



سوالات پیام‌های آسمان - پایه هشتم

۱- سخن پیامبر صلی الله علیه و آله با کدام گزینه قرابت معنایی بیشتری دارد؟

"ساعتی تفکر [در نشانه‌های خداوند] از ساعت‌های طولانی عبادت کردن [بدون تفکر] برتر است."

- ۱) امام علی علیه السلام: تفکر انسان را به سوی نیکی و عمل به آن فرا می‌خواند.
- ۲) امام حسن عسگری علیه السلام: عبادت کردن تنها به زیادی نماز و روزه نیست بلکه در کار خدا اندیشیدن است.
- ۳) امام علی علیه السلام: علم میراث گرانبهایی است و ادب لباس فاخر و زینتی است و فکر آینه صافی است.
- ۴) امام حسین علیه السلام: هر کس فکرش به جایی نرسد و راه تدبیر بر او بسته شود، کلیدش مدارا است.

۲- در آیه زیر خداوند راجع به چه کسانی صحبت می‌کند؟ و چه پاسخی به آنان می‌دهد؟

"حَتَّىٰ إِذَا جَاءَ أَحَدَهُمُ الْمَوْتُ قَالَ رَبِّ ارْجِعُونِ لَعَلِّي أَعْمَلُ صَالِحًا فِيمَا تَرَكْتُ كَلَّا إِنَّهَا كَلِمَةٌ هُوَ قَائِلُهَا"

- ۱) کسانی که ارزش عمر خود را نمی‌دانند- فرصت دوباره به آنها می‌دهد.
- ۲) کسانی که با دست خالی از دنیا می‌روند- گناهانشان را می‌بخشاید.
- ۳) کسانی که با دست خالی از دنیا می‌روند- مرگ آنها را به تأخیر می‌اندازد.
- ۴) کسانی که فرصت زندگی را بی‌دلیل از دست می‌دهند- بازگشتی در کار نیست.

۳- رفتار کسی که زیاد خرید می‌کند و به همه اجناس خریداری شده نیاز دارد را چگونه می‌توان تحلیل کرد؟

- ۱) کار او اسراف است و نباید خرید کند.
- ۲) برای چشم و هم چشمی با دیگران خرید می‌کند.
- ۳) اسراف نکرده است و برای کار خود دلیل دارد.
- ۴) معقول رفتار نکرده و مرتکب گناه شده است.

۴- کدام یک از موارد زیر از تبلیغات روانی برای "گرایش به مُد" به حساب نمی‌آید؟

- ۱) تعریف و تبلیغ نزدیکان
- ۲) پیامک‌های تبلیغاتی
- ۳) آگهی‌های متعدد روزنامه‌ها
- ۴) تغییر سلاقی در اثر مُد

۵- این سخن حضرت علی علیه السلام که می‌فرماید: "هنگامی که سخن می‌گویید شناخته می‌شوید زیرا

انسان زیر زبان خود پنهان است"، با کدام یک از عبارات‌های زیر ارتباط معنایی دارد؟

- ۱) کم گوی و گزیده گوی چون در / کز اندک تو جهان شود پر
- ۲) تا مرد سخن نگفته باشد / عیب و هنرش نهفته باشد
- ۳) زنه‌ار مگو سخن به جز راست / هرچند تو را در آن ضرر هاست
- ۴) تا نیک ندانی که سخن عین صواب است / باید که به گفتن دهن از هم نگشایی

۶- آیا آشکار کردن عیب دیگران در حالی که واقعاً آن عیب در آنها وجود دارد گناه محسوب می‌شود؟

- ۱) گناه است چون با این کار اطمینان دیگران به او از دست می‌رود.
- ۲) گناه نیست چون آن عیب واقعاً در آن فرد وجود داشته است.
- ۳) گناه است زیرا ما به هیچ عنوان حق بازگو کردن عیب دیگران را نداریم.
- ۴) گناه نیست مگر اینکه فرد از بازگو شدن عیبش ناراحت شود.



۷- با توجه به سخن رسول خدا صلی الله علیه و آله در مورد کسب حلال، بین دو نفر که یکی بیکار است و بیشتر اوقات خود را عبادت می کند و دیگری در پی کسب حلال و کار است، کدام گزینه درست است؟

- ۱) فردی که بیشتر عبادت می کند و به کار دنیا اعتنایی ندارد بهره بیشتری از عبادت دارد.
- ۲) هر کس به اندازه ای که عبادت می کند از ثمرات آن بهره مند خواهد شد.
- ۳) فردی که در پی کسب حلال و کار است بهره بیشتری از عبادت دارد.
- ۴) فردی که بیکار است از عبادت‌هایی مانند انفاق و شرکت در کار خیر بهره ای ندارد.

۸- سعید با اینکه تمام آداب دعا را رعایت کرده است اما باز هم دعایش مستجاب نمی‌گردد. با توجه به نامه حضرت علی علیه السلام درباره «دعا» به فرزندشان امام حسن علیه السلام، کدام یک از گزینه‌های زیر علت این امر نیست؟

- ۱) خدا به خاطر تأخیر در اجابت دعا پاداش بیشتری به سعید می دهد.
- ۲) بهتر از آنچه را که خواسته است در این جهان و آن جهان به او می دهد.
- ۳) ممکن است چیزی از خدا خواسته باشد که با اجابت آن دینش تباه می‌شود.
- ۴) به این دلیل که با رنج و سختی مطلبی را از خداوند درخواست کرده است.

۹- با توجه به آیه شریفه زیر، به چه علت خداوند مؤمنان را از دوستی با غیر هم دینان نهی می‌کند؟
«يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا لَا تَتَّخِذُوا بَطَانَةَ مِن دُونِكُمْ لَا يَأْلُونَكُمْ خَبَالًا وَدَوَّأَ مَا عَنَّا قَدْ بَدَتِ الْبَغْضَاءُ مِن أَفْوَاهِهِمْ وَمَا تُخْفِي صُدُورُهُمْ أَكْبَرُ»

الف) آنها از هیچ فسادی نسبت به شما کوتاهی نمی‌کنند.

