

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

بوشهر، هرمزگان، کرمان، کرمانشاه، خراسان جنوبی، شمالی،
سیستان و بلوچستان و کهگیلویه و بویراحمد

ردیف	نام درس	تعداد سؤالات	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

دانش‌آموز عزیز:

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

۱- با توجه به ترکیب ﴿أَضَلَّ أَعْمَالَهُمْ﴾ ترجمه لغت «أَضَلَّ» کدام گزینه است؟

- (۱) نازل کرد
- (۲) مانع شد
- (۳) محو و نابود شد
- (۴) دوچندان کرد

۲- در همه گزینه‌ها، فعل به صورت مضارع التزامی ترجمه می‌شود به جز گزینه

- (۱) لِيُدْخِلَ الْمُؤْمِنِينَ
- (۲) بِمَا كَانُوا يَعْمَلُونَ
- (۳) لِيُنْ سَأَلْتَهُمْ
- (۴) لَوْ نَشَاءُ

۳- ترجمه کدام عبارت، صحیح است؟

- (۱) أَلَا تَطْغَوْا: آیا تخلف نمی‌کنید؟
- (۲) كَيْفَ نُصِيبُ: چگونه برافراشته شد؟
- (۳) سَبْحًا طَوِيلًا: تلاش طولانی
- (۴) بَأْسٌ شَدِيدٌ: فایده بسیار

۴- کدام مفهوم با عبارت قرآنی داده شده، تناسب دارد؟

- (۱) لَا يَسْخَرُ قَوْمٌ مِنْ قَوْمٍ: غیبت نکردن
- (۲) لِيَقُومَ النَّاسُ بِالْقِسْطِ: پیروی کردن مردم از پیامبران
- (۳) أَلَمْ نَجْعَلِ الْأَرْضَ مِهَادًا: گسترده شدن زمین
- (۴) وَ لَنَنْتَظِرَ نَفْسٌ مَّا قَدَّمَتْ لِإِعْدٍ: فراهم کردن توشه برای آخرت

۵- ترجمه صحیح عبارت ﴿فَاتَّخِذْهُ وَكِيلًا﴾ در کدام گزینه آمده است؟

- (۱) پس، او را مدافع قرار بده
- (۲) و برای او، پشتیبان بگیرد
- (۳) پس، وکیلی برای او انتخاب کن
- (۴) پس، او را به عنوان مدافع، بگیرد

۶- معنی کلمات «اتَّبِعُوا - اتَّبِعُوا - سَاءَ - حَسْبُ» به ترتیب در کدام گزینه، آمده است؟

- (۱) بگیرد - پیروی کنید - چه بد است - حساب
- (۲) پیروی کردند - تبعیت کنید - مساوی است - کافی است
- (۳) تبعیت کردند - پیروی کنید - چه بد است - کافی است
- (۴) پیروی کند - تبعیت کردند - یکسان است - حساب کرد

۷- عبارت ﴿لَوْ كُنْتُمْ تَعْلَمُونَ﴾ به چه معناست؟

- (۱) قطعاً شما می‌دانستید
- (۲) ای کاش می‌دانستید
- (۳) اگر عمل می‌کردند
- (۴) ای کاش عمل می‌کردید

۸- کدام عبارت، نادرست ترجمه شده است؟

- (۱) أَطِيعُونَ: پیروی کنید از من
- (۲) لَوْ كُنَّا نَسْمَعُ: اگر می‌شنیدیم
- (۳) لِيَعْلَمَ اللَّهُ: تا مشخص کند خدا
- (۴) لَا تَزِدِ الظَّالِمِينَ إِلَّا تَبَارًا: نمی‌افزاید بر ستمکاران مگر هلاکت

۹- پیامبر اکرم (ص) نتیجه مدارا کردن با مردم را در دریافت قرض، چه می‌داند؟

- (۱) هم وزن کوه أحد، حسنات خواهد داشت.
- (۲) خداوند تمامی گناهان گذشته‌اش را می‌آمرزد.
- (۳) بهشت و نعمت‌های بهشتی بر او واجب می‌شود.
- (۴) از پل صراط، همچون برق جهنده بدون حساب و عذاب می‌گذرد.

۱۰- بر اساس آیه ﴿وَلَا يَزَالُونَ يُقَاتِلُونَكُمْ حَتَّى يَرُدُّوكُمْ عَنْ دِينِكُمْ إِنِ اسْتَطَاعُوا﴾ هدف دشمن از جنگ با مسلمانان چیست؟

- (۱) دور کردن مسلمانان از اسلام
- (۲) برتر بودن مسلمانان
- (۳) منصرف ساختن مسلمانان از جنگ با آنان
- (۴) تفرقه‌اندازی بین مسلمانان

۱۱- کدام گزینه، این فرمایش حضرت علی (ع) را تکمیل می‌کند؟

«محبت خود را نثار دوست کن و در عین حال همان گونه که می‌خواهی با تو رفتار نماید، اما»

۱) همه اسرار را با او در میان مگذار - از او توقع بی جا نداشته باش

۲) از او توقع بی جا نداشته باش - به او اعتماد نکن

۳) به او اعتماد نکن - همه اسرار را با او در میان مگذار

۴) همه اسرار را با او در میان مگذار - از او انتظار فداکاری نداشته باش

۱۲- کدام گزینه درباره امر به معروف و نهی از منکر، صحیح نمی باشد؟

۱) ترک امر به معروف و نهی از منکر، زمینه ساز گسترش گناه در جامعه است.

۲) دلیل عذاب بی خردان اقوام گذشته از نظر امام علی (ع)، نهی نکردن از زشتی ها، بوده است.

۳) هدف نهی از منکر، تکرار نکردن اشتباه است.

۴) امر به معروف و نهی از منکر، قطعاً یک موفقیت است هر چند به نتیجه نرسد.

۱۳- با توجه به آیه ﴿إِنَّمَا الْمُؤْمِنُونَ الَّذِينَ إِذَا ذُكِرَ اللَّهُ وَجِلَّتْ قُلُوبُهُمْ وَإِذَا تُلِيَتْ عَلَيْهِمْ آيَاتُهُ زَادَتْهُمْ إِيمَانًا﴾ به کدام یک از عوامل افزایش ایمان اشاره شده است؟

۱) گوش سپردن به آیات قرآن

۳) تفکر در آیات و نشانه های الهی

۱۴- هدف از اجرای احکام و قوانین الهی چیست؟

۱) هدایت انسان به سوی بهشت پر نعمت

۲) سوق دادن انسان به سوی سعادت و جلوگیری از گمراهی

۳) آگاه ساختن انسان به توانایی های محدود خویش

۴) پی بردن انسان ها به وجود خداوند و راهنمایی پیامبران

۱۵- «دعوت قوم حضرت نوح (ع) به مدت ۹۵۰ سال به یکتاپرستی» و «دستور خداوند به سکونت زن و فرزند حضرت ابراهیم (ع) در بیابان بدون آبادانی» به ترتیب به کدام یک از ویژگی های مهم پیامبران اشاره می کند؟

۱) تسلیم در برابر امر خداوند - مبارزه با عقاید باطل

۲) استقامت و پایداری در راه خداوند - تسلیم در برابر امر خداوند

۳) مبارزه با عقاید باطل - استقامت و پایداری در راه خداوند

۴) استقامت و پایداری در راه خداوند - مبارزه با عقاید باطل

ادبیات فارسی

۱۶- معنای کلمات «مسابی، معاصی، مصائب و پندار» به ترتیب در کدام گزینه آمده است؟ (یک مورد اضافی است).

الف) شبی خیال تو بینم اندر خواب / ولی ز فکر تو خواب آیدم خیال است این

ب) نیک نامی خواهی ای دل با بدان صحبت مدار / خود پسندی جان من برهان نادانی بود

ج) به وادی که تعلق دلیل کوشش هاست / ز بار دل به زمین خفته گیر قافله را

د) گناهان را ز خردی سهل شمار / که خرمن های عالم دانه دانه است

ه) عافیت می طلبی پای خُم از دست مده / که بلاها همه در زیر سر هوشیاری است

۱) ج، ه، د، الف (۲) ه، ج، د، ب (۳) د، ه، ج، الف (۴) ج، د، ه، ب

*** غزل حافظ را بخوانید و به پرسش های ۱۷ تا ۲۱ پاسخ دهید.

۱) رفتم به باغ صبحدمی تا چنم گلی / آمد به گوش ناگهم آواز بلبل

- (۲) مسکین چو من به عشق گلی گشته مبتلا / و اندر چمن فکنده ز فریاد غلغلی
 (۳) می‌گشتم اندر آن چمن و باغ دم‌به‌دم / می‌کردم اندر آن گل و بلبل تأملی
 (۴) گل یار حُسن گشته و بلبل قرین عشق / آن‌را تفضلی نه و این را تبدلی (تبدل: دگرگون شدن)
 (۵) چون کرد در دلم اثر آواز عندلیب / گشتم چنان‌که هیچ نماندم تحملی
 (۶) بس گل شکفته می‌شود این باغ را ولی / کس بی‌بلای خار نچیده‌ست از او گلی

۱۷- با توجه به ابیات بالا کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) در ابیات بالا، ۶ وابسته پیشین و ۲ تشبیه وجود دارد.
 (۲) فعل «نماندم» در بیت پنجم ماضی ساده و اول شخص مفرد است.
 (۳) تعداد جابه‌جایی ارکان جمله در بیت سوم کم‌تر از بیت اول است.
 (۴) در ابیات اول و پنجم، نقش «م» در «ناگه‌م» و «دلم» به ترتیب مضاف‌الیه و متمم است.

۱۸- همهٔ ابیات با بیت ششم غزل ارتباط معنایی دارد به جز

- (۱) ای بادیه هجران تا عشق حرم باشد / عشاق نیندیشند از خار مگیلانت
 (۲) ای دوست دل منه که در این تنگنای خاک / ناممکن است عافیتی بی تزلزلی
 (۳) در صحبت تو پاک مرا تاروپود سوخت / شاد آن گلی که خار و خشخاش نیست در جوار
 (۴) کس عسل بی‌نیش از این دگان نخورد / کس رطب بی‌خار از این بستان نچید

۱۹- در غزل بالا همهٔ زمان‌های فعل دیده می‌شود به جز

- (۱) ماضی نقلی
 (۲) ماضی استمراری
 (۳) ماضی ساده
 (۴) ماضی التزامی

۲۰- ساختمان واژگان «شکفته، صبحدم، مسکین و دم‌به‌دم» برابر است با گزینهٔ

- (۱) ویرایش - آهن‌ربا - مویرگ - کهن‌سالی
 (۲) گرمسیر - بزرگراه - بردبار - خودارزیابی
 (۳) آرایه - هوشیار - بنیاد - نوجوانی
 (۴) بیانیه - اسفندیار - استوار - پویانمایی

۲۱- «آن» در مصرع دوم بیت سوم به ترتیب به چه اشاره دارد؟

- (۱) بلبل - گل
 (۲) گل - بلبل
 (۳) گل - عشق
 (۴) بلبل - عشق

۲۲- کدام یک لحن متفاوت دارد؟

- (۱) بیا تا برآریم دستی ز دل / که نتوان برآورد فردا ز گل
 (۲) بنی‌آدم اعضای یکدیگرند / که در آفرینش ز یک گوهرند
 (۳) چو بینی یتیمی سر افکنده پیش / مزن بوسه بر روی فرزند خویش
 (۴) مَلِکا ذکر تو گویم که تو پاکی و خدایی / نروم جز به همان ره که توام راهنمایی

*** دانش‌آموز گرامی، حکایت‌هایی که از گذشتگان در کتب فارسی آمده است، می‌تواند «زنگ درس عبرت» باشد و راه درست زندگی کردن را به انسان بیاموزد. حکایت زیر را بادقت بخوانید و به پرسش‌های ۲۳ تا ۲۶ پاسخ دهید.**

«بدان که هر کسی صحبت دوستی را نشاید؛ بلکه باید که صحبت با کسی دارند که در وی سه خصلت بُود: اول آنکه عاقل بُود، که در صحبت نادان هیچ فایده نبود و به آخر به وحشت کشد، که نادان آن وقت که خواهد که با تو نیکویی کند باشد که کاری کند

به نادانی که زیان تو در آن بُود. دوم آنکه نیکو خُلق بُود، که از بدخو سلامت نَبُود، چون آن خوی بد وی بجنبد حق تو را فرو نهد و باک ندارد. سوم آنکه به صلاح بُود، که هر که بر معصیت مُصر بُود از خدای نترسد، و هر کس از خدای نترسد بر وی اعتماد نَبُود. کیمیای سعادت، با اندکی اختصار و تلخیص

۲۳- همه گزینیه‌های زیر به سه خصلت دوست از حکایت بالا اشاره دارد به‌جز.....

