



۹۸ آذر ماه ۱ آزمون اول پایه هفتم دورة اول متوسطه

نقد و سوال

تعداد کل سوالهای آزمون: ۱۰۰+۸۰ سوال نظرسنجی
مدت پاسخگویی: ۱۰۰ دقیقه

تعداد کل سوالهای تیزهوشان: ۳۰ سوال
مدت پاسخگویی: ۳۰ دقیقه

نام درس	تعداد سوال	شماره سوال	شماره صفحه	زمان پاسخگویی
فارسی	۱۰	۱-۱۰	۳	۱۰ دقیقه
عربی	۱۰	۱۱-۲۰	۵ و ۴	۱۰ دقیقه
پیام‌های آسمان و مطالعات اجتماعی	۱۰	۲۱-۳۰	۷ و ۶	۱۰ دقیقه
زبان انگلیسی	۱۰	۳۱-۴۰	۸	۱۰ دقیقه
ریاضی (عادی)	۲۰	۴۱-۶۰	۱۰ و ۹	۲۰ دقیقه
ریاضی (موازی)	۲۰	۶۱-۸۰	۱۲ و ۱۱	۲۰ دقیقه
علوم (عادی)	۲۰	۸۱-۱۰۰	۱۵ تا ۱۳	۲۰ دقیقه
علوم (بیزهوشان)	۲۰	۱۰۱-۱۲۰	۱۸ تا ۱۶	۲۰ دقیقه
ریاضی (تیزهوشان)	۱۰	۱۲۱-۱۳۰	۱۹	۱۰ دقیقه
فارسی (تیزهوشان)	۱۰	۱۳۱-۱۴۰	۲۰	۱۰ دقیقه
استعداد تحلیلی	۱۰	۱۴۱-۱۵۰	۲۲ و ۲۱	۱۰ دقیقه
سوالهای نظرسنجی	۱۰	۲۸۹-۲۹۸	۲۳	—

طراحان

فارسی	سپهر حسن خان پور، حمید اصفهانی، آکیتا محمدزاده، محمدعلی مرتضوی
عربی	مریم آقایاری، سجاد فضل الله پور، درویشعلی ابراهیمی، رضا موصومی
مطالعات اجتماعی و پیام‌های آسمان	حمدی اصفهانی، آکیتا محمدزاده، سپهر حسن خان پور، محمدعلی مرتضوی، محمد رضا بقایی
زبان انگلیسی	فائزه اکبرزاده، علی رضوانی پور، بهزاد کاویانی
ریاضی	مجتبی مجاهدی، محمد عجیزی، هونن صلوانی، ندا صالح پور، سجاد سالاری، هادی زمینیان، بنیامین قربیشی، سعید جعفری، فرزاد شیرمحمدی، علی ارجمند.
علوم	سهیل حسن خان پور، حسام سلطان محمدی، اسماعیل زارع، فاطمه راسخ، حمید گنجی
استعداد تحلیلی	مینیا نقی، آزان فرجی، مژده رکرگ، طینی اکبری، مهسا نجفی، علی اکبر مهرآبادی، فرزاد کرم پور، سریم حیدری، محمد عرفان اردستانی، اشکان یادآور واحد، مهسا ابی زاده، امیر احسان بربری، امیر حسین قاسم بکلو
مهدی امانی، علی صادقی، آرین توسل، اشکان یادآور واحد، بهاره اسکندری، فاطمه راسخ، مسعود بیگدلی، سهیل حسن خان پور، حمید اصفهانی	

کارشناسان و ویراستاران

نام درس	ریاضی	علوم	فارسی	عربی	زبان انگلیسی	مطالعات اجتماعی و پیام‌های آسمان	استعداد تحلیلی
مسئول درس	حمدید گنجی	محمد عرفان اردستانی	مریم آقایاری	سجاد محمد نژاد، فاطمه راسخ	علی رضوانی پور	سپهر حسن خان پور، حمید اصفهانی	
ویراستاران	ناصر اسکندری، مریم عظیز پور	مجید بیانلو، اینام حسین نژاد	فائزه اکبرزاده	فاطمه نویخت، فرزاد کرم پور	-	حمدی اصفهانی، آکیتا محمدزاده	
ویراستاران گروه	حسین اسدزاده	نیما رحیمی، سوسن نوابیان	محمدعلی مرتضوی	سید محمدعلی مرتضوی	سید محمدعلی مرتضوی	سجاد فضل الله پور	
مسئلندسازی	محمدامین وحدت	ساجدی نیما	سید محمدعلی مرتضوی	سید محمدعلی مرتضوی	سید محمدعلی مرتضوی	سید محمدعلی مرتضوی	

کارهای فنی و تولید

مدیر گروه آزمون	حمید اصفهانی
حروفنگاری و صفحه‌آرایی	تara رمضانی
مسؤل دفترچه	فاطمه نویخت
مدیر گروه مستندسازی	فاطمه رسولی نسب
مسئل دفترچه مستندسازی	سمیه اسکندری
ناظر چاپ	سوران نعیمی

بنیاد علمی آموزشی قلمچی (وقف عام)

دفتر مرکزی: خیابان انقلاب بین صبا و فلسطین - بلاک ۹۲۳ - تلفن: ۰۲۱-۶۴۶۳

تمام دارایی‌ها و درآمدهای بنیاد علمی آموزشی قلمچی در شهریور ۱۳۸۴ وقف عام شد بر گسترش دانش و آموزش «

برای دسترسی به پاسخ تشریحی سوالات به سایت کانون (www.kanoon.ir) مراجعه کنید.



۱۰ دقیقه

فارسی

صفحه ۳۰ تا صفحه ۴۱

نگارش

صفحه ۱۲ تا صفحه ۳۶

دانش آموز عزیز:

در آزمون قبل به چند سؤال از ۱۰ سؤال پاسخ داده اید؟

در این آزمون فکر می کنید به چند سؤال از ۱۰ سؤال پاسخ می دهید؟ در جدول زیر بنویسید.

هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز	چند از ۱۰ آزمون قبل
--------------------------------------	---------------------

سؤالهای فارسی

۱- یکی از کلمه های متن زیر به اشتباه به جای کلمه های دیگر به کار رفته است که ظاهری مشابه همین کلمه کدام است؟ (نگاه به گذشته)
 «گناهی کردم و از بهشت رانده شدم، پس از سقوط به زمین، تا سالها به قصد توبه می نگریستم، به امید آن که خداوند مرا ببخشد، دعا می کردم و آمین می گفتمن. خالق اعجاز طبیعت، مرا و فرزندانِ مرا به زمین فرستاده بود تا به معرفت دیگری برسم، تا بدانم در فهم عظمت خالق طبیعت، چه ناتوانم».

(۴) معرفت

(۳) می گفتم

(۲) اعجاز

۲- در کدام عبارت دو واژه با معنای نزدیک به هم نیامده است؟

(۱) دوره نوجوانی، دوره شور و شوق و شکوفایی است.

(۲) نوجوانی دوره های پر فراز و فرود بین وابستگی و استقلال است.

(۳) زیبایی و قشنگی دوران نوجوانی را با دلخوری های بیهوده، زشت نکنیم.

(۴) تمیزی و پاکیزگی، ما را با جهان پر شکوه الهی، همراه و همسایه می کند.

۳- در کدام عبارت نادرستی اسلامی یا رسم الخطی هست؟

(۱) من هر سال تحصیلی که آغاز می شود را، فرصتی برای شکوفایی استعدادهای درسی خودم می دانم.

(۲) البته همه توانایی های ما درسی نیستند، ما باید بتوانیم به نیازها و علایق دیگر خود نیز اهمیت بدهیم.

(۳) کارنامه من نشان می دهد که چه کارهایی را خوب اجرا کردم و در چه کارهایی نیاز به تلاش بیشتر دارم.

(۴) هر زمان که کارنامه کارهایم را می بینم، خسته گی از تن درمی رود. مطمئنم آموزگارانم هم همین حس را دارند.

۴- گاهی ویراستار، بخشی را از میان کلامی حذف می کند. همچنین گاه ویراستاری، چیزی را به دلیلی به متنی اضافه می کند. در کدام دو عبارت زیر این اتفاق افتد؟

(الف) جوانان و نوجوانان ما اهل فکر کردن، دریافت و تحلیل کردن [هستند]. این هم امتیاز دیگری است.

(ب) اگر گاهی اشتباه و خطای از جوان سر برزند، با توجه به دل پاک و نورانی جوان، این اشتباه کاملاً قابل جبران است.

(ج) به شما به عنوان فرزندان عزیز و پاره های دل این ملت ... می گوییم؛ عزیزان من، کار کنید.

(د) شما امروز در سال های طلایی عمر خود قرار دارید و خدای متعال هم به شما کمک خواهد کرد.

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

۵- در مصراج دوم بیت زیر چند فعل آشکار است؟

(«بیا ای عالم و آدم طفیل یک سر مویت / تویی مقصود از بود وجود عالم و آدم»)

(۱) یکی (۲) دو تا (۳) سه تا (۴) چهار تا

۶- کدام واژه در رباعی زیر، نقش دستوری «نهاد» دارد؟

(«هر شب به مثال پاسبان کویت / می گردم گرد آستان کویت

باشد که برآید ای صنم روز حساب / نامم ز جریده سگان کویت»)

(۱) تو (۲) پاسبان (۳) صنم (۴) نام

۷- در کدام بیت کمتر از زبان ادبی استفاده کرده است؟

(۱) روشن و گرم و زندگی بردار / آسمان مثل یک تبسیم شد (۲) با نسیمی که زندگی در اوست / باز چشم جوانهای وا شد

(۳) زندگی بر تو می زند لبخت / هست وقت شکفتنت امروز (۴) بهتر از هر چه هست در دنیا / با خدا راز گفتنت امروز

۸- در کدام عبارت آرایه ادبی تشییه را می توان یافته؟

(۱) جوان و نوجوان، چشمۀ جوشان نیرو و استعداد است. جوان یعنی آنده.

(۲) اینان چرا صلاح و پاکدامنی و پارسایی و صداقت جوانان را نمی بینند؟

(۳) آینده با حرف ساخته نمی شود. با کار هوشمندانه و مؤمنانه ساخته می شود.

(۴) این نیرو و نشاط باید در راه به دست آوردن این ارزش های والا خرج شود.

۹- در کدام بیت نسبت به «ادب»، دیدگاه مثبتی وجود ندارد؟

(۱) با ادب با چمه سر کن که دل شاه و گدا / در ترازوی مکافات برابر باشد

(۲) هر که را باشد ادب همراه او / بر فراز عرش زن خرگاه او

(۳) ادب داشتم دولتم برنداشت / ادب کاشکی کم طلب کردی

(۴) با ادب را ادب سپاه بس است / بی ادب با هزار کس تنهاست

۱۰- مفهوم ابیات زیر، در کدام بیت آمده است؟

(«صدهزاران دام و دانه است ای خدا / ما چو مرغان حریصی بی نوا

گر هزاران دام باشد هر قدم / چون تو با مایی نیاشد هیچ غم»)

(۱) نگه دارد خدا از چشم بد آن روی نوخط را / که دام عنبرین سامان دهد بهر شکار ما

(۲) که نام نیکو مرغ است و فعل نیکش دام / ز فعل خوبیش بر این مرغ دام باید کرد

(۳) راه باریک است و شب تاریک و چاه از حد فزون / دستگیری کن خدایا تا تلغزد پای من

(۴) حریص و جهان سوز و سرکش می باش / ز خاک آفریدندت آتش میاش



۱۰ دقیقه

عربی

صفحه ۱۰ تا صفحه ۱۹

دانش آموز عزیز:

در آزمون قبل به چند سؤال از ۱۰ سؤال باسخ داده اید؟

فکر می کنید در این آزمون به چند سؤال از ۱۰ سؤال باسخ می دهید؟ در جدول زیر بنویسید.

هدف گذاری چند از ۱۰ آزمون قبل	چند از ۱۰ آزمون امروز

سوالات عربی

۱۱- لَهُذَا الصَّفَّ الْكَبِيرُ نَافِذَتِنِ نَظِيْفَتَانِ وَ فِي تَلْكَ الْلُّوْحَةِ صَوْرَةُ وَرَدَّةٌ جَمِيلَةٌ. ترجمه‌ی درست کدام است؟ (نگاه به گذشته)

۱) این کلاس بزرگ دو پنجره‌ی تمیز دارد و در آن تابلو عکس گلی زیباست.

۲) آن کلاس بزرگ پنجره‌های تمیزی دارد و در این تابلو عکس گل زیبایی است.

۳) این کلاس بزرگ دارای دو پنجره‌ی تمیز است و آن تابلو عکس گل زیبایی دارد.

۴) آن کلاس بزرگ است و دو پنجره‌ی تمیز دارد و آن تابلو، عکس دو گل زیباست.

۱۲- فِي حَدَائِقِ هَذِهِ الْقُرْيَةِ الْبَعِيْدَةِ أَشْجَارُ الْعِنْبِ وَ الرَّمَانِ كَثِيرَةٌ. ترجمه‌ی درست کدام است؟

۱) در باغ‌های این روستای دور درختان انار و سبب بسیاری هست.

۲) در باغ این روستای دورافتاده درختان انگور و انار، بسیار است.

۳) در باغ‌های این روستای دور، درختان انگور و انار، بسیار است.

۴) باغ‌های آن روستای دوردست، درختان انار و انگور زیادی دارد.

۱۳- کدام عبارت درست ترجمه نشده است؟

۱) «بائع الحقائب في تلك الغرفة الكبيرة.»: فروشنده‌ی کیف‌ها در آن اتاق بزرگ است.

۲) «هذا الجندي الصابر في قرية صغيرة.»: این سرباز شکیبا در روستایی کوچک است.

۳) «هؤلاء اللاعبون، فائزون في المسابقات.»: این‌ها بازیکنانی برنده در مسابقات هستند.

۴) «في ذلك الفندق الكبير مكتبة جميلة للمسافرين.»: در آن هتل بزرگ کتابخانه‌ای زیبا برای مسافران است.

۱۴- کدامیک از گزینه‌های زیر با عبارت «المُؤْمِنُ قَلِيلُ الْكَلَامِ كَثِيرُ الْعَمَلِ.» ارتباط معنایی ندارد؟

۱) به عمل کار برآید به سخن‌دانی نیست!

۲) حرف بس است، عمل عمل!

۳) سخنی بشنو و بهترین یادگیر!

۴) دو صد گفته چون نیم کردار نیست!

دانش آموز عزیز:

به اعداد روى نمودارها در جدول پیشروي برنامه راهبردي دقت کنيد. اين اعداد مى توانند بر هدف گذاري شما تأثير فراوانی بگذارند.



۱۵- مفهوم کدام عبارت نادرست است؟

- ۱) رُبَّ كلامِ جَوَابِهِ السُّكُوتِ. ← جواب ابلهان خاموشی است!
- ۲) سکوتُ اللسانِ سلامَةُ الإِنْسَانِ. ← سکوت علامت رضاست!
- ۳) «هَلْ جَزَاءُ الْإِحْسَانِ إِلَّا الْإِحْسَانُ» ← از هر دست بدھی، از همان دست پس می‌گیری!
- ۴) عَدَاوَةُ الْعَاقِلِ خَيْرٌ مِنْ صَدَاقَةِ الْجَاهِلِ. ← دشمن دانا به از نادان دوست!

۱۶- در کدام گزینه جمع مکسر نیامده است؟

- ۱) هذانِ الْمُاعِنِ فَائزَانِ فِي الْمُسَابِقَاتِ.
- ۲) فِي كُتُبِ الْقِصَصِ عَبَرٌ لِلْأَطْفَالِ.
- ۳) هُؤُلَاءِ الْطَّلَابُ حَفَاظُ الْقُرْآنِ الْكَرِيمِ.
- ۴) أُولَئِكَ رِجَالٌ مُجَاهِدُونَ وَ صَابِرُونَ.

۱۷- در کدام یک از گزینه‌های زیر اسم اشاره نادرست به کار رفته است؟

- ۱) هَذَا الطَّالِبُ ناجِحٌ فِي دروسِهِ.
- ۲) فِي ذلِكَ الْحَقِيقَةِ كِتَابَانِ وَ قِلْمَانِ.
- ۳) أُولَئِكَ الْمَسافِرُونَ جَالِسُونَ فِي السِّيَارَةِ الْكَبِيرَةِ.
- ۴) هَاتَانِ الْبَنِتَانِ فِي الصَّفَّ الْأَوَّلِ.

