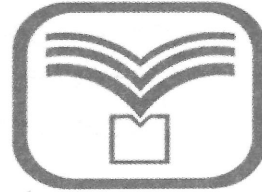




آزمون ۸ از ۱۳

دفترچه شماره ۱



شرکت تعاونی خدمات آموزشی کارکنان
سازمان سنجش آموزش کشور

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

شماره داوطلبی:

نام خانوادگی:

نام:

صبح جمعه
۱۳۹۷/۱۲/۳

آزمون آزمایشی سنجش دوازدهم
مرحله پنجم

آزمون عمومی (دوازدهم)

گروه‌های آزمایشی علوم ریاضی و فنی، علوم تجربی، 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	۲۵	۱	۲۵	۱۸ دقیقه
۲	زبان عربی	۲۵	۲۶	۵۰	۲۰ دقیقه
۳	فرهنگ و معارف اسلامی	۲۵	۵۱	۷۵	۱۷ دقیقه
۴	زبان انگلیسی	۲۵	۷۶	۱۰۰	۲۰ دقیقه

- ۱- معنی همه واژه‌ها در مقابل آن درست آمده است؛ به جز:
- (۱) (دیباچه: مقدمه هر نوشته) (یغما: تاراج) (۲) (بزم: ضیافت) (سریر: تخت پادشاهی)
- (۳) (تموز: مطابق با خرداد) (تعلل: اهمال کردن) (۴) (اندیشه: اندوه) (خیره سر: لجوج)
- ۲- معنی چند واژه «غلط» است؟
- (اعطا: واگذاری) (ژاله: قطره) (مدار: جای دور زدن) (سیماب: گیوه‌ای) (تلبیس: دروغ و نیرنگ سازی)
- (اهتزاز: پرهیز نمودن) (اجرت: پاداش) (شائبه: درخور) (تازی: عرب)
- (۱) سه (۲) چهار (۳) پنج (۴) شش
- ۳- معنی واژه‌های زیر به ترتیب، کدام است؟
- «آماس کردن، مساعدت، اعزاز، دهشت بار»
- (۱) متورم شدن، یابوری، گرمی داشت، ترس آورد (۲) تورم، خوشبختی، عزیز بودن، هراس انگیز
- (۳) ورم، روی آوردن، سخت و دشوار، رعب‌آور (۴) گنجایش پیدا کردن، همیاری، برترشدن، ترسناک
- ۴- در کدام گروه کلمه «غلط املایی» وجود دارد؟
- (۱) تطاول و تعدی، غو و فریاد، شبیح و سایه موهوم
- (۲) متقاعد و مجاب شده، زوال و نابودی، خستن و زخمی کردن
- (۳) حزین و غم‌انگیز، بی‌حفاظ و بدون حصار، زخمه و ضربه
- (۴) مرتعش و لرزنده، محضر و دادگاه، آذرم و حیا
- ۵- در کدام عبارات غلط املایی یافت می‌شود؟
- (الف) پادشاه اسرار خویش بر این نسق عزیز و مستور داشت.
- (ب) این صواب می‌نماید که کارهای بزرگ به دست مردان خوار سپرده نشود.
- (ج) دمنه گفت: عن قریب مطالب مذبور را به عرض شما خواهم رساند.
- (د) حکم ایزدی عین صواب است و در آن سهو و ذلت و خطا صورت نیندد.
- (۱) الف، د (۲) ج، د (۳) الف، ب (۴) ب، ج
- ۶- در متن زیر چند غلط املایی یافت می‌شود؟
- «جز جنگ و مقاومت روی نیست که اگر کسی همه عمر به صدق دل نماز گذارد و از مال حلال صدقه دهد آن را چندان صواب نباشد که یک ساعت از روز برای حفظ صیانت نفس در جهاد گذارد.»
- (۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار
- ۷- انتساب کدام اثر به پدید آورنده آن، «غلط» است؟
- (۱) (تذکره الاولیا: عطار نیشابوری) (۲) (مرصاد العباد: نجم‌الدین رازی)
- (۳) (عباس میرزا آغازگری تنها: مجید واعظی) (۴) (غزلیات شمس: شمس تبریزی)
- ۸- پدید آورنده هر یک از آثار زیر، به ترتیب، چه کسی است؟
- «تیرانا، سانتاماریا، دری به خانه خورشید»
- (۱) محمدرضا رحمانی، سید مهدی شجاعی، سلمان هراتی
- (۲) مهرداد اوستا، محمد بهمن بیگی، سهراب سپهری
- (۳) مهرداد اوستا، محمد بهمن بیگی، سلمان هراتی
- (۴) سلمان هراتی، سید مهدی شجاعی، مهرداد اوستا

۹- در همهٔ ابیات واژه‌های یکسان در معنای متفاوت آمده است؛ به جز:

هم تواند کرمش داد من مسکین داد
چون من در آن دیار هزاران غریب هست
مرا خیال کسی کز خیال بیرون است
پدرم نیز بهشت ابد از دست بهشت

(۱) وان که گیسوی تو را رسم تطاول آموخت
(۲) گر آمدم به کوی تو چندان غریب نیست
(۳) خیال روی کسی در سر است هر کس را
(۴) نه من از پردهٔ تقوا به در افتادم و بس

۱۰- کدام بیت فاقد «تشبیه و دارای مجاز» است؟

دامن کنیم پرگل و نسرين نثار را
شمعی فرست عاشق شب زنده دار را
ناز قانون محبت که شفا داد مرا
تا سحرگاهان قضا کردم نماز خویش را

(۱) گلزار طبع را اگر آبی به جوی بود
(۲) خطی نمی‌نویسی و یادی نمی‌کنی
(۳) تب عشق آمد و کشت آتش جانسوز حسد
(۴) از مه رخسار او نشناختم باز آفتاب

۱۱- در همهٔ ابیات «ایهام یا ایهام تناسب» یافت می‌شود؛ به جز:

گر نگاهی سوی فرهاد دل افتاده کنی
که لاله می‌دمد از خون دیدهٔ فرهاد
شور شیرین منما تا نکنی فرهادم
این حکایت‌ها که از فرهاد و شیرین کرده‌اند

(۱) اجرها باشدت ای خسروشیرین دهنان
(۲) ز حسرت لب شیرین هنوز می‌بینم
(۳) شهرهٔ شهر مشو تا نهم سر در کوه
(۴) شمه‌ای از داستان عشق شورانگیز ماست

۱۲- آرایه‌های بیت زیر کدامند؟

بیار باده که بنیاد عمر بر باد است»

«بیا که قصر امل سخت سست بنیاد است

(۲) استعاره، کنایه، ایهام، مجاز
(۴) استعاره، تضاد، تلمیح، واج آرایی

(۱) تشبیه، پارادوکس، واج آرایی، جناس
(۳) تشبیه، مجاز، ایهام، استعاره

۱۳- در همهٔ ابیات «ردیف و قافیه» یافت می‌شود؛ به جز:

جان همه حسودان کور و کرسن امشب
هر دو را دیوانه کردی عاقبت
آن مهی نی کاو بود بالای چرخ
همی شاد گردد زبویش روان

(۱) کار همه محبان همچون زرسن امشب
(۲) در دل و جان خانه کردی عاقبت
(۳) ماه دیدم شد مرا سودای چرخ
(۴) گلاب است گویی به جویش روان

۱۴- در کدام بیت «جهش ضمیر» به چشم می‌خورد؟

ولی می‌ریخت خون و ره بدان هنجار می‌آورد
دوست ما را و همه نعمت فردوس شما را
تا بدانی که چه بوده است گرفتار بلا را
کامروز پیش چشمم در بوستان گشادی

(۱) ز بیم غارت عشقش دل پر خون رها کردم
(۲) گر مخیر بکنندم به قیامت که چه خواهی
(۳) باور از مات نباشد تو در آینه نگه کن
(۴) تا من در این سرایم این در ندیده بودم

۱۵- ساخت کدام گروه واژه‌ها «همگی» یکسان است؟

(۲) دوشادوش، گلاب‌گیری، نمک‌شناس، دلداری
(۴) خوشبختانه، تنها وش، مددکار، شیرین

(۱) زد و بند، گلاب‌پاش، دوستدار، زنخدان
(۳) نشست و برخاست، دستگاه، گفت و گو، کلاس‌ها

- ۱۶- معنی «ساز» در همهٔ ابیات یکسان است؛ به جز:
- (۱) بسی هدیه و ساز و چندین نثار
 - (۲) بدان سازها جوی هر روز جنگ
 - (۳) به هر چارسو ساخته کارزار
 - (۴) بر این ساز و چندین فریب و دروغ
- ۱۷- کدام واژه‌ها همگی «صفت نسبی» هستند؟
- (۱) روحانی، سیمینه، کودکانه، افسرده
 - (۲) غمگین، سوگوار، بینش، گرفتار
 - (۳) کرمانی، دیرین، فوقانی، عاقلانه
 - (۴) رنگین، شرمگین، محرمانه، هزاره
- ۱۸- در همهٔ ابیات «وابسته وابسته» وجود دارد؛ به جز:
- (۱) چون می روشن در آبگینه صافی
 - (۲) آرزو میکنم شمع صفت پیش وجودت
 - (۳) از سر زلف عروسان چمن دست بدارد
 - (۴) به جای سرو بلند ایستاده بر لب جوی
- ۱۹- نقش واژه‌های مشخص شده در بیت زیر، به ترتیب، کدام است؟
- «سعدی تو نه مرد وصل اویی»
- (۱) مسند، نهاد، مفعول، مضاف‌الیه
 - (۲) نهاد، مسند، مضاف‌الیه، مفعول
 - (۳) مسند، نهاد، مضاف‌الیه، مفعول
 - (۴) نهاد، مسند، مفعول، مضاف‌الیه
- ۲۰- در بیت زیر مفهوم کنایی «سر به بیابان نهادن» چیست؟
- «عاقبت سر به بیابان بنهد چون سعدی»
- (۱) دیوانه شدن
 - (۲) ترک کردن
 - (۳) رها نمودن
 - (۴) نافرمانی کردن
- هر که در سر هوس چون تو غزالی دارد»
- ۲۱- کدام بیت با بیت زیر، قرابت مفهومی دارد؟
- «پنهان ز دیده‌ها و همه دیده‌ها از اوست»
- (۱) آینه رنگی که پیدای تو از پنهان به است
 - (۲) پیداست که امر و نهی تا کی ماند
 - (۳) در همه پیدا و پنهان از همه
 - (۴) دردی است که برآید از دل سعدی
- از مفهوم کدام بیت «مدارا و به نرمی برخورد کردن»، دریافت می‌شود؟
- ۲۲- لطیف باغیگر غایتی دارد
- (۱) چه غم از این که بود مایلت دل همه کس
 - (۲) چه خوش است از تو خشمی که ز روی ناز باشد
 - (۳) به لطف و خلق توان کرد صید اهل نظر
 - (۴) به غم از این که بود مایلت دل همه کس
- مفهوم همهٔ ابیات یکسان است؛ به جز:
- ۲۳- نظر در روی تو خود کرده‌ام من
- (۱) نظر در روی تو خود کرده‌ام من
 - (۲) یک گام به فرق تن خاکی نه و برخیز
 - (۳) سر خود دور نه تا بر سردار
 - (۴) به خرابات فنا رخت بقا خواهم برد
- بیردنند نزدیکی آن نام‌دار
که دشمنت را چاره ناید به چنگ
چنان چون بود ساز جنگ و حصار
بر مرد سنگی نگیری فروغ
- خوی جمیل از جمال روی تو پیدا
که سرا پای بسوزند من بی‌سروپا را
به سر زلف تو گر دست رسد باد صبا را
چرا نظر نکنی یار سرو بالا را
- آن آشکار صنعت پنهانم آرزوست»
- کیمیا فعملم که پنهانم به از پیدای من
ناچار زمانه داد خود بستاند
سرّ این پنهان و آن پیدا نگر
پیداست که آتشی است پنهانی
- بسی وفایی نه‌ایتی دارد
خداکند که نگردی تو مایل همه کس
که به عجز چون درآیم در صلح باز باشد
به بند و دام نگیرند مرغ دانا را
- بلی خود کرده را درمان نباشد
از کوی تو تا کعبه مقصود دو گام است
بینی خویشتن را عین جبار
ترک خود کرده و بی‌نام و نشان خواهم شد

