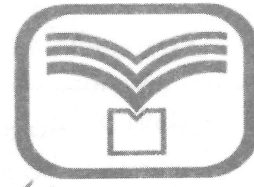




آزمون‌های آزمایشی

آزمون ۹ از ۱۰

دفترچه شماره ۱



شرکت تعاونی خدمات آموزشی کارکنان  
سازمان بنیاد آموزش کشور

اگر دانشگاه اصلاح شود، مملکت اصلاح می‌شود.  
امام خمینی (ره)

نام:

نام خانوادگی:

شماره داوطلبی:

صبح جمعه  
۱۳۹۸/۳/۳

آزمون آزمایشی سنجش پیش  
جامع نوبت سوم

## آزمون عمومی (پیش)

گروه‌های آزمایشی علوم ریاضی و فنی، علوم تجربی، علوم انسانی، هنر و زبان

مدت پاسخگویی: ۷۵ دقیقه

تعداد سؤال: ۱۰۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد، شماره سؤالات و مدت پاسخگویی

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره	مدت پاسخگویی
۱	زبان و ادبیات فارسی	۲۰	۱	۲۰	۱۸ دقیقه
		۵	۲۱	۲۵	
		۵	۲۱	۲۵	
۲	زبان عربی	۲۵	۲۶	۵۰	۲۰ دقیقه
		۲۵	۲۶	۵۰	
۳	فرهنگ و معارف اسلامی	۲۵	۵۱	۷۵	۱۷ دقیقه
۴	زبان انگلیسی	۲۵	۷۶	۱۰۰	۲۰ دقیقه

ویژه فارغ التحصیلان پیش دانشگاهی

حق چاپ، تکثیر و انتشار سؤالات به هر روش (الکترونیکی و...) قبل و یا بعد از برگزاری آزمون، برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی ممنوع است (حتی با ذکر منبع) و متخلفین تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.

برای ورود به سایت آبادگران روی لینک زیر کلیک کنید

[abadgaranedu.ir](http://abadgaranedu.ir)

توجه: در درس زبان و ادبیات فارسی، سوالات ۱ تا ۲۰ برای همه گروه‌های آزمایشی مشترک است. پس از آن، سوالات ۲۱ تا ۲۵ برای داوطلبان «غیر علوم انسانی» و داوطلبان «علوم انسانی» به طور مجزا آورده شده است.

- ۱- معنی چند واژه در کمانک مقابل آن درست نیامده است؟  
 غره (گول خورده)، خودرو (خودسر)، زر (سالخورده)، دوار (سرگیجه)، شامورتی (تردست)، صاحب‌قران (نیک‌بخت)، آموی (جیحون)، وجنات (رخسار)، ایران شهر (کشور ایران)، اذکار (یادآوری)  
 (۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار
- ۲- کدام واژه تمام‌کننده‌ی این بیت است؟  
 «اگر بر سنگ خارا برزند تیر / به سنگ اندر نشاند تا به .....»  
 (۱) سوفار (۲) ناوک (۳) سنان (۴) چله
- ۳- در متن زیر املای چند واژه نادرست است؟  
 «قراین و امارات عدیده به ما می‌گوید که حافظ به حد وسواس به شیوه‌ی گفتار خود توجه داشته‌است و شاید یک علت کثرت نسخه بدل‌های دیوان خاجه همین باشد که گاهی دو تعبیر، خوب و زیبا و گاهی یکی نقض‌تر و مرجح‌تر است و در هر دو صورت احتمال این که تغییرها از خود حافظ بوده موجب به‌نظر می‌رسد.»  
 (۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار
- ۴- در کدام بیت غلط املایی بیش‌تر دیده می‌شود؟  
 (۱) شبگیر ز گل فاخته‌گان بانگ برآرند / گویی که سحرگاه همی خواب گزارند  
 (۲) زهر قرآن بر او نکرد ظهور / بطن‌ها ماند در بتون مسطور  
 (۳) گر مددگاری رسد از اختر مسعود من / امشب از لعل لبش راح روان خواهم کشید  
 (۴) بدان گهی که هور تیره‌گون شود / چو روی عاشقان شود ضیاع او
- ۵- همهی آثار زیر به نام دیگری نیز معروف اند، به جز ..... که نام دیگری ندارد.  
 (۱) سیاست نامه (۲) بوستان (۳) هفت پیکر (۴) جوامع‌الحکایات
- ۶- کدام ویژگی زبان محاوره، در نوشته‌ی زیر وجود ندارد؟  
 «بوی نوروز می‌اومد که معلّمون سر کلاس گفت: بچه‌ها عید داره نزدیک می‌شه. عیدی مش‌رضا یادتون نره، به اندازه‌ای که دستتون می‌رسه عیدی براش بیارین. ایران‌منش خودشو لوس کرد. پا شد سیخ و ایساد و گفت: آقا ما بیش‌تر از همه می‌آریم.»  
 (۱) کاربرد کلمات شکسته (۲) استفاده از اصطلاحات عامیانه  
 (۳) جابه‌جایی ارکان دستوری (۴) کوتاهی و سادگی جملات
- ۷- در بیت «ز چه پویی همی در کوه و در بحر / که هم بحری و در هم کوه گوهر» کدام آرایه وجود ندارد؟  
 (۱) جناس ناقص (۲) مراعات نظیر (۳) تشبیه (۴) استعاره
- ۸- آرایه‌های همهی بیت‌ها، کاملاً درست مشخص شده است، مگر در گزینه .....  
 (۱) چه جرم رفت که رفتی و ترک ما کردی / به خون ما خطی آوردی و خطا کردی (مجاز، جناس)  
 (۲) کنون که قامت من در پی تو شد چو کمان / دل مرا هدف ناوک بلا کردی (حسن تعلیل، تشبیه)  
 (۳) چرا چو گیسوی مشکین خویشتن در تاب / شدی و پیرهن صبر من قبا کردی (کنایه، تشبیه)  
 (۴) اگر چنان که ز چشمم شدی حکایت کن / کز آب چون بگذشتی مگر شنا کردی (نغمه حروف، اغراق)
- ۹- ترتیب بیت‌ها بنابر داشتن آرایه‌های «ایهام، کنایه، ایهام تناسب، مجاز، تشبیه» در کدام گزینه درست آمده است؟  
 الف) وقتی که از برای یکی پاره استخوان / هنگامه‌ای ز جنبش دم‌های به پا شود  
 ب) جنگل با ناله و حماسه بیگانه است / و زخم تبر را / با لعاب سبز خزه / فرومی پوشد  
 پ) واژه واژه / سطر سطر / صفحه صفحه / فصل فصل / گیسوان من سفید می‌شوند  
 ت) چه اسفندها / چه اسفندها دود کردیم / برای تو ای روز اردیبهشتی / که گفتند این روزها می‌رسی از همین راه  
 ث) یک روز، ماهی قرمز از آب سبک تر خواهد شد / و دستی ماهی قرمز را / از پنجره باغ / پرتاب خواهد کرد  
 (۱) ت، ب، پ، ث، الف (۲) ت، ب، ث، پ، الف (۳) ث، پ، ت، الف، ب (۴) پ، ث، ت، الف، ب
- ۱۰- در کدام بیت واژه‌ی مشتق - مرگب به کار رفته است؟  
 (۱) درون خانه‌ی جانت سیاه است / چه سود ار بر سرت زرین کلاه است  
 (۲) بنفشه زلف من اندر میانشان گفتی / چو ماه بود و دگر نیکوان، همه کوکب  
 (۳) ره آتش تیز بگرفت پیش / سرآسیمه از زشت کردار خویش  
 (۴) چون سخن گویی تو گو شیرین سخن / فعل نیکو با سخن همراه کن

- ۱۱- در بیت «گفت: زالی ضعیف و درویشم / کس نیازارد از کم و بیشم» نقش دستوری کدام واژه درست مشخص نشده است؟  
 (۱) زال: مسند (۲) ضعیف: مسند (۳) کس: نهاد (بیش: متمم)
- ۱۲- در مورد سروده‌ی زیر، کدام گفته‌ی دستوری درست نیست؟  
 «این عیار مهر و کین مرد و نامرد است / بی عیار و شعر محض خوب و خالی نیست / هیچ - همچون پوچ - عالی نیست»  
 (۱) چهار ترکیب اضافی در این متن وجود دارد.  
 (۲) سه ترکیب وصفی در این متن وجود دارد.  
 (۳) نقش دستوری «این» و «هیچ» یکسان است.  
 (۴) دو وابسته‌ی وایسته در این متن وجود دارد.
- ۱۳- در کدام گزینه تنها یک صفت پیشین به کار رفته است؟  
 (۱) این تنها خصوصیت سعدی است که سخنش به سخن همه شبیه باشد و به هیچ کس شبیه نباشد.  
 (۲) این خاله حتی وقتی از عوارض مرگ سخن می‌گفت، گفتارش با مقداری ظرافت و نقل و داستان همراه بود.  
 (۳) نخستین بار از زبان خاله و گاهی مادرم بود که بعضی قصه‌های اصیل ایرانی را شنیدم.  
 (۴) این شیخ همیشه شاب، پیرترین و جوان‌ترین شاعر زبان فارسی، چشم عقاب و لطافت کبوتر دارد.
- ۱۴- کدام بیت از نظر ویرایش زبانی دارای اشکال است؟  
 (۱) دل من همی داد گفتمی گواهی / که باشد مرا روزی از تو جدایی  
 (۲) جدایی گمان برده‌بودم ولیکن / نه چندان که یک سو نهی آشنایی  
 (۳) مر تو را معجزات‌های قوی است / زیر شمشیر تیز و زیر قصب (پیراهن)  
 (۴) باز بر ما وزید باد شمال / آن شمال خجسته پی مرکب
- ۱۵- دو بیت در کدام گزینه، هم‌مفهوم نیستند؟  
 (۱) هرکسی از ظن خود شد یار من / وز درون من نجست اسرار من  
 تا ظن نبری که مشکلی نیست مرا / در هر نفسی درد دلی نیست مرا  
 (۲) روزها گر رفت گو رو باک نیست / تو بمان ای آن که چون تو پاک نیست  
 آتش اگر به خرمن عمر اوفتد چه باک / جان را تعلقی نبود جز به مهر یار  
 (۳) نوای عشق بلبل را دلی باید بلا دیده / از سوز و آه خود بسیار سرد و گرم‌ها دیده  
 محرم این هوش جز بی‌هوش نیست / مر زبان را مشتری جز گوش نیست  
 (۴) در تن ما می‌پرد جان در هوای وصل تو / بوی گل مرغ قفس را ناشکیبا می‌کند  
 هرکسی کاو دور ماند از اصل خویش / باز جوید روزگار وصل خویش
- ۱۶- مفهوم بیت «در طبع جهان اگر وفایی بودی / نوبت به تو خود نیامدی از دگران» با مفهوم کدام مصراع از رباعی زیر یکسان است؟  
 «افلاک که جز غم نفرزیند دگر / ننهند به جا تا نربایند دگر  
 ناآمدگان اگر بدانند که ما / از دهر چه می‌کشیم، نایند دگر»  
 (۱) مصراع اول (۲) مصراع دوم (۳) مصراع سوم (۴) مصراع چهارم
- ۱۷- مضمون عبارت «اگر خواهی به ما رسی، خود را بر در گذار و در آی» در کدام بیت زیر تکرار نشده است؟  
 (۱) از مردمک دیده نباید آموخت / دیدن همه کس را و ندیدن خود را  
 (۲) خودی به وادی حیرت فکنده‌است تو را / برون خرام ز خود خضر این بیابان باش  
 (۳) وصال جان و جهان یافتن حرامش باد / که التفات بود بر جهان و بر جانش  
 (۴) تا شعوری داشتیم، می‌کرد وصل از من کنار / من چو رفتم از میان آن خوش میان آمد پدید
- ۱۸- مفهوم بیت «نشسته‌ام در انتظار این غبار بی‌سوار / دریغ کز شبی چنین سپیده سر نمی‌زند» با مفهوم کدام بیت زیر تناسب بیش‌تری دارد؟  
 (۱) طی زمان کن ای فلک، مژده‌ی وصل یار را / پاره‌ای از میان ببر این شب انتظار را  
 (۲) شد به گمان دیدنی عمر تمام و من همان / چشم به ره نشانده‌ام جان امیدوار را  
 (۳) هم تو مگر پیاله‌ای بخشی از آن می‌کهن / ورنه شراب دیگری نشکند این خمار را  
 (۴) شد ز تو زهر خوردنم مایه‌ی رشک عالمی / بس که به ذوق می‌کشم این می‌ناگوار را

- ۱۹- پیام تمام بیت‌های زیر، به جز بیت گزینیهی .....، با عبارت زیر همخوانی دارد.  
 «وقتی در جامعه‌ای خلاقیت و ابتکار هنری بمیرد، هنرمندان و شاعرانش به جای آفرینش شعر، مسائل مختلف را به نظم درمی‌آورند و تصنع جای الهام را می‌گیرد.»
- (۱) خوش آید در سخن صنعت ز شاعر لیک چندان نی / که آرد در کمال معنی مقصود نقصانش  
 (۲) حدیث عشق ز حافظ شنو نه از واعظ / اگرچه صنعت بسیار در عبارت کرد  
 (۳) چو در و گوهر منثور داری / چرا از ملک نظمش دور داری  
 (۴) به صنعت سخن را که آراستی / چه حاصل که خالی ست از راستی
- ۲۰- بیت «بگفتا گر نیابی سوی او راه؟ / بگفت از دور شاید دید در ماه» با کدام بیت‌های زیر تناسب مفهومی دارد؟
- الف- نگویم یک زمان پیشت نشینم / شوم خرسند گر از دورت بینم  
 ب- گر بر حافظ خویشش نشانی، باری / ای رقیب از بر او یک دو قدم دور تر ک  
 ج- عاشقا روی چو ماه او نگر / کافتابش عاشق زار آمده‌است  
 د- ماه ندیدی ار دلا، یار چو ماه من نگر / در رخ او نظاره کن، صنع اله من نگر  
 ه- گویم سخنی بتا چو باشم معذور / در گوی تو کشته به که از روی تو دور  
 و- ز دور می‌نگر، ای اوحدی، که دیرتر افتد / به دست کوتاه ما میوه‌ی درخت بلندش
- (۱) الف، و (۲) د، ب (۳) ه، و (۴) ب، ج

زبان و ادبیات فارسی (ویژه غیر علوم انسانی)

- ۲۱- با توجه به معنا و مفهوم، واژه‌ی «گه» در کدام بیت به کار نرفته‌است؟
- (۱) کسی را که در که شبان پرورد / چو دام و دد است او چه داند خرد  
 (۲) به کوهسار و بیابان اندر آوردیم / جمّازگان بیابان نورد که کوهان  
 (۳) رسید و ز که دیدبانش بدید / به نزدیک سالار مهتر دوید  
 (۴) بسی سنگ و بسی گوهر به جابند / نه آهن را نه که را می‌ریابند
- ۲۲- پدیدآورنده چند اثر، درست در برابر آن آمده‌است؟
- ارغنون (مولوی)، ارزبایی شتابزده (نیما یوشیج)، دری به خانه خورشید (سلمان هراتی)، گفت و گوهایی  
 (علی شریعتی)، روزگار سیاه (عباس خلیلی)، اسرار التوحید (ابوسعید ابی‌الخیر)، هفت پیکر (جامی)، تاریخ یک  
 جنایت (ویکتور هوگو)، لطایف الطوائف (مجد خوافی)
- (۱) سه (۲) چهار (۳) شش (۴) پنج
- ۲۳- در کدام گزینه، پیام اصلی حکایت «قاضی بست» از تاریخ بیهقی، آمده‌است؟
- (۱) تهوّر، درستی و عدم سوءاستفاده از قدرت  
 (۲) بخشش، نوع دوستی و عدل  
 (۳) ایثار، ساده‌زیستی و پذیرفتن قضای الهی  
 (۴) پاک‌زیستن، قناعت و مناعت طبع
- ۲۴- با توجه به معنا و خوانش درست شعر، جای درنگ‌نما در کدام گزینه درست نیست؟
- (۱) نشئه‌ی پا در رکاب می، ندارد اعتبار / مستی دنباله‌داری همچو چشم یار ده  
 (۲) چو شد روز رستم بپوشید گبر / نگهبان تن کرد بر گبر، ببر  
 (۳) ز گریه، مردم چشمم نشسته در خون است / ببین که در طلبت حال مردمان چون است  
 (۴) جانان من برخیز بر هامون بتازیم / هامون اگر دریا شود، از خون بتازیم
- ۲۵- در همه‌ی گزینه‌ها، دو بیت هم‌مفهوم هستند، به جز در گزینه‌ی .....
- (۱) چشم کوتاه‌نظر آینه‌ی ظاهرین است / ورنه در سینه‌ی هر قطره بود دریایی  
 دل هر ذره را که بشکافی / آفتابیش در میان بینی  
 (۲) چشم خفاش ز خورشید ندارد قسمت / ورنه در دیده‌ی روشن گهران پیدایی  
 شمع جویی و آفتاب بلند / روز بس روشن و تو در شب تار  
 (۳) صائب از هردو جهان قطع نظر آسان است / اگر از جانب معشوق بود ایمایی  
 قصد ایشان نهفته اسراری ست / که به ایما کنند گاه اظهار  
 (۴) باش در ذکر خدا دایم اگر جویایی / کاین بُراقی ست که تا عرش ناستد جایی  
 بار یابی به محفلی کان جا / جبریل امین ندارد بار

## زبان و ادبیات فارسی (ویژه علوم انسانی)

- ۲۱- معنی و مرادف چند واژه در کمانک مقابل آن درست نیامده است؟  
 تاک(مو)، ترحیب(مهربانی)، نَساک(پارسایان)، لابه(تضرع)، مصیب(گرفتارکننده)، لوا(درفش)، عتیق(یاقوت)، دها(زیرک)،  
 دراعه(جبهه)، تفرید(تحقق بنده به حق)، جگرآور(دلیر)  
 (۱) دو (۲) سه (۳) چهار (۴) پنج
- ۲۲- پدیدآورندهی چند اثر، درست در برابر آن آمده است؟  
 حق‌الیقین(ضیاء نخشی)، ارزیابی شتابزده (نیما یوشیج)، دری به خانه خورشید (سلمان هراتی)، قصص‌الانبیاء  
 (رشیدالدین میبیدی)، روزگار سیاه (عباس خلیلی)، اسرارالتوحید (ابوسعید ابی‌الخیر)، جاویدنامه(خیام)، لیلی و  
 مجنون(جامی)، لطایف‌الطوائف (مجد خوافی)  
 (۱) سه (۲) چهار (۳) شش (۴) پنج
- ۲۳- بیت زیر از کدام وادی سیر و سلوک عارفانه در منطق‌الطیر عطار نیشابوری، حکایت دارد؟  
 «هریکی بی‌نا شود بر قدر خویش / باز یابد در حقیقت صدر خویش»  
 (۱) استغنا (۲) معرفت (۳) فقر (۴) حیرت
- ۲۴- با توجه به معنا و خوانش درست شعر، جای درنگ‌نما در کدام گزینه درست نیست؟  
 (۱) نشته‌ی پا در رکاب می، ندارد اعتبار / مستی دنباله‌داری همچو چشم یار ده  
 (۲) وانیامد در جهان زین راه کس / نیست از فرسنگ، آن آگاه کس  
 (۳) ز گریه، مردم چشمم نشسته در خون است / ببین که در طلبت حال مردمان چون است  
 (۴) گرچه مورم ولی آن حوصله با خود دارم / که ببخشم، بود ار ملک سلیمان از من
- ۲۵- مفهوم مقابل عبارت زیر از گلستان سعدی، در کدام گزینه آمده است؟  
 «فقیه‌ی پدر را گفت هیچ از این سخنان رنگین و دل‌اوز متکلمان در من اثر نمی‌کند به حکم آن که نمی‌بینم مر  
 ایشان را فعلی موافق گفتار.»  
 (۱) ترک دنیا به مردم آموزند / خوبستن سیم و غله اندوزند  
 (۲) کنونت که امکان گفتار هست / بگویی ای برادر به لطف و خوشی  
 (۳) دو چیز طیره عقل است: دم فروبستن / به وقت گفتن و گفتن به وقت خاموشی  
 (۴) گفت عالم به گوش جان بشنو / ورنماند به گفتنش کردار

توجه: سوالات ۲۶ تا ۵۰ درس زبان عربی برای داوطلبان «غیر علوم انسانی» و «علوم انسانی» کاملاً معجزا می‌باشد. لطفاً در پاسخگویی دقت فرمایید.

