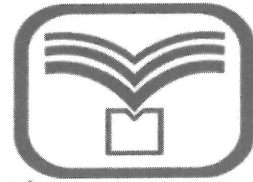




آزمون ۱۱ از ۶

دفترچه شماره ۱



شرکت تعاونی خدمات آموزشی کالکمان  
سازمان سنجش آموزش کشور

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

نام:

نام خانوادگی:

شماره داوطلبی:

صبح جمعه  
۱۳۹۷/۹/۳۰

آزمون آزمایشی سنجش یازدهم  
مرحله سوم

آزمون عمومی (یازدهم)  
ریاضی و فیزیک، علوم تجربی، ادبیات و 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	فارسی (۲) و نگارش (۲)	۲۵	۱	۲۵	۱۸ دقیقه
۲	عربی، زبان	۲۵	۲۶	۵۰	۲۰ دقیقه
	قرآن (۲)				
۳	دین و	۲۵	۵۱	۷۵	۱۷ دقیقه
	زندگی (۲)				
۴	انگلیسی (۲)	۲۵	۷۶	۱۰۰	۲۰ دقیقه

دفترچه شماره ۱

- ۱- معنی «کوشک، طوع، جمله، شائبه» به ترتیب، کدام است؟  
 (۱) سراپرده بزرگ، رغبت، همگی، بایسته  
 (۲) سراپرده بزرگ، فرمان، همه، درخور  
 (۳) هربنای رفیع، اطاعت، درکل، سزاوار  
 (۴) قصر، فرمانبری، سراسر، شک و گمان
- ۲- همه معانی مقابل واژه‌ها، کاملاً درست است؛ به جز:  
 (۱) هیئت: شکل، ظاهر، دسته‌ای از مردم  
 (۲) عنایت: توجه، لطف، احسان  
 (۳) مشعشع: درخشان، شعله‌ور، تابان  
 (۴) ندیم: همنشین، همدم، هم‌صحبت
- ۳- معنی چند واژه، «غلط» است؟  
 (وزر: بار سنگین) (نکت: نکته) (تمکن: امکان‌پذیر) (لفاف: پارچه و کاغذ) (تحفه: ارمغان) (جلت: بزرگ کردن)  
 (نفیسه: گران‌بها) (خزینه: گنجینه)  
 (۱) سه (۲) چهار (۳) پنج (۴) شش
- ۴- در کدام گروه کلمه «غلط املایی» وجود دارد؟  
 (۱) میثاق و پیمان، عازم و راهی، آقوز و شیر  
 (۲) مقرب و نزدیک، متلألئ و درخشان، عنایت و توجه  
 (۳) سست عنصر و کاهل، رأفت و مهربانی، استحقاق و شایستگی  
 (۴) اجرت و مزد، مقرون و همراه، جهد و کوشش
- ۵- در کدام بیت «غلط املایی» وجود دارد؟  
 (۱) نو آموز را ذکر و تحسین و زه  
 (۲) پی‌اپی بیفشان از آیین‌ه گرد  
 (۳) کسی را به کردار بد کن عذاب  
 (۴) ندیدم ز غم‌آز سرگشته‌تر
- ۶- خالق «مرصادالعباد، تذکرة الاولیا، لیلی و مجنون» به ترتیب، چه کسانی هستند؟  
 (۱) محمدبن منور، عطار، جامی  
 (۲) نجم‌الدین رازی، عطار، نظامی گنجه‌ای  
 (۳) محمدبن منور، سنایی، نظامی گنجه‌ای  
 (۴) نجم‌الدین رازی، سنایی، جامی
- ۷- بیت معروف زیر، از سروده‌های چه کسی است؟  
 «حساب خود اینجا کن آسوده دل شو  
 میفکن به روز جزا کار خود را»  
 (۱) حافظ (۲) سعدی  
 (۳) اوحدی (۴) صائب
- ۸- متن زیر از کیست و در کدام اثر آمده است؟  
 «مردی بود میانه قد، با قیافه‌ای آفتاب سوخته و چروک برداشته و لباس نظامی مرتب و تمیز تازه ریشش را تراشیده بود. حتماً هنوز چهل سالش نشده بود.»  
 (۱) جلال‌آل احمد - سه‌تار  
 (۲) علی شریعتی - کویر  
 (۳) حمید گروگان - آقای مهربان  
 (۴) داریوش عابدی - آن سوی مه
- ۹- کدام عبارت فاقد «سجع» است؟  
 (۱) یا رب بر بدان رحمت کن که بر نیکان خود رحمت کرده‌ای که مرایشان را نیک آفریده‌ای.  
 (۲) شاه از بهر دفع ستمکاران است و شحنه برای خونخواران و قاضی مصلحت جوی طراران.  
 (۳) با چندین فضیلت که دست راست را هست خاتم در انگشت چپ چرا می‌کنند.  
 (۴) دو کس مردند و حسرت بردند، یکی آن که داشت و نخورد و دیگر آن که دانست و نکرد.
- ۱۰- آرایه‌های مقابل همه ابیات «کاملاً» درست هستند، به جز:  
 (۱) چشم و ابروی تو تا تیر و کمانی دارد  
 (۲) مهرتو را مشتری شوند به آهی  
 (۳) کفر باشد دگر دم زدن از حور بهشت  
 (۴) هوس خام یزند این همه ای لاله عذار  
 چون دل و سینه عشاق نشانی دارد (مراعات‌نظیر، تشبیه)  
 آه که دل در بساط آه ندارد (ایهام تناسب، کنایه)  
 حور پیش تو به هر عضو قصوری دارد (اغراق، کنایه)  
 عاشق آن است که در سینه تنوری دارد (تشبیه، پارادوکس)

- ۱۱- بیت زیر «فاقد» کدام آرایه ادبی است؟  
 «مگذار ملک آرشی در دست عشقی آتشی»  
 (۱) جناس (۲) پارادوکس (۳) کنایه (۴) تشبیه  
 خوش نیست گرد ناخوشی بر روی زیبا ریخته»
- ۱۲- در کدام بیت بیشترین «ترکیب وصفی» یافت می‌شود؟  
 (۱) ای آفتاب حسن برون آدمی زابری  
 (۲) زین همهران سست عناصر دلم گرفت  
 (۳) بنمای رخ که باغ و گلستانم آرزوست  
 (۴) جانم ملول گشت ز فرعون و ظلم او  
 کان چهره مشعشع تابانم آرزوست  
 شیر خدا و رستم دستانم آرزوست  
 بگشای لب که قند فراوانم آرزوست  
 آن نور روی موسی عمرانم آرزوست
- ۱۳- کاربرد «را» در کدام مصراع متفاوت است؟  
 (۱) کشته غمزه خود را به زیارت دریاب  
 (۲) گفتم که نوش لعلت ما را به آرزو کشت  
 (۳) دیده را روشنی از خاک درت حاصل بود  
 (۴) رنگ خون دل ما را تو نهان می‌داری
- ۱۴- واژه قافیه در مصراع دوم کدام بیت «وندی - مرکب» است؟  
 (۱) هم لبان می فروشت باده را ارزان کند  
 (۲) دلم رمیده لولی وشی است شورانگیز  
 (۳) قند بگشا ای صنم تا عیش را شیرین کند  
 (۴) دی میان عاشقان ساقی و مطرب میر بود  
 هم دو چشم شوخ مست رطل را گردان کند  
 دروغ وعده و قتال وضع و رنگ‌آمیز  
 هین که آمد دود غم تا خلق را غمگین کند  
 در هم افتادیم زیرا زورگیراگیر بود
- ۱۵- فرایند واجی «کاهش، ابدال، افزایش» به ترتیب، در کدام واژه‌ها، یافت می‌شود؟  
 (۱) نریخت، دست‌بند، هم‌آورد  
 (۲) باز آمد، اجتماع، ریاست  
 (۳) اجرا، ماهواره، زندگی  
 (۴) برملا، بنیاد، سیاست
- ۱۶- الگوی هجایی «ویرانه، مشک، کاه» معادل کدام واژه‌هاست؟  
 (۱) جدایی، فرق، بید  
 (۲) رفت، سخت، داد  
 (۳) سروش، مات، سوخت  
 (۴) پروانه، ماه، خلق
- ۱۷- در کدام بیت، جمله «غیر ساده» یافت می‌شود؟  
 (۱) گویند مگو سعدی چندین سخن از عشقش  
 (۲) گه نعره زدی بلبل گه جامه دریدی گل  
 (۳) تا خار غم عشقت آویخته در دامن  
 (۴) وقتی دل‌سودایی می‌رفت به بستان‌ها  
 می‌گویم و بعد از من گویند به دوران‌ها  
 با یاد تو افتادم از یاد برفت آن‌ها  
 کوه نظری باشد رفتن به گلستان‌ها  
 بی‌خویشم کردی بوی گل و ریحان‌ها
- ۱۸- نقش واژه‌های مشخص شده در بیت زیر، کدام است؟  
 «گفت: اگر خیر است خیراندیش»  
 (۱) نهاد، قید، نهاد، مضاف‌الیه  
 (۲) نهاد، مسند، مسند، مضاف‌الیه  
 (۳) مسند، نهاد، مسند، مضاف‌الیه  
 (۴) نهاد، قید، نهاد، مسند
- ۱۹- در بیت زیر مفهوم کنایی «مو در نگنجیدن» چیست؟  
 «چون در این ره می‌نگنجد موی در»  
 (۱) تجربه و پختگی (۲) محکم کاری  
 (۳) تردیدناپذیری (۴) پیوستگی و اتحاد  
 نیست کس را گنج گنج و روی زر»

۲۰- ابیات زیر، فاقد کدام مفهوم است؟

«ای که از عالم معنی خبری نیست تو را  
بهرتر از مهر خموشی سپری نیست تو را»  
سرو از بی ثمری خلعت نوروزی یافت  
جگر خویش مخور گر ثمری نیست تو را»

(۱) پایداری سرو (۲) عدم شناخت (۳) تأیید بی حاصلی (۴) توصیه به سکوت

۲۱- مفهوم «از کوزه همان برون تراود که در اوست» از کدام عبارت دریافت می‌شود؟

(۱) گدای نیک انجام به از پادشاهی بد فرجام.

(۲) زمین را از آسمان نثار است و آسمان را از زمین غبار.

(۳) زر از معدن به کان کندن به درآید و ز دست بخیل به جان کندن.

(۴) هر که بر زبردستان نبخشاید به جور زبردستان گرفتار آید.

۲۲- مفهوم «پند به نادان، باران است در شورستان» از کدام بیت، دریافت می‌شود؟

(۱) به آتش توان اهرمن روفتن که آهن به آهن توان کوفتن

(۲) آن که کردار بد روا بیند خود ز کردار خود جزا بیند

(۳) آهنی را که موربانه بخورد نتوان برد از او به صیقل زنگ

(۴) گر آهن دل بود منشین و برگرد خبر ده تا نکوبیم آهن سرد

۲۳- از مفهوم همه ابیات «تقابل عقل و عشق» دریافت می‌شود؛ به جز:

(۱) یک بار هم ای عشق من از عقل میندیش بگذار که دل حل بکند مسئله‌ها را

(۲) هوش خردمند را عشق به تاراج برد من نشنیدم که باز صید کبوتر شود

(۳) عقل بیگانه است در ره عشق شرح این نکته آشنا داند

(۴) زاهد ار راه به رندی نبرد معذور است عشق کاری است که موقوف هدایت باشد

۲۴- مفهوم کدام بیت در مقابل آن «غلط» آمده است؟

(۱) رنج‌ها بردیم و آسایش نبود اندر جهان ترک آسایش گرفتیم این زمان آسوده‌ایم (خودبینی)

(۲) ای گل تو به حسن خود مغرور مشو چندین کاین خوبی ده روزه بسیار نمی‌ماند (عدم پایداری)

(۳) هر که خواهد گو برآورد گرد از بنیادها این درخت خشک را وابستگی با ریشه نیست (وارستگی)

(۴) بدان مقام رسید اتحاد من با او که باز می‌شناسم که این منم یا دوست (وحدت وجود)

۲۵- بیت «کار کن کار و بگذر از گفتار

کاندر این راه کار دارد کار» با کدام بیت قرابت مفهومی دارد؟

(۱) گفت چشم تنگ دنیا دوست را یا قناعت پر کند یا خاک گور

(۲) گفت پیغمبر که جنت از الهه گر همی خواهی ز کس چیزی خواه

(۳) گفت کم کن من چه خواهم کرد گوی کردم مگو که خواهم کرد

(۴) روزگار تو نیک شوریده است عشق کاری است کار کار تو نیست

توجه: سوالات ۲۶ تا ۵۰ درس عربی، زبان قرآن (۲) برای داوطلبان «غیر علوم انسانی» و «علوم انسانی» کاملاً مجزا می‌باشد. لطفاً در پاسخگویی دقت فرمایید.

عربی، زبان قرآن (۲) (ویژه غیر علوم انسانی)

■ ■ عین الأصحّ و الأدقّ في الجواب للترجمة من أو إلى العربية (۲۶ - ۳۵)

۲۶- ﴿إِنْ تَنْصَرُوا لِلَّهِ يَنْصِرْكُمْ وَيُثَبِّتْ أَقْدَامَكُمْ﴾:

- (۱) اگر الله را یاری کنید، شما را یاری می‌کند و قدمهایتان را استوار می‌سازد!
- (۲) هرگاه خداوند را یاری رسانید، او هم به شما یاری می‌رساند و گامهایتان محکم می‌شود!
- (۳) چنانچه الله را نصرت دهید، او نیز شما را نصرت می‌دهد و قدمها را محکم می‌سازد!
- (۴) هر وقت خداوند را نصرت بدهید، شما را نصرت می‌دهد و گامهای محکم می‌دهد!