ب) آنها دشمن گفتار و کلام شما هستند.

ج) آنها دوست دارند شما در رنج و زحمت باشید.

۱) الف و ج ۲) الف و ب

۳) ب و ج

۴) الف و ب و ج

۱۰- شاخصه اصلی شناخت گروه‌هایی با شعارها و ظواهر اسلامی که استعمارگران برای ایجاد تفرقه میان مسلمانان ایجاد کرده‌اند چیست؟

- ۱) دریافت حمایت مالی و اطلاعاتی آمریکا و برخی کشورهای غربی
- ۲) عدم اعلام جنگ بر علیه دشمن واقعی مسلمانان یعنی اسرائیل
- ۳) به کارگیری افراد نادان و تندرو برای جنگ با مسلمانان
- ۴) ارائه چهره زشت و خشن از اسلام برای جلوگیری از گرایش مردم به اسلام

سوالات فارسی - پایه هشتم

۱۱- با توجه به دو بیت زیر، کدام گزینه نادرست است؟

«با لب خشک و دل سوخته و دیده تر / غرقه بحر بلا بود در آن بر تشنه»

همچو ماهی که فتد ز آب برون آل نبی / می‌تپیدی دلشان سوخته در بر تشنه»

- ۱) در مصراع اول سه صفت بیانی وجود دارد.
- ۲) در دو بیت «دو وابسته پیشین» دیده می‌شود.
- ۳) «ماهی» متمم است.
- ۴) «دیده» متمم است.

۱۲- در میان واژه‌های زیر معنای چند واژه نادرست است؟

«ذکاوت: تیزهوشی، مأوا: پناهگاه، شمایل: پوپک، خوف: بیم، متواضع: فروتن، آرمان: خیال، واقف: آگاه، خلل: آسیب، وضع: محل، طرار: دزد»

(۱) دو (۲) سه (۳) چهار (۴) پنج

۱۳- با توجه به ارتباط معنایی هر گروه از واژگان زیر، املاي چند واژه نادرست است؟

«حلهله حاضران، قلک ذهن، هیاهوی کلاغ، نوع‌آوری صنعتی، دقل و فریبکاری، مجمع‌الجزایر خوبی‌ها، غزا و جنگ، عفو و بخشش»

(۱) دو (۲) سه (۳) چهار (۴) پنج

۱۴- نقش دستوری واژه‌های مشخص شده در کدام گزینه به درستی نشان داده شده است؟

- (۱) من و تو آن دو خطیم آری موازیان به ناچاری / که هر دو باورمان ز آغاز به یکدگر نرسیدن بود (مسند-متمم)
 (۲) پلنگ من، دل مغرورم، پرید و پنجه به خالی زد / که عشق ماه بلند من ورای دست رسیدن بود (نهاد-مضاف‌الیه)
 (۳) خیال خام پلنگ من به سوی ماه پریدن بود / و ماه را ز بلندایش به روی خاک کشیدن بود (مضاف‌الیه-متمم)
 (۴) چه سرنوشت غم‌انگیزی که کرم کوچک ابریشم / تمام عمر قفس می بافت ولی به فکر پریدن بود (مسند-مفعول)

۱۵- در بین آثار زیر به ترتیب چند اثر از «مولوی و سنایی» دیده می‌شود؟

«مثنوی معنوی، پریشان، نفحات الانس، آثار الباقیه، دانشنامه‌ علایی، فیه مافیه، التفهیم، خلد برین، ناظر و منظور، کیمیای سعادت، بحار الانوار، کارنامه بلخ»

(۱) یک- دو (۲) دو- یک (۳) یک- یک (۴) دو- دو

۱۶- با توجه به دوبیت زیر کدام گزینه غلط است؟

«ای هدهد صبا به سبا می فرستمت / بنگر که از کجا به کجا می فرستمت

حیف است طایری چو تو در خاکدان غم / زین جا به آشیان وفا می فرستمت»

- (۱) در بخشی از این دو بیت آرایه جناس وجود دارد.
 (۲) در بخشی از این دو بیت آرایه تشبیه وجود دارد.
 (۳) در بخشی از این دو بیت صفت اشاره وجود دارد.
 (۴) در بخشی از این دو بیت صفت بیانی وجود دارد.

۱۷- مفهوم بیت «و آن که حب وطن نداشت به دل / مرده زان خوب تر به باور من» به کدام بیت نزدیکتر است؟

- (۱) دکتري فهمیده باید دست در درمان زند / تا ز نو بهبود یابد حال بیمار وطن
 (۲) چو ایران نباشد تن من مباد / بر این بوم و بر زنده یک تن مباد
 (۳) چند گویی که چنین زشت و چنان خوبتر است / وطنت جای دگر باشد و منزل دگر است
 (۴) از غم غربتش آزرده خدایا میسند / آن سفر کرده ما را به وطن بازسان

۱۸- کدام گزینه ارتباط کمتری با بیت «یادگاری کز آدمیزاد است / سخن است آن دگر همه باد است» دارد؟

- (۱) از صدای سخن عشق ندیدم خوشتر / یادگاری که در این گنبد دوار بماند
 (۲) سخن ماند از تو همی یادگار / سخن را چنین خوارمایه مدار
 (۳) این سخن، پروین نه از روی هواست / هر کجا نوری است ز انوار خداست
 (۴) سخن را تو سنجیده گوی و بدان / که ماند سخن های تو جاودان





۱۹- درون مایه آیه «إِنَّ الصَّلَاةَ تَنْهَىٰ عَنِ الْفَحْشَاءِ وَالْمُنْكَرِ» در کدام گزینه آمده است؟

- (۱) گفت: من تیغ از پی حق می زنم/ بنده حَقَم نه مأمور تنم
- (۲) شیر حَقَم، نیستم شیر هوا/ فعل من بر دین من باشد گوا
- (۳) باد خشم و باد شهوت، باد آز/ برد او را که نبود اهل نماز
- (۴) چون درآمد در میان، غیر خدا/ تیغ را دیدم نهان کردن سزا

