

## قرآن و هدیه های آسمانی

۱- همهی آیات زیر در مورد صفات خداوند می باشند به جز ...

- (۱) إِنَّ اللَّهَ تَوَّابٌ رَحِيمٌ  
 (۲) اجْتَنِبُوا كَثِيرًا مِّنَ الظَّنِّ  
 (۳) هُوَ اللَّهُ الْخَالِقُ الْبَارِئُ الْمُصَوِّرُ  
 (۴) إِنَّا أَرْسَلْنَاكَ شَاهِدًا وَمُبَشِّرًا وَنَذِيرًا

۲- عبارت زیر معرف چه کسی می باشد؟

- «به فرمان الهی و با آگاهی از آموزه های دین، پس از پیامبر (ص) رهبری جامعه ی اسلامی را بر عهده می گیرند.»  
 (۱) امامان (۲) ولی فقیه زمان (۳) عالمان دینی (۴) مجتهدان

۳- خداوند چگونه بر مسلمانان منت گذاشته است؟ (با توجه به آیه ی شریفه ی ۱۶۴ سوره ی مبارکه ی آل عمران)  
 (۱) با فرستادن امامان (۲) با دادن نعمت های زیاد (۳) با نازل کردن قرآن (۴) با فرستادن پیامبران

۴- مفهوم کدام یک از آیه های زیر با بقیه فرق دارد؟

- (۱) قُلْ لَا أَسْأَلُكُمْ عَلَيْهِ أَجْرًا إِلَّا الْمَوَدَّةَ فِي الْقُرْبَى  
 (۲) لَا يَتَّخِذِ الْمُؤْمِنُونَ الْكَافِرِينَ أَوْلِيَاءَ  
 (۳) قُلْ إِنْ كُنْتُمْ تُحِبُّونَ اللَّهَ فَاتَّبِعُونِي  
 (۴) إِنَّمَا الْمُؤْمِنُونَ إِخْوَةٌ

۵- برای مجسم کردن «قیامت» در ذهن دوست شما که مفهوم قیامت را درک نمی کند، کدام آیه ی زیر مناسب می شود؟

- (۱) إِذَا رَأَيْتُمُ الرَّيِّعَ فَكْثِرُوا ذِكْرَ النَّشُورِ  
 (۲) وَأَتَّقُوا اللَّهَ لَعَلَّكُمْ تُرْحَمُونَ  
 (۳) فَاقِيمُوا الصَّلَاةَ وَآتُوا الزَّكَاةَ  
 (۴) أَأَنْتُمْ أَشَدُّ خَلْقًا أَمْ السَّمَاءُ بَنَاهَا

۶- در مورد شخصی که برای انجام مأموریت یک هفته ای در ماه رمضان از استان یزد به شهر شیراز رفته، کدام مورد صحیح نمی باشد؟

- (۱) روزه های او صحیح نیست.  
 (۲) لازم است نمازهای مغرب را کامل بخواند.  
 (۳) قضای آن روزه ها را بعد از ماه مبارک رمضان نباید بگیرد.  
 (۴) لازم است نمازهای عشاء را دو رکعت بخواند.

۷- این سخن از چه کسی به چه کسی می باشد؟

«هنگامی که به خانه بازگشتی فلان کتاب را بازکن، فلان صفحه و فلان سطر را بخوان.»

- (۱) حضرت امام رضا (ع) خطاب به شاه چراغ  
 (۲) حضرت امام هادی (ع) خطاب به عبدالعظیم حسنی  
 (۳) حضرت امام زمان (عج) خطاب به علامه حلی  
 (۴) حضرت امام موسی کاظم (ع) خطاب به صفوان

۸- کدام آیه به آداب معاشرت اشاره نمی کند؟

- (۱) لَا يَتَّبِعْ بَعْضُكُمْ بَعْضًا (۲) وَلَا تَلْمِزُوا أَنْفُسَكُمْ  
 (۳) لَا يَسْخَرُ قَوْمٌ مِنْ قَوْمٍ  
 (۴) إِنَّ اللَّهَ تَوَّابٌ رَحِيمٌ

۹- حضرت معصومه (س) برای دیدار با ..... از ..... عازم ..... شد.

- (۱) پدرش حضرت امام موسی کاظم (ع) - مکه - قم  
 (۲) پدرش حضرت امام موسی کاظم (ع) - مدینه - خراسان  
 (۳) برادرش حضرت امام رضا (ع) - مکه - قم  
 (۴) برادرش حضرت امام رضا (ع) - مدینه - خراسان

۱۰- رسول خدا (ص) رابطه‌ی بین دانش و پرسش را چگونه بیان می‌کنند؟

- (۱) دانش مانند پرسش، گنجینه است.  
 (۲) پرسش گنجینه و دانش کلید آن است.  
 (۳) دانش گنجینه و پرسش کلید آن است.  
 (۴) پرسش و دانش هم گنجینه و هم کلید است.

