

قرآن و هدیه های آسمانی

۱- در عبارت قرآنی «وَاللَّهُ رَئُوفٌ بِالْعِبَادِ» معنای واژه‌های مشخص شده، به ترتیب چیست؟

- (۱) بسیار دانا - یاران (۲) بسیار مهربان - یاران (۳) بسیار مهربان - بندگان (۴) بسیار دانا - بندگان

۲- داستان دست در دست دوست، با کدام یک از موضوعات درسی زیر ارتباط نزدیک دارد؟

- (۱) شتریان با ایمان (۲) خورشید پشت ابر (۳) سرور آزادگان (۴) باغ سرّی

۳- خداوند در آیه ۱۲ سوره‌ی حجرات، کدام عمل ناپسند را به «خوردن گوشت برادر مرده» تشبیه کرده است؟

- (۱) عیب‌جویی کردن (۲) دادن القاب زشت به یکدیگر (۳) غیبت کردن (۴) مسخره کردن یکدیگر

۴- فاتحان بی‌سپاه، در داستان روز مباحله چه کسانی هستند؟

- (۱) پیامبر - امام حسن (ع) - امام حسین (ع) - حضرت علی (ع) - حضرت فاطمه (س) و حضرت زینب (س)
(۲) پیامبر - امام حسین (ع) - حضرت ابوالفضل (ع) - حضرت علی (ع) - حضرت فاطمه (س)
(۳) پیامبر - امام حسن (ع) - امام حسین (ع) - حضرت علی (ع) - حضرت ابوالفضل (ع)
(۴) پیامبر - امام حسن (ع) - امام حسین (ع) - امام علی (ع) - حضرت فاطمه (س)

۵- رضا دانش آموز کلاس ششم است. او برای شرکت در آزمون نمونه دولتی که در ماه مبارک رمضان برگزار می‌شود باید حدود ۲۷ کیلومتر را طی کند تا به محل آزمون برسد. پدر و مادرش نیز او را همراهی می‌کنند. برای اینکه روزه‌ی پدر و مادرش صحیح باشد ...

- (۱) باید بعد از ظهر و قبل از اذان مغرب به محل سکونت خود برسند.
(۲) باید پیش از ظهر به محل سکونت خود برگردند.
(۳) باید قبل از اذان صبح از محل سکونت خود حرکت کنند و قبل از اذان مغرب به محل سکونت خود برسند.
(۴) باید بعد از اذان مغرب به محل سکونت خود بازگردند.

۶- در کدام یک از موارد زیر، ترتیب اعمال حج، به درستی بیان شده است؟

- (۱) پوشیدن لباس احرام - ورود به مسجدالحرام - طواف - خواندن دو رکعت نماز - هفت بار حرکت بین صفا و مروه.
(۲) پوشیدن لباس احرام - ورود به مسجدالحرام - خواندن دو رکعت نماز - طواف - هفت بار حرکت بین صفا و مروه.
(۳) پوشیدن لباس احرام - ورود به مسجدالحرام - طواف - هفت بار حرکت بین صفا و مروه - خواندن دو رکعت نماز.
(۴) پوشیدن لباس احرام - ورود به مسجدالحرام - هفت بار حرکت بین صفا و مروه - طواف - خواندن دو رکعت نماز.

۷- هر یک از آیات زیر به یکی از اصول دین اشاره دارد. کدام یک از اصول مشخص شده‌ی مقابل آیه، صحیح نیست؟

- (۱) لَقَدْ مَنَّ اللَّهُ عَلَى الْمُؤْمِنِينَ إِذْ بَعَثَ فِيهِمْ رَسُولًا مِنْ أَنْفُسِهِمْ (توحید).
(۲) لَقَدْ أَرْسَلْنَا رُسُلَنَا بِالْبَيِّنَاتِ وَأَنْزَلْنَا مَعَهُمُ الْكِتَابَ (نبوت).
(۳) إِذَا رَأَيْتُمُ الرَّبِيعَ فَاكْثِرُوا ذِكْرَ النَّشُورِ (معاد).
(۴) أَنْتُمْ أَشَدُّ خَلْقًا أَمِ السَّمَاءِ بَنَاهَا (معاد).

۸- کدام یک از ویژگی‌های دانش آموز نمونه با بیت زیر ارتباط دارد؟

«سعیدیا دی رفت، فردا هم چنان موجود نیست
در میان این و آن فرصت شمار امروز را»

- (۱) برنامه‌ریزی کردن و استفاده از برنامه در تمام کارها.
- (۲) توجه به زمان حال و غنیمت شمردن آن.
- (۳) نظم داشتن در همه‌ی امور زندگی و هر کاری را به‌موقع انجام دادن.
- (۴) رعایت حقوق یکدیگر در کارها.

۹- در کدام یک از مناسبت‌های زیر در کشور ما به ترتیب، حکم دینی تبری و تولی انجام می‌شود؟

- | | |
|-----------------------|----------------------------|
| (۱) عید فطر - ۱۳ رجب | (۲) ۱۳ آبان - ۲۲ بهمن |
| (۳) ۲۲ بهمن - روز قدس | (۴) روز قدس - نیمه‌ی شعبان |

۱۰- مفهوم کدام یک از ابیات زیر به مفهوم آیه‌ی «کل امری بما کسب رهین» نزدیک است؟

- | | |
|---------------------------------|--------------------------------|
| (۱) دست من بستی برای یک گلیم | خود گرفتی خانه از دست یتیم |
| (۲) خویشتن بی‌سبب بزرگ مکن | تو هم از ساکنان این کوی |
| (۳) گرش بار، خارست، خود کشته‌ای | وگر پرنیان است، خود رشته‌ای |
| (۴) کسی پیش من در جهان غافل است | که مشغول خود، وز جهان غافل است |

