

قرآن و هدیه های آسمانی

۱- همه‌ی آیات زیر در مورد صفات خداوند می‌باشند به جز

۲) اجتنبوا كثيراً من الظن

۱) إِنَّ اللَّهَ تَوَابُ رَحِيمٌ

۴) إِنَّا أَرْسَلْنَاكَ شَاهِدًا وَمُبَشِّرًا وَنَذِيرًا

۳) هُوَ اللَّهُ الْخَالِقُ الْبَارِيُّ الْمُصَوِّرُ

۲- عبارت زیر معرف چه کسی می‌باشد؟

«به فرمان الهی و با آگاهی از آموزه‌های دین، پس از پیامبر (ص) رهبری جامعه‌ی اسلامی را بر عهده می‌گیرند.»

۴) مجتهدان

۳) عالمان دینی

۲) ولی فقیه زمان

۱) امامان

۳- خداوند چگونه بر مسلمانان متّ گذاشته است؟ (با توجه به آیه‌ی شریفه‌ی ۱۶۴ سوره‌ی مبارکه‌ی آل عمران)

۱) با فرستادن امامان

۳) با نازل کردن قرآن

۲) با دادن نعمت‌های زیاد

۴) با فرستادن پیامبران

۴- مفهوم کدامیک از آیه‌های زیر با بقیه فرق دارد؟

۲) لَا يَتَحْذِّلُ الْمُؤْمِنُونَ الْكَافِرِينَ أُولَئِكَ

۱) قُلْ لَا أَسْلَكُمْ عَلَيْهِ أَجْرًا إِلَّا الْمَوْدَةُ فِي الْقُربَى

۴) إِنَّمَا الْمُؤْمِنُونَ إِخْوَةٌ

۳) قُلْ إِنْ كُنْتُمْ تُحْبِّبُنَّ اللَّهَ فَاتَّبِعُونِي

۵- برای مجسم کردن «قیامت» در ذهن دوست شما که مفهوم قیامت را درک نمی‌کند، کدام آیه‌ی زیر مناسب می‌شود؟

۲) وَأَنْقُوا اللَّهَ لَعْلَكُمْ تُرْحَمُونَ

۱) إِذَا رَأَيْتُمُ الرَّبِيعَ فَاكْتِرُوا ذِكْرَ النُّشُورِ

۴) أَأَنْتُمْ أَشَدُّ خَلْقًا أَمِ السَّمَاءُ بَنَاهَا

۳) فَاقِمُوا الصَّلَاةَ وَآتُوا الزَّكَاةَ

۶- در مورد شخصی که برای انجام مأموریت یک هفته‌ای در ماه رمضان از استان یزد به شهر شیراز رفته، کدام مورد

صحیح نمی‌باشد؟

۱) روزه‌های او صحیح نیست.

۳) قضای آن روزه‌ها را بعد از ماه مبارک رمضان نباید بگیرد.

۲) لازم است نمازهای غرب را کامل بخواند.

۷- این سخن از چه کسی به چه کسی می‌باشد؟

«هنگامی که به خانه بازگشتی فلان کتاب را بازن، 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 نمی‌کند؟