## فارسی

۱۱- معنای کلمات «لاف‌زدن، مستمع، هیمه، مرغزار» به ترتیب عبارتند از:

- (۱) دعوکردن، شنونده، هیزم، پرنده‌ی آوازخوان  
 (۲) گفتار بیهوده، شنونده، هیزم، پرنده‌ی آوازخوان  
 (۳) گزافه‌گویی، شنونده، چوب خشک، چمنزار  
 (۴) دعوکردن، شنیدن، چوب خشک، چمنزار

۱۲- در کدام گزینه حرف «را» نشانه‌ی مفعول است؟

- (۱) بزرگمهر را گفتند  
 (۲) ... و مردم، راست‌گویان را دوست دارند.  
 (۳) از بدان دور باشید که بدکننده را زندگانی کوتاه باشد.  
 (۴) ما را یادگاری ده از علم خویش

۱۳- تعداد جملات کدام گزینه با تعداد جملات بیت زیر یکسان است؟

- «خندید بر او شعله که از دست که نالی»  
 (۱) سعدیا مرد نکونام نمیرد هرگز  
 (۲) خدایا جهان پادشاهی تو راست  
 (۳) آب ار چه همه زلال خیزد  
 (۴) همه راستی کن که از راستی  
 ناچیزی تو کرد بدین گونه تو را خوار»  
 مرده آن است که نامش به نکویی نبرند  
 ز ما خدمت آید خدایی تو راست  
 از خوردن پُر ملال خیزد  
 نیاید به کار اندرون راستی

۱۴- کدام گزینه از کاربردهای علامت سؤال می‌باشد؟

- (۱) تأکید  
 (۲) استهزا  
 (۳) تعجب  
 (۴) توقف در خواندن

۱۵- در کدام گزینه همه‌ی ترکیب‌ها وصفی می‌باشند؟

- (۱) کمر زرین - آتش ادبار - خان هفتم  
 (۲) بذر دعا - راز زندگی - داور دادگر  
 (۳) رنج سنگین - بزرگمهر حکیم - دولت ایران  
 (۴) عامل پیوستگی - بیابانی سخت - دیوانه‌ی سرگردان

۱۶- کدام عبارت نادرست است؟

- (۱) هنگام نوشتن باید از تکرار پیرهیزیم و ساده و خوانا بنویسیم.  
 (۲) مقدمه‌ی خوب نوشتن، بهره‌گیری از حواس پنجگانه است.  
 (۳) یادداشت‌کردن رویدادهای روزانه در بهتر نوشتن به ما کمک می‌کند.  
 (۴) مقایسه یکی از راه‌های تمرین در نوشتن است، مقایسه تنها بیان تفاوت‌های دو چیز است.

۱۷- ارتباط کدام گزینه به درستی رعایت نشده است؟

- (۱) انوار سهیلی - واعظ کاشفی  
 (۲) قابوس‌نامه - عنصرالمعالی کیکاووس  
 (۳) فتوت‌نامه - واعظ کاشفی  
 (۴) سیاست‌نامه - خواجه نصیرالدین طوسی

۱۸- در کدام یک از ابیات زیر به طور همزمان آرایه‌ی تشبیه و جاندار پنداری به کار رفته است؟

- |                                |                                |    |
|--------------------------------|--------------------------------|----|
| هر ورقش دفتری است معرفت کردگار | برگ درختان سبز در نظر هوشیار   | ۱۰ |
| تاریخ در تلفظ نام تو الکن است  | دریاقلی! به وسعت دریاست نام تو | ۲  |
| تو دادی مرا، گردی و دستگاه     | ز هر بد، تویی بندگان را پناه   | ۳  |
| گاه بحرش نام شد، گاهی سحاب     | گه درختش نام شد، گه آفتاب      | ۴  |

۱۹- قالب شعری کدام گزینه با بقیه متفاوت است؟

- |   |   |
|---|---|
| ۱) سخن، سروده‌ی نظامی                   | ۲) میوه‌ی هنر، سروده‌ی پروین اعتصامی          |
| ۳) ای مادر عزیز، سروده‌ی ابوالقاسم حالت | ۴) همه از خاک پاک ایرانیم، سروده‌ی ایرج میرزا |

۲۰- با توجه به مراحل نبردهای رستم، کدام گزینه نادرست است؟

- |                                |                            |             |
|--------------------------------|----------------------------|-------------|
| ۱) بینداخت چون باد، خم کمند    | سر جادو آورد ناگه به بند   | (خان چهارم) |
| ۲) خروشید و جوشید و برکنند خاک | ز ستمش زمین شد همه چاک چاک | (خان سوم)   |
| ۳) سر و گوش بگرفت و یالش دلیر  | سر از تن بکنش به کردار شیر | (خان پنجم)  |
| ۴) میانش به خنجر به دو نیم کرد | دل جاودان زو پر از بیم کرد | (خان چهارم) |

۲۱- در جاهای خالی چه علامت نگارشی قرار می‌گیرد؟

- «صدای کوفتن کوبه‌ی در مکتب آمد»  «شیخ گفت»  «کسی برود، ببیند کیست»
- ۱) . - : - ، (۲)      ۲) - - ، (۳)      ۳) - - ، (۴)      ۴) - - ، (۴)

۲۲- نهاد در جمله‌ی «سومین روز هفته، دوشنبه است» کدام است؟

- ۱) سومین روز هفته      ۲) روز      ۳) هفته      ۴) دوشنبه

۲۳- نقش دستوری کلمات مشخص شده در کدام گزینه آمده است؟

- «وصیت می‌کنم شما را که خدای، عزوجل به یگانگی شناسید و وی را اطاعت دارید.»
- ۱) متمم - مفعول      ۲) مفعول - متمم      ۳) متمم - متمم      ۴) مفعول - مفعول

۲۴- در کدام گزینه غلط املائی بیشتری وجود دارد؟

- ۱) سخنان مهال و گداز نگوید که در چشم مردم سبک شود.  
 ۲) ریبهان از معلّم و بچه‌ها اجازه خاست و از جای خود برخاست.  
 ۳) حکما و علما گفتند: ما را از علم خیش بهره دادی و دریق نکردی.  
 ۴) رستم پس از پشت سر گذاشتن هفت‌خان از خدا سپاس‌گزاری کرد.