## زبان عربی (ویژه غیر علوم انسانی)

■ ■ عین الأصح و الأدق في الجواب للترجمة أو المفهوم أو التعريب (۲۶-۳۳)

۲۶- ﴿اليوم أكملت لكم دينكم و أتممت عليكم نعمتي﴾:

- (۱) امروز دینتان را برایتان کامل کردم و نعمتم را بر شما تمام گردانیدم!
- (۲) کامل کردن دین برای شما امروز است و تمام گرداندن نعمتم بر شما!
- (۳) دین را در چنین روزی بر شما کامل کردم و نیز تمام گرداندم نعمتم را بر شما!
- (۴) امروز روزی است که دین را کامل گرداندم و نعمت خود را بر شما تمام کردم!

۲۷- « من مميّزات المكتبات العامة وجود قاعاتٍ للمطالعة في هدوء و سكوت! »:

- ۱) از مشخصات کتابخانه‌های مرکزی مردم داشتن سالنهای مطالعه با آرامش و خاموشی است!
- ۲) یکی از مشخصات کتابخانه‌های عمومی مردم بودن سالنهایی است برای مطالعه در آرامش!
- ۳) از خصوصیات کتابخانه‌های عمومی وجود سالنهایی برای مطالعه در آرامش و سکوت است!
- ۴) از جمله ویژگیهای کتابخانه مرکزی وجود سالنهایی است که آرام و با آسایش برای مطالعه است!

۲۸- « هناك طبقات مختلفة من الظلمة في البحر، و تبدأ الظلمة الكاملة من عمق أكثر من مائتي متر! »:

- ۱) در دریا طبقه‌های گوناگونی از ظلمت است، و شروع ظلمت کامل از عمق بیشتر از دویست متر است!
- ۲) آنجا طبقاتی مختلف از تاریکی دریاست، و شروع تاریکی کامل از عمق بیش از دویست متری است!
- ۳) در طبقه‌های گوناگون دریا تاریکی وجود دارد، و مطلق تاریکی از عمق دویست متری به بعد آغاز می‌گردد!
- ۴) طبقات مختلفی از تاریکی در دریا وجود دارد، و تاریکی مطلق از عمق بیش از دویست متر شروع می‌شود!

۲۹- « عندما رأيتهما كانا يعانيان تكاسل و خمولاً أبناهما، و لا يستطيعان أن يُعلّماهم ما يعلمان! »:

- ۱) هنگامی که آن دو را دیدم از سستی و کاهلی فرزندانشان رنج می‌بردند، و نمی‌توانستند آنچه را می‌دانند به آنان بیاموزند!
- ۲) وقتی که هر دو را دیدم از تنبلی و کندی فرزندان رنج می‌کشیدند، و نتوانستند که هر چیزی را به ایشان تعلیم دهند!
- ۳) هر وقت دیدمشان از سستی و تنبلی فرزندان خود در رنج بودند، و قادر نبودند که هر چه می‌دانند به آنها یاد دهند!
- ۴) زمانی آنها را دیدم که از سستی و کندی فرزندان خویش می‌رنجیدند، و قادر نبودند دانسته‌های خود را به آنان آموزش دهند!

۳۰- عین الصحیح:

- ۱) من يعتمدُ على نفسه لا يشعرُ بالضعف في الأمور: کسی که به خود اعتماد داشت در کارهای خود احساس ضعف نمی‌کند!
- ۲) من درس جيّدًا حتّى يستطيع أن يجيب عن سؤالاتي؟: چه کسی خوب درس خوانده تا جواب سؤالات مرا بدهد؟
- ۳) من يحرسك، له حقُّ عليك، فاقضه تمامًا: هرکس تو را حفظ بکند حقی بر تو دارد، پس باید تماماً ادایش کنی!
- ۴) من يدرس و يعمل لأسرته يعرف قيمة الوقت: هرکس درس بخواند و برای خانواده‌اش کار کند ارزش وقت را می‌داند!

۳۱- عین غیر المناسب للمفهوم: «إنما الدنیا خیال عارضٌ»:

- ۱) الدنیا دار ممرّ لا دار مقرّ!
  - ۲) الدنیا سجن المؤمن و جنة الكافر!
  - ۳) بنشین بر لب جوی و گذر عمر ببین
  - ۴) الدنیا ساعة فاجعلها راحة
- کاین اشارت ز جهان گذران ما را بس!  
به آسان گذارش که گیتی دمی است!

۳۲- « این افراد پروردگار خود را فراموش نمی کنند و احساس می کنند که بر قلوبشان آرامش نازل شده است! »  
عین الصحیح:

- ۱) لا ینسون هؤلاء الأفراد ربهم و یحسون أن الهدوء أنزل علی قلبهم!
  - ۲) هؤلاء الأشخاص لا ینسون ربهم و یشعرون بأن الهدوء قد أنزل علی قلبهم!
  - ۳) هؤلاء الأفراد لا ینسون ربهم و یحسون أن السکينة قد أنزلت علی قلوبهم!
  - ۴) لا ینسون هؤلاء الأشخاص ربهم و یشعرون بأن السکينة أنزلت علی قلوبهم!
- ۳۳- « گاهی چیزی را می خواهی که امید به نفع آن داری، ولی چه بسا به تو ضرر برساند! »:

- ۱) قد تريد شيئاً ترجو نفعه، ولكنه عسى أن يضرك!
- ۲) قد تطلب شيئاً ترجو منفعة و لكنا عسى أن نخسر!
- ۳) تطلب شيئاً أحياناً و ترجو نفعه و لكنا لعل أن نخسر فيه!
- ۴) بعض الأحيان تريد الشيء ترجو بمنفعته و لكنا لعل أن يضرك!

اقرأ النص التالي ثم أجب عن الأسئلة (۳۴-۴۲) بما يناسب النص:

الغراب (جمعه: الغرابان) من أشهر أنواع الطيور و له ألوان مختلفة و لكن اللون الأسود هو المتعارف عليه! من الأخطاء عند كثير من الناس أنهم يعتبرونه طائر شؤم نظراً لشدّة سواده و لأنّ صوته عالٍ و ذو هيئة كبيرة! أكثر طعامه من الحشرات و الآفات الزراعيّة.  
و هو الوحيد بين الطيور و الحيوانات الذي يقوم بدفن موتاه! و له محاكم و لكل جريمة عقوبتها الخاصّة. هناك روح الرحمة و المودّة بين أفراد العش حيث يقوم كل من الأفراد بأعمال محدّدة!

۳۴- عین الصحیح (عن الغراب):

- ۱) هو صديق المزارع و يساعده كثيراً!
- ۲) هو طائر شؤم للإنسان بأعماله السيئة!
- ۳) نحن لا نجد غراباً غير الأسود في عالم الحيوانات!
- ۴) إنّه يعيش وحيداً و لا يحبّ الآخرين من بني نوعه!

۳۵- عین الصحیح (عن الغراب):

- ۱) لا يحبّه المزارعون و يجعلون في مزارعهم أشياء عجيبة لطرده!
- ۲) يشبع و يسدّ جوعه بأكل الحبوب و النباتات التي حوله فقط!
- ۳) إن لم يقبل المسؤوليّة تؤدبه القوانين الموجودة بينهم!
- ۴) إذا مات غرابٌ يبقى في الطّبيعة حتّى تأكله الوحوش!

۳۶- عین الخطأ (عن مواصفات الغراب):

- (۱) إنه ملتزم بالقوانين الفطرية و يتبعها!
- (۲) ينتشر الحُبّ و البُغض بين أفراد أسرته!
- (۳) تعيش الغريان عيشةً جماعيةً و يُساعد بعضها بعضاً!
- (۴) إنه حيوان نحس عند جميع الناس و سبب ذلك لونه و صوته!

۳۷- عین الخطأ: الغراب يشبه الإنسان في .....

- (۱) دَفَنَ الغراب الذي يموت!
- (۲) القيام بتشكيل محاكم العدالة!
- (۳) تعيين العقوبة لجريمة خاصة!
- (۴) صوته العالي و هيئته العظيمة!

■ عین الخطأ في التشكيل (۳۸ و ۳۹)

۳۸- « الغراب من أشهر أنواع الطيور و له ألوان مختلفة »:

- (۱) الغُرابُ- الطُيورُ- ألوانُ
- (۲) أنواعُ- ألوانُ- مختلفةٌ
- (۳) أشهرُ- أنواعُ- الطُيورُ
- (۴) أشهرُ- أنواعُ- ألوانُ

۳۹- « له محاكم، ولكل جريمة عقوبتها الخاصة »:

- (۱) مَحَاكِمُ- عُقُوبَتُهَا- الخاصَّةُ
- (۲) جَرِيْمَةٌ- عُقُوبَةٌ- الخاصَّةُ
- (۳) مَحَاكِمُ- لِكُلِّ- جَرِيْمَةٍ
- (۴) لِكُلِّ- جَرِيْمَةٍ- عُقُوبَةٌ

■ عین الصحيح في الإعراب و التحليل الصرفي (۴۰ - ۴۲)

۴۰- « يَعتبرون »:

- (۱) مضارع - مزيد ثلاثي (من باب افتعال) / فعلٌ و مع فاعله جملةٌ فعلية، و مفعوله ضمير الهاء
  - (۲) فعل - مزيد ثلاثي ( له ثلاثة أحرف زائدة) / فعلٌ و مع فاعله جملةٌ فعلية، و مفعوله ضمير "هـ"
  - (۳) فعل مضارع - للغائبين - مزيد ثلاثي (مادته: ع ت ر) / فعلٌ و مع فاعله جملةٌ فعلية
  - (۴) للغائبين - مزيد ثلاثي (حروفه الزائدة: ا ، ت) / فعل و فاعل، و النون حرف الوقاية
- ۴۱- « يَقوم » (الثانية):

- (۱) فعل مضارع - للغائب - مجرد ثلاثي / فعل و فاعله «الأفراد»
- (۲) فعل مضارع - للغائب - مجرد ثلاثي / فعل و فاعله «كلّ» و الجملة فعلية
- (۳) للغائب - مزيد ثلاثي (حرفه الزائد «ي») / فاعله «كلّ» و الجملة فعلية
- (۴) مجرد ثلاثي (مادته أو حروفه الأصلية: ق و م) / فاعله «الأفراد»



۴۲ - « أشهر »:

- (۱) اسم - مفرد مذکر - اسم تفضیل (مصدره: شهرة) / خبر للمبتدأ "الغراب"
- (۲) اسم - مفرد مذکر - اسم تفضیل / مجرور بحرف الجر؛ من أشهر؛ جار و مجرور
- (۳) مفرد مذکر - اسم تفضیل ( مأخوذ أو مشتق من فعل "شهر") / خبر للمبتدأ "الغراب"
- (۴) اسم تفضیل (حروفه الأصلية: أش ر) / مجرور بحرف "من"؛ من أشهر؛ جار و مجرور

■ ■ عین المناسب للجواب عن الأسئلة التالية (۴۳-۵۰)

۴۳ - عین الصحيح (في المعتل):

- (۱) من الناس أشخاص يدعون الله لأتهم لا ينسون يوم الحساب!
- (۲) لم ياب هذا الرجل أن يمش على الأرض متكبراً!
- (۳) من يخش عاقبة أمره لا يرض بأداء كل فعل!
- (۴) لا تودع والديك وحدهما واقض أياماً معهما!

۴۴ - عین المبني للمجهول:

- (۱) خلق الإنسان من التراب و يرجع إليه!
- (۲) بعض الناس يملؤون الدنيا بالشرور و المعاصي!
- (۳) ربنا يمنعنا عن ارتكاب المعاصي و يأمرنا بالأعمال الحسنة!
- (۴) هناك دليل على الحق و هو القرآن الذي يرشدك إلى خير سبيل!

۴۵ - عین الخطأ (في استعمال النواسخ):

- (۱) الأطفال لا يلعبون صامتين ← أصبح الأطفال لا يلعبون ...
- (۲) بيننا أفراد يعيشون قانعين ← كان بيننا أفراد يعيشون ...
- (۳) هما أختا صديقتي في الساحة ← إنهما أختا صديقتي ...
- (۴) نحن مستمعون إلى كلامك متواضعين ← ليتنا مستمعين إلى كلامك ...

۴۶ - عین العبارة التي فيها اسم يدل على زمان وقوع الفعل:

- (۱) النظم في الصف يعين الطلاب للوصول إلى أهدافهم سريعاً!
- (۲) هذا الفلاح يمشي في بستانه كل يوم و يجتهد في حراسة أشجاره!
- (۳) مرت الأيام و ما عرفنا حقيقة الحياة و قيمة الفرص حتى الآن!
- (۴) هم يدعون في الدنيا ربهم في جميع أمور حياتهم و يستعينون به!

۴۷ - عین ما ليس فيه المفعول المطلق:

- (۱) كلم الأنبياء الناس كلاماً نبياً ولكن قولهم كان سديداً!
- (۲) أحسن إلى الآخرين إحسان من يشكر خالقه بهذا الأمر!
- (۳) في كل عصر يطالب بعض الناس الحاكم حقاً قد سلب منهم!
- (۴) إن الذين يعتمدون على أنفسهم يبادرون بأصعب الأمور مبادرة!

۴۸ - عین ما لیس فیہ «الحال»:

- (۱) العقلاء من یبتعدون عن اللغو خوفًا من ضرره! (۲) هؤلاء ثلاث أخوات أخذن الوسام مفتخرات!  
 (۳) إنه هیأ نفسه للذهاب إلى سفر بعيد وحيداً! (۴) كنت أشاهد في السماء غيومًا ماطرَةً خائفًا من أشكالها!

۴۹ - عین ما لیس فیہ التمییز:

- (۱) طارت خمس عصفير معًا طيرانًا!  
 (۲) أخوك أحسن طلاب الصف تأملًا!  
 (۳) ساعدت صديقي محبوبًا عندي جدًّا!  
 (۴) ارتفعت درجتك عند الأستاذ شأنًا!

۵۰ - عین المنادی علمًا:

- (۱) يا كتب المكتبة؛ أنتم أصدقائنا المخلصون!  
 (۲) أيتها البنات؛ مستقبلكن بأيدكن!  
 (۳) يا ظبي الغابة؛ ما رأيت حيوانًا أجمل منك!  
 (۴) اللهم؛ أرزقنا رزقًا طيبًا و حلالًا!

زبان عربی (ویژه علوم انسانی)

■ ■ عین الأصح و الأدق في الجواب للترجمة أو المفهوم أو التعريب (۲۶ - ۳۳)

۲۶ - ﴿ عسى أن تكرهوا شيئًا و يجعل الله فيه خيرًا كثيرًا ﴾:

- (۱) چه بسا چیزی را ناخوشایند بدانید و خداوند در آن خیر بسیاری قرار می دهد!  
 (۲) شاید چیزی را نپسند بدانید ولی الله آن را از بسیاری دیگر، بهتر قرار می دهد!  
 (۳) شاید از چیزی خوشتان نیاید در حالی که الله آن را بهتر از دیگری قرار داده است!  
 (۴) بسا از چیزی اکراه داشته باشید و حال اینکه خداوند آن را خیر فراوان قرار داده است!  
 ۲۷ - « أرسل الله الأنبياء لهداية كثير من الناس، و لكن اهتدى قليل منهم! »:

- (۱) خداوند پیامبران بسیاری را برای هدایت مردم فرستاد، لیکن اندکی از آنها هدایت را پذیرفتند!  
 (۲) خدا پیامبرانی را برای هدایت مردمان، بسیار فرستاد اما اندکی از آنها هدایت را قبول کردند!  
 (۳) خدا پیامبران را برای هدایت بسیاری از مردم فرستاد، ولی کمی از آنها هدایت شدند!  
 (۴) خدا پیامبرانی بسیار برای هدایت مردمان فرو فرستاد لکن کمی از آنها هدایت شدند!

۲۸ - « إنَّ المعلمَ الَّذي لم يُرشدَ لَن يستطيع أن يُرشدَ التلاميذَ جيّدًا! »:

- (۱) معلّمی که هدایت نشده نمی تواند شاگردان خوبی را هدایت کند!  
 (۲) معلّمی که هدایت نکرده نخواهد توانست شاگردان را به خوبی هدایت کند!  
 (۳) قطعًا معلّمی که ارشاد نکرده هرگز نمی تواند دانش آموزان خوب را ارشاد کند!  
 (۴) قطعًا معلّمی که ارشاد نشده نخواهد توانست دانش آموزان را به خوبی ارشاد کند!

۲۹- « إنَّ الدَّمْعَ من علائم الفرح و الحزن، و هذه ظاهرة عجيبة في خلقة الإنسان! »:

- (۱) اشک از نشانه‌های شادی و غم است، و این پدیده شگفت آوری در آفرینش انسان است!
- (۲) اشک از جمله نشانه‌های خوشحالی و اندوه است، و این پدیده در خلقت انسان عجیب است!
- (۳) قطعاً این اشک از جمله نشانه‌های شادی و غم است، و این پدیده عجیبی در خلقت انسان می‌باشد!
- (۴) قطعاً اشکی که هم نشانه خوشحالی و هم اندوه است، از پدیده‌های عجیب آفرینش انسان می‌باشد!