۲۴- بیت زیر با کدام بیت قرابت مفهومی دارد؟

«گفت: آگه نیستی کز سر در افتادت کلاه

(۱) ز من بشنو ارهوشت اندر سراسست

(۲) از صورت زهد خود چه مقصود تو را

(۳) چرخ با این اختران نغز و خوش و زیباستی

(۴) عقل چون حلقه از برون دراست

۲۵- کدام بیت با بیت زیر، ارتباط مفهومی دارد؟

«به حرص ار شربتی خوردم مگیر از من که بد کردم

(۱) حرص توست این که همه چیز تو را نایاب کرد

(۲) قناعت تو انگر کند مرد را

(۳) وقت ضرورت چو نماند گریز

(۴) بس از وارستگی‌ها بیش تر گشتم گرفتارش

گفت: در سر عقل باید بی کلاهی عار نیست»

که صورت بود رهزن بت پرست

در سیرت اگر یزید و قارون آیی

صورتی در زیر دارد هر چه در بالاستی

از صفات خدای بی خبر است

بیابان بود و تابستان و آب سرد و استسقا»

آزکم کن تو که نرخ همه ارزان گردد

خبر کن حریص جهان گرد را

دست بگیرد سر شمشیر تیز

چو صیدی جست صیادش زاؤل سخت‌تر گیرد

زبان عربی

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

۲۶- ﴿ إِنَّمَا وَلِيُّكُمُ اللَّهُ وَرَسُولُهُ وَالَّذِينَ آمَنُوا ﴾:

(۱) بدون شک سرور شماست الله و رسول او و ایمان آورندگان ...

(۲) سرور شما تنها خداوند و پیامبر و ایمان آورندگان هستند ...

(۳) ولیّ شما فقط الله است و رسول او و کسانی که ایمان آورده‌اند ...

(۴) همانا ولیّ شما خدا است و پیامبر او و کسانی که ایمان بیاورند ...

۲۷- ﴿ ... الَّذِينَ يُقِيمُونَ الصَّلَاةَ وَيُؤْتُونَ الزَّكَاةَ وَ هُمْ رَاكِعُونَ ﴾:

(۱) همانها که نماز به پا می‌دارند و زکات می‌دهند در همان حالی که رکوع می‌کنند!

(۲) همان کسانی که نماز می‌خوانند و زکات می‌دهند در حالیکه به رکوع می‌روند!

(۳) کسانی که نماز را اقامه می‌کنند و زکات را می‌دهند در حالیکه در رکوع هستند.

(۴) کسانی که اقامه نماز می‌کنند و ادای زکات می‌نمایند در همان وقت که به رکوع مشغول هستند.

۲۸- ﴿ إِنَّ الْكُتُبَ طَعَامُ الْفِكْرِ وَ الْإِنْسَانَ الْعَاقِلَ هُوَ الَّذِي يَسْتَطِيعُ أَنْ يَجِدَ الْغِذَاءَ الْفِكْرِيَّ فِي كُلِّ مَوْضِعٍ ﴾:

(۱) کتابها غذای فکر هستند و انسان عاقل همان کسی است که می‌تواند غذای فکری را در هر موضوعی بیابد!

(۲) کتابها غذای فکر ما هستند و انسان عاقل همان کسی است که قادر به پیدا کردن غذای فکری در همه موضوعات است!

(۳) کتاب غذای فکر است و انسانهای عاقل کسانی‌اند که قادرند غذای فکری هر موضوعی را جستجو کنند!

(۴) کتابها غذای افکارند و عاقل کسی است که توانسته غذای فکر را در همه موضوعات پیدا کند!

۲۹- « أَنْقَذَ إِبْرَاهِيمَ (ع) قَوْمَهُ مِنْ عِبَادَةِ الْأَصْنَامِ بَعْدَ أَنْ تَظَاهَرَ أَنَّ الصَّنَمَ الْكَبِيرَ قَدْ كَسَرَهَا!»: ابراهیم (ع) ...

- ۱) قوم را از بت پرستی نجات داد چه او تظاهر کرد که بزرگترین بت آنها را خرد کرده است!
 - ۲) قومش را از عبادت بتها نجات داد پس از اینکه وانمود کرد که بت بزرگ آنها را خرد کرده است!
 - ۳) از عبادت کردن بتها، قوم را دور کرد زیرا او بیان کرد که بت بزرگ عمل خرد کردن بتها را انجام داده است!
 - ۴) قوم خود را از بت پرستی نهی کرد زیرا او نشان داد که بت بزرگ عمل خرد کردن بقیه بتها را انجام داده است!
- ۳۰- « إِنَّ الْغَيْبَةَ مِنْ أَهَمِّ أَسْبَابِ قَطْعِ التَّوَاصِلِ بَيْنَ النَّاسِ وَ يَشْبِهُهَا الْقُرْآنُ بِأَكْلِ لَحْمِ الْأَخِ مَيْتًا!»:
- ۱) بدگویی دیگران از عوامل مهم قطع ارتباط بین مردم است و قرآن آن را به گوشت برادر مرده تشبیه نموده است!

۲) پشت سر دیگران صحبت کردن علت مهمی برای قطع ارتباط مردم است و قرآن آن را به خوردن گوشت برادری مرده تشبیه نموده است!

۳) غیبت کردن از مهمترین علل قطع ارتباط بین مردم است و قرآن آن را به خوردن گوشت برادر درحالی که مرده است تشبیه می کند!

۴) یکی از مهمترین عللی که ارتباط بین مردم قطع می شود، غیبت کردن است که قرآن آن را به خوردن گوشت برادر مرده تشبیه می کند!

۳۱- « إِهْتَمُّ التَّلْمِيزِ الْمَشَاغِبِ بِسُلُوكِ زَمَلَانِهِ الْمُنَاسِبِ وَ تَنْبَهُ بِأَنْ يَعْمَلَ الْأَعْمَالَ الْحَسَنَةَ!»:

- ۱) دانش آموز شلوغ به رفتار درست همکلاسیهای خود توجه کرد و آگاه شد که کارهای نیک را انجام دهد.
- ۲) رفتار صحیح همکلاسی دانش آموز پر سر و صدا را تحت تأثیر قرار داد که هشیار شود و به کارهای نیک بپردازد!
- ۳) دانش آموز اخلاکگر به رفتار صحیح همکلاسی خود توجه کرد و هشیار شد که عمل به خوبیها کند!
- ۴) دانش آموزی مخل به کار صحیح دوستان خود دقت نمود و سعی کرد که نیکیها را بکار بندد!

۳۲- عَيْنُ الْخَطَا:

۱) إِنَّ أَهْلَ النَّارِ هُمُ الَّذِينَ يَخَافُ النَّاسَ مِنْ لِسَانِهِمْ: اهل جهنم کسانی هستند که ترس مردم از زبان آنهاست!

۲) يَتَأَثَّرُ الْمَسْتَمْعُونَ بِالْكَلَامِ اللَّيِّنِ وَ يُدْرِكُونَهُ أَحْسَنَ: شنوندگان تحت تأثیر سخن نرم قرار می گیرند و آن را بهتر درک می کنند!

۳) رَبُّ كَلَامٍ وَاحِدٍ يَسَبِّبُ لِلْإِنْسَانِ مَشَاكِلَ مُتَعَدِّدَةً فِي حَيَاتِهِ: چه بسا یک سخن واحد برای انسان مشکلات متعددی را در زندگیش سبب می شود!

۴) عَلَيْنَا أَنْ نَجْتَنِبَ عَنْ ذِكْرِ الْقَوْلِ الْكَذِبِ: باید از ذکر سخن دروغ دوری کنیم!

۳۳ - عین الخطأ:

- (۱) تُطْلَقُ سَمَكَةُ السَّهْمِ قَطْرَاتُ الْمَاءِ مُتتَالِيَةً مِنْ فَمِهَا إِلَى الْهَوَاءِ بِقُوَّةٍ: ماهی تیرانداز قطرات آب را پی‌درپی از دهان خود با قدرت به هوا می‌کند،
- (۲) و عندما تسقط الحشرة على سطح الماء تبتلعها حيَّةً بسرعة: و هنگامی که حشره بر سطح آب می‌افتد بسرعت آن را زنده می‌بلعد،
- (۳) هواة أسماك الزينة معجبون بهذه السمكة بسبب طريقة أكلها العجيبة: علاقه‌مندان به ماهیهای زینتی بعلت طرز عجیب خوردنش، شیفته این ماهی هستند،
- (۴) فإنها تحب أن تأكل فرائسها حيَّةً، فإطعامها صعبٌ كذلك! : زیرا او دوست دارد شکارهای زنده بخورد، بدین خاطر غذا دادن به او نیز دشوار است!

۳۴ - « خداوند به کسی که به مردم رحم نکند رحم نمی‌کند! »:

- (۱) لن يرحم الله من لا يرحم الناس!
 (۲) لا يرحم الله من لا يرحم الناس!
 (۳) لا يرحم الله من لن يرحم الناس!
 (۴) لن يرحم الله من لن يرحم الناس!
- ۳۵ - « هرکس در خردسالی سؤال کند در بزرگسالی پاسخ می‌دهد! »:
- (۱) الذي يسأل في صغره يجيب في الكبر!
 (۲) الذي يسأل في الصغر يجيب في كبره!
 (۳) من سأل في صغره أجاب في كبره!
 (۴) من سأل في الصغر أجاب في الكبر!