۱) لَا يَغْتَبْ بَعْضُكُمْ بَعْضًا ۲) وَلَا تَلْمِزُوا أَنفُسَكُمْ

۳) لَا يَسْخُرْ قَوْمٌ مِنْ قَوْمٍ

۴) إِنَّ اللَّهَ تَوَابُ رَحِيمٌ

- ۹- حضرت معصومه (س) برای دیدار با از عازم شد.
- (۱) پدرش حضرت امام موسی کاظم (ع) - مکه - قم
 - (۲) پدرش حضرت امام رضا (ع) - مکه - خراسان
 - (۳) برادرش حضرت امام رضا (ع) - مکه - قم
- 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 «لاف زدن، مستمع، هیمه، مرغزار» به ترتیب عبارتند از:
- (۱) دعوا کردن، شنونده، هیزم، پرنده‌ی آوازخوان
 - (۲) گفتار بیهوده، شنونده، هیزم، پرنده‌ی آوازخوان
 - (۳) گرافه‌گویی، شنونده، چوب خشک، چمنزار
 - (۴) دعوا کردن، 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 بد کننده را زندگانی کوتاه باشد.
 - (۴) ما را یادگاری ده از علم خویش
- ۱۳- تعداد جملات کدام گزینه با تعداد جملات بیت زیر یکسان است؟
- ناچیزی تو کرد بدین گونه تو را خوار
مرده آن است که نامش به نکویی نبرند
زمای خدمت آید خدایی تو راست
از خوردن پر ملال خیزد
نیاید به کار اندرون راستی
- «خندید بر او شعله که از دست که نالی
سعدیا مرد نکونام نمیرد هرگز
خدایا جهان پادشاهی تو راست
آب ار چه همه زلال خیزد
همه راستی کن که از 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 ادبی - 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 فادرست است؟
- (۱) هنگام نوشتن باید از تکرار بپرهیزیم و ساده و خوانا بنویسیم.
 - (۲) مقدمه‌ی خوب نوشتن، بهره‌گیری از حواس پنجگانه است.
 - (۳) یادداشت کردن 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) آثار سهیلی - واعظ کاشفی
 - (۲) قابوس‌نامه - عنصرالمعالی کیکاووس
 - (۳) فتوت‌نامه - واعظ کاشفی
 - (۴) سیاست‌نامه - خواجه نصیرالدین طوسی

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

هر ورقش دفتری است معرفت کردگار
تاریخ در تلفظ نام تو الکن است
تو دادی مرا، گردی و دستگاه
گاه بحرش نام شد، گاهی سحاب

- (۱) بسرگ درختان سبز در نظر هوشیار
- (۲) دریاقلی! به وسعت دریاست نام تو
- (۳) ز هربید، تسویی بندهان را پنهان
- (۴) گه درخشش نام شد، گه آفتاب

۱۹- قالب شعری کدام گزینه با بقیه متفاوت است؟

- (۲) میوه‌ی هنر، سروده‌ی پروین اعتضامی
(۴) همه از خاک پاک ایرانیم، سروده‌ی ایرج میرزا

(۱) سخن، سروده‌ی نظامی

(۳) ای مادر عزیز، سروده‌ی ابوالقاسم حالت

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

(خان چهارم) سر جادو آورد ناگه به بند
(خان سوم) ز ستمش زمین شد همه چاکچاک
(خان پنجم) سر از تن بکندش به کردار شیر
(خان چهارم) دل جاودان زو پر از بیم کرد

- (۱) بینداخت چون باد، خم کمند
- (۲) خروشید و جوشید و برکند خاک
- (۳) سرو گوش بگرفت و یالش دلیر
- (۴) میانش به خنجر به دونیم کرد

۲۱- در جاهای خالی چه علامت نگارشی قرار می‌گیرد؟

«صدای کوفتن کوبه‌ی در مکتب آمد شیخ گفت کسی برود، ببیند کیست

- (۱) . - : - ? (۲) ، - : - ? (۳) ، - : - ? (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 - مفعول (۴) مفعول - مفعول

۲۴- در کدام گزینه غلط املایی بیشتری وجود دارد؟

- (۱) سخنان مهال و گذاف نگوید که در چشم مردم سبک شود.
- (۲) ریهانه از معلم و بچه‌ها اجازه خاست و از جای خود برخواست.
- (۳) حکما و علماء گفتند: ما را از علم خیش بهره دادی و دریق نکردی.
- (۴) رستم پس از پشت سر گذاشتن هفت خان از خدا سپاس گزاری کرد.

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

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

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

- | | |
|-------------------------------------|---|
| (هم معنی - مفرد و جمع - متضاد) | (۱) زینت (آرایش) - رُرف (زرفا) - فراز (فروند) |
| (جمع و مفرد - هم معنی - هم خانواده) | (۲) حکما (حکیم) - مذلت (پستی) - حرمت (حرم) |
| (مفرد و جمع - هم معنی - هم خانواده) | (۳) ایل (ایلات) - توده (تپه) - جوامع (جمع) |
| (هم خانواده - متضاد - جمع و مفرد) | (۴) حاجت (احتیاج) - صیف (شتا) - آفاق (افق) |

۲۷- با توجه به کتاب «فتوات نامه» سه مورد از آداب نظم خوانی به ترتیب کدام است؟

- (۱) آهنگین خواندن - دلنشیں کردن کلام - تشریح ابیات
- (۲) آهنگین خواندن - تشریح ابیات - دلنشیں کردن کلام
- (۳) شرح ابیات - آهنگین خواندن - دلنشیں کردن کلام
- (۴) دلنشیں 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 شب زنده‌داری حضرت علی (ع) ندارد؟