۳۰- عین الخطأ:

- (۱) مَزَقَ أَخِي الصَّغِيرَ أَوْرَاقَ كِتَابِي الثَّمِينَةَ، برادر کوچکم اوراق کتابهای گرانبهایم را پاره پاره کرد،
- (۲) فَأَخْفَيْتَهَا مِنْهُ حَتَّى أَحْفَظَهَا مِنَ التَّمْزِيقِ، آنها را از او پنهان کردم تا از پاره شدن حفظشان کنم،
- (۳) و هو مازال يبحث عنها لأنه يحب التمزيق، و او همچنان دنبالشان می‌گشت زیرا پاره پاره کردن را دوست دارد،

(۴) و جعلت له لعبة ليتوجه إليها!، و من به جای آن یک اسباب‌بازی قرار دادم تا به آن روی بیاورد!

۳۱- عین المناسب للمفهوم: « قولوا الحق و لو على أنفسكم »:

- (۱) قول را نیست صوابی چو عمل نیست در او ایزد از بهر عمل کرد به آیات خطاب!
  - (۲) گر راست سخن گویی و در بند بمانی به زانکه دروغت دهد از بند رهائی!
  - (۳) قول مطبوع از درون سوزناک آید که عود چون همی سوزد جهان از وی معطر می‌شود!
  - (۴) سخن تا نگویی بود زیر پای چو گفتمی ورا بر سر تست جای!
- ۳۲- « اگر تلخی در زندگی نباشد شیرینی آن درک نمی‌شود، مثل کسی که بسیار گرسنه باشد سپس سیر شود! ».

عین الصحيح:

- (۱) إذا لم يكن المرّ في الحياة لم يذوق حلوها، كالتّي كانت جائعة كثيراً ثم تشبع!
- (۲) إذا ما يكون المرّ في الحياة لم يذاق حلوها، كالذّي يكون جائعاً كثيراً ثم يشبع!
- (۳) إن لم يكن المرّ في الحياة لم يدرك حلوها، كمن كان جائعاً كثيراً ثم يشبع!
- (۴) إن ما كان المرّ في الحياة لم يدرك حلوها، كمن تكون جائعة ثم تشبع!

۳۳- « نیازمند حقیقی را فوراً جواب بده تا بخشی از اندوهش را کم کنی! »:

- (۱) أجب المحتاج الحقيقي في الحال لتخفف عنه بعض كربه!
- (۲) ردّد إلى السائل الحقيقي جواباً فوراً لنقص قسم من حزنه!
- (۳) أجب المحتاج حقاً في الحال حتى تخفف عنه قسماً من كربه!
- (۴) ردّد إلى السائل جواباً حقاً في الحال حتى تخفف عنه قسماً من كربه!

اقرأ النص التالي ثم أجب عن الأسئلة (٣٤-٤٢) بما يناسب النص:

الغراب (جمعه: الغريان) من أشهر أنواع الطيور و له ألوان مختلفة ولكن اللون الأسود هو المتعارف عليه! من الأخطاء عند كثير من الناس أنهم يعتبرونه طائر شؤم نظراً لشدّة سواده و لأنّ صوته عالٍ و ذو هبة كبيرة! أكثر طعامه من الحشرات و الآفات الزراعيّة.

و هو الوحيد بين الطيور و الحيوانات الذي يقوم بدفن موته! و له محاكم و لكلّ جريمة عقوبتها الخاصّة. هناك روح الرّحمة و المودّة بين أفراد العشّ حيث يقوم كلُّ من الأفراد بأعمال محدّدة!

٣٤- عيّن الصحيح (عن الغراب):

- (١) هو صديق المزارع و يساعده كثيراً!
- (٢) هو طائر شؤم للإنسان بأعماله السيئة!
- (٣) نحن لا نجد غراباً غير الأسود في عالم الحيوانات! (٤) إنّه يعيش وحيداً و لا يحبّ الآخرين من بني نوعه!

٣٥- عيّن الصحيح (عن الغراب):

- (١) لا يحبّه المزارعون و يجعلون في مزارعهم أشياء عجيبة لطرده!
- (٢) يشبع و يسدّ جوعه بأكل الحبوب و النباتات التي حوله فقط!
- (٣) إن لم يقبل المسؤوليّة تؤدّبّه القوانين الموجودة بينهم!
- (٤) إذا مات غرابٌ يبقى في الطّبيعة حتّى تأكله الوحوش!

٣٦- عيّن الخطأ (عن مواصفات الغراب):

- (١) إنّه ملتزم بالقوانين الفطريّة و يتبعها!
- (٢) ينتشر الحبّ و البغض بين أفراد أسرته!
- (٣) تعيش الغرابان عيشةً جماعيّةً و يُساعد بعضها بعضاً!
- (٤) إنّه حيوان نحس عند جميع الناس و سبب ذلك لونه و صوته!

٣٧- عيّن الخطأ: الغراب يشبه الإنسان في .....

- (١) دفن الغراب الذي يموت!
- (٢) القيام بتشكيل محاكم العدالة!
- (٣) تعيين العقوبة لجريمة خاصّة!
- (٤) صوته العالي و هيئته العظيمة!

■ عيّن الخطأ في التشكيل (٣٨ و ٣٩)

٣٨- « الغراب من أشهر أنواع الطيور و له ألوان مختلفة »:

- (١) الغراب - الطيور - ألوان
- (٢) أنواع - ألوان - مختلفة
- (٣) أشهر - أنواع - الطيور
- (٤) أشهر - أنواع - ألوان

٣٩- « له محاكم، ولكلّ جريمة عقوبتها الخاصّة »:

- (١) محاكم - عقوبتها - الخاصّة
- (٢) جريمة - عقوبة - الخاصّة
- (٣) محاكم - لكلّ - جريمة
- (٤) لكلّ - جريمة - عقوبة

■ عین الصحیح فی الإعراب و التحلیل الصرفی (۴۰ - ۴۲)

۴۰ - « یعتبرون »:

- (۱) مضارع - مزيد ثلاثي (من باب افتعال) / فعلٌ و مع فاعله جملة فعلية، و مفعوله ضمير الهاء
- (۲) فعل - مزيد ثلاثي ( له ثلاثة أحرف زائدة) / فعلٌ و مع فاعله جملة فعلية، و مفعوله ضمير "هـ"
- (۳) فعل مضارع - للغائبين - مزيد ثلاثي (مادته: ع ت ر) / فعلٌ و مع فاعله جملة فعلية
- (۴) للغائبين - مزيد ثلاثي (حروفه الزائدة: ا ، ت) / فعل و فاعل، و النون حرف الوقاية

۴۱ - « يقوم » (الثانية):

- (۱) فعل مضارع - للغائب - مجرد ثلاثي / فعل و فاعله «الأفراد»
- (۲) فعل مضارع - للغائب - مجرد ثلاثي / فعل و فاعله «كلّ» و الجملة فعلية
- (۳) للغائب - مزيد ثلاثي (حرفه الزائد «ي») / فاعله «كلّ» و الجملة فعلية
- (۴) مجرد ثلاثي (مادته أو حروفه الأصلية: ق و م) / فاعله «الأفراد»

۴۲ - « أشهر »:

- (۱) اسم - مفرد مذكر - اسم تفضيل (مصدره: شهرة) / خبر للمبتدأ "الغراب"
- (۲) اسم - مفرد مذكر - اسم تفضيل / مجرور بحرف الجر؛ من أشهر؛ جار و مجرور
- (۳) مفرد مذكر - اسم تفضيل ( مأخوذ أو مشتقّ من فعل "شهر") / خبر للمبتدأ "الغراب"
- (۴) اسم تفضيل (حروفه الأصلية: أش ر) / مجرور بحرف "من"؛ من أشهر؛ جار و مجرور

■ ■ عین المناسب للجواب عن الأسئلة التالية (۴۳ - ۵۰)

۴۳ - عین الفعل المعتل یختلف نوعه من حیث الحروف الأصلية:

- (۱) قضيت عمري في بلدي الذي سكن فيه أجدادي! (۲) أتمنى أن أراك مسروراً في الحياة يا صديقي!
- (۳) إن تستشر العاقل في أمورك تُثر طريقك! (۴) إهتدينا بما أنزل على نبيّنا بفضل الله!

۴۴ - عین فعلاً مضارعاً ليس مجزوماً:

- (۱) إن تطمع أن يدخلك ربك في الجنة فأنفق!
- (۲) ليحترم الناس من هو عامل للخير دائماً!
- (۳) من يقنع بالقليل يرض بكلّ ما عنده!
- (۴) إبحث عن الحقّ تجده في جنبك!

۴۵ - عین اسم و خبر النواسخ علامة إعرابهما ليست محلية:

- (۱) ليت هذه الأمة تكون من الأمم المتقدمة!
- (۲) إنّ الذي لا يساعد الناس في الضرورة ليس له مساعد!
- (۳) كان لطالوت جيش مطيع، و الإطاعة أهمّ من العدد!
- (۴) لعلّ اللذين تشاهدهما في الشارع أخوا صديقنا!

۴۶ - عین الخطأ (عن الصفة):

- (۱) نُجَهَرُ أَنفُسَنَا لِحَرْبِ الْعَدُوِّ الْآتِيَةِ!
- (۲) حَصَدَ فَلَاحَ الْمَجْدِ الْمَزْرَعَةَ مَحْصُولَهُ بَدَقَّةً!
- (۳) رَأَيْتُ حَصِيرَ الْغُرْفَةِ الْمُنْدَرَسِ لَصَدِيقِي وَ حَزَنْتُ كَثِيرًا!
- (۴) رَجَعْتُ صَدِيقِي مِنَ السَّفَرِ وَ كُنْتُ نَاطِرًا لِدَمْعَتِهِ الْجَارِيَةِ!

۴۷ - عین ما ليس فيه المفعول المطلق:

- (۱) إِنَّ لِمُعَلِّمِي حَقًّا عَلَى رِقْبَتِي أَدَيْتِهِ تَمَامًا!
- (۲) لَسْنَا مَتَحِيرِينَ حَقًّا إِنْ نَجْعَلُ الْقُرْآنَ دَسْتُورًا لِحَيَاتِنَا!
- (۳) جَعَلَ اللَّهُ لِلْفُقَرَاءِ فِي أَمْوَالِنَا حَقًّا يَجِبُ عَلَيْنَا أَدَاؤَهُ!
- (۴) تَحْمَلُ الْمَشَقَّاتُ لَنَا صَعْبًا حَقًّا وَ لَكِنْ لَنَا قُدْرَةٌ لِتَحْمَلِهَا جَدًّا!

۴۸ - عین صاحب الحال ليس مبنياً:

- (۱) أَكْرَمْتُ الضُّيُوفَ مَسْرُورِينَ لِحُضُورِهِمْ فِي الضِّيَافَةِ!
- (۲) نُحَارِبُ التَّشَاؤْمَ وَ الْيَأْسَ وَ مَنْظَارِنَا لِرُؤْيَا الدُّنْيَا نَقِيًّا!
- (۳) زَهَبْنَا إِلَى سَاحِلِ الْبَحْرِ سَامِعِينَ صَوْتَ الْأَمْوَاجِ الْجَمِيلَةِ!
- (۴) تَعَلَّمْنَا وَ عَلَّمْنَا الْعَرَبِيَّةَ فِي الْقُرُونِ الْمَاضِيَةِ مُحَاوِلِينَ لِتَدْوِينِ قَوَاعِدِهَا!

۴۹ - عین ما ليس فيه المفعول له:

- (۱) جَعَلَ اللَّهُ النَّسِيَانَ فِي وَجُودِنَا رَاحَةً لَضَعْفِ أَنْفُسِنَا!
- (۲) إِخْتَارَ اللَّهُ لَنَا عَيْشَ الدُّنْيَا وَ مَصَاعِبَهَا تَأْدِيَةً لِرُوحِنَا!
- (۳) سَأَلَ التَّلَامِيذَ مُعَلِّمَهُمْ أَسْئَلَةً كَثِيرَةً لِتَعَلُّمِ الْعُلُومِ!
- (۴) نَحْصَلُ عَلَى عِلَاقَةٍ وَثِيقَةٍ بَيْنَ الْفَارْسِيَّةِ وَ الْعَرَبِيَّةِ حَبًّا لِهَمَّا!

۵۰ - عین المنادى معرباً:

- (۱) يَا أَيُّهَا الْمُجَدُّ؛ إِنَّ النَّجَاحَ بَانْتِظَارِكَ!
- (۲) يَا ذَهَبُ؛ مَا أَكْثَرَ الْإِنْسَانَ قَدْ ابْتَلَى لِأَجْلِكَ!
- (۳) يَا زَهْرَةَ؛ فَرِحْتَ بِرُؤْيَيْكَ فِي هَذَا الصَّبَاحِ!
- (۴) يَا قَلْبُ؛ هَلْ تَحْفَظُ نَفْسَكَ مِنَ الْأَخْطَاءِ!

فرهنگ و معارف اسلامی

۵۱ - پیام کدام آیه شریفه به مطلب زیر اشاره دارد؟

«تمام موجودات، وجود خود را از خدا می گیرند و به سبب او پیدا و آشکار می شوند.»

- (۱) و ما ذلك على الله بعزيز
- (۲) الله نور السماوات و الارض
- (۳) يا ايها الناس انتم الفقراء الى الله
- (۴) ان يشأ يذهبكم و يأت بخلق جديد

- ۵۲- آیه شریفه «قل هو الله احد» بر ..... دلالت دارد و با آیه ..... هم مفهوم است.  
 (۱) اصل توحید - و لم یکن له کفوا احد  
 (۲) اصل توحید - قل الله خالق کل شیء  
 (۳) توحید در خالقیت - قل الله خالق کل شیء  
 (۴) توحید در خالقیت - و لم یکن له کفوا احد
- ۵۳- به طور طبیعی واژه پرورش با کدام ویژگی حق تعالی، یکی می باشد و عبارت «هرگونه تصرف در جهان حق خداوند است» به کدام توحید اشاره دارد؟  
 (۱) خالقیت - ربوبیت (۲) خالقیت - ولایت (۳) ربوبیت - ولایت (۴) ربوبیت - ربوبیت
- ۵۴- آیه شریفه «تخذوا احبارهم و رهبانهم اربابا من دون الله و المسيح ابن مریم...» مردم را به عبادت چه کسی دعوت می نماید؟  
 (۱) فقد استمسک بالعروة الوثقی  
 (۲) ان الله ربی و ربکم فاعبدوه  
 (۳) ان اعبدوا الله و اجتنبوا الطاغوت  
 (۴) الهأ و احداً لا اله الا هو
- ۵۵- با توجه به اینکه اختیار انسان یک حقیقت وجدانی است، پندارهای ویرانگر مرتبط با آن، کدام موارد می تواند باشد؟  
 (۱) اعتقاد به تقدیر و سرنوشت و گرفتن تحرک و سازندگی از فرد و جامعه  
 (۲) رواج عقیده جبرگرایی و آزادی فردی و اجتماعی و محور قرار دادن خواسته هایش  
 (۳) اعتقاد به تقدیر و سرنوشت و آزادی فردی و اجتماعی و محور قرار دادن خواسته هایش  
 (۴) رواج عقیده جبرگرایی و گرفتن تحرک و سازندگی از فرد و جامعه
- ۵۶- با توجه به آیات سوره «حمد» خصوصیات «صراط مستقیم» چیست؟  
 (۱) بهره مندی از نعمت های الهی موجب خشم پروردگار و گمراهی نشود.  
 (۲) استفاده از رحمت خداوند در هدایت به سوی راه درست تحقق می یابد.  
 (۳) گمراهی که به وسیله نعمت های الهی ایجاد می شود از انسان دور شود.  
 (۴) با انجام فرامین الهی انسان از غضب الهی در امان می ماند.
- ۵۷- با توجه به آیه شریفه «ان الدین عند الله الاسلام ...» علت اختلاف اهل کتاب چه بود؟  
 (۱) یهودیان و مسیحیان هر کدام مردم را به دین خود دعوت می نمودند.  
 (۲) تعلیمات پیامبران قبلی، به طور کامل از بین رفته بود و یا کلاً تحریف شده بود.  
 (۳) با این که علم داشتند از روی ستم و تجاوز این اختلاف را ایجاد کردند.  
 (۴) از روی جهل و نادانی، با ستمکاری و تجاوز، این اختلاف را به راه انداختند.
- ۵۸- به چه دلیل پیامبر گرامی اسلام (ص) تمام تلاش خود را به کار می برد تا شخصیت ممتاز حضرت علی علیه السلام را به مردم بشناساند؟  
 (۱) مبارزه با افکار جاهلی و شکستن ابهت هر گونه اعتبارهای توخالی  
 (۲) پیش بینی فعالیت های خودسرانه برای به دست گرفتن زمامداری و قدرت  
 (۳) آینده نگری برای خارج نشدن ولایت از بنی هاشم و قریش  
 (۴) لزوم تغییر فوری فرهنگ جاهلی به ارزش های اسلامی و فرهنگ مترقی
- ۵۹- حضرت علی علیه السلام، چه روزی را روز شادی فرزندانش و پیروان خود می داند و کدام آیه شریفه مؤید آن است؟  
 (۱) فرا رسیدن زمان ظهور و وعده الهی و ندای آسمانی - و نرید ان نم ن علی الذین استضعفوا فی الارض ...  
 (۲) نابودی ظالمان جهان و پیروزی محرومان جامعه - ولیمکنن لهم دینهم الذی ارتضی لهم ...  
 (۳) نابودی ظالمان جهان و پیروزی محرومان جامعه - و نرید ان نم ن علی الذین استضعفوا فی الارض ...  
 (۴) فرا رسیدن زمان ظهور و وعده الهی و ندای آسمانی - ولیمکنن لهم دینهم الذی ارتضی لهم ...
- ۶۰- «کتب اربعه» در نتیجه انجام کدام اقدام مربوط به مرجعیت دینی از مسئولیت های مقام امامت بود؟  
 (۱) اقدام برای حفظ سخنان و سیره پیامبر (ص)  
 (۲) آگاهی بخشی به مردم در راستای ولایت ظاهری  
 (۳) تربیت شخصیت های اسلامی و معرفی آثار آنها  
 (۴) تبیین معارف اسلامی متناسب با نیازهای نو
- ۶۱- با توجه به وعده الهی در همه کتاب های آسمانی مانند تورات و زبور، زمین به چه کسانی به ارث خواهید رسید؟  
 (۱) الذین یقیمون الصلاة و یؤتون الزکاة  
 (۲) الذین من قبلهم و لیمکنن لهم دینهم  
 (۳) الذین آمنوا منکم و عملوا الصالحات  
 (۴) و الذین آمنوا و اتبعتم ذریتهم بایمان
- ۶۲- با توجه به کلام امام علی علیه السلام، مراعات حقوقی که خداوند بر رهبر و مردم واجب کرده است، چه ثمره ای دارد؟  
 (۱) الفت رهبر و مردم و ارجمندی دینشان  
 (۲) ساعات اخروی و عدالت اجتماعی  
 (۳) ارزشمندی مردم و اصلاح حاکمان  
 (۴) مردم سالاری دینی و عمل به دستورات الهی