۳۶ - عین الخطأ في ضبط حركات الكلمات:

- (۱) مَنْ عَلَّمَ عِلْمًا فَلَهُ أَجْرٌ مَنْ عَمِلَ بِهِ!
 (۲) تَكَلَّمُوا تُعْرَفُوا، فَإِنَّ الْمَرْءَ مَخْبُوءٌ تَحْتَ لِسَانِهِ!
 (۳) شَجَرَةُ الْخُبْزِ تَحْمِلُ أَثْمَارًا يَأْكُلُ النَّاسُ لُبَّ هَذِهِ الْأَثْمَارِ!
 (۴) الشَّجَرَةُ الْخَانِقَةُ شَجَرَةٌ تَنْمُو فِي بَعْضِ الْغَابَاتِ الْإِسْتَوَائِيَّةِ!

۳۷ - عین الخطأ في ضبط حركات الكلمات:

- (۱) تَجْتَهِدُ الطَّالِبَةُ فِي أَدَاءِ وَاجِبَاتِهَا رَاضِيَةً!
 (۲) إِنَّ الْكُتُبَ تَجَارِبُ الْأَمَمِ عَلَى مَرِّ آلاَفِ السِّنِينَ!
 (۳) مَا اسْتَطَاعَتْ أَسْرَتَهُ أَنْ تُرْسِلَهُ إِلَى الْقَاهِرَةِ لِتَكْمِيلِ دِرَاسَتِهِ!
 (۴) اِتَّصَلَ السَّيِّدُ بِصَدِيقِهِ مُصَلِّحِ السَّيَّارَاتِ لِكَيْ يُصَلِّحَ سَيَّارَتَهُمْ!

■ ■ عین الصحیح فی الإعراب و التحلیل الصرفی (٣٨-٤٠)

٣٨- « شاهد جماعة من المسافرين واقفين أمام مسجد القرية! »:

- (١) شاهد: فعل ماضٍ - مزيد ثلاثي (مصدره: مُشاهدة من باب: مفاعلة) / فعل و مع فاعله جملة فعلية
- (٢) مسجد: اسم - مفرد مذکر - اسم مكان (مشتق من فعل «سجد» من باب إفعال) / مضاف إليه
- (٣) المسافرين: جمع سالم للمذكر - اسم فاعل (مشتق من فعل «سافر» من باب تفاعل) - معرّف بأل / مجرور بحرف الجر
- (٤) واقفين: اسم - جمع سالم للمذكر - اسم فاعل (مشتق من فعل «وقف») - نكرة / صفة و تابع للموصوف «المسافرين»

٣٩- « الجرارة سيارة نستخدمها للعمل في المزرعة! »:

- (١) المزرعة: مفرد مؤنث - اسم زمان (مشتق من فعل «زرع») - معرّف بأل / مجرور بحرف الجرّ
- (٢) سيارة: اسم - مفرد مؤنث - اسم مبالغة (للسيلة أو الآلة) - نكرة / خبر للمبتدأ «الجرارة»
- (٣) الجرارة: اسم - مفرد مؤنث - اسم مبالغة (للحرفة أو الشغل) - معرّف بأل / مبتدأ و الجملة اسمية
- (٤) نستخدم: مضارع - للمتکلم مع الغير - مزيد ثلاثي (مصدره: استخدام، على وزن افتعال) - معلوم (= مبني للمعلوم)

٤٠- « لا يسبب اشتعال زيوت شجرة النّقط خروج أيّ مادّة ملوّثة! »:

- (١) ملوّثة: مفرد مؤنث - اسم فاعل (من فعل «لوّث» باب تفعيل) / مضاف إليه و مجرور
- (٢) زيوت: اسم - جمع مكسرّ أو تكسير (مفرده: زيت، مؤنث) / مضاف إليه للمضاف «اشتعال» و مجرور
- (٣) يسبب: فعل مضارع - للغائب - مزيد ثلاثي (من باب تفعّل) / فعل و فاعله «اشتعال» و الجملة فعلية
- (٤) اشتعال: اسم - مفرد مذکر - مصدر (من باب افتعال) / فاعل لفعل «يسبب» و جملته فعلية

■ ■ اقرأ النصّ التالي ثمّ أجب عن الأسئلة (٤١-٤٣) بما يناسب النصّ:

يُحكى أنّ ملكًا أراد أن يبني مسجدًا في مدينة و أمر أن لا يشارك أحد في بنائه! و بعد إتمام بنائه وضع اسمه عليه. في ليلة رأى في المنام أنّ ملكًا من الملائكة نزل و حذف اسمه عن المسجد و كتب بدله اسم امرأة! تكررت هذه الرؤيا ثلاث ليالٍ. أمر الملك بإحضار تلك المرأة و قال لها: أسالك بالله ما كان سهمك في بناء المسجد؟

أجابت: والله ما عملتُ شيئًا إلاّ أتى ساعدت بعض الدوابّ التي تحمل الأخشاب و أدوات البناء للمسجد و سقيتها الماء و شربت منه. فقال الملك: قبل الله منك و أمر أن يكتب اسمها على المسجد!

- ۴۱ - عین الصحیح لتکمیل العبارة: لم یشارك أحد فی بناء المسجد لأنّ
- (۱) الناس کلهم كانوا فقراء!
 (۲) المدينة ما كانت تحتاج إلى المسجد!
 (۳) الملك ما كان يريد ذلك!
 (۴) المساجد كانت كثيرة فی المدينة!
- ۴۲ - من كتب اسم المرأة على المسجد فی نوم الملك:
- (۱) الملك نفسه (۲) ملك من الملائكة (۳) الامراة نفسها (۴) الناس فی المدينة
- ۴۳ - ماذا عمل الملك بعد أن فهم أنّ الامراة لم تخالف أمره؟
- (۱) أمر بكتابة اسمها على المسجد!
 (۲) لم يقبل عمل الامراة!
 (۳) ما كان عمل الامراة لوجه الله!
 (۴) حزن من هذا العمل!

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

- ۴۴ - عین تعداد النکرات أكثر:
- (۱) هذه شجرة تختلف عن باقي الأشجار!
 (۲) عالم ينتفع بعلمه خیر من ألف عابد!
 (۳) يعجبنا حارس مرمى هذا الفريق!
 (۴) كانت هجمة قویة من جانب لاعب الفريق!
- ۴۵ - عین ما ليس فيه اسم التفضیل:
- (۱) ربنا يغفر لنا و هو خیر الرّاحمین!
 (۲) غلبت شهوته عقله فهو شرّ البهائم!
 (۳) شرّ الناس من لا یعتقد الأمانة!
 (۴) في مجلس العلم خیر كثير لنا!
- ۴۶ - عین الصحیح عن نوع حرف « لا »:
- (۱) لا يدرك الإنسان حقائق حياة الآخرين أبدًا! (النفي)
 (۲) لا علم لي لأنّ ربّي عالمٌ بكلّ شيء! (الناهیة)
 (۳) لا تتحمّل هذه الطالبة المشاكل في طريقها! (النافیة للجنس)
 (۴) لا یسبّ بعض الناس البعض الآخر لأنّه عمل قبیح! (النافیة للجنس)
- ۴۷ - عین الصحیح فی أسلوب الشرط:
- (۱) من یفكّر قبل الكلام یسلم من الخطأ غالبًا (یسلم ← فعل الشرط)
 (۲) ﴿إن تتصروا الله ینصرکم و ینتبت أقدامکم﴾ (ینصر ← فعل الشرط)
 (۳) ﴿و من یتوكّل على الله فهو حسبه﴾ (هو حسبه ← جواب الشرط)
 (۴) إن سأل الإنسان في صغره أجاب في كبره (سأل ← جواب الشرط)
- ۴۸ - عین خبر الحروف المشبهة بالفعل لا یعادل « المضارع الالتزامي » الفارسي:
- (۱) ليت أصدقائي ینجحون في الامتحان!
 (۲) إنّ الناس كانوا لا یعلمون أسرار الكائنات!
 (۳) إنّ الله جعل قرآنًا عربيًّا لعلّ الناس یعقلون!
 (۴) لعلّ اللاعبين یرجعون اليوم من المسابقة!

۴۹- عین الحال یختلف عن الباقي:

- (۱) المسافرون وصلوا إلى المطار و هم كانوا متأخرين!
- (۲) اجتمع المؤمنون في المسجد و هم يسجدون لربهم!
- (۳) إنَّ النفس تُحبُّ أن ترجع إلى ربِّها راضيةً مرضيةً!
- (۴) إنَّ الطَّالِبَ يطالع درسه و هو يحاول للوصول إلى أهدافه!

۵۰- عین الواو الحالیة:

- (۱) رجع الوالد إلى البيت و جلس أمام التلفاز!
- (۲) شاهدنا المعلم و هو يدعونا لأداء واجباتنا!
- (۳) جاء مصلح السيارات و جرّ سياره المسافرين بالجزارة!
- (۴) قد جعل الله التوفيق حظَّ الإنسان و نصيبه في الحياة!

فرهنگ و معارف اسلامی

۵۱- کتاب قرآن و پیامبر اکرم (ص) در مورد دو مسئولیت «مرجعیت علمی» و «ولایت و حکومت» پس از رسول خدا (ص)

به ترتیب چه موضعی داشتند؟

- (۱) تداوم - جانشینی با انتخاب مردم
- (۲) سکوت - دوام به شکل امامت
- (۳) تداوم - دوام به شکل امامت
- (۴) سکوت - جانشینی با انتخاب مردم

۵۲- پیامبر (ص) پس از نزول کدام آیه شریفه شتابان به مسجد آمدند (برای آن که مردم با چشم ببینند و از زبان ایشان

بشنوند تا امکان مخفی کردن آن نباشد) تا کدام موضوع را اعلام نمایند؟

- (۱) یا ایها الذین آمنوا اطیعوا الله و اطیعوا الرسول و اولی الامر منکم ... - اطاعت از رسول خدا (ص)
- (۲) انما ولیکم الله و رسوله و الذین آمنوا الذین یقیمون الصلاة ... - اطاعت از رسول خدا (ص)
- (۳) یا ایها الذین آمنوا اطیعوا الله و اطیعوا الرسول و اولی الامر منکم ... - امامت حضرت علی (ع)
- (۴) انما ولیکم الله و رسوله و الذین آمنوا الذین یقیمون الصلاة ... - امامت حضرت علی (ع)

۵۳- در حدیث ثقلین جمله «انهما لن یفترقا» شامل چه اموری می شود؟

- (۱) کتاب خدا و سنت
- (۲) کتاب خدا و عترت
- (۳) امامت و ولایت
- (۴) اطاعت و محبت

۵۴- خداوند درباره رسول خدا (ص) می فرماید: «لقد کان لکم فی رسول الله اسوة حسنة...» رسول خدا (ص) برای چه کسی

«اسوه حسنه» است؟

- (۱) به خدا و رسول خدا (ص) ایمان دارد و خدا را بسیار یاد می کند.
- (۲) به خدا و روز آخرت امید دارد و خدا را بسیار یاد می کند.
- (۳) به خدا و روز آخرت امید دارد و بسیار به یاد آخرت می باشد.
- (۴) به خدا و رسول خدا (ص) ایمان دارد و بسیار به یاد آخرت می باشد.