۲۰- مفهوم بیت «به حالات بخورم زهر که شاهد ساقی است/ به ارادت بکشم درد که درمان هم از اوست» با کدام گزینه ارتباط معنایی ندارد؟

- (۱) نگویم می لعل (لب) شیرین گوار/ که زهر از کف دست او نوش بود
- (۲) به دوستی که اگر زهر باشد از دست/ چنان به ذوق ارادت خورم که حلوا را
- (۳) تیغ قهر از تو زنی قوت روحم گردد/ جام زهر از تو دهی قوت روانم باشد
- (۴) شربت تلختر از زهر فراق است/ تا کند لذت وصل تو فراموش مرا

۲۱- با توجه به متن زیر کدام گزینه هسته گروه اسمی است؟

«مخمد در آغوش پدرش / چونان پرنده‌ای بیمناک / آشیان دارد / از بیم دوزخ آسمان / آه ای پدر، پنهانم کن، پنهان / بال‌های من در برابر این توفان / ناتوان است، ناتوان»

- | | | | |
|-----------|------------|----------|---------|
| (۱) آسمان | (۲) بیمناک | (۳) دوزخ | (۴) بال |
|-----------|------------|----------|---------|

۲۲- براساس واژگان مصوب فرهنگستان، برابر نهاد کدام واژه درست است؟

- | | |
|---------------------|----------------------|
| (۱) انیمیشن: ایمایش | (۲) پارتیشن: پیرابند |
| (۳) کماندو: چریک | (۴) وبسایت: وبگاه |

■ حکایت زیر را که از گلستان سعدی است بخوانید و به سوالات ۲۳ تا ۲۵ پاسخ دهید.

«مشک آن است که بیوید نه آن که عطار بگوید. دانا چو طبله (صندوقچه) عطار است خاموش و هنرنمای و نادان خود طبل غازی (جنگجو)، بلند آواز و میان تهی.»

۲۳- نقش دستوری کدام گزینه غلط است؟

- | | | | |
|----------------|----------------|-----------------|---------------------|
| (۱) طبله: متمم | (۲) دانا: نهاد | (۳) نادان: مسند | (۴) غازی: مضاف‌الیه |
|----------------|----------------|-----------------|---------------------|

۲۴- با توجه مفهوم حکایت کدام گزینه غلط است؟

- (۱) دانا خاموش ولی هنر او نمایان است.
- (۲) نادان همیشه سرو صدای بیهوده می کند.
- (۳) عطر خوب را از گفتار عطار باید شناخت.
- (۴) جنگجو همواره طبله پر سرو صدا داشته است.

۲۵- در حکایت همه آرایه‌ها به کار رفته است به جز ...

- | | |
|-----------|-----------|
| (۱) تلمیح | (۲) جناس |
| (۳) تضاد | (۴) تشبیه |



سوالات عربی - پایه هشتم

۲۶- ترجمه صحیح عبارت زیر کدام است؟

«سَافَرْنَا ثَلَاثَةَ مَوْطِنَيْنِ مِنْ شَرِكْتِنَا إِلَى الْعِرَاقِ لِمَهْمَّةٍ إِدَارِيَّةٍ وَ سَيَرَجَعُونَ نِهَايَةَ الْأَسْبُوعِ الْقَادِمِ»

- (۱) سه نفر از کارمندان شرکت ما برای یک مأموریت اداری به عراق سفر می‌کنند و در آغاز هفته‌ی آینده بر می‌گردند.
- (۲) سی تن از کارگران شرکت ما به عراق سفر کردند تا مأموریتی انجام دهند و در پایان هفته‌ی بعد باز خواهند گشت.
- (۳) سه کارمند از شرکت ما به عراق سفر کردند تا مأموریتی اداری انجام دهند و در پایان هفته‌ی قبل برگشتند.
- (۴) سه کارمند از شرکت ما برای یک مأموریت اداری به عراق سفر کردند و در پایان هفته‌ی آینده باز خواهند گشت.

۲۷- کدام گزینه مناسب جای خالی است؟

«حَفِظْتُ آيَاتٍ مِنْ أَشْعَارِ هَذَا الْكِتَابِ»

- (۱) ثَمَانِيَّةً (۲) ثَامِنَةً (۳) ثَامِنًا (۴) ثَمَانِيًّا

۲۸- کدام گزینه غلط است؟

- (۱) حَسَنٌ وَ عَلِيٌّ دَخَلَا الصَّفَّ.
- (۲) حَسَنٌ وَ زُمَلَاؤُهُ دَخَلُوا الصَّفَّ.
- (۳) عَلِيٌّ وَ حَمِيدٌ وَ سَعِيدٌ دَخَلُوا الصَّفَّ.
- (۴) مَرِيْمٌ وَ زَمِيلَاتُهَا دَخَلَتْ الصَّفَّ.

۲۹- عبارتی را که در آن فعل مستقبل آمده است، مشخص نمایید.

- (۱) سَكَتَ التَّلَامِيذُ فِي السَّفَرَةِ الْعِلْمِيَّةِ لِسَبْعِ دَقَائِقَ.
- (۲) سَأَلْتُ السَّائِقَ عَلَى الْمُسَافِرِ وَ سَأَلَهُ: «أَيْنَ تَذْهَبُ؟»
- (۳) سَيَصْنَعُ صَدِيقِي كُرْسِيًّا حَشَبِيًّا.
- (۴) سَاعَدَهُ اللَّهُ فِي حَيَاتِهِ.

۳۰- کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) يَسْمَعُونَ الْإِخْوَةَ صَوْتَ الْقُرْآنِ.
- (۲) يَسْمَعُ الْإِخْوَةَ صَوْتَ الْقُرْآنِ.
- (۳) تَسْمَعُ الْإِخْوَةَ صَوْتَ الْقُرْآنِ.
- (۴) تَسْمَعُونَ الْإِخْوَةَ صَوْتَ الْقُرْآنِ.

