

آموزش قرآن نهم

- آسان
۱. معنای کدام یک از ترکیب‌های قرآنی زیر، عبارت «پراکنده نشوید» است؟
- ۱) لَا تَتَّبِعُوا ۲) لَا تَتَفَرَّقُوا ۳) لَا تَتَّخِذُوا ۴) لَا تَجْعَلُوا
- آسان
۲. کدام یک از گزینه‌های زیر معادل قرآنی کلمه «بیم‌دهنده» می‌باشد؟
- ۱) مُرْسِل ۲) مُنْذِر ۳) مُبِين ۴) أَلِيم
- آسان
۳. کلمه (خالدین) به چه معناست؟
- ۱) یاران ۲) جاودان ۳) رستگاران ۴) لشکریان
- آسان
۴. ترجمه کدام یک از کلمات زیر نادرست است؟
- ۱) مَهْد: سرزمین ۲) وَصَى: سفارش کرد. ۳) شَرَعَ: مقرر کرد. ۴) لَعَلَّ: شاید
- آسان
۵. با توجه به ترجمه، کدام کلمه برای جای خالی مناسب است؟
«أَنْ الدِّينَ»: «که به پا دارید دین را»
- ۱) أَوْحَيْنَا ۲) أَقِيمُوا ۳) وَصَّيْنَا ۴) أَنْشَرْنَا
- آسان
۶. معنی کدام واژه نادرست است؟
- ۱) لَعَلَّ: شاید ۲) سَأَلَتْ: پرسیدی از ۳) وَصَّيْنَا: سفارش کردیم ۴) تَهْتَدُونَ: هدایت شدگان
- آسان
۷. معنی کلمه مشخص شده در عبارت قرآنی «جَعَلَ لَكُمْ الْأَرْضَ مَهْدًا» در کدام گزینه آمده است؟
- ۱) قرار داد ۲) خواست ۳) سفارش کردیم ۴) گرفت
- آسان
۸. معنی کلمه «السَّمِيع» در عبارت (أَنَّهُ هُوَ السَّمِيعُ الْعَلِيمُ) در کدام گزینه آمده است؟
- ۱) آگاه ۲) بینا ۳) توانا ۴) شنوا
- متوسط
۹. ترجمه کدام یک از عبارات قرآنی زیر، نادرست است؟
- ۱) أَوْحَيْنَا إِلَيْكَ: به او وحی کردیم. ۲) لَعَلَّكُمْ تَهْتَدُونَ: تا شما هدایت شوید. ۳) لَيَقُولُنَّ: حتماً می‌گویند. ۴) أَنْ أَقِيمُوا الدِّينَ: که دین را به پا دارید.
- آسان
۱۰. کلمه «مَهْد» به چه معناست؟
- ۱) کودکستان ۲) محل رفت و آمد ۳) محل آرامش ۴) محل سکونت
- پیام‌های آسمان نهم
- متوسط
۱۱. بر اساس فرمایش پیامبر اکرم (ص) قیام حضرت مهدی (عج) را موكول به چه زمانی دانسته‌اند؟
- ۱) زمانی که ظلم و خونریزی جهان را فرا گرفته است. ۲) زمانی که مردم کاملاً مأیوس و ناامید از رحمت الهی هستند. ۳) زمانی که گرفتار اختلاف و تزلزل هستند. ۴) زمانی که مردم آلوده به گناه و غافل هستند.
- سخت
۱۲. هدف امام عصر (عج) از قیام چیست؟
- ۱) امید به آینده‌ای روشن و سراسر شور و اشتیاق ۲) سرنوشت مردم در دست نیکوکاران قرار گیرد. ۳) پیروزی بر ظالمان و ستمگران و زور گویان ۴) گسترش عدالت و مهربانی
- متوسط
۱۳. گزینه درست را انتخاب کنید:
- ۱) در تعالیم یهود نیز اعتقاد به ظهور منجی به چشم می‌خورد. ۲) یاران امام زمان (عج)، تنها کسانی هستند که ظهور امام را می‌بینند و به آن حضرت می‌پیوندند. ۳) اعتقاد به ظهور منجی، تنها به شیعیان اختصاص دارد. ۴) با ظهور منجی و شکست حاکمان ظالم و پیروزی امام زمان (علیه‌السلام) جهان پایان می‌یابد.



۱۴. در کدام یک از موارد زیر، وضو گرفتن مستحب است؟

آسان

- ۱) هنگام خواندن نماز ۲) دست زدن به نام‌های خداوند ۳) هنگام طواف واجب حج ۴) زیارت حرم‌های امامان علیهم السلام

متوسط

۱۵. براساس سخن امام صادق (ع) کدام گزینه دربارهٔ هدایتگران واقعی مردم صحیح نمی‌باشد؟

- ۱) برخلاف هوای نفس خود رفتار می‌کنند. ۲) کسانی که احکام را می‌شناسند و دربارهٔ مسائل دینی بحث و اظهارنظر می‌کنند.
۳) مطیع دستور خداوند هستند. ۴) فقیهان پرهیزکار که از دین خدا محافظت می‌کنند.