- (۱) سعدیا راست‌روان گوی سعادت بردند / راستی کن که به منزل نرسد کج‌رفتار
- (۲) هم‌نشین تو از تو به باید / تا تو را عقل و دین بیفزاید
- (۳) اقوام روزگار به اخلاق زنده‌اند / قومی که گشت فاقد اخلاق مردنی است
- (۴) دشمن دانا که غم جان بود / بهتر از آن دوست که نادان بود

۲۴- نقش واژه «بد» در «چون آن خوی بد وی بجنبد حق تو را فرو نهد» با کدام گزینه یکسان است؟

- (۱) ای دل غم‌دیده، حالت به شود، دل بد مکن / وین سر شوریده بازآید به سامان غم مخور
- (۲) مار بد تنها تو را بر جان زند / یار بد بر جان و بر ایمان زند
- (۳) با بدان کم‌نشین که صحبت بد / گرچه پاکی تو را پلید کند
- (۴) همه یکدلانند یزدان‌شناس / به نیکی ندارند از بد هراس

۲۵- تلفظ و معنای «آخر» در «در صحبت نادان هیچ فایده نبود و به آخر به وحشت کشد» برابر با کدام گزینه نیست؟

- (۱) تا کی آخر چو بنفشه سر غفلت در پیش / حیف باشد که تو خوابی و نرگس بیدار
- (۲) خبرت هست که مرغان سحر می‌گویند / آخر ای خفته سر از خواب جهالت بردار؟
- (۳) و به سنگ از صحبت خویشم برانی عاقبت / خود دلت بر من ببخشاید که آخر سنگ نیست
- (۴) یاری اندر کس نمی‌بینم یاران را چه شد؟ / دوستی کی آخر آمد دوستداران را چه شد؟

۲۶- معنای «که» در «و به آخر به وحشت کشد که نادان آن‌وقت که خواهد» با همه گزینیه‌ها هم‌معنا است به‌جز.....

- (۱) دوم آنکه نیکو خُلق بود، که از بدخو سلامت نبود
- (۲) سوم آنکه به صلاح بود که هر که بر معصیت مُصر بود از خدای نترسد.
- (۳) اول آنکه عاقل بود، که در صحبت نادان هیچ فایده نبود.
- (۴) باید صحبت با کسی دارند که در وی سه خصلت بود.

۲۷- ترتیب ابیات به لحاظ داشتن آرایه‌های «تلمیح، تشبیه، جناس، تشخیص و کنایه» کدام است؟

- (الف) کمند زلف تو سر حلقه نجات من است / که رستم از همه تا صید این کمند شدم
- (ب) صبح امید خنده شادی نمی‌کند / تا ناامید از همه دنیا نمی‌شوی
- (ج) احتمال نیش کردن واجبست از بهر نوش / حمل کوه بیستون بر یاد شیرین بار نیست
- (د) گفت بر من تیغ تیز افراستی / از چه افکندی، مرا بگذاشتی؟
- (ه) وگر شمشیر برگیری سپر پیشت بیندازم / که بی‌شمشیر خود گشتی به ساعدهای سیمینم

- (۱) ج، ب، الف، د، ه (۲) ب، ج، الف، ه د (۳) الف، ب، ه، د، ج (۴) ج، الف، د، ب، ه

۲۸- با تشخیص شاعر هر بیت به ترتیب آثارشان در کدام گزینه درست آمده است؟

- (الف) علم دین بام گلشن جان است / نردبان عقل و حس انسان است
- (ب) لاله دیدم روی زیبای توام آمد به یاد / شعله دیدم سرکشی‌های توام آمد به یاد
- (ج) اقوام روزگار به اخلاق زنده‌اند / قومی که گشت فاقد اخلاق مردنی است

د) جهان چون زلف و خال و خطّ ابروست / که هر چیزی به جای خویش نیکوست

- ۱) الهی‌نامه، سایه، تاریخ احزاب سیاسی، گلشن راز
۲) حقیقه‌الحقیقه، سایه، سبک‌شناسی، مخزن‌الاسرار
۳) کارنامه بلخ، بهارستان، سبک‌شناسی، حق‌الیقین
۴) حق‌الیقین، هفت اورنگ، تاریخ احزاب سیاسی، گلشن راز

۲۹- تعداد غلط‌های املائی با توجه به معنا به ترتیب از کم‌ترین به بیش‌ترین در کدام گزینه‌ها برابر است؟

- الف) محاورات و گفت‌وگوها، قائل و گوینده، قریب و ناآشنا، سریر و اورنگ
ب) ترجیح و برتری، فروغ و روشنایی، فراغت و آسودگی، هجو و نکوهش
ج) مایه‌ور و ارجمند، عظیمت و سفر کردن، صلاح و درستی، تدائی و به یاد آوردن
د) مبحوت و متحیر، مواجه شدن و روبه‌رو شدن، باشنده‌گان و حاضران، تائی و سرزنش

- ۱) ب، الف، د، ج ۲) الف، ب، د، ج ۳) ب، الف، ج، د ۴) الف، ب، ج، د

۳۰- زمان کاربردی کدام فعل با بقیه متفاوت است؟

- ۱) دیگران نشانند ما خوردیم، اکنون ما بنشانیم تا دیگران خورند.
۲) گاهی اوقات فکر می‌کنم چه خوب است هر روز به‌گونه‌ای زندگی کنیم که گویی فردا نیستیم.
۳) هنرمندان می‌گویند: «برای درک درست و عمیق هنر، شخص باید چشم‌هایش را تربیت کند».
۴) امروز اگر می‌توانستم درسی اجباری با نام «چطور از بینایی‌تان استفاده کنید؟» ایجاد می‌کردم.

عربی

۳۱- ترجمه کدام جمله درست است؟

- ۱) كانت سعيدة تشعر بالصداع: سعيدة احساس سردرد می‌کند.
۲) هؤلاء السيدات يشتغلن في المطبعة: این زنان در آزمایشگاه کار می‌کنند.
۳) اركبوا تلك سيارة الأجرة: سوار آن اتوبوس شوید.
۴) أيمكن أن تأتین إلى المتحف؟ آیا امکان دارد به موزه بیایی؟

۳۲- ترجمه افعال مشخص شده به‌ترتیب در کدام گزینه صحیح است؟

المُعَلِّمَةُ تَكَلَّمَتْ مَعَهَا وَ قَالَتْ لِمَ لَا تُحَاوِلِينَ؟ اِبْحَثِي عَنْ بَحْثًا عِلْمِيًّا فِي الْإِنْتَرْنِتِ وَ لَا تُيَاسِي.

- ۱) صحبت می‌کند - تلاش کرد - جست‌وجو کن - ناامید نباش
۲) صحبت کرد - تلاش نمی‌کند - بحث کرد - مایوس نمی‌شود
۳) صحبت کرد - تلاش نمی‌کند - بحث کرد - مایوس نمی‌شود
۴) صحبت می‌کند - تلاش نمی‌کند - بحث کن - مایوس نشد

۳۳- در کدام گزینه رابطه میان دو کلمه نادرست است؟

- ۱) بَعَثَتْ = فَجَأَتْ
۲) تَعَالَى ≠ اِذْهَبْ
۳) عَدَاءٌ = غَدَاً
۴) إعطاء ≠ أَخَذَ

۳۴- در کدام مجموعه همه کلمات هم‌خانواده هستند؟

- ۱) معارفه - تعریف - عارف ۲) معروف - مرفوع - عارف ۳) عرفان - رافع - رفیع ۴) معروف - رفیع - تعریف

۳۵- کدام گزینه نادرست است؟

- ۱) يا أَحِبَّائِي، لَا تَفْعَلُوا ۲) يا حَبِيبَاتِي، لَا تَفْعَلْنَ ۳) يا حَبِيبَاتِي، لَا تَفْعَلَا ۴) يا حَبِيبَاتِي، لَا تَفْعَلِي

۳۶- در کدام جمله فعل از نظر زمان (ماضی، مضارع) با بقیه ناهماهنگ است؟

(۱) انا و زميلتى تَدَبَّرْنَا فِيهَا (۲) هِيَ تَزَكَّتِ الدِّرَاسَةُ (۳) الْأَطْفَالُ تَنَاوَلُوا طَعَاماً لَذِيذاً (۴) أَنْتُمْ تَمْشُونَ عَلَى الرَّصِيفِ

۳۷- ترجمه صحیح عبارت «كَانَ أَخِي الْأَصْغَرَ يَعْمَلُ فِي مَزْرَعَةِ الْكَبِيرَةِ سَاعَتَيْنِ» کدام گزینه است؟

- (۱) برادر کوچک‌ترم در مزرعه بزرگش دو ساعت کار می‌کرد. (۲) برادر بزرگ‌ترم دو ساعت در مزرعه بزرگی کار می‌کرد.
(۳) برادرم دو ساعت در مزرعه بزرگش بود. (۴) برادر کوچک‌ترم ساعت‌ها در مزرعه بزرگی کار می‌کرد.

۳۸- در کدام جمله اسم جمع مکسر و جمع مذکر سالم وجود دارد؟

- (۱) الطُّلَابُ يَذْرُسُونَ فِي الْجَامِعَاتِ (۲) هُنَّ سَمِعْنَ مِنْ بَعِيدٍ أَصَوَاتَ الصِّيَّادِينَ
(۳) فِي أَكْثَرِ الْأَوْقَاتِ يَحْدُثُ لَهُمْ ضَعْفٌ فِي السَّاقَيْنِ (۴) الْمُهَنْدِسُونَ صَنَعُوا جِسْراً لِعُبُورِ السِّيَّارَاتِ

۳۹- در کدام گزینه، نقش درست کلمات مشخص شده است؟ «هُوَ أَوَّلُ مَنْ صَنَعَ مُخْتَبِراً لِلأَبْحَاثِ الصَّنَاعِيَّةِ.»

- (۱) مضاف‌الیه - صفت (۲) مضاف - مضاف‌الیه (۳) موصوف - صفت (۴) صفت - مضاف‌الیه

۴۰- برای ساعت «۸:۴۵» کدام گزینه درست است؟

- (۱) النَّاسِيعَةُ إِلَّا رُبْعاً (۲) النَّاسِيعَةُ إِلَّا رُبْعاً (۳) النَّاسِيعَةُ وَالرُّبْعُ (۴) النَّاسِيعَةُ وَالرُّبْعُ

۴۱- کدام گزینه برای تکمیل جاهای خالی در جمله زیر مناسب است؟

«يَا أَيُّهَا الزَّمِيلَتَانِ و إِلَى الْمَدْرَسَةِ، وَلَكِنْ أَيُّهَا الطُّلَابُ مِنَ الْمَكْتَبَةِ.»

- (۱) لَا تَلْعَبِي، ادْخُلِي، أَخْرِجِي (۲) لَا تَلْعَبِي، ادْخُلَا، أَخْرِجَا
(۳) لَا تَلْعَبِي، ادْخُلْنَ، أَخْرِجُوا (۴) لَا تَلْعَبِي، ادْخُلَا، أَخْرِجُوا

۴۲- مفهوم کدام جمله درست است؟

- (۱) شَرَفَ الْمَرْءُ بِالْأَصْلِ وَالنَّسَبِ (۲) الْعِلْمُ وَالْمَالُ يَكْشِفَانِ كُلَّ عَيْبٍ
(۳) مَنْ كَثُرَ كَلَامُهُ كَثُرَ خَطْوُهُ (۴) الْعَاقِلُ مَنْ يَعْرِفُ الْخَيْرَ مِنَ الشَّرِّ

۴۳- کدام عبارت از جهت مفهوم با کلمه مورد نظر درست است؟

- (۱) السُّوقُ: فِي هَذَا الْمَكَانِ بَضَائِعٌ لِلْبَيْعِ وَالشِّرَاءِ. (۲) الرَّاسِبُ: الشَّخْصُ الَّذِي يُحِبُّ الْعَمَلَ وَ يُحَاوِلُ كَثِيراً.
(۳) الْمَطَرُ: مَكَانٌ فِي جَانِبِ الشَّارِعِ يَعْبُرُ النَّاسُ عَلَيْهِ. (۴) الرَّائِدُ: هُوَ الَّذِي لَا يَطْلُبُ لَكَ الْخَيْرَ بَلْ يَطْلُبُ الشَّرَّ.