۳۱- کدام گزینه در رابطه با پرسش و پاسخ صحیح است؟

- (۱) لِمَ رَجَعَ أَبُوكَ إِلَى الْبَيْتِ؟ نَعَمْ، رَجَعَ أَبِي إِلَى الْبَيْتِ.
- (۲) مَتَى كَانَتْ سَفَرَتُكُمْ الْعِلْمِيَّةُ؟ سَفَرْنَا الْعِلْمِيَّةَ كَانَتْ مَقِيدَةً.
- (۳) مَنِ يُخْرِجُ الثَّمَرَ مِنَ حَبَّةٍ صَغِيرَةٍ؟ يُخْرِجُهَا اللَّهُ.
- (۴) مَاذَا رَأَيْتَ فِي سَاحَةِ الْمَدْرَسَةِ؟ مَا رَأَيْتُ سَاحَةَ الْمَدْرَسَةِ.

۳۲- کدام گزینه با بیت مقابل «از هم نفسی که رنج دل خواهی برد/ حقا که هزار بار تنهایی به» قرابت معنایی دارد؟

- (۱) الْجَلِيسُ الصَّالِحُ خَيْرٌ مِنَ الْوَحْدَةِ.
- (۲) الْجَلِيسُ السُّوءُ شَيْطَانٌ.
- (۳) الْوَحْدَةُ خَيْرٌ مِنَ الْجَلِيسِ السُّوءِ.
- (۴) الْجَلِيسُ الْحَيْرُ نِعْمَةٌ.

۳۳- کدام جمع مفردش خطاست؟

- (۱) أَفْاضِلٌ: فَضْلٌ
- (۲) أَنْفُسٌ: نَفْسٌ
- (۳) أَصْدِقَاءٌ: صَدِيقٌ
- (۴) مَلْبَسٌ: مَلْبَسٌ



۳۴- در کدام گزینه تمامی مترادف و متضادها صحیح هستند؟

- (۱) لیل \neq نهار / سُور \neq حَرین / فائز = ناچ
 (۲) سَاعَدَ = نَصَرَ / مَسْمُوح \neq مَمْنُوع / واجبات = وظائف
 (۳) قَلِيل \neq كَثْرَة / طَرِيق = سَبِيل / زَرَع \neq حَصَدَ
 (۴) حَدِيث = كَلَام / قَبِيح \neq جَمَال / جَمِيع = كَلِّ

۳۵- گزینه‌ی صحیح را انتخاب کنید. «..... العَصَافِرُ الْمُهَاجِرَةُ»

- (۱) يَرْجِعُونَ (۲) يَرْجِعُ (۳) يَرْجِعُونَ (۴) تَرْجِعُ

سوالات ریاضی - پایه هشتم

۳۶- مجذور عدد $\sqrt{8} + \sqrt{18}$ کدام است؟

- (۱) ۲۰ (۲) ۳۲ (۳) ۵۰ (۴) ۲۶

۳۷- اگر $2^{3x-4} = 32$ باشد، حاصل 2^{x+1} کدام است؟

- (۱) ۸ (۲) ۱۶ (۳) ۶۴ (۴) ۴

۳۸- میانگین ۲۰ عدد مساوی $\frac{8}{5}$ شده است. اگر کوچکترین عدد ۵ باشد، بزرگترین عدد حداکثر کدام است؟

- (۱) ۶۵ (۲) ۶۰ (۳) ۷۵ (۴) ۷۰

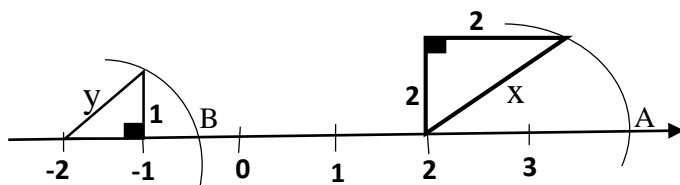
۳۹- سه بازی از بازی‌های تیم علامه حلی در مسابقات ربات‌های فوتبالیست مدارس تیزهوشان باقی مانده است. سمپادک فوتبالیست می‌خواهد بداند، با کدام احتمال تیم علامه حلی هر سه بازی آینده خود را خواهد برد؟ عزیزم به او کمک کنید.

- (۱) $\frac{1}{9}$ (۲) $\frac{1}{27}$ (۳) $\frac{3}{8}$ (۴) $\frac{1}{8}$ (استادهای درخشان)

۴۰- هر وجه یک تاس ۴ وجهی را با یکی از رنگهای قرمز و آبی رنگ کرده‌ایم. در چند حالت می‌توان تاس را با دو رنگ متمایز رنگ کرد؟

- (۱) ۱۶ (۲) ۱۴ (۳) ۸ (۴) ۶

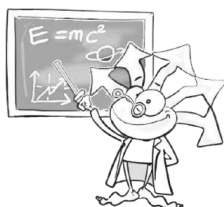
۴۱- در شکل مقابل \overline{AB} کدام است؟ (نقاط ۲ و ۲- مرکزهای دو کمان هستند)



- (۱) $4 + \sqrt{2}$
 (۲) $-4 - 2\sqrt{2}$
 (۳) -4
 (۴) $-4 - \sqrt{2}$

۴۲- اگر $a = \sqrt{3} + 1$, $b = \sqrt{7} - 1$, $c = \sqrt{28} + \sqrt{12}$ باشد، حاصل $\sqrt{7}a - \sqrt{3}b$ کدام است؟

- (۱) c (۲) 2c
 (۳) $\frac{c}{2}$ (۴) c^2





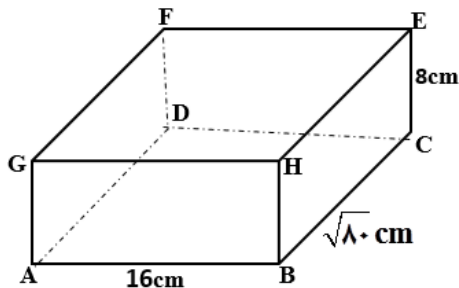
۴۳- اگر $\sqrt{10} = (\sqrt{5})^{b-a} + (\sqrt{5})^{a-b}$ باشد، حاصل $\frac{(\sqrt{5})^{2a} + (\sqrt{5})^{2b}}{(\sqrt{5})^{a+b}}$ کدام است؟