سخت

۱۶. شرایط مهم ظهور حضرت مهدی (عج) چیست؟

- ۱) آمادگی مردم جهان برای همراهی با امام زمان (عج) و وجود یاران باوفایی که تا پای جان، در راه اهداف و آرمان‌های امام زمان (عج) بایستند.
۲) کم شدن توان نظامی حکومت‌های ظالم
۳) بالا رفتن آگاهی و شناخت مردم نسبت به حضرت مهدی (عج) و از بین رفتن حکومت‌های ظالمانه و زورگو
۴) پر شدن ظلم و ستم در دنیا و کم شدن افراد مؤمن و ضعیف شدن سپاه حق

آسان

۱۷. نتیجهٔ زیاد وضو داشتن انسان چیست و این نتیجه بنا بر فرمایش کدام یک از معصومین به دست می‌آید؟

- ۱) عمر انسان افزایش می‌یابد. - پیامبر اکرم (ص) ۲) روزی انسان زیاد می‌گردد. - امام علی (ع)
۳) مرگ آسانی خواهد داشت. - امام علی (ع) ۴) مرگ آسانی خواهد داشت. - پیامبر اکرم (ص)

متوسط

۱۸. نوع آب‌های «آب نمک غلیظ - آب چشمه‌ها - گلاب - آب باران» را به ترتیب مشخص کنید.

- ۱) مطلق - مضاف - مطلق ۲) مضاف - مطلق - مضاف ۳) مضاف - مضاف - مطلق ۴) مطلق - مطلق - مضاف

متوسط

۱۹. در کدام یک، وضو صحیح است؟

- ۱) فاطمه آب پاک در اختیار نداشت، با گلاب وضو گرفت. ۲) علی فراموش کرده بود آب نجس است، با آب وضو گرفت.
۳) زهرا عجله داشت، ترتیب را در وضو رعایت نکرد. ۴) محمد با آبی که در پارک بود وضو گرفت.

آسان

۲۰. به رهبری و هدایت مردم توسط فقیه جامع‌الشرایط چه گفته می‌شود؟

- ۱) ولی فقیه ۲) ولایت فقیه ۳) طاغوت ۴) رئیس‌جمهور

عربی نهم

آسان

۲۱. ترجمهٔ کدام فعل نادرست است؟

- ۱) لَا أَسْمَحُ: نمی‌شنوم ۲) لَا تَخْرُجُونَ: خارج نمی‌شوید ۳) سَتَصْنَعْنَ: خواهید ساخت ۴) مَا كَتَبْتُمْ: نوشتید

آسان

۲۲. کدام گزینه از نظر مترادف و متضاد بودن نادرست است؟

- ۱) عِدَاوَةٌ = عُدْوَانٌ ۲) رَأَى = شَاهَدَ ۳) أَمْسَ ≠ عَدَ ۴) حَيَاةٌ = سَاحَةٌ

متوسط

۲۳. ترجمهٔ کدام عبارت نادرست است؟

- ۱) كَانَتْ مِيَاةُ الْبَحْرِ هَادِئَةً فِي الْبِدَايَةِ: آب‌های دریا در ابتدا آرام بود.
۲) فَأَصَابَتْ سَفِينَتُهُمْ صَخْرَةً فَخَافُوا: پس کشتیشان به صخره‌ای برخورد کرد؛ پس ترسیدند.
۳) يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِضْبِرُوا: ای کسانی که ایمان آورده‌اید، صبر کنید.
۴) فَأَتَيْنَا وَ شَاهَدْنَاكُمْ: پس آمدند و آن‌ها را دیدند.

سخت

۲۴. کدام گزینه از لحاظ قواعدی درست نیست؟

- ۱) أَوْلَئِكَ الْفَلَاحَاتُ يَرْزَعْنَ الرُّزُقَ. ۲) تَرَجَعُ النِّسَاءُ مِنَ الْمَسْجِدِ.
۳) طَلَبْنَا رَفَعْنَا عِلْمَ إِيْرَانِ. ۴) سَأَلَ الطُّلَّابُ سَوَالاً مِنَ الْمَعْلَمِ.

متوسط

۲۵. ترجمهٔ کدام جمله درست است؟

- ۱) أَيْحْتُ عَنْ عَمَلٍ، عِنْدِي مُشْكَلَةٌ: دنبال کاری می‌گردم، مشکلی دارم.
۲) فَسَأَلَتْ: «مَاذَا تَطْلُبُ مِنِّي؟» پس از او سؤال کردم: «از من چه می‌خواهی؟»
۳) رَجَاءٌ، اصْغَعُ جِدَاراً حَسْبِيّاً بَيْنَنَا: حتماً، دیواری چوبی میان ما بساز.
۴) كَانَ حَمِيدٌ وَ سَعِيدٌ أَحْوَيْنِ فِي مَزْرَعَةٍ فَمَحَّ: حمید و سعید دو برادر در مزرعه گندم هستند.

متوسط

۲۶. نگارش کدام عبارت نادرست است؟

- ۱) يَا صَدِيقَانِ إِحْمِلُوا هَذِهِ الْمُنْضَدَةَ. ۲) يَا صَدِيقَاتِي إِحْمِلْنَ هَذِهِ الْكُرْسِيَّ.
۳) أَيُّهَا الطُّفْلُ الْعَبَّ مَعَ أَخِيكَ. ۴) يَا أَوْلَادِي أَكْتَبُوا وَاجِبَاتِكُمْ.