۲۵- کدام یک از گزینه‌ها از نظر مفهوم با بقیه متفاوت است؟

- ۱) سخن گفتن کژ ز بیچارگی است      ۲) به گیتی به از راستی پیشه نیست  
 ۳) کم گوی و گزیده گوی چون در      ۴) مکن دوستی با دروغ آزمای

۲۶- در کدام یک از گزینه‌های زیر ارتباط کلمه‌ها بدرستی مشخص نشده است؟

- |  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| ۱) زینت (آرایش) - زرف (زرفا) - فراز (فرود) | هم‌معنی - مفرد و جمع - متضاد      |
| ۲) حکما (حکیم) - مذلت (پستی) - حرمت (حرم)  | جمع و مفرد - هم‌معنی - هم‌خانواده |
| ۳) ایل (ایلات) - توده (تپه) - جوامع (جمع)  | مفرد و جمع - هم‌معنی - هم‌خانواده |
| ۴) حاجت (احتیاج) - صیف (شتا) - آفاق (افق)  | هم‌خانواده - متضاد - جمع و مفرد   |

۲۷- با توجه به کتاب «فتوت‌نامه» سه مورد از آداب نظم‌خوانی به ترتیب کدام است؟

- ۱) آهنگین خواندن - دل‌نشین کردن کلام - تشریح ابیات
- ۲) آهنگین خواندن - تشریح ابیات - دل‌نشین کردن کلام
- ۳) شرح ابیات - آهنگین خواندن - دل‌نشین کردن کلام
- ۴) دل‌نشین کردن کلام - شرح ابیات - موزون کردن

۲۸- معنی جمله‌ی «برادر نیز، دوست به» در کدام گزینه آمده است؟

- ۱) برادر همانند دوست است.
- ۲) برادر از دوست بهتر است.
- ۳) برادر هم بهتر است مانند دوست باشد.
- ۴) دوست بهتر است مانند برادر باشد.

۲۹- کدام بیت زیر اشاره به شب‌زنده‌داری حضرت علی (ع) ندارد؟

- |                             |                           |
|-----------------------------|---------------------------|
| ۱) شب ز اسرار علی، آگاه است | دل شب، محرم سرّ‌الله است  |
| ۲) شب شتافته است مناجات علی | جوشش چشمه‌ی عشق ازلی      |
| ۳) شبروان، مسکت ولای تو علی | جان عالم به فدای تو علی   |
| ۴) فجر تا سینه‌ی آفاق شکافت | چشم بیدار علی، خفته نیافت |

۳۰- کدام یک از کتاب‌های زیر به نثر نیست؟

- |               |                 |             |               |
|---------------|-----------------|-------------|---------------|
| ۱) قابوس‌نامه | ۲) کیمیای سعادت | ۳) گلشن راز | ۴) سیاست‌نامه |
|---------------|-----------------|-------------|---------------|

مطالعات اجتماعی

۳۱- تصمیم‌گیری مراحل دارد که باید انجام دهیم. یکی از مراحل آن این است که وقتی فهمیدیم راه‌حل‌های متفاوتی وجود دارد، باید .....  
 ۱) درباره‌ی آن خوب فکر کنیم و اطلاعاتی درباره‌ی آن جمع‌آوری کنیم.  
 ۲) یکی از راه‌هایی که مورد توجه و علاقه‌ی ما است را به‌عنوان بهترین راه انتخاب کنیم.  
 ۳) نتیجه‌ی هر انتخاب را پیش‌بینی و سپس بهترین راه را انتخاب می‌کنیم.  
 ۴) بهترین راه را انتخاب کنیم و در مورد آن با دیگران مشورت کنیم.

۳۲- یکی از دانش‌آموزان کلاس ششم، دلیل موفقیت یک کشاورز را طبق عوامل مؤثر در کشاورزی، به ترتیب: «انسانی، انسانی، طبیعی و انسانی» طبقه‌بندی کرده است. کدام گزینه دلیل موفقیت این کشاورز را به‌درستی نشان می‌دهد؟

- ۱) تهیه‌ی بذر مناسب، بارش باران کافی، مراقبت‌های کشاورز و استفاده از ماشین‌آلات کشاورزی
- ۲) مشورت با جهاد کشاورزی، تهیه‌ی بذر مناسب، بارش باران کافی و مراقبت‌های کشاورز
- ۳) خاک مناسب و حاصلخیز، بارش باران کافی، تهیه‌ی بذر مناسب و استفاده از ماشین‌آلات کشاورزی
- ۴) مشورت با جهاد کشاورزی، تهیه‌ی بذر مناسب، استفاده از ماشین‌آلات کشاورزی و خاک مناسب

۳۳- در مورد پراکندگی منابع نفت و گاز در ایران، همه‌ی گزینه‌ها درست است به‌جز ...

- ۱) بیشتر منابع نفتی ایران در غرب در استان کرمانشاه و در جنوب غرب کشور در استان خوزستان و خلیج‌فارس ذخیره شده است.
- ۲) بیشتر منابع گاز ایران از جنوب و شمال شرق کشور به دست می‌آید.
- ۳) میدان‌های نفتی مارون در اهواز و بی‌بی حکیمه و آغاچری از مهمترین میدان‌های نفتی ایران به حساب می‌آیند.
- ۴) منابع گاز عسلویه و کنگان در استان هرمزگان و سرخون در استان بوشهر قرار دارد.