- ۱۰ (۱) $\sqrt{10}$ (۲) $2\sqrt{10}$ (۳) ۲۰ (۴)

۴۴- اگر میانگین اعداد ۶ و ۱۰ و ۱۷ و ۱۸ و X برابر $11\frac{1}{2}$ باشد، میانگین اعداد $3X, X, 2X - 7, X^2$ کدام است؟

- ۱۲ (۱) $12\frac{1}{5}$ (۲) ۱۳ (۳) $13\frac{5}{8}$ (۴)

۴۵- در سازه ماکارونی مکعب مستطیلی زیر همه رأس‌ها، دو به دو به هم وصل شده اند، مورچه ای در رأس A قرار دارد، سمپادک کنجکاو می‌خواهد بداند برای اینکه مورچه به رأس E برسد، کوتاه‌ترین مسافتی که طی می‌کند، چند سانتی‌متر است؟ عزیزم به او کمک کنید.



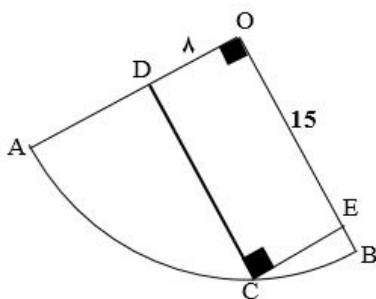
- ۲۱ (۲) $24 + 4\sqrt{5}$ (۱)
۲۰ (۴) $8\sqrt{5}$ (۳)

۴۶- در شکل مقابل طول پاره خط AB کدام است؟



- $\sqrt{6} + \sqrt{7}$ (۱)
 $\sqrt{19}$ (۲)
 $2\sqrt{3} + \sqrt{7}$ (۳)
 $2\sqrt{10}$ (۴)

۴۷- ربع دایره OAB ربع دایره است. مقدار $AD + BE$ چقدر است؟



- ۱۱ (۱)
۷ (۲)
۲ (۳)
۸ (۴)

۴۸- در مثلث ABC ، $AB = 6\text{cm}$ ، $BC = 12\text{cm}$ ، $B = 45^\circ$ ، مساحت مثلث ABC کدام است؟

- $18\sqrt{2}$ (۴) ۱۸ (۳) ۱۲ (۲) $18\sqrt{3}$ (۱)

۴۹- در چهار ضلعی محدب $ABCD$ قطر AC نیمساز زاویه A است. اگر $AB = 6$ ، $AD = 7$ و مساحت مثلث ABC برابر ۲۴ باشد، آنگاه مساحت چهار ضلعی $ABCD$ چقدر است؟

- ۶۰ (۴) ۵۲ (۳) ۵۰ (۲) ۴۸ (۱)



۵۰- تعداد ۱۶۰ نفر از دانش آموزان فرزنانگان در اردوی راهیان پیشرفت شرکت کرده‌اند. در مراسم اختتامیه ۴ نوع کلاه به رنگ‌های قرمز، آبی، سبز و زرد و از هر کدام ۴۰ عدد تهیه و هر رنگ از ۱ تا ۴۰ شماره گذاری شد و به هر نفر هنگام ورود در این مراسم یک کلاه داده شد. اگر قرار باشد در انتهای مراسم به تصادف به یک نفر جایزه بدهند، احتمال اینکه فردی انتخاب شود که کلاه قرمز یا شماره‌ی کلاه او شمارنده عدد ۲۰ باشد، چقدر است؟

$$\frac{9}{80} \quad (4)$$

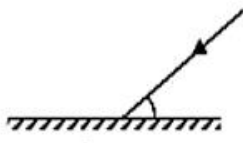
$$\frac{13}{40} \quad (3)$$

$$\frac{29}{80} \quad (2)$$

$$\frac{1}{4} \quad (1)$$

سوالات علوم تجربی - پایه هشتم

۵۱- پرتویی با زاویه ۳۰ درجه نسبت به سطح آینه تخت زیر، با آن برخورد می‌کند. پرتو را ۵ درجه در خلاف عقربه‌های ساعت و آینه را ۱۰ درجه در جهت عقربه‌های ساعت می‌چرخانیم. پرتوی بازتاب نهایی نسبت به پرتوی بازتاب اولیه چند درجه و در کدام جهت چرخیده است؟



- (۲) ۲۵ درجه ساعتگرد
(۴) ۱۵ درجه پاد ساعتگرد

- (۱) ۱۵ درجه ساعتگرد
(۳) ۲۰ درجه پاد ساعتگرد

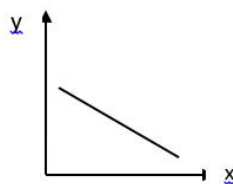
۵۲- کدام جمله زیر در مورد آینه‌ها نادرست است؟

- (۱) هر چه زاویه بین دو آینه متقاطع کمتر باشد؛ تعداد تصاویر ایجاد شده بیشتر می‌شود.
(۲) نور، مسیر بین دو نقطه را در کوتاهترین فاصله ممکن طی می‌کند.
(۳) از آینه‌های عمود بر هم در چراغ ماشین‌ها هم استفاده می‌شود.
(۴) در تمام آینه‌های محدب؛ میدان دید از آینه‌های تخت بیشتر است.

