوپلاسم انجام می‌شود. (د) با هدف تولید ماده‌ای که برای گلیکولیز ضروری است، انجام می‌شود.
- ۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۱۷۵- در یک یاخته یوکاریوتی که دو اندامک میتوکندری و کلروپلاست دارد، کدام جمله در مورد ساخته شدن ATP در این یاخته نادرست است؟

- (۱) در محلی که تثبیت کربن صورت می‌گیرد، ساخته شدن ATP هم انجام می‌شود.  
(۲) درون سیتوپلاسم و ماده زمینه‌ای میتوکندری در سطح پیش‌ماده ATP تولید می‌شود.  
(۳) می‌تواند یکی از فسفات‌های ATP از کراتین فسفات گرفته شود.  
(۴) ATP در محلی تولید می‌شود که آنزیمی با دو جایگاه فعال، در حال فعالیت است.

۱۷۶- کدام گزینه عبارت زیر را به نادرستی کامل می‌کند؟

«هر یاخته زنده گیاهی که هسته دارد .....»

- (۱) چرخه کالوین را در مجاورت ریبوزوم‌های درون اندامکی انجام می‌دهد.  
(۲) در ساخته شدن ATP به روش اکسایشی، از اندامک میتوکندری استفاده می‌کند.  
(۳) می‌تواند ATP را در واکنش‌های مستقل از اکسیژن تولید نماید.  
(۴) برای ساختن ATP به روش نوری، از اندامک کلروپلاست استفاده می‌کند.

۱۷۷- در مقایسه تار ماهیچه‌ای تند و کند، کدام جمله به درستی بیان شده است؟

- (۱) به‌طور معمول تولید استیل کوآنزیم A در تارهای تند از کند بیشتر است.  
(۲) در هر دو، احتمال تولید لاکتیک اسید با تجمع  $CO_2$  در یاخته، زیاد می‌شود.  
(۳) انجام واکنش‌های کربس فقط در تارهای ماهیچه‌ای کند امکان‌پذیر است.  
(۴) استفاده از کراتین فسفات برای تولید ATP فقط در تارهای تند صورت می‌گیرد.

۱۷۸- کدام گزینه عبارت زیر را به درستی کامل می‌کند؟

«در هر واکنشی از ..... اکسید می‌شود، .....»

(۱) گلیکولیز که ترکیب سه کربنه - مولکول‌های ATP تولید می‌شوند.

(۲) چرخه کربس که  $NAD^+$  - ترکیبی کاهش می‌یابد.

(۳) چرخه کالوین که NADPH - بر تعداد فسفات‌های بستره افزوده می‌شود.

(۴) چرخه کالوین که مولکول سه کربنی - مولکول‌های  $NADP^+$  حاصل می‌شوند.

۱۷۹- در مقایسه چرخه کالوین و چرخه کربس در جانداران یوکاریوت، کدام جمله به درستی بیان شده است؟

(۱) چرخه کالوین به نسبت چرخه کربس در جانداران بیشتری انجام می‌شود.

(۲) هر جانداری که چرخه کربس را انجام می‌دهد، کالوین را نیز انجام می‌دهد.

(۳) چرخه کالوین برخلاف کربس در برخی جانداران شب‌هنگام انجام می‌شود.

(۴) انجام هر دو فرایند به‌طور کلی وابسته به انرژی نور خورشید است.

۱۸۰- ویژگی مشترک چرخه کربس و چرخه کالوین که در یاخته‌های گیاهی انجام می‌شود، در کدام گزینه به درستی بیان شده است؟

(۱) تولید مولکول‌های ATP در هر دو، صورت می‌گیرد.

(۲) هر دو فرایند به منظور آزاد کردن انرژی از نوعی ترکیب دو کربنه انجام می‌شوند.

(۳) اولین ترکیبی که در اولین واکنش هر دو چرخه تولید می‌شوند، تعداد کربن یکسان دارند.

(۴) در هر دو فرایند با مصرف اکسیژن،  $CO_2$  تولید می‌شود.

۱۸۱- کدام مورد برای تکمیل عبارت زیر مناسب نیست؟

«در آزمایش‌های .....»

(۱) ایوری مانند گریفیت، نحوه انتقال ماده وراثتی بین یاخته‌ها مشخص نشد.

(۲) واتسون و کریک برخلاف چارگاف، علت برابری آدنین و تیمین در دنا مشخص شد.

(۳) گریفیت برخلاف ایوری، انتقال ماده وراثتی در نهایت موجب تولید باکتری کپسول‌دار شد.

(۴) ویلکینز و فرانکلین مانند واتسون و کریک، تکرشته‌ای نبودن مولکول‌های دنا در یاخته مشخص شد.

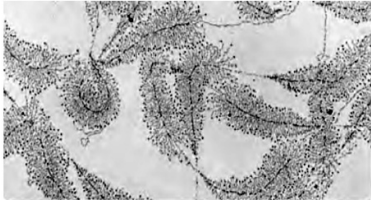
- ۱۸۲- اگر یک مولکول دناى خطى در محيطى با نوکلئوتیدهای رادیواکتیو سبک تر ..... نسل به صورت ..... همانندسازی کند، .....  
 (۱) دو- حفاظتی- نیمی از مولکول‌های دناى حاصل دارای نوکلئوتیدهای رادیواکتیو خواهند بود.  
 (۲) یک- نیمه‌حفاظتی- نیمی از هر رشته مولکول‌های دناى حاصل، دارای نوکلئوتید سالم خواهد بود.  
 (۳) دو- نیمه‌حفاظتی- به‌دنبال سانتریفیوژ مولکول‌های دنا، دو نوار در بخش‌های پایین و وسط لوله تشکیل می‌شود.  
 (۴) یک- حفاظتی- به‌دنبال سانتریفیوژ مولکول‌های دنا، دو نوار با بیشترین فاصله ممکن از هم در لوله تشکیل می‌شود.
- ۱۸۳- کدام مورد در رابطه با نوکلئوتیدهای موجود در یاخته‌های یوکاریوتی درست است؟  
 (۱) یک نوکلئوتید حداقل یک و حداکثر دو حلقه آلی در ساختار خود دارد.  
 (۲) بین مولکول‌های دنا و رناى موجود در هسته، سه نوع نوکلئوتید مشترک وجود دارد.  
 (۳) در نوکلئوتیدهای دارای باز پورین، حلقه بزرگتر باز آلی به قند پنج‌کربنه نزدیک‌تر است.  
 (۴) در بین بازهای پیریمیدین، بازهای تیمین و یوراسیل شباهت ساختاری بیشتری به یکدیگر دارند.
- ۱۸۴- کدام مورد برای تکمیل عبارت زیر مناسب نیست؟  
 «در فرایند همانندسازی مولکول دناى خطى در یاخته‌های خاطره، هر آنزیمی که در ..... دخالت دارد، .....»  
 (۱) تشکیل پیوند بین نوکلئوتیدها- در یکی از ساختارهای خود پیوندهای اشتراکی و غیراشتراکی تشکیل می‌دهد.  
 (۲) باز کردن مارپیچ مولکول دنا- توسط ریبوزوم‌های آزاد در سیتوپلاسم ساخته شده و به‌سمت هسته فرستاده می‌شود.  
 (۳) در شکستن پیوند فسفو دی‌استر- انرژی فعال‌سازی بیش از یک واکنش شیمیایی را در یاخته کاهش می‌دهد.  
 (۴) اتصال گروه فسفات به گروه هیدروکسیل قند دئوکسی‌ریبوز- نمی‌تواند در مجاورت نوکلئوتیدهای یوراسیل‌دار عمل نماید.
- ۱۸۵- کدام عبارت در مورد مولکول روبه‌رو درست است؟  
 (۱) یکی از پروتئین‌های خوناب است که توانایی اتصال به سه نوع گاز را دارد.  
 (۲) در آخرین ساختار هر رشته خود، چهار زیر واحد را در کنار هم قرار داده است.  
 (۳) اولین پروتئینی است که ساختار آن به کمک پرتوهای X و روش‌های شیمیایی کشف شد.  
 (۴) به تنظیم pH خون کمک می‌کند و برهم‌کنش‌های آب‌گریز در ساخت آن نقش داشته‌اند.
- ۱۸۶- با توجه به ساختار پروتئین‌ها می‌توان گفت در ساختار دوم .....  
 (۱) ایجاد پیوندهای هیدروژنی تنها بعد از تشکیل کامل رشته پلی‌پپتیدی ممکن می‌شود.  
 (۲) برقراری پیوندهای هیدروژنی بین آمینو اسیدهای دو بخش مختلف از رشته امکان‌پذیر نیست.  
 (۳) گروه‌های R آمینو اسیدهای مختلف در ساختار مارپیچ، تنها به‌سمت داخل مارپیچ سازماندهی می‌شوند.  
 (۴) اگر پیوند هیدروژنی بین آمینو اسیدهای نزدیک به هم تشکیل شود، ساختار مارپیچ شکل می‌گیرد.
- ۱۸۷- ژن بخشی از مولکول دنا است که بیان آن می‌تواند به تولید مولکول‌هایی بینجامد. کدام مورد ویژگی مشترک همه این مولکول‌ها است؟  
 (۱) در مجاورت دئوکسی‌ریبونوکلئیک اسیدهای یاخته تولید می‌شوند.  
 (۲) در ساختار خود دارای پیوندهای اشتراکی و غیراشتراکی هستند.  
 (۳) در ذخیره و منتقل کردن اطلاعات وراثتی در یاخته دخالت دارند.  
 (۴) از سوختن آن‌ها، مولکول‌های زائد نیتروژن‌دار حاصل می‌شود.
- ۱۸۸- هر پروتئینی که با اتصال به دناى موجود در هسته سبب ..... می‌شود، قطعاً .....  
 (۱) تغییر در میزان رونویسی ژن- به توالی راه‌انداز یا افزایشنده در دنا متصل شده است.  
 (۲) شکسته شدن پیوند هیدروژنی- در هر دوراهی همانندسازی دنا قابل مشاهده شدن است.  
 (۳) افزایش میزان رونویسی- تحت تأثیر عواملی، تمایل خود برای اتصال به راه‌انداز را تغییر می‌دهد.  
 (۴) تنظیم بیان ژن در سطح رونویسی- در ساختارهای اول و سوم خود، پیوندهای اشتراکی تشکیل داده است.
- ۱۸۹- به‌طور معمول در یاخته‌های بافت پیوندی موجود در ساختار صفاق، آنزیم ..... در ..... نقش دارد.  
 (۱) دنباسپاراز برخلاف لیگاز- تشکیل پیوند اشتراکی  
 (۲) هلیکاز برخلاف آنزیم برش‌دهنده- شکستن پیوند غیراشتراکی  
 (۳) رنابسپاراز مانند ریبوزوم- تشکیل پیوند اشتراکی  
 (۴) لیگاز مانند دنباسپاراز- شکستن پیوند اشتراکی