متوسط ۲۷. کدام فعل از نظر زمان با بقیه فعل‌ها «ناهماهنگ» است؟
 ۱) تَطْرَفَنَّ ۲) صَنَعَنَّ ۳) صَعِدَنَّ ۴) شَرَحْنَا

متوسط ۲۸. با توجه به مفهوم وزن «فاعل» و «مفعول» ترجمه کدام کلمه نادرست آمده است؟
 ۱) مَصْنُوعٌ: ساخته شده ۲) كَاتِبٌ: نویسنده ۳) شَاهِدٌ: دیده شده ۴) مَنْصُورٌ: پاری شده

متوسط ۲۹. ترجمه کدام گزینه نادرست است؟
 ۱) أَمْرُهُمْ بِالْبُحُورِ مِنْ مَمَرِ الْمَشَاةِ: به آن‌ها دستور داد از گذرگاه پیاده عبور کنند.
 ۲) أَفْتَرَبْتُ سَيَّارَةً مِنْهُ وَصَدَّمْتُهُ: اتومبیلی به او نزدیک شد و به او برخورد کرد.
 ۳) التَّلَامِيذُ مَشْغُولُونَ تَهْيِئَةَ صَحِيفَةٍ: دانش‌آموزان مشغول تهیه روزنامه‌ای هستند.
 ۴) شَاهِدْتُهُ عَلَى الرَّصِيفِ الْمُقَابِلِ: او را در پیاده رو مقابل دید.

متوسط ۳۰. برای توضیح داده شده کدام کلمه نامناسب است؟
 ۱) هُوَ الَّذِي لَا يَذْهَبُ لَزِيَارَةِ أَقْرَبَائِهِ. (قَاطِعُ الرَّحِمِ)
 ۲) حَلَّ الصَّعَابِ وَالْمَشْكَلاتِ. (الْفَرَجِ)
 ۳) السَّيُّءُ الَّذِي يَصْعَدُ مِنَ النَّارِ. (الْخَشَبِ)
 ۴) أَخْشَابٌ مُنَاسِبَةٌ لِلْإِحْتِرَاقِ. (الْحَطَبِ)

فارسی نهم

آسان ۳۱. فعل «همی خواندم» در عبارت «روزی دیوان حنظله باد غیسی همی خواندم.» معرّف چه زمانی است؟
 ۱) ماضی استمراری ۲) ماضی ساده ۳) مضارع اخباری ۴) ماضی مستمر

متوسط ۳۲. در کدام یک از بیت‌های زیر، آرایه‌های «کنایه - تلمیح - تشبیه» به کار رفته است؟
 ۱) به دعوی چون صدف، مگشای لب را
 ۲) چو قارون، ته خاک اگر رفته باشی
 ۳) خویشتن آرای مشو چون بهار
 ۴) چو بفروختی، از که خواهی خرید؟
 اگر پر گوهر ارزنده باشی
 به آرایش گنج وزر، رفته باشی
 تا نکند در تو طمع، روزگار
 متاع جوانی به بازار نیست

سخت ۳۳. کدام بیت با شعر ارتباط معنایی ندارد؟
 «مهتری گر به کام شیر در است شو خطر کن، ز کام شیر بجوی یا بزرگی و عزّ و نعمت و جاه یا چو مردانت مرگ رویاروی»
 ۱) گر من از خار بترسم، نبرم دامن گل
 ۲) کسی به گردن مقصود، دست حلقه کند
 ۳) کلاه ملک طلب می‌کنی، قبا در بند
 ۴) به روز حادثه‌ها استوار باش چو کوه
 کام در کام نهنگ است، بیاید طلبید
 که پیش تیر بلاها سپر تواند بود
 که سرفرازی در بیم سر تواند بود
 و یا چو رود شو و رخنه در مصائب کن

سخت ۳۴. همهٔ افعال کدام بیت از نوع فعل مضارع اخباری است؟
 ۱) بدین پاکیزه‌رویی از کجایی؟
 ۲) بتر ز آنم که خواهی گفتن آنی
 ۳) نشیندی که صوفی‌ای می‌گوفت
 ۴) بکوش و دانشی آموز و پرتوی افکن
 که دادت آب و رنگ روشنایی؟
 که دانم، عیب من چون من ندانی
 زیر نعلین خویش میخی چند؟
 که فرصتی که تو را داده‌اند، بی بدل است

متوسط ۳۵. «جناس» در گزینه به کار نرفته است.
 ۱) پای چو در راه نهاد آن پسر
 ۲) بند فلک را که تواند گشاد؟
 ۳) تا نشود راز، چو روز آشکار
 ۴) دیدار یار غایب، دانی چه ذوق دارد؟
 پویه همی کرد و درآمد به سر
 آنکه بر او پای تواند نهاد
 تا نشویم از پدرش شرمسار
 ابری که در بیابان بر تشنه‌ای بیارد