۱۸- کدام پرسش و پاسخ نادرست است؟

- ۱) هل هُنَا مَدِينَةُ شِيراز؟ نَعَمْ، هُنَا مَدِينَةُ شِيراز.
- ۲) هل الْفَنْدَقُ بَعِيدٌ؟ لَا، الْفَنْدَقُ قَرِيبٌ مِنْ هُنَا.
- ۳) هل ذلِكَ الرَّجُلُ بَائِعُ الْحَقَائِقِ؟ نَعَمْ، هُوَ بَائِعُ الْكُتُبِ.
- ۴) هُؤُلَاءِ مُجَاهِدُونَ صَابِرُونَ؟ نَعَمْ، هُؤُلَاءِ مُجَاهِدُونَ صَابِرُونَ.

۱۹- کدام لغت با توضیح رویه‌رو مناسب است؟ «زمان طویل»

- | | | |
|--------------|-----------------|--------------|
| ۱) السَّنَةُ | ۲) التَّسِيَانُ | ۳) الْحَظَةُ |
| | | |

۲۰- کدام گزینه نادرست است؟

- ۱) زَهْرَاءُ وَ زَيْنَبُ مَسْرُورَاتٍ.
- ۲) زَيْنَبُ وَ زَهْرَاءُ وَ مَرِيمُ مَسْرُورَاتٍ.
- ۳) عَلَىٰ وَ مُحَمَّدٌ وَ قَاسِمٌ فَائزُونَ فِي الدَّرْسِ.
- ۴) عَلَىٰ وَ مُحَمَّدٌ صَابِرُونَ.



۱۰ دقیقه

پیام‌های آسمان
صفحه ۳۷ تا صفحه ۵۶
مطالعات اجتماعی
صفحه ۲۱ تا صفحه ۳۶

دانش آموز عزیز:

در آزمون قبل به چند سؤال از ۱۰ سؤال پاسخ داده‌اید؟
در این آزمون فکر می‌کنید به چند سؤال پاسخ می‌دهید؟ در جدول زیر بنویسید.

هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز	چند از ۱۰ آزمون قبل
--------------------------------------	---------------------

سؤال‌های عمومی

(پیام‌های آسمان)

۲۱- کدام بیت با مکالمه زیر بین هارون، خلیفه عباسی و بهلول زیرک، قرابت معنایی بیشتری دارد؟ (نگاه به گذشته)

»- ای بهلول، از من چیزی بخواه.

- کاری کن گناهانم در آن دنیا بخشیده شود.

- نمی‌توانم، چیزی دیگر بخواه.

- همه بیماری‌ها را از من دور کن.

- نادان، چنین کاری را برای خودم هم نمی‌توانم بکنم، چیزی دیگر بخواه.

- مگس‌ها را از من دور کن.

- ای نادان، من نمی‌توانم ...»

۱) که عبادت مر تو را آریم و بس / طمع یاری هم ز تو داریم و بس

۲) دوستی از من به من نزدیک‌تر / از رگ گردن به من نزدیک‌تر

۳) بد و گفت از خدا این خواستم من / که روزی گم کند بازار دشمن

۴) زان که در عرض حیات آمد ثبات / از خدا کم خواستم طول ثبات

۲۲- پرهیز از گناهان و عمل به واجبات ...

۱) زندگی پس از مرگ انسان را با زندگی این دنیا ای او یکسان می‌کند.

۲) انسان را از هر راهنمایی به جز عقل خود بی‌نیاز می‌سازد.

۳) انسان را از نگرانی و هراس مرگ رهایی می‌دهد.

۴) انسان را از زندگی در این دنیا بیزار و به جهان آخرت علاقه‌مند می‌کند.

۲۳- چرا کافران و بدکاران، علاقه‌ای به رفتان از این دنیا ندارند؟

۱) زیرا در عین گذران عمر خود به تفریح و خوشی، توشه‌ای نیز برای خود اندوخته‌اند.

۲) زیرا با وجود آماده کردن توشه برای آینده خود، زندگی خود را تباہ کرده‌اند.

۳) چون در عین گذران عمر خود به تفریح و خوشی، مرگ را پایان خوشی‌ها می‌دانند.

۴) چون با وجود تلاش و رنجی که در دنیا تحمل کرده‌اند، مرگ را پایان زندگی می‌دانند.

۲۴- کدام عبارت نادرستی محتوایی دارد؟

۱) پیامبران مردم را به راه درست هدایت می‌کنند، اتا برخی از مردم این راه درست را می‌پذیرند و برخی نه.

۲) هنگامی که مرگ فرا می‌رسد، انسان است و انسان، نه نسب او مهم است، نه نامش، نه جایگاهش و نه اموالش.

۳) مرگ برای برخی انسان‌ها ناگوار است و برای برخی دیگر، ناگزیر؛ اماً کیفیت مرگ را انسان با اعمالش تعیین می‌کند.

۴) مرگ خبر نمی‌کند. انسان در هر لحظه ممکن است طعم آن را بچشد. اماً آنچه تفاوت را رقم می‌زند، نحوه زیست آدمی است.

۲۵- طبق محتویات کتاب درسی، کدام عبارت نادرستی محتوایی دارد؟

۱) در زمان مرگ، روح انسان‌ها را فرشتگان از ایشان می‌گیرند. یعنی فرشتگان، مسؤول قبض روح انسان‌ها هستند.

۲) فرشتگان مرگ انسان‌های مؤمن و کافر را از یکدیگر تمیز می‌دهند و به همین سبب، رفتارهای متفاوتی دارند.

۳) تکلیف انسان‌ها هنگام مرگ مشخص است. سرنوشت آدمیان که اختیار را از ایشان گرفته، نوع مرگ را رقم زده است.

۴) انسان‌ها با مرگ نابود نمی‌شوند، جان دارند و جان است که اصل است و سلام و درود می‌شنود یا مؤاخده می‌شود.



(مطالعات اجتماعی)

۲۶- کدام مورد مستقیماً به «همیاری» اشاره می‌کند؟

- ۱) وقتی خبر زلزله روبار به سایر نقاط کشور رسید، غم، اندوه و نگرانی فراوانی همه جا را فراگرفت.
 - ۲) شنیدن خبر کشته شدن مردم کشورهای همسایه در حملات جنگ افروزان، دل هر انسان آزاده را به درد می آورد.
 - ۳) هنوز هم پس از گذشت سالهای فراوان، خاطرات کشثار اهالی بوسنی و هرزگوین به دست صربها، در دنیاک است.
 - ۴) پس از بارندگی ها و سیل های اخیر، از طرف مردم انسان دوست کشور به مناطق آسیب دیده کمک هایی انجام شد.

۲۷- «گسترش تکنولوژی گاه به ضرر نوع بشر رفتار می کند. برای مثال، فیلم های خشنی که پر است از درگیری های خونین، روحیه

ومن تقدیم قدر اینجا میگذرد که شرکت تکنولوژی های نوین کنار

- ۱) گسترش تکنولوژی به انسان‌ها فرصت می‌دهد به شکل‌های جدیدی به هم‌نوعان خود یاری برسانند، مثلًاً انتقال وجه فوری.
 - ۲) گسترش تکنولوژی برخی آسیب‌ها را متنوّع کرده است، برای مثال کلامبرداری‌های اینترنتی تا پیش از عصر حاضر وجود نداشت.
 - ۳) گسترش تکنولوژی باعث برقراری روابط بیش‌تر بین انسان‌ها می‌شود که سرعت خبررسانی را در زمان‌های حساس بیش‌تر می‌کند.
 - ۴) گسترش تکنولوژی، امکان یاری، برسان. به مصدومان حمادث را نیافاشی. م. دهد، مثا. بیماری‌ها، نزدیکی در آوار ناشی. از زلزله‌ها.

۲۸- کدام مورد درباره بیمه صحیح نیست؟

- (۱) هیچ کس، هر قدر هم که محتاط باشد، لزوماً از گزند حوادث در امان نیست.
 - (۲) هدف از تأسیس مؤسسه‌های بیمه، جبران زیان‌های مالی و جانی است.
 - (۳) مؤسسه‌های بیمه در ایران همگی زیر نظر بیمه مرکزی فعالیت می‌کنند.
 - (۴) مؤسسه‌های بیمه در سراسر جهان، تنها به پرداخت خسارت‌های شدید متعهدند.

۲۹- چند تا از موارد زیر درباره بیمه درست است؟

(الف) در همه بیمه‌نامه‌های دارندگان وسایل نقلیه موتوری در کشور ما، مبالغ تعهد مالی و تعهد جانی برابر است.

ب) تنها یک بیمه در کشور ما وجود دارد که بیمه‌گذاران را تحت پوشش بیمه بهداشت و درمان قرار می‌دهد.

ج) کلیه سازمان‌ها و کارفرمایان وظیفه دارند کارمندان و کارگران خود را در مقابل حوادث ناشی از کار بیمه کنند.

۱) سه تا ۲) دو تا ۳) یکی ۴) هیچ کدام درست نیست.

۳۰- برخی کشورهای پیشرفته علی‌رغم آن‌که منابع طبیعی، سرمایه و جمعیت زیادی دارند، همچنان برخی مهاجران را از دیگر

- ۱) نیروی انسانی بدون دانش و مهارت، کمکی به تولید نمی‌کند. لذا این کشورها نیروی انسانی بامهارت را از دیگر کشورها جذب می‌کنند.

۲) نیروی انسانی هر قدر بیشتر باشد، بهتر است و این بیشتر بودن حدی ندارد. چرا که همواره مرگ و بیماری همه را تهدید می‌کند.

۳) کشوری که نیروی انسانی دیگر کشورها را می‌گیرد، به تولید محصول در دیگر کشورها کمک می‌کند و این از همنوع دوستی است.

۴) کشور مهاجرپذیر، فرهنگ‌های جدید را به خود می‌پذیرد و به سبب این تنوع فرهنگی در مردم، قدرت مطلقة خود را پایه‌جاگزین می‌کند.



۱۰ دقیقه

زبان انگلیسی

صفحه ۲ تا صفحه ۱۳: Student Book

دافتاش آموز عزیز:

در آزمون قبل به چند سؤال از ۱۰ سؤال پاسخ داده اید؟

در این آزمون فکر می کنید به چند سؤال از ۱۰ سؤال پاسخ می دهید؟ در جدول زیر بنویسید.

هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز	چند از ۱۰ آزمون قبل

سوالات زبان انگلیسی

۳۱- هر کدام از عبارات ۱ تا ۳ به ترتیب به کدام یک از واژه‌های A تا D مرتبط می‌شود؟ (نگاه به گذشته)

- | | |
|---------------------|----------------|
| 1) classroom object | A) 3 |
| 2) Hi, Ali | B) door |
| 3) number | C) greeting |
| | D) introducing |
| 1) A-D-B | 2) B-D-A |
| 3) B-C-A | 4) A-C-B |

A:?

B: He's my teacher Mr. Karimi.

1) Who is that man

3) Can you help me

۳۲- مکالمه زیر با کدام گزینه کامل می‌گردد؟

- 2) How do you spell your last name
4) How are you

۳۳- با توجه به جدول زیر کدام گزینه صحیح است؟

Parisa-Bita-Ali-Ahmad-Parsa-Azar

The shortest name	A
The longest name	B
Baby girl name	C
Baby boy name	D

- 1) A: Parisa
3) C: Bita

- 2) B: Ali
4) D: Azar

۳۴- دیکته صحیح واژه انگلیسی معادل (کتابدار) در کدام گزینه آمده است؟

- 1) librarien
3) libreren

- 2) librarian
4) libreriun

- 1) stand up ≠ sit down
3) first ≠ last

- 2) boy ≠ girl
4) bench ≠ desk

۳۵- متضاد کلمه‌های زیر در کدام گزینه به درستی نیامده است؟

- 1) backpak-chalk-yaurd
3) bakpak-chulk-yurd

- 2) backpack-chelk-yaurd
4) backpack-chalk-yard

37-A: This is my friend Parham.

B: Nice to . . . you.

- 1) start
3) meet

- 2) spell
4) say

۳۶- دیکته معادل انگلیسی واژگان زیر در کدام گزینه به طور کامل صحیح است؟

«کوله‌پشتی-گچ-حیاط»

- 1) fill out: تکمیل کردن
3) afternoon: بعدازظهر

- 2) chair: صندلی

- 4) introduce: سلام و احوالپرسی کردن

۳۷- حروف نامرتب زیر در کدام گزینه طبق ترتیب حروف الفبای انگلیسی قرار گرفته است؟

- (m-o-n-p-l)
1) l,m,n,o,p
3) l,n,m,p,o

- 2) p,m,n,l,o
4) m,n,l,o,p

- 1) Miss
3) Woman

- 2) Mrs.
4) Mr.

۳۸- ترجمه کدام واژه نادرست است؟

- 2) chair: صندلی

- 4) introduce: سلام و احوالپرسی کردن

۳۹- حروف نامرتب زیر در کدام گزینه طبق ترتیب حروف الفبای انگلیسی قرار گرفته است؟

۴۰- کدام گزینه از نظر معنی با سایر گزینه‌ها ناهمانگ است؟



۳۰ دقیقه

ریاضی

صفحه ۲۰ تا صفحه ۳۳

محل انجام محاسبات

دانش آموزان عزیز، لطفاً از بین سوالات ریاضی عادی و موازی، فقط به یک سری از آنها پاسخ دهید.

دانش آموز عزیز:

در آزمون قبل به چند سوال از ۱۰ سوال پاسخ داده اید؟

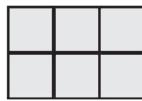
در این آزمون فکر می کنید به چند سوال از ۱۰ سوال پاسخ می دهید؟ در جدول زیر بنویسید.

هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز	چند از ۱۰ آزمون قبل

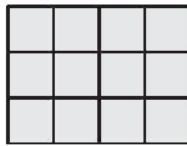
سوالات ریاضی عادی

۴۱- تعداد مربع‌های شکل 3^3 چقدر است؟ (نگاه به گذشته)

(۱)



(۲)



(۳)

۱۲۲۵ (۱)

۱۱۹۰ (۲)

۱۲۶۰ (۳)

۱۲۲۶ (۴)

۴۲- در الگوی عددی زیر، عدد بعدی کدام است؟ (نگاه به گذشته)

-۴, ۱, -۹, ۶, -۱۴, ۱۱, ?

