

وزارت آموزش و پرورش

اداره کل آموزش و پرورش

اداره بخش و ارزشیابی

آزمون ورودی

دبیرستان‌های نمونه دولتی دوره دوم متوسطه

سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲

شهر تهران

ردیف	نام درس	تعداد سوالات	ضریب
۱	قرآن و پیام‌های آسمان	۱۵	متغیر با توجه به رشته انتخابی
۲	فارسی	۱۵	
۳	عربی	۱۵	
۴	مطالعات اجتماعی (جغرافیا، تاریخ، مدنی)	۱۵	
۵	انگلیسی	۱۰	
۶	علوم تجربی	۱۵	
۷	ریاضی	۱۵	
جمع کل		۱۰۰	

* شروع آزمون: ۹ صبح

* تاریخ آزمون: روز جمعه ۱۴۰۱/۰۴/۰۳

* مدت پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه

* تعداد سوالات: ۱۰۰

دانش آموز عزیز:

- پرسش‌ها را بخوانید و پاسخ صحیح را انتخاب نمایید و سپس در پاسخنامه، با توجه به شماره سوال، محل مناسب را با مداد مشکی کاملاً سیاه کنید.
- برای هر سوال صحیح سه امتیاز مثبت و برای هر پاسخ غلط یک امتیاز منفی منظور می‌شود.
- چنانچه در هر سوال بیش از یک گزینه علامت زده شود، یک امتیاز منفی منظور می‌شود.

۱- سخن پیامبر اکرم (ص) که می‌فرمایند: «ما عَرَفْنَاكَ حَقَّ مَعْرِفَتِكَ» با کدام گزینه مرتبط است؟

- (۱) همه عزّی و جلالی، همه علمی و یقینی / همه نوری و سروری، همه جودی و سخایی
- (۲) تو حکیمی، تو عظیمی، تو کریمی، تو رحیمی / تو نماینده فضلی، تو سزاوار ثنایی
- (۳) نتوان وصف تو گفتن که تو در فهم نگنجی / نتوان شبه تو جستن که تو در وهم نیایی
- (۴) بری از رنج و گدازی، بری از درد و نیازی / بری از بیم و امید، بری از عیب و خطایی

۲- سخن حضرت علی (ع) که می‌فرمایند: «کسی که از دوست خود جز فداکاری انتظاری ندارد همواره خشمگین و ناراحت است.» به کدام یک از حدود و موارد دوستی اشاره می‌کند؟

- (۱) پرهیز از گفتن تمامی اسرار به دوست
- (۲) احترام به دوست
- (۳) نداشتن توقع بی‌جا از دوست
- (۴) پرهیز از علاقه افراطی

۳- ترک امر به معروف و نهی از منکر بنا به فرمایش امام کاظم (ع) در جامعه چه نتیجه‌ای به دنبال دارد؟

- (۱) مستجاب شدن دعا
- (۲) فراموشی تعالیم دین
- (۳) مسلط شدن افراد شرور بر مردم
- (۴) بی‌تفاوتی مردم نسبت به یکدیگر

۴- گزینه نادرست را مشخص کنید.

- (۱) از فایده‌های آمادگی نظامی، ترساندن دشمن و جلوگیری از آغاز جنگ است.
- (۲) سوارکاری و تیراندازی دو ورزش است که در اسلام به آن توصیه شده است.
- (۳) کسی که با دستور خداوند به جهاد با دشمن بر می‌خیزد همواره پیروز است.
- (۴) جهاد در فرهنگ اسلامی به معنای تلاش و کوشش است.

۵- با توجه به آیه شریفه «إِنَّمَا الْمُؤْمِنُونَ الَّذِينَ إِذَا ذُكِرَ اللَّهُ وَ جِلَّتْ قُلُوبُهُمْ وَإِذَا تُلِيَتْ عَلَيْهِمْ آيَاتُهُ زَادَتْهُمْ إِيمَانًا» به کدام یک از راه‌های افزایش ایمان به خداوند اشاره شده است؟

- (۱) نمازهای پنج‌گانه
- (۲) الگو قرار دادن انسان‌های مؤمن
- (۳) شنیدن آیات قرآن
- (۴) دوری از گناهان

۶- خطرناک‌ترین سلاح دشمن علیه ملت ایران چیست؟

- (۱) جنگ نظامی
- (۲) بمب‌گذاری
- (۳) تحریم اقتصادی
- (۴) جنگ نرم

۷- نوع جهادهای «احزاب - نبرد سپاه اسلام با حکومت‌های ایران و روم در صدر اسلام - احد» به ترتیب کدام‌اند؟

- (۱) دفاعی - ابتدایی - دفاعی
- (۲) ابتدایی - دفاعی - ابتدایی
- (۳) دفاعی - دفاعی - ابتدایی
- (۴) ابتدایی - ابتدایی - دفاعی

۸- گزینه نادرست را مشخص کنید.

- (۱) ایمان و عمل دو برادر همراه و دوست جدایی‌ناپذیر هستند.
- (۲) ایمان مشوق و محرک ما برای رفتن به سمت عمل است.
- (۳) اعتماد و باور قلبی کامل به یک موضوع یا حقیقت که شوق عمل را برای رسیدن به حقیقت در انسان ایجاد می‌کند. ایمان نامیده می‌شود.
- (۴) شناخت کافی و کامل از یک موضوع و حقیقت منجر به عمل به آن می‌شود.

۹- چرا سزاوار و شایسته نیست که مسلمان با افراد بی‌بندوبار رفاقت کند؟ زیرا

۱) او عیب‌های دوستش را پیش دیگران بازگو می‌کند.

۲) دوستی با این افراد در فرد تأثیر می‌گذارد و خود او هم سریع متوجه می‌شود.

۳) او کارهای زشت خود را زیبا جلوه می‌دهد و دوست دارد که دوستش هم‌رنگ او باشد.

۴) افرادی که اهل گناه هستند تلاش می‌کنند که خودشان گناه نکنند و از گناه دوستشان ناراحت می‌شوند.

۱۰- معنای کلمات «زارع - قُضِیت - اَصْلِحُوا - مُسَمَّی» به ترتیب کدام‌اند؟

۱) زراعت - ندا داده شد - اصلاح - مشخص ۲) کشاورز - تمام شد - اصلاح کنید - معین

۳) رویاننده - پراکنده شوید - صلاح کردند - مدت ۴) کشاورزی - اصلاح کنند - تمام شد - مشخص

۱۱- کدام گزینه معنای عبارت قرآنی را کامل می‌کند؟ ﴿وَإِلَى الْجِبَالِ كَيْفَ نُصِبَتْ﴾ و به کوه‌ها که چگونه
۱) برافراشته شد ۲) هموار شد ۳) خلق شد ۴) بر پا شد

۱۲- گزینه نادرست را مشخص کنید.

۱) لَا تَزِدْ: زیاد نکن ۲) يَسْتَوِي: مساوی است ۳) سَكِينَةً: آرامش ۴) لَا تَطْغَوْا: متغرق نشوید

۱۳- ترجمه صحیح عبارت قرآنی «سَبْحًا طَوِيلًا» را مشخص کنید.

۱) کار و تلاش بسیار ۲) مدت طولانی ۳) زندگی طولانی ۴) یاد و ذکر بسیار

۱۴- کدام آیه قرآنی درست معنا نشده است؟

۱) مَا كُنَّا فِي أَصْحَابِ السَّعِيرِ: نبودیم از اهل دوزخ ۲) وَ صَدُّوا عَنْ سَبِيلِ اللَّهِ: و مانع شدند از راه خدا

۳) هَذَا بَصَائِرُ لِلنَّاسِ: این بینش‌ها برای مردم ۴) أَنْ أَنْذِرَ قَوْمَكَ: قطعاً هشدار می‌دهیم قومش را

۱۵- پیام آیه شریفه ﴿وَلَقَدْ يَسَّرْنَا الْقُرْآنَ لِلذِّكْرِ﴾ چیست؟

۱) قرآن را آرام و بادقت بخوان ۲) خداوند قرآن را آسان کرد تا مردم آن را پند گیرند.

۳) خداوند و قرآن را پشتیبان خودتان قرار دهید. ۴) قرآن را با ترتیل و شمرده قرائت کنید.

ادبیات فارسی

۱۶- در کدام جمله غلط املایی وجود ندارد؟

۱) الهی! غریبم و دست‌شکسته. مرا از این همه هیچ غم نیست الا می‌باید بدانم که رازی هست یا نه؟

۲) در بصره قحطی عظیم پیدا شد و رابعه به دست ظالمی افتاد. روزی بیافتاد و دستش بشکست.

۳) اگر خواهی به درجهٔ مورچه قناعت کنی می‌باش و اگر نه، راحت داده‌اند تا در بستان معرفت حق تعالی، تماشا کنی، چشم باز کن که متحیر شوی.

۴) از گوشهٔ صومعه آواز درآمد که ای طرارا! چه جای این حرص و هوس باطل است؟

۱۷- با توجه به معنی، املائی کدام واژه غلط است؟

۱) وجه: قصد / هجو: نکوهش ۲) منزوی: گوشه‌نشین / مفظون: فریفته

۳) مصائب: بلاهای بزرگ / مایه‌ور: سرشار ۴) قائل: سخن‌گو / فراغت: آسودگی

۱۸- در کدام گروه از کلمه‌ها، واژه‌ها هم خانواده هستند؟

۱) تعریف، معارف، فرعی ۲) ذوق، ذائقه، مذاق ۳) بعید، ابعاد، عید ۴) ملحق، حلقه، الحاق

۱۹- نام نویسندگان کتاب‌های: «کارنامه بلخ، شاهنامه، سبک‌شناسی، کارگران دریا» به ترتیب در کدام گزینه آمده است؟

- (۱) سنایی، جامی، امین‌پور، اگزوپری
(۲) غزالی، عطار، خرمشاهی، آوینی
(۳) سنایی، شبستری، بهار، هوگو
(۴) ابوریحان بیرونی، مجد خوافی، نیما یوشیج، هلن کلر

۲۰- در کدام گزینه جایگاه هسته متفاوت است؟

- (۱) مسائل علمی زمان ما (۲) شاگرد باهوش مدرسه (۳) بهترین دوست انسان (۴) شیوه گویش فارسی‌زبانان

۲۱- کدام بیت سروده «محمدحسین بهجت تبریزی» است؟

- (۱) چو خواهی که نامت بود جاودان / مکن نام نیک بزرگان نهان
(۲) به هوش باش که ایران تو را پیام دهد / تو را پیام به صد عز و احترام دهد
(۳) ز نوای مرغ یا حق، بشنو که در دل شب / غم دل به دوست گفتن، چه خوش است شهریارا
(۴) اقوام روزگار به اخلاق زنده‌اند / قومی که گشت فاقد اخلاق، مردنی است

۲۲- بر پایه کتاب درسی، در بیت: «همه سربه‌سر، تن به دهیم / از آن به که به دشمن دهیم» کدام گزینه به

ترتیب مناسب جاهای، خالی است؟

- (۱) رستن، میهن (۲) خفتن، این خاک (۳) مردن، موطن (۴) کشتن، کشور

۲۳- فرهاد خود را به‌موقع به آزمون پایانی نگارش نرسانده است. کدام گزینه «پرسش انکاری» است که مراقب آزمون از او می‌پرسد؟