- ۶۳- با توجه به کلام حضرت علی علیه السلام، چرا مخلوقات از چهارچوب تعیین شده از جانب خداوند تجاوز نمی کنند و دستورات الهی بر آن ها دشوار نیست؟
- ۱) با وجود نقص وجودی، دلالت بر خالق خود دارند و از رسیدن به مقصود، کوتاهی نمی نمایند.
  - ۲) به بهترین شکل طراحی شده و برای هدف خاص خود هدایت گردیده اند.
  - ۳) اندازه های دقیق آن ها را محکم و استوار نموده است تا در چهارچوب قرار گیرند.
  - ۴) تا با زبان بی زبانی و اراده محکم خالق خود را معرفی نمایند و تدبیر خدا را بازگو کنند.
- ۶۴- با توجه به آیات قرآن، برای چه کسانی در روز قیامت میزان و ارزشی قرار نمی دهند و تلاش چه کسانی پذیرفته می شود؟
- ۱) الذین توفاهم الملائكة ظالمی انفسهم - مؤمنانی که خواهان آخرتند.
  - ۲) الذین کفروا بایات ربهم و لقائه - مؤمنانی که خواهان آخرتند.
  - ۳) الذین توفاهم الملائكة ظالمی انفسهم - افرادی که فراوان به یاد مرگند.
  - ۴) الذین کفروا بایات ربهم و لقائه - افرادی که فراوان به یاد مرگند.
- ۶۵- بنا به روایت رسول خدا (ص) هر کس سنت و روش نیکی را در جامعه جاری سازد، تا وقتی که در دنیا مردمی به آن سنت عمل کنند ثواب آن عمل چگونه خواهد بود؟
- ۱) تا وقتی این فرد زنده است هر کار خیری که انجام می شود به او پاداش و اجر می دهند.
  - ۲) بخشی از این پاداش مربوط به عامل و بخشی از آن به انجام دهنده آن عمل است.
  - ۳) به حساب این شخص می گذارند، بدون این که از اجر انجام دهنده آن کم کنند.
  - ۴) پرونده عملش همچنان گشوده است و همه آثار عمل فرد ثبت و ضبط می شود.
- ۶۶- در قرآن کریم افرادی که به سوی جهنم و بهشت سوق داده می شوند، به ترتیب با چه خصوصیتی ذکر گردیده اند؟
- |                  |                  |
|------------------|------------------|
| ۱) خسروا - امنوا | ۲) کفروا - امنوا |
| ۳) خسروا - اتقوا | ۴) کفروا - اتقوا |
- ۶۷- اعتماد به خداوند در چه زمانی شایسته تر صورت می گیرد و این آگاهی بر چه مبنایی می باشد؟
- ۱) انجام مسئولیت - هیچ قدرتی در جهان مانع چاره سازی خداوند نیست.
  - ۲) انجام مسئولیت - با مشورت با دیگران بهترین راه ممکن را انتخاب نماید.
  - ۳) همراه با اخلاص - هیچ قدرتی در جهان مانع چاره سازی خداوند نیست.
  - ۴) همراه با اخلاص - با مشورت با دیگران بهترین راه ممکن را انتخاب نماید.
- ۶۸- حضرت علی علیه السلام درباره آراستگی چه مطلبی فرموده اند و عبارت «ذلک خیر» در آیات حیا نشان دهنده چیست؟
- ۱) از اخلاق مؤمنان است - تقدم لباس تقوا که علتی برای رعایت لباس ظاهر است.
  - ۲) خداوند آن را دوست دارد - رعایت پوشش ظاهری مقدمه ای بر لباس شایسته تقوا است.
  - ۳) خداوند آن را دوست دارد - تقدم لباس تقوا که علتی برای رعایت لباس ظاهر است.
  - ۴) از اخلاق مؤمنان است - رعایت پوشش ظاهری مقدمه ای بر لباس شایسته تقوا است.
- ۶۹- موهبت های الهی در وجود زنان چگونه با «آزادی اجتماعی» و «افزایش آرامش روانی» آنان مرتبط است؟
- ۱) حفظ حریم و حرمت آنان - حضور مؤثر آنان
  - ۲) بهره مندی مطلوب و درست - سلامت اخلاقی جامعه
  - ۳) بهره مندی مطلوب و درست - حضور مؤثر آنان
  - ۴) حفظ حریم و حرمت آنان - سلامت اخلاقی جامعه
- ۷۰- از دیدگاه امامان معصوم علیهم السلام، در چه صورتی اثرگذاری دعوت کنندگان مردم به نیکی ها بهتر و بیشتر خواهد بود؟
- ۱) دعوت کننده به خیر و خوبی ها باشید و همراه با دعوت زبانی به شیوه احسن
  - ۲) با دعوت علنی، مردم را به نیکی ها تا از سرایت زشتی ها جلوگیری نماید.
  - ۳) امر به معروف کننده ای که ایمان به خدا در قلبش تثبیت شده باشد.
  - ۴) دعوت کننده به نیکی ها باشید، اما نه با زبان، بلکه با پارسایی و تلاش



- ۷۱- جمله شریف «... این موجودات و مخلوقات را برای تو آفریدم و تو را برای خودم» با کدام عبارت قرآنی مفهوم مشابهی دارد؟
- (۱) و لقد کرّمنا بنی آدم و حملناهم فی البر و البحر ...
  - (۲) من کان یرید العزة فلله العزة جمیعاً ...
  - (۳) للذین احسنوا الحسنی و زیادة و لایرهبق وجوههم قتر ...
  - (۴) و لله العزة و لرسوله و للمؤمنین و لکن المنافقین لا یعلمون ...
- ۷۲- لازمة انتخاب همسر مناسب چیست و کدام عبارت بیانگر اهمیت این موضوع است؟
- (۱) تجربه و پختگی و انتخاب با چشم باز - حب الشيء یعمی و یصم
  - (۲) تسلط کامل بر شور و احساس جوانی - حب الشيء یعمی و یصم
  - (۳) تجربه و پختگی و انتخاب با چشم باز - بالعدل قامت السموات و الارض
  - (۴) تسلط کامل بر شور و احساس جوانی - بالعدل قامت السموات و الارض
- ۷۳- خداوند به همهٔ بندگان بر اساس میزان اعمالشان پاداش و جزا می‌دهد، اما با توجه به آیهٔ شریفه ..... خداوند با ..... با بندگان رفتار می‌کند.
- (۱) فاولئک یدلل الله سیئاتهم حسنات - فضل
  - (۲) فاولئک یدلل الله سیئاتهم حسنات - عدل
  - (۳) من جاء بالحسنة فله عشر امثالها - فضل
  - (۴) من جاء بالحسنة فله عشر امثالها - عدل
- ۷۴- کلام حکیمانه «اگر بنده می‌بود، حرمت مالک و صاحب خود را نگه می‌داشت» چه تأثیری در مخاطب گذاشت؟
- (۱) سعد بن معاذ که تا آن روز در زمرهٔ اشرافزادگان و عیاشان بود، در سلک مردان پرهیزکار و خداپرست درآمد
  - (۲) بشر بن حارث که از یاران امام حسین (ع) بود از این سخن بسیار متأثر شد و تصمیم گرفت دیگر گناه نکند.
  - (۳) با پای برهنه به دنبال گوینده سخن رفت تا خود را به وی رساند و به دست امام ششم (ع) توبه کرد.
  - (۴) چون تیری بر قلبش نشست، متحول شد و به دست امام هفتم (ع) توبه کرده و به پیمان خویش وفادار ماند.
- ۷۵- آیهٔ شریفه ..... حاکی از آن است.
- (۱) دیگران را با خود همراه - ادع الی سبیل ربک بالحکمة و الموعظة الحسنة
  - (۲) ایمان و اراده خود را تقویت - و لتکن منکم امة یدعون الی الخیر
  - (۳) ایمان و اراده خود را تقویت - ادع الی سبیل ربک بالحکمة و الموعظة الحسنة
  - (۴) دیگران را با خود همراه - و لتکن منکم امة یدعون الی الخیر

زبان انگلیسی

**PART A: Grammar & Vocabulary****Directions:** Choose the word or phrase (1), (2), (3), or (4) that best completes each sentence.

Then mark the answer on your answer sheet.

- 76- I've heard that it helps to lower blood sugar ----- you feel less hungry and unconsciously eat slightly fewer calories.  
1) so that                      2) however                      3) whereas                      4) in order to
- 77- Alexander Solzhenitsyn, ----- the Nobel Prize in 1970, wrote several novels.  
1) awarding                      2) awarded                      3) who awarded                      4) was awarded
- 78- I ----- to football practice yesterday, but I had a bit of a stomachache.  
1) must have gone                      2) can't go                      3) couldn't have gone                      4) should have gone
- 79- We bought a ----- chest of drawers for the bedroom.  
1) big wooden new                      2) new wooden big                      3) new big wooden                      4) big new wooden

- 80- Jim Carrey's movies made those who saw them ----- both excited and alive at the same time.  
1) by feeling            2) feeling            3) feel            4) to feel
- 81- Drinking a lot of coffee can ----- your blood pressure.  
1) control            2) raise            3) destroy            4) measure
- 82- She felt nervous, increasingly lacking in ----- about herself.  
1) guidance            2) confidence            3) promotion            4) connection
- 83- We are entering a point where technology will change at ----- speeds.  
1) extreme            2) distant            3) probable            4) irrelevant
- 84- She did not know the meaning of the word "plagiarism" until quite -----, when it was explained to her.  
1) immediately            2) basically            3) actually            4) recently
- 85- It was still her house and there were a lot of good memories ----- to it.  
1) located            2) mentioned            3) attached            4) followed
- 86- We should pay attention to this point that happiness is a journey, not a -----.  
1) destination            2) performance            3) training            4) source
- 87- The only ----- thing left to do is to conclude peace talks as soon as possible, before we are turned out of Petersburg.  
1) complete            2) straight            3) reasonable            4) careful

### PART B: Cloze Passage

*Directions: Read the following passage and decide which choice (1), (2), (3), or (4) best fits each space. Then mark the correct choice on your answer sheet.*

Many people know that eating a vegetarian diet has important health benefits. Vegetarians usually have lower levels of heart disease, and studies (88) ----- that they have a lower risk of diabetes than people who eat meat. Most people don't (89) -----, however, that a vegetarian diet is also better for the health of our environment.

Recently, researchers from the Union of Concerned Scientists in the U.S. (90) ----- a report on how consumer behavior affects the environment. Their study showed that meat consumption is one of the (91) ----- ways that humans can damage the environment, second only to (92) ----- motor vehicles.

- 88- 1) also showing            2) showed also            3) have also shown            4) also have shown
- 89- 1) realize            2) control            3) react            4) prepare
- 90- 1) located            2) speculated            3) enhanced            4) released
- 91- 1) artificial            2) main            3) domestic            4) formal
- 92- 1) the use of            2) the use from            3) use from            4) the use

**PART C: Reading Comprehension**

**Directions:** Read the following two passages and answer the questions by choosing the best choice (1), (2), (3), or (4). Then mark the correct choice on your answer sheet.

**PASSAGE 1:**

Kwanzaa is a holiday celebrated by many African Americans from December 26 to January 1. It pays tribute to the rich cultural roots of Americans of African ancestry, and celebrates family, community, and culture. Kwanzaa means the first or the first fruits of the harvest and is based on the ancient African first-fruit harvest celebrations. The modern holiday of Kwanzaa was founded in 1966 by Dr. Maulana Karenga, a professor at the California State University in Long Beach, California. The seven-day celebration encourages people to think about their African roots as well as their life in present-day America.

The seven fundamental principles on which Kwanzaa is based are referred to as the Nguzo Saba. These rules consist of unity, self-determination, collective work and responsibility, cooperative economics, purpose, creativity, and faith. Participants celebrate by performing rituals such as lighting the kinara. The kinara is symbolic of the continental Africans. Each of its seven candles represents a distinct principle, beginning with unity, the black center candle. Talking with family, drumming, singing, and dancing are all part of the celebration activities.

- 93- According to the passage, the holiday of Kwanzaa was created in order to -----.
- 1) celebrate African-Americans' harvesting skills
  - 2) honor Dr. Maulana Karenga
  - 3) encourage African-Americans to think about their roots
  - 4) light the individual candles of kinara
- 94- Which of the seven principles does the black center candle of the kinara represent?
- 1) unity
  - 2) faith
  - 3) creativity
  - 4) responsibility
- 95- Kwanzaa is celebrated by all of the following EXCEPT -----.
- 1) drumming and rituals
  - 2) dancing and singing
  - 3) dialogue
  - 4) solitude and silence
- 96- Kwanzaa, based on the passage, is -----.
- 1) the first corn of the harvest
  - 2) the first fruits of the harvest
  - 3) the first song of the month
  - 4) the first dance of the night

**PASSAGE 2:**

The design of ships is governed by scientific principles and economic considerations, but in practice it has many of the qualities of an art. The designer may be supplied with the precise and detailed requirements of an owner, or he may receive only the barest outline of requirements, such as the weight of cargo to be earned and the speed. The dimensions chosen and the main characteristics at the ship are governed by the trade in which the vessel is to compete. High-density cargoes such as iron ore require little cubic capacity; low-density cargoes such as bananas require vast cubic capacity. The ports which the vessel must enter may impose restrictions on length and draught.

Passages through canals may restrict both draught and breadth. The nature of the cargo may determine the size of cargo holds and of the hatchways through which the cargo is loaded and unloaded. Available facilities at the ports to be entered affect the loading and unloading apparatus to be installed in the vessel.

- 97- It's clear from the passage that, when a ship is being ordered, the designer is often given a lot of freedom in the type of design, but he will expect to be told -----.
- 1) exactly how big the cargo holds should be
  - 2) about the route it will normally follow
  - 3) the type of loading and unloading apparatus to install
  - 4) what the ship will carry and how fast it will travel
- 98- We understand from the passage that the size of a ship -----.
- 1) will reflect the type of goods to be carried
  - 2) has relatively little bearing upon its cost
  - 3) needs to be large if it is to have high-density cargoes
  - 4) is unimportant so long as it does not have to pass through canals
- 99- A great many factors have to be considered in the design of a ship, -----.
- 1) of which economic matters are the least important
  - 2) in particular, the relationship between length and breadth
  - 3) including regulations and conditions in the ports where it will call
  - 4) but one of the least important is the cubic capacity needed for the cargo
- 100- The word "vessel" in the last line means -----.
- 1) route
  - 2) ship
  - 3) port
  - 4) sea



@sanjesheducationgroup

کانال تلگرام آزمون‌های آزمایشی سنجش

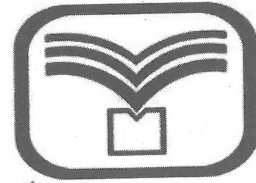
به داوطلبان عزیز پیشنهاد می‌شود، علاوه بر مطالعه کامل کتاب‌های درسی، به منظور آشنایی بیشتر با پرسش‌های چهارگزینه‌ای استاندارد، مجموعه کتاب‌های «سنجش ۹۰ به بعد» را تهیه کنند. (خرید اینترنتی [www.sanjeshshop.ir](http://www.sanjeshshop.ir))



آزمون‌های آزمایشی

آزمون ۹ از ۱۰

دفترچه شماره ۲



شرکت تعاونی خدمات آموزشی کالکاتان  
سازمان سنجش آموزش کشور

اگر دانشگاه اصلاح شود، مملکت اصلاح می‌شود.  
امام خمینی (ره)

نام:

نام خانوادگی:

شماره داوطلبی:

صبح جمعه  
۱۳۹۸/۳/۳

آزمون آزمایشی سنجش پیش  
جامع نوبت سوم

## آزمون اختصاصی گروه آزمایشی علوم تجربی (پیش)

مدت پاسخگویی: ۱۷۵ دقیقه

تعداد سؤال: ۱۷۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد، شماره سؤالات و مدت پاسخگویی

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره	مدت پاسخگویی
۱	زمین شناسی	۲۵	۱۰۱	۱۲۵	۲۰ دقیقه
۲	ریاضی	۳۰	۱۲۶	۱۵۵	۴۷ دقیقه
۳	زیست شناسی	۵۰	۱۵۶	۲۰۵	۳۶ دقیقه
۴	فیزیک	۳۰	۲۰۶	۲۳۵	۳۷ دقیقه
۵	شیمی	۳۵	۲۳۶	۲۷۰	۳۵ دقیقه

دفترچه آزمون‌های آزمایشی سنجش آموزش کشور

حق چاپ، تکثیر و انتشار سؤالات به هر روش (الکترونیکی و...) قبل و یا بعد از برگزاری آزمون، برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی ممنوع است (حتی با ذکر منبع) و متخلفین تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.