۳۴- کدام یک از گزینه‌های زیر در تبدیل سرزمین‌های اسلامی به کانون‌های علمی جهان، نقش مهم‌تری داشتند؟

- ۱) استفاده از دانش و فنون گذشته و گسترش آنها در پرتو دین اسلام.
- ۲) گسترش دین اسلام در بین ملت‌های مختلف و آداب و رسوم آنها.
- ۳) گسترش دین اسلام در بین ملت‌های مختلف و دادوستد با آنها.
- ۴) استفاده از دانش و فنون گذشته‌ی کشورها و فرهنگ‌های مختلف آنها.

۳۵- همه‌ی گزینه‌های زیر، ویژگی‌های مسجد امام (مسجد جامع عباسی) اصفهان را به‌درستی بیان می‌کنند، به‌جز...

- ۱) نقاشی‌های مینیاتوری زیبایی که کار استاد رضا عباسی است در آن دیده می‌شود.
- ۲) برخی از کتیبه‌های این مسجد به قلم استاد علیرضا عباسی، نوشته شده است.
- ۳) از شاهکارهای معماری اسلامی به شمار می‌رود و دارای چهار ایوان در چهار جهت جغرافیایی می‌باشد.
- ۴) داخل مناره‌ها با گلدسته‌های این مسجد، پلکان‌های مارپیچ وجود دارد که از آن بالا می‌رفتند تا اذان بگویند.

۳۶- کدام یک از گزینه‌های زیر در مورد لباس‌های محلی، به‌درستی بیان نشده است؟

- ۱) لباس‌های محلی اقوام ایرانی بسیار زیبا است و امروزه این لباس‌ها بیشتر مورد استفاده قرار می‌گیرند.
- ۲) در قدیم هر کس از روی شکل لباس فرد دیگری می‌توانست حدس بزند که او اهل کدام منطقه‌ی ایران است.
- ۳) امروزه لباس‌های محلی اغلب در مراسم یا جشن‌های خاص پوشیده می‌شود.
- ۴) لباس‌های محلی را در موزه‌های مردم‌شناسی حفظ و نگهداری می‌کنند.

۳۷- در کدام گزینه تمامی رودهای ذکرشده به خلیج فارس می‌ریزد؟

- ۱) رود شور، رود مَند، رود سرباز
- ۲) رود جراحی، رود کارون، سفیدرود
- ۳) رود کارون، رود هندیجان، رود هراز
- ۴) رود جراحی، رود شور، رود مَند

۳۸- کدام گروه از پدیده‌های طبیعی زیر، بخشی از مرزهای ایران را تشکیل می‌دهند؟

- ۱) رود کارون، ارتفاعات آرات، اروندرود
- ۲) خلیج فارس، ارتفاعات آرات، رشته‌کوه البرز
- ۳) اروندرود، ارتفاعات آرات، دریای خزر
- ۴) رود ارس، ارتفاعات آرات، رود سرباز

۳۹- چند مورد از موارد بیان‌شده‌ی زیر به‌درستی بیان شده است؟

- الف) تجارت و بازرگانی باعث افزایش ثروت اروپاییان شد و شکل زندگی مردم را تغییر داد.
  - ب) پرتغالی‌ها و فرانسوی‌ها در کشف سرزمین‌های جدید، پیشگام بودند.
  - ج) اروپاییان از طرق دریای مدیترانه و شمال آفریقا، محصولات را از مسلمانان خریداری می‌کردند.
  - د) بیشتر نفوذ و دخالت بیگانگان در کشور ما در دوره‌ی حکومت‌های قاجاریه و پهلوی بوده است.
  - ه) به سرزمین‌هایی که استقلال سیاسی و اقتصادی نداشته باشند و تابع حکومت‌های دیگر باشند، «استعمارگر» می‌گویند.
- ۱) دو (۲) سه (۳) چهار (۴) پنج

۴۰- با کدام گزینه می‌توان یک نمودار علت و معلولی ترسیم کرد؟

- ۱) شکل‌گیری تازه‌ی ارتش و حمایت از مردم فلسطین (علت) ← حمله‌ی نظامی عراق به ایران (معلول)
- ۲) شکل‌گیری تازه‌ی ارتش و قطع منافع استعمارگران (علت) ← مبارزه‌ی مردم فلسطین (معلول)
- ۳) قطع منافع استعمارگران و شکل‌گیری سپاه پاسداران (علت) ← حمایت از مردم فلسطین (معلول)
- ۴) قطع منافع استعمارگران و ارتش در حال تجهیز شدن (علت) ← حمله‌ی نظامی عراق به ایران (معلول)

۴۱- اگر خواسته باشیم پیش‌بینی زیر را آزمایش کنیم، به ترتیب چه چیزی را باید تغییر دهیم و کدام مورد را باید ثابت نگه داریم؟

- «هر اندازه تیله بزرگ‌تر باشد، عمق گودال ایجادشده در اثر برخورد با خاک بیشتر خواهد بود.»
- (۱) اندازه‌ی تیله - عمق گودال  
(۲) اندازه‌ی تیله - نوع خاک  
(۳) عمق گودال - ارتفاع  
(۴) ارتفاع - نوع خاک

۴۲- کدام دسته از مواد زیر طبیعی هستند؟

- (۱) فلز آهن، پوک‌هی معدنی (۲) چرم، اسیدهای خوراکی (۳) طلا، سنگ پا (۴) آجر، لاستیک

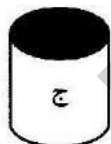
۴۳- کدام گزینه درست است؟

- (۱) افزایش مصرف سوخت‌های فسیلی و فعالیت‌های صنعتی موجب کاهش دمای زمین می‌شود.  
(۲) حفره‌های زیاد پوک‌هی معدنی باعث عبور زیاد صدا در کف طبقات ساختمان می‌شود.  
(۳) در کارخانه‌ی کاغذسازی برای تجزیه‌ی برخی ناخالصی‌ها و از بین بردن بقایای موجودات در تنه‌ی درختان از بازها استفاده می‌شود.  
(۴) فلزات سخت‌ترین مواد هستند و چیزی روی آنها خط نمی‌اندازد.