-۱۴ (۴)

-۱۹ (۳)

۹ (۲)

-۱۱ (۱)

۴۳- اگر یکی از زاویه‌های ساق یک مثلث متساوی‌الساقین x درجه باشد، زاویه رأس این مثلث چند درجه است؟ $180^\circ - 2x$ (۲) $180^\circ - x$ (۱)

۲x (۴)

 $90^\circ - x$ (۳)۴۴- جمله کدام گزینه با جمله $5yx$ متشابه است؟ $5x$ (۲) $5y$ (۱)

x (۴)

xy (۳)

۴۵- چه تعداد از عبارت‌های جبری زیر به درستی ساده شده‌اند؟

$2m + 2 + 3n + 3 = 4m + n$ (الف)

۳ (۱)

$16a - 13a = 3$ (ب)

۲ (۲)

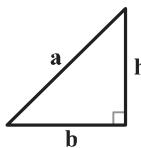
$3a + b + 3b + a = 4a + b$ (ج)

۱ (۳)

$4(2y + x + 2) - 8(y - x + 1) = 0$ (د)

۰ (۴) صفر

۴۶- دو برابر مجموع محیط و مساحت مثلث زیر برابر کدام گزینه است؟



$a + b + h + bh$ (۲)

$a + b + h + \frac{bh}{2}$ (۱)

$2 \times (a + b + h) + \frac{bh}{2}$ (۴)

$2 \times (a + b + h) + bh$ (۳)

۴۷- عدد داخل مربع در کدام گزینه نسبت به سایر گزینه‌ها بزرگ‌تر است؟

$2 \times \boxed{\quad} = -8$ (۲)

$12 \div \boxed{\quad} = -2$ (۱)

$(-9) \div \boxed{\quad} = 3$ (۴)

$(-4) \times \boxed{\quad} = 20$ (۳)

۴۸- حاصل عبارت زیر کدام است؟

$3 - 2 + (-7) - (-5 + 2) - (+1) = ?$

-۶ (۴)

-۵ (۳)

-۴ (۲)

-۳ (۱)

۴۹- حاصل کدام گزینه کوچک‌تر از بقیه است؟

$-1 - (-3)$ (۲)

$+3 - 5$ (۱)

$-2 - 1$ (۴)

$-4 - (-5)$ (۳)



محل انجام محاسبات

۵۰- حاصل عبارت کدام گزینه با حاصل سایر گزینه‌ها متفاوت است؟

$$9 - 33 + 72 - 14 \quad (2)$$

$$-19 + 25 + 32 - 4 \quad (1)$$

$$86 - 14 - 34 - 4 \quad (4)$$

$$57 + 39 - 46 - 15 \quad (3)$$

۵۱- حاصل عبارت زیر کدام است؟

$$+4 - \left(\frac{-6}{2} \right) + \left(\frac{12}{-3} \right) = ?$$

$$+3 \quad (4)$$

$$+5 \quad (3)$$

$$-3 \quad (2)$$

$$+11 \quad (1)$$

۵۲- حاصل عبارت $((-8) + (-21) - (-25))$ کدام است؟

$$-41 \quad (4)$$

$$-91 \quad (3)$$

$$-22 \quad (2)$$

$$-33 \quad (1)$$

۵۳- حاصل عبارت کدام گزینه عددی منفی است؟

$$(-17 + 8) \times (-20 + 5) \quad (2)$$

$$(-47 + 50) \times (-30 + 6) \quad (1)$$

$$(-12 - (-15)) \times (12 - 7) \quad (4)$$

$$(-25 + 46) \times (6 - 7) \quad (3)$$

۵۴- چه تعداد از حاصل عبارت‌های زیر صحیح نیست؟

$$(-6) \times (+5) = -30, (-12) \times (-3) = -36, (-15) \div (+3) = -5$$

$$(-42) \div (-6) = +8, (+9) \times (-8) = -54, (-44) \times (+3) = -132$$

$$5 \quad (4)$$

$$4 \quad (3)$$

$$3 \quad (2)$$

$$2 \quad (1)$$

۵۵- فرض کنید $B = -42 - 20 - (-32)$ و $A = 35 - (-27) + (+20)$ را از A کم

می‌کنیم. حاصل کدام است؟

$$-112 \quad (4)$$

$$112 \quad (3)$$

$$-52 \quad (2)$$

$$52 \quad (1)$$

۵۶- حاصل عبارت زیر کدام است؟

$$-45 - (-12) + 23 - 74 + 13 = ?$$

$$-74 \quad (4)$$

$$-73 \quad (3)$$

$$-72 \quad (2)$$

$$-71 \quad (1)$$

۵۷- اگر حاصل ضرب یک عدد طبیعی در یک عدد صحیح، منفی شود، آن عدد صحیح ... است. اگر

حاصل تقسیم دو عدد صحیح مثبت باشد، ضرب آن دو عدد صحیح ... است.

(۱) مثبت - مثبت

(۴) منفی - منفی

(۳) منفی - مثبت

۵۸- حاصل عبارت زیر کدام است؟

$$[-8 \div (-2) \times 3] \div [(7 - 9) \times (+3)] = ?$$

$$-2 \quad (4)$$

$$2 \quad (3)$$

$$-1 \quad (2)$$

$$1 \quad (1)$$

۵۹- اگر $(-16 \div 4) + (-12 + 15) \div (-6 \times 4) = A$ باشد، آنگاه حاصل $B - A$

کدام است؟

$$-3 \quad (4)$$

$$3 \quad (3)$$

$$-2 \quad (2)$$

$$5 \quad (1)$$

۶۰- حاصل عبارت زیر چند رقمی است؟

$$(8 - 1) \times (8 - 2) \times (8 - 3) \times \cdots \times (8 - 15) \times (8 - 16)$$

$$4) 1 \text{ رقمی}$$

$$8 \text{ رقمی}$$

$$3 \text{ رقمی}$$

$$16 \text{ رقمی}$$



ریاضی

صفحه ۱ تا صفحه ۲۶

محل انجام محاسبات

دانش آموز عزیز:

در آزمون قبل به چند سؤال از ۱۰ سؤال پاسخ داده اید؟

در این آزمون فکر می کنید به چند سؤال از ۱۰ سؤال پاسخ می دهید؟ در جدول زیر بنویسید.

هدف گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز	چند از ۱۰ آزمون قبل

سؤالات ریاضی موازی

۶۱- بیشترین حاصل ضرب برای دو عدد طبیعی که مجموع آنها ۹ است، کدام است؟ (نگاه به گذشته)

۲۴ (۴)

۲۲ (۳)

۲۰ (۲)

۱۸ (۱)

۶۲- از نقطه $+3$ روی محور اعداد صحیح شروع به حرکت می کنیم. اگر نقطه -5 وسط حرکت باشد، انتهای حرکت چه نقطه ای است؟ (نگاه به گذشته)

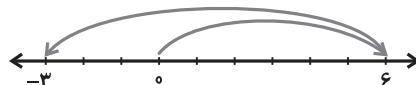
+۱۳ (۴)

-۱۳ (۳)

+۸ (۲)

-۸ (۱)

۶۳- کدام تساوی برای محور زیر درست است؟



$(+6) + (-3) = 3$ (۲)

$(+6) - (-9) = 15$ (۴)

$(+6) + (-9) = -3$ (۱)

$(-3) + 9 = 6$ (۳)

۶۴- لیلا برای مطالعه یک کتاب، روزی ۲ ساعت وقت گذاشت و تاکنون ۳ روز مطالعه کرده است و فقط ۲ صفحه از کتاب باقیمانده است. اگر کتاب ۹۲ صفحه داشته باشد، او در هر ساعت مطالعاتی چند صفحه را مطالعه کرده است؟

۱۱ (۲)

۱۳ (۴)

۱۰ (۱)

۱۲ (۳)

۶۵- حاصل کدام گزینه کوچک‌تر است؟

$-72 + 15$ (۲)

$12 - (+72)$ (۴)

$-35 - 24$ (۱)

$-13 + (-45)$ (۳)

۶۶- علی و احمد در یک اداره کارمند هستند. علی از طبقه سوم، طبقه پایین رفت و سپس ۴ طبقه بالا رفت. احمد در طبقه اول بود و برای کاری دو طبقه بالا رفته و سپس ۴ طبقه پایین رفت. هم‌اکنون علی و احمد چند طبقه با هم فاصله دارند؟

۳ (۲)

۱ (۴)

۴ (۱)

۲ (۳)

۶۷- عدد بعدی در الگوی زیر کدام است؟

۲, -۴, ۸, -۱۶, ۳۲, ?

۶۴ (۲)

۱۲۸ (۴)

-۶۴ (۱)

-۱۲۸ (۳)

۶۸- مجموع ۲ عدد صحیح ۷- است. بیشترین مقدار حاصل ضرب آنها کدام است؟

۱۲ (۲)

۹ (۴)

۷ (۱)

۶ (۳)

۶۹- آرش گفت: تعداد برادران و خواهران من با هم مساوی هستند. اگر از خواهر بزرگ‌ترم در مورد تعداد خواهران و برادرانش بپرسید خواهد گفت: تعداد برادرانم دو برابر تعداد خواهرانم است. آنها چند خواهر و برادر هستند؟

۳ (۲)

۵ (۴)

۶ (۱)

۷ (۳)

۷۰- مجموع اعداد طبیعی ۱ تا ۱۰۰۰ کدام است؟

۵۰۰۵۰ (۲)

۵۰۰۵۰۰ (۴)

۵۰۵۰۰ (۱)

۵۰۵۰۰۰ (۳)



محل انجام محاسبات

۷۱- مجموع دو جمله قبلی و سه جمله بعدی دنباله زیر کدام است؟ (اعداد دنباله همه اعدادی طبیعی هستند).

$$\dots, 2, 3, 5, 8, 13, \dots, \dots$$

۱۱۰) ۲

۱۱۳) ۴

۱۱۲) ۱

۱۱۱) ۳

۷۲- با رقم‌های ۴، ۸، ۷ و ۵ چند عدد چهار رقمی می‌توان نوشت که بر ۵ بخش‌پذیر باشد؟ (بدون تکرار ارقام)

۴) ۲

۶) ۴

۱۸) ۱

۸) ۳

۷۳- توپی را از بالای یک برج به زمین پرتاب می‌کنیم. اگر بعد از هر بار زمین خوردن، توپ $\frac{1}{3}$ ارتفاع قبلی خود بالا برود و بعد از چهارمین برخورد با زمین، توپ ۱۲ متر بالا رود، ارتفاع این برج چند متر است؟

۳۲۴) ۲

۳۶) ۴

۱۰۸) ۱

۹۷۲) ۳

۷۴- چند مورد از موارد زیر درست است؟

الف) همواره مجموع دو عدد مثبت، مثبت است.

ب) همواره مجموع دو عدد منفی، مثبت است.

ج) همواره مجموع یک عدد مثبت و یک عدد منفی، منفی است.

د) همواره قرینهٔ هر عددی برابر با خود آن عدد است.

ه) همواره قرینهٔ یک عدد، یا بزرگ‌تر یا کوچک‌تر از آن عدد است.

۱) یک

۲) دو

۳) سه

۴) چهار

۷۵- عدد داخل مربع در کدام گزینه نسبت به سایر گزینه‌ها بزرگ‌تر است؟

$$2 \times \boxed{\quad} = -8$$

$$12 \div \boxed{\quad} = -2$$

$$(-9) \div \boxed{\quad} = 3$$

$$(-4) \times \boxed{\quad} = 20$$

۷۶- حاصل عبارت کدام گزینه با حاصل سایر گزینه‌ها متفاوت است؟

$$9 - 33 + 72 - 14$$

$$-19 + 25 + 32 - 4$$

$$86 - 14 - 34 - 4$$

$$57 + 39 - 46 - 15$$

۷۷- حاصل عبارت کدام گزینه عددی منفی است؟

$$(-17 + 8) \times (-20 + 5)$$

$$(-47 + 50) \times (-30 + 6)$$

$$(-12 - (-15)) \times (12 - 7)$$

$$(-25 + 46) \times (60 - 70)$$

۷۸- حاصل عبارت زیر کدام است؟

$$[-8 \div (-2) \times 3] \div [(7 - 9) \times (+3)] = ?$$

۱) ۱

۲) ۲

۳) ۳

۴) ۴

۵) ۵

۶) ۶

۷۹- اگر $(-16) \div 4 = A$ و $B = (-6 \times 4) \div (-12 + 15)$ باشند، آنگاه حاصل $B - A$ کدام است؟

۱) ۱

۲) ۲

۳) ۳

۴) ۴

۵) ۵

۶) ۶

۸۰- حاصل عبارت زیر چند رقمی است؟

$$(8 - 1) \times (8 - 2) \times (8 - 3) \times \dots \times (8 - 15) \times (8 - 16)$$

۱) ۱۶ رقمی

۲) ۱۵ رقمی

۳) ۱۶ رقمی

۴) ۱۵ رقمی



۳۰ دقیقه

علوم

صفحه ۱۹ تا صفحه ۳۱

دانشآموزان عزیز، لطفاً از بین سوالات علوم عادی و پیشرفته، فقط به یک سری از آن‌ها پاسخ دهید.

دانشآموز عزیز:

در آزمون قبل به چند سوال از ۱۰ سوال پاسخ داده‌اید.

در این آزمون فکر می‌کنید به چند سوال از ۱۰ سوال پاسخ می‌دهید؟ در جدول زیر بنویسید.

هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون آمروز

چند از ۱۰ آزمون قبل

سوال‌های علوم عادی

۸۱- ترازویی با دقت اندازه‌گیری ۱/۰ گرم همه جرم‌های زیر را می‌تواند اندازه بگیرد، به جز: (نگاه به گذشته)

۱) ۱۷۸۰ کیلوگرم

۲) ۱/۷۰۰ کیلوگرم

۳) ۰/۰۰۴۷۹ کیلوگرم

۱) ۱۷۸۰ گرم

۳) ۰/۰۰۴۷۹ کیلوگرم

۸۲- اتم‌های «اکسیژن، کربن و هیدروژن» به ترتیب از راست به چپ در ساختار چند مورد از مولکول‌های زیر به کار رفته است؟ (نگاه به گذشته)

«آب، کربن دی‌اکسید، متان»

۱) ۲-۱-۱

۲) ۲-۲-۲

۱) ۲-۲-۱

۳) ۳-۱-۲

۸۳- اگر به یک رشته سیم فولادی و یک رشته سیم مسی ابتدا یک وزنه ۱۰۰ گرمی آویزان کنیم و تعداد وزنه‌ها را کم کم به مقداری اضافه کنیم تا رشته‌های سیم پاره شود، کدام گزینه درباره این آزمایش درست است؟ (رشته‌ها، هم قطر و هم طول هستند)

۱) رشته فولادی با تعداد وزنه بیشتری نسبت به رشته مسی پاره می‌شود، چون استحکام بیشتری دارد.

۲) رشته مسی با تعداد وزنه بیشتری نسبت به رشته فولادی پاره می‌شود، چون استحکام بیشتری دارد.

۳) رشته مسی و فولادی هم‌زمان پاره می‌شوند و استحکام برابری دارند.

۴) از طریق این آزمایش استحکام این دو رشته سیم را نمی‌توان مقایسه کرد.

۸۴- چند مورد از موارد زیر می‌تواند از ویژگی‌های گازهای بی‌رنگ موجود در هوا باشد؟

- دارای مولکول‌های سه اتمی باشد.

- مولکول آن از بیش از یک نوع اتم تشکیل شده باشد.

- رسانای جریان برق نباشد.

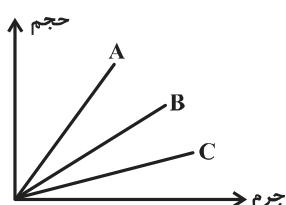
- مولکول آن فقط از یک نوع اتم تشکیل شده باشد.

۱) چهار

۲) سه

۳) یک

۸۵- نمودار فرضی زیر، مربوط به سه ماده فلز آلومینیم، فلز طلا و آلیاژ فولاد است، احتمالاً کدام نمودار مربوط به آلیاژ فولاد است؟



C (۱)

A (۲)

B (۳)

۴) نمی‌توان مشخص کرد.

۸۶- بین دو شکل به ترتیب از راست به چپ کدام نشان‌دهنده ساختار ترکیب و عنصر است؟ در صورتی که این عنصر، فلزی

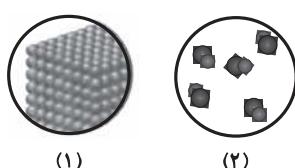
درخشان و با قابلیت ورقه‌ای شدن زیاد باشد چه نام دارد؟

۱) ۲-۱- طلا

۲) ۱-۲- گوگرد

۳) ۱-۲- طلا

۴) ۱-۲- گوگرد



۸۷- به زهرا دو ماده زرد رنگ می‌دهند که تشخیص دهد کدام یک فلز و کدام یک نافلز است. زهرا به ماده (۱) ضربه می‌زند و در اثر ضربه می‌شکند ولی ماده (۲) را می‌تواند با چکش به شکل دلخواه درآورد. زهرا ماده (۱) را در مدار الکتریکی قرار می‌دهد و ثابت می‌شود که نارسانا است ولی ماده (۲) رسانا است. در نتیجه:

(۱) ماده (۱) فلز است.
 (۲) ماده (۲) نافلز می‌باشد.

(۳) ماده (۱) می‌تواند فلز گوگرد باشد.
 (۴) ماده (۲) می‌تواند فلز طلا باشد.

۸۸- به سر دو بطری شیشه‌ای کاملاً یکسان، دو بادکنک یکسان می‌بندیم، اگر بطری (۱) را در آب جوش و بطری (۲) را در آب سرد قرار دهیم پس از مدتی ...

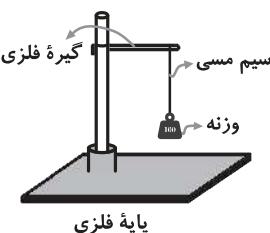
(۱) بادکنک (۱) بیشتر از بادکنک (۲) باد می‌شود.

(۲) بادکنک (۲) بیشتر از بادکنک (۱) باد می‌شود.

(۳) اندازه بادکنک (۱) همانند بادکنک (۲) تغییری نمی‌کند.

(۴) هر دو بادکنک به یک اندازه باد می‌شوند.

