

قرآن و هدیه های آسمانی

۱- کدام عبارت قرآنی زیر، حروف ناخوانای کمتری دارد؟

- (۱) وَالطُّورِ (۲) وَالْبَيْتِ الْمَعْمُورِ (۳) وَإِنَّ الدِّينَ لَوَاقِعٌ (۴) فَالْحَامِلَاتِ وَ قُرَأَ

۲- پولی که مسلمانان در پایان ماه رمضان به نیازمندان می دهند، چه نام دارد؟

- (۱) خمس (۲) زکات فطریه (۳) وقف (۴) انفاق

۳- در مورد احکام نماز و روزه، با توجه به مفهوم کدام گزینه صحیح نیست؟

- (۱) اگر نماز مسافر در شهری کامل باشد، روزه اش نیز صحیح است.  
 (۲) اگر کسی بعد از ظهر از محل زندگی خود به طرف مقصدی حرکت کند، روزه اش صحیح است.  
 (۳) مسلمانان بعد از به جا آوردن دو رکعت نماز، بین کوه صفا و مروه را هفت مرتبه، طی می کنند.  
 (۴) بعد از طی ۲۲/۵ کیلومتر از محل زندگی به سمت مقصد، نماز مغرب باید شکسته خوانده شود.

۴- در کدام گزینه شعر، به مفهوم آیات (الف تا ه) به درستی اشاره نمی کند؟

- (الف) وَ نَا تَلْمِزُوا أَنْفُسَكُمْ (ب) كُلُّ امْرِئٍ بِمَا كَسَبَ رَهِينٌ (ج) وَ هُوَ مَعَكُمْ أَيْنَ مَا كُنْتُمْ  
 (د) لَّا تَتَّخِذُوا عَدُوِّيَّ وَ عَدُوَّكُمْ أَوْلِيَاءَ (ه) لِمَ تَقُولُونَ مَالًا تَفْعَلُونَ

- (۱) حذر کن ز آنچه دشمن گوید آن کن  
 (۲) خویشتن بی سبب بزرگ مکن  
 (۳) ای برادر، عالمان بی عمل  
 (۴) و خدایی که در این نزدیکی است  
 (د) که بر زانو زنی دست تغابن  
 (الف) تو هم از ساکنان این کوی  
 (ب) همچو زنبورند، لکن بی عمل  
 (ج) روی آگاهی آب، روی قانون گیاه

۵- نتیجه‌ی مباحله‌ی پیامبر (ص) با دانشمندان مسیحی، در کدام گزینه به درستی روشن نشده است؟

- (۱) پرهیز از جنگ و خونریزی و پیروزی مسلمین  
 (۲) مسلمان شدن مسیحیان حقیقت جوی نجران  
 (۳) حفاظت مسلمانان از جان و مال مردم سرزمین شان  
 (۴) پرداخت مالیات سالیانه به مسلمانان توسط مردان نجران

۶- در آیه‌ی شریفه‌ی «وَلِلَّهِ جُنُودُ السَّمَاوَاتِ وَ الْأَرْضِ وَ كَانَ اللَّهُ عَزِيزًا حَكِيمًا» علامت وقف به چه معناست؟

- (۱) علامت وقف لازم (۲) علامت وقف خوب (۳) علامت وقف مناسب (۴) علامت وقف خیلی خوب

۷- کدام یک از آیات زیر به مفهوم واژه‌ی «تبری» اشاره می کند؟

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

۸- معنی کدام آیه‌ی قرآنی به درستی معنا نشده است؟

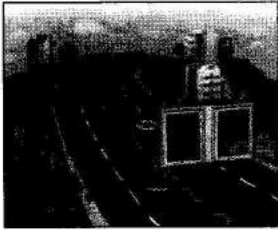
- (۱) لِيَقُومَ النَّاسُ بِالْقِسْطِ - تا مردم به عدالت قیام کنند.  
 (۲) وَ أَنْزَلْنَا الْحَدِيدَ - و فرود آوردیم آهن را.  
 (۳) وَ قُولُوا لِلنَّاسِ حُسْنًا - و صحبت کردند با مردم خوب.  
 (۴) إِنْ اللَّهُ قَوِيٌّ عَزِيزٌ - قطعاً خدا قوی و شکستناپذیر است.

۹- آیهی شریفه «لَقَدْ أَرْسَلْنَا رُسُلَنَا بِالْبَيِّنَاتِ وَأَنْزَلْنَا مَعَهُمُ الْكِتَابَ» به یکی از اصول دین مسلمانان اشاره می‌کند، مفهوم

آن اصل در کدام گزینه به درستی مشخص شده است؟

- (۱) یگانگی و یکتایی خداوند
- (۲) برگزیدگی پیامبرانی نیکوکار برای راهنمایی و هدایت مردم
- (۳) اطاعت از رهبری جانشینان پیامبر (ص) به فرمان الهی
- (۴) زندگی پس از مرگ در جهان دیگری و رسیدگی به اعمال آدمی

۱۰- این تصویر بیانگر مفهوم کدام یک از پیام‌های قرآنی است؟



- (۱) إِنَّا فَتَحْنَا لَكَ فَتْحًا مُّبِينًا
- (۲) فَاعْتَبِرُوا يَا أُولِيَ الْأَبْصَارِ
- (۳) إِنَّ أَكْرَمَكُمْ عِنْدَ اللَّهِ أَتْقَاكُمْ
- (۴) وَالَّذِينَ آوَتْهُمُ الْعِلْمُ دَرَجَاتٍ