۴۴- در کدام گزینه ضرب‌المثل‌های عربی با مفهوم فارسی مقابل آن ناهماهنگ است؟

- (۱) عُصْفُورٌ فِي الْيَدِ خَيْرٌ مِنْ عَشْرَةِ عَلَى الشَّجَرَةِ. (سرکه نقد به از، حلواى نسيه)
(۲) مَا تَزْرَعُ فِي الدُّنْيَا تَحْصُدُ فِي الْآخِرَةِ. (هر چه کنی به خود کنی، گر همه نیک و بد کنی)
(۳) مَنْ طَلَبَ أَخاً بِلا عَيْبٍ بَقِيَ بِلا أَخٍ. (گل بی‌خار فقط خداست)
(۴) هَذَا الْفَرَسُ وَ هَذَا الْمِيدَانُ. (عاقبت جوینده یابنده است)

۴۵- پاسخ درست سؤال «يَا أَيُّهَا الْمُجَاهِدُونَ: أَتَعْرِفُونَ الشَّهيدَ الْحَاجَّ قَاسِمَ سُلَيْمَانِي؟»

- (۱) نَعَمْ نَعْرِفُهُ (۲) نَعَمْ عَرَفْنَاكَ (۳) لَا نَعْرِفُكَ (۴) نَعَمْ أَعْرِفُهُ

مطالعات اجتماعی

۴۶- عرض جغرافیایی نقطه قطب شمال چند درجه است؟

- (۱) ۱۸۰ درجه (۲) صفر درجه (۳) ۹۰ درجه (۴) ۳۶۰ درجه

۴۷- اگر نقطه‌ای در فاصله ۷۵ درجه نصف‌النهار مبدأ باشد، چند ساعت از آن فاصله دارد؟

- (۱) ۴ ساعت (۲) ۶ ساعت (۳) ۲ ساعت (۴) ۵ ساعت

۴۸- در متن زیر به چند زیست‌بوم مهم جهان اشاره شده است؟

«از نظر تنوع جانوری بسیار غنی است و علف‌خواران تنومند و گوشت‌خواران درنده در آن دیده می‌شود و نیز عقاب کاکل سفید، گرگ خاکستری و مارمولک خاردار از نمونه‌های مهم جانوری زیست‌بوم‌های جهان هستند».

- (۱) ۳ مورد (۲) ۲ مورد (۳) ۴ مورد (۴) ۵ مورد

۴۹- مشکلات زیر به دلیل رشد سریع شهرنشینی در بیش‌تر کشورها بدون برنامه‌ریزی برای سکونت جمعیت زیاد رخ می‌دهد به جز...

- (۱) افزایش اختلاف طبقاتی (۲) کاهش زاغه‌نشینی در حومه شهرها
(۳) ترافیک سنگین و آلودگی هوا (۴) افزایش افراد بی‌خانمان

۵۰- کدام یک از پیامدهای ناخوشایند گرم‌شدن کره زمین نیست؟

- (۱) وقوع خشکسالی در مناطق گرم (۲) زیر آب رفتن نواحی ساحلی
(۳) پایین رفتن آب دریاها (۴) ذوب شدن یخ‌های قطبی

۵۱- کدام یک از حکومت‌های زیر به ترتیب به حکومت «آرامش و آسایش گذرا» و «حکومت ناپایدار» معروف بود؟

- (۱) قاجاریه - زندیه (۲) افشاریه - صفویه (۳) صفویه - قاجاریه (۴) زندیه - افشاریه

۵۲- هم‌زمان با به قدرت رسیدن کدام سلسله، کشورهای اروپایی وارد قرن جدید شده بودند؟

- (۱) صفویه (۲) قاجاریه (۳) افشاریه (۴) زندیه

۵۳- چه کسی برای آگاهی از اوضاع کشورهای اروپایی دستور داد کتاب‌هایی را در موضوع تاریخ آن کشورها به فارسی ترجمه کنند؟

- (۱) امیرکبیر (۲) عباس میرزا (۴) میرزا حسن رشدیه (۴) وثوق‌الدوله

۵۴- کدام کشور جزو متحدین در جنگ جهانی اول نیست؟

- (۱) آلمان (۲) روسیه (۳) اتریش (۴) ایتالیا

۵۵- انگلیسی‌ها چه کسی را به‌عنوان مهره سیاسی کودتای ۱۲۹۹ برگزیدند؟

- (۱) سید ضیاءالدین طباطبایی (۲) رضاخان (۳) سرلشکر فضل‌الله زاهدی (۴) دکتر محمد مصدق

۵۶- کدام یک از موارد زیر هنجار محسوب می‌شود؟

- (۱) داشتن لباس گران‌قیمت (۲) سرود ملی کشور (۳) اول شدن در مسابقه (۴) هدیه دادن به کسی

۵۷- نسبت جامعه و فرهنگ با کدام یک از موارد زیر تشابه دارد؟

- (۱) قطعات تلفن همراه به نرم‌افزار آن (۲) قوانین مدرسه به دانش‌آموزان
(۳) موتور خودرو به بدنه آن (۴) محتوای درس به کتاب

۵۸- زهرا دانش‌آموز خوش‌بین و پرتلاشی است. به همین دلیل در رشته‌های ورزشی همیشه نقش رهبر گروه را بر عهده دارد.

مشخص کنید کدام یک از ابعاد هویتی او بر دیگری تأثیر داشته است؟

- (۱) اجتماعی بر فردی (۲) جسمانی بر اخلاقی (۳) اجتماعی بر جسمانی (۴) فردی بر اجتماعی

۵۹- مدیر یک کارگاه تولید شکلات قصد دارد با یک اقدام به «بهره‌وری سبز» کمک کند شما کدام یک از فعالیت‌های زیر را برای این موضوع پیشنهاد می‌کنید؟

(۱) میزان تبلیغات و بازاریابی خود را افزایش دهد.

(۲) پاداش کارگران را زیاد کند تا تولید افزایش یابد.

(۳) در بسته‌بندی محصولات تغییر دهد تا پلاستیک و کاغذ کمتر مصرف شود.

(۴) دستگاهی بخرد که تعداد بیش‌تری بیسکویت را در یک ساعت بسته‌بندی کند.

۶۰- در تعریف مهم‌ترین ویژگی مشترک جامعه ایرانی کدام یک نادرست بیان شده است؟

(۱) سرزمین از مهم‌ترین عناصر تشکیل‌دهنده هویت ملی است و از آن تا پای جان دفاع می‌کنند.

(۲) تکلم به زبان فارسی در دوران پس از اسلام رواج یافت و به‌عنوان زبان آموزشی و اداری به کار رفت.

(۳) فرهنگ مردم ما بر اساس دین اسلام است و بیش‌تر مردم ایران مسلمان هستند.

(۴) پس از ورود اسلام به ایران، عقاید و ارزش‌های اسلامی سبب دگرگونی بزرگی در فرهنگ ایرانیان شد.

زبان انگلیسی

۶۱- Which sentence is grammatically correct?

۱) She often is at school before his friends.

۲) The police help lost children.

۳) He do his homework on the weekend.

۴) What days you and your friend play sports?

۶۲- Let me see! It's bleeding. anyone a plaster?

۱) Does – have

۲) Do – has

۳) Does – has

۴) Do – have

۶۳- A: What happened to him?

B: He see the ball and he down.

۱) doesn't – fall

۲) didn't – fall

۳) didn't – fell

۴) doesn't – fell

۶۴- The little boy burned his hand and started

۱) singing

۲) thinking

۳) crying

۴) climbing

۶۵- I have a funny cat. I bought last week name is "Kitten".

۱) it – Its

۲) it – It's

۳) it's – It

۴) it – It is

۶۶- What when you saw him?

۱) do you do

۲) did you do

۳) are you doing

۴) were you do

۶۷- A: Did she participate in the online course?

B: No, her laptop didn't work and she could not "

۱) install an antivirus program ۲) change the TV channel

۳) connect to the internet ۴) update her blog

۶۸- A: Did your classmate go to the post office this morning?

B: No, not yet. She there right now.

- ۱) goes ۲) went ۳) go ۴) is going

۶۹- A: What the older people give to the children?

B: They gave them lucky money in red envelopes."

- ۱) are ۲) did ۳) does ۴) do

۷۰- A: Is your cousin a person?

B: Yes, he usually donates blood to save people's lives.

- ۱) upset ۲) nervous ۳) selfish ۴) helpful

علوم تجربی

۷۱- با توجه اطلاعات جدول کدام گزینه درست است؟

اتم A	دارای عدد اتمی ۱۱ است.
اتم B	۳ الکترون در مدار آخر دارد.
اتم C	مجموع الکترون‌های مدار دوم و سوم آن ۱۴ تا است.

(۱) اتم C می‌تواند به C^{2+} تبدیل شود.

(۲) عدد اتمی B نمی‌تواند ۵ باشد.

(۳) از واکنش A و C ترکیبی با فرمول A_3C ایجاد می‌شود.

(۴) A و B با هم ترکیب یونی می‌سازند.

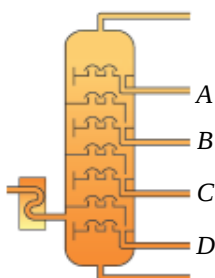
۷۲- با توجه شکل زیر کدام گزینه درست است؟

(۱) C نسبت به B مقاومت کمتری در برابر جاری شدن دارد.

(۲) نیروی ربایش مولکولی و نقطه جوش D از بقیه کم‌تر است.

(۳) تعداد مولکول‌های یک کیلوگرم D بیش‌تر از تعداد مولکول‌های یک کیلوگرم A است.

(۴) بخار B زودتر از بخار A به مایع تبدیل می‌شود.



۷۳- تعداد پیوندهای اشتراکی در کدام یک بیش‌تر است؟ (C, O, N, H)

- (۱) کربن دی‌اکسید (۲) آمونیاک (۳) گاز اکسیژن (۴) آب

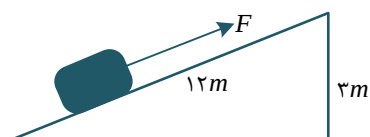
۷۴- هواپیمایی فاصله دو شهر را با تندی ثابت 900 km/h در مدت یک ساعت و سی دقیقه طی می‌کند اگر این هواپیما، همان

مسیر را با تندی 600 km/h برگردد، نسبت به مسیر رفت، چند دقیقه دیرتر می‌رسد؟

- (۱) ۴۵ دقیقه (۲) ۶۵ دقیقه (۳) ۲ ساعت و ۱۵ دقیقه (۴) ۲ ساعت و ۲۵ دقیقه

۷۵- در شکل زیر وزن جعبه 300 N است. اگر نیروی اصطکاک 25 N باشد، حداقل نیروی F برای بالا بردن جعبه چند نیوتن

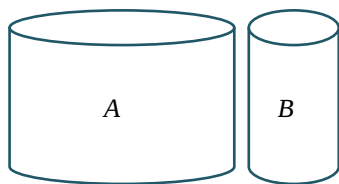
است؟



- (۱) ۱۰۰ (۲) ۷۵

- (۳) ۵۰ (۴) ۲۵

۷۶- در هر یک از دو ظرف زیر، دو لیتر آب می‌ریزیم، فشار ناشی از آب بر کف،؟



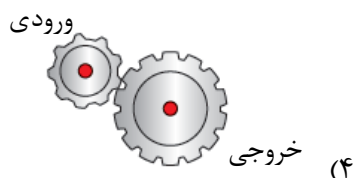
(۱) در ظرف A بیش‌تر است.

(۲) در ظرف B بیش‌تر است.

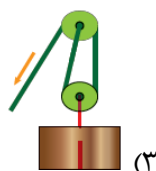
(۳) در هر دو ظرف برابر است.

(۴) نمی‌توان با هم مقایسه کرد.

۷۷- کدام یک از ماشین‌های زیر موجب صرفه‌جویی در زمان می‌شود؟



(۴)



(۳)

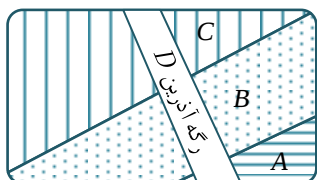


(۲)



(۱)

۷۸- اگر لایه‌های رسوبی شکل زیر وارونه نشده باشند، فسیل‌هایی با ساختمان بدنی پیچیده‌تر را در کدام لایه باید جست‌وجو کرد؟



(۱) A

(۲) B

(۳) C

(۴) D

۷۹- چگالی ورقه اقیانوسی از ورقه قاره‌ای و ضخامت آن است.

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

۸۰- سن شما در سیاره A بیش‌تر از زمین است؛ بنابراین سیاره A حتماً؟

(۱) حالت گازی دارد. (۲) نزدیک‌ترین سیاره به خورشید است.

(۳) بیش‌تر از یک واحد نجومی از خورشید فاصله دارد. (۴) گرم‌تر از زمین است.

۸۱- عامل بیماری کووید ۱۹ جلبک، ماده وراثتی

(۱) همانند - دارد (۲) همانند - ندارد (۳) برخلاف - دارد (۴) برخلاف - ندارد

۸۲- چه تعداد از موارد زیر در گیاهان بی‌دانه‌ای که آوند دارد دیده می‌شود؟

«گل - هاگدان - مخروط - آوند چوبی - ساقه زیرزمینی - تار کشنده»

(۱) ۳ مورد (۲) ۴ مورد (۳) ۵ مورد (۴) ۶ مورد

۸۳- در الف و ب به ترتیب از راست به چپ چه جانوری قرار دهیم تا تساوی زیر از نظر تعداد پاها برقرار شود؟

خرخاکی + الف = ملخ + مگس + ب

(۱) عنکبوت، میگو (۲) پروانه، پشه (۳) کنه، خرچنگ (۴) عقرب، زنبور

۸۴- کدام یک از موارد زیر در مورد قورباغه صحیح است؟

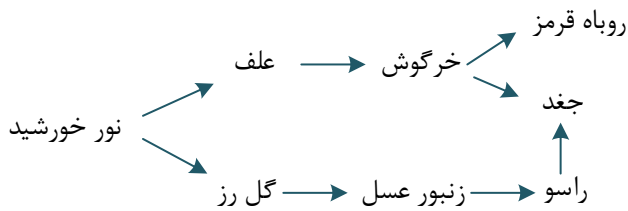
(۱) به محض خروج از رحم مادر، با آبشش تنفس می‌کند.