۴۴- در شکل زیر ۴ ماده با مقدار pH (پی اچ) مشخص نشان داده شده است. کدام جمله درباره‌ی ویژگی آنها درست است؟



pH= ۵



pH= ۱۴



pH= ۲



pH= ۷

- (۱) برای رنگبری بهتر با آب اکسیژنه می‌توان از دو ماده‌ی «ب» و «د» استفاده کرد.  
(۲) اگر غلظت دو ماده‌ی «ج» و «د» یکسان باشد، بعد از مخلوط شدن اثر یکدیگر را خنثی می‌کنند.  
(۳) اگر خرده‌های سنگ مرمر را در این ۴ ظرف بریزیم، سرعت واکنش در ظرف «ج» بیشتر از بقیه است.  
(۴) تغییر رنگ کاغذ pH (پی اچ) در ظرف «الف» بیشتر از ظرف‌های دیگر است.

۴۵- کدام گزینه درست نیست؟

- (۱) چگالی مواد لایه: هسته < گوشته < پوسته  
(۲) سرعت امواج لرزه‌ای در: سنگ‌های رسوبی > سنگ‌های دگرگون‌شده < سنگ‌های آذرین  
(۳) ضخامت پوسته در: دشت‌ها < جلگه‌ها < ساحل اقیانوس  
(۴) دما نسبت به نقطه‌ی ذوب در: هسته‌ی بیرونی > هسته‌ی درونی > گوشته

۴۶- کدام عبارت مفهوم درست‌تری را بیان می‌کند؟

- (۱) بر اساس ترکیب شیمیایی و جنس مواد تشکیل‌دهنده، لایه‌های درونی زمین به ۵ بخش تقسیم می‌شود.  
(۲) خمیرکره بخشی از گوشته‌ی بالایی است که منشأ بیشتر زمین‌لرزه‌ها مربوط به این بخش است.  
(۳) دانشمندان از مواد مذاب خروجی دهانه‌ی آتشفشان پی به مایع بودن مواد هسته‌ی خارجی زمین می‌برند.  
(۴) علت تفاوت حالت ماده در بخش هسته‌ی خارجی و هسته‌ی داخلی زمین مربوط به جنس مواد تشکیل‌دهنده‌ی آن است.

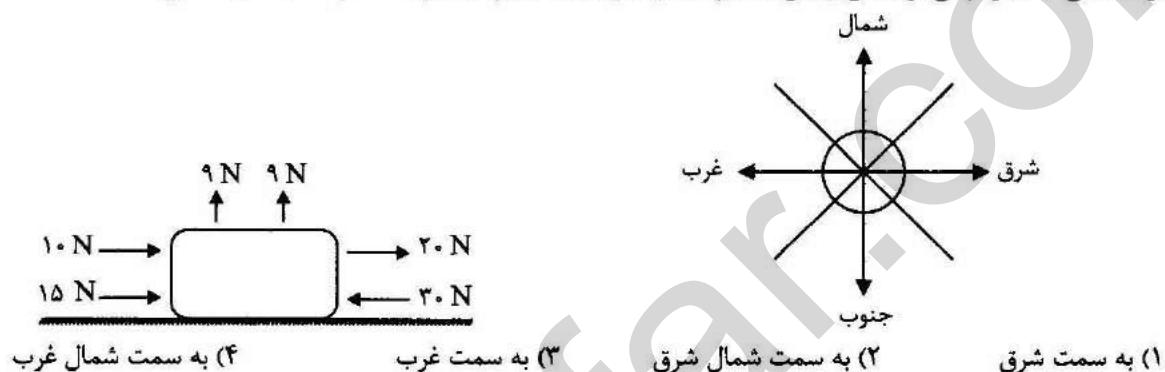
۴۷- کدام یک از موارد زیر از اقدامات هنگام وقوع زمین لرزه نیست؟

- (۱) حفظ خونسردی  
(۲) پناه‌گیری مناسب  
(۳) کمک به افراد کم‌توان  
(۴) توجه به هشدار و پیام‌های مسئولین

۴۸- صحیح‌ترین گزینه در مورد آتش‌فشان‌ها کدام است؟

- (۱) دماوند آتش‌فشان خاموش و تفتان آتش‌فشان نیمه‌فعال است.  
(۲) بخار آب جزء مهم‌ترین گازهای خارج‌شده از دهانه‌ی آتش‌فشان است.  
(۳) آتش‌فشان زمانی اتفاق می‌افتد که مواد آتش‌فشانی داخل زمین شروع به جابه‌جایی کند.  
(۴) به آتش‌فشان‌هایی که در حال حاضر مواد گازی از آن خارج می‌گردد، آتش‌فشان فعال گفته می‌شود.