- | | | |
|-------------------------------|--------------------------|-----|
| دل شب، محروم سرَّ اللَّهِ است | شب ز اسرار علی، آگاه است | (۱) |
| جوشش چشم‌هی عشق ازلی | شب شنفته است مناجات علی | (۲) |
| جان عالم به فدای تو علی | شبروان، مست ولای تو علی | (۳) |
| چشم بیدار علی، خفته نیافت | فجر تاسینه‌ی آفاق شکافت | (۴) |

۳۰- کدام یک از کتاب‌های زیر به نظر نیست؟

- | | | | |
|----------------|------------------|--------------|----------------|
| (۱) قابوس نامه | (۲) کیمیای سعادت | (۳) گلشن راز | (۴) سیاست‌نامه |
|----------------|------------------|--------------|----------------|

مطالعات اجتماعی

۳۱- تصمیم‌گیری مراحلی دارد که باید انجام دهیم. یکی از مراحل آن این است که وقتی فهمیدیم راه حل‌های 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 به عنوان 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 موققیت یک کشاورز را طبق عوامل مؤثر در کشاورزی، به ترتیب: «انسانی، انسانی، طبیعی و انسانی» طبقه‌بندی کرده است. کدام گزینه دلیل موققیت این کشاورز را به درستی 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 به جز

- (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 آغازی 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 جامع امام (مسجد جامع عباسی) اصفهان را به درستی بیان می‌کنند، به جز... .

- (۱) نقاشی‌های مینیاتوری زیبایی که کار استاد رضا عباسی است در آن دیده می‌شود.
- (۲) برخی از کتبیه‌های 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، به درستی 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 منطقه 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 ذکر شده به خلیج فارس می‌ریزد؟

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

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

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

۳۹- چند مورد از موارد بیان شده‌ی زیر به درستی بیان شده است؟

- الف) تجارت و بازرگانی باعث افزایش ثروت اروپا بیان شد و شکل زندگی مردم را تغییر داد.
- ب) پرتغالی‌ها و فرانسوی‌ها در کشف سرزمین‌های جدید، پیشگام بودند.
- ج) اروپا بیان از طرق دریای مدیترانه و شمال آفریقا، محصولاتی 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) شکل گیری تازه‌ی ارتش و حمایت از مردم فلسطین (علت) ← حمله‌ی نظامی عراق به ایران (معلول)
- (۲) شکل گیری تازه‌ی ارتش و قطع منافع استعمارگران (علت) ← مبارزه‌ی مردم فلسطین (معلول)
- (۳) قطع منافع استعمارگران و شکل گیری 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 زبر 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 ایجاد شده 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

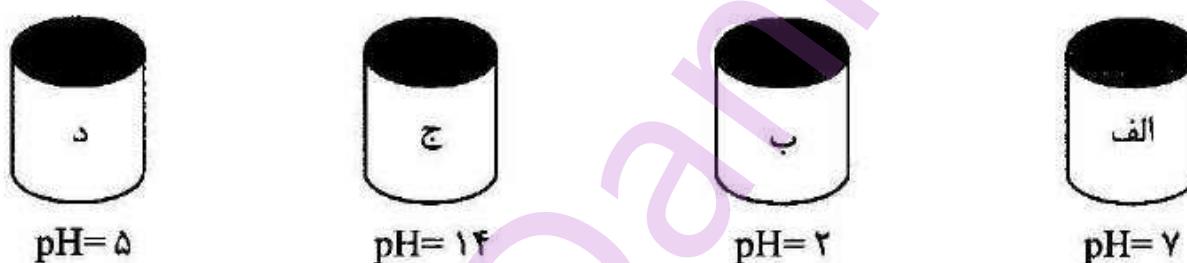
۴۲- کدام دسته از مواد زیر طبیعی هستند؟

- (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 تنہ‌ی 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 (بی اج) مشخص نشان داده شده است. کدام جمله درباره‌ی ویژگی آنها درست است؟



- (۱) برای رنگبری بهتر با آب‌اکسیژن 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 خردکاری سنگ مرمر را در این ۴ ظرف بریزیم، سرعت واکنش در ظرف «ج» بیشتر از بقیه است.
- (۴) تغییر رنگ کاغذ pH (بی اج) در ظرف «الف» بیشتر از ظرف‌های دیگر است.