۱۹۰- طی رونویسی از ژن‌های موجود در هسته اوگلنا، در مرحله .....

- ۱) آغاز مانند طویل شدن، بخشی از رنای تولیدشده از رشته الگوی خود جدا می‌شود.
- ۲) طویل شدن برخلاف پایان، بخشی از دو رشته دنا با هم پیوند هیدروژنی تشکیل می‌دهند.
- ۳) پایان مانند آغاز، آنزیم رنابسپاراز به تشکیل پیوندهای فسفو دی‌استر می‌پردازد.
- ۴) آغاز برخلاف طویل شدن، ریبونوکلئوتیدها به کمک پیوندهای اشتراکی به هم متصل می‌شوند.

۱۹۱- در هر یک از ساختارهای مشخص شده در شکل روبه‌رو قطعاً .....



- ۱) رنابسپارازهای متعددی در هسته که همگی از یک نوع هستند، روی ژن‌ها قرار دارند.
- ۲) رنای طویل نسبت به رنای کوتاه‌تر، فاصله بیشتری از توالی راه‌انداز مربوطه دارند.
- ۳) تعداد زیادی رنا در حال ساخت بوده که اطلاعات ساخت پروتئین را حمل می‌کنند.
- ۴) از اطلاعات هر دو رشته هر ژن، برای ساخت پلی‌نوکلئوتید الگو برداری می‌شود.

۱۹۲- حین ترجمه مولکول رنای پیک در باکتری استرپتوکوکوس نومونیا، ..... در جایگاه‌های ..... از ریبوزوم رخ می‌دهد.

- ۱) خروج آخرین رنای ناقل از ریبوزوم و قرارگیری اولین رنای ناقل - یکسانی
- ۲) تشکیل پیوند بین گروه‌های آمین و کربوکسیل و قرارگیری پروتئین آزادکننده - متفاوتی
- ۳) ورود اولین رنای ناقل به ریبوزوم و شکستن پیوند هیدروژنی کدون و آنتی‌کدون آغاز - یکسانی
- ۴) جدا شدن آمینو اسید متیونین از رنای ناقل و تشکیل پیوند بین اولین کدون و آنتی‌کدون - متفاوتی

۱۹۳- کدام مورد برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«در یاخته‌هایی که ..... دور از انتظار است.»

- ۱) پروتئین‌سازی می‌تواند پیش از پایان رونویسی رنای پیک آغاز گردد، آغاز همانندسازی در بیش از یک نقطه مولکول دنا
- ۲) رناتن‌ها در تشکیل ساختارهای تسبیح‌مانند دخالت دارند، عدم‌اتصال مولکول‌های دنا به غشای اطراف یاخته
- ۳) تنظیم بیان ژن پیچیده‌تری نسبت به گروهی از جانداران دارند، تنظیم سرعت همانندسازی دنا
- ۴) رنای کوچک مکمل برای تنظیم بیان ژن به رنای پیک متصل می‌شوند، رونویسی از ژن‌های مختلف به کمک یک نوع آنزیم

۱۹۴- گروهی از عوامل رونویسی .....

- ۱) در ریبوزوم‌های آزاد در سیتوپلاسم ساخته شده و پس از بسته‌بندی شدن وارد هسته می‌شوند.
- ۲) با اتصال به هر بخش از راه‌انداز، موجب تسهیل شناسایی آن توسط آنزیم رنابسپاراز می‌شوند.
- ۳) با تغییر میزان تمایل اتصال خود به راه‌انداز به کمک عواملی، بر مقدار رونویسی از ژن مؤثر است.
- ۴) به بخش‌های بزرگتری از راه‌انداز به نام افزاینده متصل می‌شوند و سرعت رونویسی را افزایش می‌دهند.

۱۹۵- صفت رنگ در نوعی ذرت دارای سه جایگاه ژنی است که هر جایگاه دو الل با رابطه بارز و نهفتگی دارد. اگر الل‌های بارز مربوط به رنگ قرمز

و الل‌های نهفته مربوط به رنگ سفید باشند، از خودلقاحی ذرتی با ژنوتیپ  $AabbCc$  ممکن نیست ..... ایجاد شود.

- ۱) بافت درون‌دانه‌ای با ژنوتیپ  $AAAbbbCcc$
- ۲) لپه‌هایی با ژنوتیپ  $AabbCc$  در رویان دانه
- ۳) ذرتی هم‌رنگ با ذرت دارای ژنوتیپ  $aaBbCC$
- ۴) یاخته‌های ترشح‌کننده جیبرلین با سه صفت خالص

۱۹۶- از آمیزش ملخ نر شاخک بلند و چشم قرمز با ملخ ماده شاخک کوتاه و چشم سفید، همه زاده‌ها در نسل اول شاخک متوسط و چشم سفید شده‌اند. همچنین از آمیزش ملخ‌های نسل اول با یکدیگر، تنها ملخ‌های نر در نسل دوم چشم قرمز می‌شوند. اگر کروموسوم‌های جنسی در

ملخ‌ها مشابه انسان باشد، می‌توان گفت در زاده‌های نسل دوم، .....