فارسی

۱۱- کدام واژه جمع نیست؟

- | | | | |
|-----------|-----------|----------|-----------|
| (۱) پیران | (۲) دیوان | (۳) گمان | (۴) نیکان |
|-----------|-----------|----------|-----------|

۱۲- ساخت کدام واژه با بقیه فرق دارد؟

- | | | | |
|------------|------------|------------|-------------|
| (۱) نادرست | (۲) نامدار | (۳) ناآشنا | (۴) ناهموار |
|------------|------------|------------|-------------|

- با توجه به متن، به سؤالات ۱۳ تا ۱۶ پاسخ دهید:

گویند روزی افلاطون نشسته بود. مردی جاهل نزد او آمد و نشست و شروع کرد به حرف زدن، در میانه‌ی سخن گفت:
«ای حکیم! امروز فلان مرد را دیدم که سخن تو می‌گفت...»

۱۳- در متن بالا چند جمله وجود دارد؟

- | | | | |
|-------------|-------------|------------|------------|
| (۱) ۱۱ جمله | (۲) ۱۰ جمله | (۳) ۸ جمله | (۴) ۹ جمله |
|-------------|-------------|------------|------------|

۱۴- در متن چند حرف ربط وجود دارد؟

- | | | | |
|------------|--------------|------------|------------|
| (۱) سه حرف | (۲) چهار حرف | (۳) دو حرف | (۴) یک حرف |
|------------|--------------|------------|------------|

۱۵- ترکیب‌های زیر اضافی (مضاف و مضاف الیه) هستند به جز.....

- | | | | |
|---------------|-----------------|------------|------------|
| (۱) مردی جاهل | (۲) میانه‌ی سخن | (۳) نزد او | (۴) سخن تو |
|---------------|-----------------|------------|------------|

۱۶- با توجه به متن بالا کدام کلمه «منادا» است؟

- | | | | |
|-------------|-------------|----------|----------|
| (۱) ای حکیم | (۲) افلاطون | (۳) مردی | (۴) حکیم |
|-------------|-------------|----------|----------|

۱۷- در کدام بیت آرایه‌ی «تشبیه و شخصیت‌بخشی» وجود دارد؟

- | | |
|--|----------------------------------|
| (۱) دهقان چو تنور خود از این هیمه برافروخت | بگریست سپیدار و چنین گفت دگر بار |
| (۲) همچو حافظ غریب در ره عشق | به مقامی رسیده‌ام که می‌پرس |
| (۳) کلماتی چو دُر آویزه‌ی گوش | مسجد کوفه هنوزش مدهوش |
| (۴) چو رستم بدیدش برانگیخت اسب | بدو تاخت مانند آذرگشسب |

۱۸- ضرب‌المثل «کار نیکو کردن از پر کردن است» به کدام ویژگی انسان اشاره می‌کند؟

- | | | | |
|--------------|--------------------|-----------------|---------------|
| (۱) نیکوکاری | (۲) تمرین و ممارست | (۳) انسان‌دوستی | (۴) نظم و دقت |
|--------------|--------------------|-----------------|---------------|

۱۹- معنی واژه‌های (اعتبار، جور، فرجام) به ترتیب کدام است؟

- | | | | |
|----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|
| (۱) ارزش، ستم، پایان | (۲) آبرو، سختی، پایان | (۳) ارزش، رنج، عاقبت | (۴) عاقبت، پایان، ستم |
|----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|

۲۰- در درس «دریاقلی» موضوع داستان چیست؟

- | | |
|-----------------------------|--------------------------------|
| (۱) کار و تلاش در راه وطن | (۲) بخشش و گذشت نسبت به دیگران |
| (۳) آموختن علم برای سربلندی | (۴) فداکاری و ایثار در راه وطن |

۲۱- کلمه‌های قافیه در بیت زیر را مشخص کنید.

- «شبروان مست ولای تو علی
جان عالم به فدای تو علی»
- | | | | |
|-------------------|-----------------|---------------------|-------------|
| (۱) فدای - تو علی | (۲) ولای - فدای | (۳) تو علی - تو علی | (۴) تو - تو |
|-------------------|-----------------|---------------------|-------------|

۲۲- نوشته‌ای است که در آن نویسنده اطلاعاتی درباره‌ی موضوعی خاص در اختیار کسانی می‌گذارد که از آن آگاه نیستند.

- | | | | |
|-----------------|-------------------|-----------|-------------|
| (۱) خلاصه‌نویسی | (۲) شرح‌حال‌نویسی | (۳) گزارش | (۴) بازسازی |
|-----------------|-------------------|-----------|-------------|

۲۳- در کدام گزینه، ارتباط جفت واژه‌ها مثل هم نیست؟

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| (۱) رحلت، رحیل - غفلت، غافل | (۲) گزاف، بیهوده - فضل، فاضل |
| (۳) غریب، آشنا - غنی، مستمند | (۴) راغب، مایل - صواب، درست |

۲۴- در کدام گزینه غلط املائی وجود دارد؟

- | | |
|---|--|
| (۱) خدای عزوجل به یگانگی شناسید. | (۲) دوستی ایشان به مردمی و احسان تازه دار. |
| (۳) باید داند که جماعت لایغ چه نوع سخن است. | (۴) من عامل پیوستگی و اتحاد همه اعضای این خانه‌ام. |

۲۵- در کدام گزینه شبه جمله وجود ندارد؟

- | | |
|-----------------------------------|--------------------------------|
| (۱) دلا، دیدی آن عاشقان را؟ | (۲) که علی بگذر و از ما مگذر |
| (۳) آوخ، که شدم هیزم و آتشگر گیتی | (۴) کم گوی و گزیده گوی چون دُر |