(۲) پس از بلوغ، فقط با شش اکسیژن مورد نیاز خود را تأمین می‌کند.

(۳) بیش‌تر غذای قورباغه بالغ را، فراوان‌ترین بندپایان تشکیل می‌دهند.

(۴) از گروه دوزیستان دم‌دار است.

۸۵- با توجه به زنجیره غذایی زیر، کدام گزینه به درستی بیان نشده است؟



(۱) رابطه بین روپاه قرمز و جغد از نوع رقابت است.

(۲) رابطه بین زنبور عسل و راسو، شکار و شکارچی محسوب می شود.

(۳) با کاهش تعداد راسوها، تعداد روپاه های قرمز افزایش می یابد.

(۴) با کاهش علف ها، تعداد راسوها کاهش می یابد.

ریاضی

۸۶- فاصله بین بزرگ ترین و کوچک ترین عضو مجموعه $\{x \in \mathbb{Q}, -3 \leq x < 4\}$ چند واحد است؟

- (۱) ۲ (۲) ۱۰ (۳) ۱۲ (۴) ۱۴

۸۷- مجموعه $\{3, 6, 9, \dots, 24\}$ چند زیرمجموعه ۳ عضوی دارد که بزرگ ترین عضو آن ۱۵ باشد؟

- (۱) ۶ (۲) ۱۶ (۳) ۲۱ (۴) ۳۵

۸۸- ظرفی حاوی پنج مهره آبی و چهار مهره قرمز است. دو مهره به تصادف و بدون برگشت، از ظرف خارج می کنیم، احتمال اینکه مهره اول قرمز و مهره دوم آبی باشد، برابر کدام گزینه است؟

- (۱) $\frac{2}{9}$ (۲) $\frac{1}{20}$ (۳) $\frac{20}{81}$ (۴) $\frac{5}{18}$

۸۹- چند عدد طبیعی کمتر از ۶۰ وجود دارد که اگر به جای a قرار گیرد، کسر $\frac{a}{6}$ مختوم می شود؟

- (۱) ۴۰ (۲) ۱۹ (۳) ۹ (۴) ۶

۹۰- اگر $3 < a < 4$ باشد حاصل عبارت زیر را محاسبه کنید.

- (۱) $-4a + 10$ (۲) $-2a$ (۳) 10 (۴) $2(a + 1)$

۹۱- دو مثلث متشابه اند، اندازه مثلث اول ۱۲، ۲۰ و ۱۶ سانتی متر است. اگر محیط مثلث دوم ۳۶ سانتی متر باشد، مساحت مثلث دوم چند سانتی متر مربع است؟

- (۱) ۷۲ (۲) ۱۴۸ (۳) $\frac{512}{3}$ (۴) ۵۴

۹۲- حاصل عبارت $\frac{3\sqrt{12} - \sqrt{147} + \sqrt{48}}{3\sqrt{6}}$ کدام گزینه است؟

- (۱) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ (۲) $\frac{2\sqrt{2}}{3}$ (۳) $-\frac{\sqrt{2}}{2}$ (۴) $-\frac{2\sqrt{2}}{2}$

۹۳- حاصل چه تعداد از عبارت های زیر منفی است؟ $(-7)^{-4}$, -3^{-4} , -3^{25} , $\left[-\left(-\frac{2}{3}\right)^{-2}\right]^{-1}$

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۹۴- به ازای چند عدد طبیعی n حاصل عبارت $|n^2 - 6n + 5|$ عدد اول خواهد شد؟

بی نهایت (۱) ۴ (۲) ۳ (۳) ۲ (۴)

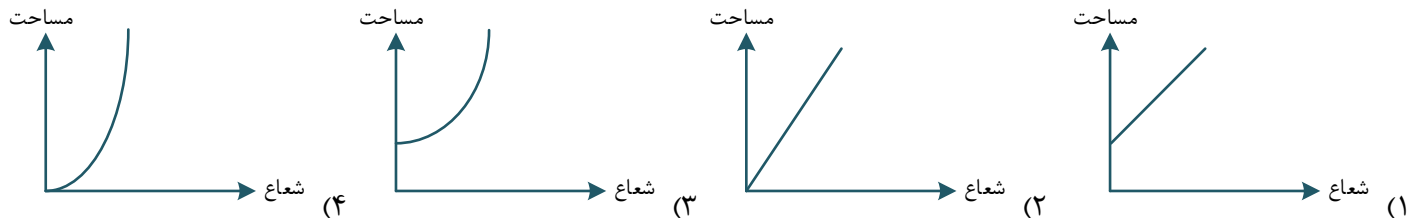
۹۵- کدام یک از چندجمله‌ای‌های زیر بر $x + 2$ بخش پذیر نیست؟

(۱) $x^3 + x^2 - 2x$ (۲) $2x^3 - 3x^2 - 2x$ (۳) $x^2 + 4x + 4$ (۴) $x^4 - 4x^2$

۹۶- از نقطه $\begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix}$ خطی موازی با خط $4x + 2y = 6$ رسم کرده‌ایم. این خط از کدام نقطه عبور می‌کند؟

(۱) $\begin{bmatrix} -1 \\ 5 \end{bmatrix}$ (۲) $\begin{bmatrix} 1 \\ -1 \end{bmatrix}$ (۳) $\begin{bmatrix} -3 \\ -3 \end{bmatrix}$ (۴) $\begin{bmatrix} 3 \\ 9 \end{bmatrix}$

۹۷- کدام یک از نمودارهای زیر رابطه بین مساحت جانبی کره و شعاع آن را نمایش می‌دهد؟



۹۸- ساده شده عبارت زیر در کدام گزینه آمده است؟

$$\frac{\frac{1-x}{1+x} - \frac{1+x}{1-x}}{(\frac{1}{1+x} - 1)(\frac{1+x}{1-x} - 1)}$$

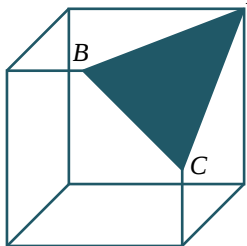
(۱) ۱ (۲) $2x$ (۳) $\frac{2}{x}$ (۴) $\frac{x}{3}$

۹۹- عبارت گویای زیر به ازای چند مقدار حقیقی a تعریف نمی‌شود؟

$$\frac{\frac{1}{2+a}}{2 + \frac{2}{1-a}}$$

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۰۰- از مکعبی به حجم ۶۴ واحد، مطابق شکل زیر یک هرم برش زده‌ایم، به طوری که دو رأس B و C و A وسط اضلاع مکعب هستند. حجم هرم جدا شده را به دست آورید.



(۱) $\frac{8}{3}$ (۲) $\frac{16}{3}$ (۳) $4\sqrt{5}$ (۴) $7\sqrt{5}$

آموزش قرآن و پیام‌های آسمان

- ۱- گزینه «۳» صحیح است. (درس ۳ قرآن)
- ۲- گزینه «۲» صحیح است. (درس ۶ قرآن)
- ✧ ترجمه گزینه‌ها
- گزینه ۱: تا مؤمنین را وارد کند. گزینه ۲: به خاطر آنچه انجام می‌دادند. گزینه ۳: اگر از آنها بپرسی. گزینه ۴: اگر بخواهیم.
- ✓ نکته: اگر در ابتدای جمله (بر سر فعل) حرف «ل» بیاید مانند لِيُدْخِلَ، یا در ابتدای جمله، یکی از حروف شرط بیاید، فعل به صورت مضارع التزامی معنا می‌شود.
- ۳- گزینه «۳» صحیح است. (درس ۱۱ قرآن)
- ✧ ترجمه سایر گزینه‌ها
- گزینه ۱: که از حد نگذرید. گزینه ۲: چگونه برپا شد؟ گزینه ۳: سختی بسیار. گزینه ۴: سختی بسیار.
- ۴- گزینه «۴» صحیح است. (درس ۱۱ قرآن)
- ✧ ترجمه گزینه‌ها
- گزینه ۱: گروهی، گروه دیگر را مسخره نکند. گزینه ۲: تا مردم به عدالت عمل کنند. گزینه ۳: آیا زمین را محل آرامش و استراحت قرار ندادیم؟ گزینه ۴: و هرکس باید به آنچه برای فردایش [قیامت] از پیش می‌فرستد دقت کند.
- ۵- گزینه «۱» صحیح است. (درس ۱۰ قرآن)
- ۶- گزینه «۳» صحیح است. (درس ۹ قرآن)
- ۷- گزینه «۲» صحیح است. (درس ۱۰ قرآن)
- باید بدانیم که دو کلمه «تَعْلَمُونَ» و «تَعْمَلُونَ» از نظر شکل و تلفظ، بسیار شبیه یکدیگرند. «تَعْلَمُونَ» از ریشه (ع، ل، م) در کنار لَوْ کُنْتُمْ به دو صورت ترجمه می‌شود: (۱) اگر می‌دانستید (۲) ای کاش می‌دانستید؛ ولی «تَعْمَلُونَ» از ریشه (ع، م، ل) و به معنای انجام دادن یا عمل کردن است که در اینجا از شباهت این دو کلمه در طرح سؤال استفاده شده است.
- ۸- گزینه «۴» صحیح است. (درس ۱۰ قرآن)
- ✧ ترجمه صمیم عبارت نادرست: و بر ستمکاران، به جز هلاکت و نابودی نیفزای.
- ۹- گزینه «۴» صحیح است. (درس ۱۱)
- ✧ متن حدیث شریف: «مسلمانی که به برادر مسلمان خود قرض دهد، در برابر هر دره‌می که قرض داده، هم وزن کوه أحد، حسنات خواهد داشت و اگر برای دریافت آن مدارا به خرج دهد، از پل صراط همچون برق جهنده بدون حساب و عذاب خواهد گذشت.»
- ۱۰- گزینه «۱» صحیح است. (درس ۹)
- ✧ ترجمه آیه: «و آنان پیوسته با شما می‌جنگند تا شما را از دینتان برگردانند، اگر بتوانند.»
- این آیه به خوبی نشان می‌دهد که هدف اصلی دشمن از تحریم اقتصادی، جنگ نظامی و شبیخون فرهنگی، چیزی جز نابودی باورهای دینی مردم و دور کردن آنها از اسلام نیست.
- ۱۱- گزینه «۳» صحیح است. (درس ۸)

۱۲- گزینه «۲» صحیح است. (درس ۱۰)

تمامی گزینه‌ها صحیح است، ولی گزینه «۲» ناقص است. متن حدیث امام علی (ع): «... پس بی‌خردان آنها را به دلیل انجام معصیت‌ها عذاب کرد و خردمندان را به دلیل نهمی نکردن از زشتی‌ها»

۱۳- گزینه «۱» صحیح است. (درس ۲)

✧ ترجمه 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.»

۱۴- گزینه «۲» صحیح است. (درس ۱)

خداوند با احکام و قوانینش نمی‌خواهد بر بندگان سخت بگیرد؛ بلکه برای هدایت انسان و راهنمایی او به سمت سعادت و خوشبختی و جلوگیری از گمراهی او این قوانین را قرار داده است.

۱۵- گزینه «۲» صحیح است. (درس ۳)

ادبیات فارسی

۱۶- گزینه «۴» صحیح است. (واژگان)

مساعی: جمع مسعی، کوشش‌ها، سعی‌ها

معاصی: جمع معصیت، گناهان

مصائب: جمع مصیبت، سختی‌های بزرگ؛ بلاها

پندار: خودپسندی، وهم، آرزوی مُحال، گمان، فکر

✧ بررسی ابیات صورت سوال:

بیت الف: خیال و فکر: پندار

بیت ب: خودپسندی: پندار

بیت ج: کوشش: مساعی

بیت د: گناهان: معاصی

بیت ه: بلاها: مصائب

۱۷- گزینه «۳» صحیح است. (درس ۱)

گزینه ۱: وابسته‌های پیشین ← آن چمن و باغ (دو وابسته پیشین) آن گل و بلبل (دو وابسته پیشین) هیچ تحملی (۱ وابسته پیشین)

این باغ (۱ وابسته پیشین) در کل ۶ وابسته پیشین دارد / تشبیه در مصراع دوم: مسکین چون من (۱ تشبیه)

گزینه ۲: نماندم: برای من هیچ تحملی نماند (ماضی ساده سوم شخص مفرد)

گزینه ۳: جابجایی‌ها در بیت سوم: اندر آن چمن و باغ می‌گشتم دم‌به‌دم اندر آن گل و بلبل تأملی می‌کردم (دو جابجایی)

جابجایی در بیت اول: به باغ صبحدمی رفتم تا گلی چنم / به گوشم ناگه آواز بلبلی آمد (۴ جابجایی)

گزینه ۴: بیت اول ← نقش «م» در «ناگهم» (در اصل «م» به کلمه «گوش» اضافه می‌شود و نقش مضاف‌الیهی دارد) / بیت پنجم ←

نقش «م» در «دلَم» (دل من، نقش مضاف‌الیهی دارد)

۱۸- گزینه «۲» صحیح است. (درس ۱)

بیت ششم اشاره دارد به اینکه رسیدن به چیزهای مطلوب همیشه همراه با سختی است.