۸۹- در یک آزمایش یک رشته سیم مسی را مطابق شکل به یک گیره متصل کرده و یک وزنه ۱۰۰ گرمی را از آن آویزان می‌کنیم و تعداد وزنه‌ها را آنقدر اضافه می‌کنیم تا سیم پاره شود. این موضوع با اندازه‌گیری کدام مفهوم زیر بیشتر مرتب است؟



(۱) استحکام

(۲) سختی

(۳) انعطاف‌پذیری

(۴) شکل‌پذیری

۹۰- کدام گزینه در رشته‌های هم‌قطر و هم‌طول، مقایسه درستی از میزان مقاومت در برابر گسسته شدن را نشان می‌دهد؟

(۱) فولادی < مسی < پلاستیکی < نخی

(۲) فولادی < نخی < پلاستیکی

(۳) پلاستیکی < فولادی < مسی < نخی

(۴) مسی < فولادی < نخی < پلاستیکی

۹۱- کدام یک از حالت‌های مواد دارای حجم معین است و زمانی که از سه حالت جامد، مایع و گاز یک ماده در سه ظرف مختلف باشند کدام حالت در سراسر ظرف پخش می‌شود؟

(۱) جامد - مایع

(۲) گاز - گاز

(۳) مایع - گاز

۹۲- نسبت تعداد اتم‌های دو مولکول آب به تعداد پروتون‌های یک مولکول کربن دی‌اکسید کدام است؟

$\frac{3}{11}$

$\frac{6}{16}$

$\frac{3}{22}$

$\frac{6}{14}$

۹۳- طلا همانند جیوه ... و برخلاف گوگرد ...

(۱) شکل مشخص و حجم معین دارد - به صورت آزاد در طبیعت یافت می‌شود.

(۲) مجموعه‌ای از تعداد بسیار زیادی اتم است - چکش خوار است.

(۳) شکل مشخص و حجم معین دارد - زرد رنگ است.

(۴) مجموعه‌ای از تعداد بسیار زیادی اتم است - به صورت آزاد در طبیعت یافت می‌شود.

۹۴- کدام گزینه به ترتیب از راست به چپ عناصر دارای ویژگی‌های زیر را به درستی بیان می‌کند؟

قابلیت ورقه‌ای شدن بالا، سبک اما محکم، چگالی بیشتر از فولاد

(۱) طلا، طلا، آلومینیم، طلا، مس

(۲) آلومینیم، طلا، آلومینیم

(۳) طلا، آلومینیم، طلا، آلومینیم

۹۵- فلزهای B و C روی فلز A خط می‌اندازند و فلز D می‌تواند روی فلزهای B و C خط بیندازد. کدام فلز از همه سخت‌تر است؟

B (۲) A (۱)

D (۴) C (۳)

۹۶- آلومینیم ...

(۱) به علت چگالی بالایی که دارد استحکام زیادی دارد و در ساخت بدنه هواپیما استفاده می‌شود.



(۲) انعطاف‌پذیر و کدر است.

(۳) چکش خوار بوده و بعد از ضربه خوردن مانند شکل مقابل دچار تغییر می‌شود.

(۴) چگالی بیشتری از طلا دارد.

۹۷- در بین حالت‌های مواد، مایع ... گاز، ...

(۱) همانند - به راحتی متراکم می‌شود.

(۲) برخلاف - جنبش مولکولی بسیار زیادی دارد.

(۳) همانند - به شکل ظرف در می‌آید.

(۴) همانند - حجم نامعین دارد.

۹۸- ممکن نیست، گرما باعث ... شود.

(۱) افزایش جنبش ذرات ماده

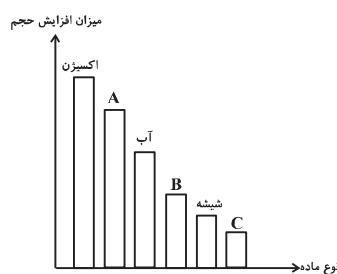
(۲) تغییر حالت ماده

(۳) کاهش جنبش ذرات ماده

(۴) افزایش فاصله ذرات ماده

۹۹- نمودار زیر مقایسه میزان افزایش حجم مقدار یکسانی از چند ماده در اثر گرم کردن را نشان می‌دهد. با توجه به نمودار

به ترتیب از راست به چپ کدام ماده الكل مایع و کدام ماده مس است؟



C - A (۱)

B - A (۲)

C - B (۳)

B - C (۴)

۱۰۰- شکل زیر، دو بطری پلاستیکی را نشان می‌دهد که یکی تمامًا از آب و دیگری تمامًا از اکسیژن پر شده‌اند. اگر در جهت نشان

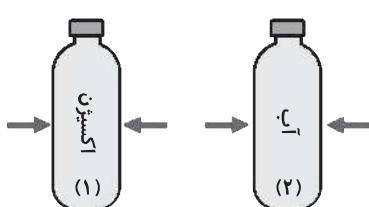
داده شده به دو بطری فشار وارد کنیم، کدام عبارت در مورد آن درست است؟ (درب بطری‌ها محکم بسته شده است.)

(۱) بطری‌های (۱) و (۲) هر دو به یک اندازه به طرف داخل فشرده می‌شوند.

(۲) هیچ کدام از دو بطری به طرف داخل فشرده نمی‌شوند.

(۳) بطری (۱) بیشتر از بطری (۲) فشرده می‌شود.

(۴) بطری (۲) بیشتر از بطری (۱) فشرده می‌شود.



دانش آموز عزیز:

درس خواندن بدون برنامه، مثل رفتن به مسیرهای جدید بدون نقشه است. دفتر برنامه‌ریزی مثل یک قطب‌نما، جهت درست مسیر را به شما نشان می‌دهد.



(شیمی)
صفحه ۱ تا صفحه ۱۱
(فیزیک)
صفحه ۶۲ تا صفحه ۷۲
(زیست‌شناسی و زمین‌شناسی)
صفحه ۳۵ تا صفحه ۵۰

دانش‌آموز عزیز: در آزمون قبل به چند سؤال از ۱۰ سؤال پاسخ داده‌اید؟ در این آزمون فکر می‌کنید به چند سؤال از ۱۰ سؤال پاسخ می‌دهید؟ در جدول زیر بنویسید.

هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز	چند از ۱۰ آزمون قبل

سوالات‌های علوم پیشرفته

(سوالات‌های ششمی)

۱-۰۱ از نظر درستی یا نادرستی، کدام گزینه با عبارت زیر یکسان است؟

«اندازه‌گیری‌ها همواره با تقریب همراهند.»

- ۱) در نشستهای بین‌المللی، یکای گرم برای اندازه‌گیری جرم یک جسم تعريف شده است.
- ۲) اگر جرم دو جسم برابر باشد، چگالی جسمی بیشتر است که حجم کمتری دارد.
- ۳) چگالی یک جسم، مقدار وزنی است که در حجم معینی از آن وجود دارد.
- ۴) ۵ نیوتون، می‌تواند گزارش یک نیروسنجه از جرم یک جسم باشد.

۱-۰۲ یک استوانه مدرج، ۵۰ گرم جرم و ۱۰۰ میلی‌لیتر گنجایش دارد. ابتدا در آن به مقدار ۶۰ گرم از مایع A با چگالی 2 g/mL می‌ریزیم. در نهایت یک قطعه (همگن) اسباب‌بازی کوچک را به آرامی در آن می‌اندازیم و آن را روی ترازو قرار می‌دهیم. اگر ترازو عدد ۲۱۰ گرم را نشان دهد و استوانه ارتفاع مایع را ۷۰ میلی‌لیتر نشان می‌دهد، اختلاف چگالی اسباب‌بازی و مایع A بر حسب گرم بر سانتی‌مترمکعب چقدر خواهد بود؟ (اسباب‌بازی به‌طور کامل در مایع فرو می‌رود.)

- (۱) ۲/۵ (۲) ۱/۵ (۳) ۱/۳ (۴) ۲/۴

۱-۰۳ استوانه مدرجی به ارتفاع ۸ سانتی‌متر و مساحت قاعده ۳ سانتی‌مترمربع داریم. اگر این استوانه را با مasse نرم پر کرده باشیم و با ریختن ۶ سی‌سی آب، حفرات بین مasse پر شود و نتوانیم میزان بیشتری آب به آن اضافه کنیم، در این صورت میزان فضای خالی بین مasse‌ها چند درصد حجم ظرف را تشکیل داده بوده است؟ (حجم استوانه حاصل ضرب مساحت قاعده در ارتفاع است و استوانه کاملاً با مasse پر شده است).

- (۱) ٪۲۵ (۲) ٪۷۵ (۳) ٪۳۵ (۴) ٪۴۰

۱-۰۴ دانش‌آموزی چگالی یک قطعه پلاستیکی را $2/5\text{ g/cm}^3$ محاسبه کرده است. او می‌تواند نتیجه محاسبه خود را به کدام صورت زیر بنویسد؟

- (۱) 25000 g/m^3 (۲) $2/5\text{ g/cc}$ (۳) 2500 kg/m^3 (۴) همه موارد

۱-۰۵ دو مکعب فلزی متفاوت با جرم یکسان داریم. نسبت چگالی مکعب دوم به چگالی مکعب اول با کدام نسبت زیر برابر است؟ (V بیانگر حجم و m بیانگر جرم است)

$$\frac{m_1}{m_2} \quad \frac{V_1}{V_2} \quad \frac{V_1}{V_2} \quad \frac{m_2}{m_1}$$



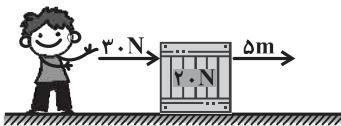
(سوالات فیزیک)

۶- وزنه برداری ابتدا وزنه را با وارد کردن N_{2000} نیرو به اندازه ۲ متر بالا می برد و سپس با وارد کردن N_{1000} نیرو برای چند لحظه وزنه را بالای سر خود نگه می دارد. کل کار انجام شده روی وزنه توسط وزنه بردار در کدام گزینه آمده است؟ (نگاه به گذشته)

- | | | |
|------------|------------|------------|
| ۱) ۴۰۰ ژول | ۲) صفر ژول | ۳) ۶۰۰ ژول |
|------------|------------|------------|

۷- در شکل زیر کار مرد و کار نیروی وزن روی جعبه به ترتیب از راست به چپ چند ژول است؟ (وزن جعبه N_{20} می باشد)

(جهت نیروی وزن به سمت مرکز زمین است)



- | | | |
|----------------|--------------|----------------|
| ۱) ۱۵۰ ۰ - صفر | ۲) ۱۵۰ - صفر | ۳) ۱۰۰ ۰ - ۱۰۰ |
|----------------|--------------|----------------|

۸- تبدیل انرژی در کدام وسیله به نادرستی نوشته شده است؟

- | | | |
|---|------------------------------------|-------------------------------|
| ۱) روشن کردن چراغ قوه: الکتریکی به نورانی | ۲) آب میوه گیری: الکتریکی به حرکتی | ۳) جاروبرقی: شیمیایی به حرکتی |
|---|------------------------------------|-------------------------------|

۹- اگر انرژی شیمیایی شیر پرچرب و شیر کم چرب به ترتیب $\frac{kJ}{g} 75 / 0$ و $\frac{kcal}{g} 50 / 0$ باشد، مقدار انرژی ای که از خوردن g_{100} شیر پرچرب به دست می آید؟

شیر پرچرب به دست می آوریم چند برابر مقدار انرژی ای است که از خوردن g_{50} شیر کم چرب به دست می آید؟

- | | | |
|--------|--------|---------|
| ۱) ۳/۵ | ۲) ۰/۸ | ۳) ۱/۷۵ |
|--------|--------|---------|

۱۰- چند مورد از عبارت های زیر در مورد انرژی و تبدیل های آن صحیح نیست؟

- الف) کار انجام شده روی یک جسم نمی تواند به شکل انرژی پتانسیل گرانشی در آن ذخیره شود.
- ب) تاکنون هیچ استثنایی برای قانون پایستگی انرژی دیده نشده است.
- ج) در هنگام خواب بدن ما هیچ انرژی ای مصرف نمی کند.
- د) طبق قانون پایستگی انرژی، در یک رادیو همه انرژی الکتریکی به انرژی صوتی تبدیل می شود.

- | | | |
|--------|-------|-------|
| ۱) صفر | ۲) یک | ۳) دو |
|--------|-------|-------|

دانش آموز عزیز:

آدرس صفحه اینستاگرام مقطع شمام است. از مطالب این صفحه استفاده کنید.



(سؤالهای زیست‌شناسی و زمین‌شناسی)

۱۱۱- چه تعداد از موارد زیر درباره آب کره نادرست است؟ (نکاه به گذشته)

الف) بخار آب کمی در هوا کرۀ زمین وجود دارد.

ب) بیش از ۷۵ درصد سطح زمین را آب فرا گرفته است که مقدار کمی از آن را آب‌های شور تشکیل می‌دهند.

ج) آب کره تنها متشکل از آب‌های مایع موجود در هوایکره، سطح و درون زمین است.

د) مقدار آب شیرین موجود در دریاچه‌ها از آب‌های زیرزمینی بیشتر است.

۴

۳

۲

۱

۱۱۲- پاسخ درست سؤال اول و پاسخ نادرست سؤال دوم به ترتیب از راست به چپ در کدام گزینه آمده‌اند؟

الف) در فرایند تهیۀ ظروف سفالی، ابتدا شکل دادن به خمیر انجام می‌شود یا پختن و لعاب دادن؟

ب) افزودن اکسید فلزهای مختلف مانند آهن و کروم به سفال، به چه قصدی می‌باشد؟

۱) پختن و لعاب دادن - رنگی شدن ۲) پختن و لعاب دادن - استحکام

۳) شکل دادن به خمیر - رنگی شدن ۴) شکل دادن به خمیر - استحکام

۱۱۳- چند مورد از مواردی که زیر آن‌ها خط کشیده شده نادرست هستند؟

بیش تر موجودات زنده برای ادامه زندگی به آب نیاز دارند. بیش از ۷۵ درصد سطح کره زمین را این ماده ارزشمند فرا گرفته

است که مقدار زیادی از آن را آب‌های شور تشکیل می‌دهند. باید توجه داشت که آب‌های موجود در درون زمین برخلاف بخار

آب اندکی که در هوایکره (اتمسفر) زمین وجود دارد، جزء آب کره محسوب می‌شود.

۱

۳

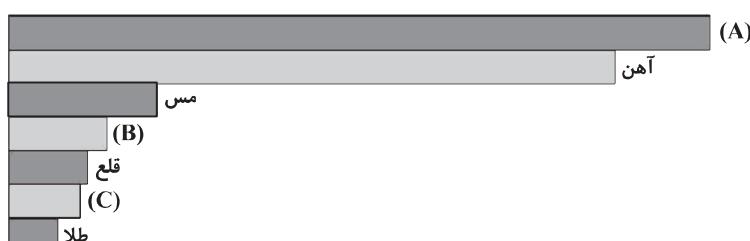
۲

۱

۱۱۴- با توجه به شبیه‌های داده شده در زمین‌های مختلف، مشخص کنید امکان مارپیچی شدن مسیر رودخانه در کدام گزینه بیشتر است؟

۱) کمتر از 10° ۲) شبیب بین 10° تا 20° ۳) شبیب بین 20° تا 30° ۴) شبیب تر از 30°

۱۱۵- نمودار زیر، زمان تقریبی پیش‌بینی شده برای پایان یافتن اندوخته‌های شناخته شده مواد مختلف را نشان می‌دهد. ماده A، B و C به ترتیب از راست به چپ کدام هستند؟



۱) سرب - کروم - روی

۲) روی - کروم - سرب

۳) کروم - سرب - روی

۴) کروم - روی - سرب

۱۱۶- چند مورد از موارد زیر صحیح نمی‌باشد؟

الف) بخشی از آب باران در سفر خود روی زمین به طرف مناطق پست تر جریان پیدا می‌کند.

ب) احداث سد در جلوگیری از هدر رفتن آب مؤثر است و کشورمان در این امر موفق بوده است.

ج) مقدار شبیب می‌تواند در سرعت آب رودخانه‌ها تأثیرگذار باشد.

د) اندازه‌گیری مقدار بارندگی در ایستگاه‌های باران‌سنگی بر حسب میلی‌لیتر انجام می‌شود.

۱

۳

۲

۰

۱۱۷- در کدام گزینه، علت کاربرد ماده مطرح شده در تولید کارد و چنگالهای مختلف به نادرستی بیان شده است؟

۱) آهن: استحکام

۲) نقره: جلا و درخشش

۳) کروم: جلوگیری از زنگ‌زدگی ۴) نیکل: عایق گرمایش

۱۱۸- در کدام گزینه، اتفاقات مرحله سوم و چهارم استخراج فلز آهن به درستی بیان نشده است؟

۱) مخلوط سنگ آهن، کربن و سنگ آهک در کوره حرارت می‌بینند.

۲) در نهایت با مصرف کربن دی‌اکسید، فلز آهن به حالت مذاب در ته کوره باقی می‌ماند.