۴۵- کدام گزینه درست نیست؟

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

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 گوشه‌ی بالایی است که منشأ بیشتر زمین‌لرزه‌ها مربوط به این بخش است.
- (۳) دانشمندان از مواد مذاب خروجی دهانه‌ی آتش‌نشان 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.

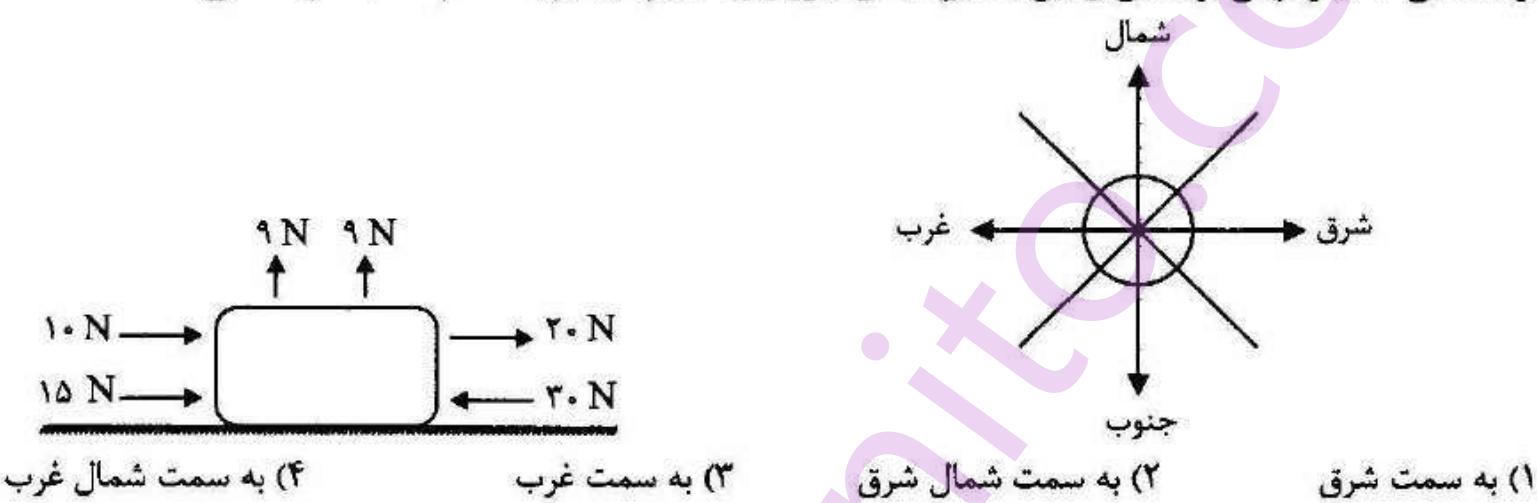
۴۷- کدام یک از موارد زیر از اقدامات هنگام وقوع زمین لرزه نیست؟

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

۴۸- صحیح ترین گزینه در مورد آتش‌فشنان‌ها کدام است؟

- (۱) دماوند آتش‌فشنان خاموش و تفتان آتش‌فشنان نیمه‌فقال است.
- (۲) بخار آب جزء مهم‌ترین گازهای خارج شده از دهانه‌ی آتش‌فشنان است.
- (۳) آتش‌فشنان زمانی اتفاق می‌افتد که مواد آتش‌فشنانی داخل زمین شروع به جابه‌جایی کند.
- (۴) به آتش‌فشنان‌هایی که در حال حاضر مواد گازی از آن خارج می‌گردد، آتش‌فشنان فقال گفته می‌شود.

۴۹- می‌دانید که نیروی گرانشی وارد بر جرم جسمی ۱۰۰۰ گرمی در سطح زمین $\frac{9}{8}$ 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 به طور 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).