۴۹- می‌دانید که نیروی گرانشی وارد بر جرم جسمی ۱۰۰۰ گرمی در سطح زمین  $9/8$  نیوتون است. با توجه به این مطلب، اگر بر جسمی ۲ کیلوگرمی بر سطح زمین مطابق شکل نیرو وارد کنیم، جسم به کدام سمت حرکت می‌کند؟

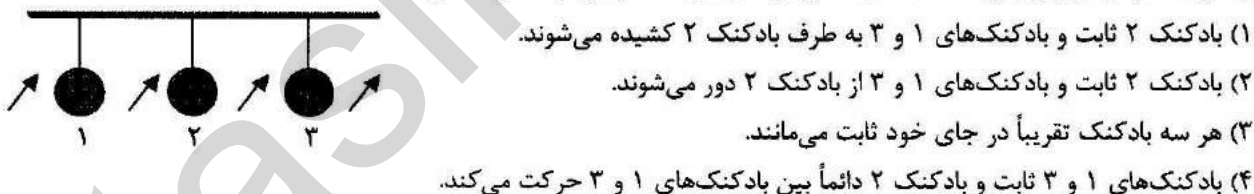


۵۰- هنگامی که از تپه بالا می‌رویم، جهت نیروی اصطکاک که از زمین به پای ما وارد می‌شود، به کدام سمت است؟

- (۱) به سمت پایین تپه  
(۲) به سمت مرکز زمین  
(۳) به سمت بیرون و عمود بر سطح تماس  
(۴) به سمت بالای تپه

۵۱- مطابق شکل، در بین و اطراف بادکنک‌ها، هم‌زمان به‌طور یکسان می‌دمیم. کدام یک از موارد زیر درست است؟ (توجه:

جنس، اندازه و میزان باد بادکنک‌ها یکسان بوده و جهت دمیدن، با فلش نشان داده شده است.)



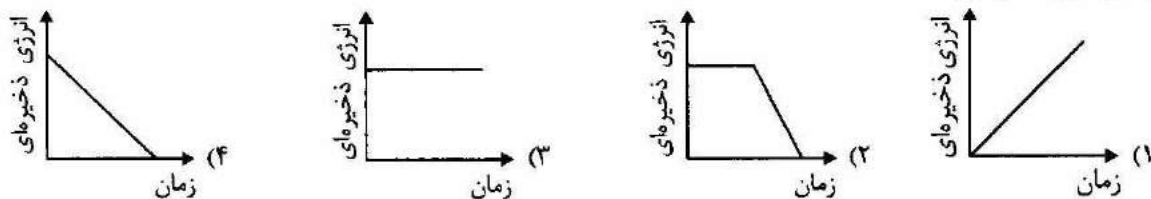
۵۲- اگر بخواهید برای متحرک‌سازی کاردستی خود از یک موتور الکتریکی و چند چرخ‌دنده استفاده کنید، مجموعه‌ای

که ساخته‌اید چگونه می‌تواند عمل کند؟

- (۱) افزایش نیرو - کاهش زمان انجام کار - تغییر جهت نیرو  
(۲) افزایش انرژی - افزایش نیرو - افزایش سرعت و مسافت اثر نیرو  
(۳) کاهش انرژی - تغییر جهت نیرو - کاهش زمان انجام  
(۴) کاهش نیرو - افزایش انرژی - افزایش سرعت



۵۳- کدام نمودار انرژی ذخیره‌ای آبی که در پشت سد قرار دارد و ممکن است در هر لحظه به صورت آبشار فروریزد، را به درستی نشان می‌دهد؟



۵۴- ترتیب تبدیل انرژی که در شکل زیر نشان داده شده است، چه چیزی را نشان می‌دهد؟

انرژی شیمیایی ← انرژی حرارتی ← انرژی مکانیکی (با حرارت تلف شده)

- (۱) روشن شدن یک چراغ قوه  
(۲) سوختن یک شمع  
(۳) مصرف شدن برق برای کار کردن یخچال  
(۴) ماشین بنزینی روشن

۵۵- اندازه‌ی یک نمونه حدود ۳/ میلی‌متر است. برای اینکه بتوانیم تصویر این نمونه را در اندازه‌ی ۶/ سانتی‌متر مشاهده کنیم، باید .....

- (۱) از میکروسکوپی با عدسی چشمی که بزرگنمایی آن  $20 \times$  است استفاده کنیم.  
(۲) از ذره‌بین با بزرگنمایی ۲۰ برابر استفاده می‌کنیم.  
(۳) از میکروسکوپ با بزرگنمایی عدسی شیئی ۱۰۰ برابر استفاده می‌کنیم.  
(۴) با روش‌های ذکر شده در گزینه‌های ۱ و ۲ و ۳ این کار امکان‌پذیر نیست.

۵۶- مولکول ..... در گیاهان، مسئول به دام انداختن انرژی و مولکول ..... در گیاه، مسئول ذخیره‌ی انرژی است. ولی در جانوران، مولکول ..... به آزادسازی انرژی کمک می‌کند.

- (۱) کلروفیل - نشاسته - اکسیژن  
(۲) کلروفیل - کربن دی‌اکسید - اکسیژن  
(۳) نشاسته - کلروفیل - قند (گلوکز)  
(۴) نشاسته - سبزینه - اکسیژن

۵۷- بخش خوراکی سیب‌زمینی در کدام قسمت گیاه ساخته می‌شود؟

- (۱) برگ  
(۲) ساقه  
(۳) ریشه  
(۴) گل

۵۸- رابطه‌ی غذایی کدام گزینه با سایر گزینه‌ها متفاوت است؟

- (۱) شته و مورچه  
(۲) باکتری‌های ویتامین‌ساز در رودی انسان  
(۳) زنبور عسل و گل  
(۴) کرکس و شیر

۵۹- کدام گزینه در مورد شکل روبه‌رو صحیح است؟

- (۱) عامل میکروبی است که ناقل بیماری هاری است.  
(۲) میکروب سالک است که واگیردار می‌باشد.  
(۳) میکروب وبا است که از راه آب و سبزی آلوده انتقال می‌یابد.  
(۴) باکتری مفید است که در رودی انسان ویتامین تولید می‌کند.