- ۱) ایجاد ملخ ماده چشم سفید و شاخک متوسط، محتمل است.
- ۲) هیچ ملخی وجود ندارد که ژنوتیپی دقیقاً مشابه با ملخ‌های اولیه داشته باشد.
- ۳) صفتی که الل‌های آن با هم رابطه بارز و نهفتگی دارند، مستقل از جنس می‌باشد.
- ۴) الل مربوط به رنگ قرمز چشم، می‌تواند از هر یک از والدین نر یا ماده به ارث رسیده باشد.



۱۹۷- کدام یک از موارد زیر به ترتیب در رابطه با «گروه خونی ABO» و «بیماری هموفیلی» در فردی بالغ، قطعاً درست است؟

- (۱) فردی با گروه خونی AB روی غشای گویچه قرمز خود تنها دارای دو نوع کربوهیدرات است - بیماری از پدر به پسر منتقل نمی‌شود.
  - (۲) یاخته‌های اووسیت اولیه برای این صفت دارای چهار الل هستند - فرد ناقل هر ماه تخمکی با یک الل بارز یا نهفته تولید می‌کند.
  - (۳) بیشتر سلول‌های خون فرد دارای دو الل برای این صفت هستند - هر مرد مبتلا به این بیماری قطعاً دارای مادر مبتلا به بیماری بوده است.
  - (۴) طی جهش جابه‌جایی، الل این صفت می‌تواند در مجاورت الل پروتئین D قرار بگیرد - می‌تواند با سنگ صفرا علائم مشترکی داشته باشد.
- ۱۹۸- با توجه به الگوهای وراثتی و روابط بین اللی مختلف، اگر صفتی ..... ممکن نیست ..... باشد.

- (۱) تعداد برابری ژنوتیپ و فنوتیپ داشته باشد - دارای رابطه هم‌توانی بین الل‌ها
  - (۲) دارای الل‌هایی با رابطه بارز و نهفتگی باشد - تعداد ژنوتیپ‌های آن در مردان و زنان برابر
  - (۳) دارای الل بارز وابسته به X و بیماری‌زا برای انسان باشد - یک مرد بیمار دارای مادر سالم
  - (۴) دارای الل نهفته و بیماری‌زا برای انسان باشد - فردی بدون الل سالم، فاقد علائم بیماری
- ۱۹۹- از ازدواج مردی سالم با گروه خونی  $AB^+$  با زنی سالم با گروه خونی  $B^+$ ، پسری هموفیل با گروه خونی  $A^-$  متولد شده است. در این خانواده تولد کدام فرزند محتمل است؟

- (۱) دختری با انعقاد خون غیرطبیعی و دارای کربوهیدرات B و پروتئین D روی غشای گویچه قرمز
  - (۲) فرزندی با انعقاد خون طبیعی و دارای کربوهیدرات B و پروتئین D روی غشای گویچه قرمز
  - (۳) پسری با انعقاد خون غیرطبیعی با گروه خونی O و دارای پروتئین D روی غشای گویچه قرمز
  - (۴) فرزندی با انعقاد خون طبیعی با گروه خونی A خالص و دارای پروتئین D روی غشای گویچه قرمز
- ۲۰۰- در رابطه با صفتی مستقل از جنس تک‌جایگاهی و دواللی که الل‌های آن با یکدیگر رابطه بارز و نهفتگی دارند، می‌توان گفت .....

- (۱) در مارهای حاصل از بکرزایی، انواع ژنوتیپ‌ها از مارهای حاصل از آمیزش کمتر است.
  - (۲) همهٔ زنبورهای عسل می‌توانند دارای ژنوتیپ خالص یا ناخالص برای این صفت باشند.
  - (۳) همهٔ زاده‌های حاصل از خودلقاحی کرم کبد، قطعاً ژنوتیپی مشابه والد خود خواهند داشت.
  - (۴) ژنوتیپ تخمک و اسپرمی که در بدن کرم خاکی با هم لقاح می‌کنند، قطعاً یکسان است.
- ۲۰۱- با توجه به انواع صفات می‌توان گفت صفت ..... نمودار فراوانی زنگوله‌ای شکل .....

- (۱) گروه خونی ABO مانند بیماری هموفیلی - دارد
  - (۲) رنگ نوعی ذرت برخلاف گروه خونی Rh - دارد
  - (۳) بیماری فنیل‌کتونوری مانند قد یا وزن انسان - ندارد
  - (۴) رنگ گل میمونی برخلاف حالت موی انسان - ندارد
- ۲۰۲- اگر یک مولکول DNA خطی و یک مولکول DNA حلقوی را به کمک یک آنزیم محدودکننده از سه محل برش دهیم، به ترتیب در مجموع حداکثر چند انتهای چسبنده و چند قطعه DNA حاصل می‌شود؟

(۱) ۱۲-۶ (۲) ۱۴-۶ (۳) ۱۲-۷ (۴) ۱۴-۷

۲۰۳- به منظور تغییر ویژگی‌های پروتئین‌ها و بهبود عملکرد آن‌ها به کمک زیست‌فناوری، .....

- (۱) با تغییر در رمز یک یا چند آمینو اسید، موجب بروز تغییرات کلی در پروتئین‌ها می‌شوند.
  - (۲) با جایگزین یک آمینو اسید در پروتئین تجزیه‌کنندهٔ لختهٔ خونی، اثرات درمانی آن را بیشتر می‌کنند.
  - (۳) با تغییر هر آمینو اسید در رشتهٔ پلی‌پپتیدی موجب تغییر شکل فضایی و عملکرد پروتئین می‌شوند.
  - (۴) با تشکیل پیوندهای متفاوت در باکتری‌ها، پایداری و فعالیت پروتئین‌های ضدوبروسی را افزایش می‌دهند.
- ۲۰۴- نمی‌توان گفت در روش مهندسی بافت، به دنبال استفاده از یاخته‌های بنیادی ..... می‌توان به تولید ..... پرداخت.

(۱) بالغ میلوئیدی - رگ خونی و ماهیچهٔ اسکلتی

(۲) بالغ در کبد - درون ریز و برون ریز

(۳) جنینی در مورولا - یاخته‌های سازندهٔ کوریون

(۴) جنینی در بلاستولا - یاخته‌های عصبی

۲۰۵- به منظور ..... در فرایند مهندسی ژنتیک باید .....

(۱) وارد کردن دنای نو ترکیب به میزبان - در صورت لزوم از شوک الکتریکی یا حرارتی استفاده شود.

(۲) جداسازی قطعه‌ای از دنا - آنزیم *EcoRI* پیوند فسفو دی‌استر بین آدنین و گوانین را بشکند.

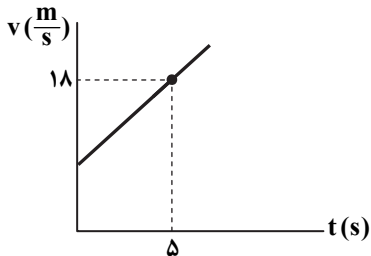
(۳) جداسازی یاخته‌های تراژنی - باکتری‌های دارای دیسک نو ترکیب از محیط کشت خارج شوند.

(۴) تشکیل دنای نو ترکیب - ژن خارجی مورد نظر به کمک لیگاز وارد دنای حلقوی اصلی شود.