۵۵- پیامبر گرامی اسلام در مدت چند سال و در کدام شهر حکومت اسلامی را تشکیل داد و در برابر ضایع شدن حق

شخصی خود چگونه بود؟

- (۱) ده سال - مکه - دلسوز و قاطع
- (۲) سیزده سال - مکه - دلسوز و قاطع
- (۳) ده سال - مدینه - بردبار و ملایم
- (۴) سیزده سال - مدینه - بردبار و ملایم

- ۵۶- خداوند در برابر کدام بُعد رهبری رسول خدا (ص) فرمودند: «فلعلک باخع نفسک الا یكونوا مؤمنین»
 (۱) سخت کوشی و دلسوزی در هدایت مردم
 (۲) محبت و مدارا با مردم
 (۳) مبارزه با فقر و همدردی با فقیران
 (۴) برابری و اخوت اسلامی
- ۵۷- خداوند چه هشدار به مردم زمان پیامبر اکرم (ص) می دهد؟
 (۱) انقلبتم علی اعقابکم
 (۲) ومن ینقلب علی عقبیه
 (۳) ا فان مات او قتل
 (۴) فلن یضّر الله شیئاً
- ۵۸- حضرت علی علیه السلام مسلمانان را از چه روزی بیم می داد و علتش چه بود؟
 (۱) منزوی شدن اصحاب رسول خدا (ص) - سرپیچی کردن مسلمانان از دستورات امام و تفرقه میان آنان
 (۲) سوار شدن بنی امیه بر تخت سلطنت - سرپیچی کردن مسلمانان از دستورات امام و تفرقه میان آنان
 (۳) سوار شدن بنی امیه بر تخت سلطنت - تبدیل حکومت عدل نبوی به سلطنت و سستی در اجرای دین
 (۴) منزوی شدن اصحاب رسول خدا (ص) - تبدیل حکومت عدل نبوی به سلطنت و سستی در اجرای دین
- ۵۹- جعل و تحریف احادیث پیامبر گرامی اسلام (ص) معلول کدام عامل بود؟
 (۱) به انزوا کشیدن شخصیت های اصیل اسلامی و جعل احادیث به نفع حاکمان ستمگر
 (۲) منع نوشتن احادیث پس از رحلت پیامبر (ص) و تفسیر آیات توسط عالمان وابسته
 (۳) به انزوا کشیدن شخصیت های اصیل اسلامی و تفسیر آیات توسط عالمان وابسته
 (۴) منع نوشتن احادیث پس از رحلت پیامبر (ص) و جعل احادیث به نفع حاکمان ستمگر
- ۶۰- کدام جمله به عنوان قلعه محکم در حدیث شریف سلسله الذهب بیان شده است و چرا به این نام مشهور شد؟
 (۱) در امان بودن از عذاب الهی - توالی اسامی امامان در آن است.
 (۲) نیست خدایی به جز الله - کلمات هم چون زنجیره های طلاست.
 (۳) در امان بودن از عذاب الهی - کلمات هم چون زنجیره های طلاست.
 (۴) نیست خدایی به جز الله - توالی اسامی امامان در آن است.
- ۶۱- حضرت علی علیه السلام چه هشدار را نسبت به قرآن بعد از خودش به مردم زمانه می دهد؟
 (۱) کالایی رایج تر و فراوان تر از آن نیست، آنگاه که بخواهند قرآن را از حفظ بخوانند و به عهد آن پایبند نباشند.
 (۲) کالایی کم بهتر و ارزان تر از آن نیست، آنگاه که بخواهند به صورت وارونه و به نفع دنیا طلبان معنایش کنند.
 (۳) کالایی رایج تر و فراوان تر از آن نیست، آنگاه که بخواهند به صورت وارونه و به نفع دنیا طلبان معنایش کنند.
 (۴) کالایی کم بهتر و ارزان تر از آن نیست، آنگاه که بخواهند قرآن را از حفظ بخوانند و به عهد آن پایبند نباشند.
- ۶۲- در زمان ائمه (ع) اگر حاکمی در موردی برطبق دستور اسلام عمل می کرد، امامان
 (۱) هیچ موردی را تأیید نمی کردند و مانند غضب خلافت و جانشینی رسول خدا همه را یکسان می دیدند.
 (۲) آن مورد را تأیید می کردند، اما در غضب خلافت و جانشینی رسول خدا همه را یکسان می دیدند.
 (۳) آن مورد را تأیید می کردند و تفاوت های اخلاقی و رفتاری و اجتماعی حاکمان را در نظر می گرفتند.
 (۴) هیچ موردی را تأیید نمی کردند و تفاوت های اخلاقی و رفتاری و اجتماعی حاکمان را در نظر می گرفتند.
- ۶۳- امام علی (ع) پس از اینکه از حق مسلم خود در رهبری جامعه اسلامی محروم ماند، برای حفظ نظام نوپای اسلامی کردند و امام حسین (ع) در زمان معاویه
 (۱) سکوت پیشه - همان روش برادر بزرگوارش را، پیش گرفت و علیه او جهاد نکرد.
 (۲) گوشه گیری - همان روش برادر بزرگوارش را، پیش گرفت و علیه او جهاد نکرد.
 (۳) سکوت پیشه - روش خود را تغییر داد و متناسب با شرایط جدید، تصمیم گرفت.
 (۴) گوشه گیری - روش خود را تغییر داد و متناسب با شرایط جدید، تصمیم گرفت.

۶۴- آیا رابطه جهان با خدا، مانند رابطه بنا با مسجد است؟ چرا؟

- (۱) خیر - چون مسجد با ساخته شدن، از بنا بی نیاز می شود اما موجودات چنین نیستند.
- (۲) بلی - چون مسجد با ساخته شدن، از بنا بی نیاز می شود اما موجودات چنین نیستند.
- (۳) خیر - زیرا بنا و بنا در لحظه نخست خلق شدن، به خداوند بی نیاز، نیازمند هستند.
- (۴) بلی - زیرا بنا و بنا در لحظه نخست خلق شدن، به خداوند بی نیاز، نیازمند هستند.

۶۵- بیت زیر با پیام کدام عبارت هم مفهوم است؟

نشان از قامت رعنا تو بینم»

«به هر جا بنگرم کوه و در و دشت

(۱) اللهم لا تكلني الي نفسي طرفة عين ابداً

(۲) تفكروا في كل شيء و لا تفكروا في ذات الله

(۳) ما رایت شيئاً الا و رایت الله قبله و بعده و معه

(۴) قل الله خالق كل شيء و هو الواحد القهار

۶۶- آیه شریفه «قل أفاتخذتم من دونه اولياء لا يملكون لانفسهم نفعاً و لا ضراً» بیانگر کدام موضوع است؟

(۱) توحید در عبادت

(۲) شرک در عبادت

(۳) توحید در ولایت

(۴) شرک در ولایت

۶۷- چرا تصور چند خدایی که هر کدام خالق بخشی از جهان اند، درست نیست؟

(۱) چون هرکس که چیزی را پدید می آورد مالک آن است، خداوند تنها خالق جهان است.

(۲) چون هر کدام از آن ها محدود و ناقص هستند و به تنهایی نمی توانند کل جهان را خلق کنند.

(۳) زیرا خدایان از کمال نسبی برخوردارند بنابراین هر کدام به خالق بی نیازی احتیاج دارند.

(۴) از آن جا که خداوند تنها خالق، مالک و ولی جهان است، تنها رب هستی نیز می باشد.

۶۸- هر فردی مسیر زندگی خود را بر چه اساسی انتخاب می کند و کدام آیه شریفه بیانگر راه درست زندگی است؟

(۱) افکار و اعتقاداتش - ان الله ربی و ربکم فاعبدوه ...

(۲) رفتار و گرایش هایش - ان الله ربی و ربکم فاعبدوه ...

(۳) افکار و اعتقاداتش - قل الله خالق كل شيء ...

(۴) رفتار و گرایش هایش - قل الله خالق كل شيء ...

۶۹- به چه دلیل قرآن کریم می فرماید: «ای کسانی که ایمان آورده اید دشمن من و دشمن خودتان را دوست نگیرید»؟

(۱) و من الناس من یعد الله علی حرف

(۲) ذلک هو الخسران المبین

(۳) و قد کفروا بما جاءکم من الحق

(۴) الشیطان اینه لکم عدو مبین

۷۰- با توجه به کلام حضرت علی علیه السلام، سپهسالار لشکر خدای رحمان و راهبر لشکر شیطان به ترتیب کدام است؟

(۱) عقل - هوی

(۲) ایمان - هوی

(۳) عقل - نفس

(۴) ایمان - نفس

۷۱- بیت زیر بیانگر کدام مورد از میوه های درخت اخلاص است؟

«بندگی کن تا که سلطانت کنند

تن رها کن تا همه جانت کنند»

(۱) تقویت روحیه حق پذیری

(۲) دستیابی به درجاتی از حکمت

(۳) راز و نیاز با خداوند و کمک خواستن از او

(۴) دریافت پاداش های وصف ناشدنی

۷۲- از آیه شریفه «قد جاءکم بصائر من ربکم فمن ابصر فلنفسه و من عمی فاعلیها ...» کدام مفهوم مستفاد می گردد؟

(۱) جهان هستی که با علم و اراده الهی اداره می شود و مانع بسیاری از امور اختیاری انسان است.

(۲) اختیار که به معنای توانایی بر انجام یک کار و یا ترک آن است یک حقیقت وجدانی می باشد.

(۳) اختیار انسان مطلق است و این اختیار مبنای تصمیم گیری ها و تعیین کننده سرنوشت او می گردد.

(۴) قوانین حاکم بر طبیعت مانند قانون جاذبه زمین و توالی فصل ها خارج از اختیار انسان انجام می شود.

۷۳- آیا قضای الهی در «موفقیت ها» و «شکست های» انسان به ترتیب نقش دارد و کدام آیه شریفه مؤید آن است؟

(۱) ندارد - دارد - کلاً نمدّ هولاء و هولاء من عطاء ربک و ما کان عطاء ...

(۲) دارد - ندارد - ان الله یمسک السماوات و الارض ان تزولا ...

(۳) دارد - دارد - ان الله یمسک السماوات و الارض ان تزولا ...

(۴) ندارد - ندارد - کلاً نمدّ هولاء و هولاء من عطاء ربک و ما کان عطاء ...