۲۷- ﴿مَا تَشْفِقُوا مِنْ خَيْرٍ فَإِنَّ اللَّهَ بِهِ عَلِيمٌ﴾:

- (۱) هر کار خیری را انفاق نمایید الله به آن علم دارد!
  - (۲) آنچه را از کار نیک بعمل آورید خداوند آن را می‌داند!
  - (۳) هر چه را از خیر انفاق کنید خداوند بر آن آگاه است!
  - (۴) هر آنچه از امور خیر بدان عمل کنید الله علیم بدان است!
- ۲۸- « مَا تَقَدَّمُوا لِأَنْفُسِكُمْ مِنَ الْحَسَنَاتِ تَجِدُوا ثَمَرَهَا حَاضِرَةً عِنْدَ اللَّهِ! »:

- (۱) چیزی را که برای خویش پیش فرستادید حاصل آن را نزد خدا حاضر خواهید یافت!
- (۲) هر چه از نیکیها برای خودتان پیش بفرستید حاصل آن را نزد خدا حاضر می‌یابید!
- (۳) هرگاه حسنات شما پیشی گرفت ثمرات آن را نزد خدا حاضر خواهید یافت!
- (۴) چنانچه برای خود حسنه‌ای فرستادید ثمره آن را نزد خدا حاضر می‌یابید!

۲۹- « هَذِهِ الشَّجَرَةُ الْإِسْتَوَائِيَّةُ تَبْدَأُ نَمُوًّا بِالْإِنْتِفَافِ حَوْلَ جَذَعِ شَجَرَةِ أُخْرَى وَ غُصُونِهَا! »:

- (۱) این درخت استوائی با دور ریشه و شاخه‌های درختان دیگر پیچیدن رشدش آغاز می‌شود!
- (۲) این درختی استوائی است که رشد خود را با پیچیدن پیرامون ریشه و شاخه‌های خود شروع می‌نماید!
- (۳) این درخت استوائی رشدش را با پیچیدن دور تنه درختی دیگر و شاخه‌های آن آغاز می‌کند!
- (۴) این درختی استوائی است که بوسیله پیچیدن پیرامون ریشه و شاخه‌های درختان رشد خود را از سر می‌گیرد!

۳۰- « إِنَّ الْمُزَارِعِينَ يَسْتَعْمِدُونَ شَجَرَةَ النَّفْطِ كَسِيَا حَوْلَ مَزَارِعِهِمْ لِحِفَاظَتِهَا! »:

- (۱) کشاورزان درخت نفت را چون پرچینی پیرامون مزارع خود برای محافظت از آنها بکار می‌گیرند!
- (۲) زارعان درخت نفت را مانند پرچین اطراف مزرعه‌های خویش برای حفاظت آن به کار می‌برند!
- (۳) زارعان برای حفاظت از پیرامون کشتزارهای خود چون پرچین از درخت نفت بهره می‌برند!
- (۴) کشاورزان اطراف کشتزارهایشان بخاطر حفاظت از آنها از درخت نفت مانند پرچینی بهره می‌گرفتند!

۳۱- « في مباراة كرة القدم كل من يسجل هدفاً سيذهب إلى المرحلة النهائية! »:

- ۱) در مسابقه فوتبال هرکس گلی بزند به مرحله نهایی خواهد رفت!
- ۲) در بازی فوتبال کسی که گل بزند به مرحله‌ای نهایی رسیده است!
- ۳) هرکس در مسابقه فوتبال گلی ثبت کرد به مرحله پایانی می‌رود!
- ۴) هرکسی که در بازی فوتبال گل ثبت بکند به مرحله‌ای پایانی خواهد رسید!

۳۲- عین الصحیح:

- ۱) من أحسن للآخرين يُحسن لنفسه: کسی که با دیگران خوب باشد به خود خوبی می‌کند!
- ۲) أختي و أخي كلاهما أقوى مني: خواهر و برادرم هر دو قوی‌تر از من هستند!
- ۳) هؤلاء اللاعبون ملتزمون بالآداب الحسنة: اینها بازی‌کنانی هستند که به آداب نیک پای بندند!
- ۴) إن تسمع دروسك جيداً تتجح في الامتحان: اگر درس‌هایت را گوش بدهی در امتحان موفق می‌شوی!

۳۳- عین الخطأ:

- ۱) رأيتُ أخاك اليوم للمرة الثانية: امروز برادرت را برای بار دوم دیدم!
- ۲) عشرون في ثلاثة يساوي ستين: بیست باضافه سی مساوی شصت است!
- ۳) سبعة في ثلاثة يساوي واحداً وعشرين: هفت ضربدر سه برابر بیست و یک می‌باشد!
- ۴) هل عندك سراويل سعرها أرخص من مائتين و عشرين ألف تومان: آیا شلوارهایی داری که قیمت آنها ارزانتر از دویست و بیست هزار تومان باشد؟

۳۴- « هرکس علمی را بیاموزاند او را پاداش کسی است که بدان عمل کرده است! ». عین الصحیح:

- ۱) من يُعلِّم العلم، فله أجر من يعمل به!
- ۲) من الذي يعلم أحداً، له أجر العامل به!
- ۳) من علّم علماً، فله أجر من عمل به!
- ۴) من الذي علّم أحداً، فله أجر ذلك العامل!

۳۵- « ارتفاع بعضی درختان گاهی به بیش از یکصد متر می‌رسد! »:

- ۱) قد يبلغ ارتفاع بعض الأشجار أكثر من مائة متر!
- ۲) بعض الأوقات ارتفاع الشجرات يبلغ مئة متر و أكثر!
- ۳) قد يكون طول الأشجار مائة أمتار و أكثر من ذلك!
- ۴) بعض الأحيان يصل طول بعض أشجار إلى أكثر من مئة أمتار!

۳۶- عین الخطأ في ضبط حركات الكلمات:

- ۱) مَنْ غَلَبَتْ شَهْوَتُهُ عَقْلَهُ فَهُوَ شَرٌّ مِنَ الْبَهَائِمِ!
- ۲) مَنْ لَا يَسْتَمِعُ إِلَى الدَّرْسِ جَيِّدًا يَرْسُبُ فِي الْإِمْتِحَانِ!
- ۳) قُمْ عَنْ مَجْلِسِكَ لِأَيِّكَ وَ مُعَلِّمِكَ وَ إِنْ كُنْتَ أَمِيرًا!
- ۴) كَيْفَ كَانَتْ أَخْلَاقُ الطَّالِبِ الَّذِي يَلْتَقِتُ إِلَى الْوَرَاءِ!

## ۳۷- عین الخطأ في ضبط حركات الكلمات:

- ۱) حَرَمَ اللهُ تَعَالَى فِي هَاتَيْنِ الْآيَتَيْنِ الْإِسْتِهْزَاءَ بِالْآخِرِينَ!
- ۲) أَهْمُهَا أَنْ لَا يَقْطَعَ كَلَامَهُ وَ لَا يَسْبِقُهُ بِالْكَلَامِ!
- ۳) تَبْدَأُ الْأَسْعَارُ مِنْ خَمْسَةِ وَ سَبْعِينَ أَلْفَ ثُومَانٍ!
- ۴) التَّعَنُّتُ طَرْحُ سُؤَالٍ صَعِبٍ يَهْدَفُ بِإِجَادِ مَشَقَّةٍ لِلْمَسْئُولِ!

## ■ ■ عین الصحيح في تعيين نوعية الكلمات (۳۸-۴۰)

## ۳۸- « كلا الفريقين قويان فعلينا بالذهاب إلى الملعب قبل أن يمتلئ بالمتفرجين! »:

- ۱) قويان: اسم - مثنى مذكر (نونه مكسورة دائماً) - نكرة
  - ۲) يمتلئ: فعل مضارع - للغائب - مزيد ثلاثي (من باب تفاعل)
  - ۳) المتفرجين: جمع سالم للمذكر - اسم فاعل (مشتق من فعل «تفرج») و نونه مسكورة دائماً
  - ۴) الملعب: مفرد مذكر - اسم مكان (مأخوذ من فعل «لعب» و مصدره «ملاعبة»)
- ۳۹- « ذهبت إلى دكان الخباز و اشتريت ثلاثة كيلو غرامات خبزاً! »:

- ۱) كيلوغرامات: جمع سالم للمؤنث - معرفة (علم) - معدود للعدد «ثلاثة»
  - ۲) ثلاثة: اسم - من الأعداد الترتيبية - مفرد مؤنث (للمعدود المذكر)
  - ۳) دكان: اسم - مفرد مذكر - اسم مبالغة - مجرور بحرف الجر - إلى دكان: جار و مجرور
  - ۴) الخباز: مفرد مذكر - اسم مبالغة (للتشغل أو الحرفة) - معرف بأل - مضاف إليه و مجرور
- ۴۰- « فاطمة الكبرى أكبر من التلميذات الأخرى! »:

- ۱) فاطمة: اسم - مفرد مؤنث - معرفة (علم)
- ۲) أكبر: مفرد مؤنث - اسم تفضيل (بمعنى «تر» الفارسية و مصدره «كبر»)
- ۳) التلميذات: جمع سالم للمؤنث - نكرة - من التلميذات: جار و مجرور
- ۴) الكبرى: مفرد مؤنث - اسم تفضيل (مأخوذ أو مشتق من فعل «تكبر»)

## ■ ■ اقرأ النص التالي ثم أجب عن الأسئلة (۴۱-۴۳) بما يناسب النص:

إنّ الناس يُحبّون الإنسان الذي يكون متواضعاً، لا يتكبر و لا يرفع صوته و يبتسم في وجوه الآخرين، لأنّه يعلم أنّهم إخوته و لا فرق بينه و بينهم! فلذلك يكون محبوباً عند الآخرين و مؤثراً فيهم، يستمعون إلى كلامه و يحترمون رأيه، فهو أفضلهم و أحسنهم خلقاً!

۴۱- عین الصحيح:

- ۱) الإنسان المتواضع لا يرى محبة في قلوب الناس!
- ۲) ليس للتواضع قيمة عند الناس!
- ۳) أكثر الناس احتراماً الذي أحسن خلقاً!
- ۴) لا يجتنب الناس من يتكبر!

۴۲ - عین الصحيح: الإنسان المتواضع من .....

- (۱) يبتسم في وجوه الآخرين!  
(۲) يتكبر ولكن لا يرفع صوته!  
(۳) يتكلم مع إخوانه دائماً!  
(۴) يتواضع أمام رؤسائه!

۴۳ - عین الخطأ: أفضل مرء بين الناس من .....

- (۱) يحترم الآخرون رأيه!  
(۲) يحب الناس و يخضع لهم!  
(۳) يكون محبوباً عند الآخرين!  
(۴) يفرق بين نفسه و الآخرين!

■ ■ عین المناسب للجواب عن الأسئلة التالية (۴۴-۵۰)

۴۴ - عین الصحيح للفراغات: ما... في سبيل الله لـ ... رضا ... فسوف ... به!

- (۱) تُتَفَقَّ / الكسب / هـ / تَتَفَعَّلُ  
(۲) تُتَفَقَّ / الكسب / هـ / تَتَفَعَّلُ  
(۳) تُتَفَقَّونَ / كسب / هـ / تَتَفَعَّلُونَ  
(۴) تُتَفَقَّونَ / كسب / هـ / تَتَفَعَّلُونَ

۴۵ - عین الصحيح:

- (۱) السنجاب؛ هو حيوان يأكل جوزات البلوط و يعيش بين أشجارها!  
(۲) سياج؛ يستخدمه المزارعون لمحافظة محاصيلهم من الحشرات!  
(۳) التعتت؛ هو إيجاد مشقة للأفراد بالسؤالات بدون جواب!  
(۴) السبورة؛ لوح في كل الصفوف خلف الطلاب يكتبون عليه مواضيع الدرس!

۴۶ - عین الصحيح:

- (۱) أربعون تقسيم على اثنين يساوي ثلاثين!  
(۲) خمسة في ثلاثة يساوي خمسة و ثلاثين!  
(۳) عشرة زائد ستة يساوي ستة عشر!  
(۴) سبعة و أربعون ناقص أحد عشر يساوي ستة و أربعين!

۴۷ - عین المفعول أو المفعول به معرفة:

- (۱) من يزرع خيراً يحصد فرحاً!  
(۲) تحمل شجرة تفاحنا أثماراً حلوة!  
(۳) هو يحب و يأكل فواكه مجففة كثيراً!  
(۴) اغسلي يا بنتي الفواكه قبل تناولها!

۴۸ - عین الجملة اسمية:

- (۱) أعطى الرئيس الموظفين هدايا بمناسبة العيد!  
(۲) أنفق للضعفاء مما يحبه من أمواله!  
(۳) أحب الطلاب عند معلمهم أحسنهم في الخلق!  
(۴) أحسن الناس إلى من يحبونه!



۴۹ - عین ما لیس فیہ المبتدأ و الخبر من المشتقات (مأخوذة من كلمة أخرى):

- (۱) إضاعة الفرصة في الحياة تزيد لك الغصة!
  - (۲) المتقدمون في الخير معتقدون بالقيم الإنسانية!
  - (۳) الصابر عند المصاعب ناجح في حياته في النهاية!
  - (۴) مكتبة مدرستا مصنوعة من الخشب و هي جميلة!
- ۵۰ - عین الفعل مجهولاً (= مبنياً للمجهول):

- (۱) أهدى إليّ عيوبي صديقي الوفي!
- (۲) جمع العالم علم الآخرين إلى علمه!
- (۳) كلفت بوظائف صعبة في صغر عمرك!
- (۴) كلمني حول مشاكلك الدراسية يا ولدي!

عربی، زبان قرآن (۲) (ویژه علوم انسانی)

■ ■ عین الأصحّ و الأذقّ في الجواب للترجمة من أو إلى العربية (۲۶ - ۳۵)

۲۶ - ﴿ أنزل الله سكينته على رسوله وعلى المؤمنين ﴾:

- (۱) خداوند آرامش خود را بر رسولش و بر مؤمنین نازل کرد!
- (۲) الله آرامش را بر پیامبر و مؤمنان خود نازل کرده است!
- (۳) الله آرامش را بر پیامبر و بر مؤمنین فرو فرستاده است!
- (۴) خدا آرامش خویش را بر پیغمبر و مؤمنان نازل کرد!

۲۷ - ﴿ ما تقدّموا لأنفسكم من خير تجدوه عند الله ﴾:

- (۱) آنچه از کارهای خیر را برای خود قبلاً فرستاده‌اید آن را نزد الله خواهید یافت!
- (۲) هرچه از اعمال خیر را جلوتر از خود بفرستید آن را در نزد خدا خواهید یافت!
- (۳) هرچه از خیر پیشاپیش برای خود بفرستید آن را نزد خداوند می‌یابید!
- (۴) آنچه را از خیر از پیش از خود بفرستید آن را در نزد الله می‌یابید!