✧ بررسی گزینه‌ها:

گزینه ۱: تا زمانی که هدف عالی داشته باشی سختی‌های راه اهمیتی ندارند

گزینه ۲: در این دنیا سلامتی و رنج در پی هم و همراه هم هستند.

گزینه ۳: در همنشینی با تو همه هستی من از بین رفت؛ (هدف ارزشمند بود و از بین رفتن تار و پود من، برای چنین هدف مطلوبی، دلنشین بود)

گزینه ۴: بدون سختی، به راحتی نخواهی رسید همان‌طور که خوردن عسل بدون تحمل نیش زنبور ممکن نیست

۱۹- گزینه «۴» صحیح است. (درس ۱۲)

ابیات فاقد فعل ماضی التزامی هستند.

✧ بررسی همه ابیات:

بیت ۱) رفتم (ماضی ساده) چنم (بچینم، مضارع التزامی) آمد (ماضی ساده)

بیت ۲) گشته (گشته است، ماضی نقلی) فکنده (فکنده است، ماضی نقلی)

بیت ۳) می‌گشتم (ماضی استمراری) تأملی می‌کردم (ماضی استمراری)

بیت ۴) گشته (گشته است، ماضی نقلی) نه (مخفف نیست: مضارع اخباری) (دو فعل حذف‌شده هم این بیت دارد «گشته است و نیست»)

بیت ۵) اثر کرد (ماضی ساده) گشتم (ماضی ساده) نماندم (برای من نماند، ماضی ساده)

بیت ۶) شکفته می‌شود (مضارع اخباری مجهول) نچیده است (ماضی نقلی)

۲۰- گزینه «۳» صحیح است. (درس ۱۶)

صورت سؤال: شکفته (وندی، شکفت + ه)، صبحدم (مرکب، صبح + دم)، مسکین (ساده)، دم‌به‌دم (وندی مرکب، دم + به + دم)؛ با توجه به صورت سؤال باید ساختمان واژه‌ها به ترتیب «وندی، مرکب، ساده، وندی مرکب» باشند.

✧ بررسی گزینه‌ها:

۱) ویرایش (وندی، ویرای + ش) - آهن‌ربا (مرکب، آهن + ربا) - مویرگ (مرکب، موی + رگ) - کهنسالی (وندی مرکب، کهن + سال + ی)

۲) گرمسیر (مرکب، گرم + سیر) - بزرگراه (مرکب، بزرگ + راه) - بردبار (مرکب، برد + بار) - خودارزیابی (وندی مرکب، خود + ارز + یاب + ی)

۳) آرایه (وندی، آرای + ه) - هوشیار (مرکب، هوش + یار) - بنیاد (ساده) - نوجوانی (وندی مرکب، نو + جوان + ی)

۴) بیانیه (وندی، بیان + یه) - اسفندیار (امروزه ساده است) - استوار (ساده) - پویانمایی (وندی مرکب، پوی + ا + نما + ی)

۲۱- گزینه «۲» صحیح است. (درس ۱)

جواب گزینه ۲ است؛ بیت سوم: می‌گشتم اندر آن چمن و باغ دم به دم / می‌کردم اندر آن گل و بلبل تأملی

✓ نکته ۱: ضمیر «این» در بیت سوم وجود ندارد. در این بیت هر دو «آن» صفت اشاره است.

آن در مصراع اول به چمن و در مصراع دوم به «گل و بلبل» اضافه شده است.

✓ نکته ۲: ذکر «به ترتیب» ضرورتی ندارد چون «گل و بلبل» به یکدیگر معطوف شده‌اند و هم‌ارزش هستند.

۲۲- گزینه «۴» صحیح است. (درس ۱۰)

بیت اول از شاهنامه فردوسی است: لحن حماسی

گزینه ۱، ۲ و ۳ در حال اندرز و تعلیم هستند: لحن تعلیمی

گزینه ۴: لحن ستایشی: ستایش مخصوص خداوند است و شاعر یا نویسنده در سروده یا نوشته خود، خداوند را که خالق بی‌همتا، قادر بی‌نظیر و صاحب الطاف فراوان است، می‌ستاید. متنی که ستایش و نیایش پروردگار را بازگو می‌کند، با حالت فروتنی و خاکساری خوانده می‌شود.

۲۳- گزینه «۲» صحیح است. (درس ۱۰)

گزینه ۲: این گزینه به همنشین با انسان‌های خوب توصیه می‌کند که در قابوس‌نامه بدان اشاره نشده است.
سه خصلت دوست در کتاب قابوس‌نامه: عاقل بودن (گزینه ۴)؛ خلق نیکو داشتن (گزینه ۳)؛ درستکار بودن (گزینه ۱)

۲۴- گزینه «۲» صحیح است. (درس ۸)

نقش «بد» در خوی بد: صفت است.

✧ بررسی گزینه‌ها

گزینه ۱: دل بد مکن («بد» مسند است؛ این نوع مسند در کتاب‌های فارسی متوسطه اول تدریس نمی‌شود)

گزینه ۲: «بد» در «مار بد» و «یار بد» صفت است.

گزینه ۳: «بد» در صحبت بد (در اصل «صحبت آدم‌های بد» بوده و صفت جانشین موصوف شده است، «بد» مضاف‌الیه است)

گزینه ۴: «بد» در «از بد هراسی ندارد» نقش متممی دارد.

۲۵- گزینه «۴» صحیح است. (درس ۱)

آخر: دیگر، دگر. جمع: آخرین / آخر: واپسین، پایان، مقابل اول و آغاز؛ در صورت سؤال با توجه به گزینه‌ها منظور طراح «آخر» بوده است.

✧ بررسی گزینه‌ها

گزینه ۱: تا کی آخر چو بنفشه، سر غفلت در پیش ← تا چه زمانی می‌خواهی مانند بنفشه در بی‌خبری باشد

گزینه ۲: آخر ای خفته، سر از خوابِ جهالت، بردار؟ ← دیگر ای آدم بی‌خبر از این بی‌خبری بیدار شو.

گزینه ۳: خود دلت بر من ببخشاید که آخر سنگ نیست ← دلت که دیگر سنگ نیست.

گزینه ۴: دوستی کی آخر آمد دوستداران را چه شد: دوستی کی به پایان رسید.

۲۶- گزینه «۴» صحیح است. (درس ۱)

«که» در صورت سوال به معنی «زیرا» به کار رفته است.

✧ بررسی گزینه‌ها

گزینه ۱: دو نوع «که» وجود دارد: اولی حرف ربط، دومی در معنی «زیرا»

گزینه ۲: سه نوع «که» وجود دارد؛ اولی حرف ربط، دومی در معنی «زیرا» و سومی در معنی ضمیر «کسی»

گزینه ۳: دو نوع که وجود دارد؛ «که» اولی در معنی حرف ربط و دومی در معنی «زیرا»

گزینه ۴: یک نوع «که» وجود دارد، در معنی حرف ربط

۲۷- گزینه «۴» صحیح است. (درس ۱)

✧ بررسی ابیات

الف) کمند زلف (اضافه تشبیهی)، زلف را به سر حلقه نجات تشبیه کرده است / صید کمند شدن (کنایه) از گرفتار شدن ← (تشبیه+ کنایه)

ب) صبح امید (اضافه تشبیهی) / صبح نمی‌خندد (تشخیص) / و مصراع دوم (کنایه) کنایه از امیدواری به تو روی نمی‌آورد مگر اینکه از همه چیز ناامید شود ← (تشبیه+تشخیص+کنایه)

ج) نیش و نوش، یاد و بار، بهر و بر (جناس) / کوه بیستون و شیرین (تلمیح) / احتمال نیش کردن (کنایه) از تحمل سختی‌ها را کردن برای رسیدن به شیرینی ← (جناس، تلمیح، کنایه)

د) تیغ و تیز (جناس) / تیغ افراشتن (کنایه) ← (جناس و کنایه)

ه) سپر انداختن (کنایه) از تسلیم شدن ← (کنایه)

فقط بیت ج تشبیه دارد؛ پس گزینه‌های ۲ و ۳ رد می‌شوند؛ بیت ب و الف هر دو تشبیه دارند؛ بیت د جناس دارد اما الف جناسی ندارد پس گزینه ۱ هم رد می‌شود.

۲۸- گزینه «۱» صحیح است. (درس ۱۴)

بیت الف) بیت از سنایی غزنوی است. آثار سنایی: حقیقه‌الحقیقه یا الهی‌نامه یا فخری‌نامه؛ سیر العباد الی المعاد، دیوان قصاید و غزلیات، کارنامه بلخ (گزینه ۴ رد می‌شود)

بیت ب) بیت از رهی معیری است. «سایه» اثر اوست (گزینه ۳ رد می‌شود)

بیت ج) بیت از محمدتقی بهار است. آثار بهار: سبک‌شناسی، تاریخ احزاب سیاسی، دیوان شعر

بیت د) بیت از شیخ محمود شبستری است. آثار او: گلشن راز، کنزالحقایق، حق‌الیقین و شاهدنامه

۲۹- گزینه «۳» صحیح است. (درس ۱۷)

غلط‌های الف) قریب و ناآشنا (غریب) یک غلط

غلط‌های ب) هیچ غلط املایی ندارد

غلط‌های ج) عظیمت و سفر کردن (عزیمت) - تدائی و به یادآوردن (تداعی) ۲ غلط

غلط‌های د) مبحوت و متحیر (مبهوت) - باشندگان و حاضران (باشندگان) - «تأنی» غلط نیست منظور طراح «طعن» بوده که با «سرزنش» مترادف دارند ۳ غلط دارد.

۳۰- گزینه «۳» صحیح است. (درس ۱۲)

گزینه ۱: نشانندند (ماضی ساده) خوردیم (ماضی ساده)، بنشانیم (مضارع التزامی) خوردند (بخورند: مضارع التزامی)

گزینه ۲: فکر می‌کنم (مضارع اخباری)، است (مضارع اخباری) زندگی کنیم (مضارع التزامی) نیستیم (مضارع اخباری) برای زمان آینده استفاده شده است)

گزینه ۳: می‌گویند (مضارع اخباری) باید (مضارع التزامی) کند (مضارع التزامی)

می‌توانستم (مضارع اخباری) استفاده کنید (مضارع التزامی) ایجاد می‌کردم (مضارع اخباری)

✓ نکته: زمان را از طریق فعل مشخص می‌کنیم. مثلاً در جمع دوستان وقتی به آن‌ها می‌گویید «کاری ندارید من رفتم» «رفتم» در اصل ماضی است اما شما آن را برای زمان مضارع استفاده کرده‌اید.

عربی

۳۱- گزینه «۴» صحیح است. (ترکیبی)

✧ بررسی گزینه‌ها

گزینه ۱: سعیده احساس سردرد می‌کرد.

گزینه ۲: این خانم‌ها در چاپخانه کار می‌کنند

گزینه ۳: سوار آن تاکسی شوید.