۷۴- سنتی که انسان به وسیله آن صفات درونی خود را بروز دهد و راستی یا نادرستی آنچه را که ادعا کرده مشخص سازد چه نام دارد و کدام آیه شریفه حاکی از آن است؟

(۱) ابتلاء - احسب الناس ان یترکوا ان یقولوا آمنا و هم لایفتنون

(۲) امداد - احسب الناس ان یترکوا ان یقولوا آمنا و هم لایفتنون

(۳) ابتلاء - کلاً نمدّ هولاء و هولاء من عطا ربک و ما کان عطاء ربک محظوراً

(۴) امداد - کلاً نمدّ هولاء و هولاء من عطا ربک و ما کان عطاء ربک محظوراً

۷۵- با توجه به حدیث امام صادق علیه السلام «انما المؤمن بمنزلة كفة الميزان»، انسان مؤمن هر اندازه ایمانش افزوده شود،

(۲) عقلش نیز کامل تر می شود.

(۱) عملش صالح تر می شود.

(۴) امتحانش نیز سنگین تر می شود.

(۳) معرفتش به خدا بیشتر می شود.

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- If my train ----- delayed, I ----- late for work.
1) was/ was 2) would be/ were 3) were/ would be 4) were/ was
- 77- I can't understand the reason ----- they are angry with me.
1) why 2) when 3) how 4) what
- 78- She is going to tell the students some interesting stories, -----?
1) isn't she 2) does she 3) doesn't she 4) is she
- 79- A: ----- did the class start?
B: It ----- ten minutes ago.
1) What time/ would start 2) What time/ starts
3) When/ has started 4) When/ started
- 80- I had a very bad toothache ----- I went to the dentist.
1) because 2) so 3) but 4) and
- 81- People could send telegram, telephone to each other, and ----- information much more quickly than ever before.
1) followed 2) transmitted 3) explained 4) identified
- 82- There are many theories about the ----- of life on the earth.
1) imagination 2) effect 3) meaning 4) origin
- 83- He asked for a/an ----- help from the government to help the sick people.
1) available 2) original 3) immediate 4) religious
- 84- Japan is a country that is completely ----- by oceans.
1) collected 2) developed 3) surrounded 4) discovered
- 85- A computer is a/an ----- for processing the information.
1) device 2) center 3) issue 4) section
- 86- She couldn't walk easily in the ----- supermarket, and this made her bored.
1) ancient 2) general 3) different 4) crowded

- 87- The success of the company is ----- because of its good and responsible workers.
 1) heavily 2) primarily 3) directly 4) suitably

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.

Smart houses will use computer technology to 88) ----- the home, to save energy, and to improve people's health. In a smart house, electronic sensors will be in the floors, walls, ceilings, and windows. These sensors will send 89) ----- to a central computer. The central computer will then help control the house. It will also monitor the people in the house and give advice. For example, when a person is over his or her 90) ----- weight, the sensor in the floor will "feel" this. The computer will send a message to a cell phone or watch. The message will read, "You 91) ----- have a light lunch today maybe a salad." Smart houses will influence 92) -----.

- 88- 1) control 2) provide 3) recommend 4) choose
 89- 1) dedication 2) abbreviation 3) information 4) comprehension
 90- 1) designed 2) ideal 3) valuable 4) special
 91- 1) could 2) would 3) might 4) should
 92- 1) every part of people's lives 2) every people's lives part
 3) people's lives every part 4) part of every people's lives

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:

Marcia says that all of her friends have a mobile phone, but Marcia's mom doesn't want to buy her one. Marcia's mom doesn't want Marcia to play video games either. What is more, the Internet scares her. Marcia's mom says, "If Marcia has a mobile phone, how do we know whom she is talking to? Video games are bad for you. The Internet is dangerous and uncontrolled. It's like having a gun in the house. We should not let her use the computer, and I'm not buying her a mobile phone until she is eighteen. This is the only way we can be sure that Marcia is safe."

Marcia's dad disagrees with Marcia's mom. Although he agrees that there are some dangers to it, he likes the Internet, and finds it to be very useful. "The trouble is," he says, "We Just can't stop Marcia from using the Internet as this would put her at a disadvantage. What is more, I like video games. I think if she doesn't play a lot, they are fun. Obviously, it is not good to play them

without limit or self-control. Finally, I think Marcia needs a mobile phone. We can't take these things away.

- 93- You can infer from the passage that ----- .
- 1) eighteen is the best age for using technology
 - 2) students should not use video games
 - 3) parents don't let students have mobile phones
 - 4) technology is a need for students
- 94- Marcia's dad can best be described as ----- .
- 1) careful
 - 2) reasonable
 - 3) funny
 - 4) careless
- 95- The sentence "It's like having a gun in the house" in paragraph 1 refers that ----- .
- 1) Internet is dangerous
 - 2) gun can't be safe
 - 3) Marcia's dad has a gun
 - 4) Marcia can read about gun in Internet
- 96- Which of the following best describes the similarity between Marcia's mom and Marcia's dad?
- 1) Mom and dad both think the same about video games.
 - 2) Mom and dad both think the Internet is dangerous.
 - 3) Mom and dad both care about Marcia's future.
 - 4) Mom and dad both like technology.

PASSAGE 2:

It is hard to be a farmer. Cold weather can kill your crops. Bugs can eat your crops. Weeds can hurt your crops. Your crops may need more rain than they get. Fruits and vegetables can go bad before they are sold. Some people say farmers can fix all of this with GM food.

What is GM food? All living things have DNA. DNA tells living things how to grow. These days, people can change the DNA that tells food how to grow. When people change the DNA of food, it is called GM food.

Some GM food can grow in cold weather. GM food can stop bugs from eating it. GM fruits and vegetables can stay good longer. One day, GM food may be able to grow in dry land in Africa. It will feed people who do not have much food.

But there is a lot we do not know about GM food. Will GM companies help poor people grow food? Or do GM companies just want to get rich? Does GM food kill bugs we need, like butterflies? Does GM food make birds sick? Does GM food make people sick? We do not know. There have not been many tests on GM food.

Do you think farmers should grow GM food?

- 97- What can bugs do that make it hard to be a farmer?
- 1) They make your crops dry.
 - 2) They can make your food go bad.
 - 3) They can eat your crops.
 - 4) They make your food GM.

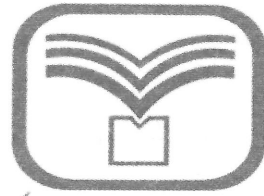
- 98- According to the reading, what sentence is NOT true about GM food?
- 1) GM food stays good longer.
 - 2) GM food has different DNA.
 - 3) GM food can grow in cold weather.
 - 4) GM food grows in dry land in Africa.
- 99- We don't know enough about GM food because -----.
- 1) people don't like GM foods
 - 2) they are not important for scientists
 - 3) scientists need to do more tests on GM foods
 - 4) companies just want to get rich
- 100- This passage puts great emphasis on -----.
- 1) farmers having a hard job
 - 2) a new method in agriculture
 - 3) the ways of growing GM foods
 - 4) different methods of feeding people

abadgaranedu.ir



آزمون ۸ از ۱۳

دفترچه شماره ۲



شرکت تعاونی خدمات آموزشی کارکنان
سازمان سنجش آموزش کشور

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

ویژه پیاپی دوازدهم

شماره داوطلبی:

نام خانوادگی:

نام:

صبح جمعه

۱۳۹۷/۱۲/۳

آزمون آزمایشی سنجش دوازدهم

مرحله پنجم

آزمون اختصاصی

گروه آزمایشی علوم ریاضی و فنی (دوازدهم)

مدت پاسخگویی: ۱۰۵ دقیقه

تعداد سؤال: ۸۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد، شماره سؤالات و مدت پاسخگویی

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره	مدت پاسخگویی
۱	ریاضیات	۳۰	۱۰۱	۱۳۰	۴۵ دقیقه
۲	فیزیک	۲۵	۱۳۱	۱۵۵	۳۵ دقیقه
۳	شیمی	۲۵	۱۵۶	۱۸۰	۲۵ دقیقه

۱۰۱- ضابطه وارون تابع $f(x) = \frac{2x-5}{3x-2}$ کدام است؟

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

۱۰۲- اگر $f(x) = \frac{x-3}{x}$ و $g(x) = \sqrt{x^2-2x}$ ، دامنه تابع $g \circ f$ کدام است؟

(۱) $[3, +\infty)$ (۲) $(-\infty, -3]$ (۳) $(-3, 3)$ (۴) $[-3, 3] - \{0\}$

۱۰۳- اگر لگاریتم A در پایه B برابر $\frac{(t+1)^2}{t}$ و لگاریتم A در پایه C برابر $\frac{t+1}{t}$ باشد، لگاریتم C در پایه B کدام است؟

(۱) t (۲) t+1 (۳) $\frac{1}{t}$ (۴) $\frac{1}{t+1}$

۱۰۴- اگر $\tan 20^\circ = \frac{1}{36}$ باشد، حاصل $\frac{\sin 160^\circ - \cos 200^\circ}{\cos 110^\circ + \sin 70^\circ}$ کدام است؟

(۱) $\frac{7}{4}$ (۲) $\frac{9}{4}$ (۳) $\frac{15}{8}$ (۴) $\frac{17}{8}$

۱۰۵- اگر $\sin \alpha = \frac{3}{4}$ و $\cos \beta = -\frac{1}{3}$ و انتهای دو کمان در ناحیه دوم باشند، حاصل $12 \sin(\alpha - \beta)$ کدام است؟

(۱) $2\sqrt{7} - 3$ (۲) $2\sqrt{14} - 4$ (۳) $2\sqrt{14} - 3$ (۴) $3\sqrt{7} - 4$

۱۰۶- بازتاب مثلث به اضلاع ۳، ۴ و ۵ واحد را نسبت به ارتفاع وارد بر ضلع بزرگ تر رسم کنید مساحت سطح مشترک

بازتاب مثلث با خود آن چند درصد مساحت مثلث اصلی است؟

(۱) ۲۴ (۲) ۳۶ (۳) ۶۴ (۴) ۷۲

۱۰۷- دو خط متقاطع مفروض، به چند طریق می توانند بازتاب یکدیگر باشند؟

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۰۸- کدام موارد از مطالب زیر، درست اند؟

الف: در دو بازتاب که دو محور بازتاب موازی و فاصله آنها واحد باشد، تبدیل انتقال با برداری به طول ۲ رخ داده است.

ب: در دو بازتاب که زاویه بین دو محور بازتاب $\frac{\pi}{6}$ باشد، تبدیل دوران با تانژانت زاویه بین $\sqrt{3}$ رخ داده است.

پ: هر تبدیل طولیا، اندازه زاویه را حفظ می کند.

ت: هر تبدیل که اندازه زاویه را حفظ کند، طولیاست.