- (۱) الان زمان آمدن است؟ (۲) چرا به زمان آزمون دقت نکردی؟
(۳) چرا دیر آمدی؟ (۴) نمی‌توانستی زودتر بیایی؟

۲۴- کدام گزینه بیان‌کننده خصوصیات لحن توصیفی است؟

- (۱) پیوند با احساسات لطیف انسانی (۲) شرح جزئیات و ویژگی‌های پدیده‌ها
(۳) ایجاد شادابی و بشارت در شنونده (۴) ایجاد روح دلاوری و شجاعت در شنونده

۲۵- در کدام بیت مفهوم نوشته شده در کمانک دریافت نمی‌شود؟

- (۱) ستودن نداند کس او را چو هست / میان بندگی را بباید بست (آمادگی برای پرستش کامل خداوند)
(۲) چو ما را به دنیا تو کردی عزیز / به عقبی همین چشم داریم نیز (انتظار داشتن از خداوند)
(۳) پاک و بی‌عیب خدایی که به تقدیر عزیز / ماه و خورشید مسخر کند و لیل و نهار (توانایی کامل خداوند)
(۴) خدایا به ذلت مران از درم / که صورت نبندد دری دیگرم (استمداد از خداوند)

۲۶- معنی کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) صحبت هیچ‌کس را به کار نیاید: مناسب هم‌نشینی با دیگران نیست.
(۲) در محاورات دیگران خوض ننماید: در صحبت‌های مردم دخالت نکند.
(۳) ناگهان تکبیر پر واکرد: به ناگاه صدای الله‌اکبر همه‌جا را فرا گرفت.
(۴) فردا جاهیت خواهد بود: در جهان آخرت مقام ارزشمندی خواهی یافت.

۲۷- در همه بیت‌ها جز گزینه آرایه تشبیه و تشخیص آمده است؟

- (۱) خبرت هست که مرغان سحر می‌گویند / آخر ای خفته سر از خواب جهالت بردار

۲) پرسش تشنگی را تو آبی، جوابی / ریگ‌های بیابان تو را می‌شناسند

۳) در بیابان گر به شوق کعبه خواهی زد قدم / سرزنش‌ها گر کند خار مغیلان غم مخور

۴) تا کی آخر چو بنفشه سر غفلت در پیش / حیف باشد که تو در خوابی و نرگس بیدار

۲۸- در کدام جمله «قید» نیامده است؟

۱) مردم بی‌هنر مادام بی‌سود باشد. ۲) چرا دوره نوجوانی مهم است؟

۳) رابعه دایم روزه داشتی و نماز کردی. ۴) بستگان پیرمرد نگران حال وی بودند.

۲۹- کدام گروه از فعل‌ها به ترتیب: «ماضی استمراری، مضارع اخباری و ماضی نقلی» هستند؟

۱) می‌خوردیم، می‌پوشد، نوشته‌اند ۲) می‌نویسیم، می‌گیرد، خوابیده است

۳) می‌آمد، می‌شنیدید، داشت می‌خرد ۴) می‌چینی، می‌آسود، افتاده باشد

۳۰- در کدام گروه از کلمه‌ها، دو واژه «وندی» دیده می‌شود؟

۱) شیرین، بینش، کاردار ۲) رهرو، گوشه، گلاب ۳) تیرانداز، دانش، کاردار ۴) هنرجو، روش، نوجوان

عربی

۳۱- ترجمه کدام عبارت درست است؟

۱) الْحِجُّ حَارٌّ. الْمُكَتِفُ مُعْطَلٌ مَعَ الْأَسْفِ. هوا گرم است. متأسفانه کولر خاموش است.

۲) عَجَزْتُ أُسْرَتِي عَنْ دَفْعِ نَفَقَاتِ دِرَاسَتِي. خانواده‌ام نمی‌توانند هزینه‌های تحصیلی مرا بپردازند.

۳) اصْنَعِي مَصِيرَكَ وَ لَا تَتَّيْسِي مِنْ رُوحِ اللَّهِ أَبَدًا. سرنوشتت را بساز و هرگز از رحمت خدا ناامید نشو.

۴) أَرْجُوا مِنْكُمُ الْمَعْذِرَةَ. لِأَنَّا صَلَّيْنَا فِي بَيْتِكُمْ دُونَ إِذْنِكُمْ. معذرت می‌خواهم. زیرا بدون اجازه شما در خانه‌تان نماز خواندم.

۳۲- گزینه درست در هر دو بخش را انتخاب کنید.

۱) هم خانواده «حَرَام» و «رَحْمَان» و معنای «عارف» «داننده» است.

۲) جمع «عَامِل» و مفرد «أَفْرَقَة» به ترتیب «أَعْمَال» و «فَرِيق» است.

۳) حروف زائد «إِنْكَسَار» «ن - ک - س» و وزن «تَذَكَّر» «تَفَعَّل» است.

۴) وزن «اسْتِعْلَام» «اسْتِفْعَال» و حروف اصلی «مُسَاعَدَة» «س - ع - د» است.

۳۳- در کدام گزینه مفهوم واژه داخل پرانتز درست به کار رفته است؟

۱) سَيَارَةٌ كَبِيرَةٌ لِحَمَلِ الْبُضَائِعِ. (حافله)

۲) هُوَ الَّذِي يَنَامُ فِي الْمُسْتَشْفَى. (راقد)

۳) اَلنَّظَرُ بِهَذَا اللَّوْنِ، نَشْعُرُ بِالْفَرَحِ. (أسود)

۴) طَاقَةٌ تَشْتَغِلُ بِهَا الْأَلَاثُ وَالْأَدَوَاتُ. (الْبَطَارِيَّة)

۳۴- کدام مورد در عبارت «قَالَ الْأُسْتَاذُ: رَجَاءٌ لَا تَكْشِفُوا عُيُوبَ أَصْدِقَائِكُمْ، بَلْ أَنْصُرُوهُمْ دَائِمًا» وجود ندارد؟

۱) ترکیب وصفی ۲) فعل نهی ۳) ترکیب اضافی ۴) فعل امر

۳۵- ترجمه کدام عبارت نادرست است؟

۱) عَلَيْنَا بِالْعُبُورِ مِنْ مَمَرٍ الْمَشَاةِ. ما باید از گذرگاه پیاده عبور کنیم.

۲) إِلَى أَيِّ مَدْنٍ تُرِيدُونَ الدَّهَابَ؟ به چه شهری می‌خواهید بروید؟

- ۳) مَنْ كَثُرَ خَطْوُهُ قَلَّ حَيَاؤُهُ. هر کس خطایش زیاد شود، شرمش کم می‌شود.
 ۴) هَلْ تُوجَدُ مَرَافِقُ صَحِيَّةٍ فِي الْمَطْعَمِ؟ آیا در رستوران سرویس بهداشتی وجود دارد؟

۳۶- کدام گزینه درست است؟

- ۱) كَمْ مَرَّةً حَضَرْتُمْ فِي مَسِيرَةِ الْأَرْبَعِينَ؟ حَضَرْتُمْ مَرَّتَيْنِ.
 ۲) مترادف «وَرَعٌ» و متضاد «وَلَجٌ» به ترتیب «فَرَحٌ» و «خَرَجٌ» است.
 ۳) در گروه کلمه‌های «جَزَرٌ، رُمان، تَعَبٌ، مَشْمَشٌ» ارتباط معنایی وجود دارد.
 ۴) عددهای «السَّائِعُ» و «التَّاسِعُ» به ترتیب مناسب جاهای خالی «السَّادِسُ،، الثَّامِنُ،، العَاشِرُ» است.

۳۷- در کدام گزینه فعل ماضی استمراری آمده است؟

- ۱) أَلَرُّوْا إِبْرَانِيَّوْنَ كَانُوا فِي الْفُنْدُقِ.
 ۲) يَا لَيْتَنِي كُنْتُ أَشْتَعِلُ فِي الْمُسْتَوْصَفِ.
 ۳) كَانَ إِدِيسُونُ أَوَّلَ مَنْ صَنَعَ مُخْتَبَرًا لِلأَبْحَاثِ الصِّنَاعِيَّةِ.
 ۴) مَا ذَهَبْتُ إِلَى الْمُتَحَفِ حَتَّى الْآنَ مَا كَانَتْ عِنْدِي فُرْصَةٌ.

۳۸- کدام یک از عبارات زیر از نظر مفهومی درست است؟

- ۱) مَنْ طَلَبَ شَيْئًا وَجَدَ، مَا وَجَدَ.
 ۲) آلهُ الطَّبَاعَةِ، وَسِيْلَةُ لِكِتَابَةِ الْوَأَجِبَاتِ.
 ۳) الْمِصْبَاحُ الْأَحْمَرُ عَلَامَةٌ لِتَوْقُفِ الْعَابِرِ وَالسَّيَّارَاتِ.
 ۴) الْحَدَّادُ، هُوَ الَّذِي يَصْنَعُ الْأَبْوَابَ وَالنَّوَافِدَ بِالْأَخْشَابِ.

۳۹- در کدام گزینه، همه واژه‌ها درست ترجمه شده است؟

- ۱) حَيَاكَ اللهُ: زنده باشی / قَبْلَ: قبول کرد / دِرَاسِي: تحصیل / بَثْر: چاه
 ۲) مَوْقِف: پارکینگ / ثَمَانِيْل: تندیس‌ها / حَزَكْ: تحریک کرد / التِّزَام: پایبندی
 ۳) قَرَع: کوبید / إِيْخْوَان: دو برابر / دَلِيْل: علت / شَاحِنُ الْجَوَال: شارژر موبایل
 ۴) رَصِيْد: شارژ / يُمَكِّنُ الْقَوْل: می‌شود گفت / تَعْوِيْض: جبران کردن / سَارَ: حرکت کرد

۴۰- در کدام گزینه توضیحات کلمه مشخص شده درست است؟

- ۱) تَبَدُّأً وَالذِّي يَوْمَهَا يَقْرَأُ الصَّحِيفَةَ. (مضاف / فعالة / خواند)
 ۲) عُمَالٌ مُجْتَهِدُونَ يَعْمَلُونَ فِي الْمَصْنَعِ. (موصوف / فُعَال / کارگران)
 ۳) تَعْلِمُ اللُّغَةَ الْعَرَبِيَّةَ حَسَنَةً لِفَهْمِ الْقُرْآنِ. (فعل مضارع / تَفْعُل / مفرد مذکر مخاطب)
 ۴) يَا زَمِيلِي، أَشْكُرْكَ. لِأَشْكُرَ عَلَى الْوَاجِبِ. (فعل نهی / تشکر لازم نیست / سوم شخص مفرد)

۴۱- معنای عبارت «أَخِي الْأَصْغَرُ كَانَ يُشَجِّعُنَا فِي الْمُسَابَقَةِ» کدام گزینه است؟

- ۱) برادر کوچکم، ما را در مسابقه تشویق می‌کرد.
 ۲) برادرم اصغر، مشغول تشویق ما در مسابقه بود.
 ۳) برادر کوچک‌تر من در مسابقه، ما را تشویق می‌کند.
 ۴) برادر کوچک‌ترم، ما را در مسابقه تشویق می‌کرد.