۲۰۶- متحرکی که با شتاب ثابت روی خط راست حرکت می‌کند، در لحظه  $t = ۲s$  با تندی  $v = ۱۰ \frac{m}{s}$  از مکان  $x = ۱۱m$  می‌گذرد. اگر این

متحرک در لحظه  $t = ۵s$  از مکان  $x = ۵۰m$  عبور کند، تندی آن در لحظه  $t = ۰$  چند متر بر ثانیه بوده است؟

- (۱) ۶ (۲) ۴ (۳) ۳ (۴) ۲

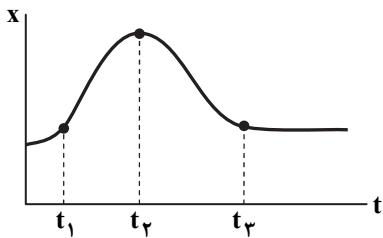


۲۰۷- نمودار سرعت- زمان متحرکی که روی خط راست حرکت می‌کند، مطابق شکل است.

اگر سرعت متوسط متحرک در بازه  $t = ۰$  تا  $t = ۵s$  برابر با  $۱۳ \frac{m}{s}$  باشد، اندازه سرعت

متحرک در چه لحظه‌ای برابر با  $۲۴ \frac{m}{s}$  خواهد شد؟

- (۱)  $t = ۶s$  (۲)  $t = ۸s$   
(۳)  $t = ۱۰s$  (۴)  $t = ۱۲s$



۲۰۸- نمودار مکان- زمان متحرکی که روی خط راست حرکت می‌کند، به شکل روبه‌رو است.

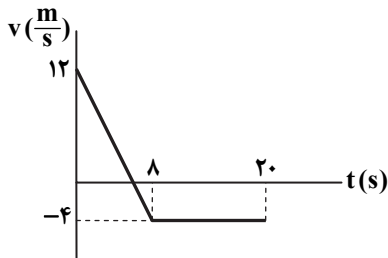
کدام گزینه در مورد حرکت این متحرک، درست است؟

(۱) در  $t = t_1$  حرکت تندشونده است.

(۲) در  $t = t_2$  جهت حرکت عوض می‌شود.

(۳) در  $t = t_3$  حرکت کندشونده است.

(۴) هر سه مورد فوق درست است.



۲۰۹- نمودار سرعت- زمان متحرکی که روی خط راست حرکت می‌کند، مطابق شکل است. در

مدت  $t = ۰$  تا  $t = ۲۰s$ ، بزرگی سرعت متوسط متحرک چند برابر تندی متوسط آن است؟

- (۱)  $\frac{1}{9}$  (۲)  $\frac{2}{11}$   
(۳)  $\frac{4}{13}$  (۴)  $\frac{1}{4}$

۲۱۰- متحرکی که با شتاب ثابت در حرکت است، در لحظه  $t = ۰$  از مکان  $x = ۵m$  می‌گذرد و پنج ثانیه بعد از آن در مکان  $x = ۸۰m$  متوقف

می‌شود. این متحرک در چه لحظه‌ای و با چه تندی از مکان  $x = ۵۳m$  عبور می‌کند؟

- (۱)  $t = ۱s$ ،  $v = ۲۴ \frac{m}{s}$  (۲)  $t = ۱s$ ،  $v = ۱۸ \frac{m}{s}$  (۳)  $t = ۲s$ ،  $v = ۲۴ \frac{m}{s}$  (۴)  $t = ۲s$ ،  $v = ۱۸ \frac{m}{s}$

محل انجام محاسبات



۲۱۵- از ارتفاع ۴۰۰۰ متری از سطح زمین، جسمی از حال سکون رها می‌شود. کدام گزینه در مورد این جسم درست است؟

- (۱) وقتی به تندی حدی می‌رسد، بزرگی شتاب آن به حداکثر مقدار خود می‌رسد.
- (۲) تا قبل از رسیدن به تندی حدی، بزرگی شتاب آن زیاد می‌شود.
- (۳) تا قبل از رسیدن به تندی حدی، بزرگی نیروی مقاومت هوای وارد بر آن زیاد می‌شود.
- (۴) وقتی به تندی حدی می‌رسد، مقاومت هوای وارد بر آن صفر می‌شود.

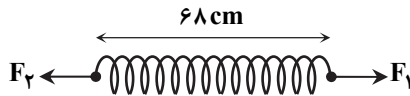
۲۱۶- مطابق شکل، یک فنر با جرم ناچیز و طول عادی ۶۰ cm به ثابت  $1000 \frac{N}{m}$  توسط نیروهای  $F_1$  و  $F_2$  کشیده شده و طول آن به ۶۸ cm می‌رسد. کدام گزینه در مورد بزرگی نیروهای  $F_1$  و  $F_2$  درست است؟

$$F_1 = F_2 = 80 \text{ N} \quad (1)$$

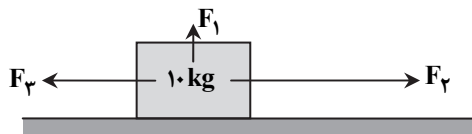
$$F_1 = F_2 = 40 \text{ N} \quad (2)$$

(۳)  $F_1 + F_2 = 80 \text{ N}$  اما مقدار  $F_1$  و  $F_2$  می‌تواند مساوی نباشد.

(۴)  $F_1 + F_2 = 160 \text{ N}$  اما مقدار  $F_1$  و  $F_2$  می‌تواند مساوی نباشد.



۲۱۷- در شکل روبه‌رو، اگر  $F_1 = 20 \text{ N}$ ،  $F_2 = 100 \text{ N}$  و  $F_3 = 60 \text{ N}$  باشد، وزنه ساکن باقی می‌ماند. در حالتی که  $F_1 = 20 \text{ N}$  رو به پایین و به‌صورت عمود بر وزنه وارد شود و  $F_2 = 60 \text{ N}$  و  $F_3 = 100 \text{ N}$  باشد، بزرگی نیرویی که سطح تکیه‌گاه بر وزنه وارد می‌کند، چند نیوتون خواهد بود؟ ( $g = 10 \frac{m}{s}$ )



خواهد بود؟ ( $g = 10 \frac{m}{s}$ )

$$60\sqrt{10} \quad (1)$$

$$60\sqrt{5} \quad (2)$$

۲۱۸- یک جعبهٔ چوبی به جرم ۵ کیلوگرم از حال سکون با نیروی افقی  $F = 30 \text{ N}$  به طرف جلو کشیده می‌شود و پس از ۵ ثانیه، تندی آن به

$10 \frac{m}{s}$  می‌رسد. اگر یک کیلوگرم وزنه داخل جعبه قرار دهیم و جعبه را از حال سکون با همان نیروی افقی  $F$  به طرف جلو بکشیم و جعبه باز هم به حرکت درآید، در مدت ۵ ثانیه، چند متر مسافت را طی می‌کند؟ ( $g = 10 \frac{m}{s}$ )

$$\frac{25}{2} \quad (1) \quad \frac{75}{2} \quad (2) \quad \frac{25}{4} \quad (3) \quad \frac{75}{4} \quad (4)$$

۲۱۹- یک آسانسور که وزنه‌ای به جرم ۱۰ کیلوگرم روی کف آن قرار دارد، از حال سکون به طرف بالا راه می‌افتد و به مدت ۲ ثانیه با شتاب ثابت، تندی خود را زیاد می‌کند، سپس به مدت ۴ ثانیه با تندی ثابت بالا می‌رود و در نهایت در مدت ۲ ثانیه با شتاب ثابت متوقف می‌شود. اگر آسانسور در کل این مدت ۴۸ متر بالا رفته باشد، اختلاف بیشترین و کمترین نیرویی که کف آسانسور بر وزنه وارد می‌کند، چند نیوتون است؟

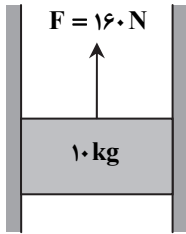
$$100 \quad (1) \quad 80 \quad (2) \quad 60 \quad (3) \quad 40 \quad (4)$$

محل انجام محاسبات

۱۶

۲۲۰- جسمی به جرم ۵ کیلوگرم از لحظه  $t = 0$  روی محور  $x$  شروع به حرکت می‌کند و تکانه آن در SI به صورت  $p = -4t^2 - 20t + 10$  با زمان تغییر می‌کند. بزرگی نیروی خالص متوسط وارد بر جسم در ثانیه چهارم حرکت، چند نیوتون است؟