۲۶- شعر زیر در چه قالبی سروده شده است؟

- «ای نام تو روییده به گلدان لبم
در خاک طلب بذر دعا کاشته‌ام»
- در مرحمت تو غوطه‌ور روز و شبم
باران اجابت تو را می‌طلبم»
- | | | | |
|-----------|-----------|---------|------------|
| (۱) مثنوی | (۲) رباعی | (۳) غزل | (۴) دوبیتی |
|-----------|-----------|---------|------------|

۲۷- نقش دستوری کلمات مشخص شده در متن زیر به ترتیب در کدام گزینه آمده است؟

- شخصی به کمک نردبان در باغ دیگری می‌رفت تا میوه بچیند، صاحب باغ، سر رسید و گفت: در باغ من چکار داری؟
- | | | | |
|-------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|
| (۱) نهاد - مفعول - متمم | (۲) قید - نهاد - مفعول | (۳) نهاد - متمم - مفعول | (۴) مفعول - قید - نهاد |
|-------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|

۲۸- در بیت زیر به ترتیب چه نوع جمله‌هایی به کار رفته است؟

- «سخن ماند از تو همی یادگار سخن را چنین خوارمایه مدار»
 (۱) خبری - امری (۲) خبری - خبری (۳) خبری - پرسشی (۴) امری - خبری

۲۹- کدام گزینه بیانگر مفهوم بیت است؟

- «برگ درختان سبز در نظر هوشیار هر ورقش دفتری ست، معرفت کردگار»
 (۱) انسان هوشیار، با توجه به برگ درختان سبز به عظمت مخلوق پی می‌برد.
 (۲) از نظر انسان عاقل همه نعمت‌های خداوند مانند برگ درختان سبز است.
 (۳) از نظر انسان عاقل، برگ درختان مانند ورقه‌های دفتر سبب شناخت عظمت خداوند می‌شود.
 (۴) انسان عاقل و خردمند برای توجه به خدا از برگ درختان به خوبی استفاده می‌کند.

۳۰- گزینه‌ی نادرست را مشخص کنید.

- (۱) سیاست‌نامه اثر خواجه نظام‌الملک است که ۵۰ فصل دارد.
 (۲) بوستان (به نثر) و گلستان (به نظم و نثر) اثر سعدی شاعر بزرگ ایران است.
 (۳) (دری به خانه‌ی خورشید) اثر سلمان هراتی است. او شعرهای انقلابی می‌سرود.
 (۴) کلیله و دمنه سرشار از حکمت و تعلیم و شامل داستان‌هایی از زبان حیوانات است.

مطالعات اجتماعی

۳۱- با توجه به سخنان امام علی (ع)، از کدام خصلت دوست خوب نتیجه می‌گیرید که او خیرخواه شما است؟

- (۱) توانایی در نه گفتن
 (۲) بازداشتن از کارهای بد
 (۳) عاقل بودن و ادب داشتن
 (۴) رعایت صادقانه‌ی حقوق دوست

۳۲- پدر بزرگ علی به او گفت: «چرا در کشور ما محصولات مختلفی به دست می‌آید؟» شما به علی در جواب دادن به

سؤال پدر بزرگ کمک کنید. به خاطر:

- (۱) تنوع آب‌وهوا در کشور ما
 (۲) خاک‌های آبرفتی و حاصل‌خیز
 (۳) آب مناسب و ...
 (۴) ایران یک کشور آفتابی است.

۳۳- کلمه‌ی «سابا» مخفف کدام سازمان ایران می‌باشد؟

- (۱) سازمان آب و فاضلاب ایران
 (۲) سازمان برق ایران
 (۳) سازمان انرژی اتمی ایران
 (۴) سازمان بهره‌وری انرژی ایران

۳۴- انتخاب اصفهان به پایتختی صفویه در سال ۱۰۰۶ هجری و سقوط سلسله‌ی صفویه در سال ۱۱۳۵ هجری، این اتفاقات

در چه قرن‌ی رخ داده است؟

- (۱) نیمه‌ی اول قرن ۱۰ - نیمه‌ی اول قرن ۱۱
 (۲) اوایل قرن ۱۰ - نیمه‌ی دوم قرن ۱۰
 (۳) نیمه‌ی اول قرن ۱۱ - نیمه‌ی اول قرن ۱۲
 (۴) نیمه‌ی اول قرن ۱۲ - نیمه‌ی دوم قرن ۱۰

۳۵- پوشاک مردم در نواحی مختلف ایران از چه نظر با هم متفاوت است؟

- (۱) جنس - نوع پوشش
 (۲) رنگ - موارد پوشش
 (۳) جنس لباس - رنگ لباس
 (۴) نوع پوشش سر - رنگ لباس

۳۶- علی برای دیدن دوستش به ترکیه رفته است. او دوست دارد به جایی از ترکیه مسافرت کند که در آنجا نوروز را جشن می‌گیرند. شما او را راهنمایی کنید.