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

۱۰۹- دو نقطه $A(2, \sqrt{2})$ و $B(1, -1)$ مفروض اند. نقطه B را موازی نیمساز ربع اول به کدام مقدار انتقال دهیم تا

انتقال یافته B با نقطه A دوران یافته هم، حول مبدا مختصات باشند؟

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

۱۱۰- دو خط موازی هم مفروض است. مکان هندسی مرکز تجانس با نسبت تجانس $k \neq \pm 1$ ، به طوری دو خط مجانس

هم باشند، کدام است؟

(۱) ۴ خط (۲) ۲ خط (۳) یک خط (۴) یک دایره

۱۱۱- در جعبه اول ۱۵ سیب قرمز و ۱۰ سیب سبز، در جعبه دوم ۸ سیب قرمز و ۱۲ سیب سبز موجود است. به تصادف یک سیب از این دو جعبه خارج می‌کنیم. با کدام احتمال، سیب خارج شده قرمز است؟

- (۱) $\frac{1}{4}$ (۲) $\frac{2}{45}$ (۳) $\frac{3}{5}$ (۴) $\frac{4}{6}$

۱۱۲- از میان عددهای طبیعی سه رقمی، عددی انتخاب می‌کنیم. احتمال اینکه عدد انتخاب شده شامل عددهای ۱ و ۲ باشد، کدام است؟

- (۱) $\frac{7}{90}$ (۲) $\frac{2}{45}$ (۳) $\frac{29}{450}$ (۴) $\frac{13}{225}$

۱۱۳- در پرتاب ۳ تاس با هم، با کدام احتمال مجموع سه عدد رو شده برابر ۷ می‌شود؟

- (۱) $\frac{5}{72}$ (۲) $\frac{7}{72}$ (۳) $\frac{5}{36}$ (۴) $\frac{7}{36}$

۱۱۴- در یک کارگاه تولیدی، ۳۰ درصد محصولات با ماشین A و ۲۵ درصد با ماشین B و ۴۵ درصد با ماشین C تولید می‌شود. احتمالات معیوب بودن کالا به ترتیب ۳ و ۴ و ۲ درصد است. اگر کالای انتخابی معیوب باشد، با کدام احتمال این کالای معیوب با ماشین A تولید شده است؟

- (۱) $\frac{1}{27}$ (۲) $\frac{9}{28}$ (۳) $\frac{6}{25}$ (۴) $\frac{6}{17}$

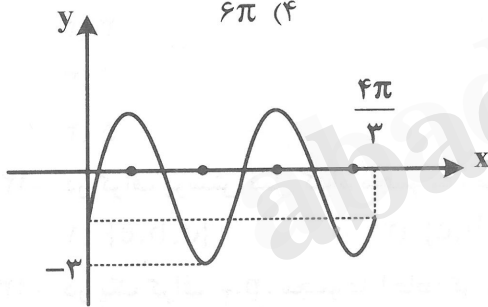
۱۱۵- در یک آزمون، احتمال موفقیت فرهاد ۸۰ درصد و احتمال موفقیت بهروز ۷۵ درصد است. با کدام احتمال، هیچ‌یک از این دو نفر موفقیت حاصل نمی‌کنند؟

- (۱) 0.05 (۲) 0.06 (۳) 0.09 (۴) 0.10

۱۱۶- مجموع تمام جواب‌های معادله مثلثاتی $\cos 2x = \cos x + \sin x$ در بازه $[0, 2\pi]$ کدام است؟

- (۱) 3π (۲) 4π (۳) 5π (۴) 6π

۱۱۷- شکل زیر نمودار تابع $y = -1 + a \sin bx$ است. $b + a$ کدام است؟



- (۱) ۳
(۲) ۴
(۳) ۵
(۴) ۶

۱۱۸- فاصله نقطه تلاقی مجانب‌های منحنی به معادله $y = \frac{3x-1}{x-\sqrt{x+2}}$ از نیمساز ربع اول کدام است؟

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

۱۱۹- معادله خط مماس بر منحنی $y = x\sqrt{x}$ در نقطه $x=1$ واقع بر آن کدام است؟

- (۱) $3y - 2x - 1 = 0$ (۲) $2y - 3x + 1 = 0$
(۳) $y - 3x + 2 = 0$ (۴) $3y - x - 2 = 0$

۱۲۰- مشتق تابع $y = \sqrt[3]{x^2}$ در مبدا مختصات کدام است؟

- (۱) $-\infty$ (۲) $+\infty$ (۳) مشتق ندارد (۴) صفر

۱۲۱- دو دایره به شعاع‌های ۷ و ۱۰ واحد مماس داخل‌اند. طول بزرگ‌ترین وتر از دایره بزرگ مماس بر دایره دیگر، کدام است؟

- (۱) $4\sqrt{7}$ (۲) $6\sqrt{7}$ (۳) $2\sqrt{21}$ (۴) $4\sqrt{21}$

۱۲۲- نقطه $A(5, 7)$ بر روی دایره‌ای به مرکز $(2, -2)$ واقع است. معادله خط مماس بر دایره در نقطه A کدام است؟

(۱) $3y + x = 26$ (۲) $3y - x = 16$ (۳) $y + 3x = 22$ (۴) $y - 3x = -8$

۱۲۳- در یک بیضی با فاصله کانونی ۷ واحد، اندازه قطر کوچک $6\sqrt{2}$ واحد است. اگر نقطه M در خارج این بیضی باشد به‌طور قاطع مجموع فواصل M از دو کانون بیشتر از کدام است؟

(۱) ۱۱ (۲) ۱۲ (۳) $5\sqrt{5}$ (۴) $8\sqrt{2}$

۱۲۴- دایره‌ای به مرکز $(2, -1)$ ، مماس بر خط $2y + x = 5$ ، محور x ها را با کدام طول قطع می‌کند؟

(۱) ۳ و ۰ (۲) ۴ و ۰ (۳) ۳ و ۱ (۴) ۴ و ۱

۱۲۵- هر نقطه از سهمی به معادله $2y^2 - 3x + 4y = 7$ ، از نقطه ثابت و یک خط ثابت به یک فاصله است. معادله این خط ثابت کدام است؟

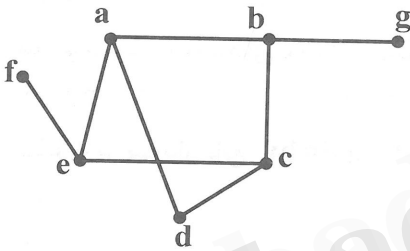
(۱) $x = \frac{-27}{8}$ (۲) $x = \frac{-21}{8}$ (۳) $y = \frac{-9}{8}$ (۴) $y = \frac{-7}{8}$

۱۲۶- باقیمانده تقسیم عدد 13^{15} بر عدد ۱۷ کدام است؟

(۱) ۴ (۲) ۵ (۳) ۶ (۴) ۷

۱۲۷- در گراف G با درجه رأس‌های ۲، ۲، ۲، ۳، دو رأس با ماکسیمم درجه غیرمجاورند. این گراف چند دور با طول ۴ دارد؟

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴



۱۲۸- عدد احاطه‌گری گراف مقابل کدام است؟

(۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۵

۱۲۹- در گراف پرسش قبل کدام مجموعه زیر، احاطه‌گر نیست؟

(۱) $\{c, b, e\}$ (۲) $\{d, b, e\}$ (۳) $\{a, b, e\}$ (۴) $\{a, c, e\}$

۱۳۰- در یک گراف p_{12} ، مجموعه احاطه‌گر مینیمال، چند عضو دارد؟

(۱) ۴ (۲) ۵ (۳) ۶ (۴) ۷

فیزیک

۱۳۱- معادله سرعت - زمان متحرکی که روی محور x حرکت می‌کند، در SI به صورت $V = -1/8t + 2/2$ است بزرگی

سرعت متوسط متحرک در بازه زمانی صفر تا $t = 10s$ چند متر بر ثانیه است؟

(۱) ۹ (۲) ۱۸ (۳) $6/8$ (۴) $13/6$

۱۳۲- خودرویی که با تندی $36 \frac{km}{h}$ در امتداد مسیری مستقیم از چهارراهی می‌گذرد، تندی آن با شتاب $2 \frac{m}{s^2}$ افزایش

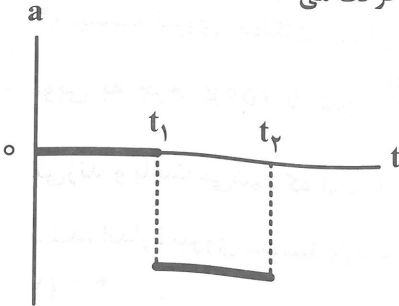
می‌یابد. تندی خودرو پس از ۲۰۰ متر جابه‌جایی به چند متر بر ثانیه می‌رسد؟

(۱) ۲۰ (۲) ۳۰ (۳) ۲۵ (۴) ۳۵

۱۳۳- خودروی محیطبان یک پارک حفاظت شده هنگام گشت شبانه، با تندی $54 \frac{km}{h}$ در جاده‌ای مستقیم در حرکت است. محیطبان ناگهان، گوزن بدون حرکتی را در فاصله ۵۰ متری در جلوی خودروی خود می‌بیند و ترمز می‌کند. اگر حرکت اتومبیل با شتاب $3 \frac{m}{s^2}$ کند شود، در چند متری از گوزن متوقف می‌شود؟

- (۱) ۵ (۲) $12/5$ (۳) $2/5$ (۴) ۱۰

۱۳۴- نمودار شتاب - زمان متحرکی که در امتداد محور x با سرعت اولیه v_0 حرکت می‌کند، مطابق شکل است. حرکت متحرک در بازه t_1 تا t_2 به ترتیب چگونه است؟

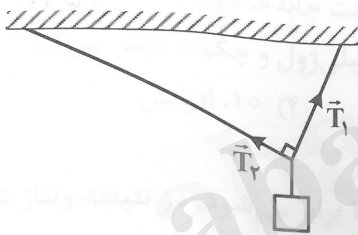


- (۱) کندشونده
(۲) تندشونده
(۳) کندشونده، تندشونده
(۴) هر یک از گزینه‌های دیگر ممکن است.