۳۶. مفهوم کدام بیت، بر «تحمّل دشواری‌ها برای رسیدن به هدف» تأکید دارد؟
- آسان
- ۱) دور گردون گر دوروزی بر مراد مانرفت
دائماً یکسان نباشد حال دوران، غم مخور
- ۲) ای دل، ار سیل فنا بنیاد هستی بر کند
چون تو را نوح است کشتیان، ز توفان غم مخور
- ۳) در بیابان گر به شوق کعبه خواهی زد قدم
سرزنش‌ها گر کند خار مغیلان، غم مخور
- ۴) گرچه منزل بس خطرناک است و مقصد بس بعید
هیچ راهی نیست، کان را نیست پایان، غم مخور
۳۷. ترتیب آرایه‌های «تلمیح، تشخیص، تشبیه و تضاد» در کدام گزینه درست است؟
- سخت
- الف) گرچه منزل بس خطرناک است و مقصد بس بعید
ب) در بیابان گر به شوق کعبه خواهی زد قدم
ج) ای دل ار سیل فنا بنیاد هستی برگند
د) یوسف گم گشته باز آید به کنعان، غم مخور
- ۱) «ج - د - الف - ب»
۲) «ب - د - الف - ج»
۳) «ج - الف - ب - د»
۴) «د - ب - ج - الف»
۳۸. در متن زیر، چند غلط املائی وجود دارد؟
- متوسط
- «آدمی باید که بسیار نکوید و سخن دیگری به سخن خود قتع نکند. اگر سؤال از جماعتی کنند که او داخل آن جماعت بود، بر ایشان سبقظ ننماید و اگر کسی به جواب مشغول شود، او بر بهتر جوابی از آن، قادر بود، صبر کند تا آن سخن، تمام شود؛ پس جواب خود بگوید بر وجهی که در متقدم، تعن نکند و در محاوراتی که به حضور او میان دو کس رود، خوز ننماید.»
- ۱) سه
۲) چهار
۳) پنج
۴) شش
۳۹. اگر بخواهیم آثار زیر را به ترتیب قرن تألیف اثر مرتب کنیم، کدام گزینه صحیح خواهد بود؟
- سخت
- ۱) چهارمقاله / اخلاق ناصری / قابوس‌نامه / دیوان حنظله بادغیسی
۲) دیوان حنظله بادغیسی / قابوس‌نامه / چهارمقاله / اخلاق ناصری
- ۳) چهارمقاله / دیوان حنظله بادغیسی / قابوس‌نامه / اخلاق ناصری
۴) دیوان حنظله بادغیسی / چهارمقاله / اخلاق ناصری / قابوس‌نامه
۴۰. معنای واژه‌های «مادام، گوهری، وجه، محاوره، خوض» در کدام گزینه به درستی آمده است؟
- متوسط
- ۱) همواره، گوهر فروش، چهره، تحبیر، خضوع داشتن
۲) خاتم، یاقوت ارزشمند، روش، شگفتی، فروتنی
- ۳) خاتم، یاقوت، روش، گفت‌وگو، تواضع
۴) پیوسته، اصیل، راه، گفت‌وگو، در امری اندیشیدن
- مطالعات اجتماعی نهم
۴۱. کدام موارد از گزینه‌ها بیانگر عامل افزایش میزان امید به زندگی در یک کشور است؟
- سخت
- ۱) شغل مناسب، قدرت خرید، تفریح و فراغت
۲) تفریح و فراغت، وضعیت سلامت، آب سالم
- ۳) تفریح و فراغت، آموزش، درآمد کافی
۴) وضعیت سلامت، برخورداری از محیط پاک و بدون آلودگی، غذای کافی
۴۲. مهم‌ترین اقدام حکومت صفوی در حوزه ساختار سیاسی چه بود؟
- سخت
- ۱) برانداختن حکومت‌های محلی
۲) تحت حاکمیت قرار دادن همه اقوام ایرانی
- ۳) استفاده از جنگ‌جویان قزلباش
۴) شکست دادن ازبکان در خراسان
۴۳. کدام گزینه درباره دوره صفویه نادرست است؟
- سخت
- ۱) گسترش تجارت داخلی و خارجی
۲) پررونق نبودن شعر و ادب فارسی
- ۳) اشغال جزایر جنوبی ایران توسط عثمانی‌ها
۴) همبستگی اقوام مختلف ایرانی
۴۴. برای پی بردن به وضع آموزش در کشورها، کدام معیار را در نظر نمی‌گیرند؟
- متوسط
- ۱) تعداد معلم به ازای دانش‌آموز
۲) میزان مشارکت مردم در آموزش
- ۳) میانگین سال‌های تحصیل در یک کشور
۴) میزان باسوادی بزرگسالان
۴۵. کدام گزینه بیانگر عامل اقتصادی شاخص توسعه انسانی می‌باشد؟
- سخت
- ۱) درآمد سرانه
۲) درآمد و رفاه
- ۳) تولید ناخالص داخلی
۴) ارزش کلیه محصولات تولید شده