۲۸ - ﴿ إنّ المستبدّين هم الذين لا يرون لأحدٍ عليهم حقّاً! ﴾:

- (۱) مستبدان کسانی هستند که برای احدی حقی نمی بینند!
- (۲) انسانهای مستبد همان کسانی هستند که برای کسی نسبت به خود حقی را قائل نیستند!
- (۳) استبدادگران همان افرادی‌اند که جز برای خود حقی برای کسی قائل نیستند!
- (۴) مستبدها کسانی‌اند که برای هیچ‌کس حقی قائل نیستند!

۲۹- « قلب المؤمن المتواضع أفضل مكان تُعمر الحكمة فيه! »:

- ۱) قلب مؤمن فروتن بهترین جا است که حکمت در آن عمر می کند!
  - ۲) قلب آن مؤمن متواضع با فضیلت، مکانی است که در آن حکمت می ماند!
  - ۳) قلب مؤمن متواضع برترین جایی است که حکمت در آن ماندگار می شود!
  - ۴) قلب آن مؤمن فروتن پرفضیلت مکانی است که در آن حکمت عمر می کند!
- ۳۰- « يبتعدُ الناس من الذي يمشي في الأرض مرحًا و لا يتواضع أمام شخصٍ أبدًا! »: مردم از ...

- ۱) کسی که با تکبر بر زمین راه می رود و هرگز در مقابل کسی فروتنی نمی کند، دور می شوند!
  - ۲) هرکس که متکبران زمین را طی می کند و در برابر هر شخصی تواضع ندارد، دور می شوند!
  - ۳) هرکسی دور می شوند که متکبرانه روی زمین قدم می زند و در برابر کسی هیچ تواضع نمی کند!
  - ۴) کسی دوری می کنند که از روی تکبر بر روی زمین راه می رود و در مقابل هر شخصی فروتنی نمی کند!
- ۳۱- « يَمُو كلُّ نصف من دودة الأرض حتى يصير دودةً كاملة! »:

- ۱) هر نیمه از کرم خاکی رشد می کند تا اینکه کرمی کامل شود!
- ۲) هر دو نیمه کرم خاکی رشد می کنند تا کرمی کامل می شوند!
- ۳) از کرم خاکی هر نیمه آن می روید تا یک کرم کامل گردد!
- ۴) از کرم خاکی هر دو نیمه می روید تا کرم کاملی گردد!

۳۲- عین الصحیح:

۱) كان المتفرجون يشجعون واحدًا من مهاجمي فريقهم: تماشاچیان یکی از مهاجمان را در گروه خود تشویق می کنند!

- ۲) إن فصاحة اللسان أحد المحاسن في أشعار الشعراء: شیوایی زبان یکی از محاسن در اشعار شاعران است!
  - ۳) ما تُقدّم لنفسك من الخيرات فهو عند الله: هرچه از نیکی برای خود فرستادی نزد خدا می باشد!
  - ۴) هو ينقر جذع الشجرة عشرين مرة في ثنيتين: او تنه یک درخت را بیست بار در ثانیه می کوبد!
- ۳۳- عین الخطأ:

- ۱) إن تنصر أصدقاك تُنصر: اگر دوستان خود را یاری کنی، یاری می شوی!
- ۲) لا شيء أجمل من الصمت قبال الأحمق: هیچ چیزی زیبا چون سکوت در برابر احمق نیست!
- ۳) من يجتهد كثيرًا فسینجح: کسی که بسیار تلاش کند موفق خواهد شد!
- ۴) يا بنتي؛ إياك و مصادقة الأحمق: ای دخترم، زنه از همنشینی با احمق!

۳۴- « هرکس قبل از سخن گفتن فکر کند، غالباً از خطا کردن ایمن می شود! »:

- ۱) من يفكر قبل أن يتكلم يسلم في الأغلب من الخطأ!
- ۲) من فكر قبل المكالمة آمن بالخطأ في الأغلب!
- ۳) من يفكر قبل الكلام يسلم من الخطأ غالباً!
- ۴) من فكر قبلاً ثم تكلم يؤمن غالباً بالخطأ!

۳۵- « هرچه را در دنیای خویش بکاری آن را در آخرت خود درو می کنی! »:

- (۱) ما تزرعه في دنياك تحصده في آخرتك!
- (۲) إن تزرع في دنياك تحصد ذلك في آخرتك!
- (۳) إذا تزرع في الدنيا لك ستحصد في الآخرة لك!
- (۴) ما تزرع في الدنيا لك ستحصد ذلك في الآخرة لك!

۳۶- عین الخطأ في ضبط الحركات للكلمات:

- (۱) يَفْتَحُ الْمِظْلَةَ حِينَ يَفْقَرُ مِنْ شَجَرَةٍ إِلَى أُخْرَى!
- (۲) لِمَاذَا سُمِّي الطائرُ الطَّنَانُ بهذا الإِسْمِ!
- (۳) مَنْ يَتَوَكَّلْ عَلَى اللَّهِ فَهُوَ حَسْبُهُ!
- (۴) إِنْ تَزْرَعُ خَيْرًا تَحْصُدُ سُورًا!

۳۷- عین الخطأ في ضبط الحركات للكلمات:

- (۱) يَا بُنَيَّ اتَّخِذْ أَلْفَ صَدِيقٍ، وَ الْأَلْفُ قَلِيلٌ!
- (۲) الصَّدِيقُ الصَّدُوقُ مَنْ نَصَحَكَ فِي عَيْبِكَ!
- (۳) لَهُ طَرِيقَةٌ عَرَبِيَّةٌ فِي التَّنْظِيفِ بَعْدَ أَنْ يَتَنَاوَلَ الطَّعَامَ!
- (۴) عُصُونُ الْأَشْجَارِ فِي الشِّتَاءِ بَدِيعَةٌ حَضِرَةٌ!

■ ■ عین الصحيح في تعيين نوعيّة الكلمات (۳۸ - ۴۰)

۳۸- ﴿إِنْ تَتَّصَرَوْا اللَّهُ يَتَصَرِّكُمْ وَيُثَبِّتْ أَقْدَامَكُمْ﴾:

- (۱) تتصروا: مضارع - للمخاطبين - مجرد ثلاثي - فعل شرط و التغيير فيه حذف النون
- (۲) أقدام: جمع مكسّر أو تكسير (مفردة: قدم) - اسم تفضيل - مفعول أو مفعول به
- (۳) يثبت: مزيد ثلاثي (من باب تفعّل) - متعدّد - معلوم (أو مبني للمعلوم) - جواب شرط
- (۴) ينصر: فعل مضارع - للغائب - لازم - معلوم (أو مبني للمعلوم) - جواب شرط و التغيير فيه الجزم

۳۹- ﴿مَنْ يَتَوَكَّلْ عَلَى اللَّهِ فَهُوَ حَسْبُهُ﴾:

- (۱) يتوكّل: مضارع - مزيد ثلاثي (من باب تفعّل) - متعدّد - فعل شرط
- (۲) هو: اسم - ضمير منفصل - للمخاطب - مبتدأ و الجملة اسمية
- (۳) حسب: اسم - مفرد مذكر - مزيد ثلاثي - خبر للمبتدأ «هو»
- (۴) من: اسم - من أدوات الشرط - مبتدأ و الجملة اسمية

۴۰- « نَقَّارُ الْخَشَبِ طَائِرٌ يَنْقَرُ جُذَعِ الشَّجَرَةِ بِمَنْقَارِهِ! »:

- (۱) طائر: اسم - مفرد مذكر - اسم فاعل (مصدره: طيران) - خبر للمبتدأ «نقّار»
- (۲) نقّار: مفرد مذكر - اسم مبالغة (للويسيلة أو الآلة) - مبتدأ و الجملة اسمية
- (۳) جذع: اسم - مفرد مذكر - (جمعه: أجذاع) - مفعول أو مفعول به لفعل «ينقر»
- (۴) ينقر: مضارع - للغائب - مزيد ثلاثي (من باب إفعال) - مع فاعله جملة فعلية

■ ■ اِقْرَأِ النَّصَّ التَّالِيَّ ثُمَّ أَجِبْ عَنِ الْأَسْئَلَةِ ( ٤١ - ٤٣ ) بِمَا يَنْسَابُ النَّصَّ:

إنَّ النَّاسَ يَحِبُّونَ الْإِنْسَانَ الَّذِي يَكُونُ مُتَوَاضِعًا، لَا يَتَكَبَّرُ وَلَا يَرْفَعُ صَوْتَهُ وَيَبْتَسِمُ فِي وَجْهِهِ الْآخِرِينَ، لِأَنَّهُ يَعْلَمُ أَنَّهُمْ إِخْوَتُهُ وَلَا فَرْقَ بَيْنَهُ وَبَيْنَهُمْ! فَלذَلِكَ يَكُونُ مَحْبُوبًا عِنْدَ الْآخِرِينَ وَ مُؤَثَّرًا فِيهِمْ، يَسْتَمْعُونَ إِلَى كَلَامِهِ وَيَحْتَرِمُونَ رَأْيَهُ فَهُوَ أَفْضَلُهُمْ وَأَحْسَنُهُمْ خُلُقًا!

٤١ - عَيْنِ الصَّحِيحِ:

(١) الْإِنْسَانُ الْمُتَوَاضِعُ لَا يَرَى مَحَبَّةً فِي قُلُوبِ النَّاسِ! (٢) لَيْسَ لِلتَّوَاضُعِ قِيَمَةٌ عِنْدَ النَّاسِ!

(٣) أَكْثَرُ النَّاسِ إِحْتِرَامًا هُوَ الَّذِي أَحْسَنَ خُلُقًا! (٤) لَا يَجْتَنِبُ النَّاسُ مِمَّنْ يَتَكَبَّرُ!

٤٢ - عَيْنِ الصَّحِيحِ: الْإِنْسَانُ الْمُتَوَاضِعُ مَن .....

(١) يَبْتَسِمُ فِي وَجْهِهِ الْآخِرِينَ! (٢) يَتَكَبَّرُ وَ لَكِنْ لَا يَرْفَعُ صَوْتَهُ!

(٣) يَتَكَلَّمُ مَعَ إِخْوَانِهِ دَائِمًا! (٤) يَتَوَاضِعُ أَمَامَ رُؤَسَائِهِ!

٤٣ - عَيْنِ الْخَطَأِ: أَفْضَلُ مَرَّةٍ بَيْنَ النَّاسِ مَن .....

(١) يَحْتَرِمُ الْآخَرُونَ رَأْيَهُ! (٢) يَحِبُّ النَّاسُ وَيَخْضَعُ لَهُمْ!

(٣) يَكُونُ مَحْبُوبًا عِنْدَ الْآخِرِينَ! (٤) يُفَرِّقُ بَيْنَ نَفْسِهِ وَ الْآخِرِينَ!

■ ■ عَيْنِ الْمُنَاسِبِ لِلْجَوَابِ عَنِ الْأَسْئَلَةِ التَّالِيَةِ (٤٤ - ٥٠)

٤٤ - عَيْنِ مَا فِيهِ الْمُرَادِفُ:

(١) إِنَّ اللَّهَ جَمِيلٌ وَ يَجِبُ الْجَمَالَ!

(٢) النَّدَمُ عَلَى الصَّمْتِ خَيْرٌ مِنَ النَّدَمِ عَلَى الْكَلَامِ!

(٣) إِنَّ الصَّوْتِ الْقَوِيَّ مِنْ بَعِيدٍ يَصِلُ إِلَيْنَا ضَعِيفًا!

(٤) إِنَّ تَكَرُّرَ الْعَمَلِ السَّيِّئِ وَ الْقَبِيحِ يُقَلِّلُ مِنْ هُدُوءِ الْإِنْسَانِ!

٤٥ - عَيْنِ الْخَطَأِ :

(١) السَّرَابُ: حَالَةٌ تُقَرَّبُ عَلَيْنَا الْقَرِيبَ وَ يَبْعُدُ عَلَيْنَا الْبَعِيدَ!

(٢) الْمَشْرُقُ: مَكَانٌ يَظْهَرُ ضَوْءُ الشَّمْسِ مِنْهُ بِدَايَةِ ظَهْرِهَا!

(٣) الْمَلْمَعَاتُ: أَيْبَاتٌ مَمْرُوجَةٌ مِنَ اللَّغَتَيْنِ الْفَارْسِيَّةِ وَ الْعَرَبِيَّةِ!

(٤) النَّظَارَةُ: وَسِيلَةٌ يَسْتَفِيدُ مِنْهَا بَعْضُ النَّاسِ لِرَفْعِ ضَعْفِ رُؤْيَتِهِمْ!

٤٦ - عَيْنِ الصَّحِيحِ لِلْفَرَاقَاتِ: مَا ... مِنْ أَعْمَالِ الْخَيْرِ لِأَنَّهَا ... وَ لَوْ بِقَدْرِ ذَرَّةٍ ... عِنْدَ اللَّهِ!

(١) تَقَدَّمُوا / كَمْ / تَجِدُونَهُ (٢) تَقَدَّمُوا / هُمْ / تَجِدُهُ

(٣) تَقَدَّمُوا / كَمْ / تَجِدُونَهُ (٤) يَقَدَّمُونَ / هُمْ / يَجِدُونَهُ

۴۷ - عین ما لیس فیہ اسم تفضیل:

- (۱) خیر أصدقاؤکم من صدق إلیکم دائماً!  
 (۲) إخوانک من أقارب أصدقاء أبي فی هذه المدينة!  
 (۳) أعلى الجبال فی بلادنا قد وقع فی شمالها!  
 (۴) أحسن صدیقی إلیّ عندما كنت محتاجاً إلیه!

۴۸ - عین حرف «لا» ناهیة:

- (۱) لا أسمح أن تجتمع خصلتان فی نفسی: البخل و الكذب!  
 (۲) لا يحاول هؤلاء الطلاب أن یصلوا إلی أهدافهم العالیة!  
 (۳) لا تتكلم قبل أن تفکر حتىّ تسلم من الخطأ!  
 (۴) لا تحصل علی النّجاح فی دروسك إن لم تصبر!