۴۲- در کدام جمله فعل بکار نرفته است؟

- ۱) نَحْنُ مُسْتَعِدُّونَ لِدَفْعِ الثَّمَنِ.
 ۲) إِنَّا نَسِيرُ عَلَى سُنَّةِ رَسُولِ اللَّهِ (ص)
 ۳) هَلْ يَسُدُّونَ بَابَ الْحَرَمِ هَذِهِ اللَّيْلَةَ؟
 ۴) اشْرَبْنَ عَصِيرَ اللَّيْمُونِ، لِأَنَّهُ مُفِيدٌ لِصِحَّتِكُنَّ.

۴۳- کدام گزینه از نظر نگارش نادرست است؟

- ۱) يَا إِخْوَتِي، مَاذَا تَكْتُبُونَ فِي كِتَابِكُمْ؟
 ۲) سَأَسْتَخْدِمُ مُوظَّفٌ لِشِرْكَتِي بَعْدَ أُسْبُوعَيْنِ.
 ۳) يَزْكِبَنَّ أَوْلَئِكَ النِّسَاءُ، فِي عَرَبَةِ الْقَطَارِ.
 ۴) أَيُّهَا الشَّابُّ، أَذْكُرُ اللَّهَ كَثِيرًا.

۴۴- ترجمه فعل مشخص شده در کدام گزینه درست است؟

- (۱) الْجَبْرَانُ مَا وَضَعُوا الْأَطْعَمَةَ عَلَى الْمَائِدَةِ. (نیاوردند)
- (۲) لَا تَعْبُرِي الشَّارِعَ وَحِيدَةً أَيُّهَا الطِّفْلَةُ. (عبور نمی کنی)
- (۳) الطُّلَّابُ يَخْرُجُونَ مِنَ الْجَامِعَةِ بَعْدَ السَّنَوَاتِ. (خارج می شوند)
- (۴) لَا تَرْسُبُ زَمِيلَتِي فِي الْإِمْتِحَانَاتِ شَهْرَ خُرْدَادِ. (مردود نمی شود)

۴۵- شخصی در کارگاهش رأس ساعت ۱۵:۷ کارش را شروع می کند، اگر زمان استراحت او هر یک ساعت و پانزده دقیقه باشد زمان های بعدی استراحت او کدام است؟

- (۱) الْثَّامِنَةُ إِلَّا رُبْعاً، التَّاسِعَةُ تَمَاماً، الْحَادِيَةُ عَشْرَةَ وَ الرُّبْعُ
- (۲) الْثَّامِنَةُ وَ النِّصْفُ، التَّاسِعَةُ وَ الرُّبْعُ، الْعَاشِرَةُ وَ النِّصْفُ
- (۳) الْثَّامِنَةُ وَ الرُّبْعُ، التَّاسِعَةُ وَ النِّصْفُ، الْعَاشِرَةُ وَ الرُّبْعُ
- (۴) الْثَّامِنَةُ وَ النِّصْفُ، الْعَاشِرَةُ إِلَّا رُبْعاً، الْحَادِيَةُ عَشْرَةَ تَمَاماً

مطالعات اجتماعی

۴۶- شاخص توسعه انسانی چه کاربردی دارد؟

- (۱) بررسی و تشخیص وضعیت و کیفیت زندگی در کشورها
- (۲) بررسی و تشخیص وضعیت و کیفیت زندگی در شهرها
- (۳) شناخت و مقایسه وضعیت و کیفیت زندگی در شهرها
- (۴) شناخت و مقایسه وضعیت و کیفیت زندگی در کشورها

۴۷- کدام یک از پادشاهان زیر زودتر به اهمیت خلیج فارس پی برد و برای تأسیس نیروی دریایی ایران در خلیج فارس اقداماتی انجام داد؟

- (۱) شاه اسماعیل صفوی
- (۲) نادرشاه افشار
- (۳) کریم خان زند
- (۴) آقا محمدخان قاجار

۴۸- مقام معظم رهبری پس از انتخاب شدن توسط مجلس خبرگان به عنوان رهبر بر چه اصولی تاکید داشتند؟

- (۱) وحدت ملت و ایمان به اسلام
- (۲) از بین بردن وابستگی کشور به بیگانگان و تأمین حقوق ملت
- (۳) حمایت از نهضت های آزادی
- (۴) حفظ و تداوم آرمان های انقلاب اسلامی و راه امام خمینی (ره)

۴۹- جغرافی دانان برای تعیین موقعیت مکانی پدیده ها بر روی کره زمین و مطالعه درباره مکان ها چه چیزی را ابداع کرده اند؟

- (۱) نقشه های طبیعی و سیاسی
- (۲) خطوط و تقسیمات عرضی
- (۳) نقشه های دقیق از کره زمین
- (۴) خطوط و تقسیمات فرضی

۵۰- یکی از دلایل افزایش گازهای گلخانه ای و گرم شدن زمین چیست؟

- (۱) تنوع زیست بوم ها
- (۲) افزایش دما
- (۳) جنگل زدایی
- (۴) رشد کشاورزی

۵۱- کدام گزینه به یکی از مهم ترین عواملی که باعث تخریب زیستگاه ها در جهان می شوند اشاره می کند؟

- (۱) ساخت و گسترش شهرها و روستا با برنامه ریزی
- (۲) تخریب زیستگاه طبیعی گیاهان و جانوران
- (۳) تغییرات ناگهانی آب و هوایی به علت بلایای طبیعی
- (۴) فعالیت های صنعتی و تولید انبوه کالاها

۵۲- تولید وسایل مورد نیاز با استفاده از منابع طبیعی را چه می گویند؟

- (۱) اشتغال
- (۲) فعالیت اقتصادی
- (۳) نیاز اقتصادی
- (۴) سرمایه گذاری

۵۳- در چه روزهایی از سال طول ساعات شبانه روز یکسان است؟

- (۱) اول بهار - اول تابستان
- (۲) اول بهار - اول پاییز
- (۳) اول پاییز - اول تابستان
- (۴) اول پاییز - اول زمستان

۵۴- فرق بین ابعاد هویتی چون اثر انگشت و مهربان بودن در چیست؟

- (۱) اثر انگشت مربوط به هویت جسمانی می‌شود اما مهربان بودن هویت روانی - اخلاقی انسان را تشکیل می‌دهد.
(۲) اثر انگشت مربوط به هویت جسمانی می‌شود اما مهربان بودن هویت اجتماعی انسان را تشکیل می‌دهد.
(۳) اثر انگشت مربوط به هویت اجتماعی می‌شود اما مهربان بودن هویت فردی انسان را تشکیل می‌دهد.
(۴) اثر انگشت مربوط به هویت فردی می‌شود اما مهربان بودن هویت اجتماعی انسان را تشکیل می‌دهد.

۵۵- «لباس محلی - سنت‌ها و رسوم - راست‌گویی» به ترتیب به کدامیک از لایه‌های فرهنگ مربوط می‌شود؟

- (۱) هنجار - باور - ارزش
(۲) هنجار - ارزش - عقیده
(۳) نماد - ارزش - عقیده
(۴) نماد - هنجار - ارزش

۵۶- شاه‌عباس با تشکیل سپاهی جدید از افراد غیر قزلباش‌ها چه هدفی را دنبال می‌کرد؟

- (۱) گسترش نیروهای نظامی
(۲) آمادگی برای جنگ‌های احتمالی
(۳) تقویت حکومت مرکزی
(۴) دفاع از ایران در برابر دشمنان

۵۷- چرا آمریکایی‌ها به محمدرضا پهلوی پیشنهاد کردند اصلاحاتی در امور مختلف اجتماعی و اقتصادی ایران ایجاد کند؟

- (۱) جلوگیری از وقوع قیام‌های مردمی و حفظ حکومت پهلوی
(۲) حمایت از رژیم مستبد و وابسته محمدرضا شاه پهلوی
(۳) ساکت نگاه‌داشتن مردم در برابر ظلم و سلطه بیگانگان بر کشور
(۴) تضعیف ارزش‌های اسلامی و جلوگیری از برقراری عدالت

۵۸- کودتای ۳ اسفند ۱۲۹۹ بعد از چه رویدادی توسط انگلیسی‌ها برنامه‌ریزی شد؟

- (۱) پس از جنگ جهانی دوم
(۲) پس از شروع جنگ جهانی اول
(۳) پس از ملی شدن صنعت نفت
(۴) پس از ناکامی در اجرای قرارداد ۱۹۱۹

۵۹- چه نوع نیازهایی در زندگی اجتماعی وجود حکومت را الزامی می‌کند؟

- (۱) نیازهای مشترک
(۲) نیازهای مادی
(۳) نیازهای فردی
(۴) نیازهای معنوی

۶۰- برای تبدیل وضع موجود به وضع مطلوب چه باید کرد؟

- (۱) تغییرات در شیوه زندگی
(۲) مصرف بهینه داشتن
(۳) افزایش آموزش و آگاهی
(۴) کاهش مصرف اضافی

زبان انگلیسی

۶۱- is your best friend at school?

- ۱) when ۲) where ۳) who ۴) what

۶۲- we didn't the internet last week.

- ۱) surf ۲) surfed ۳) surfing ۴) surfs

۶۳- Nature Day is in

- ۱) winter ۲) summer ۳) fall ۴) spring

۶۴- A fire fighter works at a (n)

- ۱) affice ۲) post office ۳) school ۴) fire station

۶۵- A: Do you like your English teacher?

B: Yes. We like

- ۱) us ۲) them ۳) her ۴) me

۶۶- Choose the correct spelling.

I can see my bags on the (bag _ _ ge) reclaim

- ۱) ga ۲) ag ۳) eg ۴) ge

۶۷- We go to school on Fridays.

- ۱) never ۲) often ۳) always ۴) usually

۶۸- For posting a letter we need

- ۱) a stamp ۲) an envelope ۳) a ticket ۴) ۱ and ۲

۶۹- I am also its events.

- ۱) interested at ۲) interesting ۳) interested in ۴) interesting at

۷۰- cut her finger.

- ۱) My little brother ۲) My friends ۳) Mr Alavi ۴) My little sister

علوم تجربی

۷۱- نقطه جوش کدام یک به متان نزدیکتر است؟

- C_4H_{10} (۴) C_6H_{14} (۳) C_4H_{10} (۲) H_2O (۱)

۷۲- کدام مورد زیر در مورد اتیلن نادرست است؟

- (۱) دارای دو پیوند دوگانه است. (۲) پیوندهای اتم کربن با اتم هیدروژن از نوع ساده (یگانه) است.
(۳) از موز رسیده آزاد می شود. (۴) از حرارت دادن آن در یک ظرف دربسته، پلاستیک تولید می شود.