۳۲- گزینه «۲» صحیح است. (ترکیبی)

تَكَلَّمْتُ: صحبت کرد - لا تُحَاوِلِينَ: تلاش نمی‌کنی (فعل منفی) - اِبْحَثِي: جست‌وجو کن (فعل امر) - لا تَيْأَسِي: ناامید نباش (فعل نهی)

- ۳۳- گزینه «۳» صحیح است. (ترکیبی)
- گزینه ۱: هر دو کلمه به معنی (ناگهان) هستند و با هم مترادف هستند.
گزینه ۲: کلمه (تعال: بیا) و (اذْهَب: برو) با هم متضاد هستند.
گزینه ۳: کلمه (غذاء: ناهار) و (غداً: فردا) ارتباطی باهم ندارند.
گزینه ۴: کلمه (اعطا: دادن) و (أخذ: گرفتن) با هم متضاد هستند.
- ۳۴- گزینه «۱» صحیح است. (درس ۲)
- گزینه ۱: ریشه هر سه کلمه (ع ر ف) می باشد و با هم هم‌خانواده هستند.
گزینه ۲: ریشه دو کلمه معروف و عارف (ع ر ف) و ریشه کلمه (مرفوع)، (ر ف ع) است.
گزینه ۳: ریشه کلمه (عرفان)، (ع ر ف) و ریشه دو کلمه (رافع، رفیع)، (ر ف ع) می‌باشد.
گزینه ۴: ریشه دو کلمه (معروف، تعریف)، (ع ر ف) و ریشه کلمه (رفیع)، (ر ف ع) می‌باشد.
- ۳۵- گزینه «۴» صحیح است. (درس ۶)
- گزینه ۱: فعل: جمع مذکر است - اسم: جمع مذکر و با هم مطابقت دارند.
گزینه ۲: فعل: جمع مونث است - اسم: جمع مونث و با هم مطابقت دارند.
گزینه ۳: فعل: مثنی و مذکر است - اسم: مثنی و مذکر و با هم مطابقت دارند.
گزینه ۴: فعل: مفرد و مونث است - اسم: مثنی و مونث که با همدیگر مطابقت ندارند.
- ۳۶- گزینه «۴» صحیح است. (درس ۱)
- گزینه ۱: فعل (تَذَبَّرْنَا) ماضی است.
گزینه ۲: فعل (تَرَكْتُ) ماضی است.
گزینه ۳: فعل (تَنَاوَلُوا) ماضی است.
گزینه ۴: فعل (تَمَشُونْ) مضارع است.
- ۳۷- گزینه «۱» صحیح است. (درس ۸)
- ✓ نکته: چون در جمله فعل ماضی استمراری وجود دارد ترجمه جمله باید به شکل ماضی استمراری انجام شود.
- ۳۸- گزینه «۱» صحیح است. (درس ۱)
- گزینه ۱: کلمه (طُلَّابٌ) جمع مکسر است و کلمه (يُدْرُسُونَ) جمع مذکر سالم است.
گزینه ۲: کلمه (أَصَوَاتٌ) جمع مکسر است و جمع مذکر سالم در این جمله وجود ندارد.
گزینه ۳: کلمه (أَوْقَاتٌ) جمع مکسر است و جمع مذکر سالم در این جمله وجود ندارد.
گزینه ۴: کلمه (مُهَنْدِسُونَ) جمع مذکر سالم است و جمع مکسر در این جمله وجود ندارد.
- ۳۹- گزینه «۳» صحیح است. (درس ۷)
- ترکیب (لِلْأَبْحَاثِ الصِّنَاعِيَّةِ) ترکیب وصفی است که کلمه (ابحاث) موصوف و (صناعیه) صفت می‌باشد.
- ۴۰- گزینه «۱» صحیح است. (درس ۹)
- ✓ نکته: در عربی با توجه به آنچه که در کتاب آمده اول ساعت کامل را می‌گوییم و بعد یک ربع را از آن کم می‌کنیم.
- ۴۱- گزینه «۴» صحیح است. (درس ۶)
- کلمه (زَمِيلَتَانِ) مثنی و مونث است پس باید در جای خالی فعل مثنی و مونث بیاید یعنی لَا تَلْعَبَا (رد گزینه ۱)
در جای خالی دوم با توجه به الْمَدْرَسَةِ باید فعل أُدْخِلَا قرار داده شود چون باز هم مربوط به (زَمِيلَتَانِ) است. (رد گزینه ۲ و ۳)
در جای خالی آخر هم چون طُلَّابٌ جمع است و مذکر، پس باید فعل جمع مذکر نوشته شود که فعل (أُخْرِجُوا) برای آن درست است.

۴۲- گزینه «۳» صحیح است. (ترکیبی)

گزینه ۱: شرف مرد به اصل و نسب است. (اشتباه است)

گزینه ۲: علم و ثروت آشکار می‌کند هر عیبی را. (اشتباه است)

گزینه ۳: هرکس سخنش زیاد شود خطایش زیاد می‌شود. (صحیح است)

گزینه ۴: عاقل کسی است که خوبی را از بدی می‌داند. (اشتباه است)

۴۳- گزینه «۱» صحیح است. (ترکیبی)

گزینه ۱: بازار: در این مکان کالاها برای خرید و فروش است. (درست است)

گزینه ۲: مردود: کسی که کارکردن را دوست دارد و زیاد تلاش می‌کند. (اشتباه است)

گزینه ۳: باران: مکانی است در کنار خیابان برای عبور مردم. (اشتباه است)

گزینه ۴: جلودار: او کسی است که خوبی تو را نمی‌خواهد و بدی تو را می‌خواهد. (اشتباه است)

۴۴- گزینه «۴» صحیح است. (درس ۱۰)

گزینه ۱: یک گنجشگ در دست بهتر از ده گنجشگ روی درخت است. (ارتباط دارد)

گزینه ۲: آنچه در دنیا بکاری در آخرت درو می‌کنی. (ارتباط دارد)

گزینه ۳: هرکس که بدون عیب طلب کند، بی‌دوست می‌ماند. (ارتباط دارد)

گزینه ۴: این اسب (گوی) و این میدان. (ارتباطی ندارد)

۴۵- گزینه «۱» صحیح است. (درس ۱۰)

✧ ترجمه صورت سؤال: ای رزمندگان، آیا شهید حاج قاسم سلیمانی را می‌شناسید؟

✓ نکته: چون جمله به صورت جمع از شما سوال شده است پس باید در جواب هم با اول شخص جمع جواب دهید.

مطالعات اجتماعی

۴۶- گزینه «۳» صحیح است. (درس ۱)

در فاصله مساوی از دو قطب شمال و جنوب، می‌توانیم یک دایره بزرگ را به دور زمین تصور کنیم. این دایره بزرگ، استوا نام دارد. مدار استوا صفر درجه است. بقیه مدارها بین ۰ تا ۹۰ درجه شمالی یا جنوبی درجه‌بندی شده‌اند. عرض جغرافیایی هر مکان عبارت است از فاصله آن مکان با مدار استوا برحسب درجه. عرض جغرافیایی نقطه قطب شمال و جنوب ۹۰ درجه است.

۴۷- گزینه «۴» صحیح است. (درس ۲)

کره زمین برای آنکه یک دور یا ۳۶۰ درجه به دور خود بچرخد، ۲۴ ساعت وقت لازم دارد. پس اگر ۳۶۰ درجه محیط کره زمین را به ۲۴ قاع تقسیم کنیم، هر یک از قاعها ۱۵ درجه پهنای دارد. نصف‌النهار مبدأ صفر درجه است و اگر هر ۱۵ درجه را یک ساعت در نظر بگیریم، در نتیجه در فاصله ۷۵ درجه از نصف‌النهار مبدأ، ۵ ساعت از آن فاصله دارد.

۴۸- گزینه «۱» صحیح است. (درس ۵)

آب‌وهوای ساوان در تمام طول سال، گرم است و در آن، دو فصل خشک و مرطوب وجود دارد. ساوان از نظر تنوع جانوری بسیار غنی است. در ساوان، علف‌خواران تنومند چون گورخر، فیل، زرافه و کرگدن فراوانند و گوشت‌خواران درنده، چون شیر از این گیاه‌خواران

تغذیه می‌کنند. از جمله جانوران زیست‌بوم تایگا می‌توان به عقاب کاکل سفید آلاسکا، گرگ خاکستری و سمور دریایی کانادا اشاره کرد. از جمله جانوران زیست‌بوم بیابان می‌توان به لاک‌پشت صحرایی، خارپشت گوش بلند، مارمولک خاردار و روباه صحرای بزرگ آفریقا اشاره کرد. همان‌طور که مشخص شد به ۳ زیست‌بوم اشاره شده است.

۴۹- گزینه «۲» صحیح است. (درس ۷)

از آنجایی که رشد سریع شهرنشینی در بیشتر کشورها بدون برنامه‌ریزی برای سکونت جمعیت زیاد در شهر صورت گرفته است، اغلب شهرهای بزرگ جهان با مشکلاتی چون شدآمد (ترافیک) سنگین و آلودگی هوا، افزایش اختلاف طبقاتی، زاغه‌نشینی در حومه شهرها و افراد بی‌خانمان روبه‌رو هستند. براین‌اساس کاهش زاغه‌نشینی در حومه شهرها جزو این مشکلات نیست.

۵۰- گزینه «۳» صحیح است. (درس ۴)

گرم‌شدن کره زمین پیامدهای ناخوشایندی دارد؛ مانند ذوب شدن یخ‌های قطبی، بالا آمدن آب دریا، به زیر آب رفتن نواحی ساحلی و جزیره‌ها یا افزایش و طولانی شدن دوره‌های خشکسالی در نواحی گرم و خشک، افزایش سیلاب و مواردی از این قبیل. پایین رفتن آب دریاها جزو پیامدهای گرم‌شدن کره زمین نیست.

۵۱- گزینه «۴» صحیح است. (درس ۱۱)

کریم‌خان به رفاه عمومی مردم توجه می‌کرد و به صلح، آسایش و آرامش آنها اهمیت می‌داد و می‌کوشید از بروز ناامنی و شورش‌های داخلی جلوگیری کند و این روند تا پیش از به حکومت رسیدن آقا محمد خان قاجار وجود داشت. از این رو حکومت زندیه به حکومت آرامش و آسایش گذرا معروف شد. بیشتر دوره دوازده‌ساله پادشاهی نادر به نبرد با بیگانگان و فرونشاندن شورش‌های داخلی گذشت. در سال‌های پایانی حکومت نادر، نافرمانی‌ها و شورش‌های پیاپی تأثیر روانی نامطلوبی بر او گذاشت و دوران حکومت ناپایدار افشاریه به پایان رسید.

۵۲- گزینه «۱» صحیح است. (درس ۹)

هم زمان با به قدرت رسیدن سلسله صفوی، کشورهای اروپایی، قرون وسطا یا عصر تاریکی در اروپا را پشت سر گذاشته و وارد قرون جدید شده بودند.

۵۳- گزینه «۲» صحیح است. (درس ۱۲)

عباس میرزا، یکی از اقدامات لازم برای پیشرفت ایران را، فرستادن افرادی به انگلستان برای فراگیری علوم و فنون جدید می‌دانست. این افراد برای تحصیل در رشته‌های فنی، نظامی و پزشکی به اروپا رفتند و به تدریج زمینه‌آشنایی با دستاوردهای کشورهای اروپایی را فراهم آوردند. عباس میرزا همچنین برای آگاهی از اوضاع کشورهای اروپایی، دستور داد کتاب‌هایی را در موضوع تاریخ آن کشورها به فارسی ترجمه کنند.

۵۴- گزینه «۲» صحیح است. (درس ۱۳)

متحدین در جنگ جهانی اول شامل: آلمان، ایتالیا، اتریش، مجارستان، عثمانی بود. همچنین متفقین شامل: انگلستان، روسیه، فرانسه، در اواخر جنگ آمریکا بودند.

۵۵- گزینه «۱» 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 به‌عنوان مهره نظامی و سید ضیاءالدین طباطبایی را به‌عنوان مهره سیاسی کودتا برگزیدند. طباطبایی از سیاستمداران طرفدار انگلستان بود.

۵۶- گزینه «۴» صحیح است. (درس ۱۷)

هنجارها، رفتارهای معینی هستند که در یک گروه یا جامعه پذیرفته شده و متداول اند. به عبارت دیگر، به قواعد و شیوه‌های مورد قبول یک جامعه برای انجام دادن کارهای مختلف، هنجار می‌گویند. 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. هدیه دادن به کسی از رفتارهای متداول جامعه است که همه آن را پذیرفته‌اند.

۵۷- گزینه «۱» صحیح است. (درس ۱۷)

جامعه بدون فرهنگ وجود ندارد و فرهنگ هم بدون جامعه به وجود نمی‌آید. نرم‌افزارهای تلفن همراه بدون قطعات تلفن همراه وجود ندارد و همچنین قطعات تلفن همراه بدون نرم‌افزارها به وجود نمی‌آید.

۵۸- گزینه «۴» صحیح است. (درس ۱۸)

خوش‌بین و پرتلاش بودن مربوط به بعد فردی و روانی هویت افراد است. همچنین رهبر بودن در یک رشته ورزشی از این‌رو که مربوط به ارتباط با گروه‌های اجتماعی و برعهده داشتن نقش در این گروه‌ها است مربوط به بعد اجتماعی هویت است.

۵۹- گزینه «۳» صحیح است. (درس ۲۴)

منظور از بهره‌وری سبز این است که از ابزارها، روش‌ها و فناوری‌های مختلف در همه مراحل تولید، توزیع و مصرف به‌گونه‌ای استفاده کنیم که تأثیرات مضر و منفی فعالیت‌ها بر محیط‌زیست به کمترین حد ممکن برسد. این نکته که به دنبال راهی برای تغییر در بسته‌بندی محصولات باشیم که پلاستیک و کاغذ کمتری مصرف شود و آسیب کمتری به محیط‌زیست برسد.

۶۰- گزینه «۲» صحیح است. (درس ۱۸)

مهم‌ترین ویژگی‌های مشترک جامعه ایرانی شامل: ما در سرزمین ایران زندگی می‌کنیم - ما مسلمانیم - ما تاریخ کهن و میراث فرهنگی غنی داریم - زبان مشترک ما فارسی است - انقلاب اسلامی نمایانگر آرمان‌های والای جامعه ماست. در خصوص زبان مشترک ما یعنی زبان فارسی باید گفت، زبان فارسی ریشه در تمدن ایران باستان دارد؛ اما در دوران پس از اسلام نیز تداوم یافت و به‌عنوان زبان آموزشی و اداری به کار رفت.