- ۱۰۱- مطالعه همه موارد زیر از وظایف یک هیدروژئولوژیست است، به جز:
- (۱) نحوه بهره‌برداری از چشمه‌ها و قنات‌ها
  - (۲) شناخت و ویژگی‌های آب‌های زیرزمینی
  - (۳) مطالعه چگونگی حرکت آب در دورن زمین
  - (۴) مطالعه محل ایجاد سد برای جمع‌آوری آب‌های زیرزمینی
- ۱۰۲- کدام عبارت نقطه شبنم را تعریف می‌کند؟
- (۱) نقطاتی که اضافی بخار آب هوا به حالت قطره در می‌آیند.
  - (۲) دمایی که رطوبت هوای غیراشباع به حالت اشباع در می‌آید.
  - (۳) نقطاتی که رطوبت مطلق هوا بیشتر از رطوبت اشباع است.
  - (۴) دمایی که هوای غیراشباع به حالت اشباع در می‌آید.
- ۱۰۳- کدام یک از عوارض بستر اقیانوس‌ها، شکل متقارنی دارد؟
- (۱) درازگودال
  - (۲) حاشیه قاره
  - (۳) دشت‌های مفاکی
  - (۴) پشته‌های اقیانوسی
- ۱۰۴- سطح ایستابی معمولاً در کدام منطقه به سطح زمین نزدیک‌تر است؟
- (۱) بیابان‌ها
  - (۲) بستر دره‌ها
  - (۳) دامنه کوه‌ها
  - (۴) کوه‌های مرتفع
- ۱۰۵- سخت‌ترین جواهر پس از الماس کدام است؟
- (۱) زبرجد
  - (۲) زمرد
  - (۳) کزندوم
  - (۴) گارنت
- ۱۰۶- کدام کانی‌ها از نظر تعداد سطوح رخ با هم برابرند؟
- (۱) پیریت و ارتوز
  - (۲) کلسیت و کوارتز
  - (۳) گالن و دولومیت
  - (۴) میکا و فلدسپات
- ۱۰۷- در کارخانه‌های تهیه گچ بنایی، کدام فرایند انجام می‌گیرد؟
- (۱) سولفات کلسیم بدون آب را با کمی آب مخلوط می‌کنند تا گچ نرم و آبدار شود.
  - (۲) ژپس را در کوره کمی حرارت می‌دهند تا قسمتی از آب تبلور خود را از دست بدهد.
  - (۳) سنگ آهک را حرارت می‌دهند تا به سولفات کلسیم کمی آبدار تبدیل شود.
  - (۴) ژپس را در کوره به حدی حرارت می‌دهند تا به‌طور کامل آب تبلور خود را از دست بدهد.
- ۱۰۸- در یک ماگمای بازالتی در حال سرد شدن، فلدسپات‌های پتاسیم چگونه تشکیل می‌شوند؟
- (۱) ترکیب پلاژیوکلاز سدیم‌دار و کلسیم‌دار
  - (۲) تبلور مستقیم از باقیمانده ماده مذاب
  - (۳) جایگزینی پتاسیم ماگما با سدیم فلدسپات‌ها
  - (۴) ترکیب پلاژیوکلاز سدیم‌دار با مایع مذاب باقیمانده
- ۱۰۹- سوزن‌ها و قطعات آراگونیتی رسوبات را معمولاً کدام جانداران تأمین می‌کنند؟
- (۱) بازوهای شعاعیان
  - (۲) پوسته دیاتوم‌ها
  - (۳) جلبک‌های آهکی
  - (۴) صدف شکمپایان
- ۱۱۰- کدام عوامل بر روی میزان رسوب کربنات کلسیم بر دهانه چشمه‌های آهکی اثر مستقیم دارد؟
- (۱) کاهش سرعت آب، عمق زیاد، هوای گرم
  - (۲) هوای سرد، آشفته‌گی آب، افزایش فشار
  - (۳) افزایش نور، هوای خنک، آشفته‌گی آب
  - (۴) فشار کم محیط، هوای گرم، آشفته‌گی آب
- ۱۱۱- در دگرگونی‌های خیلی شدید، امکان مشاهده همه موارد است به جز:
- (۱) تشکیل کانی جدید
  - (۲) ذوب سنگ‌ها
  - (۳) نابودی فسیل‌ها
  - (۴) از بین رفتن سطح لایه‌بندی
- ۱۱۲- ترکیبات کدام عنصرها، مهم‌ترین مواد معدنی خاک را تشکیل می‌دهند؟
- (۱) کلسیم، پتاسیم، سدیم
  - (۲) آهن، فسفر، کربن
  - (۳) فسفر، پتاسیم، نیتروژن
  - (۴) کلسیم، آهن، منیزیم
- ۱۱۳- کدام قطعه سنگ را فرسایش یافته می‌دانند؟
- (۱) قلّه کوه با درز و شکاف فراوان
  - (۲) سقف غار، سست و غیرمقاوم
  - (۳) گرد و بسیار سخت در ساحل دریا
  - (۴) متخلخل در بدنه مخروط آتشفشان

۱۱۴- به وجود آمدن فصل‌ها بر روی کره زمین، حاصل کدام موارد است؟

(۱) حرکت انتقالی و انحراف محور زمین

(۲) حرکت وضعی و کروی بودن زمین

(۳) حرکت وضعی و انحراف ۲۳/۵ درجه‌ای محور

(۴) تابش‌های عمودی خورشید و کروی بودن زمین

۱۱۵- معمولاً در یک مجموعه آفیولیتی، رسوبات بر روی کدام نوع سنگ آذرین ته‌نشین می‌شوند؟

(۱) بازالت حفره‌دار

(۲) بازالت‌های بالشی

(۳) گابرو ریزبلور

(۴) دایک‌های صفحه‌ای

۱۱۶- کدام عامل سبب باز و بسته شدن اقیانوس‌ها می‌شود؟

(۱) پیشروی و پسروی دریاها

(۲) جریان‌های همرفتی خمیر کره

(۳) کنوکسیون ماده مذاب در هسته

(۴) نیروی حاصل از جابه‌جایی قاره‌ها

۱۱۷- در یک زلزله ضعیف و بدون خسارت، آخرین موجی که به یک دستگاه لرزه‌نگار می‌رسد، کدام است؟

(۱) طولی

(۲) عرضی

(۳) ریلی

(۴) لاو

۱۱۸- اصطلاح «لاپیلی» را برای کدام به‌کار می‌برند؟

(۱) تفره‌هایی که قطری بین ۲ تا ۳۲ میلی‌متر دارند.

(۲) قطعات جامد و دوکی شکل خروجی از دهانه آتشفشان.

(۳) سنگ‌هایی غیر متبلور و لایه‌لایه که حاصل فعالیت آتشفشان‌ها است.

(۴) ذرات آتشفشانی با قطر کم‌تر از ۲ میلی‌متر در فعالیت‌های انفجاری

۱۱۹- برای ایجاد، «هورست» و «گرابن» چگونه تنش لازم است؟

(۱) برشی آرام

(۲) فشاری آرام

(۳) فشاری ناگهانی

(۴) کششی ناگهانی

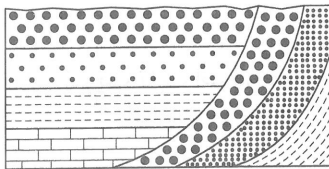
۱۲۰- تاریخچه فرضی، شکل زیر از قدیم به جدید کدام است؟

(۱) رسوب‌گذاری، چین‌خوردگی، فرسایش، رسوب‌گذاری، فرسایش

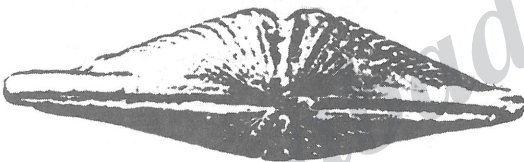
(۲) رسوب‌گذاری، فرسایش، چین‌خوردگی، رسوب‌گذاری، فرسایش

(۳) چین‌خوردگی، رسوب‌گذاری، فرسایش، چین‌خوردگی، رسوب‌گذاری

(۴) رسوب‌گذاری، عقب‌نشینی دریا، رسوب‌گذاری، چین‌خوردگی، فرسایش



(۴) ائون



۱۲۱- کدام واحد زمانی مورد استفاده در علم زمین‌شناسی، کوتاه‌تر از بقیه است؟

(۱) عصر

(۲) دوره

(۳) دوران

۱۲۲- کدام ویژگی‌ها را می‌توانیم برای فسیل زیر به‌کار ببریم؟

(۱) در دونین فراوان و از بازویان است.

(۲) بدنی سه قسمتی داشته و از نرم‌تنان است.

(۳) در کامبرین فراوان و از دو کفه‌ای‌ها است.

(۴) نسل آن در آخر پالئوزوئیک به پایان رسید و از بازویان است.

۱۲۳- در روی نقشه‌ای با مقیاس  $\frac{1}{200000}$  فاصله دو دکل برق در دشتی هموار ۴ میلی‌متر است. فاصله واقعی دکل‌ها از

یک دیگر چند متر است؟

(۱) ۲۰

(۲) ۵۰

(۳) ۸۰

(۴) ۲۰۰

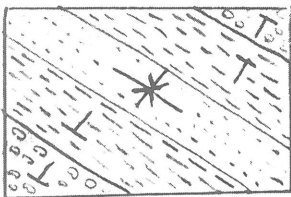
۱۲۴- شکل زیر نقشه زمین‌شناسی کدام یک را نشان می‌دهد؟

(۱) ناودیس با محور افقی

(۲) تاقدیس با محور افقی

(۳) تاقدیس با جهت میل شمال غرب

(۴) ناودیس با جهت میل جنوب شرق



۱۲۵- در فرایند تبدیل مواد آلی به نفت، کدام عامل نقش اصلی را به‌عهده دارد؟

(۱) باکتری‌های غیرهوازی

(۲) سنگ‌پوشش مناسب

(۳) رسوبات دانه‌ریز

(۴) نبود اکسیژن

۱۲۶- اگر اعداد مثبت  $a, b, c, d$  در رابطه  $abcd=1$  صدق کنند، کمترین مقدار  $(1+a)(1+b)(1+c)(1+d)$  کدام است؟

۸ (۱)      ۱۲ (۲)      ۱۶ (۳)      ۱۸ (۴)

۱۲۷- جواب معادله  $\sqrt{x-2} + \sqrt{2x-5} + \sqrt{x+2+3\sqrt{2x-5}} = 7\sqrt{2}$  کدام است؟

۵ (۱)      ۷ (۲)      ۱۲ (۳)      ۱۵ (۴)

۱۲۸- چند سه‌جمله‌ای به صورت  $x^2 + ax + b$  وجود دارد به طوری که ریشه‌های آن  $a$  و  $b$  باشد؟

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

۱۲۹- قرینه منحنی  $y = \log_2(2x+1)$  نسبت به نیمساز ناحیه اول، خط قائم  $x=2$  را با کدام عرض قطع می‌کند؟

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

۱۳۰- در یک دنباله حسابی،  $a_n = m$  و  $a_m = n$  است.  $a_p$  کدام است؟

$m+n+p$  (۱)       $m+n-p$  (۲)       $-m-n+p$  (۳)       $m+n-p+2$  (۴)

۱۳۱- از معادله  $(\sqrt{x})^{\log_5 x - 1} = 5$ ، تفاضل ریشه‌ها کدام است؟

۲۴/۸ (۱)      ۱۰/۵ (۲)      ۱۹/۸ (۳)      ۱۸ (۴)

۱۳۲- اگر  $\alpha$  زاویه حاده باشد، حاصل  $\left(\frac{1+\sin\alpha}{1-\sin\alpha}\right)^{\frac{1}{2}} - \left(\frac{1-\sin\alpha}{1+\sin\alpha}\right)^{\frac{1}{2}}$  کدام است؟

$2 \tan \alpha$  (۱)       $2 \cot \alpha$  (۲)       $2 \sin \alpha$  (۳)       $2 \cos \alpha$  (۴)

۱۳۳- ضریب تغییرات در داده‌های آماری زیر، کدام است؟

x	۱	۳	۵	۷
f	۱	۲	۹	۴

۰/۲۴ (۱)      ۰/۳۲ (۲)      ۰/۱۶ (۳)      ۰/۱۲ (۴)

۱۳۴- در کدام مورد، عمل سرشماری انجام نشده است؟

(۱) اندازه نمونه برابر اندازه جامعه  
(۲) نمونه برابر جامعه آماری  
(۳) تمام افراد جامعه مورد مطالعه قرار گیرند.  
(۴) نمونه زیرمجموعه جامعه آماری

۱۳۵- از مجموعه اعداد  $\{1, 2, \dots, 50\}$ ، به تصادف دو عدد انتخاب می‌شود. با کدام احتمال این دو عدد متوالی اند؟

۰/۰۴ (۱)      ۰/۰۲ (۲)      ۰/۰۳ (۳)      ۰/۰۱ (۴)

۱۳۶- از ۵ دانش‌آموز انتخابی، با کدام احتمال، ماه تولد حداقل ۲ نفر آنان یکسان است؟

$\frac{85}{144}$  (۱)       $\frac{89}{144}$  (۲)       $\frac{49}{72}$  (۳)       $\frac{43}{72}$  (۴)

۱۳۷- احتمال قبولی فردی در یک آزمون نظری  $0/8$  و در یک آزمون عملی  $0/7$  است. با کدام احتمال، لااقل در یکی از این دو آزمون قبول می‌شود؟

۰/۹۴ (۱)      ۰/۹۲ (۲)      ۰/۹۶ (۳)      ۰/۹ (۴)

۱۳۸- اگر  $f(x) = x^2 - x$  و  $g(x) = 2x - 5$  باشد، نمودارهای دو تابع  $f \circ g$  و  $g \circ f$  با کدام طول‌ها متقاطع‌اند؟

$3 \pm \sqrt{2/5}$  (۱)       $3 \pm \sqrt{7/5}$  (۲)       $5 \pm \sqrt{7/5}$  (۳)       $5 \pm \sqrt{2/5}$  (۴)

۱۳۹- حد عبارت  $\frac{4x-7-[2x]}{2+x-\sqrt{5x+10}}$  وقتی  $x \rightarrow 3^-$  کدام است؟

۴ (۱)      ۶ (۲)      ۷ (۳)      ۸ (۴)



۱۴۰- مشتق عبارت  $\left(\frac{x+\sqrt{x}}{\sqrt{x}}\right)^{\frac{1}{2}}$  در نقطه  $x=4$  کدام است؟

(۱)  $\frac{1}{12\sqrt{9}}$  (۲)  $\frac{1}{6\sqrt{9}}$  (۳)  $\frac{1}{6\sqrt{3}}$  (۴)  $\frac{1}{12\sqrt{3}}$

۱۴۱- جمله دوازدهم از دنباله اعداد  $2, 6, 12, 20, \dots$  کدام است؟

(۱) ۱۳۲ (۲) ۱۵۶ (۳) ۱۴۴ (۴) ۱۳۵

۱۴۲- ضابطه وارون تابع  $f(x) = \frac{x}{\sqrt{1+x^2}}$  برابر کدام است؟

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

۱۴۳- جواب کلی معادله مثلثاتی  $\frac{2 \sin 2x \cos 2x + \sin 3x}{1 + \cos x} = 0$ ، کدام است؟

(۱)  $\frac{k\pi}{7}$  (۲)  $\frac{k\pi}{5}$  (۳)  $\frac{2k\pi}{7}$  (۴)  $\frac{2k\pi}{5}$

۱۴۴- زاویه بین دو نیم مماس چپ و نیم مماس راست تابع  $f(x) = \frac{1}{4} |\sin 2x|$  در نقطه  $x = \frac{\pi}{2}$  چند درجه است؟

(۱) ۴۵ (۲) ۹۰ (۳) ۱۲۰ (۴) ۱۳۵

۱۴۵- تابع  $f(x) = x^{\frac{7}{2}} - \frac{7}{2} x^{\frac{3}{2}}$  در کدام بازه منفی، صعودی و تفرع آن روبه بالا است؟

(۱)  $(0, 7/75)$  (۲)  $(0, 12/25)$  (۳)  $(4, 7/75)$  (۴)  $(4, 12/25)$

۱۴۶- خط گذرنده از نقاط ماکزیمم و می نیمم نمودار تابع  $y = 2x^3 - 9x^2 + 12x$ ، نمودار تابع را در کدام نقطه دیگر قطع می کند؟

(۱)  $(1, 5)$  (۲)  $(2, 4)$  (۳)  $(2/5, 14/5)$  (۴)  $(1/5, 4/5)$

۱۴۷- فاصله نقاط عطف نمودار تابع  $y = \frac{1}{1+x^2}$  کدام است؟

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

۱۴۸- خروج از مرکز بیضی به معادله  $x^2 + 4y^2 - 4x + 8y = 17$  کدام است؟

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

۱۴۹- سهمی به کانون  $(2, 4)$  و خط هادی  $x = -1$ ، محور  $x$ ها را با کدام طول قطع می کند؟

(۱)  $\frac{7}{3}$  (۲)  $\frac{19}{6}$  (۳)  $\frac{13}{6}$  (۴)  $\frac{8}{3}$

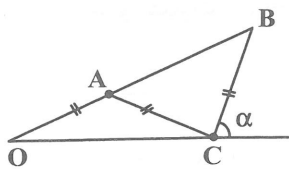
۱۵۰- حاصل  $\int_{-2}^3 (x - [x]) dx$  کدام است؟

(۱) ۲ (۲)  $2/5$  (۳)  $3/5$  (۴) ۳

۱۵۱- حاصل  $\int (\tan x + \cot x)^2 dx$  برابر کدام است؟

(۱)  $-\tan 2x + c$  (۲)  $\tan 2x + c$  (۳)  $\tan x + \cot x + c$  (۴)  $\tan x - \cot x + c$

۱۵۲- در شکل روبه‌رو، سه پاره‌خط مساوی‌اند. اگر زاویه  $\hat{O} = 24^\circ$  باشد زاویه  $\alpha$  چند درجه است؟



(۱) ۶۴

(۲) ۷۵

(۳) ۷۲

(۴) ۷۸

۱۵۳- در ذوزنقه‌ای طول قاعده‌ها ۷، ۱۲ و طول ارتفاع آن ۵ واحد است. خط گذرا بر وسط قاعده‌ها امتداد دو ساق را در A و B قطع می‌کند. اندازه AB کدام است؟

(۱) صفر

(۲) ۰/۵

(۳) ۱

(۴) ۱/۵

۱۵۴- مساحت ذوزنقه متساوی‌الساقین با قاعده‌های ۷، ۱۱ و زاویه  $60^\circ$  کدام است؟

(۱) ۲۷

(۲)  $18\sqrt{3}$ 

(۳) ۳۶

(۴)  $16\sqrt{3}$ 

۱۵۵- یک نقطه درون مکعبی به طول یال ۱۲ واحد از هر رأس آن به یک فاصله است. این فاصله کدام است؟

(۱) ۸

(۲) ۹

(۳)  $6\sqrt{3}$ (۴)  $6\sqrt{2}$ 

## زیست‌شناسی

۱۵۶- به‌طور معمول، کدام عبارت، در مورد همه گیاهان دانه‌دار صادق است؟

(۱) محل تولید و ساختار تخمک یکسان است.

(۲) رویان تازه تشکیل شده تا مدتی غیرفعال است.

(۳) از رشد و تقسیم هر هاگ، دانه‌گرفته رسیده ایجاد می‌شود.

(۴) تقسیم میوز در بخش‌هایی از اسپوروفیت صورت می‌گیرد.

۱۵۷- کدام گزینه، عبارت زیر را به‌طور مناسب کامل می‌کند؟

به‌طور معمول، در همه قارچ‌های ...

(۱) مؤثر در تخمیر سس سویا، آنزیم‌های گوارشی ترشح می‌شود.

(۲) سازنده آنتی‌بیوتیک، ساقه رونده وجود دارد.

(۳) بیماری‌زای انسان، ساختار تولیدمثل جنسی پدید می‌آید.

(۴) تجزیه‌کننده مواد آلی غیرزنده، نخینه‌ها دیواره عرضی دارند.

۱۵۸- کدام عبارت، درباره جاننداری درست است که در اطراف معده خود تعدادی کیسه دارد که به درون معده راه دارند؟

(۱) طول پاهای عقبی برابر با طول پاهای جلویی است.

(۲) خون از طریق چند منفذ به قلب باز می‌گردد.

(۳) گوارش شیمیایی و مکانیکی مواد غذایی در معده آغاز می‌شود.

(۴) بخشی از پلاسمای خون از دیواره مویرگ‌ها به فضاهای بین سلول‌ها نفوذ می‌کند.

۱۵۹- در مرحله‌ای از تقسیم سلولی، دو کروماتید هر کروموزوم حداکثر فشردگی را پیدا می‌کنند، در یک مرحله قبل از آن کدام اتفاق روی داده است؟

(۱) تشکیل پوشش هسته در اطراف کروموزوم‌ها

(۲) اتصال رشته‌های دوک به سانترومر کروموزوم‌ها

(۳) استقرار کروموزوم‌ها در سطح استوایی سلول

(۴) دور شدن جفت سانتریول‌ها از یکدیگر

۱۶۰- کدام عبارت درباره نخستین فتوسنتزکننده‌ها صحیح است؟

(۱) حدود ۳/۵ میلیارد سال پیش به‌وجود آمدند.

(۲) با انواعی از جانداران رابطه هم‌زیستی داشتند.

(۳) شرایط زندگی هوازی را فراهم آوردند.

(۴) مولکول‌های قند را فقط به کمک اکسیژن محیط تجزیه می‌کردند.