۷۳- عدد جرمی عنصری ۴۵ و تفاوت نوترون ها و پروتون های آن ۳ است. این عنصر در کدام دوره از جدول تناوبی قرار دارد؟

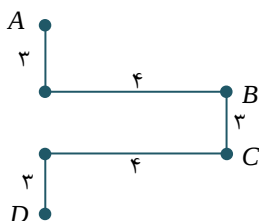
- (۱) دوم (۲) سوم (۳) چهارم (۴) پنجم

۷۴- برای جدا کردن مخلوط کدام یک از هیدروکربن های زیر، به دمای بیشتری نیاز داریم؟

- C_8H_{18} , C_7H_{16} (۲) C_7H_{16} , C_5H_{12} (۱)
 C_5H_{12} , C_3H_8 (۴) C_6H_{14} , C_4H_{10} (۳)

۷۵- متحرکی مسیر A تا B را در مدت زمان ۲۰ ثانیه طی می کند. نسبت جابه جایی طی شده به مسافت

پیموده شده توسط متحرک در این مسیر چقدر است؟



- $\frac{5}{7}$ (۱) $\frac{7}{5}$ (۲)
 $\frac{9}{17}$ (۳) $\frac{17}{9}$ (۴)

۷۶- نیروی خالص F به جسمی به جرم m، شتاب a و به جسمی با جرم (m + ۱)، شتاب $\frac{2}{3}a$ می دهد m چند کیلوگرم است؟

$$\frac{1}{2} \quad (1)$$

$$\frac{3}{2} \quad (2)$$

$$\frac{2}{3} \quad (3)$$

$$2 \quad (4)$$

۷۷- جرم مکعب مستطیلی ۱۶ کیلوگرم است اگر ابعاد این مکعب $40 \times 20 \times 10$ سانتی متر باشد، بیشترین فشار مکعب بر سطح زیرین خود به کدام گزینه نزدیک تر است؟

$$0.8 \text{ pa} \quad (1)$$

$$1.6 \text{ N/cm}^2 \quad (2)$$

$$800 \text{ pa} \quad (3)$$

$$16000 \text{ N/cm}^2 \quad (4)$$

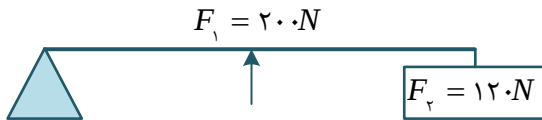
۷۸- در اهرام زیر، فاصله دو نیرو 0.5 متر است، در این صورت طول کل اهرم چقدر است؟

$$1/5 \text{ متر} \quad (1)$$

$$1/25 \text{ متر} \quad (2)$$

$$1 \text{ متر} \quad (3)$$

$$0.75 \text{ متر} \quad (4)$$



۷۹- کدام یک از عبارتهای زیر، در مورد مفهوم نیرو نادرست است؟

(۱) نیرو ناشی از تأثیر دو جسم (برهم کنش دو جسم) بر یکدیگر است.

(۲) برای آن که دو جسم بر یکدیگر نیرو وارد کنند، باید لزوماً با هم در تماس باشند.

(۳) نیروی وارد بر جسم، می تواند باعث تغییر سرعت یا تغییر شکل جسم شود.

(۴) نیرو، کمیتی برداری بوده و دارای اندازه و جهت است.

۸۰- کدام جمله در مورد فشار درست است؟

(۱) عامل ایجاد فشار یک گاز بر دیواره های ظرف آن، ضربه های متوالی مولکول های ظرف به گاز است.

(۲) فشار در مایعات به سطح قاعده ظرف بستگی دارد.

(۳) وقتی با نی، نوشیدنی می خورید، فشار هوا، نوشیدنی را از لیوان به دهان شما منتقل می کند.

(۴) در یک ظرف محصور مایعات فشار را در همه جهات به طور غیر یکسان منتقل می کنند.

۸۱- درزه نوعی

(۱) شکستگی در ورقه های سنگ کره است که نسبت به هم جابه جا شده باشند.

(۲) شکستگی در سنگ های پوسته زمین است که نسبت به هم جابه جا شده باشند.

(۳) شکستگی در ورقه های سنگ کره است که نسبت به هم جابه جا نشده باشند.

(۴) شکستگی در سنگ های پوسته زمین است که نسبت به هم جابه جا نشده باشند.

۸۲- با چند جانور می توان جای خالی را در جمله «کیبوتر و در یک شاخه قرار دارند.» به درستی تکمیل کرد؟

کرم خاکی - حلزون - گربه - مار

$$4 \quad (1)$$

$$3 \quad (2)$$

$$4 \quad (3)$$

$$1 \quad (4)$$

۸۳- چه تعداد از ویژگی های زیر مربوط به خصوصیات سرخس ها است؟

دارای ریشه سا - داشتن ساقه زیرزمینی - دارای مجموعه ای از هاگدان در پشت برگ - اولین گروه از گیاهان آوندار - دم برگ طویل دارند - اولین گروه از گیاهان بدون آوند

$$1 \quad (1) \text{ پنج}$$

$$2 \quad (2) \text{ چهار}$$

$$3 \quad (3) \text{ سه}$$

$$4 \quad (4) \text{ دو}$$

۸۴- در کدام گزینه، شباهت بیشتری بین جانوران وجود دارد؟

(۱) زالو - کرم خاکی

(۲) خرخاکی - کنه

۳) ستاره دریایی - شقایق دریایی

۴) پلاتاریا - حلزون

۸۵- کدام مورد زیر درست است؟

- ۱) جلبک‌ها در همزیستی با خزها با عمل فتوسنتز، کربوهیدرات مورد نیاز خود و خزها را تأمین می‌کنند.
- ۲) گل‌سنگ‌ها سبب تشکیل خاک از برگ گیاهان می‌شوند.
- ۳) گل‌سنگ از همزیستی بین خزها و جلبک‌ها تشکیل می‌شود.
- ۴) بعضی گل‌سنگ‌ها به هوای آلوده حساس هستند و از بین می‌روند.

ریاضی

۸۶- اگر $A = \{(-1)^k | k \in \mathbb{Z}\}$ و $B = \{1 \cdot k | k \in W\}$ مجموعه $A \cap B$ برابر کدام گزینه است؟

- ۱) $\{(-1)^k | k \in W\}$
- ۲) $\{-1 \cdot k | k \in \mathbb{Z}\}$
- ۳) $\{-1 \cdot k | k \in W\}$
- ۴) $\{1 \cdot k | k \in \mathbb{Z}\}$

۸۷- اگر $0 < a < b < 3$ باشد حاصل عبارت $\frac{|b-a-3| + |b+a+3|}{|a-b| + |b-3| + |a+3|}$ برابر است با:

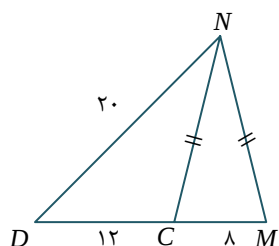
- ۱) $\frac{a+3}{3-b}$
- ۲) $\frac{a+3}{3}$
- ۳) $-\frac{b+3}{a}$
- ۴) $-\frac{a+3}{a}$

۸۸- کدام عدد جواب معادله $\left| \frac{x-2}{2x+3} \right| = 1$ می‌تواند باشد؟

- ۱) $-\frac{1}{3}$
- ۲) $-\frac{4}{7}$
- ۳) $\frac{4}{5}$
- ۴) $\frac{2}{3}$

۸۹- در شکل زیر، $\overline{NM} = \overline{NC}$ است. اندازه $\overline{NM}$ کدام است؟

- ۱) $4\sqrt{5}$
- ۲) $\frac{4}{\sqrt{5}}$
- ۳) $4\sqrt{10}$
- ۴) $4\sqrt{2}$



۹۰- دو مثلث با یکدیگر متشابه‌اند. اندازه اضلاع مثلث اولی ۵ و ۱۲ و ۱۳ سانتی‌متر و محیط مثلث دومی ۴۸ سانتی‌متر است. مساحت مثلث دوم چند سانتی‌متر مربع است؟

- ۱) $96/4$
- ۲) $76/8$
- ۳) $120/2$
- ۴) $76/5$

۹۱- نمایش عدد $\frac{0.000048 \times 10^2}{0.0024 \times 10^3}$ به صورت نماد علمی کدام است؟

- ۱) 2×10^{-3}
- ۲) 2×10^{-4}
- ۳) 2×10^{-6}
- ۴) 2×10^{-2}

۹۲- در تساوی $2\sqrt{3} + 3\sqrt{75} - 4\sqrt{12} = x\sqrt{27}$ مقدار x کدام است؟

- ۱) 12
- ۲) $9\sqrt{3}$
- ۳) 3
- ۴) $3\sqrt{3}$

۹۳- مجموعه جواب نامعادله $-2(x-1) \geq 4 - \frac{2x+1}{3}$ کدام است؟

(۱) $\left\{x \in \mathbb{I} \mid x \geq -\frac{7}{3}\right\}$ (۲) $\left\{x \in \mathbb{I} \mid x \leq -\frac{3}{4}\right\}$ (۳) $\left\{x \in \mathbb{I} \mid x \geq \frac{10}{3}\right\}$ (۴) $\left\{x \in \mathbb{I} \mid x \leq -\frac{5}{4}\right\}$

۹۴- در تجزیه عبارت $a^2 + 1 - 2b^2 + 2a$ ، کدام عبارت وجود دارد:

(۱) $a - 2b + 2$ (۲) $a + 2b - 1$ (۳) $a + 2b + 1$ (۴) $a - 2b - 2$

۹۵- اگر عرض از مبدأ خط $(2m-3)x + (m-1)y - 5m = 3$ برابر $\frac{1}{4}$ باشد مقدار m برابر است با:

(۱) $-\frac{7}{9}$ (۲) $\frac{3}{7}$ (۳) $\frac{6}{9}$ (۴) $-\frac{5}{6}$

۹۶- با توجه به دستگاه $\begin{cases} x+y+xy = -13 \\ x+y-xy = 5 \end{cases}$ مقدار $x-y$ کدام است؟

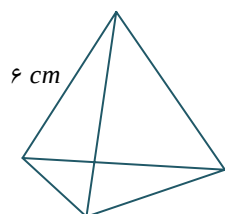
(۱) $-\sqrt{13}$ (۲) $-\sqrt{37}$ (۳) $\sqrt{48}$ (۴) $\sqrt{52}$

۹۷- اگر $\frac{3x-2y}{2x+y} = 5$ باشد، به ازاء کدام مقدار k عبارت جبری $\frac{3x^2-y}{x+ky}$ تعریف نشده است؟

(۱) ۱ (۲) -۱ (۳) ۳ (۴) -۳

۹۸- به عبارت $3x^2 + 2x^2 + 5x$ چه عددی باید اضافه کرد تا چند جمله‌ای حاصل بر $x-2$ بخش پذیر باشد؟

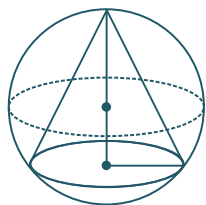
(۱) ۱۲ (۲) -۴۲ (۳) ۱۷ (۴) -۱۴



۹۹- در هرم منتظم مقابل، طول همه یال‌ها برابر 6 cm است، مساحت کل آن کدام است؟

(۱) $36\sqrt{3}$ (۲) $45\sqrt{3}$ (۳) $18\sqrt{3}$ (۴) $40\sqrt{3}$

۱۰۰- در کره‌ای به شعاع ۵ مخروطی به ارتفاع ۹ محاط شده است. نسبت حجم کره به حجم مخروط کدام است؟



(۱) $\frac{100}{27}$ (۲) $\frac{350}{243}$ (۳) $\frac{125}{9}$ (۴) $\frac{500}{81}$

۱- گزینه «۴» صحیح است. (درس ۱)

✧ تَرْجَمَةُ هَدِيث: آن چنان که شایسته معرفت توست، تو را نشناختیم.»