- ۵۸ (۱)      ۴۸ (۲)      ۳۶ (۳)      ۳۲ (۴)



۲۲۱- مطابق شکل، یک وزنه به جرم  $10 \text{ kg}$  بین دو دیوار کاملاً مشابه قرار دارد. اگر ضریب اصطکاک جنبشی وزنه با دیوارها  $0/5$  باشد و وزنه با تندی ثابت توسط نیروی  $F = 160 \text{ N}$  به طرف بالا کشیده شود، بزرگی نیرویی که هر دیوار بر وزنه وارد می‌کند، چند نیوتون است؟  $(g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2})$

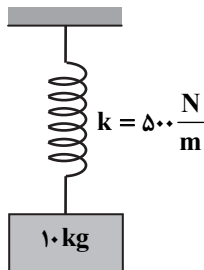
- ۶۰ (۲)       $60\sqrt{5}$  (۱)  
 ۳۰ (۴)       $30\sqrt{5}$  (۳)

۲۲۲- در شکل روبه‌رو، جرم فنر ناچیز و طول عادی فنر  $80$  سانتی‌متر است. اختلاف طول فنر در دو حالت زیر چند سانتی‌متر است؟

(در هر دو حالت مقاومت هوا ناچیز است.)

حالت اول: وزنه در هوا ساکن باشد.

حالت دوم: وزنه به صورت تندشونده با شتاب  $4 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$  در حال حرکت به طرف بالا باشد.



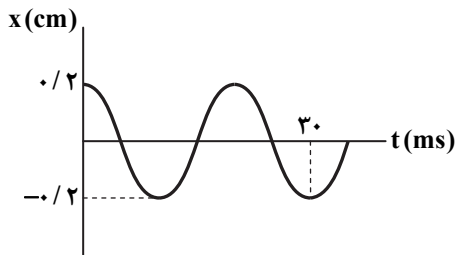
- ۱۰ (۱)  
 ۸ (۲)  
 ۵ (۳)  
 ۴ (۴)

۲۲۳- در حرکت هماهنگ ساده وزنه- فنر، اگر جرم وزنه  $3$  برابر، ثابت فنر  $6$  برابر و دامنه نوسان  $2$  برابر شود، دوره حرکت و بیشینه شتاب وزنه به ترتیب از راست به چپ چند برابر می‌شود؟

- $4, \sqrt{2}$  (۱)       $\frac{1}{2}, \sqrt{2}$  (۲)       $4, \frac{\sqrt{2}}{2}$  (۳)       $\frac{1}{2}, \frac{\sqrt{2}}{2}$  (۴)

۲۲۴- نمودار مکان- زمان متحرکی در یک حرکت هماهنگ ساده به شکل روبه‌رو

است. در کدام لحظه شتاب متحرک صفر است؟  $(\pi^2 = 10)$



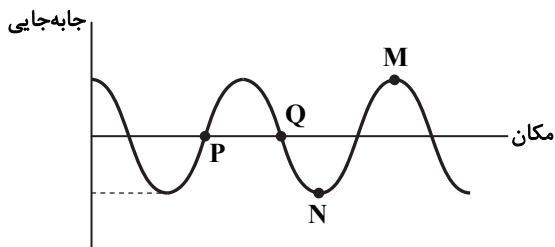
- $t = 10 \text{ ms}$  (۱)  
 $t = 15 \text{ ms}$  (۲)  
 $t = 20 \text{ ms}$  (۳)  
 $t = 24 \text{ ms}$  (۴)

محل انجام محاسبات

۲۲۵- در یک حرکت هماهنگ ساده، جرم متحرک ۸۰۰ گرم و معادله مکان- زمان آن در SI به صورت  $x = 0.05 \cos(10\pi t)$  است. در لحظه‌ای که انرژی پتانسیل نوسانگر ۰/۴ ژول است، تندی آن چند متر بر ثانیه است؟ ( $\pi = \sqrt{10}$ )

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

۲۲۶- یک موج طولی در یک فنر منتشر می‌شود و در یک لحظه نمودار جابه‌جایی- مکان مربوط به این موج به شکل زیر است. در این لحظه، کدام یک از گزینه‌های زیر درست است؟



- (۱) ممکن است P و Q هر دو در حداکثر فشردگی (جمع‌شدگی) باشند.  
 (۲) در یکی از نقاط P و Q بیشترین جمع‌شدگی و در دیگری بیشترین کشیدگی ایجاد شده است.  
 (۳) در یکی از نقاط M و N بیشترین کشیدگی و در دیگری بیشترین فشردگی (جمع‌شدگی) ایجاد شده است.  
 (۴) ممکن است نقاط M و N هر دو در حداکثر کشیدگی باشند.

۲۲۷- دو سیم فلزی با قطرهای مقطع  $d_1$  و  $d_2 = \frac{3}{4}d_1$ ، به ترتیب تحت کشش نیروی  $F_1$  و  $F_2 = 12F_1$  قرار دارند و موج‌های عرضی با بسامدهای  $f_1$  و  $f_2 = 3f_1$  در آنها منتشر می‌شود. اگر فاصله دو قله (برآمدگی) متوالی موج در سیم‌ها به ترتیب  $7/5$  و  $10$  سانتی‌متر باشد، چگالی فلز مربوط به سیم دوم چند برابر چگالی فلز مربوط به سیم اول است؟

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

۲۲۸- اگر تراز شدت یک صوت ۵۰ دسی‌بل باشد، شدت صوت دریافتی چند برابر شدت صوت مرجع است؟

- (۱)  $10^7$  (۲)  $10^5$  (۳)  $5 \times 10^5$  (۴)  $5 \times 10^4$

۲۲۹- در محلی که شدت صوت دریافتی از یک منبع ۲۵۰ میکرووات بر متر مربع است، یک پنجره به طول و عرض ۸۰ cm و ۵۰ cm طوری قرار گرفته که سطح آن بر راستای انتشار موج عمود است. در چند دقیقه ۹۰ میلی‌ژول انرژی صوتی منبع وارد این پنجره می‌شود؟

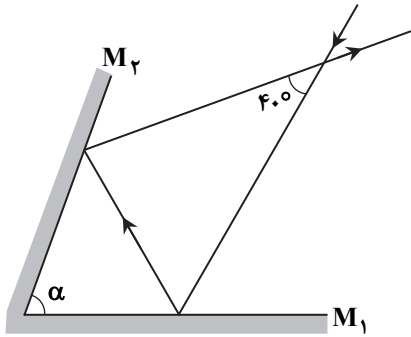
- (۱) ۳۰ (۲) ۱۵ (۳) ۱۰ (۴) ۵

۲۳۰- وقتی در یک سر لوله فلزی بر بدنه لوله ضربه وارد می‌کنیم، صوت از طریق هوا در مدت  $0.1$  ثانیه به انتهای لوله می‌رسد. اگر اختلاف زمان رسیدن صوت از طریق هوا و از طریق بدنه لوله به انتهای دیگر لوله، ۹۵ میلی‌ثانیه و تندی انتشار صوت در هوا  $330 \frac{m}{s}$  باشد، تندی انتشار صوت در فلز چند متر بر ثانیه است؟

- (۱) ۱۶۵۰ (۲) ۱۷۰۰ (۳) ۶۴۵۰ (۴) ۶۶۰۰

محل انجام محاسبات

۲۳۱- مسیر یک پرتوی نور در برخورد به دو آینه تخت  $M_1$  و  $M_2$  در شکل نشان داده شده است. زاویه بین دو آینه ( $\alpha$ ) چند درجه است؟