۵۳- سمپادک دو کره فلزی با اندازه متفاوت و پایه عایق در اختیار دارد که بار هر دو مثبت و مقدار بار آنها با هم برابر است. اگر دو کره را با یک سیم مسی به هم وصل کند

- (۱) جریان قراردادی از کره بزرگ به کوچک برقرار خواهد شد
(۲) بدلیل مثبت بودن بار هر دو کره، جریان الکتریکی برقرار نخواهد شد
(۳) جهت جریان الکتریکی از کره کوچک تر به کره بزرگ تر برقرار خواهد شد
(۴) شارش الکترون‌ها از کره کوچکتر به بزرگتر خواهد بود

۵۴- موارد داده شده در کدام گزینه می‌تواند به درستی روی محورهای نمودار زیر قرار بگیرد؟



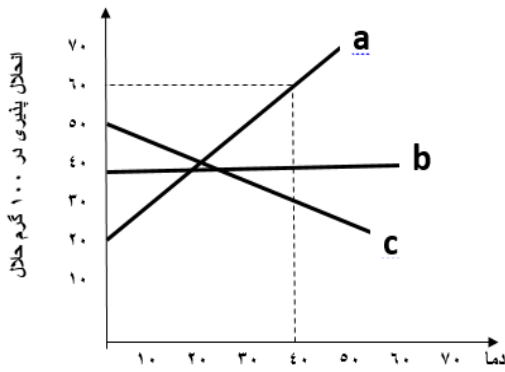
الف	X: اختلاف پتانسیل باتری	Y: سرعت چرخش موتور الکتریکی
ب	X: تعداد دورهای سیم پیچ	Y: شدت جریان القایی در ژنراتور
ج	X: مقاومت الکتریکی سیم پیچ در ولتاژ ثابت	Y: سرعت چرخش موتور الکتریکی
د	X: قدرت مغناطیسی آهنربا	Y: سرعت چرخش موتور الکتریکی

د (۴)

ج (۳)

ب (۲)

الف (۱)



۵۵- انحلال پذیری سه ماده فرضی (a,b,c) مطابق نمودار زیر است. اگر ۲۰۰ گرم از هر یک از آنها را در ۲۰۰ گرم آب 40°C حل کنیم و از صافی عبور دهیم، به ترتیب در کدام یک رسوب بیشتری روی صافی باقی می‌گذارد و محلول حاصل کدام یک نقطه جوش بالاتری خواهد داشت؟

- (۱) $a < b < c$ - محلول c
 (۲) $a > b > c$ - محلول b
 (۳) $a > b < c$ - محلول a
 (۴) $a < b < c$ - محلول a

۵۶- با فرض انجام شدن موارد بیان شده، کدام گزینه صحیح نیست؟

- (۱) اگر ۲ پروتون به سنگین ترین ایزوتوپ کربن اضافه کنیم عنصر حاصل تقریباً ۲۱٪ هوا را به خود اختصاص میدهد
 (۲) اگر از ^{37}Cl دو نوترون کم کنیم خاصیت شیمیایی آن تغییر می‌کند.
 (۳) در بین ایزوتوپ های کربن ^{14}C بیشترین چگالی را دارد.
 (۴) اگر از ^4He یک پروتون کم کنیم ایزوتوپ پرتوزایی از سبک ترین عنصر طبیعت ایجاد می‌شود.

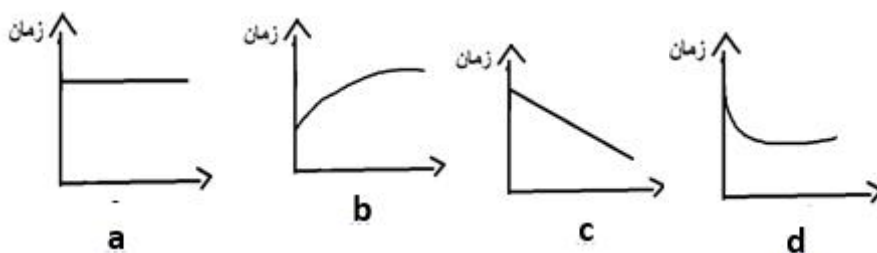
۵۷- سمپادک به تازگی دستورکار آزمایش کوه آتشفشان را مطالعه کرده و قصد دارد در آزمایشگاه مدرسه با راهنمایی مسئول آزمایشگاه این آزمایش را انجام دهد، در مورد آزمایش کوه آتشفشان کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) این واکنش در حضور اکسیژن با سرعت بیشتری انجام می‌شود.
 (۲) این واکنش در زیر یک ظرف سر پوشیده زودتر متوقف می‌شود.
 (۳) این واکنش نوعی ترکیب شدن و سوختن است.
 (۴) در این واکنش یک ترکیب شیمیایی تجزیه شده و واکنش گرماده است.

۵۸- 80°C از مایع "الف" را که 40°C گرم جرم دارد، با 20°C گرم مایع "ب" که 40°C حجم دارد مخلوط کرده‌ایم. اگر مایع "الف" در دمای 73°C و مایع "ب" در دمای 51°C به جوش آید کدام یک از موارد زیر مناسب ترین روش برای جداسازی آنهاست؟

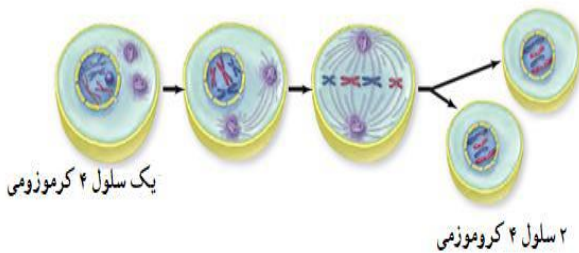
- (۱) قیف جدا کننده (دکانتور)
 (۲) دستگاه گریزانه
 (۳) دستگاه تقطیر
 (۴) کروماتوگرافی

۵۹- در فرایند تولید صنعتی آمونیاک آهن موجب شکسته شدن سریعتر مولکول های نیتروژن می شود. سپس نیتروژن و هیدروژن با هم ترکیب می شوند و آمونیاک تولید می شود. کدام نمودار به ترتیب از راست به چپ در مورد جرم آهن و سرعت واکنش در حضور آهن به درستی اشاره می‌کند؟



- (۱) a و d
 (۲) a و b
 (۳) a و c
 (۴) b و c

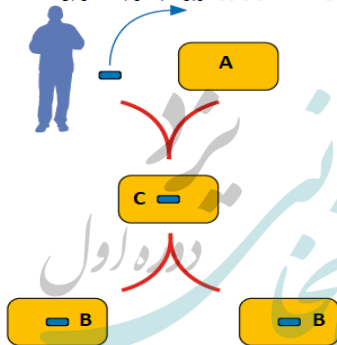
۶۰- نوعی از تقسیم یاخته‌ای که در بدن انسان انجام می‌شود در شکل زیر نشان داده شده است. کدام یک از گزینه‌های زیر درباره این نوع از تقسیم یاخته‌ای درست نیست؟