- (۱) جنوب ترکیه (۲) شمال ترکیه (۳) شرق ترکیه (۴) غرب ترکیه

۳۷- کدام کشورها در کشف سرزمین‌های جدید پیشگام بودند؟

- (۱) پرتغال - اسپانیا (۲) انگلیس - اسپانیا (۳) انگلیس - هلند (۴) پرتغال - فرانسه

۳۸- اگر «پیشرفت» و «شکوفایی» را مجموعه‌ای از علت‌ها بدانیم، کدام گزینه از علت مشترک گسترش علوم و فنون در دوره‌های اسلامی و پیشرفت اروپا پس از عصر تاریکی است؟

- (۱) حمایت فرمانروایان از دانشمندان (۲) تجارت و بازرگانی (۳) کاغذسازی (۴) ترجمه

۳۹- بر اساس خط زمان، به ترتیب، در کدام گزینه نام قهرمانان مبارزه با استعمارگران ایران آمده است؟

- (۱) رئیس‌علی دلواری - امیرکبیر - سیدحسن مدرس - امام خمینی (ره)
 (۲) امام خمینی (ره) - امیرکبیر - سیدحسن مدرس - آیت‌الله کاشانی
 (۳) امیرکبیر - سیدحسن مدرس - آیت‌الله کاشانی - امام خمینی (ره)
 (۴) رئیس‌علی دلواری - امام خمینی (ره) - امیرکبیر - سیدحسن مدرس

۴۰- خرمشهر در طی چند مرحله و در کدام عملیات آزاد شد؟

- (۱) در طی سه مرحله - عملیات بیت‌المقدس (۲) در طی یک مرحله - عملیات بیت‌المقدس (۳) در طی سه مرحله - عملیات والفجر (۴) در طی دو مرحله - عملیات بیت‌المقدس

علوم تجربی

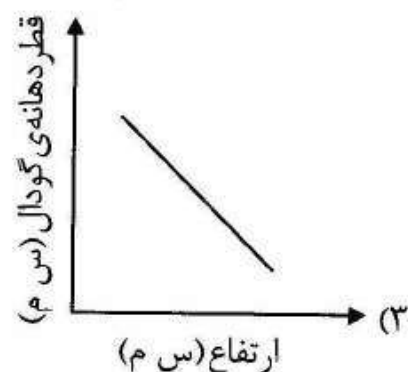
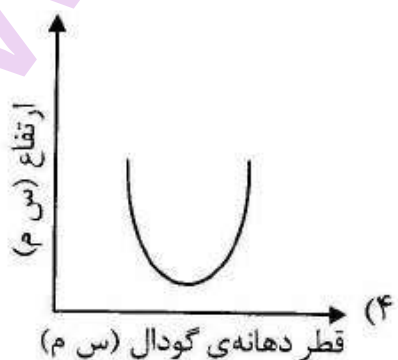
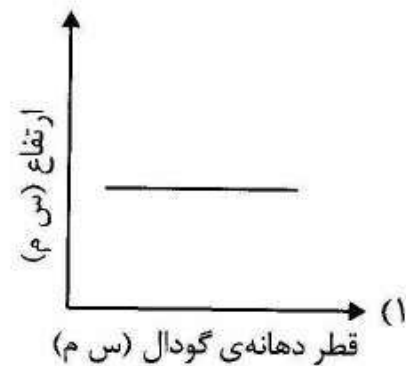
۴۱- در گیاه لوبیا عمل غذاسازی (فتوسنتز) به ترتیب در کدام‌یک از اندام‌های آن انجام می‌شود؟

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

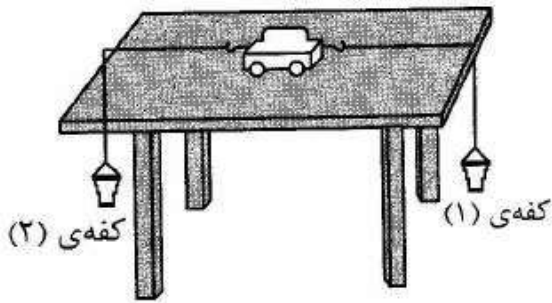
۴۲- کدام‌یک از بیماری‌های زیر واگیردار نیست؟

- (۱) طاعون (۲) وبا (۳) دیابت (۴) آنفلوانزا

۴۳- گلوله‌ای را در نزدیکی سطح زمین رها می‌کنیم. نمودار ارتباط بین فاصله‌ی گلوله تا خاک و قطر دهانه‌ی گودال کدام است؟

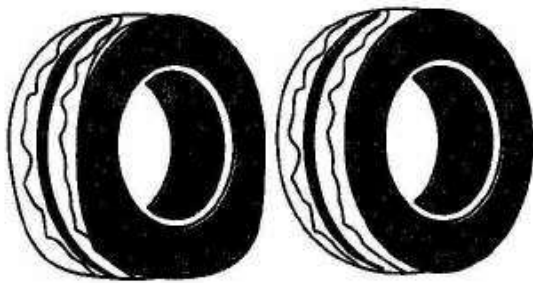


۴۴- مطابق شکل زیر به دو طرف یک چهارچرخ، نخهایی را متصل می‌کنیم و از طرف دیگر نخ‌ها را به کفه‌های لیوانی متصل می‌کنیم. اگر در کفه‌ی شماره‌ی (۱) وزنه ۸۰۰ گرمی و در کفه‌ی شماره‌ی (۲) وزنه‌ی ۱ کیلوگرمی قرار دهیم چه اتفاقی می‌افتد؟



- (۱) چون نیروها اثر یکدیگر را خنثی نمی‌کنند، چهارچرخ ساکن می‌ماند.
- (۲) چون نیروها اثر یکدیگر را خنثی می‌کنند، سرعت چهارچرخ کاهش پیدا می‌کند.
- (۳) چون نیروها اثر یکدیگر را خنثی می‌کنند، چهارچرخ متوقف می‌شود.
- (۴) چون نیروها اثر یکدیگر را خنثی نمی‌کنند، چهارچرخ شروع به حرکت می‌کند.