۴۹ - عین ما لیس فیہ فاعل:

- (۱) خیر أصدقاؤك أحسنهم صداقة!  
 (۲) أحبّ إخوانی من أهدى إلیّ عیوبی!  
 (۳) ربنا الذی لا یحبّ كلّ معجبٍ بنفسه!  
 (۴) الفلاحون فی قرینتنا یستخرجون الماء من البئر!  
 ۵ - عین ما لیس فیہ من أدوات الشرط:

- (۱) إن رأیت الأسماك فی ماء النهر فاعلم بأنّ ذلك الماء نظیف!  
 (۲) إذا تصل أيام الأسبوع الانتهایة یرجع الطلاب من سفرهم!  
 (۳) ما نحصلُ علیه من الثلج فی الشتاء هو الماء الزلال!  
 (۴) من نصحك فی عیبك فهو صدیقك الحقیقی!

توجه: سوالات ۵۱ تا ۷۵ درس دین و زندگی (۲) برای داوطلبان «غیر علوم انسانی» و «علوم انسانی» کاملاً مجزا می باشد. لطفاً در پاسخگویی دقت فرمایید.

دین و زندگی (۲) (ویژه غیر علوم انسانی)

- ۵۱ - برای پاسخگویی به نیازهای اساسی باید کدام موارد را در کنار هم قرار داد؟  
 (۱) عقل - وحی (۲) عقل - انتخاب (۳) اختیار - انتخاب (۴) اختیار - وحی
- ۵۲ - در قرآن کریم پیامبران الهی چگونه توصیف شده اند؟  
 (۱) مبشرین - مهتدین (۲) مبشرین - منذرین (۳) مؤمنین - مهتدین (۴) مؤمنین - منذرین
- ۵۳ - کدام مورد نمونه هایی از نیازهای ثابت را بیان نموده است؟  
 (۱) عدالت - پول - تشکیل خانواده (۲) امنیت - داد و ستد - سلاح جدید  
 (۳) عدالت - داد و ستد - تشکیل خانواده (۴) امنیت - بانکداری - حکومت
- ۵۴ - قوانین تنظیم کننده مرتبط با کدام دسته از احکام اسلامی هستند؟  
 (۱) احکام عبادی (۲) همه احکام (۳) احکام فردی (۴) احکام اجتماعی
- ۵۵ - آمدن پیامبر جدید پیش از ختم نبوت نشان دهنده چه بود؟  
 (۱) نیاز به کتاب جدید (۲) تحریف کتاب قبلی (۳) نیاز به تعلیمات جدید (۴) تغییر دین قبلی

- ۵۶- پیروی از دین اسلام چه ثمره‌ای دارد و کدام آیه شریفه مؤید آن است؟  
 (۱) رضایت همه مردم و پیامبران - و من یتغ غیرالاسلام دینا فلن یقبل منه ...  
 (۲) رضایت همه مردم و پیامبران - رسلا مبشرین و منذرین لثلا یكون للناس علی الله حجة بعد الرسل ...  
 (۳) سعادت دنیا و آخرت - و من یتغ غیرالاسلام دینا فلن یقبل منه ...  
 (۴) سعادت دنیا و آخرت - رسلا مبشرین و منذرین لثلا یكون للناس علی الله حجة بعد الرسل ...
- ۵۷- نهایت ناتوانی منکران الهی بودن معجزه آخرین پیامبر با کدام پیشنهاد، ثابت می‌شود؟  
 (۱) آوردن یک آیه مانند آیه‌های قرآن کریم  
 (۲) آوردن یک سوره مانند سوره‌های قرآن کریم  
 (۳) آوردن یک کتاب مانند قرآن کریم  
 (۴) آوردن ده سوره مانند سوره‌های قرآن کریم
- ۵۸- تحدی یعنی چه و تحدی قرآن مربوط به کدام زمان است؟  
 (۱) دعوت به مبارزه - همه زمان‌ها  
 (۲) دعوت به مبارزه - زمان نزول قرآن  
 (۳) اثبات ناتوانی - زمان نزول قرآن  
 (۴) اثبات ناتوانی - همه زمان‌ها
- ۵۹- برای فهم کدام جنبه از اعجاز قرآن کریم، آشنایی با زبان عربی ضروری است؟  
 (۱) لفظی  
 (۲) محتوایی  
 (۳) علمی  
 (۴) درونی
- ۶۰- جامعیت و همه جانبه بودن قرآن کریم به معنای وجود کدام مسائل در این کتاب آسمانی است؟  
 (۱) مسائل علمی و رشته‌های جدید دانش  
 (۲) برنامه زندگی و هدایت انسان‌ها  
 (۳) کلیاتی درباره دانش‌های نوین  
 (۴) جزئیات علوم تجربی مورد نیاز
- ۶۱- هماهنگی آیات قرآن کریم با یکدیگر و نبودن تعارض و ناسازگاری در آن بیانگر کدام جنبه از اعجاز قرآن کریم است؟  
 (۱) ذکر نکات علمی بی‌سابقه  
 (۲) جامعیت و همه جانبه بودن  
 (۳) انسجام درونی در عین نزول تدریجی  
 (۴) تأثیرناپذیری از عقاید جاهلی
- ۶۲- اسلام یک دین ..... است و برتری ..... بر ..... نمونه‌ای از این رویکرد دین است.  
 (۱) اجتماعی - نماز جماعت - نماز فرادی  
 (۲) عبادی - نماز جمعه - نماز جماعت  
 (۳) عبادی - نماز جمعه - جهاد  
 (۴) عبادی - نماز جماعت - نماز جمعه
- ۶۳- ابزار و شیوه رسیدن به جامعه‌ای بر پایه عدل و زندگی براساس قوانین عادلانه چیست؟  
 (۱) قوانین دینی  
 (۲) حکومت اسلامی  
 (۳) کتاب آسمانی  
 (۴) رسول الهی
- ۶۴- سرپرست حقیقی انسان‌ها کیست و اطاعت از هر قانونی چه وقت صحیح است؟  
 (۱) امامان - به قانون و فرمان الهی باز گردد.  
 (۲) امامان - از زبان پیامبر گفته شده باشد.  
 (۳) خداوند - به قانون و فرمان الهی باز گردد.  
 (۴) خداوند - از زبان پیامبر گفته شده باشد.
- ۶۵- ویژگی‌های حکومتی که «طاغوتی» نباشد چیست؟  
 (۱) مورد پذیرش خداوند باشد - پیامبر الهی در رأس آن باشد.  
 (۲) مورد پذیرش خداوند باشد - دستورات الهی را اجرا کند.  
 (۳) قوانین آن عادلانه باشد - پیامبر الهی در رأس آن باشد.  
 (۴) قوانین آن عادلانه باشد - دستورات الهی را اجرا کند.
- ۶۶- دستور قرآن کریم در مورد حکومت طاغوتی در کدام مورد بیان شده است؟  
 (۱) و قد امروا ان یکفروا به  
 (۲) یرید الشیطان ان یضلهم  
 (۳) یرعمون انهم امنوا  
 (۴) یریدون ان یتحاکموا الی الطاغوت

- ۶۷- بزرگترین شخصیت عصر حاضر که به تبیین ضرورت حکومت اسلامی پرداخته کیست و ثمره تلاش او چه بود؟  
 (۱) امام خمینی - توجه مردم را به آن جلب کرده است.  
 (۲) شهید مطهری - ولایت ظاهری و معنوی را عهده‌دار شده است.  
 (۳) امام خمینی - ولایت ظاهری و معنوی را عهده‌دار شده است.  
 (۴) شهید مطهری - توجه مردم را به آن جلب کرده است.
- ۶۸- مطابق تعالیم دینی هر نظام سیاسی غیراسلامی، نظامی ..... است چون حاکمش ..... است.  
 (۱) شرک‌آمیز - ظالم (۲) شرک‌آمیز - طاغوت (۳) جاهلانه - ظالم (۴) جاهلانه - طاغوت
- ۶۹- چه کسی از سوی خداوند مسئول تشکیل حکومت است و این مسئولیت به چه معناست؟  
 (۱) پیامبران الهی - ولایت معنوی (۲) بندگان خدا - ولایت معنوی  
 (۳) پیامبران الهی - ولایت ظاهری (۴) بندگان خدا - ولایت ظاهری
- ۷۰- مرحله بالاتر از اجرای قوانین اسلام چیست و پیامبر خدا با استفاده از این قدرت چه وظیفه‌ای را انجام می‌دهد؟  
 (۱) ولایت ظاهری - هدایت دل‌های آماده (۲) ولایت ظاهری - تشکیل حکومت اسلامی  
 (۳) ولایت معنوی - هدایت دل‌های آماده (۴) ولایت معنوی - تشکیل حکومت اسلامی
- ۷۱- هدایت معنوی مردم از چه طریقی صورت می‌گیرد؟  
 (۱) آموزش عمومی (۲) تعلیم و تربیت رسمی  
 (۳) معجزه و امتحانات الهی (۴) امداد غیبی و الهامات
- ۷۲- میزان بهره‌مندی انسان‌ها از هدایت معنوی اولیای الهی وابسته به چیست؟  
 (۱) قدرت و توانایی اولیاء خدا (۲) زمینه‌های فرهنگی جامعه  
 (۳) درجه ایمان و عمل مردم (۴) اطلاعات و دانش مذهبی انسان
- ۷۳- امیرالمؤمنین علیه‌السلام فرمود: «روزی رسول خدا صلی الله علیه و آله و سلم هزار باب علم را به رویم گشود...» این آموزش از چه طریقی بوده است؟  
 (۱) ولایت ظاهری و حقیقی (۲) الهام بر روح و جان ایشان  
 (۳) آموزش عمومی و خصوصی (۴) تعلیم و تربیت اصیل اسلامی
- ۷۴- اگر مردم احتمال دهند که پیامبرشان دچار خطا و اشتباه خواهد شد، چه پیش می‌آید؟  
 (۱) به او اعتماد نمی‌کنند. (۲) از شیطان پیروی می‌کنند.  
 (۳) از طاغوت پیروی می‌کنند. (۴) به حکومت او پایبند نمی‌شوند.
- ۷۵- در چه صورتی دین الهی به درستی به مردم نمی‌رسد و امکان هدایت از مردم سلب می‌شود؟  
 (۱) پیامبر در تعلیم و تبیین دین الهی برای مردم معصوم نباشد.  
 (۲) پیامبر در اجرای احکام و حدود الهی در جامعه معصوم نباشد.  
 (۳) پیامبر در بیان وحی الهی و ولایت معنوی بر جامعه معصوم نباشد.  
 (۴) پیامبر در دریافت وحی و ابلاغ آن به مردم معصوم نباشد.

دین و زندگی (۲) (ویژه علوم انسانی)

- ۵۱- منشاء اصلی چند دینی چه کسانی هستند و دلیل این کار آنان چه بود؟  
 (۱) برخی رهبران دینی - منافع دنیوی (۲) برخی رهبران دینی - تعصبات جاهلی  
 (۳) گروهی از مردم جاهل - تعصبات جاهلی (۴) گروهی از مردم جاهل - منافع دنیوی

- ۵۲- حدیث شریف نبوی «لا ضرر و لا ضرار فی الاسلام» مثالی از کدام مورد را بیان نموده است؟  
 (۱) اصول ثابت  
 (۲) قوانین تنظیم کننده  
 (۳) نیازهای متغیر انسان  
 (۴) قواعد کلی زندگی
- ۵۳- چرا ایمان به پیامبر اسلام صلی الله علیه و آله و سلم در واقع اعتقاد به همه پیامبران است؟  
 (۱) تنها دین الهی، دین اسلام است.  
 (۲) همه پیامبران الهی برای تبلیغ آمده‌اند.  
 (۳) همه پیامبران یکدیگر را تأیید کرده‌اند.  
 (۴) فقط پیامبر اسلام از دین اسلام برخوردار بوده است.
- ۵۴- از دقت در کدام عبارت قرآنی فهمیده می‌شود که مسلمانان به همه پیامبران معتقد هستند؟  
 (۱) نحن له مسلمون  
 (۲) لا نفرق بین احد منهم  
 (۳) و هو فی الاخره من الخاسرین  
 (۴) امنا بالله و ما انزل الینا
- ۵۵- تنها راه هدایت انسان‌ها چه نام دارد و وظیفه هر پیامبری نسبت به پیامبر بعدی چه بود؟  
 (۱) دین - بشارت به آمدنش  
 (۲) دین - بیان تعالیمش  
 (۳) اسلام - بشارت به آمدنش  
 (۴) اسلام - بیان تعالیمش
- ۵۶- معجزات حضرت عیسی علیه السلام متناسب با کدام ویژگی آن دوران بود؟  
 (۱) رواج سحر و جادوگری و کارهای خارق العاده  
 (۲) جایگاه ویژه و فوق العاده کاهنان در بیت المقدس  
 (۳) پیشرفت برخی شاخه‌های علوم مانند پزشکی  
 (۴) قدرت فراگیر و نفوذ بسیار زیاد فرعون و دربار
- ۵۷- کدام مورد به معجزات حضرت عیسی علیه السلام اشاره نموده است؟  
 (۱) زنده شدن پرنده گلی - گلستان شدن آتش  
 (۲) زنده شدن پرنده گلی - زنده شدن مردگان  
 (۳) زنده شدن عصای چوبی - گلستان شدن آتش  
 (۴) زنده شدن عصای چوبی - زنده شدن مردگان
- ۵۸- عبارت قرآنی «قل فاتوا بسورة مثله» بیانگر چیست؟  
 (۱) تحدی به معنای دعوت به مبارزه  
 (۲) تحدی به معنای عجز و ناتوانی  
 (۳) آیت به معنای عجز و ناتوانی  
 (۴) آیت به معنای دعوت به مبارزه
- ۵۹- مزیت اعجاز محتوایی بر اعجاز لفظی قرآن کریم چیست؟  
 (۱) برای کسانی که زبان قرآن را نمی‌دانند هم قابل درک است.  
 (۲) انسان را با زبان عربی به‌طور دقیق آشنا می‌کند.  
 (۳) آثار و نوشته‌های دانشمندان را بی‌اثر می‌سازد.  
 (۴) شیرینی بیان و رسایی تعبیرات را به همگان نشان می‌دهد.
- ۶۰- اگر قرآن کریم از جانب خداوند نبود چه پیش می‌آمد؟  
 (۱) و ما کنت تتلوا من قبله من کتاب  
 (۲) لو جدوا فیہ اختلافا کثیرا  
 (۳) اذا لارتاب المبطلون  
 (۴) و انا لموسعون
- ۶۱- وظیفه تنظیم و مرتب کردن قرآن کریم بر عهده چه کسی بود و برترین کاتب و حافظ قرآن کریم کیست؟  
 (۱) امیرالمومنین علیه السلام - پیامبر اسلام صلی الله علیه و آله و سلم  
 (۲) امیرالمومنین علیه السلام - امیرالمومنین علیه السلام  
 (۳) پیامبر اسلام صلی الله علیه و آله و سلم - امیرالمومنین علیه السلام  
 (۴) پیامبر اسلام صلی الله علیه و آله و سلم - پیامبر اسلام صلی الله علیه و آله و سلم
- ۶۲- محل حکومت پیامبر صلی الله علیه و آله و سلم کجا بود و ایشان از چه زمانی حکومت را پایه گذاری نمود؟  
 (۱) مسجد مدینه - هجرت  
 (۲) مسجد مدینه - بعثت  
 (۳) مسجد الحرام - هجرت  
 (۴) مسجد الحرام - بعثت
- ۶۳- در روایات مختلف از جمله حدیث امام باقر علیه السلام، کدام مورد به عنوان مهم ترین پایه دین معرفی شده است؟  
 (۱) جهاد  
 (۲) ولایت  
 (۳) نماز  
 (۴) روزه
- ۶۴- کسی که به مردم فرمان می‌دهد ولی فرمان او نشئت گرفته از قانون الهی نیست چه نامیده می‌شود و پذیرش دستور او چه حکمی دارد؟  
 (۱) طاغوت - باطل  
 (۲) ظالم - باطل  
 (۳) طاغوت - حرام  
 (۴) ظالم - حرام