- متوسط ۴۶. در حوادث تاریخی دوران کدام پادشاه، نیروی دریایی انگلستان با ارتش ایران همکاری کرد؟
- ۱) شاه اسماعیل صفوی ۲) شاه عباس صفوی ۳) محمد شاه قاجار ۴) ناصرالدین شاه قاجار
- سخت ۴۷. رسمی کردن مذهب شیعه، تثبیت حکومت، اخراج پرتغالی‌ها از ایران به ترتیب، در زمان کدام شاهان صفوی صورت گرفت؟
- ۱) شاه عباس - شاه تهماسب - شاه سلطان حسین ۲) شاه اسماعیل - شاه تهماسب - شاه عباس ۳) شاه عباس - شاه اسماعیل - شاه تهماسب ۴) شاه تهماسب - شاه عباس - شاه اسماعیل
- متوسط ۴۸. در کدام گزینه، روند شهرنشینی و معضلات آن بهتر و کامل‌تر آمده است؟
- ۱) رشد شهرنشینی به همراه مهاجرت گسترده از روستاها - عدم برنامه‌ریزی - پیدایش شهرک‌های صنعتی - آلودگی هوا ۲) مهاجرت به شهرها یا ایجاد کارخانه‌ها - برنامه‌ریزی مناسب جهت سکونت در شهرها - ایجاد شهرهای جدید - زاغه‌نشینی ۳) رشد شهرنشینی و مهاجرت گسترده از روستاها - عدم برنامه‌ریزی مناسب شغلی و سکونتی - زاغه‌نشینی و کارتن‌خوابی ۴) مهاجرت از روستاها به شهرها - برنامه‌ریزی مناسب جهت اشتغال مهاجران - آلودگی هوا - زاغه‌نشینی
- سخت ۴۹. معمولاً میزان ثروت مادی و رشد اقتصادی کشورها را با و اندازه‌گیری می‌کنند و در یک جامعه نشان‌دهنده وضعیت سلامت و بهداشت آن جامعه است.
- ۱) تولید ناخالص داخلی - درآمد سرانه - امید به زندگی ۲) تولید ناخالص داخلی - سواد و آموزش - امید به زندگی ۳) درآمد سرانه - امید به زندگی - میزان طول عمر ۴) درآمد سرانه - سواد و آموزش - میزان طول عمر
- متوسط ۵۰. تمام موارد زیر از عوامل انسانی مؤثر در تراکم جمعیت هستند به جز
- ۱) نواحی صنعتی و کارخانه‌های متعدد ۲) نواحی پررونق گردشگری ۳) معادن و ذخایر زیرزمینی ۴) مکان‌های دارای بازار

انگلیسی نهم

- 51 .A: How is Mona generous? B: سخت
- ① Yes, she is very generous. ② She is very patient too. ③ She always helps me. ④ She is my best friend.
- 52 .A: How Akbar's father today? B: I don't know. سخت
- ① are ② is ③ s ④ 're
- 53 . There are two in my bag. سخت
- ① black short pencil ② pencils short black ③ short black pencils ④ black short pencils
- 54 . You can find it to read before you start the job. سخت
- ① cruel ② helpful ③ brave ④ patient
- 55 . Their uncle serious at all. سخت
- ① are ② aren't ③ is ④ isn't
- 56 . Do you ever see the opening of the Olympic Games? سخت
- ① ceremony ② relative ③ mirror ④ ticket
- 57 . When your birthday? آسان
- ① is ② s ③ are ④ can
- 58 . Don't to close the door when you go out. سخت
- ① like ② forget ③ help ④ study
- 59 . Football players always the national before they start the match. سخت
- ① sing / anthem ② watch / parade ③ recite / Quran ④ set / table

60 .

در متن زیر چند غلط گرامری وجود دارد؟

My name's Hoda. I am a student clever. Im 15 years old. I am a bit shy. My brother, Hossein are very clever, too.

(1) one

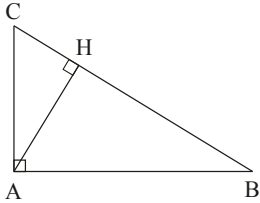
(2) two

(3) three

(4) four

ریاضی نهم

61. در شکل مقابل ارتفاع مثلث قائم‌الزاویه ABC است. اگر $AH = 12\text{cm}$ و $AB = 20\text{cm}$ باشند. اندازهٔ ضلع AC کدام است؟



(2) 16

(1) 13

(4) 15

(3) 14

62. اگر $A = \{3, 2x, 2 - y\}$ و $B = \{4, 2 + y, 1\}$ باشد و بدانیم $A \subseteq B$ و $B \subseteq A$ ، آنگاه $x + y$ کدام است؟

متوسط

(4) 5

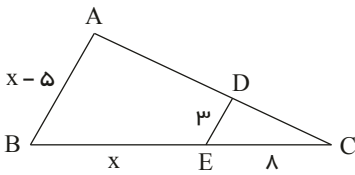
(3) 4

(2) 3

(1) 2

63. در شکل مقابل AB موازی DE است، مقدار x کدام است؟

سخت



(2) 11

(1) 8

(4) 12,8

(3) 16,8

64. عبارت ریاضی مربوط به «فاصلهٔ عددی از -2 ، 3 واحد است»، کدام گزینه است؟

سخت

(4) $|x + 2| = 3$

(3) $|x - 2| = 3$

(2) $|x| - |2| = 3$

(1) $|x| + |2| = 3$

65. اشتراک دو مجموعهٔ $A = \left\{ \frac{x}{2x+1} \mid x \in \mathbb{Z}, -2 \leq x \leq 1 \right\}$ و $B = \left\{ \frac{3x+1}{4x-2} + \frac{1}{3} \mid x \in \mathbb{Z}, -1 \leq x < 3 \right\}$ کدام است؟