۳) با استفاده از قالب‌های مختلف، ورقه‌های آهن تولید می‌شوند.

۴) جداسازی اتم‌های اکسیژن از سنگ معدن در یکی از این مرحله‌ها انجام می‌شود.

۱۱۹- به ترتیب، «کاهش شدید دما هنگام تراکم ابرها» و «عبور قطره‌های باران از توده هوا در مسیر پایین آمدن» از شرایط ایجاد کدام موارد می‌باشند؟

۱) برف - تگرگ ۲) تگرگ - برف ۳) برف - برف ۴) تگرگ - تگرگ

۱۲۰- ماسه از مواد اولیه کدام موارد زیر می‌باشد؟

A: بن بن B: سیمان E: شیشه D: ظروف چینی

E: شیشه E: بتن E: فقط D: بتن E: و A و B

۱) ۲) ۳) ۴)



۱۰ دقیقه

ریاضی

صفحه ۲۰ تا صفحه ۳۳

محل انجام محاسبات

۱۲۱ - چند عدد صحیح وجود دارد که اگر آن را در خودش ضرب کنیم، از ۲۱ کمتر می شود؟ (نگاه به گذشته)

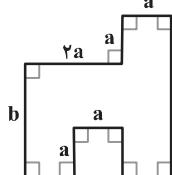
۵ (۴)

۹ (۳)

۴ (۲)

۸ (۱)

۱۲۲ - شکل زیر کف یک اتاق را نشان می دهد. مساحت اتاق کدام است؟



۳ab (۱)

۳a + ab (۲)

۲ab + b - a (۳)

۳ab + a(b - a) (۴)

۱۲۳ - قیمت بلیط یک استخر C تومان برای h ساعت است. برای یک ساعت اول ۱۰۰۰ تومان و برای هر

ساعت اضافی ۳۰۰۰ تومان توسط استخر دریافت می شود. کدام عبارت قیمت بلیط استخر را نشان می دهد؟

$$C = 1000h + 4 \dots (۲)$$

$$C = 3000h - 2 \dots (۴)$$

$$C = 1 \dots + 3 \dots h (۱)$$

$$C = 3 \dots + 1 \dots h (۳)$$

۱۲۴ - حاصل عبارت زیر چقدر است؟

$$(a - (b - c)) - ((a - b) - c)$$

۲b (۲)

-2c (۱)

2c (۴)

-2b (۳)

۱۲۵ - جدول (۱) را در نظر بگیرید. هر بار می توان یک مربع 2×2 از آن را انتخاب کرد و از اعداد

درون خانه های آن به یک اندازه کم کرد. پس از چندین مرحله انجام این عمل، به جدول (۲)

می رسیم. مقدار a کدام است؟

۳	-۱	۲
-۲	۱	۴
۱	۰	-۳

(۱)

۱	-۴	۱
-۷	a	۱
-۲	-۵	-۵

(۲)

-۵ (۴)

-۶ (۳)

-۸ (۲)

-۷ (۱)

۱۲۶ - عملگر «□» بین دو عدد به صورت $a \square b = a \times (a - b)$ تعریف می شود. حاصل کدام یک از

اعداد زیر از بقیه کوچک تر است؟

10 □ 9 (۴)

4 □ 3 (۳)

6 □ 2 (۲)

3 □ 5 (۱)

۱۲۷ - چند دسته عدد صحیح می توانند در دو مربع زیر جای بگیرند؟

$$\square \times \square = 48$$

10 (۴)

8 (۳)

4 (۲)

5 (۱)

۱۲۸ - اگر مجموع دو هزار عدد صحیح متوالی برابر ۱۰۰۰ شده باشد، مجموع ارقام بزرگ ترین عدد در

بین این دو هزار عدد چقدر است؟

9 (۴)

1 (۳)

2 (۲)

27 (۱)

۱۲۹ - حاصل عبارت زیر چقدر است؟

$$1 + 2 - 3 - 4 + 5 + 6 - 7 - 8 + \dots + 1397 + 1398$$

1399 (۴)

-1 (۳)

1 (۲)

1398 (۱)

۱۳۰ - حاصل ضرب ۳ عدد صحیح متوالی، ۸ برابر عدد وسطی است. مجموع این ۳ عدد کدام مقدار

می تواند باشد؟

-9 (۴)

-24 (۳)

11 (۲)

24 (۱)



۱۰ دقیقه

سوالات فارسی (تیزهوشان)

فارسی
صفحة ۴۱ ۳۰ تا صفحه ۴۱
نگارش
صفحة ۱۲ تا صفحه ۳۶

* نظامی در آغاز کتاب خسرو و شیرین، پس از ستایش خداوند و آمرزش طلبی، به وصف و مدح پیامبر اسلام می‌پردازد. ابیات زیر را که از این قسمت‌ها انتخاب شده است بخوانید و به پرسش‌هایی که در پی می‌آید پاسخ دهید.

که با عدل تو باشد هم ترازو چنان باشم کز او باشی تو خشنود به قدر زور من نه بار بر من که گر ریزد گلم ماند گلابم	۱ ندارد فعل من آن زور بازو ۲ چنان دارم که در نابود و در بود ۳ منه بیش از کشش تیمار بر من ۴ چنان خسبان چو آید وقت خوابم
هزاران آفرین بر جان پاکش چو سرو از آبخورد عالم آزاد امین وحی و صاحب سرّ معراج که او آبِ من و من خاک اویم	۵ محمد کافرینش هست خاکش ۶ چو گل بر آبروی دوستان شاد ۷ سریر عرش را نعلین او تاج ۸ من آن تشهله لب غمناک اویم
چه تدبیر ای نبی الله چه تدبیر	۹ به خدمت کردام بسیار تقصیر

۱۳۱- برای کدام واژه در ابیات بالا هم خانواده‌ای یافت می‌شود؟

- ۱) امانت ۲) شجاعت ۳) شهادت ۴) اسارت

۱۳۲- در بیت دوم چند فعل وجود دارد؟

- ۱) پنج تا ۲) چهار تا ۳) سه تا ۴) دو تا

۱۳۳- در بیت سوم چند فعل وجود دارد؟

- ۱) چهار تا ۲) سه تا ۳) دو تا ۴) یکی

۱۳۴- کدام بیت شبه جمله دارد؟

- ۱) بیت نخست ۲) بیت دوم

۱۳۵- «آب» در بیت هشتم یعنی ...

- ۱) نوشیدنی ۲) باران

۱۳۶- عبارت «دارم» در بیت دوم یعنی ...

- ۱) صاحب هستم ۲) در حال کاری هستم ۳) دارا هستم

۱۳۷- در کدام بیت شاعر به مرگ خود اشاره می‌کند؟

- ۱) بیت سوم ۲) بیت چهارم ۳) بیت ششم ۴) بیت هفتم

۱۳۸- در کدام بیت شاعر توفیق در شاعری را از خداوند طلب می‌کند؟

- ۱) بیت دوم ۲) بیت چهارم ۳) بیت ششم ۴) بیت هشتم

۱۳۹- پیامبر اسلام شبی به دیدار خداوند به فلک رفت، تا جایی که جبرئیل امین نیز از جایگاه او جا ماند. کدام بیت به این دیدار اشاره می‌کند؟

- ۱) بیت پنجم ۲) بیت ششم ۳) بیت هفتم ۴) بیت هشتم

۱۴۰- کدام بیت، نتیجه منطقی بیت نخست است و می‌تواند بین این بیت و بیت دوم بیاید؟

- ۱) بله از فعل من فضل تو بیش است / اگر بنوازیم بر جای خویش است

۲) ریاحین بخش باغ صبحگاهی / کلید مخزن گنج الهی

۳) به معجز بدمانان را خجل کرد / جهانی سنگدل را تنگدل کرد

۴) یتیمان را نوازش در نسیمش / از آن جا نام شد در یتیمش

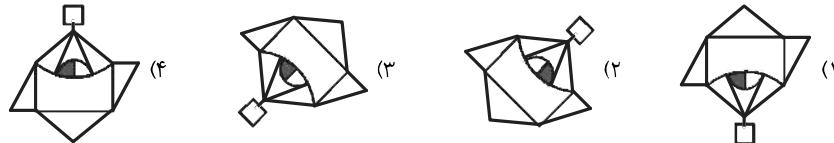


۱۰ دقیقه

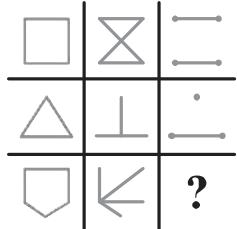
سوالات استعداد تحلیلی

استعداد تحلیلی

۱۴۱ - کدام شکل با دیگر اشکال متفاوت است؟

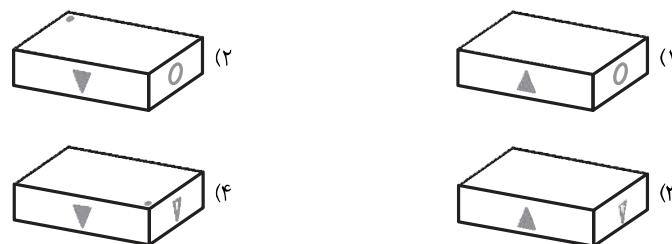
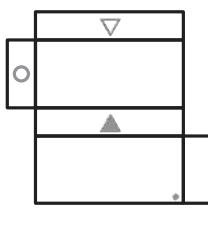


۱۴۲ - در الگوی مقابل کدام شکل به جای علامت سؤال قرار می‌گیرد؟

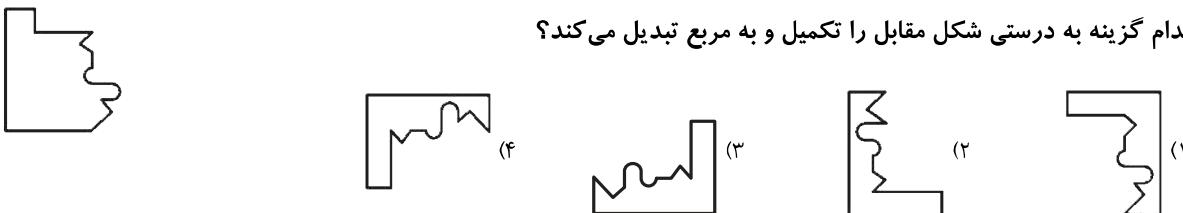


۱۴۳ - شکل گسترده زیر را به نحوی جمع می‌کنیم که یک مکعب مستطیل حاصل شود. کدام نما در این مکعب مستطیل دیده می‌شود؟

(پشت برگه کاملاً سفید است.)



۱۴۴ - کدام گزینه به درستی شکل مقابل را تکمیل و به مرربع تبدیل می‌کند؟



۱۴۵ - کدام کلمه، عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«آب و هوای یک منطقه به عوامل پیچیده و گوناگون محیطی مثل ارتفاع، عرض جغرافیایی و ارتباط‌های خشکی و اقیانوسی ... دارد.»

- (۱) واپسیه (۲) نیاز (۳) بستگی (۴) وجود

۱۴۶ - «گردکان» یعنی «گردو». کدام بیت می‌گوید «تریتیت ناھل را چون گردکان بر گنبد است؟»؟

- (۱) سرچشمها شاید گرفتن به بیل / چو پر شد نشاید گرفتن به بیل
 (۲) سگ اصحاب کهف روزی چند / بی نیکان گرفت و مردم شد
 (۳) عاقبت گرگزاده گرگ شود / گرچه با آدمی بزرگ شود
 (۴) نبینی که چون با هم آیند مور / ز شیران جنگی برآرند شور

دانش آموز عزیز:

برای موفقیت، داشتن ابزارهای مختلف مهم نیست. باید بتوانید از این ابزارها به درستی استفاده کنید. «انواع تیپ‌های کتاب» و «جعبه ابزار کارنامه»، از انواع این ابزارهایست.

۱۴۷- در خانواده‌ای فرزندخواندگی و ازدواج مجدد، نداریم. با کدام داده زیر می‌توان فهمید «آرین» و «کیان» در این خانواده چه نسبتی دارند؟

الف) عمه کیان و دایی آرین، خواهر و برادرند.

ب) کیان تنها یک عمه و آرین تنها یک دایی دارد.

۱) تنها با یکی از داده‌های «الف» یا «ب» می‌توان به پاسخ رسید و داده دیگر کمکی نمی‌کند.

۲) با هر کدام از داده‌های «الف» و «ب» به تنهایی می‌توان به پاسخ رسید.

۳) به هر دو داده‌های «الف» و «ب» احتیاج داریم و به جواب می‌رسیم.

۴) حتی اگر هر دو داده‌های «الف» و «ب» را هم‌زمان داشته باشیم، باز هم به جواب نمی‌رسیم.

۱۴۸- پنج نفر به فروشگاه رفته بودند تا شاید ماکارونی و سُس گوجه‌فرنگی و سویا و نان و نمک بخرند. وقتی این افراد از فروشگاه بیرون آمدند، در بسته خرید اولی ماکارونی نبود. در بسته دومی سُس گوجه‌فرنگی نبود. در بسته‌های اولی و دومی و سومی هیچ‌کدام نان نبود. در بسته چهارمی سویا بود و در بسته پنجمی نمک نبود. با این اطلاعات، می‌توان نتیجه گرفت که ...

۱) تعداد کسانی که ممکن است سُس گوجه‌فرنگی خریده باشند، با تعداد کسانی که نمک نخریده‌اند برابر است.

۲) تعداد کسانی که ماکارونی خریده‌اند با تعداد کسانی که ممکن است نمک خریده باشند برابر است.

۳) تعداد کسانی که سویا خریده‌اند یا ممکن است سویا خریده باشند، با تعداد کسانی که نمک نخریده‌اند یا ممکن است نمک نخریده باشند برابر است.

۴) تعداد کسانی که ممکن است نان خریده باشند با تعداد کسانی که ممکن است سویا نخریده باشند برابر است.

۱۴۹- چهار صندلی چوبی متفاوت داریم که به دلیل اشتباه کارخانه، با پایه‌هایی با ضخامت یکسان ولی با طول‌های متفاوت ساخته شده‌اند. می‌خواهیم پایه‌های یکی از صندلی‌ها را آنقدر ببریم که طول پایه‌های آن صندلی یکسان شود. کدام صندلی را انتخاب

کنیم که دور ریز چوب، کمترین حالت ممکن باشد؟

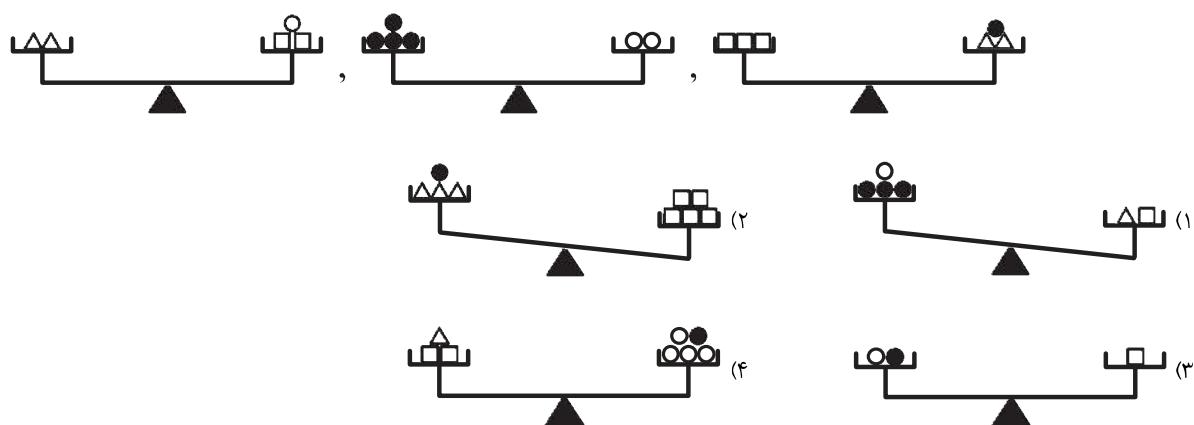
۱) صندلی «الف» با پایه‌های $19/2, 20/5, 20/3, 20/7$ سانتی‌متر

۲) صندلی «ب» با پایه‌های $20/3, 20/6, 17/9$ سانتی‌متر

۳) صندلی «ج» با پایه‌های $20/2, 20/8, 20/3, 20/1$ سانتی‌متر

۴) صندلی «د» با پایه‌های $19/7, 20/1, 22/3$ سانتی‌متر

۱۵۰- سه ترازوی زیر در حالت تعادلند. حالت ترازوی کدام گزینه نادرست رسم شده است؟





نیاد علمی آموزشی
قلم‌چی

آزمون ۱ آذر ماه ۹۸

پایه هفتم دوره اول متوسطه

بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی (وقف عام)