ما انسان‌ها به دلیل توانایی‌های محدود خود، امکان شناخت خدای نامحدود را نداریم. این بیت نیز مانند حدیث پیامبر اکرم (ص)، به خداشناسی ارتباط دارد و بیانگر این حقیقت است که ما به اندازه درک و توان خود، می‌توانیم به شناختی محدود از خداوند دست پیدا کنیم.

۲- گزینه «۳» صحیح است. (درس ۸)

۳- گزینه «۳» صحیح است. (درس ۱۰)

✧ متن هَدِيث: «حتماً امر به معروف و نهی از منکر کنید، وگرنه شرورترین افراد جامعه بر شما مسلط خواهند شد و در این صورت بهترین‌های شما هم اگر دعا کنند، دیگر مستجاب نخواهد شد.»

۴- گزینه «۴» صحیح است. (درس ۱۲)

کلمه جهاد در زبان عربی به معنای تلاش و کوشش است؛ اما برای این کلمه در فرهنگ اسلامی، معنای دیگری نیز وجود دارد: مبارزه (جنگ) مسلحانه با دشمنان اسلام.

۵- گزینه «۳» صحیح است. (درس ۲)

✧ تَرْجَمَه آیه: «مؤمنان فقط کسانی هستند که وقتی یاد خدا شود، دل‌هایشان [از بیم نافرمانی و کوتاهی در انجام دستورات او] ترسان است و چون آیات خدا بر آنها تلاوت شود، ایمانشان افزون می‌گردد.»
توصیه فراوان به قرائت قرآن در طول شبانه‌روز نیز برای تقویت ایمان در دل است، تا آنجا که خداوند گوش سپردن به آیات قرآن را یکی از عوامل افزایش ایمان برشمرده است.

۶- گزینه «۴» صحیح است. (درس ۹)

۷- گزینه «۱» صحیح است. (درس ۱۲)

۸- گزینه «۴» صحیح است. (درس ۲)

علم و شناخت مانند چراغی است که راه را نشان می‌دهد؛ اما داشتن چراغ، به تنهایی انگیزه لازم برای حرکت در آن راه را در انسان ایجاد نمی‌کند، بلکه ایمان است که پس از مرحله شناخت، مشوق و محرک ما برای رفتن به سمت عمل است.

۹- گزینه «۳» صحیح است. (درس ۸)

حضرت علی (ع) می‌فرماید: «سزاوار و شایسته نیست که مسلمان با افراد بی‌بندوبار رفاقت کند؛ زیرا او کارهای زشت خود را زیبا جلوه می‌دهد و دوست دارد که دوستش هم رنگ او باشد.»

۱۰- گزینه «۲» صحیح است. (درس ۸ قرآن)

زارع: کشاورز، رویاننده / قُضِيَتْ: تمام شد / اَصْلَحُوا: اصلاح کنید / مُسَمًّى: معین، مشخص

۱۱- گزینه «۴» صحیح است. (درس ۱۱ قرآن)

۱۲- گزینه «۴» صحیح است. (درس ۱۰ قرآن)

لَا تَطْغَوْا: از حد نگذرید، طغیان نکنید.

۱۳- گزینه «۴» صحیح است. (درس ۱۰ قرآن)

سَبَح: کار و تلاش / طَوِيلًا: طولانی، بسیار

(درس ۱۰ قرآن)

۱۴- گزینه «۴» صحیح است.

﴿أَنْ أُنْذِرَ قَوْمَكَ﴾: که به قومت هشدار بده.

(درس ۵ قرآن)

۱۵- گزینه «۲» صحیح است.

✧ ترجمه آیه: و بی‌شک، قرآن را برای پند گرفتن، آسان قرار دادیم.

ادبیات فارسی

(درس ۱۱)

۱۶- گزینه «۴» صحیح است.

✧ بررسی گزینه‌های غلط:

گزینه ۱: رازی (راضی)

گزینه ۲: بیافتاد (بیفتاد)

گزینه ۳: راحت (راحت)

گزینه ۴: غلط املایی ندارد

(درس ۱۷)

۱۷- گزینه «۴» صحیح است.

✧ بررسی گزینه‌ها

گزینه ۱: وجه: راه، قصد، صورت - هجو: نکوهش اما نه به قصد اصلاح

گزینه ۲: منزوی: گوشه‌نشین، آن‌که از مردم دوری گزیند - مفطون (مفتون: شیفته، علاقه‌مند)

گزینه ۳: مصائب: جمع مصیبت، سختی‌های بزرگ؛ بلاها - مایه‌ور: سرشار، پر، ارجمند

گزینه ۴: قائل: سخنگو - فراغت: آسودگی

(درس ۱)

۱۸- گزینه «۲» صحیح است.

گزینه ۱: تعریف، معارف (از ریشه عرف) فرعی (از ریشه فرع)

گزینه ۲: ذوق، ذائقه، مذاق (از ریشه ذوق) (افعالی که در سه حرف اصلی آن‌ها یکی از سه حرف «وای» باشد به آن‌ها افعال معتل گفته می‌شود. این نوع افعال وقتی در باب‌های مختلف قرار می‌گیرند تغییراتی می‌کنند؛ برای نمونه: وجد در باب افعال: اِوْجَد ← اِیْجَد / وْهَم در باب افتعال: اَوْتْهَم ← اِتْهَم)

گزینه ۳: بعید، ابعاد (از ریشه بعد) عید از ریشه (عود)

گزینه ۴: ملحق، الحاق (از ریشه لحق) حلقه (از ریشه حلق)

(درس ۱۶)

۱۹- گزینه «۳» صحیح است.

کارنامه بلخ اثر سنایی / شاهدنامه از شیخ محمود شبستری / سبک‌شناسی از محمدتقی بهار / کارگران دریا اثر ویکتور هوگو

(درس ۱)

۲۰- گزینه «۳» صحیح است.

گزینه ۱: مسائل (هسته، کلمه اول)

گزینه ۲: شاگرد (هسته، کلمه اول)

گزینه ۳: دوست (هسته، دومین کلمه)

گزینه ۴: شیوه (هسته، اولین کلمه)

(درس ۷)

۲۱- گزینه «۳» صحیح است.

بیت گزینه ۱ از سعدی است / بیت گزینه ۲ از بهار است / بیت گزینه ۳ از شهریار است / بیت گزینه ۴ از بهار است.

✓ نکته: تخلص محمدحسین بهجت تبریزی، شهریار بود.

۲۲- گزینه «۴» صحیح است. (درس ۸)

۲۳- گزینه «۱» صحیح است. (درس ۳)

✓ نکته: در پرسش انکاری قصد از سؤال انکار یک موضوع است یا تأییدی بر سخن؛ در پرسش انکاری صورت سؤال همیشه مثبت است و پاسخ آن منفی.

ویژگی‌های پرسش انکاری فقط در گزینه ۱ دیده می‌شود ← الآن وقت آمدن نیست.

گزینه ۲ و ۳ دنبال جواب می‌گردد؛ گزینه ۴ به صورت سؤال منفی است و کلاً نمی‌تواند انکاری باشد.

۲۴- گزینه «۲» صحیح است. (درس ۱۳)

✧ بررسی گزینه‌ها

گزینه ۱: مربوط به لحن عاطفی است.

گزینه ۳: مربوط به لحن شاد است.

گزینه ۴: مربوط به لحن حماسی-روایی است.

✓ نکته: ویژگی لحن توصیفی:

۱- وصف نمودن و جزئیات و ویژگی‌های یک پدیده

۲- داشتن آهنگی آرام و لطیف

۳- لحن توصیفی با هدف شرح و توصیف خصوصیات و ویژگی‌های پدیده‌ها به کار گرفته می‌شود.

۲۵- گزینه «۱» صحیح است. (نیایش)

فقط در گزینه «۱» ناتوانی انسان در ستایش کامل خدا، وظیفه انسان بندگی کردن است.

۲۶- گزینه «۲» صحیح است. (درس ۱۱)

در گفت‌وگوهای دیگران دقیق نشود (خوض ننماید: خوض کردن: به عمق چیزی فکر کردن)

۲۷- گزینه «۳» صحیح است. (درس ۱۳)

گزینه ۱: مرغان سحر می‌گویند: تشخیص؛ خواب جهالت: تشبیه

گزینه ۲: تشبیه امام رضا به جوابی برای پرسش و آبی برای تشنگی / تشخیص: ریگ‌های بیابان تو را می‌شناسند

گزینه ۳: فاقد تشبیه است؛ سرزنش کردن خار مغیلان: تشخیص

گزینه ۴: انسان ناآگاه به بنفشه تشبیه شده است؛ بیدار بودن نرگس: تشخیص

۲۸- گزینه «۴» صحیح است. (درس ۱۴)

✧ بررسی نقش کلمات

گزینه ۱: مردم بی‌هنر (نهاد) مادام (قید) بی‌سود (مسند) باشد. (فعل)

گزینه ۲: چرا (قید) دوره نوجوانی (نهاد) مهم (مسند) است؟ (فعل)

گزینه ۳: رابعه (نهاد) دائم (قید) روزه (مفعول) داشتی (فعل) و نماز (مفعول) کردی. (فعل)

گزینه ۴: بستگان پیرمرد (نهاد) نگران حال وی (مسند) بودند (فعل)

۲۹- گزینه «۱» صحیح است. (درس ۱۲)

گزینه ۱: می‌خوردیم (ماضی استمراری)، می‌پوشد (مضارع اخباری)، نوشته‌اند (ماضی نقلی)

- گزینه ۲: می نویسیم (مضارع اخباری)، می گیرد (مضارع اخباری)، خوابیده است (ماضی نقلی)
 گزینه ۳: می آمد (ماضی استمراری)، می شنیدید (ماضی استمراری)، داشت می خرید (ماضی مستمر)
 گزینه ۴: می چینی (مضارع اخباری)، می آسود (ماضی استمراری)، افتاده باشد (ماضی التزامی)

(درس ۱۶)

۳۰- گزینه «۱» صحیح است.

- گزینه ۱: شیرین (وندی، شیر + ین)، بینش (وندی، بین + یش)، کاردان (مرکب، کار + دان)
 گزینه ۲: رهرو (مرکب؛ ره + رو)، گوشه (وندی، گوش + ه)، گلاب (مرکب، گل + آب)
 گزینه ۳: تیرانداز (مرکب، تیر + انداز)، دانش (وندی، دان + یش)، کاردار (مرکب، کار + دار)
 گزینه ۴: هنرجو (مرکب، هنر + جو)، روش (وندی، رو + یش)، نوجوان (مرکب، نو + جوان)

عربی

(ترکیبی)

۳۱- گزینه «۳» صحیح است.

✧ بررسی سایر گزینه‌ها

- گزینه ۱: هوا گرم است. متأسفانه کولر خراب است.
 گزینه ۲: خانواده‌ام از پرداخت هزینه تحصیلی‌ام ناتوان شد.
 گزینه ۴: از شما معذرت می‌خواهم برای اینکه ما در خانه شما بدون اجازه نماز خواندیم.