متوسط

(4) $\left\{ \frac{2}{3}, \frac{9}{6} \right\}$

(3) $\left\{ \frac{1}{3}, \frac{7}{3} \right\}$

(2) $\left\{ \frac{2}{3}, 1 \right\}$

(1) $\left\{ \frac{30}{45} \right\}$

66. اگر $a < 0$ حاصل عبارت $\sqrt{(-a+1)^2} - \sqrt{(a-1)^2}$ برابر است با:

متوسط

(4) -2

(3) 0

(2) $-2a + 2$

(1) $-2a$

67. چند تا از عبارتهای زیر صحیح است؟

متوسط

(الف) $Z \subseteq Q'$ (ب) $Q \cap Q' = \emptyset$ (پ) $Z \subseteq Q$ (ت) $N \subseteq Z \subseteq Q \subseteq Q'$

سخت

(4) هیچ کدام

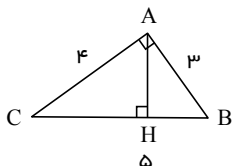
(3) تا 4

(2) دو تا

(1) یکی

68. در شکل روبه‌رو اندازهٔ AH برابر با کدام است؟ ($BC = 5$)

متوسط



(2) 4,8

(1) 2,4

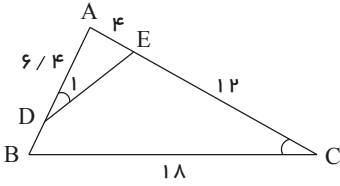
(4) 3,6

(3) 1,2



۶۹. دو مثلث ABC و ADE متشابه‌اند. نسبت تشابه آنها چقدر است؟ $(\widehat{C} = \widehat{D}_1)$

متوسط



$\frac{1}{4}$ (۲)

$\frac{2}{9}$ (۱)

$\frac{1}{3}$ (۴)

$\frac{2}{5}$ (۳)

۷۰. حاصل عبارت زیر کدام است؟

متوسط $2 + \frac{3}{3 + \frac{4}{1 + \frac{5}{1+5}}}$ (۴) $\frac{48}{19}$

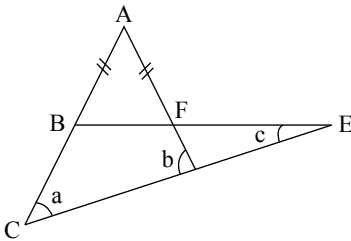
$\frac{49}{19}$ (۳)

$\frac{20}{19}$ (۲)

$\frac{23}{46}$ (۱)

۷۱. در شکل زیر $AB = AF$ است. چه رابطه‌ای بین زوایای a, b, c و c برقرار است؟

متوسط



$a = b + c$ (۱)

$b = a + c$ (۲)

$a = b + 2c$ (۳)

$b = a + 2c$ (۴)

۷۲. چه تعداد از عبارات زیر صحیح است؟

متوسط

* اگر دو چندضلعی متشابه باشند حتماً هم‌نهشت هم هستند.

* دو مثلث متساوی‌الساقین اگر یک زاویه مساوی داشته باشند همواره متشابه‌اند.

* دو چندضلعی منتظم با تعداد اضلاع برابر همیشه متشابه‌اند.

* برای اثبات نادرست بودن یک حکم، استفاده از یک مثال نقض کافی است.

* هرگاه در دو چندضلعی همه زاویه‌ها به یک نسبت تغییر کرده باشند و ضلع‌ها تغییر نکرده باشند آن دو چندضلعی متشابه‌اند.

۴ (۴)

۲ (۳)

۳ (۲)

۱ (۱)

سخت

۷۳. اگر $x < 0$ حاصل عبارت $\sqrt{x^2} - |1 - x|$ کدام است؟

$-x$ (۴)

-1 (۳)

۱ (۲)

x (۱)

سخت

۷۴. اگر $A \cup B = \{1, 2, \dots, 10\}$ و $B \cup C = \{6, 7, \dots, 14\}$ باشد، مجموعه $(A \cup B) \cup C$ چند عضو دارد؟

شانزده (۴)

دوازده (۳)

چهارده (۲)

نوزده (۱)

سخت

۷۵. اگر $\{7, 5, 3, y\} \cap \{8, 5, x, 2, 10\} = \{5, 7, 2\}$ باشد، آنگاه $x + y$ چند است؟

۱۶ (۴)

۷ (۳)

۸ (۲)

۹ (۱)

علوم تجربی نهم

۷۶. فرض کنید شما و دوستان شما که وزن یکسانی دارید بر روی اسکیتهایی مشابه و بدون اصطکاک با زمین، روبه‌روی هم ایستاده‌اید. اگر او را هل بدهید

آسان

چه اتفاقی می‌افتد؟

(۱) هر دوی شما در جهت نیروی وارده حرکت خواهید کرد.