فارسی

۱۱- در کدام گزینه، آرایه‌ی ادبی با شعر، مطابقت ندارد؟

- |                                    |                                       |
|------------------------------------|---------------------------------------|
| (۱) سر و گوش بگرفت و یالش دلیر     | سر از تن بکنش به کردار شیر (تشبیه)    |
| (۲) در او هر چه بگفتند از کم و بیش | نشانی داده‌اند از دیده‌ی خویش (تضاد)  |
| (۳) به نام آن که جان را فکرت آموخت | چراغ دل به نور جان، برافروخت (تشخیص)  |
| (۴) بزد تیغ و بنداخت از بر، سرش    | فرو ریخت چون رود، خون از برش (مبالغه) |

۱۲- تعداد جملات در کدام بیت بیشتر است؟

- |                                 |                               |
|---------------------------------|-------------------------------|
| (۱) شیخ خندید و بگفتش ای سلیم   | این درخت علم باشد ای علیم     |
| (۲) درد عشقی کشیده‌ام که می‌پرس | زهر هجری چشیده‌ام که می‌پرس   |
| (۳) خوشا آنان که الله یارشان بی | به حمد و قل هو الله کارشان بی |
| (۴) گه درختش نام شد، گاه آفتاب  | گاه بحرش نام شد، گاهی سحاب    |

۱۳- معنی «را» در کدام گزینه، با بقیه فرق دارد؟

- |  |                                    |
|--|------------------------------------|
| (۱) ما را از علم خویش بهره دادی.         | (۲) وی را بزرگ دارید و محترم.      |
| (۳) خدای، عزوجل، شما را برای نیکی آفرید. | (۴) روی را روشن دارد و دل را صبور. |

۱۴- کدام بیت از نظر ترتیب اجزای جمله، با سایر گزینه‌ها تفاوت دارد؟

- |                               |                           |
|-------------------------------|---------------------------|
| (۱) عشق‌بازی که هم آغوش خطر   | خفت در خوابگاه پیغمبر     |
| (۲) ناشناسی که به تاریکی شب   | می‌برد شام یتیمان عرب     |
| (۳) علی آن شیر خدا، شاه عرب   | الفتی داشته با این دل شب  |
| (۴) فجر تا سینه‌ی آفاق، شکافت | چشم بیدار علی، خفته نیافت |

۱۵- کدام گروه از کلمات زیر، از نظر تعداد هجاها، مانند گزینه‌های دیگر نمی‌باشد؟

- |   |  |
|---|--|
| (۱) گفتنی - گل کاری - پاکیزه - ملامال     | (۲) غفلت - مجال - زلال - ملک           |
| (۳) پادشاهی - نامناسب - پشیمانی - سراسیمه | (۴) ناهمانگ - رکابدار - خوراکی - حقیقت |

۱۶- مفهوم «تا» در کدام جمله نادرست است؟

- |  |  |
|--|--|
| (۱) گر نکنی پشت به خدمت، دو تا (واحد شمارش)            | (۲) تا شام، نیفتاد صدای تبر از گوش (همین که)             |
| (۳) از امروز تا ۲ روز دیگر فرصت دارید. (فاصله‌ی زمانی) | (۴) بسیار دوید، و تا به آنها رسید نقش زمین شد. (وقتی که) |

۱۷- در مصراع‌های زیر، نهاد و مفعول به ترتیب در کدام گزینه به درستی مشخص شده است؟

- (۱) خرد را تو روشن بصر کرده‌ای (تو - خرد)  
 (۲) همه گویند طاهر کس نداره (همه - کس)  
 (۳) می‌ریختم تمام جهان را به پای تو (من - تمام جهان)  
 (۴) تو نیز از نیاکان، بیاموز کار (نیاکان - کار)

۱۸- ابیات زیر در چه قالبی سروده شده و قافیه‌ها در کدام گزینه به درستی آمده است؟

- «به گیتی به از راستی پیشه نیست  
 سخن گفتن کز بیچارگی است»  
 (۱) قصیده - نیست - نیست (۲) رباعی - راستی - کژی  
 «ز کژی بتر، هیچ اندیشه نیست  
 به بیچارگان، بر، بیاید گریست»  
 (۳) مثنوی - پیشه - اندیشه (۴) غزل - بیچارگی - بیچارگان

۱۹- منبع نگارش کدام یک از عبارات‌های زیر صحیح نمی‌باشد؟

- (۱) گفت: تو چرا کار نکنی تا از مذلت خدمت رهایی یابی. (بوستان)  
 (۲) راست‌گوی هلاک نشود و از دروغ گفتن دور باشید. (تاریخ بیهقی)  
 (۳) اندیشه کردن اندر کار خالق و مخلوق، روشنایی افزایش. (تاریخ بلعمی)  
 (۴) از آداب حکایت گو این که، سخنان محال و گزاف نگوید که در چشم مردم، سبک شود. (فتوت‌نامه)

۲۰- در کدام مصراع زیر، مخفف به کار نرفته است؟

- (۱) گر از عهد خردیت یاد آمدی  
 (۲) چنین گفت کای داور دادگر  
 (۳) فرجام، به جز سوختنش نیست سزاوار  
 (۴) کز من نه دگر بیخ و بنی ماند و نه شاخی