- ۱۶۱- کدام گزینه، عبارت زیر را به‌طور مناسب کامل می‌کند؟  
«عامل بیماری موزائیک تنباکو برخلاف عامل بیماری جنون گاوی، .....»  
(۱) ژن‌های تولیدکننده پلی‌پتیدها را دارد.  
(۲) آنزیم‌های لازم برای انجام متابولیسم خود را دارد.  
(۳) فاقد ساختارهای لازم برای پروتئین‌سازی است.  
(۴) توسط پوشش لیپیدی، به درون سلول میزبان وارد می‌شود.
- ۱۶۲- کدام عبارت، در ارتباط با رفتارهای جانوران صحیح است؟  
(۱) در الگوی عمل ثابت، رفتار با حذف محرک نشانه متوقف می‌شود.  
(۲) در بروز هر رفتار، سهم بخش ژنی بیش از بخش یادگیری است.  
(۳) ساده‌ترین نوع یادگیری برخلاف سایر یادگیری‌ها، صرفاً حاصل تجربه است.  
(۴) در نوعی یادگیری، محرک بی‌اثر می‌تواند به‌تنهایی سبب بروز پاسخ مناسب شود.
- ۱۶۳- کدام گزینه، عبارت زیر را به‌طور نامناسب کامل می‌کند؟  
«در یک انسان بالغ، خون پس از خروج از پرزهای روده، به بخشی از دستگاه گوارش وارد می‌شود که در ..... نقش دارد.»  
(۱) تولید نوعی از پروتئین‌های دفاعی  
(۲) افزایش حرکات دودی روده  
(۳) تنظیم تولید گلبول‌های قرمز خون  
(۴) تولید اریتروسیت‌های خون
- ۱۶۴- پدر و مادری از نظر گروه خونی A، بیماری هانتینگتون و صفت زالی هتروزایگوس هستند، در این خانواده احتمال تولد پسری با فنوتیپ پدر کدام است؟  
(۱)  $\frac{1}{64}$  (۲)  $\frac{27}{64}$  (۳)  $\frac{1}{128}$  (۴)  $\frac{27}{128}$
- ۱۶۵- با توجه به چرخه زندگی عامل مولد بیماری مالاریا، کدام عبارت، در مورد اسپوروزوئیت‌های وارد شده به بدن انسان صحیح است؟  
(۱) توانایی تکثیر در سلول‌های جگر را دارند.  
(۲) در غدد بزاقی پشه تشکیل شده‌اند.  
(۳) در پی تکثیر زیاد در سلول‌های قرمز خون آزاد می‌شوند.  
(۴) در خون نمو می‌یابند و گامتوسیت‌ها را پدید می‌آورند.
- ۱۶۶- در یک فرد سالم، کدام بخش به‌طور مستقیم هدف هورمون هیپوتالاموس قرار نمی‌گیرد؟  
(۱) هیپوفیز پیشین  
(۲) آخرین بخش یک نفرون  
(۳) اندام پرورش‌دهنده جنین  
(۴) لوله‌های تولیدکننده سلول‌های جنسی
- ۱۶۷- کدام گزینه، برای کامل کردن عبارت زیر مناسب است؟  
«از نوعی هورمون گیاهی که ..... می‌شود، به‌منظور ..... استفاده می‌گردد.»  
(۱) در اغلب بافت‌ها تولید - شادابی شاخه‌های گل  
(۲) در سمت تاریک ساقه انباشته - تولید ریشه بر روی قلمه‌ها  
(۳) مانع رشد جوانه‌های جانبی ساقه - تشکیل ساقه از سلول‌های تمایزنیافته  
(۴) باعث افزایش انعطاف‌پذیری دیواره‌های سلولی - ممانعت از چیرگی راسی
- ۱۶۸- کدام عبارت درباره بخشی از چرخه زندگی آسکومیست‌های تک‌سلولی صحیح است؟  
(۱) از رویش هاگ‌های رها شده در محیط، میسلیم‌های جدید به‌وجود می‌آید.  
(۲) هاگ‌های غیرجنسی را در نوک نخینه‌های تخصص یافته ایجاد می‌کنند.  
(۳) به کمک نخینه‌های به هم بافته فنجان‌ی شکل، آسکوکارپ تشکیل می‌دهند.  
(۴) در درون کیسه‌های میکروسکوپی، هاگ‌های هاپلوئیدی تشکیل می‌دهند.
- ۱۶۹- به‌طور معمول، کدام نقش مربوط به غده برون‌ریزی است که درست در زیر مثانه یک مرد بالغ وجود دارد؟  
(۱) بلوغ و تحرک سلول‌های جنسی  
(۲) از بین بردن محیط اسیدی اسپرم‌ها  
(۳) دخالت در تولید هورمون جنسی مردانه  
(۴) تحریک تقسیم میوز در سلول‌های اسپرماتوگونی

- ۱۷۰- کدام عبارت، همواره در ارتباط با رانش ژن درست است؟  
 (۱) فراوانی ال‌های جمعیت را تغییر می‌دهد.  
 (۲) در همه جمعیت‌ها رخ می‌دهد.  
 (۳) به کاهش تنوع درون جمعیت می‌انجامد.  
 (۴) باعث حذف بعضی ال‌های نامطلوب می‌شود.
- ۱۷۱- کدام گزینه، عبارت زیر را به‌طور نامناسب کامل می‌کند؟  
 «به‌طور معمول، به هنگام عمل تخمک‌گذاری در انسان...»  
 (۱) جسم زرد، حداکثر اندازه را دارد.  
 (۲) رحم، کمترین ضخامت دیواره را دارد.  
 (۳) ترشح هورمون‌های هیپوفیزی رو به کاهش می‌گذارد. (۴) ترشح هورمون استروژن رو به افزایش می‌گذارد.
- ۱۷۲- کدام مورد، ویژگی همه وکتورهایی است که در مهندسی ژنتیک مورد استفاده قرار می‌گیرند؟  
 (۱) باعث انتقال ژن به سلول باکتری می‌شوند.  
 (۲) اسیدنوکلئیک محصور در پوشش پروتئینی دارند.  
 (۳) از آنزیم‌های همانندسازی میزبان استفاده می‌کنند. (۴) بیش از یک جایگاه تشخیص آنزیم‌محدودکننده دارند.
- ۱۷۳- کدام عبارت، به‌طور حتم درباره همه واکنش‌های متابولیسمی صادق است؟  
 (۱) در غشاهای درون سلولی انجام می‌شوند.  
 (۲) به کمک واکنش دهنده‌های زیستی صورت می‌پذیرند.  
 (۳) باعث تولید نوکلئوتیدهای سه فسفات پرنرژی می‌شوند.  
 (۴) تغییری در انرژی ذخیره شده ترکیبات شیمیایی ایجاد می‌کنند.
- ۱۷۴- کدام عبارت درباره مولکول‌های موجود در وزیکول‌های سیناپسی صحیح است؟  
 (۱) تنها بر سلول‌های عصبی تأثیر می‌گذارند.  
 (۲) می‌توانند از طریق هر دو انتهای نورون، آزاد شوند.  
 (۳) به‌طور حتم سلول پس‌سیناپسی را فعال می‌کنند.  
 (۴) پس از آزاد شدن به گیرنده سلول پس‌سیناپسی متصل می‌شوند.
- ۱۷۵- کدام عبارت نادرست است؟  
 (۱) جلبک قهوه‌ای برخلاف باکتری گوگردی سبز می‌تواند،  $NAD^+$  را در داخل سیتوزول بازسازی نماید.  
 (۲) نیتروزوموناس همانند نیتروباکتر، انرژی خود را از طریق برداشتن الکترون‌ها از مولکول‌های غیرآلی به‌دست می‌آورد.  
 (۳) کاندیدا آلبیکنز همانند استافیلوکوکوس اورئوس، می‌تواند با مصرف گلوکز نوعی ترکیب سه‌کربنی دوفسفاته بسازد.  
 (۴) باکتری غیرگوگردی ارغوانی برخلاف اسپروژیر، از بعضی ترکیبات آلی به‌عنوان منبع الکترون برای فتوسنتز استفاده می‌کند.
- ۱۷۶- کدام مورد، عبارت زیر را به‌طور مناسب کامل می‌کند؟  
 هر باکتری که .....  
 (۱) در شرایطی آندوسپور تشکیل می‌دهد، می‌تواند رایج‌ترین شکل نیتروژن را بسازد.  
 (۲) در ساختار خود پرووپروس دارد، می‌تواند در غیاب اکسیژن، ATP بسازد.  
 (۳) کپسول پلی‌ساکارییدی دارد، براساس نوع رنگیزه فتوسنتزی تقسیم‌بندی می‌شود.  
 (۴) با اتصال به باکتری هم نوع خود ساختار رشته‌مانند ایجاد می‌کند، در تثبیت نیتروژن جو نقش دارد.
- ۱۷۷- به‌طور معمول در یک فرد سالم، در کدام مرحله، بطن‌های قلب کمترین مقدار خون را دارند؟  
 (۱) کمی قبل از انقباض بطن  
 (۲) هنگام انقباض دهلیزها  
 (۳) کمی قبل از استراحت عمومی قلب  
 (۴) در زمان استراحت عمومی قلب
- ۱۷۸- کدام واکنش در سیتوزول انجام می‌شود؟  
 (۱) تبدیل  $NADPH$  به  $NADP^+$  در سکویا  
 (۲) تبدیل  $NAD^+$  به  $NADH$  در کلاستریدیوم بوتولینوم  
 (۳) انتقال الکترون‌ها از فتوسیستم I به  $NADP^+$  در دیاتومه  
 (۴) انتقال الکترون‌ها از  $NADH$  به سمت مولکول‌های اکسیژن در سلول عصبی

۱۷۹- کدام گزینه، عبارت زیر را به‌طور نامناسب کامل می‌کند؟

«در انسان هورمون ..... هنگام ..... ترشح می‌شود.»

- (۱) انسولین - افزایش قند خون  
 (۲) کلسی‌تونین - افزایش کلسیم خون  
 (۳) گلوکاگون - کاهش قند خون  
 (۴) ضد‌ادراری - کاهش فشار اسمزی خون

۱۸۰- گیاهان CAM برخلاف گیاهان C<sub>۳</sub> چه مشخصه‌ای دارند؟

- (۱) می‌توانند در شب، اسیدهای آلی را تثبیت و سپس در واکوئل‌ها ذخیره نمایند.  
 (۲) برای تثبیت دی‌اکسید کربن فقط از چرخه کالوین استفاده می‌کنند.  
 (۳) برای مقابله با هوای گرم و خشک، تنفس نوری انجام می‌دهند.  
 (۴) در سلول‌های غلاف آوندی برگ‌های خود، قند سه‌کربنی می‌سازند.

۱۸۱- چند مورد، در ارتباط با همه‌هاگ‌داران صحیح است؟

- (الف) تک‌هسته‌ای هستند و توانایی حرکت دارند.  
 (ب) انگل هستند و چرخه زندگی پیچیده‌ای دارند.  
 (ج) به‌وسیله حشرات به بدن میزبان منتقل می‌شوند.  
 (د) می‌توانند گامت‌هایی با دو اندازه متفاوت ایجاد کنند.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۸۲- در انسان، کدام واکنش زیر توسط یک آنزیم درون سلولی انجام می‌شود؟

- (۱) تبدیل پپسینوزن به پپسین  
 (۲) تبدیل پروترومبین به ترومبین  
 (۳) تبدیل فیبرینوزن به فیبرین  
 (۴) تبدیل پیرووات به لاکتات

۱۸۳- کدام گزینه عبارت زیر را به‌طور مناسب کامل می‌کند؟

«انتخاب طبیعی نمی‌تواند .....»

- (۱) ال‌های نامطلوب را به‌طور مستقیم شناسایی نماید.  
 (۲) به رفتارهای مختلف جانوران شکل دهد.  
 (۳) برفنوتیپ افراد مؤثر باشد.  
 (۴) سبب حفظ وضع موجود شود.

۱۸۴- عنکبوت نر (بیوه سیاه) برخلاف شیر نر شرق آفریقا چه مشخصه‌ای دارد؟

- (۱) ژن‌های خود را مستقیماً به نسل بعد منتقل می‌کند.  
 (۲) رفتاری در جهت حفظ بقای خود و بقای گونه دارد.  
 (۳) رفتاری به نفع خود دارد و به‌گونه نفعی نمی‌رساند.  
 (۴) رفتار فداکارانه‌ای در جهت انتقال صفات به نسل آینده دارد.

۱۸۵- دودمانه زیر مربوط به کدام دو صفت است؟

- (۱) اتوزومی غالب - اتوزومی مغلوب  
 (۲) وابسته به X مغلوب - اتوزومی غالب  
 (۳) وابسته به X غالب - اتوزومی مغلوب  
 (۴) وابسته به X غالب - وابسته به X مغلوب

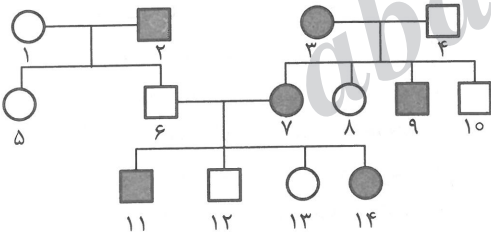
۱۸۶- کدام عبارت درباره چشم جامی شکل پلاناریا صحیح است؟

- (۱) دستور فرار از نور توسط گیرنده‌های نور صادر می‌شود.  
 (۲) پیام‌های عصبی در گروهی از سلول‌های تیره رنگ به‌وجود می‌آید.  
 (۳) نور، توسط رنگیزه‌های موجود در سلول‌های عصبی، جذب می‌گردد.  
 (۴) سلول‌های جامی‌شکل با دارا بودن رنگیزه‌های بینایی با گیرنده‌های نوری در تماس هستند.

۱۸۷- کدام گزینه، عبارت زیر را به‌طور مناسب کامل می‌کند؟

«کلامیدوموناس در هر شرایطی (مساعد و نامساعد) از چرخه زندگی خود، می‌تواند .....»

- (۱) سلول‌های هاپلوئیدی تاژک‌دار ایجاد کند.  
 (۲) با لقاح سلول‌های هاپلوئیدی، سلول دیپلوئیدی بسازد.  
 (۳) یک نسخه از تمامی ژن‌های خود را به فرزندان منتقل نماید.  
 (۴) با تقسیم میتوز سلول تخم، سلول‌های فتوسنتزکننده تولید نماید.



- ۱۸۸- کدام عبارت، در ارتباط با انسان نادرست است؟  
 (۱) سکرترین، محرک ترشح قوی‌ترین آنزیم‌های لوله گوارش است.  
 (۲) پروتئازهای پانکراس در محل ساخت خود، به صورت غیرفعال‌اند.  
 (۳) در محتویات موجود در کیسه صفرا بیش از یک نوع لیپید یافت می‌شود.  
 (۴) ترشحات درون ریز پانکراس، در کنترل مقدار قند خون نقش مؤثری دارند.
- ۱۸۹- به‌طور معمول، در زمانی که رویان انسان حدود ۲ میلی‌متر درازا دارد، کدام اتفاق رخ می‌دهد؟  
 (۱) ضربان قلب آغاز می‌گردد.  
 (۲) مرحله نهایی نمو رویان انجام می‌شود.  
 (۳) رگ‌های خونی و روده شروع به نمو می‌کنند.  
 (۴) همه اندام‌های اصلی شروع به تشکیل شدن می‌نمایند.
- ۱۹۰- کدام گزینه، عبارت زیر را به‌طور مناسب کامل می‌کند؟  
 «به‌طور معمول، همه گلبول‌های خونی که ..... توانایی ..... را دارند.»  
 (۱) در مغز استخوان ساخته می‌شوند - انجام دیپدز  
 (۲) در گره‌های لنفاوی مستقر هستند - فاگوسیتوز  
 (۳) فاقد آنتی‌ژن رزوس هستند - دفاع اختصاصی  
 (۴) درون دستگاه لنفی در جریان هستند - بازسازی  $NAD^+$
- ۱۹۱- کدام گزینه، عبارت زیر را به‌طور مناسب کامل می‌کند؟  
 «به‌طور معمول، در جمعیت‌های ..... اندازه جمعیت .....»  
 (۱) تعادلی - وابسته به تراکم است.  
 (۲) تعادلی - در طول زمان تغییرات زیادی دارد.  
 (۳) فرصت‌طلب - به مراتب بالاتر از گنجایش محیط است.  
 (۴) فرصت‌طلب - ارتباط زیادی با ژنوتیپ و فنوتیپ افراد دارد.
- ۱۹۲- در جمعیت متعادلی، فراوانی افراد هتروزایگوس، پس از سه بار خودلقاحی به ۶ درصد رسیده است. در این صورت، فراوانی اولیه افراد هموزایگوس چند درصد است؟  
 (۱) ۲۴ (۲) ۲۶ (۳) ۴۸ (۴) ۵۲
- ۱۹۳- با توجه به مراحل مختلف کلون کردن موفقیت‌آمیز یک گوسفند توسط یان ویلموت، کدام گزینه، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟  
 «سلول ..... ابتدا .....»  
 (۱) ادغام شده - تقسیم سلولی خود را در بدن مادر جانمایی آغاز کرد.  
 (۲) تمایز یافته پیکری - بخش اعظم محتوای ژنتیکی خود را از دست داد.  
 (۳) تمایز یافته پیکری - در محیط کشت متوقف‌کننده چرخه سلول قرار داده شد.  
 (۴) ادغام شده - نیمی از کروموزوم‌های هم‌تای سلول تمایز یافته پیکری را دریافت نمود.
- ۱۹۴- کدام گزینه، در ارتباط با ماهیچه چهارسران نادرست است؟  
 (۱) به هنگام انقباض، از طول رشته‌های ضخیم و نازک هر سارکومر کاسته می‌شود.  
 (۲) به‌دنبال تغییر وضعیت رشته‌های اکتین و میوزین، طول سارکومرها تغییر می‌کند.  
 (۳) ضمن دور شدن رشته‌های نازک از یکدیگر، بر طول نوارهای روشن افزوده می‌گردد.  
 (۴) با نزدیک شدن خطوط Z به یکدیگر، صفحه بسیار روشن میان سارکومرها ناپدید می‌شود.
- ۱۹۵- کدام مورد، در ارتباط با همه لنفوسیت‌های بدن انسان صحیح است؟  
 (۱) با تولید پرفورین، منافذی در سلول‌های سرطانی ایجاد می‌کنند.  
 (۲) از سلول‌های بنیادی در مغز استخوان منشأ می‌گیرند.  
 (۳) در دومین خط دفاع غیراختصاصی بدن شرکت می‌نمایند.  
 (۴) جهت شناسایی نوعی میکروب، دائماً بین خون و لنف در گردش‌اند.
- ۱۹۶- هنگامی که در محیط اکلای، لاکتوز موجود باشد مهارکننده و عامل تنظیم‌کننده به ترتیب به کدام متصل می‌شوند؟  
 (۱) اپراتور - مهارکننده  
 (۲) راه‌انداز - مهارکننده  
 (۳) عامل تنظیم‌کننده - اپراتور  
 (۴) عامل تنظیم‌کننده - پروتئین تنظیم‌کننده

۱۹۷- کدام عبارت دربارهٔ هاگ‌هاپلوئیدی موجود در تخمدان گل ادریسی صحیح است؟

- (۱) با تقسیم میوز، ابتدا دو سلول با توانایی انجام لقاح ایجاد می‌کند.
- (۲) ابتدا با تقسیم میتوز، دو سلول زایشی و رویشی را می‌سازد.
- (۳) درون کیسه رویانی و مجاور سفت قرار دارد.
- (۴) گامتوفیت ماده را به‌وجود می‌آورد.