۴۵- شکل زیر دو تایر (لاستیک خودرو) را نشان می‌دهد. یکی کهنه و فرسوده و دیگری نو است. جدول زیر مسافتی که خودرو بعد از ترمز کردن طی می‌کند تا بایستد را نشان می‌دهد. وقتی لاستیک‌ها کهنه و فرسوده است چه تغییری در مسافت توقف اتفاق می‌افتد؟ چرا؟



مسافت توقف بر حسب متر		
تایر نو و جاده‌ی خشک	تایر کهنه و فرسوده و جاده‌ی خشک	
۱۸	۲۰	آسفالت صاف
۱۳	۱۷	آسفالت ناهموار
۱۲	۱۶	بتونی

- (۱) مسافت توقف کمتر می‌شود چون نیروی اصطکاک کمتر می‌شود.
- (۲) مسافت توقف بیشتر می‌شود چون نیروی اصطکاک بیشتر می‌شود.
- (۳) مسافت توقف بیشتر می‌شود چون نیروی اصطکاک کمتر می‌شود.
- (۴) مسافت توقف کمتر می‌شود چون نیروی اصطکاک بیشتر می‌شود.

۴۶- به نظر شما بزرگ‌ترین عیب حمل پیام توسط افراد تیزپا، چاپارها یا پرندگان نامه‌بر کدام گزینه بوده است؟

- (۱) از بین رفتن پیام‌رسانان بر اثر عوامل طبیعی
- (۲) دیرتر رسیدن پیام نسبت به دیگر روش‌ها
- (۳) دسترسی احتمالی دشمن به متن پیام‌های مهم و حیاتی
- (۴) دست‌کاری و تغییر توسط دیگران

۴۷- در یکی از روستاهای کشورمان، برای تأمین آب لوله‌کشی، مخزن (منبع) آب را در ارتفاع قرار می‌دهند. به نظر شما چرا باید چنین کرد؟



- (۱) به دلیل کاهش نیروهای تماسی که از زمین بر جسم وارد می‌شود.
- (۲) چون انرژی گرمایی و نورانی خورشید به انرژی حرکتی تبدیل می‌شود.
- (۳) به دلیل تصفیه‌ی آب و محافظت از ورود حیوانات به داخل آب.
- (۴) چون بدون صرف هزینه انرژی ذخیره‌شده در آب به انرژی حرکتی تبدیل می‌شود.

۴۸- کدام جمله در رابطه با استفاده از میکروسکوپ صحیح نمی باشد؟

- (۱) در ابتدا صفحه‌ی میکروسکوپ را در پایین‌ترین وضعیت قرار می‌دهیم.
- (۲) لامل را باید با زاویه‌ی ۴۵ درجه نسبت به لام و به آهستگی روی نمونه بگذاریم.
- (۳) ابتدا از عدسی شیئی با بزرگ‌نمایی زیاد استفاده می‌شود.
- (۴) برای جلوگیری از لوله شدن نمونه، یک قطره آب خالص را بر روی لام می‌ریزیم.

۴۹- اگر به ریشه‌ی گیاهانی مثل نخود و شبدر نگاه کنید، برآمدگی‌هایی روی آنها می‌بینید که محل جمع شدن برخی باکتری‌ها هستند. این باکتری‌ها نیتروژن را که برای گیاه مفید است می‌گیرند و در اختیار گیاه قرار می‌دهند و گیاه در عوض به آنها مواد غذایی می‌دهد. رابطه‌ی بین باکتری‌های ریشه‌ی نخود و شبدر با این گیاهان کدام یک از شکل‌های همزیستی است؟

- (۱) همیاری (۲) همسفرگی (۳) انگلی (۴) صیادی

۵۰- میثم در روز تولد هوشنگ به او یک آدم آهنی هدیه داد؛ اما بعد از مدتی آدم آهنی شکست و تعداد زیادی چرخ‌دنده از آن بیرون ریخت. به نظر شما این چرخ‌دنده‌ها چه نقشی داشتند؟

- (۱) چرخ‌دنده‌ها نیرو و انرژی را انتقال می‌دهند.
- (۲) چرخ‌دنده‌های کوچک‌تر کندتر می‌چرخند.
- (۳) جهت چرخیدن چرخ‌دنده‌های متصل به هم یکسان است.
- (۴) چرخ‌دنده‌ی بزرگ‌تر تعداد دور بیشتری می‌زند.

۵۱- یک تخته پاک‌کن آهن‌ربایی به یک تخته‌ی وایت‌برد آهنی چسبیده است. چه نیروهایی به صورت مستقیم و غیرمستقیم مانع از حرکت تخته پاک‌کن به سمت پایین می‌شوند؟

- (۱) اصطکاک - مغناطیسی (۲) نیروی الکتریکی - مغناطیسی (۳) مغناطیسی - گرانشی (۴) گرانشی - تکیه‌گاه

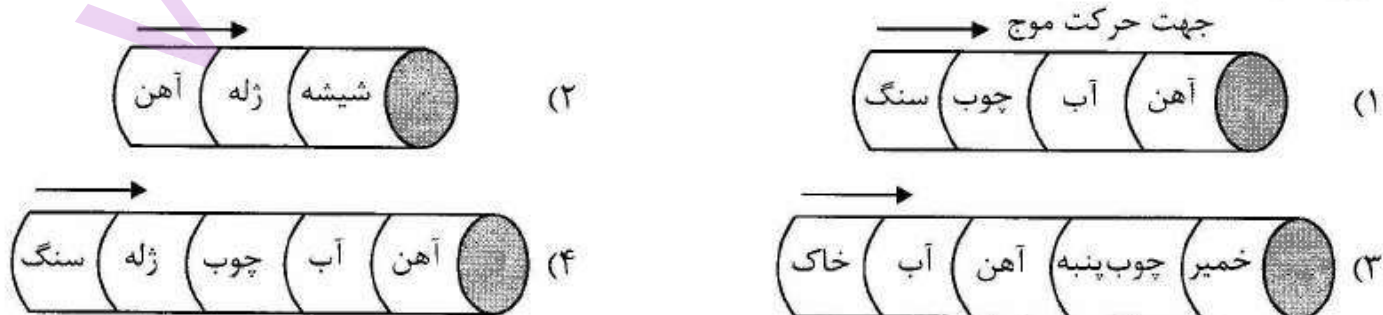
۵۲- شب‌نم قصد دارد نیروهای مختلفی را که اعمال می‌شود به صورت فقط هل دادن، یا فقط کشیدن و یا هم هل دادن و هم کشیدن در نموداری مشابه نمودار روبه‌رو دسته‌بندی کند.