۲۱- مفهوم کدام یک از ابیات و عبارات زیر صحیح نمی‌باشد؟

- (۱) پس اعتدال نگاه باید داشت. (افراط در هر کار)  
 (۲) مشاورت کردن در کارها از قوی‌رأیی مردم باشد. (استواری اندیشه)  
 (۳) خدایا، جهان پادشاهی تو راست  
 ز ما خدمت آید، خدایی تو راست  
 (مدح و ستایش خداوند)  
 (۴) آن یکی کش صدهزار آثار خاست  
 کم‌ترین آثار او، عمر بقاست  
 (رسیدن به جاودانگی با اندوختن دانش)

۲۲- در عبارت «پیرزن گفت: «زیر درخت را نگاه کن، بچه‌ها را می‌بینی؟» نوع جمله‌ها به ترتیب کدام‌اند؟

- (۱) خبری - امری - پرسشی (۲) امری - خبری - پرسشی  
 (۳) پرسشی - عاطفی - امری (۴) عاطفی - پرسشی - امری

۲۳- بعد از بیت زیر در شعر «سخن» ترتیب درست مصراع‌ها کدام است؟

- «آب ار چه همه زلال خیزد  
 از خوردن پسر، للال خیزد»  
 الف) لاف از سخن چو در توان زد (ب) یک دسته گل دماغ پرور (ج) کم گوی و گزیده گوی، چون در  
 (۱) ب - الف - ج (۲) الف - ب - ج (۳) ج - ب - الف (۴) ج - الف - ب

۲۴- در کدام گزینه غلط املایی وجود دارد؟

- (۱) اهل بحث بود و مدعی دانایی.  
 (۲) مشرق، باید با اسلحه‌ی تمدن جدید، مسلح گردد.  
 (۳) به خاست خدا آینده‌ی درخشانی خواهد داشت.  
 (۴) مردم و مدافعان آبادان، به مقابله با دشمن پرداختند.

۲۵- ترکیب اضافی در کدام یک از ابیات زیر، بیشتر است؟

- (۱) چون که حب وطن ز ایمان است  
 (۲) علی آن شیر خدا شاه عرب  
 (۳) همچو حافظ، غریب در ره عشق  
 (۴) آن قصه شنیدید که در باغ، یکی روز  
 ما یقیناً ز اهل ایمانیم  
 الفتی داشته با این دل شب  
 به مقامی رسیده‌ام که مپرس  
 از جور تبر، زار بنالید سپیدار

۲۶- با توجه به عبارتهای داده شده، معنی کلماتی که زیرشان خط کشیده شده به ترتیب در کدام گزینه، به درستی نیامده است؟

- ۱) دوستان کهن را بر جای همی دار. (صمیمی - ننگه دار)
- ۲) رخس با ازدها نیردی سهمگین می کند. (جنگی - ترسناک)
- ۳) و خوی نیک، بزرگتر عطاهاى خدای است. (اخلاق - بخشش)
- ۴) چون زوال ملک و مال سلاطین گذشته شنود. (نابودی - پادشاهی)

۲۷- کتابی است سرشار از حکمت و تعلیم، اصل این کتاب هندی بوده است و در روزگار ساسانیان به زبان پهلوی ترجمه شده است؟

- ۱) کیمیای سعادت
- ۲) قابوس نامه
- ۳) کلیله و دمنه
- ۴) مرزبان نامه

۲۸- در کدام گزینه منادا وجود دارد؟

- ۱) که علی بگذر و از ما مگذر
- ۲) مکن دوستی با دروغ آزمای
- ۳) ز ما خدمت آید، خدایی تو راست
- ۴) دهقان چو تنور خود از این هیمة برافروخت.

۲۹- در کدام گزینه، نوع رابطه‌ی جفت واژه‌ها مثل هم نیست؟

- ۱) برهه و مقطع - اعتبار و قدر - بیخ و بن
- ۲) فرجام و آغاز - صیف و شتا - هوشیار و نادان
- ۳) حدس و گمان - مجال و فرصت - راغب و مایل
- ۴) عجایب و عجیب - حواس و حس - اخلاق و خلق

۳۰- در کدام گزینه، واژه‌های داده شده با سه حرف مشترک آنها مطابقت ندارد؟

- ۱) معتدل - اعتدال - متعادل (ع د ل)
- ۲) اجتماع - مجموع - جامعه (ج م ع)
- ۳) عملیات - تعلیمات - عامل (ع م ل)
- ۴) محفوظ - حافظ - حفاظت (ح ف ظ)

تعلیمات اجتماعی

۳۱- در شرق دریای خزر، کدام کشورها قرار دارند؟

- ۱) ازبکستان - گرجستان
- ۲) قزاقستان - ترکمنستان
- ۳) روسیه - تاجیکستان
- ۴) آذربایجان - ارمنستان

۳۲- کدام یک از کشورهای زیر، جزء آخرین کشورهای هستند که به قلمرو اسلام اضافه شدند؟

- ۱) مصر - لیبی
- ۲) الجزایر - ترکیه
- ۳) مالزی - اندونزی
- ۴) افغانستان - پاکستان

۳۳- کدام یک از محل‌های زیر دارای هر دو پالایشگاه «نفت و گاز» هستند؟

- ۱) عسلویه - بوشهر
- ۲) خانگیران - سرخون
- ۳) خانگیران - عسلویه
- ۴) کنگان - خوزستان