(درس ۲)

۳۲- گزینه «۴» صحیح است.

✧ بررسی سایر گزینه‌ها

- گزینه ۱: حرام با رحمان هم خانواده نیست.
 گزینه ۲: جمع کلمه عامل، اعمال نیست.
 گزینه ۳: حروف زائد انکسار، (ا ن ا) است.

(واژگان)

۳۳- گزینه «۲» صحیح است.

- گزینه ۱: ماشینی بزرگ برای حمل کالاها. (اتوبوس) اشتباه است.
 گزینه ۲: او کسی است که در بیمارستان می‌خوابد یا بستری می‌شود. (بستری شدن) صحیح است.
 گزینه ۳: با نگاه کردن به این رنگ احساس خوشحالی می‌کنیم. (سیاه) اشتباه است.
 گزینه ۴: نیرویی که به وسیله آن ابزارها و دستگاه‌ها کار می‌کنند. (باطری) اشتباه است.

(درس ۷)

۳۴- گزینه «۱» صحیح است.

فعل نهی (لَا تَكْثِفُوا) - فعل امر (أَنْصُرُوا) - ترکیب اضافی (أَصْدِقَائُكُمْ) - ترکیب وصفی: ندارد

(ترکیبی)

۳۵- گزینه «۲» صحیح است.

✧ ترجمه صحیح: به کدامیک از شهرها می‌خواهید بروید؟

(ترکیبی)

۳۶- گزینه «۴» صحیح است.

گزینه ۱: چون در سوال بصورت جمع از شما پرسیده شده است باید شما با اول شخص جمع جواب دهید. یعنی (حَضَرْتُكَ مَرَّتَيْنِ)

گزینه ۲: کلمه وَرَعُ به معنی پارسایی است که با فَرَحُ به معنی خوشحالی مترادف نیست ولی وَلَجُ به معنی داخل شدن است که با خَرَجُ به معنی خارج شدن متضاد است.

گزینه ۳: جزر یعنی هویج، رمان یعنی انار، مِشْمَش یعنی زردآلو که این سه مورد میوه هستند و کلمه تَعَب به معنی خسته با میوه‌ها ارتباط ندارد.

گزینه ۴: این گزینه عددها را به ترتیب نشان می‌دهد.

۳۷- گزینه «۲» صحیح است. (درس ۸)

✓ نکته: ماضی استمراری باید در جمله با (کان) همراه باشد. (کان + فعل مضارع = ماضی استمراری)

گزینه ۱: فعل (کانوا) که فعل ماضی است.

گزینه ۲: فعل (کُنْتَ اِشْتَغَلْتَ) که ماضی استمراری است.

گزینه ۳: فعل‌ها (کان) به معنی بود و (صنَعَ) به معنی ساخت هر دو ماضی هستند.

گزینه ۴: فعل‌ها (ما ذَهَبْتَ) و (ما کَانْتَ) هستند که هر دو فعل منفی هستند.

۳۸- گزینه «۳» صحیح است. (ترکیبی)

گزینه ۱: هرکس چیزی بخواهد و تلاش کند، نمی‌یابد. (اشتباه است)

گزینه ۲: دستگاه چاپ، وسیله‌ای برای نوشتن تکالیف است. (اشتباه است)

گزینه ۳: چراغ قرمز علامتی برای توقف عابرین و ماشین‌ها است. (درست است)

گزینه ۴: آهنگر کسی است که درها و پنجره‌های چوبی را می‌سازد. (اشتباه است)

۳۹- گزینه «۴» صحیح است. (ترکیبی)

✧ بررسی سایر گزینه‌ها

گزینه ۱: قَبْلَ: بوسید / دِرَاسِي: تحصیلی

گزینه ۲: مَوْقِفَ: ایستگاه

گزینه ۳: إِخْوَان: برادران (یاران) / دَلِيل: راهنما

۴۰- گزینه «۲» صحیح است. (درس ۸)

✧ بررسی سایر گزینه‌ها

گزینه ۱: قِرَاءَة به معنی خواندن و مصدر است.

گزینه ۳: تَعَلَّمَ بر وزن تَفَعَّل و مصدر است.

گزینه ۴: لَاشْكُرَ به معنی تشکر لازم نیست و اسم است.

۴۱- گزینه «۴» صحیح است. (درس ۸)

✧ بررسی سایر گزینه‌ها

گزینه ۲: کلمه (نَسِيرُ) به معنی حرکت می‌کنیم فعل جمله است.

گزینه ۳: کلمه (يَسُدُّونَ) به معنی مسدود می‌کنند، فعل جمله است

گزینه ۴: کلمه (اِشْرَبْنَ) به معنی بنوشید فعل جمله است.

۴۲- گزینه «۱» صحیح است. (ترکیبی)

۴۳- گزینه «۱» صحیح است. (درس ۱)

- گزینه ۱: کلمه إخوة مفرد است و تَكْتُبُونَ جمع است.
گزینه ۲: فعل جمله (سَأَسْتَحْدِمُ) می باشد که با جمله ارتباط دارد.
گزینه ۳: فعل جمله (يَرْكَبِينَ) است که با النِّسَاء ارتباط دارد و هر دو جمع هستند و مونث.
گزینه ۴: فعل جمله (أَذْكُرُ) است که با کلمه الشَّابُّ ارتباط دارد و هر دو مفرد هستند و مذکر.

۴۴- گزینه «۴» صحیح است. (ترکیبی)

- گزینه ۱: فعل (مَاوَضَعُوا) ماضی منفی است به معنی: قرار ندادند، نگذاشتند
گزینه ۲: فعل (لَا تَعْبُرِي) امر است به معنی: عبور نکن
گزینه ۳: فعل (يَنْخَرِّجُونَ) به معنی فارغ التحصیل می شوند.
گزینه ۴: فعل (لَا تَرْسُبُ) منفی است به معنی مردود نمی شود.

۴۵- گزینه «۴» صحیح است. (درس ۹)

پس از هر یک ساعت و ربع کار زمان استراحت است. اگر از ساعت ۷:۱۵ حساب کنیم اولین ساعت استراحت ۸:۳۰ (الْثَّامِنَةُ وَالنِّصْفُ) می شود و بعد از آن ۰۹:۴۵ (الْعَاشِيرَةُ إِلَّا رُبْعًا) و سپس ۱۱:۰۰ (الْحَادِيَّةُ عَشْرَةَ تَمَامًا)

مطالعات اجتماعی

۴۶- گزینه «۴» صحیح است. (درس ۸)

شاخص توسعه انسانی برای پی بردن به وضعیت و کیفیت زندگی در کشورها و مقایسه آنها با یکدیگر با توجه به سه عامل اقتصادی، بهداشتی و فرهنگی مطرح شده است. براین اساس در گزینه ۴ به درستی به شناخت و مقایسه وضعیت و کیفیت زندگی در کشورها اشاره شده است.

۴۷- گزینه «۲» صحیح است. (درس ۱۱)

نادرشاه کوشید ایران را به کشوری یکپارچه و قدرتمند تبدیل کند، وی از موقعیت حساس خلیج فارس و اهمیت نیروی دریایی آگاه بود؛ ازاین رو، برای تأسیس نیروی دریایی ایران در خلیج فارس، کارهایی انجام داد، اما این کارها با مرگ او متوقف شد.

۴۸- گزینه «۴» صحیح است. (درس ۱۶)

یک روز پس از ارتحال امام، مجلس خبرگان رهبری، آیت الله خامنه ای را با توجه به ویژگی های بیان شده برای رهبر در قانون اساسی، به رهبری انقلاب برگزید. آیت الله خامنه ای همواره بر حفظ و تداوم آرمان های انقلاب اسلامی و راه امام خمینی تأکید داشته و در این زمینه گام های مؤثری برداشته اند.

۴۹- گزینه «۴» صحیح است. (درس ۱)

جغرافی دانان برای تعیین موقعیت مکانی پدیده ها بر روی کره زمین و مطالعه درباره مکان ها، خطوط و تقسیمات فرضی را ابداع کرده اند. مدارها و نصف النهارها از جمله این خطوط و تقسیمات فرضی هستند.

۵۰- گزینه «۳» صحیح است. (درس ۶)

جنگل زدایی یعنی از بین بردن کامل جنگل ها در یک ناحیه؛ برای این کار، جنگل ها را می سوزانند، درخت ها را با اره های برقی می برند و زمین ها را با هموارساز از درختان خالی می کنند. وقتی درختان سوزانده یا قطع می شوند، کربن دی اکسید بیشتری وارد جو می شود و اثرات گازهای گلخانه ای بیشتر و زمین گرم تر می شود.

- ۵۱- گزینه «۴» صحیح است. (درس ۸)
- مهم‌ترین عواملی که باعث تخریب زیستگاه‌ها در جهان می‌شوند عبارت‌اند از: ایجاد و گسترش شهرها و روستاها، ساختن پل، جاده، ساختمان‌ها و سدها بدون برنامه‌ریزی و توجه به جنبه‌های زیست‌محیطی - فعالیت‌های صنعتی و تولید انبوه کالاها در کارخانه‌ها - مصرف‌گرایی و تولید انبوه زباله - شکار و تجارت اعضای بدن حیوانات.
- ۵۲- گزینه «۲» صحیح است. (درس ۲۴)
- هر جامعه‌ای برای ادامه زندگی و رفع نیازهای خود ناگزیر است از منابع طبیعی استفاده کند و وسایل مورد نیاز خود را تولید کند. به این کار فعالیت اقتصادی گفته می‌شود. سایر گزینه‌ها ارتباطی با استفاده از منابع طبیعی برای تولید وسایل مورد نیاز ندارد.
- ۵۳- گزینه «۲» صحیح است. (درس ۲)
- پس از طولانی‌ترین و کوتاه‌ترین روز سال در انقلاب تابستانی و انقلاب زمستانی، به تدریج با گردش زمین به دور خورشید، وسعت دایره روشنایی در دو نیمکره شمالی و جنوبی کم‌و زیاد می‌شود. در نتیجه طول روز و شب، هر روز نسبت به روز قبل تغییر می‌کند تا سرانجام در دو موقع از سال، یعنی اول بهار و اول پاییز، طول روز و شب برابر می‌شود؛ به این دو زمان اعتدالین می‌گویند.
- ۵۴- گزینه «۱» صحیح است. (درس ۱۸)
- اثر انگشت مربوط به هویت فردی و جسمانی افراد است. ویژگی‌هایی مانند جنسیت، قد، وزن، سن و گروه خونی و اثر انگشت هویت جسمانی را تشکیل می‌دهند. گزینه ۳ حذف خواهد شد. مهربان بودن هم مربوط به ویژگی‌های اخلاقی و روانی هویت افراد است. ویژگی‌های اخلاقی و روانی همان ویژگی‌های غیر جسمانی هستند؛ مانند صبور بودن، زودرنج بودن، داشتن پشتکار و اراده، امیدوار بودن، لجوج بودن و به هنر علاقه داشتن.
- ۵۵- گزینه «۴» صحیح است. (درس ۱۷)
- زبان گفتاری و نوشتاری، تصاویر، بناها، نوع پوشاک و همه‌اشیا و دست‌ساخته‌های انسان و همچنین برخی رفتارها نقش نمادین دارند. لباس محلی جزو لایه‌های بیرونی هستند و جزو نمادها هستند. هنجارها در واقع همه عادت‌ها، آداب و رسوم اجتماعی، مناسک مذهبی، قواعد، قوانین و مقررات (قوانین ازدواج، قوانین خرید و فروش، قوانین عبور و مرور و ...) را در برمی‌گیرد. سنت‌ها و رسوم جزو لایه هنجار فرهنگ است. ارزش یعنی اینکه اموری را خوب، مطلوب و مثبت تلقی کنیم. هر فرد یا اعضای هر گروه و جامعه، اموری را با ارزش می‌دانند و امور دیگری را ناپسند تلقی می‌کنند. راست‌گویی نمونه‌ای از ارزش‌های جامعه است.
- ۵۶- گزینه «۳» صحیح است. (درس ۹)
- تا زمان شاه‌عباس اول، سران ایل قزلباش حاکم ولایت‌های مختلف ایران بودند. شاه‌عباس اول برای تقویت حکومت مرکزی و جلوگیری از نافرمانی و بی‌نظمی سران ایل قزلباش، حکومت ولایت‌ها را از آنان گرفت و به افرادی غیر از قزلباش‌ها سپرد. همچنین در کنار سپاه قزلباش، سپاه جدیدی از افراد غیر قزلباش تشکیل داد و با کمک گرفتن از اروپاییان، این سپاه را به تفنگ و توپ مجهز کرد.
- ۵۷- گزینه «۱» صحیح است. (درس ۱۵)
- پس از کودتای ۲۸ مرداد و بازگشت محمدرضا شاه به سلطنت، فصل جدیدی از نفوذ و سلطه آمریکا بر ایران آغاز شد. در آن زمان، مردم ایران از شکست نهضت ملی شدن نفت و تسلط دوباره بیگانگان بر کشورشان ناراحت بودند. آمریکایی‌ها برای جلوگیری از وقوع قیام‌های مردمی و حفظ حکومت پهلوی، به شاه توصیه کردند که در امور مختلف اجتماعی و اقتصادی کشور تغییراتی ایجاد کند.