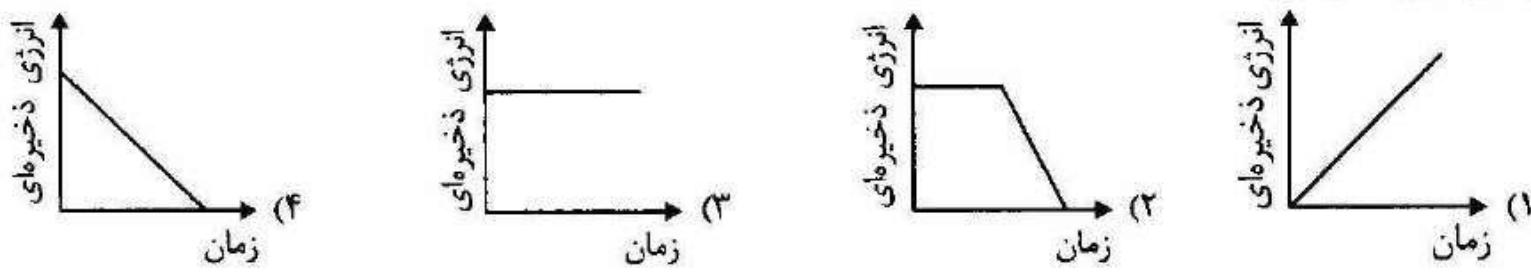
- (۱) بادکنک ۲ ثابت و بادکنک‌های ۱ و ۳ به طرف بادکنک ۲ کشیده می‌شوند.
- (۲) بادکنک ۲ ثابت و بادکنک‌های ۱ و ۳ از بادکنک ۲ دور می‌شوند.
- (۳) هر سه بادکنک تقریباً در جای خود ثابت می‌مانند.
- (۴) بادکنک‌های ۱ و ۳ ثابت و بادکنک ۲ دائماً بین بادکنک‌های ۱ و ۳ حرکت می‌کند.

۵۲- اگر بخواهید برای متحرک‌سازی کاردستی خود از یک موتور الکتریکی و چند چرخ‌دنده استفاده کنیم، 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 \rightarrow انرژی حرارتی \rightarrow انرژی مکانیکی (با حرارت تلفشده)

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 $3/0$ میلی‌متر است. برای اینکه بتوانیم تصویر این نمونه را در اندازه‌ی $6/0$ سانتی‌متر

مشاهده کنیم، باید.....

۱) از میکروسکوپی با عدسی چشمی که بزرگنمایی آن $20\times$ است استفاده کنیم.

۲) از ذره‌بین با بزرگنمایی 20 برابر استفاده می‌کنیم.

۳) از میکروسکوپ با بزرگنمایی عدسی شیئی 100 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) گل

۴) ریشه

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

۱) شته و مورچه

۲) باکتری‌های ویتامین‌ساز در روده‌ی انسان

۳) زنبور عسل و گل

۴) کرکس و شیر

۵۹- کدام گزینه در مورد شکل روبرو 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 روده‌ی 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 بیکانه مؤثر است؟

۱) گلبول‌های سفید خون

۲) آنتی‌بیوتیک‌ها

۳) ضد عفونی کننده‌ها

۴) واکسن

ریاضی

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.

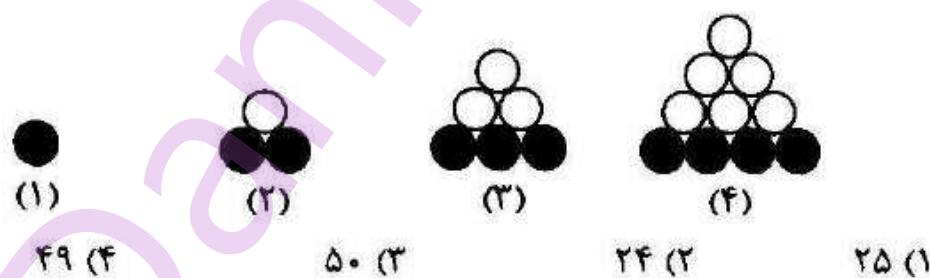
۶۲- علی نصف پولش را کتاب و ربع بقیه‌ی پولش را خودکار و خمس بقیه‌ی پولش را دفتر خرید و در آخر کار ۲۷۰۰ تومان برایش باقی ماند. ثلث کل پول او چقدر است؟

- (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 $\frac{8}{10}$ % از دایره‌های آن شکل رنگی است؟



۶۵- در شکل زیر، اگر مساحت چرخ بزرگ ۱۶ برابر چرخ کوچک باشد و چرخ کوچک ۶ دور بزند، چرخ بزرگ چند دور خواهد زد؟