- ۶۵- ثمره اطاعت از دستور قرآنی «نفی سبیل» کدام است؟  
 (۱) امنیت راه‌های ارتباطی  
 (۲) حفظ استقلال جامعه اسلامی  
 (۳) برقراری روابط اقتصادی، سیاسی  
 (۴) تأمین سلامتی در سفرها و راه‌ها
- ۶۶- از دیدگاه پیامبر اسلام صلی الله علیه و آله و سلم علت سقوط اقوام و ملل پیشین چه بود؟  
 (۱) تبعیض در اجرای عدالت  
 (۲) بی‌توجهی به حقوق ضعیفان  
 (۳) بی‌تفاوتی نسبت به نعمت‌های الهی  
 (۴) تفریح و خوشگذرانی حاکمان
- ۶۷- چرا پیامبر اسلام صلی الله علیه و آله و سلم می‌فرمودند: «بدی‌های یکدیگر را پیش من بازگو نکنید.» و در اثر این رفتار، مردم ایشان را در چه جایگاهی می‌دیدند؟  
 (۱) دوست دارم با دلی پاک و خالی از کدورت با شما معاشرت کنم - پدری مهربان  
 (۲) دوست دارم با دلی پاک و خالی از کدورت با شما معاشرت کنم - برادری دلسوز  
 (۳) به هدایت شما به شدت علاقمندم و رنج شما برایم دشوار است - برادری دلسوز  
 (۴) به هدایت شما به شدت علاقمندم و رنج شما برایم دشوار است - پدری مهربان
- ۶۸- در کدام موارد پیامبر اسلام صلی الله علیه و آله و سلم در صحبت با مردم همراهی می‌کرد؟  
 (۱) درباره آخرت - عیوب دیگران  
 (۲) درباره آخرت - امور روزمره  
 (۳) درباره دیگران - عیوب دیگران  
 (۴) درباره دیگران - امور روزمره
- ۶۹- قرآن کریم شدت اندوه پیامبر از هدایت نشدن مشرکان را چگونه توصیف می‌کند؟  
 (۱) تو مانند طبیب سیار شده‌ای  
 (۲) بیماران غفلت‌زده را رها نمی‌کنی  
 (۳) شاید جانت را از دست بدهی  
 (۴) آنان را در راه هدایت تنها نمی‌گذاری
- ۷۰- سران مشرکین چه نسبت ناروایی به پیامبر می‌دادند و دستور ایشان در جنگ چه بود؟  
 (۱) سخت‌گیر و بدزبان - مزارع را نسوزانید.  
 (۲) سخت‌گیر و بدزبان - کافران را نکشید.  
 (۳) ساحر و جادوگر - مزارع را نسوزانید.  
 (۴) ساحر و جادوگر - کافران را نکشید.
- ۷۱- چه کسانی توسط رسول خدا صلی الله علیه و آله و سلم مذمت می‌شدند؟  
 (۱) به کار توجهی نمی‌کردند و مشغول تفریح و بازی بودند.  
 (۲) دوستانشان را نمی‌دیدند و مشغول تفریح و بازی بودند.  
 (۳) دوستانشان را نمی‌دیدند و فقط به عبادت می‌پرداختند.  
 (۴) به کار توجهی نمی‌کردند و فقط به عبادت می‌پرداختند.
- ۷۲- ملاک برتری و گرامی بودن نزد خداوند متعال چیست و کدام عبارت به آن اشاره دارد؟  
 (۱) کرامت - ان اکرمکم عندالله اتقاکم  
 (۲) کرامت - انا خلقناکم من ذکر و انثی  
 (۳) تقوا - ان اکرمکم عندالله اتقاکم  
 (۴) تقوا - انا خلقناکم من ذکر و انثی
- ۷۳- مسئولیت‌هایی که پیامبر اسلام صلی الله علیه و آله به یارانشان می‌دادند با توجه به کدام ویژگی بود؟  
 (۱) سبقت در ایمان (۲) توانایی افراد (۳) مهاجر یا انصار (۴) اقوام و قبایل
- ۷۴- مهم‌ترین ثمره اخوت مسلمانان با یکدیگر چیست؟  
 (۱) تشکیل قدرت بزرگ اسلامی  
 (۲) انبوه شدن ذخایر کشورها  
 (۳) ارتباط آسان میان ملت‌ها  
 (۴) همبستگی میان دولت‌ها
- ۷۵- نتیجه زیانبار اختلافات میان مسلمین در سده اخیر چه بوده است؟  
 (۱) بی‌توجهی به وحدت اسلامی  
 (۲) انزوای علما و بزرگان  
 (۳) وابستگی ملت‌ها به قدرت‌ها  
 (۴) تجزیه کشورهای بزرگ اسلامی

**PART A: 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- Eric always has trouble getting up. He ----- go to bed so late.  
1) may not                      2) shouldn't                      3) might not                      4) wouldn't
- 77- Languages vary greatly from region to region. They are ----- that a person may not understand the language of someone from another region.  
1) so different                      2) such different                      3) different from                      4) great difference
- 78- We're going on a trip tomorrow. I'll tell you all about it when ----- back.  
1) come                      2) coming                      3) we'll come                      4) we come
- 79- About fifty percent of the world's languages have ----- 5000 speakers.  
1) the least                      2) less than                      3) fewer than                      4) the fewest
- 80- Ali waited for an -----, but Sara had said all she was going to say on the subject.  
1) interest                      2) experiment                      3) explanation                      4) invention
- 81- Which country is ----- the next Olympic Games?  
1) collecting                      2) hosting                      3) solving                      4) publishing
- 82- One of their players ----- every time someone tried to tackle him.  
1) cut down                      2) grew up                      3) died out                      4) fell down
- 83- I spent hours ----- the web, searching for information.  
1) surfing                      2) hoping                      3) defending                      4) crossing
- 84- The police asked him if he could ----- the killer from a series of photos.  
1) pick                      2) try                      3) quit                      4) lose
- 85- You can ask him again if you like, but it won't make any ----- - he'll still say no.  
1) attention                      2) difference                      3) belief                      4) suggestion
- 86- I ----- think it is better to be a failure at something you love than to be a success at something you hate.  
1) nicely                      2) rapidly                      3) honestly                      4) suddenly
- 87- He is a ----- young man who seems to have his feet on the ground.  
1) historical                      2) useful                      3) traditional                      4) hardworking

**PART B: Cloze Test**

**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.

There are a number of stories about the source of April Fool's Day. One of the most widely (88) ----- concerns the introduction of a new calendar in Europe. In 1582, France became the first country to switch from the Julian calendar to the Gregorian calendar, (89) ----- widely used today. This new calendar changed the beginning of the new year from the end of March to January 1. Some people (90) ----- about the new calendar, or they ignored it and continued to (91) ----- the beginning of the new year on April 1. Those who had changed and celebrated the new year on January 1 called them April fools and (92) ----- tricks on them.

- 88- 1) stories to believe                      2) believed stories  
3) story believed                      4) believable story

- 89- 1) the one                      2) then it is                      3) that is                      4) as one  
 90- 1) not only didn't know                      2) neither knew  
      3) either didn't know                      4) weren't known  
 91- 1) imagine                      2) donate                      3) carry                      4) observe  
 92- 1) learned                      2) had                      3) played                      4) injured

### 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:

Many years ago, when my daughter started school, I said to her, "I know you'll do well". Over the years as she grew up, I wished her success many times. But often, in my heart, I hoped that she would be a washout—that she would not succeed. In other words, I wanted her to fail.

I love my daughter; that's why I wanted her to fail. I believe in failure. Failure is the best way to learn. When we do something well, when we succeed, we do not learn anything. Rather, we just confirm what we already know. Success means doing something that we can already do. There is very little learning from success.

When we fail, we have an opportunity to learn. But, we have to study our failures. We have to figure out why we did not succeed. And, that is where the learning comes in.

We should not set out to fail, of course. We should try to do well, to succeed. Sometimes we do moderately well, and sometimes we do very well. If we continue to do the same things in the same way, we will never fail. But, we will never learn anything new.

Failure comes when we take a risk, or when we do something different. When I lived in Africa, I heard a wise saying: "A good cook has broken many pots." At the time, I didn't understand it. But, later I realized that it meant that a person needs to try different ways of doing things and to try new things. Life is tedious if we only do what we know how to do well.

- 93- Which of the following best describes the function of the underlined sentence in paragraph 1?  
 1) It modifies a claim made in the preceding sentence.  
 2) It describes the author's daughter's point of view.  
 3) It explains a point made in the preceding sentence more clearly.  
 4) It introduces a type of failure using other words.
- 94- What does the author recommend us to do?  
 1) To learn through failure  
 2) To take big risks  
 3) To do what we know how to do well  
 4) To understand the importance of studying
- 95- The word "confirm" in paragraph 2 is closest in meaning to -----.  
 1) support                      2) attend                      3) prepare                      4) enjoy
- 96- The author suggests that doing the same things in the same way -----.  
 1) helps her daughter grow                      2) doesn't lead to success  
 3) will most probably result in failure                      4) isn't what a cook does

**PASSAGE 2:**

Many people say that they are working too many hours. They don't have enough time with their families. They can't take care of things at home. They don't have time to relax.

Work hours vary from one country to another. In France, people spend about 1,646 hours a year at work. In Japan, however, people work about 2,159 hours a year. That means a Japanese employee works 513 more hours a year than a French employee. That is more than 12 weeks, or three months, of extra work!

Why do people work so many hours? Some people work extra hours because they want to earn more money. However, many companies don't pay overtime. Their employees don't get extra pay for extra work. These people work extra hours because they think it's their duty. Some people are afraid they will lose their job if they don't work extra hours.

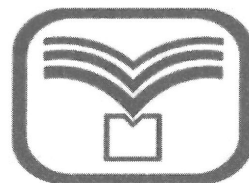
Many people say that their vacations are too short. In France, people get five weeks of paid vacation. In Germany, they get from four to six weeks. In the United States, two weeks of vacation is the average. Many people don't even use all of their vacation days. In one study in Great Britain, fewer than half of workers used all their vacation days. In English, people say, "All work and no play makes Jack a dull boy." If that is true, there are a lot of dull people in the world.

- 97- **What is the author's main purpose in paragraph 2?**  
 1) To explain why Japanese people work extra hours  
 2) To contrast working hours in different countries  
 3) To emphasize that French employees are as serious as Japanese employees  
 4) To reject an argument presented in the first paragraph
- 98- **According to the passage, why do many people work overtime?**  
 1) Their companies force them.  
 2) They enjoy work.  
 3) Their companies overpay them.  
 4) They feel responsible.
- 99- **According to the last paragraph, which of the following is true about vacation time?**  
 1) European people have asked for six weeks' vacation.  
 2) British workers normally use all of their vacation time.  
 3) Some people receive unpaid vacation.  
 4) American workers have shorter vacations than German workers.
- 100- **The word "dull" in the last paragraph is closest in meaning to -----.**  
 1) boring                      2) weak                      3) important                      4) difficult



آزمون ۶ از ۱۱

دفترچه شماره ۲



شرکت تعاونی خدمات آموزشی کارکنان  
سازمان سنجش آموزش کشور

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

ویژه یازدهم

شماره داوطلبی:

نام خانوادگی:

نام:

صبح جمعه  
۱۳۹۷/۹/۳۰

آزمون آزمایشی سنجش یازدهم  
مرحله سوم

## آزمون اختصاصی علوم تجربی (یازدهم)

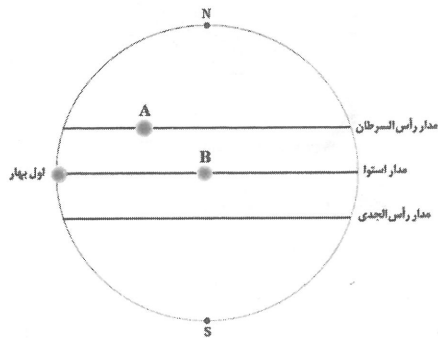
مدت پاسخگویی: ۱۱۵ دقیقه

تعداد سؤال: ۱۰۵

عنوان مواد امتحانی، تعداد، شماره سؤالات و مدت پاسخگویی

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره	مدت پاسخگویی
۱	زمین شناسی	۱۵	۱۰۱	۱۱۵	۱۰ دقیقه
۲	ریاضی (۲)	۲۰	۱۱۶	۱۳۵	۳۷ دقیقه
۳	زیست شناسی (۲)	۲۵	۱۳۶	۱۶۰	۱۸ دقیقه
۴	فیزیک (۲)	۲۰	۱۶۱	۱۸۰	۲۵ دقیقه
۵	شیمی (۲)	۲۵	۱۸۱	۲۰۵	۲۵ دقیقه

۱۰۱- نقاط مشخص شده، نشان دهنده موقعیت فرضی تابش عمودی نور خورشید بر مدارهای مختلف‌اند. به ترتیب A و B



B اولین روزهای کدام ماه‌ها هستند؟

- (۱) دی - فروردین
- (۲) مهر - دی
- (۳) تیر - فروردین
- (۴) تیر - مهر

۱۰۲- علت از بین رفتن اقیانوس تیتیس کدام بوده است؟

- (۱) تجزیه آن به اقیانوس‌های کوچک‌تر
- (۳) فرورانش ورقه‌ای به زیر ورقه دیگر

(۲) پر شدن بستر کم عمق آن با رسوبات

(۴) فرونشست بستر آن و تشکیل کوه‌های چین خورده

۱۰۳- منشأ آب‌هایی که در تشکیل کانسنگ‌های گرمابی اثر دارند کدام‌اند؟

- (۱) آب ماگما، آب نفوذی از بستر رودها، دریاها و اقیانوس‌ها
- (۲) آب ماگما، آب نفوذی از بستر اقیانوس‌ها، آب‌های زیرزمینی
- (۳) آب حاصل از واکنش‌های شیمیایی و بخار آب حاصل از انجماد ماگما
- (۴) آب حاصل از واکنش‌های شیمیایی، بخار آب سرد شده ماده مذاب

۱۰۴- کدام کانی نسبت به بقیه درصد وزنی کم‌تری در پوسته زمین دارد؟

- (۱) کوارتز
- (۲) رس‌ها
- (۳) پیروکسن
- (۴) فلدسپارهای پتاسیم‌دار

۱۰۵- اصطلاح «کانه آرایی» را برای کدام مورد به کار می‌برند؟

- (۱) فرایند جداسازی کانی‌های مفید از باطله
- (۲) طبقه‌بندی کانی‌ها براساس ترکیب شیمیایی
- (۳) طبقه‌بندی کانی‌ها براساس ارزش اقتصادی
- (۴) فرایندی که سبب تشکیل بلور در کانی‌ها می‌شود.