دفتر مرکزی: خیابان انقلاب بین صبا و فلسطین - پلاک ۹۲۳ - تلفن: ۰۲۱-۶۴۶۳

«تمام دارایی‌ها و درآمدهای بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی در شهریور ۱۳۸۴ وقف عام شد بر گسترش دانش و آموزش»



پاسخ سوال‌های فارسی

- ۱ - (صفحه‌های ۲۰ و ۲۱ کتاب فارسی – واژه) نگاه به گذشته: سپهر حسن‌خان‌پور)
- در متن صورت سؤال، «می‌نگریستم» به جای «می‌گریستم» به معنای «گریه می‌کردم» به کار رفته است. «می‌نگریستم» یعنی «نگاه می‌کردم».
- ۲ - (صفحه ۳۹ کتاب فارسی – واژه) (سپهر حسن‌خان‌پور)
- واژه‌های «فراز» و «فرد» و همچنین «وابستگی» و «استقلال»، تضاد معنایی دارند. در گزینه ۲ «واژه‌های هم‌معنایی وجود ندارد. اما در دیگر گزینه‌ها، «شور» با «شوق»، «زیبایی» با «قشنگی» و نیز «تمیزی» با «پاکیزگی» هم‌معناست.
- ۳ - (صفحه ۴۱ کتاب فارسی – املاء) (محمدعلی مرتضوی)
- املای «خستگی» به همین شکل درست است.
- ۴ - (صفحه‌های ۳۲ تا ۳۴ کتاب فارسی – دانش‌های ادبی و زبانی) (سپهر حسن‌خان‌پور)
- در عبارت «الف»، فعل «هستند» به متن اضافه شده که با علامت [] هم نشان داده شده است. در عبارت «ج» نیز بخشی از کلام حذف شده و به جای آن سه نقطه گذاشته شده است.
- ۵ - (صفحه ۳۴ کتاب فارسی – دانش‌های ادبی و زبانی) (آگیتا محمدزاده)
- دقّت کنید در مصراع دوم بیت، «بود» در معنای «وجود داشتن» آمده است و فعل نیست. مصراع دوم بیت، یک فعل و یک جمله دارد: «مقصود از بود و وجود عالم و آدم، تو بی».«
- ۶ - (صفحه‌های ۴۰ و ۴۱ کتاب فارسی – دانش‌های ادبی و زبانی) (آگیتا محمدزاده)
- در ابیات می‌خوانیم: «(من) هر شب به مثال پاسیان کویت، گرد آستان کویت می‌گردم. ای صنم، (ای کاش چنین) یاشد که روز حساب، نام از جریده سگان کویت برآید.» که در این جمله‌ها، «من» نهاد فعل «می‌گردم» است و نهاد فعل «برآید»، «نام» است.
- ۷ - (صفحه ۳۷ کتاب فارسی – دانش‌های ادبی و زبانی) (آگیتا محمدزاده)
- وجود آرایه‌های ادبی می‌تواند متن را ادبی کند. در بیت گزینه ۱ «تشبیه هست. در گزینه‌های ۲ و ۳ نیز شخصیت‌بخشی داریم. در بیت گزینه ۴» از زبان ادبی کمتر بهره برده است.
- ۸ - (صفحه‌های ۳۲ تا ۳۴ کتاب فارسی – آرایه‌های ادبی) (همید اصفهانی)
- در عبارت «جوان، (مثل) چشمۀ جوشان نیرو و استعداد است»، هم «نیرو و استعداد» به «چشمۀ» مانند شده است و هم «جوان» به چشمۀ.
- ۹ - (صفحه ۳۶ کتاب فارسی – مفهوم) (همید اصفهانی)
- در بیت گزینه ۱ «از مخاطب خواسته شده است که با ادب با همه رفتار کند. در بیت گزینه ۲» نیز شاعر می‌گوید اگر کسی بالدب باشد، تا بالای عرش نیز می‌رسد. در بیت گزینه ۴ «نیز شاعر می‌گوید ادب برای بالدب همچون سپاه و برای او کافی است اما باید حتی اگر هزار همراه داشته باشد، تنهاست. در بیت گزینه ۳، شاعر از سر اعتراض به زمانه و ارجمندشدن انسان‌های بی‌ارزش در آن، می‌گوید من چون بالدب بودم سعادتمند نشدم.
- ۱۰ - (صفحه ۳۶ کتاب فارسی – مفهوم) (همید اصفهانی)
- در بیت گزینه ۳ «نیز مثل ابیات صورت سؤال، شاعر راه را پر از دام و خطر می‌داند و یاری خداوند را طلب می‌کند.



پاسخ سوال‌های عربی

(۱۱- ترکیبی- ترجمه)

(نگاه به گذشته؛ مریم آقایی) «لِهَذَا الصَّفَّ الْكَبِيرِ»: این کلاس بزرگ . . . دارد / «نافذتَانِ نظيفَتَانِ»: دو پنجره‌ی تمیز / «فِي»: در / «تَلْكُ الْأَلوَحَةُ»: آن تابلو / «صورة»: عکس / «وَرَدَةٌ جَمِيلَةٌ»: گلی زیبا، گل زیبایی

(۱۲- ترکیبی- ترجمه)

(مریم آقایی) «فِي»: در / «حَدَائِقُ»: باغها / «هَذِهِ الْقَرْيَةُ الْبَعِيْدَةُ»: این روستای دور / «أَشْجَارُ»: درختان / «الْعِنَبُ»: انگور / «الرِّمَانُ»: انار / «كثِيرَةٌ»: بسیار است

(۱۳- ترکیبی- ترجمه)

(سجاد فضل‌الله‌پور) ترجمه‌ی صحیح عبارت گزینه‌ی «۳»: «این بازیکنان، در دو مسابقه برنده‌اند.»

(۱۴- صفحه ۱۶ کتاب درسی - مفهوم)

عبارت صورت سؤال و گزینه‌های «۱»، «۲» و «۴» به این مفهوم اشاره دارند که «انسان باید کم سخن بگوید و مرد عمل باشد.» در حالی که گزینه‌ی «۳» به این مفهوم که «انسان باید از سخن دیگران پند بگیرد» اشاره دارد.

(مریم آقایی) (۱۵- صفحه‌های ۱۰ و ۱۶ کتاب درسی - مفهوم)

عبارت عربی گزینه‌ی «۲» می‌گوید: «خاموشی زبان، (باعث) سلامت انسان است.» واضح است که با ضرب المثل مقابل خود نمی‌تواند هم مفهوم باشد.

ترجمه‌ی گزینه‌های دیگر:

۱) چه بسا سخنی که جوابش سکوت است.

۳) آیا پاداش نیکی به جز نیکی است؟

۴) دشمنی عاقل بهتر از دوستی نادان است.

(۱۶- صفحه‌های ۱۱ تا ۱۳ کتاب درسی - فواعد)

در عبارت گزینه‌ی «۱»، جمع مکسر نیامده است، ولی در سایر گزینه‌ها به ترتیب کلمات «كُتُبُ، الْقِصَصُ، عَيْرُ، الْأَطْفَالُ، الْطَّلَابُ، حَفَاظُ و رَجَالُ» جمع مکستر هستند.

(۱۷- صفحه ۱۴ کتاب درسی - قواعد)

«ذَلِكُ» و «تَلْكُ» دو اسم اشاره هستند که به ترتیب برای اشاره به اسم مذکور و مؤنث به کار می‌روند. بنابراین کاربرد اسم اشاره‌ی «ذَلِكُ» برای اشاره به اسم مؤنث «الْحَقِيقَةِ» نادرست است. درست آن: «تَلْكُ الْحَقِيقَةِ»

(۱۸- صفحه‌های ۱۶ تا ۱۸ کتاب درسی - مکالمه)

آیا آن مرد فروشنده‌ی کیف‌هاست؟ بله، او فروشنده‌ی کتاب‌هاست. (نادرست)

ترجمه‌ی گزینه‌های دیگر:

۱) آیا این جا شهر شیراز است؟ بله، این جا شهر شیراز است.

۲) آیا هتل دور است؟ خیر، هتل به این جا نزدیک است.

۴) آیا این‌ها، رزمندگانی شکیبا هستند؟ بله، این‌ها رزمندگانی شکیبا هستند.

(۱۹- صفحه ۱۸ کتاب درسی - لغت)

السَّنَّةُ: سال / النِّسَيَانُ: فراموشی / الْحَلْظَةُ: لحظه / الدَّهَبُ: طلا

(۲۰- صفحه ۱۲ کتاب درسی - قواعد)

شکل صحیح گزینه‌ی «۳»: «عَلَىٰ و مُحَمَّدٌ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ»



پاسخ سوال‌های عمومی

(پدیدهای آسمان)

(نگاه به گذشته: محمد اصفهانی)

۲۱- (صفحه‌های ۲۵ و ۲۶ کتاب درسی – استعانت از خداوند)

شاعر در بیت گزینه «۱» می‌گوید طمع باری از غیر بریده است و تنها از خداوند باری می‌خواهد.

(آگیتا محمدزاده)

۲۲- (صفحه ۵۴ کتاب درسی – عور آسان)

از حضرت علی علیه السلام پرسیدند: «شما چگونه خود را برای مرگ آماده کرده‌اید، که از آن هراسی ندارید؟» امام فرمود: «کسی که از

گناهان پرهیزد و به واجباتش عمل کند و خود را به اخلاق نیکو بیاراید، دیگر برایش فرقی ندارد چگونه بمیرد. به خدا قسم برای پسر ابوطالب

فرقی ندارد که او به سراغ مرگ برود یا این که مرگ به سراغش آید.»

(محمد (فتحی‌بقا))

۲۳- (صفحه ۴۳ کتاب درسی – قلخ یا شیرین)

کافران و بدکاران که تمام زندگی خود را به خوش‌گذرانی و تفریح می‌بردازند و برای سفر خود توشهای آماده نمی‌کنند، اصلاً دوست ندارند از

این دنیا بروند؛ زیرا می‌دانند مرگ برای آنان به معنای پایان خوشی‌ها و سرآغاز سختی‌هاست.

(آگیتا محمدزاده)

۲۴- (صفحه‌های ۴۳ و ۴۷ کتاب درسی – قلخ یا شیرین)

مرگ برای برخی انسان‌های مثل ما ناگوار است و نه برای برخی دیگر، بلکه برای همه آن‌ها ناگزیر است.

(محمدعلی مرتضوی)

۲۵- (صفحه ۴۳ کتاب درسی – قلخ یا شیرین)

طبق متن کتاب درسی، این حرف که سرنوشت اختیار انسان‌ها را از آن‌ها می‌گیرد، صحیح نیست: ما می‌توانیم نقش اصلی زندگی خود را بازی

کنیم و قهرمان آن باشیم.



(مطالعات اجتماعی)

(سپهر محسن خان پور) ۲۶- (صفحة ۲۲ کتاب درسی - همدلی و همیاری در حوادث)

همدلی یعنی این که خود را به جای فردی که دچار حادثه شده است بگذاریم و احساس و شرایط او را درک کنیم. همیاری یعنی پس از درک احساس فرد حادثه دیده، به کمک او بشتایم.

(سپهر محسن خان پور) ۲۷- (صفحه‌های ۲۳ و ۲۴ کتاب درسی - همدلی و همیاری در حوادث)

امروزه با گسترش وسائل ارتباطی و حمل و نقل همه به سرعت می‌توانند از اخبار حوادث در مناطق مختلف آگاه شوند و خود را به محل حادثه برسانند. به علاوه در جامعه امروز همیاری و همدلی شکل‌های جدیدی نیز پیدا کرده است. عبارت گزینه «۲» در رد استدلال صورت سؤال نیست بلکه آن را تقویت می‌کند.

(سپهر محسن خان پور) ۲۸- (صفحة ۲۷ کتاب درسی - بیمه و مقابله با حوادث)

مؤسسه‌های بیمه خسارت‌ها را - چه کوچک و چه بزرگ - طبق تعهدات خود جبران می‌کنند.

(همید اصفهانی) ۲۹- (صفحة ۲۸ کتاب درسی - بیمه و مقابله با حوادث)

عبارت «ج» درست است. در عبارت «الف»، «برای بیمه مبالغ تعهد مالی و تعهد جانی» ذکر شده است که درست نیست و در عبارت «ب»، «تنهای یک بیمه بهداشت و درمان در کشور ما وجود دارد» عبارت نادرستی است.

(همید اصفهانی) ۳۰- (صفحه‌های ۳۲ و ۳۳ کتاب درسی - تولید و توزیع)

کشورهایی که میزبان مهاجرانند، معمولاً مهاجران را دستچین می‌کنند، سرمایه مالی آن‌ها را که سرمایه فراوان دارند به چرخه مالی کشور جدید می‌برند، یا آن‌ها را که توانایی‌های علمی یا مهارتی دارند وارد چرخه تولید خود می‌کنند. لذا این کشورها، نیروی انسانی خود را با پذیرش مهاجر، تقویت می‌کنند. البته واضح است که دیگر گزینه‌های سؤال نادرست است. در سیاست‌گذاری‌های هر کشور، میزان جمعیت آن تعیین شده است که جمعیت کمتر یا بیشتر از آن، برای کشور مضر است. مهاجرت نیروی انسانی، به کشور مبدأ آسیب می‌زند. وجود فرهنگ‌های متفاوت در یک کشور نیز، لزوماً قدرت مطلقه را بیشتر نمی‌کند.



پاسخ سوال‌های زبان انگلیسی

(نگاه به گذشته: بهزاد ۵ا) ویانی)

۳۱- (صفحه‌های ۴، ۵ و ۴۸ کتاب درسی—وازگان—Student Book)

ترجمه و بررسی:

۱) شی کلاس ← (B) در

۲) سلام، علی ← (C) سلام و احوال پرسی

۳) عدد ← (A) شماره ۳

۴) واژه اضافی ← (D) معرفی کردن

(علی (ضوایی پور))

۳۲- (صفحه‌های ۸، ۱۱ و ۱۲ کتاب درسی—مکالمه—Student Book)

ترجمه جمله‌ها: A: «آن مرد کیست؟»

B: «او معلم من، آقای کریمی است.»

۱) آن مرد کیست؟

۲) آیا می‌توانید به من کمک کنید؟

(علی (ضوایی پور))

۳۳- (صفحة ۱۳ کتاب درسی—Student Book، صفحه ۳۵ کتاب درسی—وازگان و نکات دستوری—Workbook)

Ali ← A: کوتاه‌ترین اسم

Parisa ← B: بلند‌ترین اسم

Parisa — Bita — Azar ← C: اسم کودک دختر

Ali — Ahmad — Parsa ← D: اسم کودک پسر

(بهزاد ۵ا) ویانی)

۳۴- (صفحة ۱۲ کتاب درسی—دیکته—Student Book)

دیکته صحیح واژه مورد نظر به صورت "librarian" است.

(علی (ضوایی پور))

۳۵- (صفحه‌های ۹، ۴۰ و ۵۱ کتاب درسی—وازگان—Student Book)

۱) برخاستن ≠ نشستن

۲) نیمکت ≠ میز

«نیمکت و میز» متضاد نیستند، پس گزینه ۴ صحیح است.

(فائزه اکبرزاده)

۳۶- (صفحه‌های ۱۰ و ۵۰ کتاب درسی—دیکته—Student Book)

دیکته صحیح وازگان مورد نظر به صورت زیر است:

backpack-chalk-yard

(علی (ضوایی پور))

۳۷- (صفحه‌های ۲، ۸ و ۱۰ کتاب درسی—وازگان—Student Book)

ترجمه جمله‌ها: A: او دوست من پر هام است.

B: از دیدار شما خوش و قدم.

۱) هجی کردن

۲) گفتن

۳) شروع کردن

۴) ملاقات کردن

(بهزاد ۵ا) ویانی)

۳۸- (صفحه‌های ۱۱، ۱۲ و ۴۸ کتاب درسی—وازگان—Student Book)

ترجمه صحیح:

introduce: معرفی کردن

سلام و احوال پرسی کردن: greet

(فائزه اکبرزاده)

۳۹- (صفحة ۳ کتاب درسی—الفبا—Student Book)

ترتیب حروف الفبا:

A-B-C-D-E-F-G-H-I-J-K-L-M-N-O-P-Q-R-S-T-U-V-W-X-Y-Z

(كتاب آبن)

۱) آقا

۲) زن

۳) خانم

۴) دوشهیزه

با توجه به ترجمه بالا، گزینه ۴ با سایر گزینه‌ها ناممکن است.