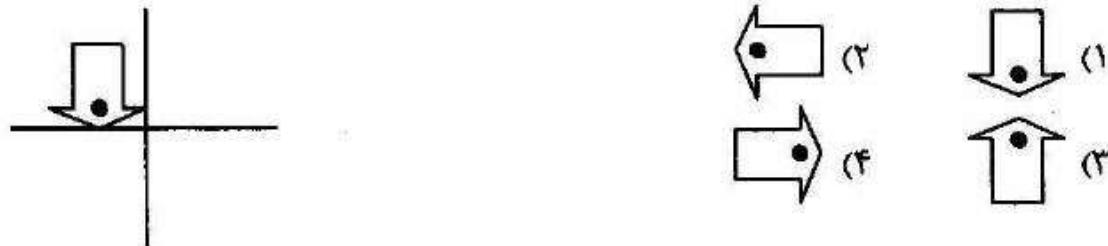
۶۶- ضخامت یک کتاب ۱۸ میلی‌متر است. اگر هر جلد آن ۲ میلی‌متر و هر برگ آن $\frac{1}{10}$ میلی‌متر ضخامت داشته باشد، این کتاب چند برگ است؟

- (۱) ۱۰۰ (۲) ۲۲۸ (۳) ۲۰۰ (۴) ۲۵۷

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

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

۶۸-اگر شکل زیر را حول نقطه‌ی مشخص شده 20° درجه در خلاف جهت حرکت عقربه‌های ساعت دوران دهیم، کدام گزینه به دست می‌آید؟



۶۹-ساعتی زمان $\frac{6}{4}$ 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 $(20\frac{17}{4} - 25\frac{4}{4} \times 39\frac{5}{5})$ 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 348 هکتار زمین داشته باشند، اختلاف زمین علی و رضا چند مترمربع است؟

- (۱) ۱۰۸۰۰۰ (۲) ۸۴۰۰۰ (۳) ۱۰۸۰۰۰ (۴) ۲۴۰۰۰

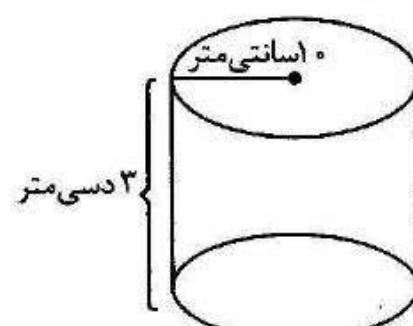
۷۲-فروشنده‌ای تلویزیونی را ابتدا 10% و سپس 15% تخفیف می‌دهد. اگر قیمت اولیه‌ی آن 250000 تومان باشد، خریدار باید خرید آن چند تومان باید بپردازد؟

- (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 $\frac{3}{4}$ کارگر به تعداد کارگران اضافه گردید. کل کار پس از چند روز تمام می‌شود؟

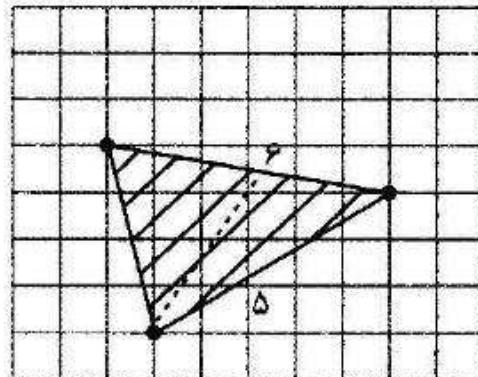
- (۱) ۳ روز (۲) ۷ روز (۳) ۶ روز (۴) ۷/۵ روز

۷۴-برای ساختن استوانه‌ی زیر چند سانتی‌متر مربع مقوا لازم است؟ (شعاع قاعده 10 سانتی‌متر و ارتفاع استوانه 3 دسی‌متر است)



- (۱) ۱۸۸۴ (۲) ۲۵۷۴/۸ (۳) ۱۹۴۶/۸ (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

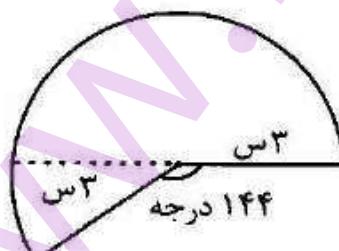
۷۷- اگر دو برابر مکمل زاویه‌ی «الف»، مساوی با ۶ برابر منقم آن باشد، اندازه‌ی زاویه‌ی «الف» چند درجه است؟

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

- (۱) ۶۰
- (۲) ۱۲۰
- (۳) ۲۴۰
- (۴) ۴۸۰