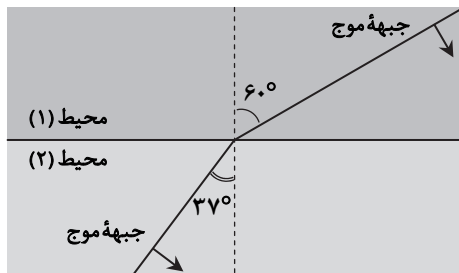
۸۰ (۱)

۷۰ (۲)

۶۰ (۳)

۵۰ (۴)

۲۳۲- وضعیت یک جبهه موج تخت هنگام عبور از مرز دو محیط همراه با یک خط عمود بر مرز (خط چین) در شکل نشان داده شده است. طول موج در محیط (۲) چند برابر طول موج در محیط (۱) است؟ ( $\sin 37^\circ = 0.6$ )



$\frac{8}{5}$  (۱)

$\frac{5\sqrt{3}}{6}$  (۲)

$\frac{6}{5\sqrt{3}}$  (۳)

$\frac{5}{8}$  (۴)

۲۳۳- طول موج فوتون A در آب با طول موج فوتون B در خلأ برابر است. اگر هر دو فوتون وارد مایعی به ضریب شکست  $\frac{6}{5}$  شوند، انرژی هر فوتون B چند برابر انرژی هر فوتون A است؟ ( $n_{\text{آب}} = \frac{4}{3}$ )

$\frac{4}{3}$  (۴)

$\frac{9}{5}$  (۳)

$\frac{8}{5}$  (۲)

$\frac{10}{9}$  (۱)

۲۳۴- کدام گزینه در مورد طیف اتمی عناصر درست است؟

- (۱) مطابق دیدگاه فیزیک کلاسیک، اتم‌های عناصر نباید قادر به جذب یا گسیل نور باشند و این موضوع توسط فیزیک جدید توضیح داده می‌شود.
- (۲) مسئله گسسته بودن طیف اتمی از دیدگاه فیزیک کلاسیک مشکلی ندارد، ولی متفاوت بودن طیف عناصر مختلف از دیدگاه کلاسیک قابل توضیح نیست.
- (۳) اینکه اتم‌ها، نور تابش یا جذب کنند، از دیدگاه فیزیک کلاسیک قابل قبول است، اما گسسته بودن طیف اتمی عناصر از دیدگاه کلاسیک قابل توضیح نیست.
- (۴) طیف اتمی هر عنصر با برانگیخته کردن آن عنصر در حالت مایع یا گاز رقیق و سپس تجزیه نور حاصل از آن به دست می‌آید.

۲۳۵- در طیف اتمی هیدروژن، کوتاه‌ترین طول موج رشته براکت ( $n' = 4$ ) چند برابر بلندترین طول موج رشته لیمان ( $n' = 1$ ) است؟

۱۸ (۴)

۱۲ (۳)

۹ (۲)

۶ (۱)

محل انجام محاسبات

۲۳۶- کدام عبارت نادرست است؟

- (۱) با گذشت زمان، شاخص امید به زندگی در نواحی کم‌برخوردار، کاهش یافته است.
- (۲) خاکستر، عملکردی مشابه با صابون در شستشو دارد.
- (۳) وازلین مانند روغن زیتون، در هگزان حل می‌شود.
- (۴) لکه ناشی از عسل، به راحتی با آب شسته می‌شود.

۲۳۷- بخش عمده چربی‌ها از کدام دو دسته مواد تشکیل شده است؟

- (۱) اسیدهای چرب و الکل‌های سنگین
- (۲) اسیدهای چرب و استرهای بلندزنجیر
- (۳) الکل‌های سنگین و استرهای بلندزنجیر
- (۴) گلیسرول و اسیدهای چرب

۲۳۸- شربت معده جزء ..... و مخلوط آب، صابون و روغن جزء ..... است.

- (۱) سوسپانسیون‌ها - محلول‌ها
- (۲) کلوئیدها - کلوئیدها
- (۳) سوسپانسیون‌ها - کلوئیدها
- (۴) محلول‌ها - کلوئیدها

۲۳۹- در نمونه‌ای آب شهری، غلظت هریک از یون‌های  $Ca^{2+}$  و  $Mg^{2+}$ ،  $6000 \text{ ppm}$  است. ۲۰ لیتر از این نوع آب شهری، چند مول صابون

جامد را به ماده نامحلول تبدیل می‌کند؟ ( $Mg = 24$ ,  $Ca = 40 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$ ) ( $1 \text{ g} \cdot \text{mL}^{-1} = \text{چگالی آب شهری}$ )

- (۱) ۸
- (۲) ۱۲
- (۳) ۱۶
- (۴) ۲۰

۲۴۰- چه تعداد از عبارتهای زیر درست است؟

- (الف) اسید معده، جانداران ذره‌بینی موجود در غذا را از بین می‌برد.
- (ب) همه داروها را می‌توان به دو دسته اسیدی و بازی تقسیم کرد.
- (پ) از برخی اکسیدهای فلزی، می‌توان برای کاهش pH خاک استفاده کرد.

(ت) محلول اسیدها و بازهای قوی نسبت به محلول اسیدها و بازهای ضعیف، همواره رسانایی الکتریکی بیشتری دارند.

- (۱) ۱
- (۲) ۲
- (۳) ۳
- (۴) ۴

۲۴۱- بر پایه نظریه آرنیوس، چند ماده زیر با انحلال در آب محلول اسیدی و چند ماده، محلول خنثی ایجاد می‌کنند؟ (گزینه‌ها را از راست به چپ بخوانید.)



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

۲۴۲- pH محلولی از اسید HA با  $K_a = 5 \times 10^{-5}$ ، برابر با ۴/۳ است. درجه یونش اسید در این محلول کدام است؟ ( $\log 5 \approx 0.7$ )

- (۱) ۰/۴
- (۲) ۰/۵
- (۳) ۰/۸
- (۴) ۵

۲۴۳- اگر pH محلول ۰/۱ مولار اتانویک اسید در دمای معین برابر با ۳ باشد، pH محلول ۰/۰۰۱ مولار این اسید در این دما به تقریب کدام است؟

- (۱) ۵
- (۲) ۴
- (۳) ۳/۵
- (۴) ۴/۵

محل انجام محاسبات



۲۴۴- کدام عبارت‌ها درست هستند؟

الف) در دمای  $25^{\circ}\text{C}$ ، غلظت  $\text{H}^+$  در محلول  $0.01$  مولار نیتریک اسید،  $10^8$  برابر غلظت  $\text{H}^+$  در محلول  $0.01$  مولار  $\text{KOH}$  است.

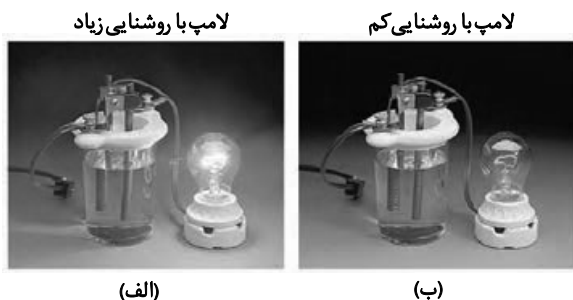
ب) در دما و غلظت یکسان،  $\text{pH}$  محلول اسید  $\text{HA}$  ( $K_a = 10^{-5}$ )، بیشتر از  $\text{pH}$  محلول اسید  $\text{HX}$  ( $K_a = 10^{-4}$ ) است.

پ) در آب خالص با دمای  $25^{\circ}\text{C}$ ، رابطه  $[\text{H}^+] + [\text{OH}^-] = 10^{-14}$  برقرار است.

ت) با اضافه کردن اندکی  $\text{HCl}$  به آب خالص در دمای ثابت، میزان یونش آب افزایش می‌یابد.

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

۲۴۴- با توجه به شکل‌های روبه‌رو، کدام عبارت درست است؟



لامپ با روشنایی زیاد

لامپ با روشنایی کم

(الف)

(ب)

۱) محلول‌های (الف) و (ب) به ترتیب می‌توانند محلول‌های ۱ مولار سدیم کلرید و  $0.5$  مولار شکر در آب باشند.