۱۰۶- ترکیب شیمیایی کدام کانی قیمتی، فسفات است؟

- (۱) زبرجد
- (۲) عقیق
- (۳) فیروزه
- (۴) یاقوت

۱۰۷- کدام جانداران، مهم‌ترین منشأ اولیه تشکیل‌دهنده نفت و گاز هستند؟

- (۱) ماهی‌ها
- (۲) گیاهان مردابی
- (۳) دایناسورها
- (۴) پلانکتون‌ها

۱۰۸- مهم‌ترین ویژگی «پوش‌سنگ» ذخایر نفت و گاز کدام است؟

- (۱) ضخامت کم
- (۲) متخلخل بودن
- (۳) نفوذناپذیر بودن
- (۴) شکل طاقی داشتن

۱۰۹- کارشناسان کدام شاخه از زمین‌شناسی، با بهره‌گیری از اصول علم زمین‌شناسی و پراکندگی عنصرها در پوسته زمین

به دنبال مکان‌هایی هستند که در آن، بی‌هنجاری مثبت برخی عنصرهای ارزشمند مانند طلا و نقره وجود دارد؟

- (۱) زمین‌شناسی اقتصادی
- (۲) پترولوژی
- (۳) ژئوشیمی
- (۴) گوهرشناسی

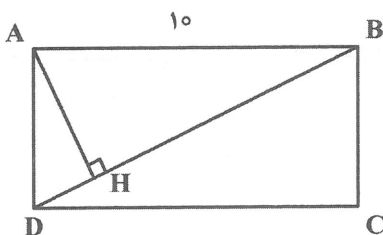
۱۱۰- کدام عبارت توصیف مناسب‌تری برای «برگاب» است؟

- (۱) برگ‌هایی که برای رشد به محیطی آبی نیاز دارند.
- (۲) ذرات آبی که توسط تعرق در روی شاخ و برگ تشکیل می‌شود.
- (۳) آبی که توسط شاخ و برگ گیاهان قبل از بارندگی جذب می‌شود.
- (۴) آبی که توسط شاخ و برگ گیاهان به هنگام بارندگی گرفته می‌شود.

- ۱۱۱- فضاهای خالی خاک در منطقه تهویه با کدام مواد پر می شود؟  
 (۱) آب (۲) هوا (۳) آب و هوا (۴) ریشه گیاهان و آب
- ۱۱۲- بزرگ ترین ذخیره آب شیرین قابل بهره برداری در خشکی ها کدام است؟  
 (۱) آب زیرزمینی (۲) رودها (۳) دریاچه ها و سدها (۴) یخچال های قطبی و کوهستانی
- ۱۱۳- در کدام مورد، سطح ایستابی در سطح زمین قابل مشاهده است؟  
 (۱) برکه (۲) رود (۳) چاه (۴) قنات
- ۱۱۴- همه عوامل زیر می توانند سبب فضاهای خالی ثانویه یک سنگ شوند به جز:  
 (۱) انحلال (۲) هوازدگی (۳) شکستگی در اثر زمین لرزه (۴) خروج گاز به هنگام انجماد
- ۱۱۵- میزان نفوذپذیری خاک به کدام عامل بستگی دارد؟  
 (۱) جنس و اندازه دانه ها (۲) میزان ارتباط و اندازه منافذ (۳) میزان جورشدگی و گردشدگی دانه ها (۴) اندازه و تعداد فضاهای خالی

ریاضی (۲)

- ۱۱۶- اگر  $x - \sqrt{2x+11} = 2$  باشد حاصل  $\frac{1}{x-3} + \frac{1}{x+1}$  کدام است؟  
 (۱)  $\frac{1}{2}$  (۲)  $\frac{3}{8}$  (۳)  $\frac{3}{4}$  (۴)  $\frac{5}{8}$
- ۱۱۷- رأس سهمی به معادله  $y = 2x^2 + ax + b$  نقطه  $S(1, -4)$  است. این سهمی محور  $x$  های مثبت را با کدام طول قطع می کند؟  
 (۱)  $1 + \sqrt{2}$  (۲)  $2 - \sqrt{2}$  (۳)  $2 - \sqrt{3}$  (۴)  $-1 + \sqrt{2}$
- ۱۱۸- یک مثلث با طول اضلاع ۳ و  $2\sqrt{3}$  و  $3\sqrt{2}$  و مثلث دیگر به اضلاع  $\sqrt{6}$  و  $\sqrt{3}$  و ۲ مفروض اند. مساحت مثلث بزرگ تر، چند برابر مساحت مثلث دیگر است؟  
 (۱) ۲ (۲) ۳ (۳)  $\sqrt{2}$  (۴)  $\sqrt{3}$
- ۱۱۹- در مثلث قائم الزویه  $ABC$  ارتفاع  $AH$  رسم شده است. اگر  $AB = 5$  و  $AC = 2\sqrt{6}$  باشد، اندازه  $BH$  کدام است؟  
 (۱)  $\frac{3}{5}$  (۲)  $\frac{1}{4}$  (۳)  $\frac{4}{3}$  (۴)  $\frac{3}{4}$
- ۱۲۰- در مستطیل  $ABCD$ ، تصویر قائم  $AB$  بر روی  $BD$  برابر ۹ واحد است. اندازه  $BC$  برابر  $\frac{10}{9}$  کدام عدد است؟  
 (۱)  $\sqrt{14}$  (۲)  $\sqrt{17}$  (۳)  $\sqrt{21}$  (۴)  $\sqrt{19}$



۱۲۱- تابع  $f(x) = x - 2$  با کدام تابع زیر برابر است؟

$$p(x) = \frac{x^2 - 4x + 4}{x - 2} \quad (۲)$$

$$h(x) = \frac{x^2 - 4}{x + 2} \quad (۱)$$

$$\begin{cases} f: \mathbb{R}^+ \rightarrow \mathbb{R} \\ f(x) = x - 2 \end{cases} \quad (۴)$$

$$g(x) = \frac{x^3 - 2x^2 + x - 2}{x^2 + 1} \quad (۳)$$

۱۲۲- هر تابعی با دامنه  $A = \{a, b, c, d, e\}$  و برد آن زیر مجموعه‌ای از اعداد طبیعی یک رقمی، چند عضو دارد؟

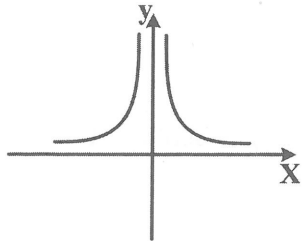
(۴) نامشخص

(۳) ۹

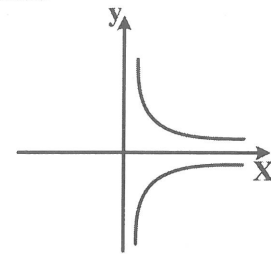
(۲) ۵

(۱) ۴

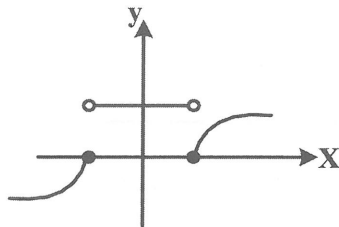
۱۲۳- کدام شکل - نمودار یک تابع نیست؟



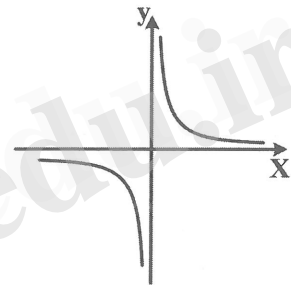
(۲)



(۱)



(۴)



(۳)

۱۲۴- به ازای کدام مقدار  $m$ ، رابطه  $R = \{(4, 6), (3, m), (2, 7), (m, 5), (3, m^2 - 2)\}$  یک تابع است؟

(۴) -۲

(۳) -۱

(۲) ۲

(۱) ۱

۱۲۵- مقادیر تابع  $f(x) = 1 + \sqrt{1 - x^2}$  در کدام بازه قرار می‌گیرند؟

(۴)  $[1, 2]$

(۳)  $[1, \sqrt{2}]$

(۲)  $[-1, 1]$

(۱)  $[0, 1]$

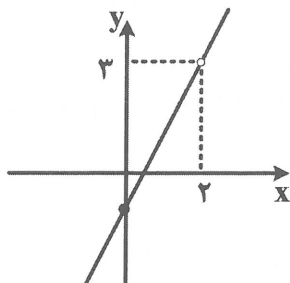
۱۲۶- نمودار مقابل مربوط به کدام تابع زیر نیست؟

$$f(x) = 2x - 1, x \in \mathbb{R} \quad (۱)$$

$$f(x) = 2x - 1, x \in \mathbb{R} - \{2\} \quad (۲)$$

$$f(x) = \frac{(2x - 1)(x^2 + 4)}{x^2 + 4}, x \in \mathbb{R} - \{2\} \quad (۳)$$

$$f(x) = \frac{2x^2 - 5x + 2}{x - 2}, x \in \mathbb{R} - \{2\} \quad (۴)$$



۱۲۷- دامنه تابع  $f(x) = x + \sqrt{x^2 - 4}$  کدام است؟

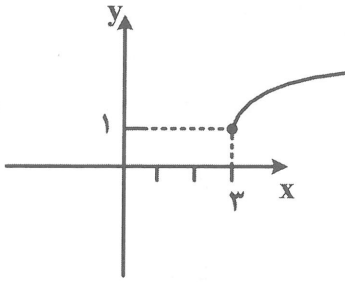
(۴)  $|x| \leq 2$

(۳)  $|x| \geq 2$

(۲)  $|x| < 2$

(۱)  $|x| > 2$





۱۲۸- شکل مقابل نمودار کدام تابع است.

(۱)  $f(x) = 1 + \sqrt{x-3}$

(۲)  $f(x) = 3 + \sqrt{x+1}$

(۳)  $f(x) = 1 + \sqrt{x+3}$

(۴)  $f(x) = 3 + \sqrt{x-1}$

۱۲۹- در کدام معادله زیر  $y$  تابعی از  $x$  است؟

(۱)  $|y| + |x| = 1$

(۲)  $|y| - x^2 = 0$

(۳)  $x^2 + y^2 = 1$

(۴)  $y = x + |x|$

۱۳۰- حاصل عبارت  $[1 - \sqrt{2}] + [(1 + \sqrt{2})^2]$  برابر کدام است؟

(۴) ۶

(۳) ۵

(۲) ۴

(۱) ۳

۱۳۱- مجموعه مقادیر  $x - [x]$  همواره در کدام بازه قرار دارد؟

(۴)  $[0, 1)$

(۳)  $[0, 1]$

(۲)  $(0, 1)$

(۱)  $(0, 1]$

۱۳۲- حاصل  $[\frac{1}{2-\sqrt{5}}] + [2 + \sqrt{5}]$  کدام است؟

(۴) صفر

(۳) -۲

(۲) -۱

(۱) ۱

۱۳۳- در تابع  $y = \frac{2x}{1+x^2}$  مقادیر  $y$  در کدام بازه قرار دارد؟

(۴)  $[-2, 2]$

(۳)  $[-1, 1]$

(۲)  $[0, 1]$

(۱)  $[-\frac{1}{2}, \frac{1}{2}]$

۱۳۴- اگر  $f(x) = \begin{cases} x - x^2 & ; x \leq 1 \\ 1 - 2x & ; x < 1 \end{cases}$  باشد، آن گاه  $f(-1) + f(2)$  کدام است؟

(۴) صفر

(۳) -۱

(۲) ۲

(۱) ۱

۱۳۵- نمودار تابع  $y = x^2 - x$  را ۲ واحد به طرف  $x$  های منفی و سپس ۳ واحد به طرف  $y$  های مثبت انتقال می دهیم.

معادله نمودار حاصل کدام است؟

(۲)  $y = x^2 - 4x + 1$

(۱)  $y = x^2 - 3x + 5$

(۴)  $y = x^2 + 3x + 5$

(۳)  $y = x^2 + 4x + 3$

زیست‌شناسی (۲)

۱۳۶- در کدام گزینه محل بطن‌های موجود در مغز گوساله به درستی بیان نشده است؟

(۲) بطن ۳ - جلوی تالاموس‌ها

(۱) بطن ۴ - زیر کرینه

(۴) بطن ۲ - در یک طرف رابط پینه‌ای

(۳) بطن ۱ - در یک طرف رابط سه گوش

۱۳۷- در غشاء یاخته‌های عصبی یون‌های ..... از طریق ..... می‌شوند.