۶۰- می‌دانید که اگر سم بیماری عفونی (گلودرد چرکی) وارد خون شود، می‌تواند به قلب آسیب برساند. در مرحله‌ای که میکروب عفونی از سدهای دفاع بدن عبور می‌کند، کدام گزینه برای مبارزه با این میکروب بیگانه مؤثر است؟

- (۱) گلبول‌های سفید خون  
(۲) آنتی‌بیوتیک‌ها  
(۳) ضدعفونی‌کننده‌ها  
(۴) واکسن



۶۱- کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) عددی که بر ۳ بخش پذیر است، حتماً بر ۹ هم بخش پذیر است.  
 (۲) عددی که هم بر ۳ و هم بر ۶ بخش پذیر است، حتماً بر ۱۸ هم بخش پذیر است.  
 (۳) عددی که هم بر ۳ و هم بر ۵ بخش پذیر است، حتماً بر ۱۵ هم بخش پذیر است.  
 (۴) عددی که هم بر ۶ و هم بر ۲ بخش پذیر است، حتماً بر ۱۲ هم بخش پذیر است.

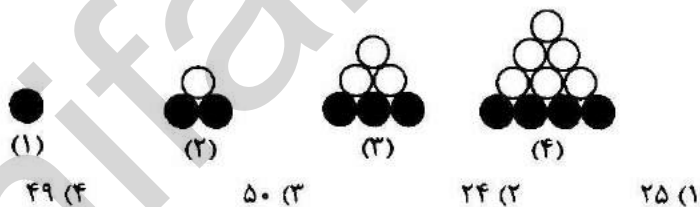
۶۲- علی نصف پولش را کتاب و ربع بقیه‌ی پولش را خودکار و خمس بقیه‌ی پولش را دفتر خرید و در آخر کار ۲۷۰۰ تومان برایش باقی ماند. ثلث کل پول او چقدر است؟

- (۱) ۹۰۰۰ تومان (۲) ۳۰۰۰ تومان (۳) ۱۰۰۰۰ تومان (۴) ۴۰۰۰۰ تومان

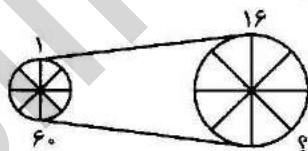
۶۳- اگر قرینه‌ی عدد ۶۰ را با (الف) و قرینه‌ی عدد ۶۰ را نسبت به ۲۰- با (ب) نشان دهیم، فاصله‌ی (الف) و (ب) چند واحد خواهد بود؟

- (۱) ۴۰ واحد (۲) ۶۰ واحد (۳) ۱۲۰ واحد (۴) ۱۴۰ واحد

۶۴- در شکل چندم از الگوی زیر ۸٪ از دایره‌های آن شکل رنگی است؟



۶۵- در شکل زیر، اگر مساحت چرخ بزرگ ۱۶ برابر چرخ کوچک باشد و چرخ کوچک ۶۰ دور بزند، چرخ بزرگ چند دور خواهد زد؟



- (۱) ۱۰ دور  
 (۲) ۱۵ دور  
 (۳) ۲۵ دور  
 (۴) ۱۷ دور

۶۶- ضخامت یک کتاب ۱۸ میلی‌متر است. اگر هر جلد آن ۲ میلی‌متر و هر برگ آن ۰/۷ میلی‌متر ضخامت داشته باشد، این کتاب چند برگ است؟

- (۱) ۱۰۰ (۲) ۲۲۸ (۳) ۲۰۰ (۴) ۲۵۷

۶۷- از بین مضرب‌های دو رقمی عدد ۲۰، یک عدد را تصادفی انتخاب کرده‌ایم. احتمال اینکه عدد انتخاب‌شده مضرب ۸ باشد، کدام گزینه درست است؟

- (۱)  $\frac{1}{20}$  (۲)  $\frac{2}{10}$  (۳)  $\frac{3}{4}$  (۴)  $\frac{1}{2}$

۶۸- اگر شکل زیر را حول نقطه‌ی مشخص شده  $۲۰۷۰$  درجه در خلاف جهت حرکت عقربه‌های ساعت دوران دهیم، کدام گزینه به دست می‌آید؟



۶۹- ساعتی زمان  $۶/۴$  ساعت را نشان می‌دهد. زاویه‌ی بین عقربه‌های دقیقه‌شمار و ساعت‌شمار چند درجه است؟

- (۱) ۱۴۷ (۲) ۱۸ (۳) ۴۸ (۴) ۹۶

۷۰- پدر «مهدی» و «ریحانه» عبارت  $(۵/۳۹ \times ۴ - ۲۵/۴ - ۲۰۱۷/۴)$  را به فرزندانش داد تا حاصل آن را با تقریب کمتر از ۱ به روش گرد کردن به دست آورند. مهدی گفت: «من ابتدا تقریب می‌زنم و سپس حاصل را به دست می‌آورم.» ریحانه گفت: «من ابتدا حاصل را به دست می‌آورم و سپس تقریب می‌زنم.» اختلاف عددهایی که «مهدی» و «ریحانه» به دست می‌آورند، کدام است؟