۳۴- در کدام یک از شهرهای ایران به ترتیب نیروگاه خورشیدی و بادی وجود دارد؟

- ۱) بوشهر - ایلام
- ۲) تهران - قزوین
- ۳) شیراز - منجیل
- ۴) سمنان - اصفهان

۳۵- با توجه به مفهوم، کدام جمله صحیح است؟

- ۱) گندم و جو غذای اصلی مردم ایران به شمار می‌رود.
- ۲) در استان‌های یزد و چهارمحال و بختیاری، برنج و گندم کشت نمی‌شود.
- ۳) بعد از حبوبات، غلات و محصولات جالیزی، مهم‌ترین منبع غذایی کشور ما هستند.
- ۴) زراعت یعنی کشت و پرورش گیاهانی که بعد از کاشت دانه، حداکثر تا چند سال محصول می‌دهند.

۳۶- با توجه به مفهوم، کدام عبارت زیر صحیح نیست؟

- (۱) شیخ بهایی و ختیم نیشابوری از دانشمندان بنام عصر صفوی به شمار می‌روند.
- (۲) منظور از حفظ دوستی، انجام رفتارهایی برای ادامه‌ی دوستی و پایداری آن است.
- (۳) لباس گروه‌های مختلف اجتماعی و شغلی بسته به کار و نقش آنها در اجتماع متفاوت است.
- (۴) امیر کبیر برای جلوگیری از دخالت کشورهای روس و انگلیس، چندین کارخانه تأسیس کرد.

۳۷- کالاهای صادراتی ایران در دوره‌ی صفویه، کدام یک از موارد زیر است؟

- (۱) ابریشم - خشکبار
- (۲) کاغذ - شکر
- (۳) قهوه - قطب‌نما
- (۴) داروی گیاهی - سنگ‌های قیمتی

۳۸- کدام یک از سرزمین‌های زیر، در گذشته جزء قلمروهای شرق و شمال شرقی ایران، به شمار می‌آمدند؟

- (۱) گرجستان - داغستان
- (۲) قندهار - بخارا
- (۳) اران - مرو
- (۴) هرات - ایروان

۳۹- صید ماهی‌های «سرخو، سوف و سنگسر» به ترتیب از کدام بندرها امکان‌پذیر است؟

- (۱) بندر گناوه - بندر آستارا - بندر بابلسر
- (۲) بندر چابهار - بندر انزلی - بندر بوشهر
- (۳) بندر امام خمینی (ره) - بندر گواتر - بندر ترکمن
- (۴) بندر ترکمن - بندر خرمشهر - بندر عباس

۴۰- از بین افراد زیر، کدام شخصیت، از دانشمندان بنام قرن چهارم و پنجم هجری بود که در ده سالگی حافظ قرآن و در جوانی معالج نوح بن منصور بود؟

- (۱) ابوعلی سینا
- (۲) ختیم
- (۳) ابوریحان بیرونی
- (۴) خوارزمی

علوم تجربی

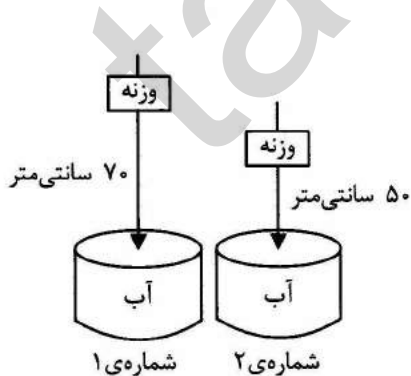
۴۱- با توجه به عبارت زیر، کدام گزینه مفهوم را کامل می‌کند؟

بال‌های هواپیما به گونه‌ای ساخته شده‌اند که وقتی هواپیما در حال حرکت است، سرعت عبور هوا در ..... است و اختلاف فشار در بالا و پایین بال سبب ایجاد ..... به طرف ..... می‌شود.



- (۱) پایین - کمتر - نیروی کمتر - بالا
- (۲) پایین - بیشتر - نیروی کمتر - پایین
- (۳) بالای - کمتر - نیروی خالص - پایین
- (۴) بالای - بیشتر - نیروی خالص - بالا

۴۲- دو وزنه‌ی  $\frac{3}{5}$  کیلوگرمی را از ارتفاع  $50$  و  $70$  سانتی‌متری به سمت دو ظرف آب (مطابق شکل زیر) رها کردیم.



بنابراین .....

- (۱) انرژی ذخیره‌شده در هر دو وزنه برابر است.
- (۲) انرژی ذخیره‌شده در وزنه‌ی شماره‌ی ۱ بیشتر است.
- (۳) انرژی ذخیره‌شده در وزنه‌ی شماره‌ی ۲ بیشتر است.
- (۴) انرژی ذخیره‌شده در هر دو وزنه تفاوت چندانی ندارد.

۴۳- انواعی از باکتری‌ها درون و روی بدن ما زندگی می‌کنند؛ مثلاً در ..... ما باکتری‌هایی هستند که ..... تولید می‌کنند.

(۱) گلوئی - ویتامین (۲) روده‌ی - ویتامین (۳) معده‌ی - پروتئین (۴) پوست - پروتئین

۴۴- با توجه به مفهوم، کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) مخمرها به روش دونیم شدن، تولیدمثل می‌کنند.
- (۲) بیماری غیر واگیردار هم، در اثر میکروب به وجود می‌آید.
- (۳) میکروب سالک در شش‌ها قرار می‌گیرد و آن را تخریب می‌کند.
- (۴) در بعضی جاها فاضلاب را با باکتری‌های خاصی، تصفیه می‌کنند.