(۲) پتاسیم - کانال نشتی، خارج

(۱) سدیم - کانال نشتی، خارج

(۴) پتاسیم - پمپ «سدیم - پتاسیم»، خارج

(۳) سدیم - پمپ «سدیم - پتاسیم»، وارد

- ۱۳۸- در ریشه پستی عصب نخاعی، ..... وجود دارد.
- (۱) اکسون نوروں رابط  
(۲) اکسون نوروں حرکتی  
(۳) جسم یاخته‌ای نوروں حرکتی  
(۴) جسم یاخته‌ای نوروں حسی
- ۱۳۹- دستگاه عصبی مرکزی و محیطی حشرات به ترتیب شامل ..... و ..... است.
- (۱) مغزی متشکل از چند گره - یک طناب عصبی شکمی گره‌دار و رشته‌های متصل به آن  
(۲) مغزی متشکل از دو گره عصبی - یک طناب عصبی شکمی بدون گره و رشته‌های متصل به آن  
(۳) مغزی متشکل از چند گره و یک طناب عصبی شکمی گره‌دار - رشته‌های متصل به طناب عصبی  
(۴) مغزی متشکل از دو گره عصبی و یک طناب عصبی شکمی بدون گره - رشته‌های متصل به طناب عصبی
- ۱۴۰- نوع گیرنده‌های فشارخون دیواره رگ‌ها و گیرنده‌های میزان اکسیژن در آنورت به ترتیب کدامند؟
- (۱) درد - مکانیکی (۲) مکانیکی - مکانیکی (۳) مکانیکی - شیمیایی (۴) شیمیایی - شیمیایی
- ۱۴۱- کدام عبارت درست است؟
- (۱) نقطه کور در امتداد محوری نوری کره چشم قرار دارد.  
(۲) گیرنده‌های بویایی پیام‌های خود را به لوب‌های بویایی مغز ارسال می‌کنند.  
(۳) گیرنده‌های حس وضعیت فقط در ماهیچه‌های اسکلتی و زردپی‌ها وجود دارند.  
(۴) ارتعاش در پیچه بیضی باعث تحریک همه یاخته‌های مژک‌دار گوش درونی می‌شود.
- ۱۴۲- کدام عبارت در مورد ساختار چشم درست است؟
- (۱) زلالیه، تغذیه شبکیه و قرنیه را برعهده دارد.  
(۲) اعصاب سمپاتیک باعث تنگ شدن مردمک در نور زیاد می‌شوند.  
(۳) ماده حساس به نور در بخش دندریت گیرنده‌های نوری قرار گرفته است.  
(۴) بیشترین تعداد یاخته‌های استوانه‌ای در نقطه کور و کم‌ترین تعداد آن‌ها در لکه زرد وجود دارند.
- ۱۴۳- در عمل تطابق هنگام دیدن اشیای ..... ماهیچه‌های مژگانی، عدسی ..... می‌شود.
- (۱) دور، با استراحت - باریک‌تر  
(۲) دور، با انقباض - ضخیم‌تر  
(۳) نزدیک، با استراحت - ضخیم‌تر  
(۴) نزدیک، با انقباض - باریک‌تر
- ۱۴۴- در برخورد نور زیاد به چشم، اعصاب ..... با تأثیر بر ماهیچه‌های ..... عنبیه، باعث ..... شدن مردمک می‌شوند.
- (۱) پاراسمپاتیک - حلقوی - تنگ  
(۲) پاراسمپاتیک - شعاعی - گشاد  
(۳) سمپاتیک - حلقوی - گشاد  
(۴) سمپاتیک - شعاعی - تنگ
- ۱۴۵- در گوش انسان .....
- (۱) بخش دهلیزی، در حفظ تعادل بدن نقش دارد.  
(۲) شیپور استاش رابط گوش درونی و حلق است.  
(۳) در بخش حلزونی، سه مجرای نیم‌دایره عمود بر هم وجود دارند.  
(۴) استخوان رکابی از دو طرف به استخوان‌های چکشی و سندانی متصل است.
- ۱۴۶- نوع گیرنده در کدام یک از موارد زیر مشابه نیست؟
- (۱) موهای حسی پای مگس و سقف بینی انسان  
(۲) سوراخ زیر چشم مار زنگی و چشم مرکب زنبور  
(۳) خط جانبی ماهی و محفظه هوای پاهای جلویی جیرجیرک  
(۴) محفظه هوای پای جیرجیرک و موهای حسی پای مگس
- ۱۴۷- نوع گیرنده‌های موجود در ..... از نوع ..... می‌باشند.
- (۱) خط جانبی ماهی - شیمیایی  
(۲) سوراخ زیر چشم مار زنگی - دمایی  
(۳) موهای حسی روی پای مگس - مکانیکی  
(۴) بخش دهلیزی گوش درونی انسان - مکانیکی

- ۱۴۸- در اسکلت انسان، ..... در بخش ..... قرار دارند.
- (۱) استخوان‌های دراز - جانبی  
(۲) مهره‌ها و دنده‌ها - جانبی  
(۳) همه استخوان‌های پهن - محوری  
(۴) همه استخوان‌های لگن - محوری
- ۱۴۹- نوع استخوان‌های مهره و مفصل بین آن‌ها به ترتیب کدامند؟
- (۱) نامنظم - لغزنده  
(۲) کوتاه - لغزنده  
(۳) نامنظم - لولایی  
(۴) کوتاه - لولایی
- ۱۵۰- کدام عبارت در مورد مغز زرد استخوان درست است؟
- (۱) محل تشکیل یاخته‌های خونی است.  
(۲) در دو سر استخوان‌های دراز وجود دارد.  
(۳) در شرایط ویژه می‌تواند به مغز قرمز تبدیل شود.  
(۴) در حفره‌های نامنظم استخوان‌های اسفنجی نیز یافت می‌شود.
- ۱۵۱- کدام یک از استخوان‌های زیر از نوع کوتاه است؟
- (۱) مهره  
(۲) کتف  
(۳) انگشت پا  
(۴) نیم لگن
- ۱۵۲- چند مورد باعث افزایش تراکم استخوان‌های انسان می‌شود؟
- افزایش وزن  
• فعالیت‌های فیزیکی بدن  
• شرایط بی‌وزنی  
• کمبود ویتامین D
- (۱) ۱  
(۲) ۲  
(۳) ۳  
(۴) ۴
- ۱۵۳- کپسول مفصلی و رباط از چه نظر به هم شبیه هستند؟
- (الف) کمک به کنار یکدیگر ماندن استخوان‌ها در محل مفصل  
(ب) وجود فواصل بسیار اندک بین یاخته‌های آن‌ها  
(ج) تولید مایع مفصلی  
(د) نوع بافت
- (۱) الف و د  
(۲) ب و ج  
(۳) الف و ب  
(۴) ج و د
- ۱۵۴- کدام عبارت در مورد استخوان درشت نی نادرست است؟
- (۱) تیغه‌های استخوانی نامنظم دارد.  
(۲) از اجزاء اسکلت محوری محسوب می‌شود.  
(۳) مجرای مرکزی آن را مغز زرد پر می‌کند.  
(۴) دارای استوانه‌های هم مرکز از یاخته‌های استخوانی است.
- ۱۵۵- کدام مفصل از نوع گوی - کاسه‌ای است؟
- (۱) ران - نیم لگن  
(۲) بین مهره‌ها  
(۳) زند زبرین - بازو  
(۴) استخوان‌های جمجمه
- ۱۵۶- کدام ماهیچه‌ها در سطح پشتی بدن انسان قرار دارند؟
- (۱) چهار سر ران - سرینی  
(۲) دوزنقه - دو سر بازو  
(۳) دو سر بازو - توأم  
(۴) دو سر ران - سه سر بازو
- ۱۵۷- پس از رسیدن پیام عصبی تحریک کننده به محل همایه (سیناپس) یاخته عصبی به یاخته ماهیچه‌ای - کدام اتفاق رخ نمی‌دهد؟
- (۱) خطوط Z به یکدیگر نزدیک می‌شوند.  
(۲) یون‌های کلسیم به سرعت به شبکه آندوپلاسمی وارد می‌شوند.  
(۳) ناقلین عصبی به گیرنده‌هایی در سطح یاخته ماهیچه‌ای متصل می‌شوند.  
(۴) سرهای پروتئین‌های میوزین به رشته‌های اکتین متصل می‌شوند.
- ۱۵۸- در یک سارکومر، پروتئین‌های اکتین ..... میوزین ..... هستند.
- (۱) همانند - دارای دو سر و یک دم  
(۲) برخلاف - به خطوط Z متصل  
(۳) همانند - به صورت رشته‌های نازک  
(۴) برخلاف - به صورت رشته‌های ضخیم

۱۵۹- در انسان تارهای ماهیچه‌ای تند ..... تارهای ماهیچه‌ای کند .....

- (۱) همانند - برای بلند کردن وزنه ویژه شده‌اند.
  - (۲) همانند - دارای مقدار زیادی میوگلوبین هستند.
  - (۳) برخلاف - می‌توانند مقدار زیادی اکسیژن ذخیره کنند.
  - (۴) برخلاف - بیشتر انرژی خود را به روش بی‌هوازی به دست می‌آورند.
- ۱۶۰- کدام عبارت در مورد دستگاه حرکتی جانوران درست است؟

- (۱) بعضی حشرات دارای هر دو نوع اسکلت بیرونی و درونی هستند.
- (۲) کوسه ماهی دارای اسکلت استخوانی درونی است.
- (۳) عروس دریایی فاقد اسکلت بیرونی و درونی است.
- (۴) بعضی بی‌مهرگان مانند حلزون اسکلت آب ایستایی دارند.

فیزیک (۲)

۱۶۱- بار الکتریکی نقطه‌ای ۸ میکروکولنی از فاصله  $r$  به بار الکتریکی نقطه‌ای ۲ میکروکولنی نیرویی به بزرگی  $F$  را وارد

می‌کند. بار الکتریکی ۲ میکروکولنی از چه فاصله‌ای به بار ۸ میکروکولنی، نیروی  $\frac{1}{4}F$  را وارد می‌کند؟

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

۱۶۲- در شکل زیر، هر سه بار الکتریکی، نقطه‌ای و ثابت‌اند و نیروی الکتریکی خالص وارد بر بار  $q_2$  برابر صفر است. کدام است  $\frac{q_1}{q_3}$ ؟

- (۱) -۲
- (۲) ۲
- (۳) -۴
- (۴) ۴



۱۶۳- دو ذره باردار  $q_1 = 12\mu C$  و  $q_2 = 3\mu C$  به ترتیب در نقطه‌های A و B قرار دارند. بار نقطه‌ای

- (۱)  $\begin{matrix} \circ \\ | \\ \circ \end{matrix}$
- (۲)  $\begin{matrix} \circ/3m \\ | \\ \circ/4m \end{matrix}$
- (۳)  $\begin{matrix} -\circ/3m \\ | \\ -\circ/4m \end{matrix}$
- (۴)  $\begin{matrix} \circ/4m \\ | \\ \circ/3m \end{matrix}$

$q_3$  را در چه نقطه‌ای قرار دهیم تا نیروی الکتریکی خالص وارد آن صفر باشد؟

۱۶۴- دو ذره با بارهای  $2q$  و  $-2q$  در فاصله  $r$  نیروی الکتریکی به بزرگی  $F$  را به هم وارد می‌کنند. اگر ۵۰ درصد از یکی از بارها برداریم و به دیگری اضافه کنیم و دو بار را در همان فاصله  $r$  از هم قرار دهیم. بزرگی نیرویی که به هم وارد می‌کنند، چند برابر  $F$  می‌شود؟

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

۱۶۵- ۸ بار نقطه‌ای به فاصله‌های مساوی از هم روی دایره‌ای به شعاع  $0.5$  متر قرار دارند. بار الکتریکی  $7$  تای آن‌ها هر کدام  $5\mu C$  و بار الکتریکی هشتم برابر  $-5\mu C$  است. بزرگی میدان الکتریکی خالص در مرکز این دایره چند

نیوتون بر کولن است؟  $(k = 9 \times 10^9 \frac{N \cdot m^2}{C^2})$

- (۱)  $1.8 \times 10^5$
- (۲)  $3.6 \times 10^5$
- (۳)  $1.8 \times 10^4$
- (۴)  $3.6 \times 10^4$

۱۶۶- اگر بار الکتریکی نقطه‌ای  $q_1$  را که در فاصله  $r$  از بار نقطه‌ای  $q_2$  قرار دارد، ۲ متر به بار  $q_2$  نزدیک کنیم، نیروی الکتریکی بین آن‌ها ۱۶ برابر می‌شود.  $r$  چند متر است؟

- (۱) ۴ (۲) ۸ (۳)  $\frac{12}{5}$  (۴)  $\frac{8}{3}$

۱۶۷- اگر اندازه بار الکتریکی هر یک از دو بار نقطه‌ای را ۳ برابر کنیم و فاصله بین آن‌ها را نیز نصف کنیم، بزرگی نیروی الکتریکی بین آن‌ها چند برابر می‌شود؟

- (۱) ۱۸ (۲) ۱۲ (۳) ۲۴ (۴) ۳۶

۱۶۸- اگر فاصله را تا بار الکتریکی نقطه‌ای ۲ متر کاهش دهیم، میدان الکتریکی ۹ برابر می‌شود. فاصله اولیه تا بار نقطه‌ای، چند متر است؟

- (۱) ۶ (۲) ۹ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۶۹- دو صفحه رسانای موازی با بارهای الکتریکی مخالف هم در فاصله ۸ سانتی‌متری هم قرار دارند. بار الکتریکی  $2\mu\text{C}$  بدون تندی اولیه از صفحه منفی به مثبت منتقل می‌شود و در این مسیر ۸ سانتی‌متری، نیروی‌های مقاوم،  $40\mu\text{J}$  روی ذره کار انجام می‌دهند. اگر انرژی جنبشی ذره در لحظه رسیدن به صفحه مثبت  $120\mu\text{J}$  باشد، بزرگی میدان الکتریکی یکنواخت بین دو صفحه چند نیوتون بر کولن است؟

- (۱) ۱۰۰ (۲) ۱۰۰۰ (۳) ۴۰۰ (۴) ۴۰۰۰

۱۷۰- در یکی از رأس‌های مربعی، بار نقطه‌ای  $q$  ثابت نگهداشته شده است. اندازه میدان الکتریکی حاصل از این بار نقطه‌ای در یکی از رأس‌های مجاور چند برابر اندازه میدان الکتریکی حاصل در رأس مقابل است؟