۱۹۸- در ملخ‌ها، صفتی تحت کنترل دو جفت ژن وابسته به کروموزوم X است. در جمعیت ملخ‌ها، چند نوع ژنوتیپ وجود دارد؟

- (۱) ۱۰ (۲) ۱۳ (۳) ۱۴ (۴) ۴۰

۱۹۹- کدام گزینه، عبارت زیر را به‌طور مناسب کامل می‌کند؟

«در هر جانوری که ..... وجود دارد، .....»

- (۱) چهار نوع بافت اصلی - پروتئین شیر توسط آنزیم رنین رسوب می‌کند.
- (۲) چین‌دان - فشار اسمزی در انتهای مویرگ‌ها بیش از فشار تراوش است.
- (۳) توانایی پژواک‌سازی - حرکت به‌صورت‌های مختلف در همهٔ سلول‌های بدن دیده می‌شود.
- (۴) اریتروسیت‌های بدون هسته - سطح قشر چین‌خوردهٔ مخ نسبت به اندازهٔ بدن بیشترین مقدار است.

۲۰۰- کدام عبارت در ارتباط با دستگاه عصبی انسان نادرست است؟

- (۱) در انجام بعضی انعکاس‌ها، فقط مغز و دستگاه عصبی محیطی نقش دارند.
- (۲) سلول‌های هدایت‌کنندهٔ جریان عصبی، فاقد دو جفت سانتیریول هستند.
- (۳) سلول‌های مؤثر در هدایت سریع پیام عصبی، شبکه آندوپلاسمی گسترده‌ای دارند.
- (۴) انواعی از انتقال‌دهنده‌های عصبی، توسط یک سلول پس‌سیناپسی ترشح می‌شود.

۲۰۱- کدام عبارت صحیح است؟

- (۱) هر باکتری در ساختار خود کروموزوم کمکی دارد.
- (۲) همه باکتری‌ها، ژن مربوط به تولید آنزیم EcoRI را دارند.
- (۳) همهٔ آنزیم‌های برون‌سلولی، درون سلول ساخته می‌شوند.
- (۴) هر آنزیم محدودکننده‌ای در جایگاه تشخیصی خود، چهار نوع نوکلئوتید دارد.

۲۰۲- ویژگی مشترک جانداران تثبیت‌کنندهٔ نیتروژن جو کدام است؟

- (۱) با گیاهان رابطهٔ هم‌زیستی برقرار می‌کنند.
- (۲) با کمک رنگیزه‌های فتوسنتزی، مواد آلی می‌سازند.
- (۳) درون آن‌ها، بخش‌های عمل‌کنندهٔ مجزایی وجود دارد.
- (۴) DNA و پروتئین‌های همراه آن درون ناحیه نوکلئوتیدی قرار دارد.

۲۰۳- کدام گزینه، عبارت زیر را به‌طور مناسب کامل می‌کند؟

«در یک انسان سالم، یکی از حفرات قلب ..... می‌کند.»

- (۱) خون تیره را ابتدا به دو رگ وارد
- (۲) خون روشن را ابتدا به دو رگ وارد
- (۳) خون تیره را فقط از دو رگ دریافت
- (۴) خون روشن را فقط از دو رگ دریافت

۲۰۴- کدام عبارت، درست است؟

- (۱) همهٔ آغازیان غیرمتحرک، چرخهٔ زندگی ساده‌ای دارند.
- (۲) همهٔ آغازیان انگل مانند، سه نوع ریبونوکلئیک اسید دارند.
- (۳) همهٔ آغازیان تک‌سلولی، به روش جنسی و غیرجنسی تولیدمثل می‌نمایند.
- (۴) همهٔ آغازیان دیواره‌دار، به کمک آنزیم‌های خود دی‌اکسیدکربن جو را تثبیت می‌نمایند.

۲۰۵- کدام عبارت، در ارتباط با الل مربوط به کم‌خونی داسی شکل گلبول‌های قرمز نادرست است؟

- (۱) در محیط‌هایی با تراکم کم اکسیژن بیان می‌شود.
- (۲) از طریق افراد خالص به نسل بعد منتقل می‌شود.
- (۳) در اغلب جوامع انسان فراوانی نسبتاً کمی دارد.
- (۴) در شرایطی، از بروز نوعی بیماری ممانعت به عمل می‌آورد.

۲۰۶- جسمی مقابل یک عدسی قرار دارد و تصویر مستقیمی با بزرگنمایی ۲ تشکیل شده است. جسم را روی محور اصلی به اندازه  $\Delta x$  جابه‌جا می‌کنیم در این حالت طول تصویر مستقیم ۳ برابر طول جسم می‌شود.  $\Delta x$  چند برابر فاصله کانونی است؟

- (۱)  $\frac{1}{6}$       (۲)  $\frac{1}{5}$       (۳)  $\frac{1}{3}$       (۴)  $\frac{1}{4}$

۲۰۷- آینه مقعری از جسمی که در فاصله ۶۰ سانتی‌متری آن قرار دارد تصویر حقیقی تشکیل می‌دهد که طول آن ۵ برابر طول جسم است. بار دوم این جسم را در فاصله ۶۰ سانتی‌متری آینه محدب قرار می‌دهیم. اگر شعاع انحنای دو آینه برابر باشد، بزرگنمایی آینه محدب چقدر خواهد شد؟

- (۱)  $\frac{1}{3}$       (۲)  $\frac{1}{5}$       (۳)  $\frac{2}{7}$       (۴)  $\frac{5}{11}$

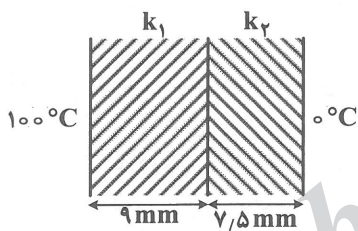
۲۰۸- شخصی مقابل یک آینه تخت قرار دارد. اگر شخص و آینه هر کدام با سرعت  $20 \frac{cm}{s}$  به سمت هم در حرکت باشند، تصویر در هر ثانیه چند سانتی‌متر به شخص نزدیک می‌شود؟

- (۱) ۸۰      (۲) ۶۰      (۳) ۴۰      (۴) ۲۰

۲۰۹- ظرفی با حجم ثابت ۵ لیتر، محتوی گاز کامل با فشار ۵ اتمسفر است. مقداری از گاز را از ظرف خارج می‌کنیم تا فشار گاز باقی‌مانده به ۳ اتمسفر برسد. حجم گاز خارج شده در فشار یک اتمسفر چند لیتر می‌شود؟ (دما ثابت فرض شود)

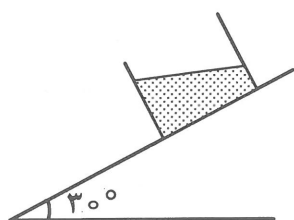
- (۱) ۵      (۲) ۱۰      (۳) ۱۵      (۴)  $2\frac{1}{5}$

۲۱۰- در شکل روبه‌رو، دو فلز که رسانندگی گرمایی آن‌ها در SI،  $k_1 = 80$  و  $k_2 = 200$  است، به هم چسبیده و بین دو چشمه گرمایی صفر درجه سلسیوس و ۱۰۰ درجه سلسیوس قرار دارند. در حالت پایدار، دمای سطح مشترک دو فلز چند درجه سلسیوس است؟



- (۱) ۱۵  
(۲) ۲۰  
(۳) ۲۵  
(۴) ۵۰

۲۱۱- در شکل زیر، قاعده ظرفی که روی سطح شیبدار به حال سکون قرار دارد، مربعی به ضلع یک متر است و در آن آب ریخته شده است. بیشترین اختلاف فشار بین دو نقطه از کف ظرف چند پاسکال است؟



$(\rho = 1000 \frac{kg}{m^3} \text{ و } g = 10 \frac{m}{s^2})$

- (۱) ۵۰۰۰  
(۲) ۱۰۰۰۰  
(۳)  $500\sqrt{3}$   
(۴)  $2500\sqrt{3}$



۲۱۲- اگر ۰/۵ کیلوگرم یخ  $-10^{\circ}$  درجه سلسیوس را درون ۳ کیلوگرم آب  $20^{\circ}$  درجه سلسیوس قرار دهیم و گرما فقط بین آب و یخ مبادله شود، دمای تعادل چند درجه سلسیوس می شود؟  $(\frac{J}{kg.K} = 4200)$   $C_{\text{یخ}} = 2$  و  $C_{\text{آب}}$

$$(L_f = 336 \frac{kJ}{kg})$$

- ۳ (۱) ۵ (۲) ۷ (۳) ۴ (۴) صفر

۲۱۳- بین دو صفحه رسانای موازی افقی که در فاصله ۴ سانتی متر از هم قرار دارند، اختلاف پتانسیل  $40$  ولت برقرار است. ذره‌ای با بار الکتریکی  $q$  و به جرم  $2$  گرم بین این دو صفحه معلّق و به حالت تعادل قرار دارد.  $|q|$  چند

$$\text{میکروکولن است؟ } (g = 10 \frac{m}{s^2})$$

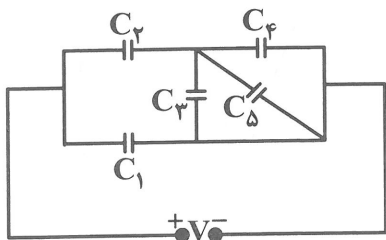
- ۱۰ (۱) ۲۰ (۲) ۳۰ (۳) ۴۰ (۴)

۲۱۴- دو خازن به ظرفیت‌های  $C_1 = 2 \mu F$  و  $C_2 = 8 \mu F$  را به ترتیب با مولدهای  $20$  ولتی و  $50$  ولتی شارژ کرده‌ایم سپس آن‌ها را از مولدها جدا کرده و صفحه‌های ناهم‌نام آن‌ها را به هم وصل می‌کنیم. چند میکروکولن بار الکتریکی از خازن  $C_2$  به  $C_1$  منتقل می‌شود؟

- ۳۲ (۱) ۷۲ (۲) ۱۱۲ (۳) ۲۸۸ (۴)

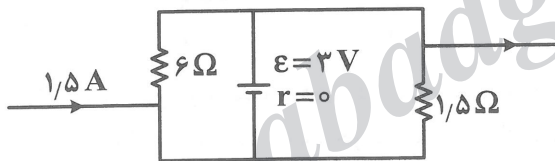
۲۱۵- در شکل زیر، همه خازن‌ها مشابه‌اند. اگر بار خازن  $C_5$  برابر  $10 \mu C$  باشد، بار خازن معادل مدار چند میکروکولن است؟

- ۷۰ (۱)  
۸۰ (۲)  
۱۴۰ (۳)  
۱۶۰ (۴)



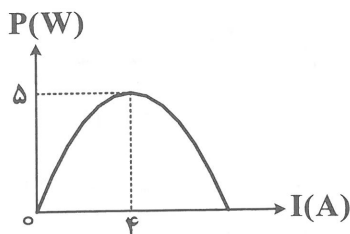
۲۱۶- در مدار روبه‌رو، جریانی که از مولد می‌گذرد، چند آمپر است؟

- ۱ (۱)  
۲ (۲)  
۳ (۳)  
۴ (۴)

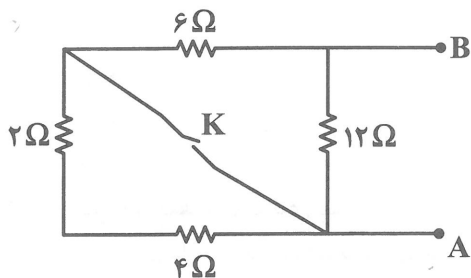


۲۱۷- در شکل روبه‌رو،  $P$  توان خروجی مولد و  $I$  جریان عبوری از آن است. نیروی محرکه این مولد چند ولت است؟

- ۲/۵ (۱)  
۶ (۲)  
۷/۵ (۳)  
۱۲ (۴)



۲۱۸- در مدار زیر اگر کلید را ببندیم، مقاومت معادل بین دو نقطه A و B چند برابر می‌شود؟

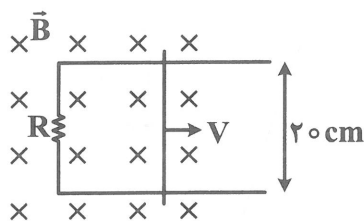


- (۱)  $\frac{1}{3}$
- (۲)  $\frac{1}{2}$
- (۳)  $\frac{2}{3}$
- (۴)  $\frac{3}{4}$

۲۱۹- تعداد حلقه‌های پیچ‌های با تعداد حلقه‌های یک سیم‌لوله برابر است و شدت جریان الکتریکی عبوری از آن‌ها نیز با هم برابر است. اگر طول سیم‌لوله برابر قطر پیچه باشد، میدان مغناطیسی درون سیم‌لوله چند برابر میدان مغناطیسی در مرکز پیچه است؟

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

۲۲۰- در شکل زیر، میدان مغناطیسی یکنواخت  $B = 0.04T$  است و میله رسانا با سرعت  $V = 25 \frac{cm}{s}$  در حرکت است. اگر جریان القایی عبوری از مقاومت R برابر ۴۰ میلی‌آمپر باشد، مقاومت R چند اهم است؟



- (۱) ۰٫۵
- (۲) ۰٫۰۵
- (۳) ۰٫۴
- (۴) ۰٫۰۴

۲۲۱- سیم‌لوله‌ای به ضریب خود القایی ۴۰ میلی‌هائری و مقاومت الکتریکی ۱۰ اهم به دو سر یک مولد با ولتاژ ثابت ۲۰ ولت بسته شده است و جریان الکتریکی ثابتی از آن می‌گذرد. انرژی ذخیره شده در آن چند ژول است؟

- (۱) ۰٫۰۸
- (۲) ۰٫۱۶
- (۳) ۱٫۲
- (۴) ۲٫۴

۲۲۲- متحرکی روی محور x حرکت می‌کند و معادله مکان - زمان آن در SI به صورت  $x = 3t^2 - 6t + 12$  است. بعد از لحظه  $t = 0$ ، چند ثانیه حرکت متحرک کند شونده است؟

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

۲۲۳- در شرایطی که مقاومت هوا ناچیز است، گلوله‌ای در راستای قائم رو به بالا پرتاب می‌شود. این گلوله در لحظه‌های  $t_1 = 3/5s$  و  $t_2 = 5/5s$  از یک نقطه عبور می‌کند. مسافتی که گلوله در این فاصله زمانی طی می‌کند چند متر است؟ ( $g = 10 \frac{m}{s^2}$ )

- (۱) ۴٫۹
- (۲) ۹٫۸
- (۳) ۱۴٫۷
- (۴) ۱۹٫۶

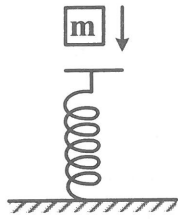
۲۲۴- متحرکی در صفحه حرکت می‌کند و معادله‌های مکان آن در SI به صورت  $x = \frac{1}{2}t^2 + 2$  و  $y = \frac{3}{2}t - 2$  است. سرعت متوسط متحرک در فاصله زمانی  $t = 0$  تا  $t = 4s$  چند متر بر ثانیه است؟

- (۱) ۵
- (۲) ۲٫۵
- (۳) ۳
- (۴)  $\frac{1}{5}$

۲۲۵- برابری دو بردار  $\vec{F}_1$  و  $\vec{F}_2$  بر بردار  $\vec{F}_1$  عمود است و اندازه آن دو بردار اندازه  $\vec{F}_1$  است. نسبت  $\frac{|\vec{F}_2|}{|\vec{F}_1|}$  چقدر است؟

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

۲۲۶- مطابق شکل، جسمی به جرم  $\frac{1}{4} \text{ kg}$  از بالای فنری که ثابت آن  $\frac{250 \text{ N}}{\text{m}}$  است، رها می‌شود و پس از برخورد به فنر، آن را حداکثر  $12 \text{ cm}$  فشرده می‌کند. کار نیروی وزن، از لحظه رها شدن وزنه تا حداکثر فشرده شدن فنر چند ژول

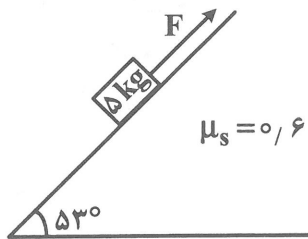


است؟ (مقاومت هوا ناچیز و  $g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$  است.)