۴۵- اگر در یک رابطه‌ی غذایی سود دو جانور مطرح باشد، کدام گزینه با بقیه فرق دارد؟

(۱) شیر و کرکس (۲) اسب و مگس (۳) شته و مورچه (۴) کرم آسکاریس و انسان

۴۶- در کدام گزینه نوع نیروی اعمال شده با مثال مطابقت ندارد؟

- (۱) چرخش اجرام آسمانی به دور خورشید (نیروی جاذبه)
- (۲) خم کردن کاغذ در مقابل باد پنکه (نیروی مقاومت هوا)
- (۳) تغییر مسیر در پیچ جاده‌ها به کمک فرمان اتومبیل (نیروی مغناطیسی)
- (۴) کشیدن بادکنک روی پارچه‌ی پشمی و چسبیدن به دیوار (نیروی الکتریکی)

۴۷- در لایه‌هایی از سطح زمین که در عمق ۶۴۰۰ متری قرار دارند .....

- (۱) تمام مواد، با اینکه در عمق بیشتری هستند، جامد می‌باشند.
- (۲) سنگ‌های این لایه، به علت فشار لایه‌های بالایی، مایع شده‌اند.
- (۳) سنگ‌های این لایه، به علت فشار لایه‌های بالایی، ذوب شده‌اند.
- (۴) تمام مواد این لایه با اینکه در عمق بیشتری قرار دارند؛ خمیری شکل شده‌اند.

۴۸- با توجه به مفهوم، کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) از دهانه‌ی کوه‌های سهند و سیلان فقط، گاز خارج می‌شود.
- (۲) امواج لرزه‌ای از سنگ مرمر، کندتر از سنگ پا عبور می‌کند.
- (۳) یکی از مهم‌ترین گازهای خارج شده از دهانه‌ی آتش‌فشان، بخار آب است.
- (۴) از دهانه‌ی آتش‌فشان‌های نیمه‌فعال تفتان و دماوند، فقط مواد آتش‌فشانی، خارج می‌شود.

۴۹- با توجه به مفهوم «اثر نیرو»، کدام گزینه صحیح نیست؟

- (۱) ترمز کردن موتورسیکلت (توقف جسم)
- (۲) رها کردن تیر از کمان (تغییر سرعت جسم)
- (۳) مچاله کردن فویل آلومینیمی (تغییر شکل جسم)
- (۴) ضربه زدن به توپ فوتبال (تغییر جهت نیرو)

۵۰- در مسابقات «مچ‌اندازی، هل دادن ماشین و طناب‌کشی» منشأ اثر نیروها بر هم، کدام است؟

(۱) تماس (۲) جرم (۳) وزن (۴) جاذبه

۵۱- هر یک از میکروب‌ها به سلول‌ها و یا دستگاه‌های بدن حمله می‌کنند و موجب بروز بیماری می‌شوند. با توجه به این

امر، کدام گزینه صحیح نیست؟

- (۱) آنفلوآنزا - وبا (شش‌ها - روده)
- (۲) هاری - سل (قلب - دستگاه تنفس)
- (۳) فلج اطفال - سالک (دستگاه عصبی - پوست)
- (۴) سرماخوردگی - گلودرد چرکی (سلول‌های بینی - گلو)

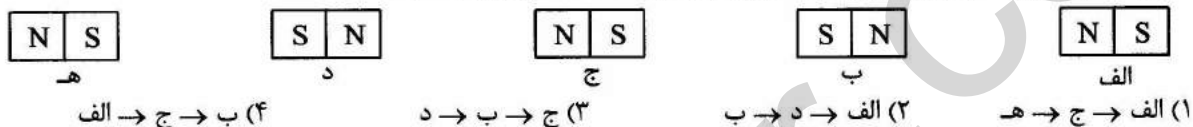
۵۲- سنگ‌های منطقه‌ای از زمین به عمق ۸۸ کیلومتر و در مساحت ۸۸۰ متر مربع ترک خورده و خرد شده‌اند. این اتفاق در کدام لایه از سطح زمین و چرا روی داده است؟

- (۱) سنگ کره - عوامل مختلف
- (۲) گوشته‌ی بالایی - پدید آمدن زلزله
- (۳) خمیر کره - پدید آمدن زلزله
- (۴) گوشته‌ی بالایی - آتش‌فشان در محل شکست سنگ‌ها

۵۳- با توجه به اثر نیروی اصطکاک بر جسم، اثر این نیرو در کدام یک از مثال‌های زیر، با بقیه فرق دارد؟

- (۱) حرکت فرغون روی سطح شیبدار به طرف پایین
- (۲) کشیدن چمدان مسافرتی توسط مسافر
- (۳) کوه‌نوردی که به سمت دامنه‌ی کوه حرکت می‌کند.
- (۴) کودکی که روی سرسره، سر می‌خورد.