۵۸- گزینه «۴» صحیح است. (درس ۱۴)

انگلستان پس از ناکامی در اجرای قرارداد ۱۹۱۹ درصد برآمد که از طریق کودتا اهداف استعماری خود را در ایران پیگیری کند. انگلیسی‌ها یکی از فرماندهان نیروی قزاق به نام رضاخان را به عنوان مهره نظامی و سید ضیاءالدین طباطبایی را به عنوان مهره سیاسی کودتا برگزیدند. طباطبایی از سیاستمداران طرفدار انگلستان بود.

۵۹- گزینه «۱» صحیح است. (درس ۲۱)

همان‌طور که زندگی اجتماعی یک ضرورت است و انسان‌ها نمی‌توانند به تنهایی زندگی کنند و نیازهای مادی و معنوی خود را برطرف کنند، داشتن حکومت نیز برای یک جامعه یک ضرورت است و هیچ جامعه‌ای نمی‌تواند بدون وجود حکومت باقی بماند؛ زیرا در زندگی اجتماعی نیازهای مشترکی وجود دارد و افراد برای تنظیم امور خود به قوانین و مقرراتی نیاز پیدا می‌کنند.

۶۰- گزینه «۱» صحیح است. (درس ۲۳)

اگر به زندگی فردی و اجتماعی خود و همچنین محیط زندگی‌مان بیشتر دقت کنیم، درمی‌یابیم که گاه ارزش‌ها و هنجارهایی در زندگی ما شکل گرفته‌اند که با این آموزه‌ها و آرمان‌های دینی مغایرت دارند. برای آنکه وضع موجود را به وضع مطلوب تبدیل کنیم، باید تغییراتی در شیوه زندگی خود به وجود بیاوریم.

انگلیسی

۶۱- گزینه «۱» صحیح است. (درس ۱)

✧ ترجمه عبارت: «بهترین دوست تو در مدرسه؟»

گزینه ۱: کی یا چه موقع
گزینه ۲: کجا
گزینه ۳: کیست، چه کسی است
گزینه ۴: چه یا چه کاره

۶۲- گزینه «۱» صحیح است. (درس ۵)

✧ ترجمه عبارت: «ما هفته گذشته در اینترنت جستجو نکردیم.»

بعد از didn't فعل اصلی به صورت ساده و شکل زمان حال می‌آید یعنی در آخر فعل، s یا ed یا ing نباید باشد پس گزینه ۱ درست است و سایر گزینه‌ها با توجه به توضیح داده شده غلط هستند.

۶۳- گزینه «۴» صحیح است. (درس ۳)

✧ ترجمه عبارت: «روز طبیعت در فصل است.»

گزینه ۱: زمستان
گزینه ۲: تابستان
گزینه ۳: پاییز
گزینه ۴: بهار

۶۴- گزینه «۴» صحیح است. (درس ۴)

✧ ترجمه عبارت: «یک آتش نشان در..... کار می‌کند.»

گزینه ۱: دفتر یا مطب
گزینه ۲: دفتر پست
گزینه ۳: مدرسه
گزینه ۴: ایستگاه آتش‌نشانی

۶۵- گزینه «۳» صحیح است. (درس ۶)

✧ ترجمه عبارت: «آیا معلم انگلیسی‌تان را دوست دارید؟ بله، او را دوست داریم.»

با توجه به اینکه سوال در مورد یک شخص یعنی معلم انگلیسی است پس گزینه‌های ۱ به معنی «ما را» و ۲ به معنی «آنها را» غلط هستند زیرا ضمائر مفعولی جمع هستند. گزینه ۴ هم به معنی «مرا» ارتباطی به معلم انگلیسی ندارد. تنها گزینه درست گزینه ۳ به معنی «او را» است.

۶۶- گزینه «۱» صحیح است. (درس ۲)

✧ ترجمه صورت سؤال: «املاي درست کلمه در کدام گزینه آمده است؟»

کلمه مورد نظر baggage به معنی «چمدان ، بارسفر» می‌باشد.

۶۷- گزینه «۱» صحیح است. (درس ۴)

✧ ترجمه عبارت: «ما هرگز جمعه‌ها به مدرسه نمی‌رویم.»

همه گزینه‌ها قید تکرار هستند و با توجه به معنی جمله گزینه ۱ به معنی «هرگز یا هیچوقت» صحیح است.

گزینه ۲: اغلب اوقات گزینه ۳: همیشه گزینه ۴: معمولاً

۶۸- گزینه «۴» صحیح است. (درس ۴)

✧ ترجمه عبارت: «برای پست کردن یک نامه به نیاز داریم.»

گزینه ۱: تمبر گزینه ۲: پاکت نامه گزینه ۳: بلیت

۶۹- گزینه «۳» صحیح است. (درس ۵)

✧ ترجمه عبارت: «من هم به رویدادهای آن علاقمند هستم.»

گزینه ۳ به معنی «علاقمند بودن» پاسخ درست است.

گزینه ۱: غلط است چرا که at نمی‌تواند بعد از interested بیاید.

گزینه ۲: به معنی «جالب» و غلط است.

گزینه ۴: شبیه گزینه ۲ بوده و غلط است.

۷۰- گزینه «۴» صحیح است. (درس ۶)

ترجمه عبارت: «..... انگشت خود را برید.»

با توجه به صفت ملکی her که برای یک شخص مؤنث استفاده می‌شود گزینه ۱ به معنی «برادر کوچکم» و گزینه ۳ به معنی «آقای

علوی» اشتباه هستند چرا که هر دو مذکر هستند.

گزینه ۲: هم چون اسم جمع است و به معنی «دوستان من» اشتباه است.

گزینه ۴: به معنی «خواهر کوچکم» است.

علوم تجربی

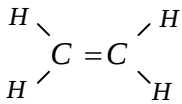
۷۱- گزینه «۲» صحیح است. (فصل ۳)

گزینه ۱: نقطه جوش آب ۱۰۰ درجه سانتی‌گراد است.

گزینه ۳ و ۴: تعداد کربن‌های زیاد موجب افزایش ربایش بین مولکولی می‌شود در نتیجه نقطه جوش هم افزایش می‌یابد.

۷۲- گزینه «۱» صحیح است. (فصل ۳)

با توجه به ساختار اتیلن مشخص می‌شود که یک پیوند دوگانه دارد.



(فصل ۱)

۷۳- گزینه «۳» صحیح است.

با توجه به اطلاعات داده شده می‌توان گفت:

$$\left. \begin{array}{l} p + n = 45 \\ n - p = 3 \end{array} \right\} \rightarrow n = 48 \rightarrow n = 24, p = 21$$

۴ لایه از الکترون اشغال شده پس در دوره چهارم قرار دارد.

(فصل ۳)

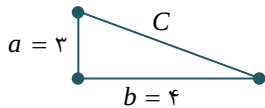
۷۴- گزینه «۲» صحیح است.

هرچه تعداد کربن بیشتر باشد نقطه جوش ماده بیشتر است.

(فصل ۴)

۷۵- گزینه «۱» صحیح است.

با توجه به شکل مسافت A تا B برابر است با $3 + 4 = 7$ و جابجایی وتر مثلث خواهد بود که با توجه به قضیه فیثاغورس می‌توان آن را حساب کرد.



$$c^2 = a^2 + b^2$$

$$c^2 = 9 + 16 \rightarrow c = 5$$

$$\text{جابجایی تقسیم بر مسافت} = \frac{5}{7}$$

(فصل ۵)

۷۶- گزینه «۴» صحیح است.

با توجه به اطلاعات می‌توان نوشت:

$$\left. \begin{array}{l} F = ma \\ F = (m+1)\frac{2}{3}a \end{array} \right\} \rightarrow ma = (m+1)\frac{2}{3}a \xrightarrow{-a} m = \frac{2}{3}m + \frac{2}{3} \rightarrow \frac{1}{3}m = \frac{2}{3} \rightarrow m = 2$$

(فصل ۸)

۷۷- گزینه «۳» صحیح است.

بیشترین فشار زمانی حاصل می‌شود که مکعب روی کمترین سطح خود باشد با توجه به فرمول فشار داریم:

$$\text{وزن مکعب: } 16 \times 10 = 160 N$$

$$\text{فشار} = \frac{\text{نیرو تقسیم بر سطح}}{160} = \frac{160}{0.1 \times 0.1} = 16000 \frac{N}{m^2} = 16000 Pa$$

(فصل ۹)

۷۸- گزینه «۲» صحیح است.

با توجه به اینکه اهرم در حال تعادل است پس داریم:

گشتاور نیروی پادساعتگرد = گشتاور نیروی ساعتگرد

$$F_1 \times d_1 = F_2 \times d_2 \rightarrow 200 \times d_1 = 120 \times (d_1 + 0.5) \rightarrow 80 d_1 = 60 \rightarrow d_1 = 0.75 m$$

$$0.75 + 0.5 = 1.25$$

(فصل ۵)

۷۹- گزینه «۲» صحیح است.

برای اینکه دو جسم به یکدیگر نیرو وارد کنند الزاماً نیاز نیست تا با یکدیگر در تماس باشند مثل نیروی بین بارهای الکتریکی.