۲) اگر هر دو محلول مربوط به اسید  $\text{HA}$  در دمای مشخص باشد،  $K_a$  اسید در محلول (الف) بزرگ‌تر است.

۳) اگر هر دو محلول بازی باشند،  $\text{pH}$  محلول (الف) بیشتر است.

۴) غلظت حل‌شونده در محلول (الف) قطعاً بیشتر از محلول (ب) است.

۲۴۶- فرمول شیمیایی جوش شیرین کدام است و کاغذ  $\text{pH}$  در محلول آبی آن به کدام رنگ درمی‌آید؟

۱)  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ، آبی      ۲)  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ، سرخ      ۳)  $\text{NaHCO}_3$ ، سرخ      ۴)  $\text{NaHCO}_3$ ، آبی

۲۴۷-  $200\text{ mL}$  محلول  $0.4$  مولار نیتریک اسید موجود است. اگر نیمی از اسید توسط  $300$  میلی‌لیتر محلول  $\text{KOH}$  خنثی شود،  $\text{pH}$  محلول

حاصل چه مقدار خواهد بود؟ ( $\text{Log } 2 = 0.3$ )

۱)  $0.4$       ۲)  $0.8$       ۳)  $0.7$       ۴)  $1.1$

۲۴۸- در واکنش فلز روی با گاز اکسیژن ..... ( $\text{O}$ ،  $\text{Zn}$ ،  $\text{ZnO}$ )

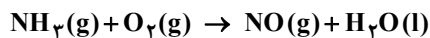
۱) فلز روی اکسید شده و به یون  $\text{Zn}^{2+}(\text{aq})$  تبدیل می‌شود.

۲) گاز اکسیژن کاهش یافته و به  $\text{O}^{2-}(\text{s})$  تبدیل می‌شود.

۳) بین یک مول کاهنده و یک مول اکسنده، ۲ مول الکترون مبادله می‌شود.

۴) فلز روی به آرایش هشت‌تایی گاز نجیب قبل از خود می‌رسد.

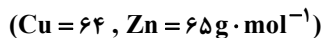
۲۴۹- در واکنش زیر به‌ازای مبادله چند مول الکترون،  $56$  لیتر گاز نیتروژن مونوکسید در شرایط  $\text{STP}$  حاصل می‌شود؟ (واکنش موازنه نشده است.)



۱)  $3/125$       ۲)  $5$       ۳)  $12/5$       ۴)  $16$

۲۵۰- فرض کنید  $20$  درصد از مس آزادشده در واکنش فلز روی با مس (II) سولفات بر تیغه روی ( $\text{Zn}$ ) می‌نشیند. اگر  $200\text{ mL}$  محلول

مس (II) سولفات  $0.5$  مولار به‌طور کامل وارد واکنش شود و جرم نهایی تیغه به  $4/78$  گرم برسد، جرم اولیه تیغه روی، چند گرم بوده است؟



۱)  $5/22$       ۲)  $6/06$       ۳)  $10$       ۴)  $20$

محل انجام محاسبات

۲۵۱- در شرایط یکسان، هریک از فلزهای  $\text{Cu}$  و  $\text{Al}$ ،  $\text{Mg}$ ،  $\text{Zn}$  را وارد محلول نقره نیترات می‌کنیم. با وجود کدام فلز، افزایش دمای محلول نقره نیترات بیشتر خواهد بود؟

$\text{Cu}$  (۴)                       $\text{Al}$  (۳)                       $\text{Mg}$  (۲)                       $\text{Zn}$  (۱)

۲۵۲- در سلول گالوانی  $\text{M} - \text{N}$ ، با گذشت زمان جرم الکترود  $\text{M}$  افزایش می‌یابد؛ بنابراین .....

(۱) در نیم‌سلول  $\text{M}$ ، غلظت یون  $\text{M}^{m+}$  افزایش می‌یابد.

(۲) جهت حرکت الکترون‌ها در مدار بیرونی از  $\text{M}$  به  $\text{N}$  است.

(۳) در دیواره متخلخل، آنیون‌ها به سمت نیم‌سلول  $\text{M}$  حرکت می‌کنند.

(۴)  $\text{emf}$  این سلول از رابطه  $\text{emf} = E^\circ(\text{M}^{m+} / \text{M}) - E^\circ(\text{N}^{n+} / \text{N})$  به دست می‌آید.

۲۵۳- اگر در سلول گالوانی استاندارد  $\text{Fe} - \text{Ag}$  که حجم محلول در هر نیم‌سلول  $0.5$  لیتر است، پس از مدتی غلظت  $\text{Ag}^+$  به  $0.2$  مولار برسد،

جرم تیغه آهن چند گرم کاهش یافته است؟ ( $\text{Fe} = 56 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$ )

$0.56$  (۱)                       $5/6$  (۲)                       $11/2$  (۳)                       $1/12$  (۴)

۲۵۴- چه تعداد از عبارتهای زیر، دلیل استفاده از لیتیم در باتری‌های دگمه‌ای است؟

(الف) استفاده از آن، باعث ذخیره بیشتر انرژی در باتری‌ها می‌شود.

(ب) چگالی کم آن، باعث سبک شدن باتری‌ها می‌شود.

(پ) بیشتر بودن  $E^\circ$  آن نسبت به سایر فلزها، باعث ایجاد  $\text{emf}$  مناسب می‌شود.

$1$  (۱)                       $2$  (۲)                       $3$  (۳)                       $4$  (۴) صفر

۲۵۵- کدام گزینه در مورد سلول سوختی هیدروژن - اکسیژن، نادرست است؟

(۱) اجزاء اصلی سلول، آند، کاتد و غشاء مبادله‌گر یون هیدرونیوم است.

(۲) در این سلول، واکنش سوختن هیدروژن منجر به تولید انرژی الکتریکی می‌شود.

(۳) در این سلول، جهت حرکت الکترون‌ها در مدار بیرونی مانند جهت حرکت  $\text{H}^+$  در غشاء است.

(۴) اتلاف انرژی به شکل گرما در آن، کمتر از موتور درون‌سوز است.

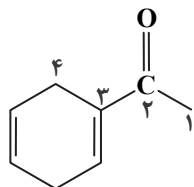
۲۵۶- عدد اکسایش اکسیژن در  $\text{HOF}$ ، با عدد اکسایش کدام اتم کربن در ساختار زیر برابر است؟

$1$  (۱)

$2$  (۲)

$3$  (۳)

$4$  (۴)



۲۵۷- کدام توصیف دربارهٔ برقافت آب نادرست است؟

(۱) معادله نیم‌واکنش کاتدی آن، عکس نیم‌واکنش کاتدی در سلول سوختی هیدروژن - اکسیژن است.

(۲) سلولی که در آن این پدیده رخ می‌دهد، یک سلول الکترولیتی است.

(۳) افزایش اندکی سدیم کلرید به آب خالص، سرعت فرایند را افزایش می‌دهد.

(۴) کاغذ  $\text{pH}$  در اطراف الکترود آند سلول آن، به رنگ سرخ درمی‌آید.

محل انجام محاسبات

۲۵۸- در برقکافت سدیم کلرید مذاب، از ..... جهت کاهش نقطه ذوب استفاده می‌شود و در این فرایند به‌ازای مبادله  $۳/۰۱ \times ۱۰^{۲۲}$  الکترون، ..... تولید می‌شود.