۵۴- هر یک از آهن‌رباهای زیر، در چه وضعیتی قرار گیرند، تا همدیگر را جذب کنند؟



۵۵- کدام دسته از موارد زیر، رسانای جریان برق هستند؟

- (۱) نقره - مس - کربن
- (۲) طلا - نقره - سرب
- (۳) آهن - گوگرد - آلومینیم
- (۴) مس - روی - اکسیژن

۵۶- به چهار ظرف آب با حجم برابر به مقدار مساوی (۴۰ میلی‌لیتر) آب ژاول، سرکه، جوهرنمک و آب‌لیمو اضافه می‌کنیم. اگر به هر ظرف یک قطعه سنگ مرمر با حجم و وزن مساوی ببندازیم، پس از گذشت ۴۵ دقیقه واکنش سنگ به محیط، در کدام ظرف سریع‌تر خواهد بود؟

- (۱) سرکه
- (۲) جوهرنمک
- (۳) آب‌لیمو
- (۴) آب ژاول

۵۷- اندوخته‌ی غذایی در کدام گروه از گیاهان زیر، متفاوت است؟

- (۱) موز - برنج - جو
- (۲) برنج - گندم - جو
- (۳) برنج - گندم - سیب‌زمینی
- (۴) نارگیل - موز - سیب‌زمینی

۵۸- کدام یک از موارد زیر، در ارتباط با حفظ محیط زیست، صحیح نیست؟

- (۱) هزینه‌ی بازیافت کاغذ، کمتر از تولید آن، با ماده‌ی اولیه است.
- (۲) ساخت پلاستیک‌های قابل تجزیه، به حفظ محیط، کمک می‌کند.
- (۳) بازیافت پلاستیک، به دلیل اینکه نفت، یک منبع جبران‌نشده‌ی است؛ مفید است.
- (۴) چون کاغذ خود به خود در طبیعت تجزیه می‌شود، لازم نیست، آن را بازیافت کنیم.

۵۹- کدام عامل در کاهش نیروی مقاومت هوا مؤثر است؟

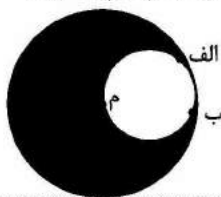
- (۱) جرم و وزن جسم
- (۲) شکل و ساختار جسم
- (۳) سمت و جهت حرکت جسم
- (۴) حجم و سطوح جانبی جسم

۶۰- هر چه جرم جسم و ارتفاع آن از سطح زمین ..... باشد، انرژی ذخیره‌شده‌ی آن، ..... است.

- (۱) کمتر - کمتر
- (۲) کمتر - بیشتر
- (۳) بیشتر - کمتر
- (۴) بیشتر - بیشتر



در شکل مقابل، نقطه‌ی «م» مرکز دایره‌ی بزرگ‌تر و کمان «الف ب» در هر دو دایره مشترک است. با توجه به این نکات به سؤال‌های ۶۱ و ۶۲ پاسخ دهید.



۶۱- نسبت مساحت قسمت سیاه‌رنگ به کل شکل با تقریب کمتر از  $1/10$  (به روش گرد کردن) کدام است؟

- (۱)  $75\%$  (۲)  $1/4$  (۳)  $80\%$  (۴)  $5/4$

۶۲- اگر از محیط دایره‌ی بزرگ، به اندازه‌ی طول کمان «الف ب» یعنی  $5/24$  سانتی‌متر جدا کنیم، محیط قسمت سیاه‌رنگ شکل باقی‌مانده، چند متر خواهد بود؟

- (۱)  $2009/6$  (۲)  $753/6$  (۳)  $0/32656$  (۴)  $376/8$

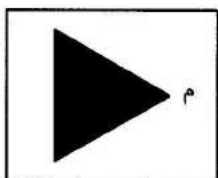
۶۳- یک بانک، سالیانه  $18\%$  درصد سود به مشتریان خود می‌دهد. اگر مبلغ سپرده  $6/400/000$  تومان باشد، در این صورت، .....

- (۱) با سود ۶ ماه، می‌توان یک رایانه به ارزش  $2/506/000$  تومان خرید.  
 (۲) با سود ۱۱ ماه، می‌توان هزینه‌ی درمان یک بیمار به مبلغ  $8/780/000$  تومان را پرداخت.  
 (۳) بعد از ۱ سال، با نصف موجودی می‌توان یک ماشین لباس‌شویی به قیمت  $4/380/000$  تومان خرید.  
 (۴) بعد از ۲ سال، با  $40\%$  از کل موجودی می‌توان، یک موتور آب به ارزش  $3/545/644$  تومان خرید.

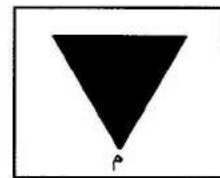
۶۴- اگر شکل (الف) را  $90^\circ$  درجه حول نقطه‌ی (م) در جهت عقربه‌های ساعت بچرخانیم؛ گزینه‌ی درست کدام است؟



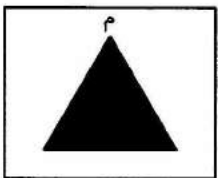
شکل (الف)



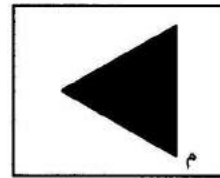
(۲)



(۱)



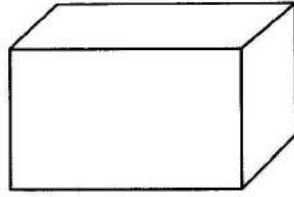
(۴)



(۳)