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

۲۲۷- در شکل زیر، حداقل نیروی  $F$  چند نیوتون باشد تا جسم روی سطح شیبدار ساکن بماند؟

( $g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$  و  $\sin 53^\circ = 0.8$ )



- (۱) ۵۸
- (۲) ۳۶
- (۳) ۴۲
- (۴) ۲۲

۲۲۸- نوسانگر ساده‌ای با دوره  $0.2$  ثانیه روی پاره خطی به طول  $4 \text{ cm}$  حرکت هماهنگ انجام می‌دهد. در لحظه‌ای که

نوسانگر از یک سانتی‌متری مرکز نوسان می‌گذرد، بزرگی شتاب آن چند متر بر مجذور ثانیه است؟ ( $\pi^2 = 10$ )

- (۱)  $0.1$
- (۲)  $0.2$
- (۳)  $1.0$
- (۴)  $2.0$

۲۲۹- صوتی با بسامد  $1600$  هرتز با شدت  $10^{-4} \frac{\text{W}}{\text{m}^2}$  شنیده می‌شود. تراز شدت این صوت چند دسی‌بل است؟

( $I_0 = 10^{-12} \frac{\text{W}}{\text{m}^2}$ )

- (۱)  $120$
- (۲)  $80$
- (۳)  $60$
- (۴)  $40$

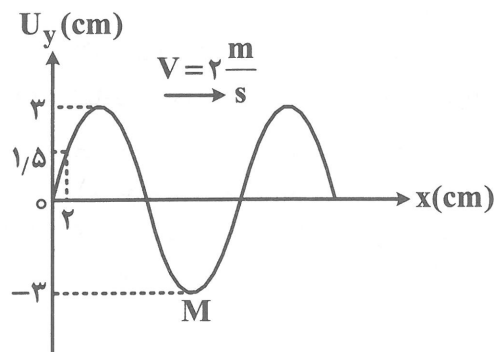
۲۳۰- تابع یک موج عرضی در SI به صورت  $U_y = 0.05 \sin(100\pi t - 10\pi x)$  است. مسافتی که این موج در مدت

یک ثانیه طی می‌کند، چند متر است؟

- (۱)  $1$
- (۲)  $2$
- (۳)  $10$
- (۴)  $20$

۲۳۱- شکل زیر، نقش یک موج عرضی را در لحظه  $t = 0$  نشان می‌دهد. سرعت نقطه  $M$  از محیط انتشار موج در لحظه

$t = 0.3 \text{ s}$  چند متر بر ثانیه است؟



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

۲۳۲- آزمایش یانگ را با نوری به طول موج  $500$  نانومتر انجام می‌دهیم. در این آزمایش، فاصله بین دو شکاف یک میلی‌متر است و فاصله پرده از صفحه شکافها  $80$  سانتی‌متر است. فاصله بین دو نوار روشن متوالی چند میلی‌متر است؟

- (۱)  $0/4$  (۲)  $0/2$  (۳)  $0/3$  (۴)  $0/6$

۲۳۳- یک موج الکترومغناطیسی در یک راستا منتشر می‌شود. در یک نقطه از این مسیر انتشار، جهت میدان الکتریکی در راستای قائم روبه‌بالا و جهت میدان مغناطیسی در راستای افقی رو به جنوب است. جهت انتشار موج به کدام سمت است؟

- (۱) شمال (۲) جنوب (۳) مغرب (۴) مشرق

۲۳۴- در مدل اتمی بور برای اتم هیدروژن، الکترون از مدار  $n = 1$  به مدار  $n = 4$  می‌رود. شعاع مدار و انرژی الکترون به ترتیب چند برابر می‌شوند؟

- (۱)  $4$  و  $1/4$  (۲)  $4$  و  $1/16$  (۳)  $16$  و  $1/4$  (۴)  $16$  و  $1/16$

۲۳۵- در راکتورهای هسته‌ای برای کنترل تعداد نوترون‌های موجود برای به وجود آوردن شکاف، از کدام مورد استفاده می‌کنند؟

- (۱) بور، گرافیت (۲) کادمیم، بور (۳) کادمیم، آب سنگین (۴) گرافیت، آب سنگین

شیمی

۲۳۶- الکترون در کدام لایه الکترونی می‌تواند عددهای کوانتومی  $l = 3$  و  $m_l = -2$  داشته باشد و این لایه، در مجموع گنجایش چند الکترون دارد؟

- (۱) سوم - ۱۶ (۲) سوم - ۳۲ (۳) چهارم - ۱۶ (۴) چهارم - ۳۲

۲۳۷- چند مورد از مطالب زیر، درست‌اند؟

- یک قطعه یخ  $D_2O$  در آب معمولی، فرو می‌رود.
- ایزوتوپ‌ها، در برخی خواص فیزیکی با هم تفاوت دارند.
- جرم اتم‌ها را به وسیله دستگاه طیف‌سنج جرمی اندازه می‌گیرند.
- پایداری ایزوتوپ‌ها، به نسبت شمار پروتون‌ها و نوترون‌های هسته آن‌ها بستگی دارد.
- باروت سیاه، مخلوطی با نسبت معین از گرد زغال، گوگرد و پتاسیم کلرات است.

- (۱) ۵ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۲۳۸- از میان عنصرهای  $Mg_{12}$ ،  $Al_{13}$ ،  $Si_{14}$ ،  $P_{15}$  و  $S_{16}$ ، کدام عنصر به ترتیب کمترین و بیشترین انرژی نخستین یونش را دارد؟ (گزینه‌ها را از راست به چپ بخوانید)

- (۱)  $Si, Mg$  (۲)  $S, Mg$  (۳)  $P, Al$  (۴)  $S, Si$

۲۳۹- کدام مطلب درباره عنصر  $X_{38}$  نادرست است؟

- (۱) در گروه ۲ جدول تناوبی جای دارد (۲) با عنصر ۵۶ در جدول تناوبی هم‌دوره است.  
(۳) محلول اکسید آن در آب، خاصیت بازی دارد. (۴) الکترون‌های اتم آن در ۹ اوربیتال پر شده جای دارند.

۲۴۰- تفاوت فرمول شیمیایی یون نیترات با یون نیتريت از نظر شمار اتم‌های اکسیژن، مشابه تفاوت فرمول شیمیایی یون ..... با یون ..... است.

- (۱) سولفات - سولفیت (۲) سولفات - سولفید (۳) نیترات - نیتريت (۴) سولفیت - سولفید

۲۴۱- کدام عنصر در گروه ۱۷ جدول تناوبی جای دارد و در شرایط STP جامد است؟

- (۱)  $Z_{35}$  (۲)  $D_{48}$  (۳)  $X_{53}$  (۴)  $A_{55}$

۲۴۲- در میان عنصرهای A، D، E و X دو عنصر ..... در واکنش با یکدیگر، ترکیب ..... با فرمول ..... تشکیل می‌دهند.

- (۱) E و D، کووالانسی،  $E_3D_3$   
 (۲) E و D، یونی، ED  
 (۳) A و X، یونی،  $XA_3$   
 (۴) A و X، کووالانسی،  $AX_3$

۲۴۳- کدام گونه شیمیایی زیر، فاقد ساختارهای رزونانسی است؟

- (۱)  $CS_2$  (۲)  $O_3$  (۳)  $NO_3^-$  (۴)  $CO_3^{2-}$

۲۴۴- در کدام گونه شیمیایی، شمار الکترون‌های ناپیوندی اتم مرکزی بیشتر است؟  
 (عدد اتمی S، P، I و Xe به ترتیب برابر ۱۵، ۱۶، ۵۳ و ۵۴ است)

- (۱)  $XeF_4$  (۲)  $POCl_3$  (۳)  $SOCl_2$  (۴)  $IF_3$

۲۴۵- نام درست آلکانی با فرمول:  $CH_3 - CH - CH_2 - CH_2 - CH_3$ ، کدام است؟



- (۱) ۱- اتیل پنتان (۲) ۲- متیل هگزان (۳) ۲- اتیل پنتان (۴) ۳- متیل هگزان

۲۴۶- کدام عبارت درباره عنصرهای گروه ۱۳ درست است؟

- (۱) همگی خاصیت فلزی دارند.  
 (۲) یون‌های +۴ پایدار ایجاد می‌کنند.  
 (۳) همگی کاربردهای صنعتی اندکی دارند.  
 (۴) ترکیبی به صورت  $X_3O_3$  با اکسیژن ایجاد می‌کنند.  
 ۲۴۷- مجموع ضریب‌های استوکیومتری مواد در معادله واکنش:  $PCl_5(g) + P_4O_{10}(s) \rightarrow POCl_3(l)$ ، پس از موازنه کدام است؟

- (۱) ۱۳ (۲) ۱۵ (۳) ۱۷ (۴) ۱۹

۲۴۸- درصد جرمی منیزیم در منیزیم کربنات، چند برابر درصد جرمی کربن در سدیم هیدروژن کربنات است؟

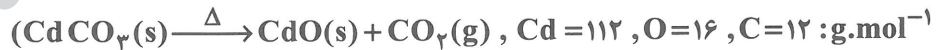
$$(H=1, C=12, O=16, Na=23, Mg=24 : g.mol^{-1})$$

- (۱) ۲ (۲) ۲/۲۵ (۳) ۲/۵ (۴) ۳

۲۴۹- چگالی یک گاز در شرایط STP، برابر  $2/5 g.L^{-1}$  است.  $0/05$  مول از آن در این شرایط (به ترتیب از راست به چپ) چند گرم جرم و چند لیتر حجم دارد؟

- (۱)  $0/54, 1/4$  (۲)  $1/12, 1/4$  (۳)  $0/56, 2/8$  (۴)  $1/12, 2/8$

۲۵۰- یک نمونه ناخالص، دارای  $CdCO_3$  به وزن  $107/5$  گرم، در اثر تجزیه گرمایی کامل،  $11/2$  لیتر گاز در شرایط STP تولید می‌کند. درصد خلوص  $CdCO_3$  کدام است؟ (ناخالصی در اثر گرما تجزیه نمی‌شود،



- (۱) ۶۰ (۲) ۷۰ (۳) ۸۰ (۴) ۹۰

۲۵۱-  $\Delta H^\circ$  واکنش: (موازنه شود)  $B_2H_6(g) + O_2(g) \rightarrow B_2O_3(s) + H_2O(g)$ ، برابر چند کیلو ژول است؟

( $\Delta H^\circ$  تشکیل  $H_2O(g)$ ،  $B_2O_3(s)$  و  $B_2H_6(g)$ ، به ترتیب برابر  $-242$ ،  $-1272$  و  $-35$  کیلوژول بر مول است.)

- (۱)  $-1756$  (۲)  $-1874$  (۳)  $-1963$  (۴)  $-2025$

۲۵۲- با توجه به واکنش:  $C_6H_6O_2(aq) \rightarrow C_6H_4O_2(aq) + H_2(g)$ ،  $\Delta H = +177 kJ$ ، کدام مورد از مطالب زیر،

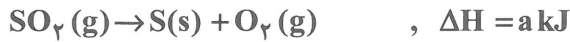
درست است؟ ( $H = 1 g.mol^{-1}$ )

- (۱) هیدروژن دار شدن ترکیب  $C_6H_4O_2(aq)$ ، گرماده است.  
 (۲) انرژی تشکیل  $C_6H_4O_2(aq)$  نسبت به ماده اولیه، کمتر است.  
 (۳) تفاوت انرژی تشکیل دو ترکیب محلول، برابر  $88/5 kJ.mol^{-1}$  است.  
 (۴) علامت W در این واکنش، مخالف علامت  $\Delta H$  واکنش برگشت است.

۲۵۳- ظرفیت گرمایی ویژه یک فلز، برابر  $0.9 \text{ J.g}^{-1}.\text{C}^{-1}$  است. برای بالا بردن دمای ۲ کیلوگرم از آن به میزان  $25^\circ\text{C}$ ، چند کیلوژول گرما لازم است؟

- ۲۶ (۱)      ۲۷ (۲)      ۴۵ (۳)      ۵۴ (۴)

۲۵۴-  $\Delta H^\circ$  واکنش:  $S(s) + \frac{3}{2}O_2(g) \rightarrow SO_3(g)$ ، با توجه به واکنش‌های داده شده، چند کیلوژول است؟



- ۱)  $b - a$       ۲)  $\frac{b}{2} - a$       ۳)  $a - \frac{b}{2}$       ۴)  $a - b$

۲۵۵- انحلال پذیری پتاسیم دی کرومات در دمای  $90^\circ\text{C}$  و  $60^\circ\text{C}$  به ترتیب  $70 \text{ g}$  و  $40 \text{ g}$  در  $100 \text{ g}$  آب است. اگر  $100 \text{ g}$  محلول سیر شده آن در دمای  $90^\circ\text{C}$  تا  $40^\circ\text{C}$  سرد شود، به تقریب چند گرم از این نمک از محلول جدا می‌شود؟

- ۱۰ (۱)      ۱۲ (۲)      ۱۷٫۷ (۳)      ۲۵٫۲ (۴)

۲۵۶- کدام ماده در حلال تولوئن، بیشتر حل می‌شود؟

- ۱) سیکلوهگزان      ۲) پتاسیم کلرید      ۳) گلوکز      ۴) ۱- هگزانول

۲۵۷- محلول ۱ مولار کدام ماده در آب، نقطه انجماد پایین تری دارد؟

- ۱) روی برمید      ۲) آلومینیم کلرید      ۳) سدیم سولفات      ۴) منیزیم نیترات

۲۵۸- کدام ماده جزو کلوییدها است؟

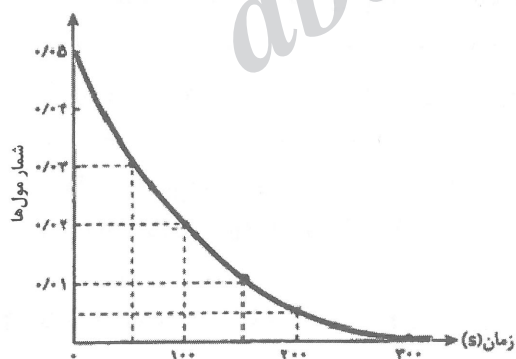
- ۱) شیر گاو      ۲) خاک شیر      ۳) آب نمک      ۴) آب هویج

۲۵۹- چند مورد از مطالب زیر، درباره نظریه برخورد درست‌اند؟

- ذرات باید در راستای مناسب به یکدیگر، برخورد کنند.
- لازمه برخورد مؤثر، تنها زیاد بودن شمار ذرات برخوردکننده است.
- برای انجام واکنش، ذرات باید با انرژی کافی به یکدیگر برخورد کنند.
- نظریه برخورد، بعد از نظریه حالت گذار و برای رفع نارسایی‌های آن بیان شد.

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

۲۶۰- با توجه به روند نمودار «مول - زمان» زیر، که به واکنش:  $A \rightarrow B$ ، مربوط است، کدام مورد، نادرست است؟



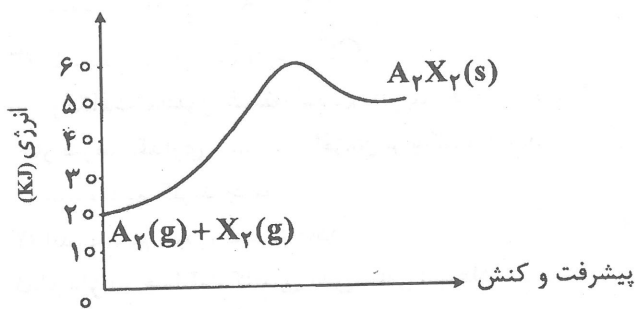
(۱)  $\bar{R} \text{ (فراورده)} = \frac{\Delta n \text{ (فراورده)}}{\Delta t}$

(۲)  $\bar{R} \text{ (واکنش دهنده)} = \frac{-\Delta n \text{ (واکنش دهنده)}}{\Delta t}$

(۳)  $\bar{R}$  واکنش دهنده در فاصله زمانی ۵۰ تا ۱۵۰ ثانیه، برابر  $2 \times 10^{-4}$  مول بر ثانیه است.

(۴)  $\bar{R}$  فراورده از آغاز واکنش تا ۵۰ ثانیه،  $3/67$  برابر آن در فاصله زمانی ۱۰۰ تا ۲۰۰ ثانیه است.

۲۶۱- کدام مطلب درباره نمودار روبه‌رو، درست است؟



(۱) واکنش برگشت، گرماگیر است.  
(۲)  $\Delta H$  واکنش، برابر  $30 \text{ kJ}$  است.

(۳) می‌توان آن را به واکنش سوختن منیزیم نسبت داد.  
(۴) تشکیل پیچیده فعال در واکنش رفت، با صرف  $30 \text{ kJ}$  گرما انجام می‌شود.

۲۶۲- منظور از تعادل پویا، کدام است؟

(۱) رسیدن سامانه واکنش به حالت تعادل با سرعت زیاد  
(۲) زیاد بودن زمان رسیدن سامانه واکنش به حالت تعادل  
(۳) تبدیل واکنش دهنده‌ها و فراورده‌ها به یکدیگر در سطح میکروسکوپی  
(۴) ادامه تبدیل واکنش دهنده‌ها و فراورده به یکدیگر در حالت تعادل در سطح ماکروسکوپی

۲۶۳- در واکنش تعادلی:  $2\text{SO}_2(\text{g}) + 2\text{Cl}_2(\text{g}) \rightleftharpoons 2\text{SO}_2\text{Cl}_2(\text{g})$ ,  $\Delta H < 0$ , کدام شرایط از دما و فشار، بیشترین بازدهی را تأمین می‌کنند؟

(۱) دمای پایین، فشار پایین  
(۲) دمای بالا، فشار پایین  
(۳) فشار بالا، دمای پایین  
(۴) فشار بالا، دمای بالا

۲۶۴- اگر ثابت تعادل واکنش:  $\text{X}_2(\text{g}) + \text{A}(\text{g}) \rightleftharpoons \text{AX}_2(\text{g})$ ، برابر  $4 \text{ L} \cdot \text{mol}^{-1}$  بوده و واکنش با یک مول از هر یک از واکنش دهنده‌ها در یک ظرف یک‌لیتری در بسته انجام شود، غلظت تعادلی  $\text{AX}_2$  به تقریب چند  $\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$  است؟

(۱)  $0/2$  (۲)  $0/4$  (۳)  $0/6$  (۴)  $0/8$

۲۶۵- درصد یونش یک اسید ضعیف  $\text{HA}$ ، برابر  $2/5$  و  $\text{pH}$  محلول آن برابر  $5$  است، غلظت مولار محلول آن چند  $\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$  است؟

(۱)  $4 \times 10^{-3}$  (۲)  $4 \times 10^{-4}$  (۳)  $5 \times 10^{-4}$  (۴)  $5 \times 10^{-3}$

۲۶۶- اگر به جای یکی از گروه‌های کربوکسیل اگزالیک اسید، گروه اتیل بنشیند، چند مورد از مطالب زیر، درباره ترکیب به‌دست آمده، درست خواهد بود؟

- فرمول مولکولی آن،  $\text{C}_3\text{H}_7\text{O}_2$  است.
- $K_a$  ی آن از  $K_a$  ی اتانویک اسید، کوچک‌تر است.
- هر مول از آن با  $0/5$  مول کلسیم اکسید واکنش کامل می‌دهد.
- جمع جبری عدد اکسایش اتم‌های کربن در مولکول آن برابر  $-2$  است.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۲۶۷- اگر  $\text{pH}$  سنج دیجیتالی،  $\text{pH}$  یک محلول نیتریک اسید را  $3/2$  نشان دهد، غلظت این اسید برحسب  $\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$  به کدام عدد، نزدیک‌تر است؟ ( $\log 0/63 = -0/2$ )

(۱)  $6/3 \times 10^{-4}$  (۲)  $6/3 \times 10^{-3}$   
(۳)  $2/8 \times 10^{-3}$  (۴)  $2/8 \times 10^{-4}$

۲۶۸- در کدام فرایند، شمار بیشتری الکترون مبادله می‌شود؟



۲۶۹- در برقکافت محلول غلیظ سدیم کلرید، چنانچه پس از مدتی محلول پیرامون ..... بیرون کشیده و آب آن بخار شود، مقداری ..... افزون بر واکنش دهنده، برجای ماند.

(۱) آند، سدیم کلرید جامد

(۲) کاتد، سدیم کلرید جامد

(۳) آند، سدیم هیدروکسید جامد

(۴) کاتد، سدیم هیدروکسید جامد

۲۷۰- کدام فلز در حفاظت کاتدی آهن، قابل استفاده نیست؟

Al (۱)

Cu (۲)

Mg (۳)

Zn (۴)

abadgaranedu.ir

 @sanjesheducationgroup

کانال تلگرام آزمون‌های آزمایشی سنجش

به داوطلبان عزیز پیشنهاد می‌شود، علاوه بر مطالعه کامل کتاب‌های درسی، به منظور آشنایی بیشتر با پرسش‌های چهارگزینه‌ای استاندارد، مجموعه کتاب‌های «سنجش ۹۰ به بعد» را تهیه کنند. (خرید اینترنتی [www.sanjeshshop.ir](http://www.sanjeshshop.ir))