پاسخ سوال‌های ریاضی عادی

(نکاه به گذشته: مجتبی مجاهدی)

۴۱- (صفحة ۵ کتاب درسی- راهبردهای حل مسئله)

از راهبرد الگویابی استفاده می‌کنیم:

شماره شکل	تعداد مربع‌ها
۱	$2 = 1 \times 2$
۲	$6 = 2 \times 3$
۳	$12 = 3 \times 4$

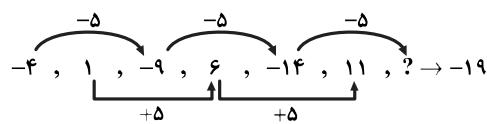
$(+1) \times \text{شماره شکل} = \text{تعداد مربعات شکل}$

$$\text{تعداد مربع‌های شکل } ۱۳۵ = ۳۵ \times ۳۶ = ۱۲۶۰$$

(نکاه به گذشته: مجتبی مجاهدی)

۴۲- (صفحه‌های ۵ و ۱۷ کتاب درسی- راهبردهای حل مسئله + عدددهای صحیح)

می‌توان الگوی زیر را در نظر گرفت:

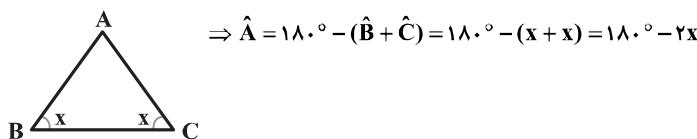


(مجتبی مجاهدی)

۴۳- (صفحه‌های ۳۱ تا ۳۳ کتاب درسی- جبر و معادله)

مثلث ABC متساوی الساقین است، پس:

$$\hat{B} = \hat{C} = x$$



(محمد بدیرایی)

۴۴- (صفحه‌های ۳۱ تا ۳۳ کتاب درسی- جبر و معادله)

$$xy = yx$$

دو جمله $5xy$ و xy با هم متشابه‌اند.

(همون صلوٽات)

۴۵- (صفحه‌های ۳۱ تا ۳۳ کتاب درسی- جبر و معادله)

$$(الف) ۲m + ۲ + ۳n + ۳ = ۲m + ۳n + ۵$$

هیچ کدام از عبارت‌های جبری صحیح نیست \leftarrow

$$(ب) ۱۶a - ۱۳a = ۳a$$

$$(ج) ۳a + b + ۳b + a = ۴a + ۴b = ۴(a + b)$$

$$(د) ۴(y + x + ۲) - \lambda(y - x + ۱) = \lambda y + ۴x + \lambda - (\lambda y - \lambda x + \lambda) = ۱۲x$$

(همون صلوٽات)

۴۶- (صفحه‌های ۳۱ تا ۳۳ کتاب درسی- جبر و معادله)

مجموع سه ضلع = $a + b + h$ = محیط مثلث

$$\frac{\text{ارتفاع} \times \text{قاعده}}{۲} = \frac{bh}{۲} = \text{مساحت مثلث}$$

$$\text{دو برابر مجموع مساحت و محیط} = ۲ \times \left(\frac{bh}{۲} + a + b + h \right) = bh + ۲a + ۲b + ۲h$$

$$= ۲ \times (a + b + h) + bh$$

(ندا صالح‌پور)

۴۷- (صفحه‌های ۲۳ تا ۲۵ کتاب درسی- عدددهای صحیح)

$$\ll ۱۲ \div (-۶) = -۲ \Rightarrow \boxed{} = -۶ \rr \ll \text{گزینه } ۱$$

$$\ll ۲ \times (-۴) = -۸ \Rightarrow \boxed{} = -۴ \rr \ll \text{گزینه } ۲$$

$$\ll (-۴) \times (-۵) = ۲۰ \Rightarrow \boxed{} = -۵ \rr \ll \text{گزینه } ۳$$

$$\ll (-۹) \div (-۳) = ۳ \Rightarrow \boxed{} = -۳ \rr \ll \text{گزینه } ۴$$

پس پاسخ گزینه «۴» از همه بزرگ‌تر است.



(ندا طالع پور)

۴۸-(صفحه‌های ۲۰ تا ۲۲ کتاب درسی-عددهای صحیح)

$$\frac{3-2}{1} + (-7) - \underbrace{(-5+2)}_{-3} - (+1)$$

$$= \cancel{-7} + \cancel{+1} = -4$$

(ندا طالع پور)

۴۹-(صفحه‌های ۲۰ تا ۲۲ کتاب درسی-عددهای صحیح)

$$\begin{aligned} & \text{«۱»: } +3 - 5 = -2 \\ & \text{«۲»: } -1 - (-3) = -1 + 3 = 2 \\ & \text{«۳»: } -4 - (-5) = -4 + 5 = 1 \\ & \text{«۴»: } -2 - 1 = -3 \end{aligned} \quad \left. \begin{array}{l} \text{گزینه «۱»: } +3 - 5 = -2 \\ \text{گزینه «۲»: } -1 - (-3) = -1 + 3 = 2 \\ \text{گزینه «۳»: } -4 - (-5) = -4 + 5 = 1 \\ \text{گزینه «۴»: } -2 - 1 = -3 \end{array} \right\} \Rightarrow -3 < -2 < 1 < 2$$

پس کوچک‌ترین مقدار، مربوط به گزینه «۴» است.

(سیامد سلالی)

۵۰-(صفحه‌های ۲۰ تا ۲۲ کتاب درسی-عددهای صحیح)

$$\text{«۱»: } -19 + 25 + 32 - 4 = 34$$

$$\text{«۲»: } 9 - 33 + 72 - 14 = 34$$

$$\text{«۳»: } 57 + 39 - 46 - 15 = 35$$

$$\text{«۴»: } 86 - 14 - 34 - 4 = 34$$

(سیامد سلالی)

۵۱-(صفحه‌های ۲۰ تا ۲۵ کتاب درسی-عددهای صحیح)

$$+\frac{4}{4} - \left(\frac{-6}{-3} \right) + \left(\frac{12}{-4} \right) = +4 - (-3) + (-4) = +4 + 3 - 4 = +3$$

(محمد بحدیرایی)

۵۲-(صفحه‌های ۲۰ تا ۲۲ کتاب درسی-عددهای صحیح)

$$(-37) + ((-8) + (-21) - (-25)) = -37 + (-8 - 21 + 25)$$

$$= -37 + (-29 + 25) = -37 - 4 = -41$$

(محمد بحدیرایی)

۵۳-(صفحه‌های ۲۰ تا ۲۵ کتاب درسی-عددهای صحیح)

در گزینه «۱» حاصل هر دو پرانتز مثبت، در گزینه «۲» هر دو منفی، در گزینه «۳» یکی مثبت و یکی منفی و در گزینه «۴» هر دو مثبت هستند.

برای این‌که کل عبارت منفی باشد، باید یکی از عبارات مثبت و دیگری منفی باشد.

(هادی زمانیان)

۵۴-(صفحه‌های ۲۳ تا ۲۵ کتاب درسی-عددهای صحیح)

$$(-6) \times (+5) = -30 \checkmark$$

$$(-12) \times (-3) = +36 \times \checkmark$$

$$(-15) + (+3) = -5 \checkmark$$

$$(-42) \div (-6) = +7 \times \checkmark$$

$$(+9) \times (-6) = -54 \checkmark$$

$$(-44) \times (+3) = -132 \checkmark$$



(ندا صالحپور)

۵۵- (صفحه‌های ۲۰ تا ۲۲ کتاب درسی – عددگاهی صحیح)

ابتدا حاصل A و B را به دست می‌آوریم:

$$A = ۳۵ \underbrace{-(-۲۷)}_{+} + (+۲۰) = ۳۵ + ۲۷ + ۲۰ = ۸۲$$

$$B = -۴۲ - ۲۰ \underbrace{-(-۳۲)}_{+} = -۴۲ - ۲۰ + ۳۲ = -۳۰$$

قرینه B، ۳۰ می‌شود. پس ۳۰ را باید از ۸۲ کم کنیم؛ یعنی:

$$۸۲ - ۳۰ = ۵۲$$

(ندا صالحپور)

۵۶- (صفحه‌های ۲۰ تا ۲۲ کتاب درسی – عددگاهی صحیح)

$$-۴۵ \underbrace{-(-۱۲)}_{+} + ۲۳ - ۷۴ + ۱۳ = (-۴۵ + ۱۲) + (۲۳ + ۱۳) - ۷۴$$

$$= -۳۳ + ۳۶ - ۷۴ = ۳ - ۷۴ = -۷۱$$

(بنیامین قریشی)

۵۷- (صفحه‌های ۲۳ تا ۲۵ کتاب درسی – عددگاهی صحیح)

یک عدد طبیعی، عددی مثبت است. چون حاصل ضرب یک عدد طبیعی در یک عدد صحیح، منفی شده است، پس حتماً آن عدد صحیح منفی

بوده است؛ زیرا همواره حاصل ضرب یک عدد منفی در مثبت، عددی منفی می‌شود.

اگر حاصل تقسیم دو عدد صحیح مثبت باشد، یعنی یا آن دو عدد مثبت بوده‌اند یا هر دو منفی که در هر صورت حاصل ضرب آن‌ها نیز مثبت خواهد شد.

(بنیامین قریشی)

۵۸- (صفحه‌های ۲۳ تا ۲۵ کتاب درسی – عددگاهی صحیح)

هر کدام از عبارات را جداگانه حساب می‌کنیم. اولویت محاسبات ابتدا با پرانتز، سپس با ضرب و تقسیم و در آخر با جمع و تفریق است.

$$\left. \begin{array}{l} -۸ \div (-۲) \times ۳ = ۴ \times ۳ = ۱۲ \\ +۴ \\ (۷ - ۹) \times (+۳) = -۲ \times (+۳) = -۶ \end{array} \right\} \Rightarrow ۱۲ + (-۶) = -۲$$

(سعید معذرقی)

۵۹- (صفحه‌های ۲۰ تا ۲۵ کتاب درسی – عددگاهی صحیح)

ابتدا حاصل A و B را می‌یابیم:

$$A = (-۳ \times ۵) - ((-۱۶) \div ۴) = (-۱۵) - (-۴) = -۱۵ + ۴ = -۱۱$$

$$B = (-۶ \times ۴) + (-۱۲ + ۱۵) = -(۲۴) + ۳ = -۲۱$$

$$-۲۱ - (-۱۱) = -۲۱ + ۱۱ = -۱۰$$

(مجتبی مهادی)

۶۰- (صفحه‌های ۲۰ تا ۲۵ کتاب درسی – عددگاهی صحیح)

در بین پرانتزها، پرانتز (-۸) وجود دارد که مقدار آن صفر است، پس حاصل ضرب کلی برابر صفر می‌شود و صفر یک عدد یک رقمی است.



پاسخ سوال‌های ریاضی موازی

(نگاه به گذشته: فرزاد شیرمحمدی)

۱- (صفحة ۳ کتاب درسی- راهبردهای حل مسئله)

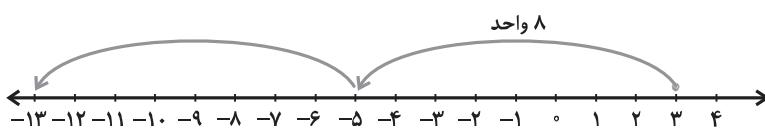
اعداد طبیعی را که مجموع آنها ۹ می‌شود، در جدولی نوشته و سپس در ستون دیگر، حاصل ضرب آنها را به دست می‌آوریم:

حاصل ضرب	عدد دوم	عدد اول
۸	۸	۱
۱۴	۷	۲
۱۸	۶	۳
۲۰	۵	۴

پس بیشترین مقدار حاصل ضرب ۲۰ است.

(نگاه به گذشته: مجتبی مجاہدی)

۶۲- (صفحه‌های ۱۴ تا ۱۶ کتاب درسی- عده‌های صحیح)

ابتدا محور اعداد صحیح را رسم می‌کنیم. از نقطه (-5) تا نقطه $(+3)$ ، ۸ واحد است. چون نقطه (-5) وسط حرکت است، پس باید از (-5) ، ۸ واحد دیگر به سمت چپ حرکت کنیم تا به نقطه انتهای حرکت برسیم بنابراین نقطه (-13) - نقطه انتهای حرکت است.

(محمد بهیرایی)

۶۳- (صفحه‌های ۱۴ تا ۱۶ کتاب درسی- عده‌های صحیح)

با توجه به محور تساوی به صورت زیر درست است:

$$(+6) + (-9) = -3$$

(ندا صالحپور)

۶۴- (صفحه‌های ۶ و ۹ کتاب درسی- راهبردهای حل مسئله)

لیلا روزی ۲ ساعت مطالعه می‌کند و ۳ روز مطالعه کرده است؛ پس تاکنون $6 \times 2 = 12$ ساعت مطالعه کرده است. اگر تعداد صفحاتی که لیلادر هر ساعت مطالعه می‌کند را با \square نشان دهیم، داریم:

$$6 \times \square + 20 = 92$$

از راهبرد حدس و آزمایش داریم:

بررسی	
$6 \times 10 + 20 = 80$	
$6 \times 11 + 20 = 86$	
$6 \times 12 + 20 = 92$	✓

پس پاسخ، ۱۲ صفحه در یک ساعت است.

(بنیامین قریشی)

۶۵- (صفحه‌های ۲۰ تا ۲۲ کتاب درسی- عده‌های صحیح)

$$\begin{aligned} & \left. \begin{aligned} 10 & 6 \times 10 + 20 = 80 \\ 11 & 6 \times 11 + 20 = 86 \\ 12 & 6 \times 12 + 20 = 92 \end{aligned} \right\} \Rightarrow -60 < -59 < -58 < -57 \\ & \quad \begin{aligned} & \text{«}1\text{»: گزینه } 10 \\ & \text{«}2\text{»: گزینه } 11 \\ & \text{«}3\text{»: گزینه } 12 \\ & \text{«}4\text{»: گزینه } 12 - (+72) = -6. \end{aligned} \end{aligned}$$

پس پاسخ گزینه «۴» از همه کوچک‌تر است.

(سعید معرفی)

۶۶- (صفحه‌های ۱۹ تا ۲۱ کتاب درسی- عده‌های صحیح)

پس علی در طبقه دوم است. $3 - 5 + 4 = 2 \Rightarrow$ پس احمد در طبقه منفی یک است. $1 + 2 - 4 = -1 \Rightarrow$ علی و احمد ۳ طبقه با هم فاصله دارند. $2 - (-1) = 3 \Rightarrow$



(علی ارجمند)

۶۷-(صفحه‌های ۵ و ۲۳ تا ۲۵ کتاب درسی- راهبردهای حل مسئله + عده‌های صحیح)

با دقت در الگو درمی‌باییم که هر عدد از ضرب عدد قبلی در عدد -2 به دست آمده، بنابراین داریم:

$$\begin{array}{cccccc} 2 & -4 & 8 & -16 & 32 & -64 \\ \times(-2) & \times(-2) & \times(-2) & \times(-2) & \times(-2) & \end{array}$$

(سهیل حسن خان پهلو)

۶۸-(صفحه‌های ۳ و ۲۳ تا ۲۵ کتاب درسی- راهبردهای حل مسئله + عده‌های صحیح)

برای این که مجموع دو عدد صحیح، منفی شود هر دو عدد نمی‌توانند مثبت باشند. همچنین می‌دانیم ضرب دو عدد منفی، مثبت و ضرب یک عدد منفی در یک عدد مثبت، منفی می‌شود. پس حاصل ضرب دو عدد منفی مقدار بیشتری به ما می‌دهد. حال تمام حالتی را که مجموع دو عدد صحیح منفی، -7 می‌شود، بررسی می‌کنیم:

	عدد اول	عدد دوم	حاصل ضرب
-1	-6	+6	
-2	-5	+10	
-3	-4	+12	$\Rightarrow +12 = \text{بیشترین مقدار حاصل ضرب}$

(مجتبی مجاهدی)

۶۹-(صفحه‌های ۶ و ۹ کتاب درسی- راهبردهای حل مسئله)

از راهبرد روش‌های نمادین استفاده می‌کنیم، فرض کنید \square تعداد برادرها و خواهرهای آرش را نشان دهد که با هم مساوی هستند.

$$\begin{array}{l} \square = \square + 1 = \text{تعداد خواهران خواهر بزرگ‌تر} \\ \downarrow \qquad \qquad \qquad \square - 1 = \text{تعداد خواهران خواهر بزرگ‌تر} \\ \text{آرش} \qquad \qquad \qquad \text{خواهر بزرگ‌تر، خودش حساب نمی‌شود.} \end{array}$$

$$\Rightarrow \square + 1 = 2 \times (\square - 1) \quad (\text{تعداد خواهران خواهر بزرگ‌تر}) \times 2 = \text{تعداد برادران خواهر بزرگ‌تر}$$

با حدس و آزمایش \square را پیدا می‌کنیم.