۶۵- مکعب روبه‌رو، توپر و حجم آن ۷۵ سانتی‌متر مکعب است. اگر از وسط هر وجه این شکل، مکعب‌هایی به ضلع  $\frac{1}{5}$  سانتی‌متر را جدا کنیم. چند درصد از حجم کل آن کم می‌شود؟



(۱) ۳۰۶

(۲) ۲۷

(۳) ۶۰۴

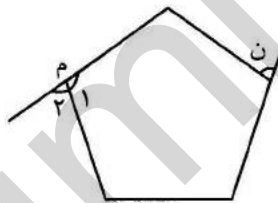
(۴) ۵۴

۶۶- با توجه به شکل، کدام جمله صحیح است؟



- (۱) ارتفاع وارد بر قاعده‌ی «ب ج» در هر ۳ مثلث برابر است.
- (۲) مساحت مثلث‌های «الف ب ج» و «د ب ج» با هم برابر است.
- (۳) چون قاعده‌ی هر ۳ مثلث برابر است، پس مساحت آنها نیز برابر است.
- (۴) مساحت پنج ضلعی «الف ب ج د م» برابر مجموع مساحت ۲ مثلث «الف ب ج» و «د ب ج» نیست.

۶۷- با توجه به پنج ضلعی منتظم مقابل، مفهوم کدام جمله صحیح نیست؟



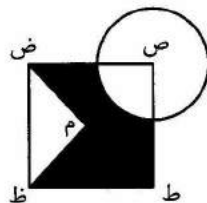
- (۱) متمم زاویه‌ی «م» برابر ۱۸ درجه است.
- (۲) زاویه‌ی «ن» همیشه بزرگ‌تر از زاویه‌ی «م» است.
- (۳) چهار درصد زاویه‌ی «م» برابر  $\frac{2}{88}$  درجه است.
- (۴) مجموع زاویه‌ی «ن» و «م» برابر ۱۸۰ درجه است.

۶۸- در الگوی عددی «.....،  $\frac{1}{7}$ ،  $\frac{1}{5}$ ،  $\frac{1}{3}$ »

- (۱) دوازدهمین عدد، بعد از  $\frac{1}{7}$ ، عدد  $\frac{1}{33}$  است.
- (۲) اختلاف عدد چهارم از عدد اول، عدد  $\frac{1}{5}$  است.
- (۳) صد و پنج برابر مجموع سه عدد اول، برابر ۷۲ است.
- (۴) معکوس عدد سوم، ضرب در خودش، برابر  $\frac{1}{100}$  یک واحد است.

۶۹- مساحت قسمت رنگی چند سانتی‌متر مربع است؟ (شعاع دایره نصف ضلع مربع

و برابر ۱۰ میلی‌متر و نقطه‌ی «م» مرکز تقارن مربع می‌باشد.)

(۱)  $22\frac{1}{5}$ (۲)  $32\frac{1}{5}$ (۳)  $2\frac{2}{15}$ (۴)  $3\frac{2}{15}$

۷۰- در صورتی که طول هر ضلع چینه یک سانتی متر باشد، مساحت کل شکل زیر برابر با ..... است.

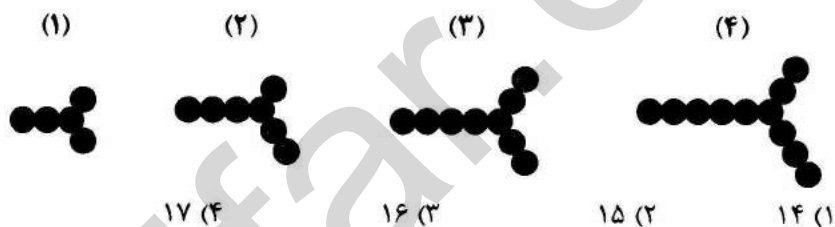


- (۱) ۱۳۲۰۰ میلی متر مربع  
 (۲) ۱۳۲۰۰۰ متر مربع  
 (۳) ۱۳۲۰۰۰۰۰ کیلومتر مربع  
 (۴) ۱۳۲۰ دسی متر مربع

۷۱- اگر هر یک از کسره‌های  $(\frac{3}{8}, \frac{1}{4}, \frac{17}{88}, \frac{17}{30})$  با تقریب کمتر از  $\frac{1}{10}$ ، قطع شود و سپس حاصل ضرب آنها با تقریب کمتر از  $\frac{1}{100}$  گرد شود، پاسخ این عملیات کدام خواهد بود؟

- (۱) ۰/۰۶۴ (۲) ۰/۰۶۰ (۳) ۰/۱۰۰ (۴) ۰/۰۷۰

۷۲- مطابق الگوی زیر، شکل شماره ۷، چند حلقه (دایره) خواهد داشت؟



۷۳- میانگین ۳ عدد ۳۹ است. اگر عدد اول سه برابر عدد سوم و عدد دوم ۳۵ باشد، کدام گزینه، نتیجه‌گیری درستی را نشان نمی‌دهد؟

- (۱) عدد دوم، بیست و شش واحد بیشتر از عدد سوم است.  
 (۲) مجموع عدد سوم و اول، بیشتر از اختلاف عدد دوم و اول است.  
 (۳) مجموع عدد اول و سوم، بزرگ‌تر از نصف دو برابر عدد دوم است.  
 (۴) حاصل اختلاف عدد دوم و سوم، چهارده و نیم واحد از صفر بیشتر است.