انگلیسی

۶۱- گزینه «۲» صحیح است. (درس ۳)

✧ ترجمه عبارت: کدام جمله از لحاظ گرامری صحیح است؟

✧ بررسی گزینه‌ها:

گزینه ۱: غلط است؛ صفت ملکی مربوط به She که یک شخص مونث است her است نه his. ضمنا قید تکرار often بعد از is می‌آید.

گزینه ۳: غلط است؛ بعد از He در زمان حال ساده does می‌آید نه do.

گزینه ۴ غلط است؛ در سوال باید از فعل کمکی do بعد از days استفاده شود.

۶۲- گزینه «۱» صحیح است. (درس ۳)

✧ ترجمه عبارت: «بگذار ببینم! در حال خون‌ریزی است. کسی چسب زخم دارد؟»

برای anybody از does استفاده می‌کنیم و آخر فعل اصلی (s) نمی‌آید پس گزینه صحیح گزینه ۱ است.

۶۳- گزینه «۳» صحیح است. (درس ۶)

✧ ترجمه عبارت: «چه اتفاقی برای او افتاد؟ او توپ را ندید و زمین خورد.»

چون در سوال از فعل زمان گذشته ساده استفاده شده (happened) جواب هم باید زمان گذشته باشد. در گزینه‌های ۱ و ۴ از doesn't استفاده شده که تنها در زمان حال ساده استفاده می‌شود پس این دو گزینه غلط هستند.

در گزینه ۲ فعل fall آمده که به معنی زمین خوردن است و در زمان حال استفاده می‌شود. پس این گزینه هم غلط است.

گزینه ۳ پاسخ درست است چرا که didn't فعل کمکی زمان گذشته است و فعل fell هم شکل گذشته است و معنی زمین خوردن می‌دهد.

۶۴- گزینه «۳» صحیح است. (درس ۶)

✧ ترجمه عبارت: «پسر کوچولو دستش را سوزاند و شروع به».

گزینه ۱: آواز خواندن

گزینه ۲: فکر کردن

گزینه ۳: گریه کردن

گزینه ۴: بالا رفتن

۶۵- گزینه «۱» صحیح است. (درس ۳)

✧ ترجمه عبارت: «من یک گربه بامزه دارم. من آن را هفته گذشته خریدم. اسمش کیتن است.»

در نقطه‌چین اول باید از ضمیر مفعولی (it) استفاده کنیم که برای حیوان استفاده می‌شود. در نقطه‌چین دوم از صفت ملکی استفاده می‌کنیم چرا که می‌خواهیم نام گربه را به آن حیوان نسبت دهیم که صفت ملکی حیوان its می‌باشد.

در گزینه ۲ it's مخفف it is است و نباید آنرا با its اشتباه گرفت. در گزینه‌های ۳ و ۴ هم کاربرد صفت ملکی دارای اشکال است.

۶۶- گزینه «۲» صحیح است. (درس ۶)

✧ ترجمه عبارت: «وقتی او را دیدی چکار کردی؟»

در سوال از فعل saw که شکل گذشته فعل see به معنی دیدن است استفاده شده پس جمله در زمان گذشته ساده است از طرفی do یا are تنها در زمان حال ساده مورد استفاده قرار می‌گیرند پس گزینه‌های ۱ و ۳ غلط هستند.

در گزینه ۴ were با do آمده که هم از نظر زمان جمله و هم از نظر گرامری غلط است.

گزینه ۲ جواب درست است که در آن ابتدا فعل کمکی did که بیانگر زمان گذشته است آمده و سپس شکل ساده فعل do آورده شده است.

۶۷- گزینه «۲» صحیح است. (درس ۴)

✧ ترجمه عبارت: «آیا او در دوره آنلاین شرکت کرد؟ نه، لپ تاپ او کار نکرد و او نتوانست»

گزینه ۱: نصب برنامه ضد ویروس

گزینه ۲: عوض کردن کانال تلویزیون

گزینه ۳: متصل شدن به اینترنت

گزینه ۴: به‌روزرسانی وبلاگ

۶۸- گزینه «۴» صحیح است. (درس ۲)

✧ ترجمه عبارت: «آیا دوستت امروز صبح به دفتر پست رفت؟ نه هنوز. او همین الان در حال رفتن بسه‌وی آن است.»

با توجه به عبارت right now به معنی همین الان در جمله باید از فعل حال استمراری استفاده شود و گزینه ۴ درست است. گزینه‌های ۱ و ۳ زمان حال ساده هستند و گزینه ۲ گذشته ساده است.

۶۹- گزینه «۲» صحیح است. (درس ۶)

✧ ترجمه عبارت: «بزرگترها به بچه‌ها چه دادند؟ به آنها در پاکت‌های قرمز عیدی دادند.»

با توجه به اینکه در جواب فعل گذشته gave آمده در سوال باید فعل کمکی گذشته استفاده شود که did می‌باشد و گزینه ۲ صحیح است. در سایر گزینه‌ها فعل‌های زمان حال ساده استفاده شده‌اند.

(درس ۱)

۷۰- گزینه «۴» صحیح است.

✧ ترجمه عبارت: «آیا پسر عمویت شخص است؟ بله، او معمولاً برای نجات جان مردم خون اهدا می کند.»

گزینه ۱: ناراحت

گزینه ۲: عصبی، مضطرب

گزینه ۳: خودخواه

گزینه ۴: یاری رسان، کمک کننده

علوم تجربی

(فصل ۱)

۷۱- گزینه «۳» صحیح است.

✧ بررسی سایر گزینه ها

گزینه ۱: با توجه به اطلاعات جدول اتم C در مدار دوم ۸ الکترون و در مدار سوم ۶ الکترون دارد بنابراین اتم C نمی تواند به C^{2+} تبدیل شود.

گزینه ۲: با توجه به اینکه اتم B ۳ الکترون در مدار آخر خود دارد، عدد اتمی آن می تواند ۵ باشد. $(B)_p$

گزینه ۴: با توجه به عدد اتمی A $(A)_{p,8}$ این اتم می تواند A^+ را تشکیل دهد و B هم یون B^{2+} را تشکیل می دهد پس این دو نمی توانند باهم ترکیب یونی بسازند.

(فصل ۳)

۷۲- گزینه «۴» صحیح است.

در برج تقطیر از بالای برج به پایین موارد زیر اتفاق می افتد:

افزایش تعداد کربن - افزایش جرم مولکول - افزایش نیروی بین مولکولی - افزایش نقطه جوش - افزایش گرانیروی هرچه نقطه جوش یک ماده بالاتر باشد بخار آن ماده زودتر به مایع تبدیل می شود.

✧ بررسی سایر گزینه ها

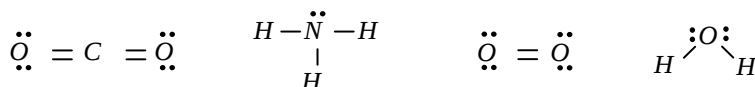
گزینه ۱: مقاومت C در برابر جاری شدن بیشتر از B است.

گزینه ۲: نیروی ربایش مولکولی و نقطه جوش D از بقیه بیشتر است.

گزینه ۳: مولکول های A سبک تر هستند بنابراین تعداد آنها در ۱ کیلوگرم بیشتر از مولکول های D است.

(فصل ۲)

۷۳- گزینه «۱» صحیح است.



(فصل ۴)

۷۴- گزینه «۳» صحیح است.

فاصله بین دو شهر را d کیلومتر در نظر می گیریم بنابراین فاصله بین دو شهر برابر $۱۳۵۰ km$ می شود.

مسافت تقسیم بر زمان = تندی متوسط

$$۹۰۰ = \frac{d}{۱/۵} \rightarrow d = ۱۳۵۰ km$$

در مسیر برگشت داریم:

$$۶۰۰ = \frac{۱۳۵۰ km}{t} \rightarrow t = ۲/۲۵ \rightarrow ۲/۲۵ \times ۶۰ = ۴۸ \text{ دقیقه}$$

(فصل ۵)

۷۵- گزینه «۲» صحیح است.

کار انجام شده هنگام بالا بردن بدون سطح شیب دار $w = F \times d \rightarrow w = ۳۰۰ \times ۳ = ۹۰۰ J$

$$w = w = 900 = F \times 12 \rightarrow F = 75$$

(فصل ۸)

۷۶- گزینه «۲» صحیح است.

فشار در مایعات به ارتفاع مایع وابسته است، با توجه به اینکه در هر دو ظرف دو لیتر آب می‌ریزیم و مساحت قاعده ظرف A بیشتر است پس ارتفاع آب در ظرف A کمتر خواهد بود بنابراین فشار در ظرف A کمتر از B است.

(فصل ۹)

۷۷- گزینه «۲» صحیح است.

سایر موارد با مصرف نیروی کمتری کار را انجام می‌دهند. نیروی کمتر = زمان بیشتر

(فصل ۷)

۷۸- گزینه «۳» صحیح است.

هرچه لایه در قسمت‌های بالاتر باشد سن آن کمتر است و فسیل‌های موجود در آن ساختمان بدنی پیچیده‌تری دارند. ترتیب سن لایه‌ها در شکل $D < C < B < A$ است ولی لایه D یک رگه آذرین است که در آن فسیل وجود ندارد.

(فصل ۶)

۷۹- گزینه «۲» صحیح است.

چگالی ورقه اقیانوسی از ورقه قاره‌ای بیشتر است و ضخامت آن کمتر است.

(فصل ۱۰)

۸۰- گزینه «۳» صحیح است.

هرچه فاصله سیاره از خورشید بیشتر باشد زمان گردش آن به دور خورشید هم بیشتر است.

✧ بررسی سایر گزینه‌ها

گزینه ۱: سیاره مریخ فاصله بیشتری تا خورشید دارد ولی سنگی است.

گزینه ۲: نزدیک‌ترین سیاره به دور خورشید عطارد است و زمان گردش آن به دور خورشید بسیار کوتاه است.

گزینه ۴: سیارات بعد از زمین دمای کمتری دارند.

(فصل ۱۱)

۸۱- گزینه «۱» صحیح است.

عامل بیماری کوئید ۱۹ یک ویروس است که ساختار یاخته‌ای ندارد ولی ماده وراثتی دارد.

(فصل ۱۲)

۸۲- گزینه «۲» صحیح است.

گیاهان بی‌دانه آونددار مانند سرخس‌ها هاگدان - آوند چوبی - ساقه زیر زمینی و تار کشنده دارند.

(فصل ۱۳)

۸۳- گزینه «۴» صحیح است.

خرخاکی ۱۰ پا دارد - ملخ ۶ پا و مگس هم ۶ پا دارد.

عنکبوت، کنه و عقرب ۸ پا دارند.

پروانه، پشه و زنبور ۶ پا دارند.

میگو و خرچنگ ۱۰ پا دارند.

$$6 + 6 + 6 = 18 + 10$$

(فصل ۱۴)

۸۴- گزینه «۳» صحیح است.

گزینه ۱: قورباغه یک جاندار تخم‌گذار است و نوزاد آن در رحم مادر نیست.

گزینه ۲: قورباغه پس از بلوغ علاوه بر شش تنفس پوستی هم دارد.

گزینه ۴: قورباغه‌ها و وزغ‌ها از گروه دوزیستان بی‌دم هستند.

(فصل ۱۵)

۸۵- گزینه «۴» صحیح است.

با کاهش علفها تعداد خرگوشها کاهش می‌یابد و تأثیری بر تعداد راسوها ندارد.
گزینه ۱: روباه و جغد به دلیل داشتن منابع غذایی مشترک با یکدیگر رقابت دارند.
گزینه ۳: با کاهش تعداد راسوها تعداد جغدها نیز کاهش می‌یابد در نتیجه روباه‌ها منبع غذایی بیشتری دارند.

(فصل ۱ - درس ۱ و ۲)

۸۶- گزینه «۳» صحیح است.

اعضای مجموعه را مشخص می‌کنیم.

$$-2 \leq x < 4 \xrightarrow{x \in \mathbb{Z}} -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3$$

$$2x + 1 \longrightarrow -5, -3, -1, 1, 3, 5, 7$$

بزرگ‌ترین عضو (۷) و کوچک‌ترین عضو (-۵). فاصله این دو عدد $|7 - (-5)| = |12| = 12$

(فصل ۱ - درس ۲)

۸۷- گزینه «۱» صحیح است.

می‌خواهیم مجموعه‌های ۳ عضوی را بیابیم که ۲ عضو دیگر از مجموعه $A = \{3, 6, 9, 12\}$ باشد. در واقع زیرمجموعه‌های دو عضوی از مجموعه A را می‌خواهیم.

$\{..., ..., 15\}$ مجموعه‌های ۲ عضوی

$$\text{تعداد زیرمجموعه‌های دو عضوی از مجموعه } n = \frac{n(n-1)}{2} \xrightarrow{n=4} \frac{4(3)}{2} = 6$$

پس ۶ زیرمجموعه ۳ عضوی برای مجموعه $\{3, 6, ..., 24\}$ وجود دارد که بزرگ‌ترین عضو آن ۱۵ باشد.

(فصل ۱ - درس ۴)

۸۸- گزینه «۴» صحیح است.