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

۱۷۱- دو بار نقطه‌ای  $4q$  و  $3q$  در فاصله  $10\sqrt{3} + 20$  سانتی‌متری هم قرار دارند. بار الکتریکی نقطه‌ای سوم را در چند سانتی‌متری بار  $4q$  و در کدام ناحیه قرار دهیم تا نیروی الکتریکی وارد بر آن صفر شود؟

- (۱)  $10\sqrt{3}$ ، خارج فاصله بین دو بار (۲)  $10\sqrt{3}$ ، بین دو بار  
(۳) ۲۰، خارج فاصله بین دو بار (۴) ۲۰، بین دو بار

۱۷۲- در میدان الکتریکی یکنواخت به بزرگی  $\frac{N}{C}$   $5 \times 10^3$ ، پروتونی با تندی اولیه  $V_0$  در خلاف جهت میدان الکتریکی پرتاب می‌شود. پروتون در این میدان، بعد از طی مسافت ۱۰ سانتی‌متر متوقف می‌شود. تغییر انرژی پتانسیل الکتریکی پروتون در این مسیر چند میکروژول است؟ ( $e = 1.6 \times 10^{-19} \text{ C}$ )

- (۱)  $8 \times 10^{-17}$  (۲)  $4 \times 10^{-17}$  (۳)  $8 \times 10^{-11}$  (۴)  $4 \times 10^{-11}$

۱۷۳- گلوله بارداری به جرم ۲۰ گرم از نخی با جرم ناچیز آویزان است. وقتی این آونگ در میدان الکتریکی افقی به بزرگی  $4 \times 10^4 \frac{\text{N}}{\text{C}}$  قرار می‌گیرد، در حالت تعادل به اندازه ۴۵ درجه از راستای قائم منحرف می‌شود. اندازه بار

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

- (۱) ۴ (۲) ۵ (۳) ۸ (۴) ۱۰

۱۷۴- بار الکتریکی نقطه‌ای  $q$  در جهت میدان الکتریکی یکنواخت به بزرگی  $10^4 \frac{\text{N}}{\text{C}}$  به اندازه ۴۰ سانتی‌متر جابه‌جا

می‌شود و انرژی پتانسیل الکتریکی آن  $80\mu\text{J}$  افزایش می‌یابد.  $q$  چند نانوکولن است؟

- (۱) ۲۰+ (۲) ۲۰- (۳) ۴۰+ (۴) ۴۰-

۱۷۵- اگر اختلاف پتانسیل دو سر خازنی را از ۲۰ ولت به ۲۵ ولت برسانیم، بار الکتریکی آن از ۴۰ میکروکولن به چند میکروکولن می‌رسد؟

- (۱) ۶۰ (۲) ۵۵ (۳) ۵۰ (۴) ۴۵

۱۷۶- دو سر خازنی به منبع پتانسیل الکتریکی متغیری وصل است. اگر اختلاف پتانسیل الکتریکی دو سر این خازن را ۲۰ درصد افزایش دهیم، ظرفیت و انرژی آن به ترتیب چند درصد افزایش می‌یابند؟

- (۱) ۲۰ و ۲۰ (۲) ۲۰ و ۴۴ (۳) صفر و ۲۰ (۴) صفر و ۴۴

۱۷۷- مساحت هر یک از صفحات خازن تختی ۷۵ میلی‌متر مربع و فاصله بین دو صفحه ۲/۵ میلی‌متر است. بین صفحات از

ماده‌ای با ثابت دی‌الکتریک ۴ پر شده است. ظرفیت این خازن چند پیکوفاراد است؟ ( $\epsilon_0 = 9 \times 10^{-12} \frac{F}{m}$ )

- (۱) ۳/۵۴ (۲) ۲/۲۷ (۳) ۱/۰۸ (۴) ۴/۵۴

۱۷۸- ظرفیت خازن یک فلاش عکاسی ۴۰۰ میکروفاراد است که با اختلاف پتانسیل ۱۲۰ ولت شارژ شده است. اگر

انرژی این فلاش در مدت ۲ میلی‌ثانیه آزاد شود، توان متوسط خروجی این فلاش چند کیلووات است؟

- (۱) ۲/۴۲ (۲) ۱/۴۴ (۳) ۲/۸۸ (۴) ۴/۸۴

۱۷۹- جریان الکتریکی در قسمتی از مدار یک رادیو ۴۰ میلی آمپر است. از این قسمت در هر ثانیه چند الکترون می‌گذرد؟

( $e = 1.6 \times 10^{-19} C$ )

- (۱)  $2.5 \times 10^{17}$  (۲)  $2.5 \times 10^{14}$  (۳)  $4 \times 10^{17}$  (۴)  $4 \times 10^{14}$

۱۸۰- باتری خودرویی ۹۰ آمپر ساعت است. اگر با این باتری چراغی روشن مانده باشد که از آن جریان ۰/۷۵ آمپر می‌گذرد،

این باتری بعد از چند ساعت خالی می‌شود؟

- (۱) ۱۲۰ (۲) ۱۵۰ (۳) ۱۸۰ (۴) ۲۴۰

شیمی (۲)

۱۸۱- کدام مطلب درست است؟

(۱) همه مواد طبیعی و مصنوعی از کره زمین به دست می‌آیند.

(۲) با افزایش مصرف منابع طبیعی، جرم کره زمین کاهش می‌یابد.

(۳) همه مواد، یکسال پس از مصرف، به شکل اولیه خود به طبیعت باز می‌گردند.

(۴) هر چه میزان بهره‌برداری از منابع نفتی بیشتر شود، مصرف مواد معدنی کاهش می‌یابد.

۱۸۲- کدام عنصر در گروه ۱۴ جدول تناوبی جای دارد؟

- (۱)  ${}_{22}Ti$  (۲)  ${}_{24}Cr$  (۳)  ${}_{32}Ge$  (۴)  ${}_{34}Se$

۱۸۳- عدد اتمی عنصر گروه ۱۸ در دوره چهارم جدول دوره‌ای، کدام است؟

- (۱) ۳۲ (۲) ۳۶ (۳) ۳۸ (۴) ۵۴

۱۸۴- سه عنصر  ${}_{9}F$ ،  ${}_{17}Cl$  و  ${}_{35}Br$ ، در کدام مورد متفاوت‌اند؟

(۱) شعاع اتمی (۲) نماد آخرین زیرلایه

(۳) شمار الکترون‌ها در لایه ظرفیت (۴) شماره گروه در جدول دوره‌ای

۱۸۵- آرایش الکترونی  ${}^{10}d^3 [Ar]$ ، به کدام گونه شیمیایی تعلق دارد؟

- (۱)  ${}_{28}Ni$  (۲)  ${}_{28}Ni^{2+}$  (۳)  ${}_{30}Zn$  (۴)  ${}_{30}Zn^{2+}$

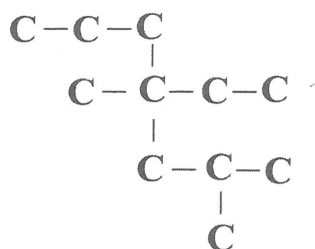
- ۱۸۶- فلز آهن در طبیعت، بیشتر به صورت کدام ترکیب یافت می‌شود؟  
 (۱) کلرید (۲) سولفات (۳) اکسید (۴) سولفید
- ۱۸۷- شرایط نگهداری کدام فلز، آسانتر است؟  
 (۱) مس (۲) آهن (۳) سدیم (۴) پتاسیم
- ۱۸۸- با استخراج هر کیلوگرم فلز آهن با استفاده از زغال سنگ، چند لیتر گاز  $\text{CO}_2$  در شرایط STP، تولید می‌شود؟  
 ( $\text{Fe} = 56 \text{ g mol}^{-1}$ )  
 (۱) ۵۰ (۲) ۱۵۰ (۳) ۲۵۰ (۴) ۳۰۰
- ۱۸۹- از واکنش  $0.325 \text{ g}$  از فلز روی در معادله موازنه شده واکنش:  $\text{Zn(s)} + 2\text{HCl(aq)} \rightarrow \text{ZnCl}_2(\text{aq}) + \text{H}_2(\text{g})$  چند میلی‌لیتر گاز در شرایط STP، تولید می‌شود؟ ( $\text{Zn} = 65 \text{ g mol}^{-1}$ )  
 (۱) ۱۱۲ (۲) ۲۲۴ (۳) ۳۳۶ (۴) ۴۴۸
- ۱۹۰- اگر بازده درصدی تخمیر گلوکز برابر ۸۰٪ باشد، از تخمیر هر کیلوگرم گلوکز، به تقریب چند گرم الکل به دست می‌آید؟ ( $\text{O} = 16, \text{C} = 12, \text{H} = 1: \text{g mol}^{-1}$ )  
 (۱) ۱۸۲ (۲) ۲۱۵ (۳) ۳۲۵ (۴) ۴۰۹
- ۱۹۱- مجموع ضرایب استوکیومتری مواد در واکنش ترمیت کدام است؟  
 (۱) ۶ (۲) ۷ (۳) ۸ (۴) ۹
- ۱۹۲- نمونه‌ای به جرم  $4/9$  گرم از  $\text{KClO}_3$  در اثر گرما، چند گرم از جرم خود را از دست می‌دهد؟  
 ( $\text{K} = 39, \text{Cl} = 35.5, \text{O} = 16: \text{g mol}^{-1}$ )  
 $2\text{KClO}_3(\text{s}) \xrightarrow{\Delta} 2\text{KCl}(\text{s}) + 3\text{O}_2(\text{g})$   
 (۱)  $1/25$  (۲)  $1/75$  (۳)  $1/92$  (۴)  $2/25$
- ۱۹۳- کدام مطلب، درست است؟  
 (۱) استخراج فلزها، آسانتر از بازیافت آنها است.  
 (۲) فرایند خوردگی، در فلزات و فرسایش، در سنگ‌ها رخ می‌دهد.  
 (۳) سنگ معدن فلزهای مورد نیاز، در همه جای کره زمین یافت می‌شود.  
 (۴) با بازیافت کامل فلزات مصرف شده، دیگر نیازی به استخراج معادن نمی‌باشد.
- ۱۹۴- در کدام گزینه، اتم‌های هر یک از سه عنصر می‌توانند در ترکیب‌ها، پیوند دوگانه اشتراکی (کووالانسی) با خود یا با اتم‌های دیگر تشکیل دهند؟  
 (۱)  ${}^8\text{O}, {}^7\text{N}, {}^6\text{C}$  (۲)  ${}^9\text{F}, {}^7\text{N}, {}^6\text{C}$   
 (۳)  ${}^1\text{H}, {}^{17}\text{Cl}, {}^{15}\text{P}$  (۴)  ${}^1\text{H}, {}^{16}\text{S}, {}^{15}\text{P}$
- ۱۹۵- درباره فرمول «نقطه - خط» برای ترکیب‌های آلی، چند مطلب زیر، درست است؟  
 • هر پیوند با خط تیره مشخص می‌شود.  
 • هر اتم کربن با یک نقطه نشان داده می‌شود.  
 • اتم‌های هیدروژن، اکسیژن و ... نشان داده نمی‌شود.  
 • این نوع فرمول را فرمول مولکولی نیز می‌گویند.  
 (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴
- ۱۹۶- کدام دو مورد درباره مقایسه یک هیدروکربن معین با هیدروکربن‌های دیگر، با یکدیگر نسبت مستقیم دارد؟  
 (۱) فرار بودن - نقطه جوش (۲) گران‌روی - فرار بودن  
 (۳) گران‌روی - نقطه جوش (۴) جرم مولی - فرار بودن

۱۹۷- کدام مورد، نام درست یک آلکان است؟

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

۱۹۸- جرم مولی نونان، به تقریب چند برابر جرم مولی پروپان است؟ ( $H = 1, C = 12: g mol^{-1}$ )

- (۱) ۲/۹  
(۲) ۳/۸  
(۳) ۴/۲  
(۴) ۴/۸



۱۹۹- نام آلکانی با فرمول «نقطه - خط» روبه‌رو، کدام است؟

- (۱) ۲- پروپیل - ۲ بوتیل بوتان  
(۲) ۲- اتیل - ۲ متیل اوکتان  
(۳) ۳- اتیل - ۱، ۱، ۳- تری‌متیل هگزان  
(۴) ۴- اتیل - ۲، ۴- دی‌متیل هپتان

۲۰۰- چند مورد از مطالب زیر، دربارهٔ آلکن‌ها درست است؟

- فرمول عمومی آن‌ها،  $C_n H_{2n}$  است.
- واکنش پذیرتر از آلکان‌ها هستند.
- اتیلن، نخستین عضو خانوادهٔ آلکن‌ها است.
- با آب، هیدروژن و هالوژن‌ها واکنش می‌دهند.

- (۱) ۱  
(۲) ۲  
(۳) ۳  
(۴) ۴

۲۰۱- نسبت شمار اتم‌های هیدروژن به شمار اتم‌های کربن در مولکول دومین عضو خانوادهٔ آلکین‌ها، کدام است؟

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

۲۰۲- کدام نوع نفت، بیشترین مقدار نفت کوره را در بر دارد؟

- (۱) نفت سنگین ایران  
(۲) نفت سنگین کشورهای عربی  
(۳) نفت سبک کشورهای عربی  
(۴) نفت برنت دریای شمال

۲۰۳- مرحلهٔ قبل از پالایش نفت خام، کدام است؟

- (۱) جدا کردن پارافین و قیر  
(۲) استخراج گازهای فرار  
(۳) جدا کردن نمک‌ها و اسیدها  
(۴) استخراج مواد رنگی

۲۰۴- مولکول آلکان‌های تشکیل دهندهٔ سوخت هواپیما، به‌طور عمده دارای ..... اتم کربن‌اند.

- (۱) ۱۵ تا ۱۰  
(۲) ۱۰ تا ۱۲  
(۳) ۸ تا ۱۴  
(۴) ۸ تا ۱۲

۲۰۵- اگر از استخراج فلز مس از یک تن مس (I) سولفید با خلوص ۷۲ درصد، ۳۶۰ کیلوگرم مس خام به‌دست آید،

بازده درصدی واکنش کدام است؟ ( $S = 32, Cu = 64: g mol^{-1}$ )

- (۱) ۷۰  
(۲) ۶۲/۵  
(۳) ۸۰  
(۴) ۸۵/۵