۷۴- اگر روی یک صفحه‌ی ساعت، یک نقاله قرار دهیم، چقدر طول می‌کشد، تا عقربه‌ی ساعت‌شمار از ۵۰ درجه به ۹۵ درجه برسد؟

- (۱) ۴۵ دقیقه (۲) ۹۰ ثانیه (۳) ۱/۵ ساعت (۴) یک ربع ساعت

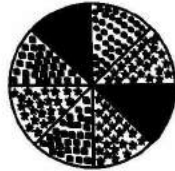
۷۵- نسبت زاویه‌های مثلثی ۲، ۳ و ۵ است. بنابراین .....

- (۱) خمس مجموع سه زاویه، بزرگ‌تر از نصف زاویه‌ی بزرگ‌تر و مثلث، قائم‌الزاویه است.  
 (۲) دو درصد اختلاف زاویه‌ی کوچک و بزرگ برابر  $\frac{1}{8}$  درجه و مثلث، قائم‌الزاویه است.  
 (۳) دو سوم زاویه‌ی کوچک‌تر، برابر ۱۲ درجه و ده درصد زاویه‌ی بزرگ‌تر، برابر ۹ درجه است.  
 (۴) ربع زاویه‌ی وسط، برابر  $\frac{13}{5}$  درجه و یک و سه پنجم زاویه‌ی بزرگ‌تر، برابر ۳۴۲ درجه است.

۷۶- زمین مستطیل شکلی، به طول ۶۵ و عرض ۵۲ متر داریم. اگر بخواهیم دور آن، ۳ ردیف سیم خاردار بکشیم، به طوری که هر بار ۲ متر از هر طرف، با طول و عرض زمین فاصله داشته باشد، چند کیلومتر سیم خاردار نیاز داریم؟

- (۱) ۰/۷۹۸ (۲) ۷۹۸ (۳) ۷۵۰ (۴) ۰/۷۵

۷۷- عقربه‌ی چرخنده‌ی مقابل را ۷۲۰ بار چرخانیم. تقریباً چند بار عقربه روی ستاره‌ها می‌ایستد؟



- (۱) ۱۸۰  
(۲) ۲۷۰  
(۳) ۳۶۰  
(۴) ۹۰

۷۸- بشکه‌ی آبی داریم به شکل استوانه که شعاع قاعده‌ی آن  $\frac{1}{6}$  متر و ارتفاع آن ۲۰۰ سانتی‌متر است. می‌خواهیم آب درون این بشکه را در پارچ‌هایی به شکل استوانه که شعاع قاعده‌ی آن ۳۰ سانتی‌متر و ارتفاع آنها نیز  $\frac{1}{2}$  متر است، خالی کنیم، به چند پارچ احتیاج داریم؟

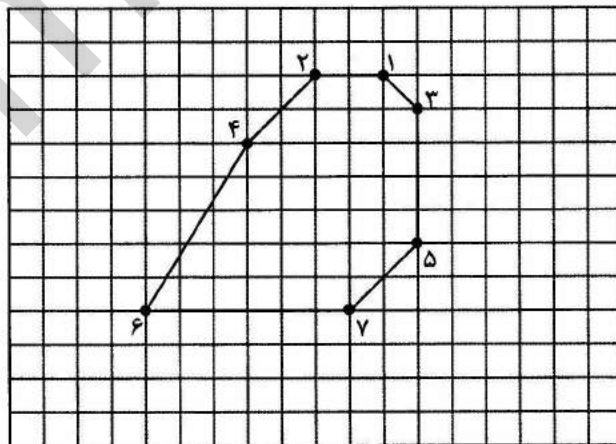
- (۱) ۴۰ (۲) ۱۲ (۳) ۲۰ (۴) ۲۴

۷۹- با توجه به ترتیب عملیات، کدام گزینه صحیح است؟

$$(4 + 30 \times (50 - 26)) \div 2 - 8 + 20 \div 4$$

- (۱) ۳۵۱ (۲) ۴۰۵ (۳) ۳۶۱ (۴) ۴۱۳

۸۰- کدام یک از مختصات داده‌شده، مربوط به نقاط داخل شکل (سطح شکل) است؟



(۲)  $\begin{bmatrix} 11 \\ 9 \\ 8 \\ 8 \end{bmatrix}$   $\begin{bmatrix} 9 \\ 7 \\ 11 \\ 6 \end{bmatrix}$

(۱)  $\begin{bmatrix} 6 \\ 9 \end{bmatrix}$   $\begin{bmatrix} 10 \\ 9 \end{bmatrix}$   $\begin{bmatrix} 8 \\ 8 \end{bmatrix}$   $\begin{bmatrix} 8 \\ 9 \end{bmatrix}$

(۴)  $\begin{bmatrix} 6 \\ 3 \end{bmatrix}$   $\begin{bmatrix} 5 \\ 5 \end{bmatrix}$   $\begin{bmatrix} 12 \\ 6 \end{bmatrix}$   $\begin{bmatrix} 9 \\ 10 \end{bmatrix}$

(۳)  $\begin{bmatrix} 7 \\ 6 \end{bmatrix}$   $\begin{bmatrix} 10 \\ 6 \end{bmatrix}$   $\begin{bmatrix} 11 \\ 7 \end{bmatrix}$   $\begin{bmatrix} 7 \\ 5 \end{bmatrix}$