احتمال آبی بودن مهره دوم را باید در شرایطی محاسبه کنیم که یک مهره قرمز از کل مهره‌ها کم شده است.

$$\text{احتمال اینکه مهره اول قرمز باشد} = \frac{4}{5+4} = \frac{4}{9}$$

$$\text{احتمال اینکه مهره دوم آبی باشد} = \frac{5}{5+(4-1)} = \frac{5}{8}$$

$$\text{احتمال اینکه مهره اول قرمز و مهره دوم آبی باشد} = \frac{4}{9} \times \frac{5}{8} = \frac{5}{18}$$

(فصل ۲ - درس ۱)

۸۹- گزینه «۲» صحیح است.

کسرهای مختوم: کسر تحویل ناپذیر $\frac{a}{b}$ دارای نمایش اعشاری مختوم است به طوری که تجزیه b به صورت $2^m \times 5^n$ باشد. که n و m اعداد صحیح نامنفی هستند.

کسر $\frac{a}{6}$ زمانی دارای نمایش مختوم خواهد بود که با توجه به تجزیه $60 = 2^2 \times 3 \times 5$ صورت کسر (a) دارای عامل ۳ باشد (یعنی مضارب ۳ می‌تواند در صورت قرار گیرند) در این صورت عامل ۳ را از بین برده و نمایش کسر، نمایش مختوم خواهد بود.

ولی چون خود ۶۰ قرار نمی‌گیرد تعداد ۱۹ است. $\Rightarrow \frac{60}{3} = 20 \Rightarrow (3, 6, 9, ..., 57)$

۹۰- گزینه «۲» صحیح است. (فصل ۲ - درس ۳ و فصل ۵ - درس ۱ و ۲)

می‌دانیم $\sqrt{x^2} = |x|$ و $x^2 + 2ax + a^2 = (x+a)^2$ اتحاد مربع دو جمله‌ای است.

$$\sqrt{a^2 - 8a + 16} = \sqrt{(a-4)^2} = |a-4|$$

$$\sqrt{a^2 - 8a + 16} - |a-5| - |2a-1| = |a-4| - |a-5| - |2a-1|$$

می‌دانیم $|x| = \begin{cases} x & x \geq 0 \\ -x & x < 0 \end{cases}$ به این منظور قدرمطلق‌ها را تعیین علامت می‌کنیم.

چون $3 < a < 4$ پس داریم:

$$\begin{aligned} |a-4| - |a-5| - |2a-1| &= -(a-4) - (-(a-5)) - (2a-1) \\ &= -a + 4 + a - 5 - 2a + 1 = -2a \end{aligned}$$

* برای تعیین علامت عددی را به دلخواه از بازه داده شده انتخاب کنید و با جایگذاری تعیین علامت کنید.

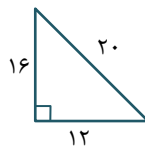
۹۱- گزینه «۴» صحیح است. (فصل ۳ - درس ۵)

وقتی دو شکل A و B متشابه هستند در این صورت نسبت تشابه یعنی نسبت اضلاع برابر k خواهد بود. می‌دانیم اگر نسبت تشابه k باشد:

$$\frac{A_{\text{محیط}}}{B_{\text{محیط}}} = k = \frac{A}{B} = k^2 \quad \text{نسبت میانه‌ها - نسبت ارتفاع = نسبت ضلع}$$

$$\frac{\text{محیط اول}}{\text{محیط دوم}} = \frac{48}{36} = \frac{4}{3} = \frac{A}{B} \Rightarrow \text{نسبت تشابه} = \frac{4}{3}$$

از طرفی مثلث اول قائم‌الزاویه است چون اندازه ضلع‌ها در رابطه فیثاغورس صدق می‌کنند. می‌دانیم بزرگ‌ترین ضلع وتر در ضلع دیگر اضلاع قاعده هستند.



$$(20)^2 = (16)^2 + (12)^2 \Rightarrow$$

$$S_{\text{مثلث اول}} = \frac{16 \times 12}{2} = 96$$

طبق آنچه گفته شد:

S (نسبت تشابه) = $S_{\text{مثلث اول تقسیم بر } S_{\text{مثلث دوم}}}$

$$\Rightarrow \frac{96}{S} = \left(\frac{4}{3}\right)^2 \Rightarrow \frac{96}{S} = \frac{16}{9}$$

$$\Rightarrow S = \frac{\cancel{96} \times 9}{\cancel{96}} = 54$$

(فصل ۴)

۹۲- گزینه «۳» صحیح است.

$$\sqrt[n]{a \times b} = \sqrt[n]{a} \times \sqrt[n]{b} \text{ می دانیم}$$

تک تک عبارات را دیکالی را باز می کنیم.

$$\sqrt{12} = \sqrt{4 \times 3} = \sqrt{4} \times \sqrt{3} = 2 \times \sqrt{3} = 2\sqrt{3}$$

$$\sqrt{147} = \sqrt{49 \times 3} = \sqrt{49} \times \sqrt{3} = 7 \times \sqrt{3} = 7\sqrt{3}$$

$$\sqrt{48} = \sqrt{16 \times 3} = \sqrt{16} \times \sqrt{3} = 4 \times \sqrt{3} = 4\sqrt{3}$$

$$\frac{3\sqrt{12} - \sqrt{147} + \sqrt{48}}{3\sqrt{6}} = \frac{6\sqrt{3} - 7\sqrt{3} + 4\sqrt{3}}{3\sqrt{6}} = \frac{\cancel{3}\sqrt{3}}{\cancel{3}\sqrt{6}} = \frac{-\cancel{3}}{\sqrt{2} \times \cancel{3}} = \frac{-1}{\sqrt{2}} \times \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}} = -\frac{\sqrt{2}}{2}$$

(فصل ۵)

۹۳- گزینه «۳» صحیح است.

$$\text{می دانیم } a^{-n} = \left(\frac{1}{a}\right)^n \text{ و } (a^n)^m = a^{n \times m} \text{ و } a^{n^m} \text{ (قاعده بادکنکی)}$$

$$(-7)^{-4} = \left(-\frac{1}{7}\right)^4 = +\frac{1}{7^4}$$

$$-3^{25} = -3^{22} \text{ منفی است}$$

$$-3^{-4} = -\left(\frac{1}{3}\right)^4 = -\frac{1}{81} \text{ منفی است}$$

$$\left[-\left(-\frac{2}{3}\right)^{-2}\right]^{-1} = \left[-\left(-\frac{2}{3}\right)^{+2}\right] = -\frac{4}{9} \text{ منفی است}$$

★ توجه: به وجود پرانتز دقت کنید.

(فصل ۲ درس ۴)

۹۴- گزینه «۳» صحیح است.

$$\begin{aligned} |n^2 - 6n + 5| &= |(n-5)(n-1)| = |n-5| |n-1| = \\ |a \times b| &= |a| \times |b| \end{aligned}$$

عدد اول: عددی است که به جز خودش و ۱ به عدد دیگری بخش پذیر نیست.

پس باتوجه به اینکه عبارت به صورت حاصلضرب دو عدد می باشد. در این صورت یکی از آن ها حتماً بایستی ۱ باشد.

$$|n-5| = 1 \rightarrow n-5 = \pm 1 \rightarrow \begin{aligned} n-5 &= 1 \rightarrow n = 6 \\ n-5 &= -1 \rightarrow n = 4 \end{aligned}$$

و یا

$$|n-1| = 1 \rightarrow n-1 = \pm 1 \rightarrow \begin{aligned} n-1 &= 1 \rightarrow n = 2 \\ n-1 &= -1 \rightarrow n = 0 \end{aligned} \text{ غ ق ق}$$

۹۵- گزینه «۲» صحیح است.

(فصل ۵)

✓ نکته: اگر عبارت A بر B بخش پذیر باشد در اینصورت ریشه های عبارت B همان ریشه های عبارت A هستند.

$$x + 2 = 0 \rightarrow x = -2 \Rightarrow$$

$$۱) (-2)^3 + (-2)^2 - 2(-2) = -8 + 4 + 4 = 0 \rightarrow \text{بخش پذیر است.}$$

$$۲) 2(-2)^3 - 3(-2)^2 - 2(-2) = -16 - 12 + 4 \neq 0 \rightarrow \text{بخش پذیر نیست.}$$

$$۳) (-2)^2 + 4(-2) + 4 = 4 - 8 + 4 = 0 \rightarrow \text{بخش پذیر است.}$$

$$۴) (-2)^4 - 4(-2)^2 = 16 - 16 = 0 \rightarrow \text{بخش پذیر است.}$$

می توانید با تقسیم عبارات به $x + 2$ بخش پذیری را بررسی کنید.

۹۶- گزینه «۱» صحیح است.

(فصل ۶)

اگر خط $d' \parallel d$ باشد. در اینصورت شیب دو خط باهم برابر است.

$$4x + 2y = 4 \rightarrow 2y = -4x + 4 \xrightarrow{\div 2} y = -\frac{4}{2}x + \frac{4}{2} \Rightarrow y = -2x + 2 \rightarrow \text{شیب} = -2$$

$$y = ax + b \xrightarrow{a=-2} y = -2x + b \xrightarrow{\begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix}} -1 = -2(2) + b \rightarrow b = -1 + 4 = +3$$

$$y = -2x + 3$$

حال ۴ گزینه را در معادله خط قرار می دهیم.

$$۱) 5 = \underbrace{-2(-1)}_{+2} + 3 \text{ گذرد. می گذرد.}$$

$$۲) -1 \neq \underbrace{-2(1)}_{-2} + 3 = +1 \text{ از این نقطه نمی گذرد.}$$

$$۳) -3 \neq \underbrace{-2(-3)}_{+6} + 3 = 9 \text{ از این نقطه نمی گذرد.}$$

$$۴) 9 \neq \underbrace{-2(3)}_{-6} + 3 = -3 \text{ از این نقطه نمی گذرد.}$$

۹۷- گزینه «۴» صحیح است.

(فصل ۸)

$$S = 4\pi r^2$$

پس رابطه خطی نیست.

و گزینه های ۱ و ۲ رد می شوند. از طرفی در شکل ۳ به ازای $r = 0$ مساحت صفر نیست پس این گزینه غلط است.

۹۸- گزینه «۳» صحیح است.

(فصل ۷)

عبارت را ساده می کنیم.

$$\frac{1-x}{1+x} - \frac{1+x}{1-x} = \frac{(1-x)^2 - (1+x)^2}{(1+x)(1-x)} = \frac{-4x}{1-x^2}$$

$$\left(\frac{1}{1+x} - 1\right)\left(\frac{1+x}{1-x} - 1\right) = \left(\frac{1-(1+x)}{1+x}\right)\left(\frac{1+x-(1-x)}{1-x}\right) = \left(\frac{-x}{1+x}\right)\left(\frac{2x}{1-x}\right) = \frac{-2x^2}{1-x^2}$$

$$\frac{\frac{1-x}{1+x} - \frac{1+x}{1-x}}{\left(\frac{1}{1+x} - 1\right)\left(\frac{1+x}{1-x} - 1\right)} = \frac{\frac{+4x}{1-x^2}}{\frac{+2x^2}{1-x^2}} = \frac{4x}{2x^2} = \frac{2}{x}$$

(فصل ۷)

۹۹- گزینه «۳» صحیح است.

دقت داشته باشید قبل از ساده کردن عبارات را مشخص کنید.

می‌دانیم عبارات گویا به ازای ریشه‌های مخرج تعریف نشده‌اند.

$$2+a=0 \rightarrow a=-2$$

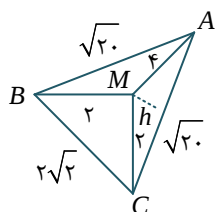
$$1-a=0 \rightarrow a=1$$

$$\frac{\frac{1}{2+a}}{2+\frac{2}{1-a}} = \frac{\frac{1}{2+a}}{\frac{2(1-a)+2}{1-a}} = \frac{\frac{1}{2+a}}{\frac{2-2a+2}{1-a}} = \frac{\frac{1}{2+a}}{\frac{4-2a}{1-a}} = \frac{\frac{1}{2+a}}{\frac{2(2-a)}{1-a}} =$$

$$\frac{1-a}{2(2-a)(2+a)} = \frac{1-a}{2(4-a^2)} \Rightarrow 4-a^2=0 \rightarrow a^2=4 \rightarrow a=\pm 2$$

(فصل ۸)

۱۰۰- گزینه «۱» صحیح است.



$$V_{\text{مکعب}} a^2 = 64 \rightarrow a = 4$$

$$V_{\text{هرم}} = \frac{1}{3} S \times h$$

به جای آنکه S_{ABC} را به دست آوریم و h را به صورت ارتفاع

$$V_{\text{هرم}} = \frac{1}{3} S_{MAC} \times \frac{MB}{h} = \frac{1}{3} \left(\frac{4 \times 2}{2} \right) \times 2 = \frac{8}{3}$$

دقت کنید مثلث MAC یک مثلث قائم الزاویه بوده و ضلع MB به وجه MAC عمود است.