- (۱) کلسیم - ۰/۰۲۵ مول گاز در قطب مثبت  
 (۲) کلسیم - ۰/۰۵ مول فلز در قطب مثبت  
 (۳) کلسیم کلرید - ۰/۰۲۵ مول گاز در قطب منفی  
 (۴) کلسیم کلرید - ۰/۰۵ مول فلز در قطب منفی

۲۵۹- کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) ظرف نقره‌ای کدر شده، در اثر واکنش اکسایش - کاهش جلا می‌یابد.  
 (۲) سرعت خوردگی آهن در محیط اسیدی نسبت به محیط خنثی بیشتر است.  
 (۳) آهن روکش شده با طلا، در صورت ایجاد خراش، در برابر خوردگی مقاوم می‌ماند.  
 (۴) آهنی که با لایه نازکی از فلز روی پوشیده شده است، به آهن سفید معروف است.  
 ۲۶۰- در نوعی خاک رس، درصد جرمی  $SiO_2$ ، ۴۵/۵ و درصد جرمی آب، ۱۸/۱ است. اگر در اثر حرارت درصد آب به ۱۰ برسد، مجموع درصد همه اجزاء به جز  $SiO_2$  به کدام عدد می‌رسد؟ (فقط آب از خاک رس جدا می‌شود).

- (۱) ۴۰ (۲) ۵۰ (۳) ۴۵ (۴) ۵۵

۲۶۱- در ساختار یخ، اتم‌های ..... در رأس حلقه‌های شش ضلعی قرار دارند و در آن، هر اتم هیدروژن در ..... و ..... حضور دارد.

- (۱) اکسیژن - یک پیوند اشتراکی - دو پیوند هیدروژنی  
 (۲) هیدروژن - دو پیوند اشتراکی - یک پیوند هیدروژنی  
 (۳) اکسیژن - یک پیوند اشتراکی - یک پیوند هیدروژنی  
 (۴) هیدروژن - یک پیوند اشتراکی - یک پیوند هیدروژنی

۲۶۲- کدام گزینه درباره سه جامد کووالانسی الماس (A)، سیلیسیم (B) و سیلیسیم کربید (C)، درست است؟

- (۱) عنصرهای سازنده C، فراوان‌ترین عنصرها در پوسته زمین هستند.  
 (۲) A و B بر خلاف C، جزء جامدهای کووالانسی سه‌بعدی هستند.

(۳) آنتالپی پیوندها در A بیشتر از B است.

(۴) نقطه ذوب C از A بیشتر است.

۲۶۳- همه عبارتهای زیر درست است، به جز .....

- (۱) در بین مولکول‌های  $SO_2$ ،  $SCO$ ،  $C_2H_2$  و  $HCN$ ، سه مولکول ساختار خطی دارند.  
 (۲) در بین مواد  $NH_4Cl$ ،  $HF$ ،  $C_6H_{14}$  و  $C_{12}H_{22}O_{11}$ ، دو ماده جزء مواد مولکولی هستند.  
 (۳) در بین مولکول‌های  $SO_2$ ،  $C_3H_8$ ،  $NH_3$  و  $SO_2$ ، دو مولکول ناقطبی هستند.  
 (۴) در مولکول  $Cl_2$ ، احتمال حضور جفت الکترون پیوندی در فضای بین دو هسته بیشتر است.

۲۶۴- در ساختار ماده‌ای پیوند اشتراکی وجود دارد، در حالت مذاب رسانای جریان برق و محلول در آب است. این ماده کدام است؟

- (۱)  $HF$  (۲)  $NaNO_3$  (۳)  $MgCl_2$  (۴) گرافن

۲۶۵- در کدام گزینه، مقایسه شعاع یون‌ها و آنتالپی فروپاشی ترکیب‌های داده شده، درست است؟

- (۱)  $MgO > AlF_3$ ،  $^{39}K^+ < ^{15}P^{3-}$   
 (۲)  $MgF_2 > MgO$ ،  $^{35}Br^- < ^{55}Cs^+$   
 (۳)  $AlF_3 > Al_2O_3$ ،  $^{17}Cl^- < ^{15}P^{3-}$   
 (۴)  $Al_2O_3 > MgO$ ،  $^{16}S^{2-} < ^8O^{2-}$

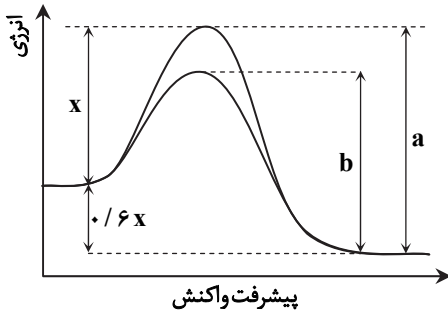
محل انجام محاسبات

۲۶۶- چه تعداد از عبارتهای زیر درست است؟

- (الف) داشتن جلا، رسانایی الکتریکی، رسانایی گرمایی و شکل پذیری، از جمله رفتارهای فیزیکی فلزها است.  
 (ب) واکنش پذیری، تنوع عدد اکسایش و تمایل به تشکیل کاتیون، از جمله رفتارهای شیمیایی فلزها است.  
 (پ) بر اساس مدل دریای الکترونی، ساختار فلزها نامنظم بوده و در آن، کاتیون‌ها در ابعاد مختلف گسترش یافته‌اند.  
 (ت)  $TiO_2$  از جمله رنگ‌دانه‌های معدنی و دوده از جمله رنگ‌دانه‌های آلی است.

۲ (۱) ۳ (۲) ۴ (۳) ۱ (۴)

۲۶۷- شکل زیر، نمودار انرژی - پیشرفت را برای یک واکنش در دو حالت، بدون حضور و در حضور کاتالیزگر، نشان می‌دهد. اگر کاتالیزگر انرژی فعال‌سازی واکنش (رفت) را به میزان ۴۰٪ کاهش دهد، نسبت  $a$  به  $b$  کدام است؟



- (۱)  $\frac{6}{5}$   
 (۲)  $\frac{3}{2}$   
 (۳)  $\frac{4}{5}$   
 (۴)  $\frac{4}{3}$

۲۶۸- جدول زیر، مقدار برخی از آلاینده‌ها را در گازهای خروجی از آگزوز خودروها در غیاب و در حضور مبدل کاتالیستی نشان می‌دهد. نتایج تحقیقات نشان می‌دهد که استفاده از مبدل کاتالیستی در شهری که دارای یک میلیون خودرو است، سالانه از ورود ۷۹۸۰۰ تن آلاینده به هوا کره جلوگیری می‌کند. در این شهر، هر خودرو سالانه به‌طور میانگین، چند کیلومتر مسافت طی می‌کند؟

فرمول شیمیایی آلاینده			مقدار آلاینده بر حسب گرم به ازای طی یک کیلومتر
NO	$C_xH_y$	CO	
۱/۰۴	۱/۶۷	۵/۹۹	در غیاب مبدل
۰/۰۴	۰/۰۷	۰/۶۱	در حضور مبدل

- (۱) ۱۰۰۰  
 (۲) ۹۰۰۰  
 (۳) ۱۰,۰۰۰  
 (۴) ۱۱۰,۰۰۰

۲۶۹- کدام گزینه درباره طیف‌سنجی نادرست است؟

- (۱) برهم‌کنش میان ماده و پرتوهای الکترومغناطیسی، اساس پایه‌گذاری روش‌های طیف‌سنجی است.  
 (۲) از طیف‌سنجی فروسرخ، می‌توان برای شناسایی اکسیدهای نیتروژن در هوا استفاده کرد.  
 (۳) برای ماده‌ای با فرمول مولکولی  $C_2H_6O$ ، دو طیف فروسرخ می‌توان در نظر گرفت.  
 (۴) در بین پرتوهای الکترومغناطیسی، تنها پرتوهای فروسرخ با ماده برهم‌کنش دارند.  
 ۲۷۰- گازهای خروجی از مبدل خودروهای دیزلی (فراورده‌های ناشی از واکنش‌های حذف آلاینده‌ها با فرض ایده‌آل بودن مبدل) کدام هستند؟

- (۱)  $O_2, CO_2, H_2O, N_2$   
 (۲)  $CO_2, H_2O, N_2$   
 (۳)  $C_xH_y, NO, NO_2, CO$   
 (۴)  $CO_2, H_2O, NH_3$

محل انجام محاسبات