(۲) دوست شما ثابت می‌ماند، اما شما در جهت نیرویی که وارد کرده‌اید حرکت خواهید کرد.

(۳) دوست شما در جهت نیروی وارده حرکت می‌کند، اما شما ثابت می‌مانید.

(۴) دوست شما در جهت نیرویی که وارد کرده‌اید و شما در جهت عکس آن حرکت خواهید کرد.



۷۷. جعبه‌ای را روی سطح شیب‌داری به سمت بالا هل می‌دهیم. کدام یک از شکل‌های زیر جهت نیروی اصطکاک وارد بر جعبه را به درستی نشان می‌دهد؟

آسان



۷۸. با یک نیروی جلوبرنده، جسمی به جرم ۱۵٫۵ کیلوگرم را روی سطح افقی با شتاب $۲ \frac{m}{s^2}$ حرکت می‌دهیم. اگر مقدار نیروی اصطکاک بین جسم و سطح افقی ۵N باشد، در این صورت نیروی جلوبرنده چند نیوتون است؟

متوسط

- ۱) ۲۶ (۱) ۲) ۳۱ (۲) ۳) ۳۶ (۳) ۴) ۷۵٫۵ (۴)

۷۹. ماشینی به جرم ۸۰۰ کیلوگرم با سرعت ثابت ۱۲ متر بر ثانیه در جهت شمال در حال حرکت است. اگر راننده روی پدال گاز فشار وارد کند و در مدت ۱۰ ثانیه سرعت ماشین به ۳۲ متر بر ثانیه افزایش یابد، نیروی خالصی که لازم است ماشین به این سرعت برسد، چند نیوتون است؟

سخت

- ۱) ۸۰۰ نیوتون (۱) ۲) ۱۶۰۰ نیوتون (۲) ۳) ۲۴۰۰ نیوتون (۳) ۴) ۴۰۰ نیوتون (۴)

۸۰. لوکوموتیوی به جرم m ، واگنی به جرم $۵m$ را با شتاب $۰٫۵$ متر بر مجذور ثانیه روی ریلی افقی می‌کشد. اگر $\frac{1}{۵}$ بار واگن خالی شود، با همان نیرو چه شتابی خواهد گرفت؟

سخت

- ۱) ۰٫۴ (۱) ۲) ۰٫۵ (۲) ۳) ۰٫۶ (۳) ۴) ۰٫۶۲۵ (۴)

۸۱. برای نگهداری محلول مس سولفات (کات کبود)، کدام ظرف زیر را پیشنهاد می‌کنید؟

آسان

- ۱) ظرفی از جنس روی (۱) ۲) ظرفی از جنس طلا (۲) ۳) ظرفی از جنس آهن (۳) ۴) ظرفی از جنس منیزیم (۴)

۸۲. با توجه به جدول زیر، در شرایط یکسان کدام یک از گزینه‌ها به ترتیب از راست به چپ می‌تواند جواب مناسبی برای سه ویژگی داده شده زیر باشد؟ (هیدروکربنی با بیشترین نقطه جوش)، (هیدروکربنی با کمترین سرعت جاری شدن)، (هیدروکربنی با بالاترین ارتفاع در برج تقطیر)

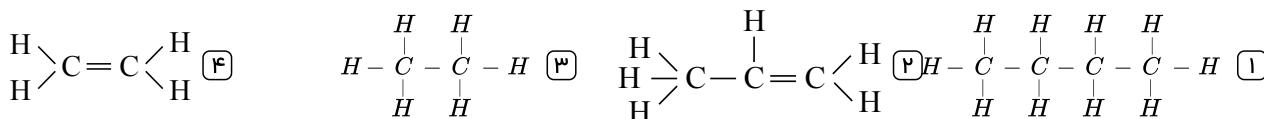
آسان

C_4H_{10}	a
$C_{24}H_{50}$	b
$C_{15}H_{32}$	c
$C_{17}H_{36}$	d
$C_{10}H_{22}$	e

- ۱) C_4H_{10} ، $C_{24}H_{50}$ ، $C_{15}H_{32}$ (۱) ۲) C_4H_{10} ، C_4H_{10} ، $C_{24}H_{50}$ (۲) ۳) $C_{17}H_{36}$ ، $C_{15}H_{32}$ ، $C_{10}H_{22}$ (۳) ۴) $C_{24}H_{50}$ ، $C_{24}H_{50}$ ، $C_{24}H_{50}$ (۴)

۸۳. کدام یک از هیدروکربن‌های زیر نقطه جوش بالاتری نسبت به بقیه دارد؟ (در شرایط یکسان)

سخت



۸۴. کدام ماده مولکول مشخص ندارد و اجتماعی از یون‌ها است؟

متوسط

- ۱) CO_2 (۱) ۲) NaF (۲) ۳) CH_4 (۳) ۴) H_2O (۴)

۸۵. عامل رسانایی در الکترولیت‌ها کدام است؟

متوسط

- ۱) الکترون‌ها (۱) ۲) پروتون‌ها (۲) ۳) مولکول‌ها (۳) ۴) کاتیون‌ها و آنیون‌ها (۴)