- (۱) این نوع از تقسیم یاخته‌ای در سراسر عمر انسان انجام می‌شود اما در دوران جنینی و بلوغ جنسی با سرعت بیشتری انجام می‌شود.
- (۲) هدف از انجام این نوع تقسیم یاخته‌ای رشد و بازسازی اندام‌های آسیب‌دیده بدن است.
- (۳) در مراحل آمادگی برای انجام این نوع تقسیم سلولی باید مقدار DNA درون سلول دوبرابر شود.
- (۴) این نوع تقسیم یاخته‌ای در هیچ کدام از یاخته‌های بدن نمی‌تواند به طور دائمی انجام شود. فقط در دروه‌ای از رشد انجام شده و سپس متوقف می‌شود.

۶۱- امروزه برای تأمین انسولین مورد نیاز بیماران دیابتی به روشی که در شکل زیر نشان داده شده است اقدام می‌کنند. کدام یک از گزینه‌های زیر درباره این شکل درست نیست؟

قطعه ای از دنا که دارای ژن مربوط به تولید انسولین است.



- (۱) یاخته C یک باکتری است که علاوه بر ژن‌های خودی دارای ژن انسانی نیز می‌باشد.
- (۲) انسولینی که توسط یاخته‌های B تولید می‌شود هیچ تفاوتی با انسولین انسانی ندارد.
- (۳) امروزه برای تأمین انسولین مورد نیاز برخی بیماران دیابتی می‌توان یاخته‌های B را وارد بدن انسان مبتلا به دیابت کرد.
- (۴) با انسولین تولید شده توسط یاخته‌های B فقط می‌توان میزان گلوکز خون برخی بیماران مبتلا به دیابت را کنترل کرد.

۶۲- سارا یک دختر دانشجوی ۲۵ ساله است. با وجود اینکه قد پدر و مادر سارا کاملاً طبیعی است ولی خود سارا نسبت به هم‌کلاسی‌های خود قد کوتاه‌تری دارد برای همین به پزشک مراجعه می‌کند و پس از انجام آزمایشات مختلف مشخص شد که دلیل قد کوتاهی سارا ترشح کم هورمون رشد بوده است. با توجه به مطالب ذکر شده کدام یک از گزینه‌های زیر در مورد سارا درست است؟

- (۱) احتمالاً سارا زودتر از دختران هم‌سن خود دچار پوکی استخوان خواهد شد.
- (۲) سارا می‌تواند با تزریق هورمون رشد تا حدودی رشد طولی استخوان‌های خود را افزایش دهد.
- (۳) غده‌ای که با کم‌کاری خود سبب کوتاهی قد سارا شده است هیچ نقشی در تولید و ذخیره انرژی در یاخته‌های بدن ندارد.
- (۴) سارا هیچ مشکلی در تولید یاخته‌های خونی نخواهد داشت.

۶۳- چند مورد از موارد زیر درباره سنگ مرمر درست است؟

- A: در فرآیند تشکیل خود به مدت بسیار طولانی تحت تأثیر گرما و فشار زیاد قرار گرفته است.
- B: در فرآیند تشکیل آن، سنگی در قسمت‌های عمقی زمین بدون اینکه ذوب شود به این سنگ تبدیل شده است.
- C: این سنگ حاصل دگرگون شدن یک سنگ آذرین بیرونی است.
- D: این سنگ برای استفاده در نمای بیرونی ساختمان‌ها بهتر از سنگ آهک می‌باشد.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

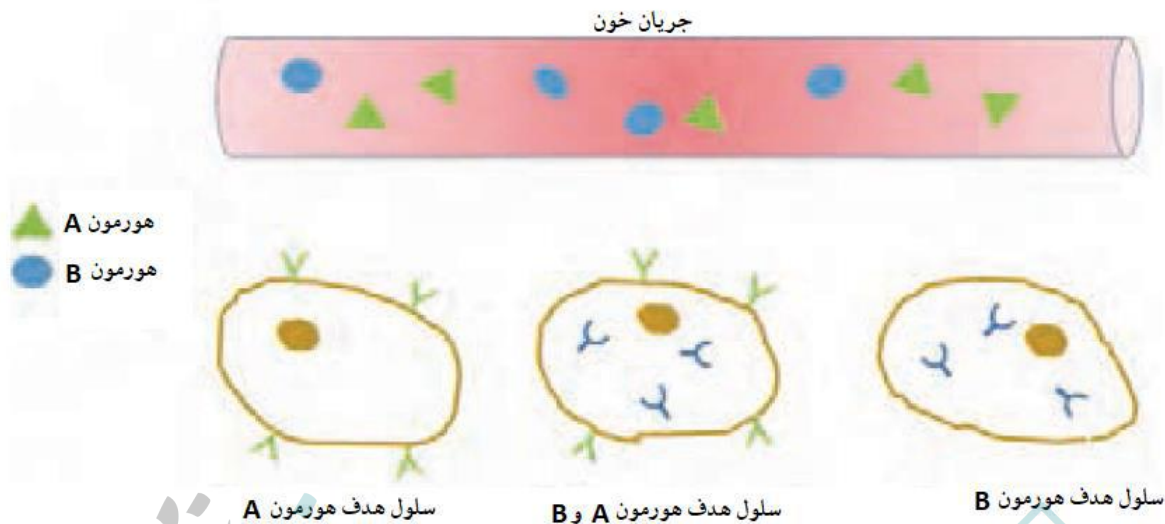
۱ (۱)



۶۴- هر کدام از کانی‌ها با توجه به ویژگی‌هایی که دارند می‌توانند در جاهای مختلف مورد استفاده قرار گیرند از جمله اینکه برخی از آنها بدون اینکه تغییری در آنها داده شود می‌توانند مستقیماً به عنوان یک ماده خوراکی مصرف شوند. کدام یک از کانی‌های زیر می‌تواند بدین منظور استفاده شود؟

- (۱) هالیت (۲) ژئپس (۳) فلوئوریت (۴) تالک

۶۵- کدام نتیجه‌گیری با استفاده از شکل زیر امکان‌پذیر نیست؟



- (۱) هورمون‌ها پس از ترشح وارد جریان خون شده و از طریق آن به سلول هدف خود می‌رسند.
 (۲) یک سلول ممکن است برای چندین نوع هورمون گیرنده داشته باشد.
 (۳) یک هورمون بر روی سلول‌های مختلف بدن می‌تواند تأثیر متفاوتی داشته باشد.
 (۴) گیرنده‌های برخی هورمون‌ها ممکن است در داخل یاخته هدف قرار داشته باشد.