به نظر شما کدام گزینه به ترتیب محل قرار دادن کارهای زیر را از راست به چپ به درستی نشان می‌دهد؟

- الف) پرتاب وزنه (ب) کشتی (ج) تیراندازی با کمان



۵۳- حرکت امواج زمین‌لرزه درون زمین را در آزمایشگاه و در لوله‌ای که از مواد مختلف پر شده است مشابه‌سازی می‌کنیم. کدام یک از لوله‌ها برای این مشابهت‌سازی درست است؟



۵۴- در دستورالعمل آتش‌نشانی آورده شده که اگر منشأ آتش مواد نفتی یا روغنی است، از آب برای فرونشاندن آتش نباید استفاده کرد. یعنی اگر مواد نفتی یا روغنی آتش گرفته‌اند، آب نمی‌تواند آتش را خاموش کند و حتی ممکن است باعث شعله‌ورتر شدن و سرایت آتش به نقاط دیگر نیز شود. علت این اتفاق با کدام یک از پدیده‌های زیر مشابه است؟

- (۱) وقتی شمعی را به داخل ظرف پر از آب می‌اندازیم، شمع بر روی آب شناور می‌ماند.
- (۲) شمع روشن در یک ظرف دربسته پس از مدتی خود به خود خاموش می‌شود.
- (۳) آهن در مجاورت رطوبت به سرعت زنگ می‌زند.
- (۴) چرخه‌ی اکسیژن را می‌توان با قرار دادن یک شمع روشن و یک گیاه درون یک محفظه‌ی بسته، شبیه‌سازی کرد.

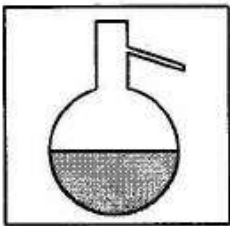
۵۵- سال‌ها است که در صنعت کاغذسازی برای تولید کاغذ از موادی مثل کلر، آب ژاول و آب اکسیژنه استفاده می‌کنند. به نظر شما اگر قیمت این مواد از ماه آینده در بازار افزایش پیدا کند، احتمالاً کاغذ دفتری که شما به همان قیمت قبل می‌خرید چه تغییری می‌کند؟

- (۱) باعث ضخامت کاغذ می‌شوند.
- (۲) سفیدی کاغذ دفتر کمتر می‌شود.
- (۳) کاغذ را شفاف و برآق می‌کنند.
- (۴) تغییری نمی‌کند.

۵۶- در اثر ریختن مقداری محلول ید بر روی یک برگ کاغذ سفید، رنگ کاغذ به چه رنگی تغییر می‌یابد؟ علت این تغییر رنگ چیست؟

- (۱) زرد: به دلیل وجود نشاسته در کاغذ.
- (۲) بنفش: به دلیل وجود نشاسته در کاغذ.
- (۳) بنفش: به دلیل وجود گچ در کاغذ.
- (۴) قهوه‌ای: به دلیل وجود گچ در کاغذ.

۵۷- درون ظرف زیر مقدار کافی آب اکسیژنه می‌ریزیم. سپس یک زغال نیمه‌افروخته را مقابل لوله قرار می‌دهیم. پیش‌بینی می‌کنید چه اتفاقی می‌افتد و چرا؟



- (۱) رنگ زغال سرخ‌تر می‌شود چون آب اکسیژنه تجزیه می‌شود و گاز اکسیژن تولید می‌کند.
- (۲) رنگ زغال خاکستری می‌شود چون آب اکسیژنه تجزیه می‌شود و گاز دی‌اکسید کربن تولید می‌کند.
- (۳) رنگ زغال تغییری نمی‌کند چون آب تولید می‌شود و تغییر فیزیکی رخ می‌دهد.
- (۴) رنگ زغال سفید می‌شود چون واکنش می‌دهد و گاز نیتروژن تولید می‌شود.

۵۸- فردی هنگام کار با جوهرنمک از دست‌کش و لباس مخصوص استفاده نکرده است. در صورت سوختگی این فرد با اسید، چه اقدامی صورت بدهیم؟

- (۱) فقط پوست را با آب کمی شست‌وشو بدهیم.
- (۲) پوست را ابتدا با آب فراوان و سپس با سرکه شست‌وشو بدهیم.
- (۳) پوست را ابتدا با آب فراوان و سپس با محلول رقیق آمونیاک شست‌وشو بدهیم.
- (۴) فقط کافی است که روی محل سوختگی را با گاز استریل بپوشانیم.

۵۹- اگر در همین لحظه در خانه باشی و زلزله‌ای اتفاق بیفتد به کجا پناه می‌بری؟

- (۱) به سمت حیاط فرار می‌کنم و در جایی می‌ایستم که سیم برق وجود ندارد.
- (۲) کنار پنجره می‌نشینم و با دو دست سر خود را می‌پوشانم.
- (۳) در آشپزخانه کنار کابینت می‌نشینم تا زلزله تمام شود.
- (۴) داخل راهرو می‌روم و با کتاب سر خود را می‌پوشانم.

۶۰- قسمت اعظم انرژی شیمیایی آزادشده بر اثر سوختن بنزین در موتور اتومبیل صرف حرکت آن نمی‌شود بلکه این انرژی بیشتر به تبدیل می‌شود.