۸۶. فرآورده‌های معادله $۸CH_4 + ۱۶O_2$ کدام است؟

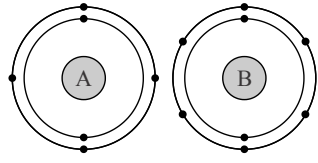
سخت

- ۱) $۸CO_2 + ۱۶H_2O$ (۱) ۲) $۱۶CO_2 + ۸H_2O$ (۲) ۳) $۸CO_2 + ۱۶H_2O$ (۳) ۴) $۱۶CO_2 + ۱۶H_2$ (۴)



۸۷. با توجه به مدل‌های رسم‌شده، پیوندی که بین این دو اتم ایجاد می‌شود از نوع بوده و باعث تشکیل ترکیبی با فرمول شیمیایی..... می‌شود.

متوسط



- ۱ یونی A_2B ۲ یونی AB_2
 ۳ کووالانسی A_2B ۴ کووالانسی AB_2

۸۸. کربن موجود در هواکره چگونه به کربن ذخیره شده در گیاهان تبدیل می‌شود؟

متوسط

- ۱ فتوسنتز ۲ سوزاندن گیاهان ۳ تنفس ۴ تجزیه

۸۹. عنصری را (از گروه‌های اصلی) در نظر بگیرید که در جدول طبقه‌بندی عنصرها شماره‌ی سطر آن با شماره‌ی ستونش برابر است و با عنصر X_{13} هم سطر است. این عنصر با کدام یک از عناصر زیر هم گروه است؟

سخت

- ۱ Ne_{10} ۲ H_1 ۳ B_5 ۴ F_9

۹۰. آتش‌فشان‌های قاره آفریقا حاصل کدام گزینه است؟

سخت

- ۱ دور شدن دو ورقه سنگ‌کره ۲ برخورد دو ورقه قاره‌ای با هم ۳ برخورد دو ورقه اقیانوسی و قاره‌ای ۴ لغزش دو ورقه تکتونیکی

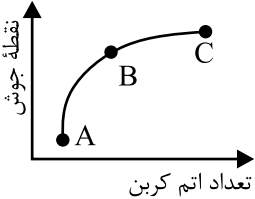
۹۱. در جدول تناوبی عناصر، عنصر A با اتم N_7 هم گروه و با اتم Al_{13} هم دوره است. کدام گزینه کاربرد عنصر A را به درستی نشان می‌دهد؟

آسان

- ۱ تهیه خمیردندان ۲ تهیه کودهای گوگردار ۳ ماده ضد عفونی‌کننده آب استخر ۴ تهیه کبریت

۹۲. نمودار زیر، رابطه نقطه جوش سه هیدروکربن مایع با تعداد اتم‌های کربن موجود در آنها را نشان می‌دهد. کدام گزینه مقایسه میزان جاری شدن هیدروکربن‌ها را به درستی نشان می‌دهد؟

متوسط



- ۱ $A < B > C$ ۲ $A > B < C$
 ۳ $A < B < C$ ۴ $A > B > C$

۹۳. در کدام گزینه، عنصرهای آمده فاقد خواص شیمیایی مشابه هستند؟ (نمادها فرضی می‌باشند).

سخت

- ۱ $2A, 4J, 12D$ ۲ $2A, 10E, 18G$ ۳ $3L, 11M, 19Q$ ۴ $4J, 12D, 20R$

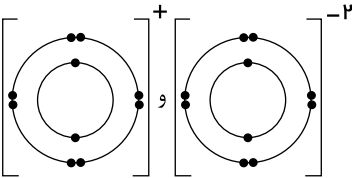
۹۴. اگر عدد جرمی عنصر A^{2n+1} و عدد اتمی عنصر B_{n+6} با هم برابر باشند، نوع و تعداد الکترونی که بین هر اتم B با هر عنصر C مبادله می‌شود، کدام است؟ (تعداد پروتون‌های C برابر با ۱۷ است).

سخت

- ۱ کووالانسی - ۱ ۲ یونی - ۱ ۳ کووالانسی - ۵ ۴ یونی - ۵

۹۵. یک ترکیب یونی، از یون‌هایی با آرایش الکترونی زیر تشکیل شده است. این ترکیب کدام یک از موارد زیر می‌تواند باشد؟

سخت



- ۱ Na_2O ۲ MgO
 ۳ $NaCl$ ۴ MgF_2

هوش و استعداد تحلیلی

۹۶. اگر $\frac{\square}{\triangle}$ برابر $\frac{3}{6}$ و $\frac{\square}{\bigcirc}$ برابر $\frac{2}{7}$ باشد، حاصل $\frac{\triangle}{\bigcirc}$ کدام است؟

آسان

- ۱ $\frac{4}{3}$ ۲ $\frac{3}{4}$ ۳ $9,72$ ۴ $6,3$

۹۷. یک ساعت عقربه‌ای زمان $45' : 16$ را نشان می‌دهد. اگر به عقربه‌های این ساعت در آینه نگاه کنیم، چه زمانی را می‌بینیم؟

آسان

- ۱ $20 : 15'$ ۲ $19 : 15'$ ۳ $18 : 45'$ ۴ $20 : 45'$