سوالات زبان انگلیسی - پایه هشتم

Reza is a tour guide. This week, he is taking a group of four visitors from Italy: Marco, John, Jean and Rose on a tour to Shiraz. Now, they are in Shiraz. Read their conversation and complete the dialogues with the **best choices**.

Reza: Well, friends, we are in Shiraz for 3 days.

Jean: Great!66.....?

Reza: Don't hurry! We'll visit Persepolis (Takht-e Jamshid) tomorrow.

Rose: What about shopping?67.....?

Reza: Every day. People can go shopping whenever they like.

Rose: Nice!68.....?

Reza: Oh, Yeah. I know some people here. They sell great things. Hey Marco, why don't you say anything?



Marco:69.....

Reza: That's not good. But don't worry! My wife is a doctor. I'll call her right now.

Marco: Thanks!70.....in this city? A place to know more about the history of Iran

66.

- | | |
|----------------------------------|--------------------------------------|
| 1) Where's Takht-e Jamshid? | 2) When do we go to Takht-e Jamshid? |
| 3) Which one is Takht-e Jamshid? | 4) What's Takht-e Jamshid like? |

67.

- | | |
|-------------------------------------|---------------------------------|
| 1) What can we buy here? | 2) What time do we go shopping? |
| 3) When do people go shopping here? | 4) What's shopping like here? |

68.

- 1) Is it open now?
- 2) Are you good at shopping?
- 3) Do people shop here a lot?
- 4) Should we know anything about shopping here?

69.

- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| 1) I'm very mixed up. | 2) I'm really tired. |
| 3) I have some bad news. | 4) I have a bad headache. |

70.

- | | |
|--------------------------------|-----------------------|
| 1) Are there any museums | 2) Is there any hobby |
| 3) Do you know any restaurants | 4) Do you have a plan |

Reza: Of course. There's a famous one. In fact,71.....

Marco: Great! But let's visit Hafezieh first.

John: Yes, I love this. Hafezieh is the place I love to visit more.

Jean:72..... . That's why I'm learning Farsi.

Reza: Wow!! Good for you.73..... . it's a wonderful place.

Rose:74.....?

Marco: I know, they read poems, play music and walk around.....75.....?

Reza: Yes, it's really peaceful there. Let's go! The car is waiting.

71.

- | | |
|--------------------------|--------------------------------|
| 1) We have a famous one. | 2) We'll visit there today. |
| 3) It's open on Mondays. | 4) It's not my favorite hobby. |

72.

- | | |
|--|-------------------------------------|
| 1) My only hobby is to read his poems. | 2) You know, I like learning Farsi. |
| 3) I don't like reading poems very much. | 4) It is a very famous place. |



۸۳- کدام پدیده طبیعی در جنوب شرق آسیا کمتر دیده می‌شود؟

- (۱) مجمع‌الجزایر (۲) فلات (۳) سونامی (۴) آتشفشان

۸۴- کدام پدیده جغرافیایی زیر تأثیر پایه‌ای تری در شکل‌گیری آسیای سبز دارد؟

- (۱) باد (۲) باران (۳) رود (۴) جلگه

۸۵- کدام کشور زیر به هیچ یک از گروه‌های اقتصادی هشت، بریکس یا براه‌های اقتصادی آسیا وابسته نیست؟

- (۱) ژاپن (۲) هند (۳) اندونزی (۴) تایوان

۸۶- کدام دریا در محدوده جغرافیایی جنوب غربی آسیا سهم کمتری دارد؟

- (۱) دریای مدیترانه (۲) دریای عمان (۳) دریای سرخ (۴) دریای سیاه

۸۷- کدام مورد زیر از مزایای دریاها و آبراهه‌ها در منطقه جنوب غرب آسیا نیست؟

- (۱) وجود ذخایر انرژی (۲) ایجاد امنیت نظامی
(۳) امکان حمل و نقل ارزان (۴) امکان راهیابی به آبهای آزاد

۸۸- کدام دسته عوامل در مورد اهمیت فلسطین کمتر مطرح است؟

- (۱) عوامل مذهبی و دینی (۲) عوامل ارتباطی و راه‌ها
(۳) عوامل سیاسی و اجتماعی (۴) عوامل صنعتی و تکنولوژیک

۸۹- به ترتیب کدام محدوده‌های جغرافیایی مربوط به اروپای پیر و کدام مربوط به اروپای جوان هستند؟

- (۱) شمال و شرق اروپا (۲) شمال و جنوب اروپا
(۳) غرب و جنوب اروپا (۴) شرق و غرب اروپا

۹۰- کدام جمله درباره قاره آفریقا نادرست است؟

- (۱) استعمار، نسل‌کشی، قحطی و شیوع بیماری‌های واگیر دارد منجر به کاهش جمعیت آفریقا شده است.
(۲) کناره‌های صاف آفریقا برای پهلوگرفتن کشتی‌ها و ساخت بنادر و اسکله‌ها مناسب هستند.
(۳) به طور کلی مجاورت این قاره با مدارهای اصلی زمین، سبب به وجود آمدن آب و هوای گرم است.
(۴) صحرای بزرگ آفریقا در شمال قاره و صحرای کالاهاری در جنوب قاره آفریقا قرار گرفته‌اند.