۱۳۵- بزرگی نیروی مقاومت هوا در بالاترین نقطه مسیر یک توپ فوتبال به جرم $400g$ برابر $2N$ است. شتاب توپ در آن نقطه در SI کدام است؟ ($g = 10 \frac{m}{s^2}$)

- (۱) $5\vec{i} + 12\vec{j}$ (۲) $-2\vec{i} - 10\vec{j}$
(۳) $-5\vec{i} - 10\vec{j}$ (۴) $2\vec{i} + 12\vec{j}$

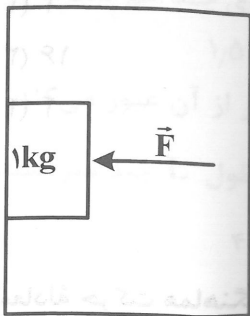
۱۳۶- مطابق شکل زیر، وزنه‌ای به وزن \vec{W} به حال تعادل قرار دارد. اگر اندازه کشش نخ \vec{T}_2 ، ۲۵ درصد کمتر از اندازه کشش نخ \vec{T}_1 باشد، T_2 چند درصد کمتر از W است؟



- (۱) ۲۰
(۲) ۲۵
(۳) ۴۰
(۴) ۸۰

۱۳۷- در شکل زیر، آسانسور با شتاب $1 \frac{m}{s^2}$ روبه‌بالا در حال حرکت کندشونده است و جسم با نیروی افقی \vec{F} به بزرگی

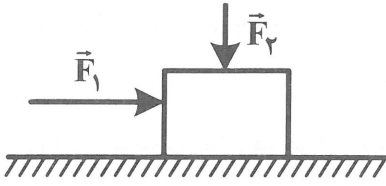
$12N$ به دیواره آسانسور فشرده شده و روی دیواره نمی‌لغزد. بزرگی نیرویی که دیواره به جسم وارد می‌کند، چند



نیوتون است؟ ($g = 10 \frac{m}{s^2}$)

- (۱) ۹
(۲) ۱۱
(۳) ۱۲
(۴) ۱۵

۱۳۸- مطابق شکل روبه‌رو، نیروی افقی \vec{F}_1 به بزرگی 20 N به جعبه وارد می‌شود و جعبه همچنان ساکن است. اگر در همین حالت بزرگی نیروی قائم \vec{F}_2 که جعبه را به زمین می‌فشارد، از صفر شروع به افزایش کند، بزرگی کدام نیروی وارد بر جعبه، افزایش نمی‌یابد؟

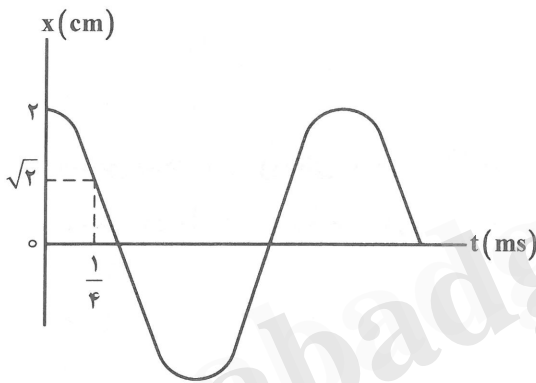


- (۱) نیروی سطح
- (۲) نیروی عمودی سطح
- (۳) نیروی اصطکاک ایستایی
- (۴) بیشینه نیروی اصطکاک ایستایی

۱۳۹- توپی به جرم 250 g با تندی $16\frac{\text{m}}{\text{s}}$ به طور افقی به بازیکنی نزدیک می‌شود. بازیکن با مشت به توپ ضربه می‌زند و باعث می‌شود که توپ با تندی $24\frac{\text{m}}{\text{s}}$ در جهت مخالف برگردد. اگر مشت بازیکن 0.05 s با توپ در تماس باشد، اندازه نیروی متوسط وارد بر توپ در این مدت چند نیوتون است؟

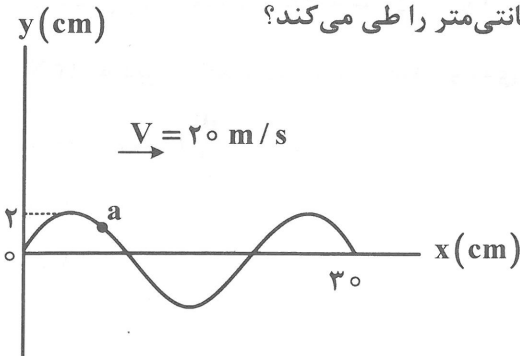
- (۱) ۴۰
- (۲) ۸۰
- (۳) ۱۰۰
- (۴) ۲۰۰

۱۴۰- نمودار مکان - زمان نوسانگر ساده‌ای مطابق شکل است. چند میلی ثانیه پس از لحظه $t = 0$ برای اولین بار سرعت نوسانگر صفر می‌شود؟



- (۱) ۱
- (۲) ۲
- (۳) ۰/۵
- (۴) ۱/۵

۱۴۱- شکل زیر، یک موج سینوسی را در لحظه‌ای از زمان نشان می‌دهد که در جهت محور x در طول ریسمان کشیده شده‌ای حرکت می‌کند. ذره a در مدت 0.2 s مسافت چند سانتی‌متر را طی می‌کند؟



- (۱) ۸
- (۲) ۲
- (۳) ۱۶
- (۴) ۴

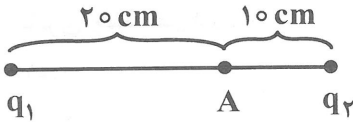
۱۴۲- معادله حرکت هماهنگ ساده یک نوسانگر در SI به صورت $x = 0.2\cos\pi t$ است. تندی متوسط نوسانگر در بازه $t_1 = 0.5\text{ s}$ تا $t_2 = 2\text{ s}$ چند سانتی‌متر بر ثانیه است؟

- (۱) $\frac{2}{3}$
- (۲) $\frac{4}{3}$
- (۳) ۸
- (۴) ۴

۱۴۳- تراز شدت صوت یک مته سنگ شکن ۱۲۰ دسی بل است. شدت آن چند وات بر مترمربع است؟ $(I_0 = 10^{-12} \frac{W}{m^2})$

- (۱) ۱ (۲) ۱۰ (۳) ۱۰۰ (۴) ۱۲

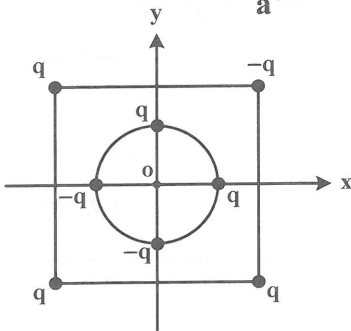
۱۴۴- مطابق شکل، میدان الکتریکی خالص ناشی از دو ذره با بارهای q_1 و q_2 در نقطه A برابر صفر است. $\frac{q_1}{q_2}$ کدام است؟



- (۱) -۲ (۲) ۲ (۳) -۴ (۴) ۴

۱۴۵- مطابق شکل، چهار ذره باردار در رأس‌های یک مربع به ضلع a و چهار ذره باردار دیگر روی یک دایره به شعاع $\frac{a}{4}$

قرار دارند. بزرگی میدان الکتریکی خالص در نقطه O (مرکز دایره و مربع) چند برابر $\frac{kq}{a^2}$ است؟



- (۱) ۳۰ (۲) ۳۶ (۳) $28\sqrt{2}$ (۴) $32\sqrt{2} - 4$

۱۴۶- بار الکتریکی نقطه‌ای $q = 4 \mu C$ از نقطه A تا B در یک میدان الکتریکی یکنواخت جابه‌جا می‌شود. اگر کار نیروی میدان در این جابه‌جایی برابر $40 mJ$ باشد، انرژی پتانسیل الکتریکی بار چند میلی‌ژول و چگونه تغییر می‌کند؟

- (۱) ۴۰، کاهش (۲) ۴۰، افزایش (۳) ۱۰، کاهش (۴) ۱۰، افزایش

۱۴۷- فاصله صفحات یک خازن تخت ۲۰ میکروفارادی پس از جدا شدن از باتری، ۳ برابر می‌شود. در نتیجه ولتاژ دو سر خازن ۳۰ ولت افزایش می‌یابد، بار خازن چند میکروکولن است؟

- (۱) ۱۰۰ (۲) ۲۰۰ (۳) ۳۰۰ (۴) ۶۰۰

۱۴۸- دو سر یک باتری به یک ولت‌سنج آرمانی وصل می‌شود و ولت‌سنج عدد ۱۲V را نشان می‌دهد. اگر دو سر این باتری به یک مقاومت ۱۰ اهمی وصل شود، ولت‌سنج ۱۰ ولت را نشان می‌دهد. مقاومت درونی این باتری چند اهم است؟

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۰/۵ (۴) ۱/۵

۱۴۹- در دو سر سیمی به طول L اختلاف پتانسیل ۱۰ ولت وصل می‌کنیم، جریان ۰/۴ آمپر از آن عبور می‌کند. اگر

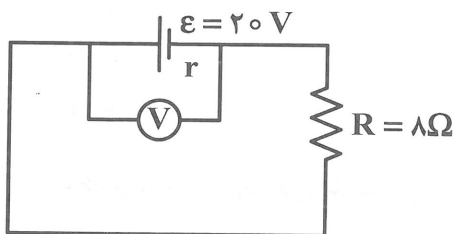
جرم سیم ۷۲ میلی‌گرم و چگالی آن $\frac{g}{cm^3}$ ۹ و مقاومت ویژه آن $5 \times 10^{-8} \Omega \cdot m$ باشد، طول L چند متر است؟

- (۱) ۰/۵ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۵۰- مقاومت یک سیم در دمای θ_1 درجه سلسیوس برابر R_1 اهم است. اگر دمای سیم را 20 درجه سلسیوس افزایش دهیم، مقاومت آن 108Ω و اگر دمای سیم را 50 درجه سلسیوس افزایش دهیم، مقاومت آن 120Ω می‌شود. ضریب دمایی مقاومت ویژه سیم، در SI کدام است؟

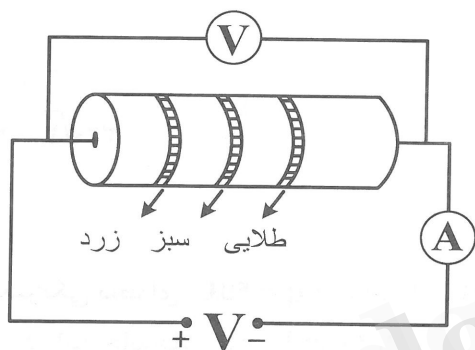
- (۱) 4×10^{-3} (۲) 3×10^{-3} (۳) 4×10^{-4} (۴) 3×10^{-4}

۱۵۱- در مدار زیر، عددی که ولت‌سنج ایده‌آل نشان می‌دهد، 4 ولت کم‌تر از نیروی محرکه باتری است. مقاومت درونی باتری چند اهم است؟



- (۱) ۱
(۲) ۲
(۳) ۱/۵
(۴) ۴

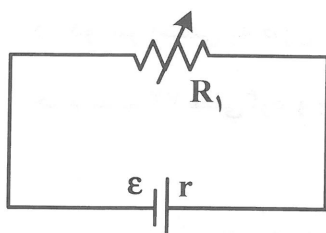
۱۵۲- در مدار زیر، اگر آمپرسنج عدد 4 آمپر را نشان دهد، با توجه به جدول کد رنگی، ولت‌سنج ایده‌آل مدار، چند ولت را نشان می‌دهد؟



- (۱) ۱۸
(۲) ۱۸۰
(۳) ۱/۸
(۴) ۲۰/۶

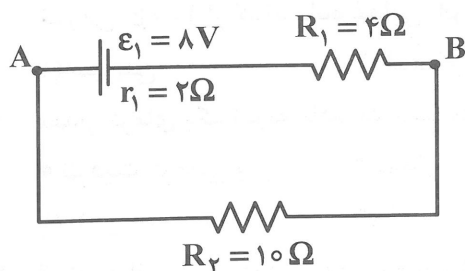
رنگ	زرد	سبز	طلایی
عدد	۴	۵	
ضریب	10^4	10^5	10^{-1}