۸۰- گزینه «۳» صحیح است. (فصل ۸)

فشار هوا بر روی نوشیدنی داخل لیوان باعث انتقال آن به دهان می‌شود و اگر این فشار نباشد انتقال آن ممکن نیست.
✧ بررسی سایر گزینه‌ها

گزینه ۱: عامل ایجاد فشار یک گاز بر دیواره ظرف آن ضربه‌های مولکول‌های گاز به ظرف است.

گزینه ۲: فشار در مایعات به ارتفاع ظرف بستگی دارد.

گزینه ۴: در یک ظرف محصور مایعات فشار را در همه جهات به طور یکسان منتقل می‌کنند.

۸۱- گزینه «۴» صحیح است. (فصل ۶)

درزه نوعی شکستگی در پوسته زمین است که سنگ‌های دو طرف شکستگی نسبت به هم جابه‌جا نشده باشند.

۸۲- گزینه «۲» صحیح است. (فصل ۱۱)

کیوتر، گربه و مار در شاخه مهره‌داران هستند.

۸۳- گزینه «۲» صحیح است. (فصل ۱۲)

سرخس‌ها دارای ساقه زیرزمینی و برگ طویل و هاگدان در پشت برگ هستند و اولین گروه از گیاهان آونددار هستند.

۸۴- گزینه «۱» صحیح است. (فصل ۱۳)

زالو و کرم خاکی هر دو از شاخه بی‌مهرگان و رده کرم‌ها هستند.

✧ بررسی سایر گزینه‌ها

گزینه ۲: خرخاکی و کنه هر دو از بندپایان هستند ولی در تعداد پا متفاوت‌اند.

گزینه ۳: ستاره دریایی یک خارپوست است ولی شقایق دریایی از کیسه‌تنان است.

گزینه ۴: پلاناریا از رده کرم‌هاست ولی حلزون از رده نرم‌تنان است.

۸۵- گزینه «۴» صحیح است. (فصل ۱۵)

گل‌سنگ از همزیستی قارچ و جلبک تشکیل می‌شود.

ریاضی

۸۶- گزینه «۴» صحیح است. (فصل ۱- درس ۳)

$$A = \{(-1)^K \mid K \in N\} = \{-1, +1, -1, +1, \dots\}$$

$$B = \{1^K \mid K \in W\} = \{1, +1, 1, +1, \dots\}$$

$$A \cap B = \{1^K \mid K \in N\} = \{1, 1, 1, 1, \dots\}$$

۸۷- گزینه «۲» صحیح است. (فصل ۲- درس ۳)

$$\cdot < a < b < 3 \Rightarrow \begin{cases} b - a - 3 < \cdot \\ b + a + 3 > \cdot \\ a - b < \cdot \\ b - 3 < \cdot \\ a + 3 > \cdot \end{cases}$$

$$\frac{|b-a-3|+|b+a+3|}{|a-b|+|b-3|+|a+3|} = \frac{-(b-a-3)+(b+a+3)}{-(a-b)-(b-3)+(a+3)} = \frac{-b+a+3+b+a+3}{-a+b-b+3+a+3}$$

$$= \frac{2a+6}{6} = \frac{2(a+3)}{6} = \frac{a+3}{3}$$

(فصل ۲- درس ۴)

۸۸- گزینه «۱» صحیح است.

$$\left| \frac{x-2}{2x+3} \right| = 1 \Rightarrow \frac{x-2}{2x+3} = 1 \text{ یا } \frac{x-2}{2x+3} = -1$$

$$2x+3 = x-2$$

$$2x-x = -2-3$$

$$\Rightarrow x = -5$$

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

$$2x+3 = -x+2$$

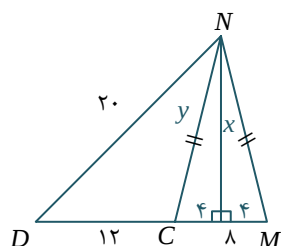
$$2x+x = +2-3$$

$$3x = -1$$

$$\Rightarrow x = -\frac{1}{3}$$

(فصل ۳- درس ۴)

۸۹- گزینه «۳» صحیح است.



$$x^2 + 16^2 = 20^2$$

$$x^2 + 256 = 400$$

$$x^2 = 400 - 256$$

$$x^2 = 144$$

$$x = \sqrt{144} = 12$$

$$y^2 = 12^2 + 4^2$$

$$y^2 = 144 + 16$$

$$y^2 = 160$$

$$y = \sqrt{160} = \sqrt{16 \times 10} = 4\sqrt{10}$$

(فصل ۳- درس ۵)

۹۰- گزینه «۲» صحیح است.

با توجه به اندازه اضلاع مثلث اولی که ۵ و ۱۲ و ۱۳ است، می توان نتیجه گرفت که این مثلث قائم الزاویه است:

$$5^2 + 12^2 = 13^2$$

$$25 + 144 = 169$$

$$\text{نسبت تشابه} = \frac{30}{48} = \frac{5}{8}$$

$$\frac{12}{x} = \frac{5}{8} \Rightarrow x = \frac{12 \times 8}{5} = \frac{96}{5} = 19 \frac{1}{5}$$

$$\frac{5}{y} = \frac{5}{8} \Rightarrow y = \frac{5 \times 8}{5} = 8$$

$$\Rightarrow S = \frac{19/2 \times 8}{2} = 76/8$$

(فصل ۴- درس ۲)

۹۱- گزینه «۲» صحیح است.

$$\frac{0./\dots 48 \times 10}{0./\dots 24 \times 10^3} = \frac{48 \times 10^{-6} \times 10}{24 \times 10^{-4} \times 10^3} = \frac{48 \times 10^{-5}}{24 \times 10^{-1}} = 2 \times 10^{-4}$$

(فصل ۴- درس ۴)

۹۲- گزینه «۳» صحیح است.

$$2\sqrt{3} + 3\sqrt{75} - 4\sqrt{12} = x\sqrt{27}$$

$$2\sqrt{3} + 3\sqrt{5^2 \times 3} - 4\sqrt{2^2 \times 3} = x\sqrt{3^3}$$

$$2\sqrt{3} + 15\sqrt{3} - 8\sqrt{3} = x\sqrt{3^2 \times 3}$$

$$9\sqrt{3} = 3x\sqrt{3} \Rightarrow 3x = 9 \Rightarrow x = \frac{9}{3} = 3$$

(فصل ۵- درس ۳)

۹۳- گزینه «۴» صحیح است.

$$-2(x-1) \geq 4 - \frac{2x+1}{3}$$

$$-2x+2 \geq 4 - \frac{2x+1}{3}$$

$$-6x+6 \geq 12 - (2x+1)$$

$$-6x+6 \geq 12 - 2x - 1$$

$$-6x+2x \geq 12-1-6$$

$$-4x \geq 5 \Rightarrow x \leq -\frac{5}{4}$$

$$\text{مجموعه جواب} = \left\{ x \in \mathbb{R} \mid x \leq -\frac{5}{4} \right\}$$

(فصل ۵- درس ۱ و ۲)

۹۴- گزینه «۳» صحیح است.

$$a^2 + 1 - 4b^2 + 2a$$

$$= (a^2 + 2a + 1) - 4b^2$$

$$= (a+1)^2 - 4b^2$$

$$= (a+1+2b)(a+1-2b)$$

(فصل ۶- درس ۲)

۹۵- گزینه «۱» صحیح است.

$$(2m - 3)x + (m - 1)y - 5m = 3$$

$$(m - 1)y = -(2m - 3)x + 5m + 3$$

$$\frac{5m + 3}{m - 1} = \frac{1}{2} \Rightarrow 2(5m + 3) = 1(m - 1) \Rightarrow 10m + 6 = m - 1$$

$$\Rightarrow 10m - m = -1 - 6 \Rightarrow 9m = -7 \Rightarrow m = -\frac{7}{9}$$

(فصل ۵ و ۶)

۹۶- گزینه «۴» صحیح است.

$$\begin{cases} x + y + xy = -13 \\ x + y - xy = 5 \end{cases}$$

$$2x + 2y = -8$$

$$2(x + y) = -8$$

$$x + y = -4$$

$$x + y + xy = -13$$

$$-4 + xy = -13$$

$$xy = -13 + 4$$

$$xy = -9$$

(فصل ۷- درس ۱)

۹۷- گزینه «۱» صحیح است.

$$\frac{3x - 2y}{2x + y} = \frac{5}{1} \Rightarrow 3x - 2y = 5(2x + y) \Rightarrow$$

$$3x - 2y = 10x + 5y \Rightarrow 3x - 10x = 5y + 2y \Rightarrow -7x = 7y \Rightarrow$$

$$\frac{x}{y} = \frac{7}{-7} \Rightarrow \frac{x}{y} = -1$$

$$\frac{3x^2 - y}{x + Ky} = 0 \Rightarrow x + Ky = 0 \Rightarrow x = -Ky \Rightarrow \frac{x}{y} = -K$$

$$-K = -1 \Rightarrow K = 1$$

$$(x + y)^2 = x^2 + y^2 + 2xy$$

$$(-4)^2 = x^2 + y^2 + 2(-9)$$

$$16 = x^2 + y^2 - 18$$

$$16 + 18 = x^2 + y^2 \Rightarrow x^2 + y^2 = 34$$

$$(x - y)^2 = x^2 + y^2 - 2xy$$

$$(x - y)^2 = 34 - 2(-9) = 52$$

$$(x - y)^2 = 52 \Rightarrow x - y = \pm\sqrt{52}$$

(فصل ۷- درس ۳)

۹۸- گزینه «۲» صحیح است.

$$\begin{array}{r}
 3x^2 + 2x^2 + 5x + a \quad | \quad x - 2 \\
 \underline{-3x^2 - 6x^2} \qquad \qquad \quad 3x^2 + 8x + 21 \\
 8x^2 + 5x + a \\
 \underline{-8x^2 - 16x} \\
 21x + a \\
 \underline{-21x - 42} \\
 a + 42 \\
 a + 42 = 0 \Rightarrow a = -42
 \end{array}$$

(فصل ۸- درس ۳)

۹۹- گزینه «۱» صحیح است.

در هرم منتظم مورد نظر همه وجه‌ها مثلث‌های متساوی الاضلاعی به ضلع ۶ سانتی متر خواهند بود.

$$x^2 + 3^2 = 6^2$$

$$x^2 + 9 = 36$$

$$x^2 = 36 - 9$$

$$x^2 = 27$$

$$x = \sqrt{27} = \sqrt{3^2 \times 3} = 3\sqrt{3}$$

$$S = \frac{3\sqrt{3} \times 6}{2} = 9\sqrt{3} \quad \text{یک وجه}$$

$$S = 9\sqrt{3} \times 4 = 36\sqrt{3} \quad \text{چهار وجه}$$

(فصل ۸- درس ۱ و ۲)

۱۰۰- گزینه «۴» صحیح است.

$$x^2 + 4^2 = 5^2$$

$$x^2 + 16 = 25$$

$$x^2 = 9$$

$$x = \sqrt{9} = 3$$

$$\frac{\frac{4}{3} \times \pi \times 5^3}{\frac{1}{3} \times 3^3 \times \pi \times 9} = \frac{4 \times 5^3}{3^3} = \frac{500}{81}$$