- (۱) انرژی الکتریکی
- (۲) انرژی صوتی
- (۳) انرژی نورانی
- (۴) انرژی گرمایی

۶۱- در یک مسیر ویژه‌ی مترو ۵ ایستگاه از ابتدای حرکت تا انتها وجود دارد. اگر فاصله‌ی هر ایستگاه تا ایستگاه قبلی ۲ برابر باشد و فاصله‌ی ایستگاه اول و سوم ۲۲۵۰ متر باشد، طول این مسیر چقدر است؟

- (۱) ۶۷۵۰ (۲) ۳۲۵۰۰ (۳) ۹۷۵۰ (۴) ۱۱۲۵۰

۶۲- خارج قسمت و باقیمانده‌ی تقسیم اصلی $437/29 \div 3/7$ تا دو رقم اعشار کدام است؟

- (۱) $11/818 - 0.24$ (۲) $11/818 - 0.24$
(۳) $11/818 - 0.24$ (۴) $11/818 - 0.24$

۶۳- ابتدای پاره‌خطی روی بزرگ‌ترین عدد یک‌رقمی مثبت و انتهای آن روی یک عدد دو رقمی منفی است به طوری که طول پاره‌خط بلندترین حد ممکن و اندازه‌ی آن بر ۶ بخش پذیر می‌باشد. طول پاره‌خط و انتهای آن به ترتیب چه عددهایی هستند؟

- (۱) ۱۸ و -۹ (۲) ۱۹ و -۱۰ (۳) ۱۰۸ و -۹۹ (۴) ۹۹ و -۹۶

۶۴- از اتصال نقاط $\begin{bmatrix} 3 \\ 7 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 5 \\ 3 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 5 \\ 0 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 1 \\ 3 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \end{bmatrix}$ یک شکل ایجاد می‌شود. مساحت شکل حاصل چند سانتیمتر مربع است؟

- (۱) ۲۵ (۲) ۲۰ (۳) ۲۸ (۴) ۱۸

۶۵- یک مکعب را ۶ بار به موازات یکی از اضلاعش برش می‌زنیم و قطعات را جدا می‌کنیم. مساحت کل مکعب مستطیل‌های به دست آمده چند برابر مساحت کل مکعب اولیه است؟

- (۱) با مساحت کل مکعب اولیه برابر است. (۲) ۱۲ برابر
(۳) ۶ برابر (۴) ۳ برابر

۶۶- قیمت یک اتو و دو جاروبرقی ۷۲۰ هزار تومان است. اگر قیمت اتو از $\frac{1}{3}$ قیمت یک جاروبرقی ۲۰ هزار تومان بیشتر باشد، اختلاف قیمت اتو و یک جاروبرقی چقدر است؟

- (۱) ۱۰۰ هزار (۲) ۱۲۰ هزار (۳) ۱۴۰ هزار (۴) ۱۶۰ هزار

۶۷- در یک ظرف به شکل مکعب مستطیل به ابعاد $8 \times 10 \times 15$ سانتی‌متر به ارتفاع ۱۱ سانتی‌متر آب ریخته‌ایم. جسمی فلزی را داخل آب انداخته و آب به ارتفاع ۴ میلی‌متر بالا می‌آید. حجم جسم فلزی چند سانتی‌متر مکعب است؟

- (۱) ۳۲ (۲) ۴۴ (۳) ۴۸ (۴) ۶۰

۶۸- نسبت دانش آموزان دبستان لقمان به معرفت مثل ۲ به ۳ است. در دبستان لقمان نسبت دانش آموزان راست دست به چپ دست مثل ۴ به ۱ و در دبستان معرفت همین نسبت ۶ به ۱ است. اگر تعداد دانش آموزان دبستان لقمان ۱۴۰ نفر باشد، تعداد دانش آموزان چپ دست در هر دو دبستان چند نفر است؟

- (۱) ۲۸ (۲) ۳۰ (۳) ۳۸ (۴) ۵۸

۶۹- حاصل عبارت زیر چه عددی است؟

$$\frac{1}{50} + \frac{2}{50} + \dots + \frac{49}{50} + \frac{1}{2} =$$

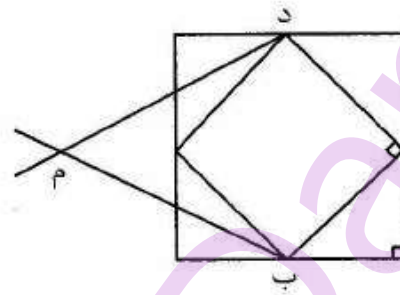
$$2 \times 1 \frac{1}{2} \div 6$$

- (۱) ۱۲/۵
(۲) ۱۲/۷۵
(۳) ۲۵
(۴) ۲۵/۵

۷۰- میانگین ۵ عدد برابر با ۳۶ و مجموع سه عدد اول برابر با ۱۰۰ می باشد. اگر یکی از عددهای چهارم و پنجم یکرقمی باشد و نیز یکی از آن دو عدد به ۹ بخش پذیر باشد، عدد پنجم چه عددی می تواند باشد؟

- (۱) ۸۱ (۲) ۶۳ (۳) ۸ (۴) ۷

۷۱- با توجه به شکل، اگر پاره خط (ب م) و (د م) نیمساز زاویه باشد، اندازهی زاویهی (د م ب) را حساب کنید.