۱۵۳- در مدار زیر، $R_1 = r$ است. اگر R_1 را سه برابر کنیم، اختلاف پتانسیل دو سر آن چند برابر می‌شود؟



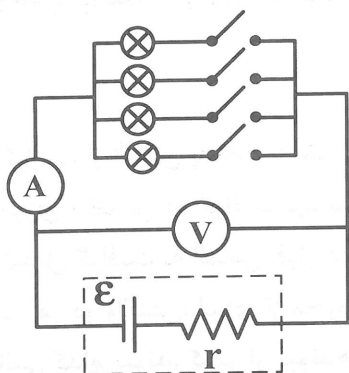
- (۱) ۱/۵
(۲) ۲
(۳) ۳
(۴) ۲/۵

۱۵۴- در مدار روبه‌رو $V_A - V_B$ چند ولت است؟



- (۱) -۵
- (۲) ۵
- (۳) -۴
- (۴) ۴

۱۵۵- در شکل زیر، کلیدها همه قطع هستند. هرچه تعداد بیشتری از کلیدها را وصل کنیم، مقادیری که آمپرسنج و ولتسنج نشان می‌دهند به ترتیب چگونه تغییر می‌کنند؟



- (۱) کاهش، افزایش
- (۲) کاهش، کاهش
- (۳) افزایش، افزایش
- (۴) افزایش، کاهش

شیمی

۱۵۶- کدام عنصر به‌صورت کانی عنصری در طبیعت یافت می‌شود؟

- (۱) کلسیم
- (۲) گوگرد
- (۳) منیزیم
- (۴) آهن

۱۵۷- در واکنش آهن(III) اکسید با کربن، نسبت جرم فراورده‌ی گازی به جرم فراورده‌ی جامد، به‌تقریب کدام است؟

$$(Fe = 56, O = 16, C = 12 : g \text{ mol}^{-1})$$

- (۱) ۰/۵۲
- (۲) ۰/۵۹
- (۳) ۱/۲
- (۴) ۱/۷

۱۵۸- در ساختار لوویس کدام ترکیب، شمار جفت الکترون‌های ناپیوندی بیشتری وجود دارد؟

- (۱) C_2H_4
- (۲) C_2H_2
- (۳) HCN
- (۴) CO_2

۱۵۹- کدام مطلب درباره‌ی ۳-متیل هگزان درست است؟

- مولکول آن، شامل ۳ گروه متیل است.
- عدد اکسایش یکی از اتم‌های کربن آن، برابر ۱- است.
- شمار گروه‌های CH_2 آن، با شماره گروه‌های CH_3 برابر است.
- فرمول مولکولی آن با فرمول مولکولی ۳-اتیل پنتان، یکسان است.

- (۱) ۱
- (۲) ۲
- (۳) ۳
- (۴) ۴



۱۶۰- نام آلکانی با فرمول $(-CH_2 - CH - CH_3)_n$ ، کدام است؟

- (۱) ۱، ۴-دی‌اتیل - ۱، ۴-دی‌متیل بوتان
- (۲) ۲، ۵-دی‌اتیل هگزان
- (۳) ۳، ۶-دی‌متیل اوکتان
- (۴) ۳، ۳-دی‌اتیل هگزان

۱۶۱- خوردن ۱۰۰g از کدام ماده غذایی، انرژی بیشتری برای بدن تأمین می کند؟

- (۱) شیرینی (۲) اسفناج (۳) عدسی (۴) پرتقال

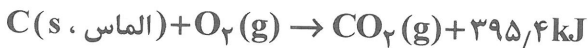
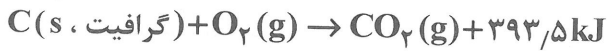
۱۶۲- مقدار گرمای یک نمونه ماده، به چند عامل زیر، بستگی دارد؟

- ظرفیت گرمایی ویژه • مقدار • نوع ماده • دما
- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۶۳- انرژی پتانسیل موجود در یک نمونه ماده را چه می نامند؟

- (۱) انرژی شیمیایی (۲) انرژی درونی (۳) انرژی پیوند (۴) انرژی گرمایی

۱۶۴- با توجه به واکنش های زیر، کدام مطلب درست است؟



(۱) گرافیت از الماس پایدارتر است.

(۲) انرژی پتانسیل در گرافیت بیشتر است.

(۳) تبدیل گرافیت به الماس، فرایندی گرما ده است.

(۴) در هر دو واکنش، انرژی از محیط به سامانه جاری می شود.

۱۶۵- آنتالپی کدام پیوند، کمتر از پیوندهای داده شده دیگر، است؟

- (۱) O=O (۲) Br-Br (۳) H-F (۴) N≡N

۱۶۶- کدام سه ماده، افزون بر تأمین مواد اولیه برای ساختار یاخته ها در بدن، منابعی برای تأمین انرژی آنها نیز هستند؟

- (۱) پروتئین ها، ویتامین ها، مواد معدنی
(۲) پروتئین ها، چربی ها، ویتامین ها
(۳) کربوهیدرات ها، پروتئین ها، چربی ها
(۴) کربوهیدرات ها، چربی ها، ویتامین ها

۱۶۷- چند مورد از مطالب زیر، درباره کلوئیدها درست است؟

• آب نمک، نمونه ای از کلوئید است.

• شامل رنگ پوششی، شیر، مایونز و چسب می باشد.

• مانند محلول ها، نور را به طور کامل از خود عبور می دهند.

• می توان آنها را به منزله پلی میان سوسپانسیون و محلول ها در نظر گرفت.

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۶۸- از مخلوط کردن کدام مواد، برای باز کردن مسیر لوله هایی که در اثر تجمع چربی ها و غیره بسته شده اند، استفاده می شود و دلیل کاربرد آنها کدام است؟

(۱) آلومینیم و سدیم هیدروکسید - ایجاد گرما و تولید گاز

(۲) منیزیم و پتاسیم هیدروکسید - ایجاد گرما و تولید گاز

(۳) آلومینیم و سدیم هیدروکسید - کاهش pH و حل کردن چربی و مواد جامد

(۴) منیزیم و پتاسیم هیدروکسید - کاهش pH و حل کردن چربی و مواد جامد

۱۶۹- در مقایسه دو محلول یک لیتری جداگانه از HF و HCl با غلظت یک مولار، کدام مورد، متفاوت است؟

(۱) تغییر رنگ کاغذ pH (۲) رسانایی الکتریکی

(۳) توان واکنش دادن با NaOH (۴) تشکیل ترکیب یونی با آمونیاک

- ۱۷۰- غلظت یون هیدروکسید در محلول 0.0015 مولار کلسیم هیدروکسید، کدام است؟
 (۱) 0.15 (۲) 0.03 (۳) 0.015 (۴) 0.003
- ۱۷۱- pH یک محلول اسیدی برابر 4.7 است. غلظت مولار یون هیدرونیوم در آن، کدام است؟
 (۱) 2×10^{-4} (۲) 8×10^{-4} (۳) 2×10^{-5} (۴) 8×10^{-5}
- ۱۷۲- از واکنش یک لیتر محلول 0.1 مولار هیدروکلریک اسید با مقدار کافی سنگ آهک (CaCO_3)، چند لیتر در گاز شرایط STP، تولید می‌شود؟
 (۱) 0.56 (۲) 1.12 (۳) 1.68 (۴) 2.24
- ۱۷۳- در واکنش‌های اکسایش - کاهش، گونه می‌یابد.
 (۱) اکسنده، کاهش یافته و گونه کاهنده، اکسایش
 (۲) اکسنده، الکترون از دست می‌دهد و کاهش
 (۳) کاهنده، کاهش یافته و گونه اکسنده، اکسایش
 (۴) کاهنده، الکترون به دست می‌آورد و اکسایش
- ۱۷۴- هنگام برقراری جریان الکتریکی در یک سلول گالوانی استاندارد «روی - مس»
 (۱) الکترون‌ها از دیواره متخلخل عبور می‌کند.
 (۲) همه انرژی شیمیایی به انرژی الکتریکی تبدیل می‌شود.
 (۳) غلظت کاتیون‌های $\text{Zn}^{2+}(\text{aq})$ و $\text{Cu}^{2+}(\text{aq})$ ثابت می‌ماند.
 (۴) از جرم تیغه آندی کاسته شده و بر جرم تیغه کاتدی افزوده می‌شود.
- ۱۷۵- چند مورد از مطالب زیر، درست است؟
 • لیتیم، کمترین چگالی را بین فلزها دارد.
 • باتری دگمه‌ای، نمونه‌ای از باتری‌های لیتیمی است.
 • باتری‌های قابل شارژ تلفن همراه، از نوع باتری لیتیمی است.
 • E° الکتروود لیتیم در بین فلزهای دیگر، کوچکترین است.
 (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴
- ۱۷۶- کدام مطلب درباره سلول الکترولیتی، همواره نادرست است؟
 (۱) الکترودهای به کار رفته در آن، از نوع بی‌اثرند.
 (۲) هر دو الکتروود، درون یک الکتروولیت جا دارند.
 (۳) مانند سلول‌های گالوانی، قطب مثبت، آند و محل کاهش است.
 (۴) الکتروولیت، یک محلول یونی، یا یک ترکیب یونی مذاب است.
- ۱۷۷- هنگامی که دو تکه فلز نقره و مس در هوای مرطوب با هم در تماس باشند،
 $E^\circ[\text{Ag}^+(\text{aq})/\text{Ag}(\text{s})] = +0.8\text{V}$, $E^\circ[\text{Cu}^{2+}(\text{aq})/\text{Cu}(\text{s})] = +0.34\text{V}$
 (۱) نقره در رقابت با مس، اکسید می‌شود.
 (۲) مس به‌عنوان قطب آند عمل می‌کند.
 (۳) در هر دو فلز، خوردگی به یک نسبت اتفاق می‌افتد.
 (۴) میزان خوردگی در نقره از مس بیشتر است.
- ۱۷۸- جمع جبری عددهای اکسایش اتم‌های نیتروژن در آمونیوم نیترات، برابر با کدام عدد است؟
 (۱) +۱ (۲) +۲ (۳) -۱ (۴) ۰

۱۷۹- در ایجاد کدام مورد، تغییرات شیمیایی کمتری بر روی مواد موجود در محیط، توسط انسان، داده شده است؟

(۱) سفالینه‌های باستانی

(۲) ظروف نقره‌ای

(۳) مجسمه موآی در جزیره ایستر

(۴) شمشیر آهنی

۱۸۰- در ساختار یک جامد، میان اتم‌ها، پیوندهای اشتراکی وجود دارد. از این رو، این‌گونه مواد، دمای ذوب

..... دارند.

(۱) کووالانسی - همه - بالایی

(۲) کووالانسی - برخی - پایینی

(۳) مولکولی - همه - پایینی

(۴) مولکولی - برخی - بالایی

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)