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۷۱- نسبت زمین محمد به رضا ۳ به ۴ و نسبت زمین محمد به علی ۲ به ۵ است. اگر آنها روی هم  $۳۴۸$  هکتار زمین داشته باشند، اختلاف زمین علی و رضا چند مترمربع است؟

- (۱) ۱۰۸۰۰۰ (۲) ۸۴۰۰۰۰ (۳) ۱۰۸۰۰۰۰ (۴) ۲۴۰۰۰۰۰

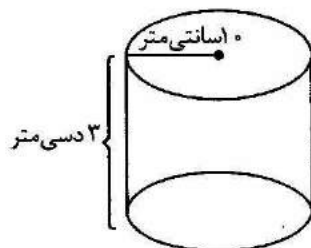
۷۲- فروشنده‌ای تلویزیونی را ابتدا  $۱۰\%$  و سپس  $۱۵\%$  تخفیف می‌دهد. اگر قیمت اولیه‌ی آن  $۲۵۰۰۰۰$  تومان باشد، خریدار بابت خرید آن چند تومان باید بپردازد؟

- (۱) ۱۸۷۵۰۰ تومان (۲) ۱۹۵۷۵۰ تومان  
(۳) ۱۹۱۲۵۰ تومان (۴) ۱۹۲۵۰۰ تومان

۷۳- قرار شد ۹ کارگر کاری را در ۸ روز انجام دهند. پس از آنکه نصف کار انجام شد ۳ کارگر به تعداد کارگران اضافه گردید. کل کار پس از چند روز تمام می‌شود؟

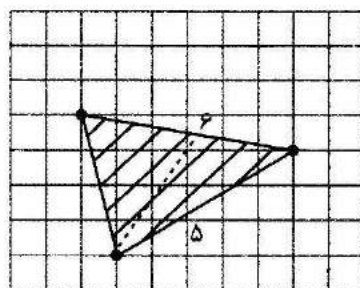
- (۱) ۳ روز (۲) ۷ روز (۳) ۶ روز (۴)  $۷/۵$  روز

۷۴- برای ساختن استوانه‌ی زیر چند سانتی‌متر مربع مقوا لازم است؟ (شعاع قاعده  $۱۰$  سانتی‌متر و ارتفاع استوانه  $۳$  دسی‌متر است)



- (۱) ۱۸۸۴  
(۲)  $۲۵۷۴/۸$   
(۳)  $۱۹۴۴/۸$   
(۴) ۲۵۱۲

۷۵- مساحت مثلث هاشور خورده کدام گزینه است؟



- (۱) ۱۲  
(۲) ۱۱/۵  
(۳) ۱۲/۵  
(۴) ۱۰/۵

۷۶- از یک رأس یک چندضلعی منتظم ۱۲ قطر می‌گذرد. اندازه‌ی هر زاویه‌ی داخلی آن چند درجه است؟

- (۱) ۲۴ درجه (۲) ۱۵۰ درجه (۳) ۱۴۰ درجه (۴) ۱۵۶ درجه

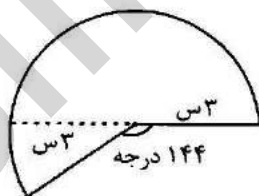
۷۷- اگر دو برابر مکمل زاویه‌ی «الف»، مساوی با ۶ برابر متمم آن باشد، اندازه‌ی زاویه‌ی «الف» چند درجه است؟

- (۱) ۱۳۵ (۲) ۴۵ (۳) ۱۶۰ (۴) ۲۲/۵

۷۸- استخری به ابعاد ۹، ۵ و ۴ متر به وسیله ۴ لوله که از هر کدام ۵ لیتر آب در هر ثانیه بیرون می‌آید، در حال پر شدن است. چند ساعت طول می‌کشد که استخر پر از آب شود؟

- (۱) ۲/۵ (۲) ۲۵ (۳) ۱۵۰ (۴) ۲۵۰

۷۹- مقیاس یک نقشه  $\frac{1}{50}$  است. یعنی هر یک سانتی‌متر روی نقشه برابر با ۵۰ متر بر روی زمین است. اگر شکل زیر که مربوط به یک ساختمان تجاری است، قسمتی از نقشه باشد؛ مساحت کف ساختمان بر روی زمین چند متر مربع است؟



- (۱) ۴۲۳۹  
(۲) ۴۲۳۹۰  
(۳) ۲۸۲۶  
(۴) ۲۸۲۶۰

۸۰- در یک کارتن به ابعاد ۶۰، ۴۰ و ۳۰ سانتی‌متر، هر تعداد جعبه‌های مکعب شکل به بُعد ۶ سانتی‌متر جای می‌گیرد را قرار می‌دهیم و در فضای باقیمانده‌ی کارتن، هر تعداد جعبه‌های مکعب شکل به بُعد ۴ سانتی‌متر جای می‌گیرد را قرار می‌دهیم. در نهایت در فضای باقیمانده هر تعداد جعبه‌ی مکعب شکل به بُعد ۲ سانتی‌متر جای می‌گیرد را قرار می‌دهیم. چند جعبه‌ی مکعب شکل در کارتن (بعد از قرار دادن مکعب‌های ۶ و ۴ سانتی‌متری) قرار می‌گیرد؟

- (۱) ۶۰ (۲) ۱۲۰ (۳) ۲۴۰ (۴) ۴۸۰