- (۱) ۳۰
(۲) ۳۵
(۳) ۴۰
(۴) ۴۵

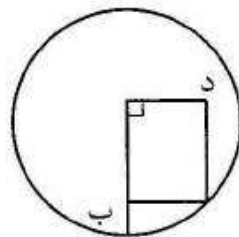
۷۲- دو ماشین در یک زمان از اصفهان به سمت تهران حرکت می کنند. سرعت یکی از ماشین ها ۸۰ درصد سرعت دیگری است. ماشینی که تندتر حرکت می کند پس از طی کردن ۳۰۰ کیلومتر خراب شده و متوقف می شود. اگر سرعت ماشین دوم ۱۰۰ کیلومتر در ساعت باشد، بعد از چه مدت به ماشین اول می رسد؟

- (۱) ۱ ساعت (۲) ۳۶ دقیقه (۳) ۲۴ دقیقه (۴) ۱ ساعت و ۲۰ دقیقه

۷۳- گرد شدهی عددی با تقریب کمتر از ۰/۰۰۱ برابر با ۵۴/۴۱۸ شده است. به عدد حاصل حداکثر کدام عدد را می توان اضافه نمود تا گرد شدهی عدد تغییر نکند؟

- (۱) ۰/۰۰۰۸ (۲) ۰/۰۰۰۵ (۳) ۰/۰۰۰۴ (۴) ۰/۰۰۰۱

۷۴- اگر در شکل مستطیل، پاره خط (د ب) برابر با ۲۰ سانتی متر باشد. مساحت دایره چند دسی متر مربع است؟ (عدد پی را ۳ در نظر بگیرید.)



- (۱) ۱۲۰۰
(۲) ۱۲۰
(۳) ۱۲
(۴) ۱/۲

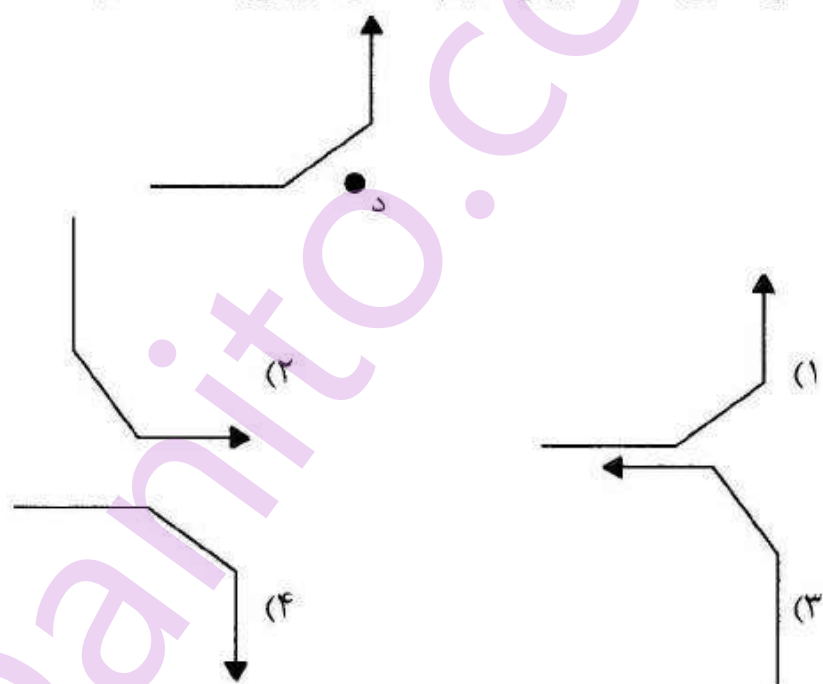
۷۵- طول پنجره‌ی کلاسی ۱۸۰ سانتی‌متر است. پرده‌ای به طول $\frac{1}{5}$ متر خریدیم. اگر بخواهیم طول پرده از هر طرف پنجره $\frac{1}{2}$ متر بیشتر باشد، چند سانتی‌متر دیگر پارچه باید خریداری کنیم؟

- (۱) ۲۰ (۲) ۴۰ (۳) ۶۰ (۴) ۷۰

۷۶- وزن یک لیوان آب وقتی که $\frac{5}{8}$ آن خالی است ۶۴۰ گرم و هنگامی که نصف آن پر از آب است ۷۳۰ گرم است. وزن لیوان خالی چند گرم است؟

- (۱) ۳۷۰ (۲) ۳۶۰ (۳) ۲۵۰ (۴) ۱۹۰

۷۷- اگر شکل روبه‌رو را به‌اندازه‌ی 270° درجه، حول نقطه‌ی (د) در جهت عقربه‌های ساعت بچرخانیم، شکل دوران‌یافته کدام است؟



۷۸- مغازه‌داری ۱۶ تن برنج دارد. او به‌طور میانگین روزانه $\frac{1}{4}$ تن از برنج‌ها را می‌فروشد. پس از فروش نیمی از برنج‌ها، اگر در یک روز ۲ تن برنج بفروشد و باقیمانده‌ی برنج‌ها را با همان روش قبل به فروش برساند، کل برنج‌ها در چند روز به فروش می‌رود؟

- (۱) ۶۴ (۲) ۳۲ (۳) ۵۶ (۴) ۵۷

۷۹- نسبت پول علی به امین ۳ به ۲ و نسبت پول امین به رضا $\frac{1}{4}$ به ۳ و نسبت پول رضا به حمید ۴ به ۵ است. اگر پول رضا ۲۴۰۰۰ تومان باشد، اختلاف پول شخصی که بیشترین و شخصی که کمترین پول را دارد، چقدر است؟

- (۱) ۲۴۰۰۰ (۲) ۲۶۰۰۰ (۳) ۳۰۰۰۰ (۴) ۳۲۰۰۰

۸۰- فروشنده‌ای کالایی را با ۳۰٪ سود قیمت‌گذاری کرد و چون به فروش نرفت، قیمت‌های اعلام‌شده را با ۳۰٪ تخفیف فروخت. این فروشنده در این معامله چگونه عمل کرده است؟

- (۱) سود و ضرری نداشته است. (۲) ۹ درصد سود کرده است.
(۳) ۹ درصد ضرر کرده است. (۴) $\frac{4}{5}$ درصد سود کرده است.