\square	$\square + 1$	$2 \times (\square - 1)$
1	2	۰
2	۳	۲
3	۴	۴

 \Rightarrow پس آرش ۳ برادر و ۳ خواهر دارد، پس در مجموع ۷ خواهر و برادر هستند.

(مسام سلطان محمدی)

۷۰-(صفحه ۵ کتاب درسی- راهبردهای حل مسئله)

$$1+2+3+\dots+998+999+1000=(1+1000)+(2+999)+\dots+(500+501)=500\times1001=500\,500$$

(اسماعیل زادع)

۷۱-(صفحه ۵ کتاب درسی- راهبردهای حل مسئله)

$$1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55$$

$$\frac{1+1}{\text{سه جمله بعدی}} + \frac{21+34+55}{\text{دو جمله قبلی}} = 112$$

هر عدد در این الگو برابر با حاصل جمع دو عدد قبلی خود است.

(اسماعیل زادع)

۷۲-(صفحه ۳ کتاب درسی- راهبردهای حل مسئله)

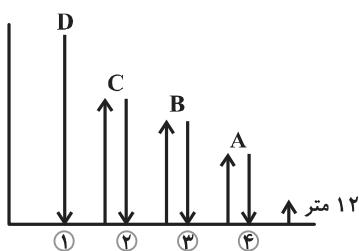
برای این که اعداد بر ۵ بخشیده باشند، عدد ۵ در یکان قرار می‌گیرد. پس داریم:

$$7485 - 7845 - 4875 - 4785 - 8745 - 8475$$

(اسماعیل زادع)

۷۳-(صفحه ۲ کتاب درسی- راهبردهای حل مسئله)

$$12 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 = 972$$



$$A = 12 \times 3 = 36 \text{ متر}$$

$$B = 36 \times 3 = 108 \text{ متر}$$

$$C = 108 \times 3 = 324 \text{ متر}$$

$$D = 324 \times 3 = 972 \text{ متر}$$



(ندا صالحی‌پور)

۷۴- (صفحه‌های ۱۹ تا ۲۰ کتاب درسی – عدددهای صحیح)

بررسی موارد:

$$3 + 5 = 8$$

$$-2 + (-7) = -9$$

ج) مجموع یک عدد مثبت و منفی، می‌تواند مثبت یا منفی با صفر شود. اگر عدد مثبت، بدون علامت، بزرگ‌تر باشد، جواب مثبت می‌شود و اگر عدد منفی، بدون علامت، بزرگ‌تر باشد، جواب منفی خواهد شد. مثال:

$$7 + (-2) = 5 \quad 2 + (-6) = -4$$

د) درست. مثال:

$$-(-(+2)) = +2, \quad -(-(-5)) = -5$$

ه) برای عدد صفر، قرینه عدد با خودش برابر است. پس این مورد همواره برقرار نیست.

(ندا صالحی‌پور)

۷۵- (صفحه‌های ۲۳ تا ۲۵ کتاب درسی – عدددهای صحیح)

$$\left. \begin{array}{l} 12 \div (-6) = -2 \Rightarrow \boxed{} = -6 \\ 2 \times (-4) = -8 \Rightarrow \boxed{} = -4 \\ 20 \times (-5) = -100 \Rightarrow \boxed{} = -5 \\ -9 \div (-3) = 3 \Rightarrow \boxed{} = 3 \end{array} \right\} \Rightarrow -6 < -5 < -4 < -3$$

پس پاسخ گزینه «۴» از همه بزرگ‌تر است.

(سجاد سلالی)

۷۶- (صفحه‌های ۲۰ تا ۲۲ کتاب درسی – عدددهای صحیح)

$$-19 + 25 + 32 - 4 = 34 \quad \text{گزینه «۱»}$$

$$9 - 33 + 72 - 14 = 34 \quad \text{گزینه «۲»}$$

$$57 + 34 - 46 - 15 = 35 \quad \text{گزینه «۳»}$$

$$86 - 14 - 34 - 4 = 34 \quad \text{گزینه «۴»}$$

(محمد پدرایی)

۷۷- (صفحه‌های ۲۰ تا ۲۵ کتاب درسی – عدددهای صحیح)

در گزینه «۱» حاصل هر دو پرانتز مثبت، در گزینه «۲» هر دو منفی، در گزینه «۳» یکی مثبت و یکی منفی و در گزینه «۴» هر دو مثبت هستند.

برای این‌که کل عبارت منفی باشد، باید یکی از عبارات مثبت و دیگری منفی باشد.

(بنیامین قدیش)

۷۸- (صفحه‌های ۲۳ تا ۲۵ کتاب درسی – عدددهای صحیح)

هر کدام از عبارات را جداگانه حساب می‌کنیم، اولویت محاسبات ابتدا با پرانتز، سپس با ضرب و تقسیم و در آخر با جمع و تفریق است.

$$\left. \begin{array}{l} -8 \div (-2) \times 3 = 4 \times 3 = 12 \\ +4 \\ (7 - 9) \times (+3) = -2 \times (+3) = -6 \end{array} \right\} \Rightarrow 12 \div (-6) = -2$$

(سعید مجعفری)

۷۹- (صفحه‌های ۲۰ تا ۲۵ کتاب درسی – عدددهای صحیح)

ابتدا حاصل A و B را می‌یابیم:

$$A = (-3 \times 5) - ((-16) + 4) = (-15) - (-4) = -15 + 4 = -11$$

$$B = (-6 \times 4) \div (-12 + 15) = -(24) \div 3 = -8$$

$$-8 - (-11) = -8 + 11 = 3$$

(مجتبی مهادی)

۸۰- (صفحه‌های ۲۰ تا ۲۵ کتاب درسی – عدددهای صحیح)

در بین پرانتزها، پرانتز «۸» وجود دارد که مقدار آن صفر است، پس حاصل ضرب کلی برابر صفر می‌شود و صفر یک عدد یک رقمی است.



پاسخ سوال‌های علوم

(نگاه به گذشته: مبیناً فتن)

۸۱- (صفحة ۱۱ کتاب درسی- اندازه‌گیری در علوم و ابزارهای آن)

حداقل دقت اندازه‌گیری لازم برای اندازه‌گیری جرم آورده شده در گزینه «۴» $0 / ۰$ گرم است.

اندازه‌گیری در گزینه‌ها بر حسب گرم:

(۱) ۱۷۸۰ گرم

(۲) ۱۷۰۰ / ۲ گرم

(۳) ۰ / ۵ ۰ گرم

(۴) ۴ / ۷۹ گرم

(نگاه به گذشته: آرمان فرهن)

۸۲- (صفحة ۱۹ کتاب درسی- اتم‌ها، الفبای مواد)

اتم اکسیژن در ساختار آب و کربن دی‌اکسید، اتم کربن در ساختار کربن‌دی‌اکسید و متان و اتم هیدروژن در ساختار آب و متان وجود دارد.

(مزده (۵))

۸۳- (صفحة ۲۹ کتاب درسی- مواد پیرامون ما)

رشته فولادی استحکام بیشتری نسبت به رشته مسی دارد، پس تعداد بیشتری وزنه را می‌تواند تحمل کند.

(طنین اکبری)

۸۴- (صفحه‌های ۱۹ تا ۲۱ و ۲۶ کتاب درسی- اتم‌ها، الفبای مواد + مواد پیرامون ما)

همه مواد می‌توانند از ویژگی‌های اکسیژن، نیتروژن و کربن دی‌اکسید که به صورت گازهای بی‌رنگ در هوا یافت می‌شوند، باشند.

کربن دی‌اکسید دارای مولکول سه اتمی است که از دو نوع اتم (اکسیژن و کربن) تشکیل شده است.

عناصر گازی شکل اکسیژن و نیتروژن که در هوا یافت می‌شوند، رسانای جریان برق نیستند.

مولکول گازهای اکسیژن و نیتروژن فقط از یک نوع اتم ساخته شده است (عنصر هستند).

(آرمان فرهن)

۸۵- (صفحة ۳۱ کتاب درسی- مواد پیرامون ما)

چگالی طلا خیلی بیشتر از فولاد و چگالی فولاد نیز بیشتر از آلومینیم است.

در حجم برابر، مادة (C) جرم بیشتری از دو مادة دیگر داشته و در نتیجه بین این سه ماده بیشترین چگالی را دارد، پس مربوط به عنصر طلا

می‌باشد، نمودار مادة (B) مربوط به فولاد و نمودار مادة (A) عنصر آلومینیم است.

(مهنساً نجف)

۸۶- (صفحه‌های ۲۰ و ۳۱ کتاب درسی- اتم‌ها، الفبای مواد + مواد پیرامون ما)

شکل (۱) نشان‌دهنده ساختار اتمی فلز که عنصر است، می‌باشد و طلا فلزی درخشان است که قابلیت ورقه‌ای شدن زیاد دارد.

شکل (۲) از دو نوع اتم متفاوت تشکیل شده است بنابراین ترکیب است.

(مزده (۵))

۸۷- (صفحه‌های ۱۹ و ۲۰ کتاب درسی- اتم‌ها، الفبای مواد + مواد پیرامون ما)

ماده یک می‌تواند نافلزی مانند گوگرد و ماده (۲) می‌تواند فلزی مانند طلا باشد.

فلز طلا و نافلز گوگرد هر دو زرد رنگ هستند.

نافلز گوگرد نارسانا است و در برابر ضربه خرد می‌شود.

فلز طلا ظاهر درخشان دارد و رسانای جریان الکتریکی است و در اثر ضربه ورقه‌ای می‌شود، ولی نمی‌شکند.

(مزده (۵))

۸۸- (صفحة ۲۴ کتاب درسی- اتم‌ها، الفبای مواد)

هوای موجود در بطريقی قرار گرفته در آب جوش، به علت گرفتن گرما افزایش حجم بیشتری از هوای موجود در بطريقی قرار گرفته در آب سرد

بیدا می‌کند. در نتیجه باد کنک بسته شده به بطريقی ای که در آب جوش قرار دارد، بیشتر از باد کنک دیگر باد می‌شود.

(علی‌اکبر مهرآبادی)

۸۹- (صفحه‌های ۲۹ تا ۲۲ کتاب درسی- مواد پیرامون ما)

استحکام: مقدار نیروی که لازم است تا یک ماده در اثر کشیدن، گسسته یا پاره شود.

اگر رشته مسی را به گیره بیندیم و وزنه‌های مختلف را به رشته آویزان کنیم و مقدار وزنه را اضافه کنیم تا زمانی که رشته پاره شود، استحکام

رشته را بررسی کرده‌ایم.

(فرزاد گلپور)

۹۰- (صفحة ۲۹ کتاب درسی- مواد پیرامون ما)

مقایسه استحکام (مقاومت در برابر گسسته شدن رشته‌های هم‌قطر و هم‌طول) برای این مواد به صورت زیر است:

فولادی < مسی < پلاستیکی < نخی

(مهنساً نجف)

۹۱- (صفحة ۲۲ کتاب درسی- اتم‌ها، الفبای مواد)

مواد جامد و مایع حجم معینی دارند، ولی در حالت گازی ماده حجم معینی نداشته و زمانی که سه حالت جامد، مایع و گاز به مقدار مساوی در

سه ظرف مختلف باشند، گاز در سراسر ظرف پخش می‌شود.



(آماده فرنگی)

۶ اتم = 2×3 : دو مولکول آب \Rightarrow ۳ اتم : یک مولکول آب

$$\begin{aligned} & \Rightarrow \text{مولکول کربن دی اکسید} \\ & \left\{ \begin{array}{l} \text{هر یک از ۲ اتم اکسیژن} \\ \text{۱ اتم کربن} \end{array} \right. \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} \text{۱e} \\ \text{۱p} \\ \text{۱n} \\ \text{۱e} \\ \text{۱p} \\ \text{۱n} \end{array} \right. \Rightarrow \text{تعداد پروتونها} = (۲ \times ۱) + ۶ = ۱۶ + ۶ = ۲۲p \end{aligned}$$

$$\frac{\text{تعداد اتم‌های دو مولکول آب}}{\text{تعداد پروتونها یک مولکول کربن دی اکسید}} = \frac{۶}{۲۲} = \frac{۳}{۱۱}$$

۹۲- (صفحه‌های ۲۰ و ۲۱ کتاب درسی- اتم‌ها، الفبای مواد)

(مریم میدی)

طلا و جیوه مانند سایر فلزات مجموعه‌ای از تعداد بسیار زیادی اتم‌های فلز است که در کنار هم قرار گرفته‌اند و طلا (فلز) برخلاف گوگرد (نافلز) چکش خوار است.

دقت کنید که جیوه فلزی مایع است، پس شکل مشخصی ندارد.

* طلا مانند گوگرد به صورت آزاد در طبیعت یافت می‌شود.

(محمد عفان اسدستانی)

۹۳- (صفحه‌های ۲۲ و ۲۶ کتاب درسی- اتم‌ها، الفبای مواد)

طلا و جیوه مانند سایر فلزات مجموعه‌ای از تعداد بسیار زیادی اتم‌های فلز است که در کنار هم قرار گرفته‌اند و طلا (فلز) برخلاف گوگرد (نافلز) چکش خوار است.

طلا، قابلیت ورقه‌ای شدن بالایی دارد.

آلومینیم، سبک و مقاوم است و در هوایپرسازی کاربرد دارد.

طلا چگالی بیشتری نسبت به فولاد دارد.

(علی‌اکبر مهرآبادی)

۹۴- (صفحه‌های ۳۰ و ۳۱ کتاب درسی- مواد پیرامون ما)

بنابراین میزان مقاومت یک ماده در مقابل خراشیده شدن است و اگر یک ماده بتواند روی ماده دیگر خط بیندازد از آن سخت‌تر است و در این سوال فلز D می‌تواند روی همه فلزهای دیگر خط بیندازد، پس از همه سخت‌تر است.

(علی‌اکبر مهرآبادی)

۹۵- (صفحه‌های ۲۷ کتاب درسی- مواد پیرامون ما)

بررسی نادرست بودن سایر گزینه‌ها:

۱) از فلز آلومینیم بهدلیل سبکی و استحکام در ساخت هوایپرسازی استفاده می‌شود.

۲) فلز آلومینیم فلزی انعطاف‌ناپذیر و کدر است.

۴) چگالی طلا بسیار بیشتر از آلومینیم است.

(اشکان یادآور واحد)

۹۶- (صفحه‌های ۳۱ کتاب درسی- مواد پیرامون ما)

هم مایعات و هم گازها به شکل ظرف درمی‌آیند. بنابراین گزینه «۳» صحیح است.

مقایسه مایعات و گازها:

- گازها برخلاف مایعات، به مقدار زیاد تراکم‌پذیرند.

- جنبش مولکولی گازها از مایعات بیشتر است.

- هر دو به شکل ظرف درمی‌آیند.

- مایعات برخلاف گازها حجم معین دارند.

(آماده فرنگی)

۹۷- (صفحه‌های ۲۲ کتاب درسی- اتم‌ها، الفبای مواد)

اگر جسمی در حال تغییر حالت نباشد، گرمای موجب افزایش دما یعنی جنبش مولکولی آن می‌گردد ولی گرمای هیچ‌گاه باعث کاهش جنبش ذرات نمی‌شود. گرمای موجب افزایش فاصله ذرات ماده و افزایش جنبش ذرات ماده و گاهی نیز تغییر حالت ماده گردد.

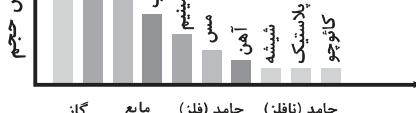
(محمد عفان اسدستانی)

۹۸- (صفحه‌های ۲۳ و ۲۴ کتاب درسی- اتم‌ها، الفبای مواد)

با توجه به نمودار روبرو، در اثر دریافت گرمای افزایش حجم الكل مایع بیشتر از آب و کمتر از اکسیژن است. همچنین فلز مس کمتر از آب و بیشتر از شیشه افزایش حجم دارد.

(کتاب آبی)

۹۹- (صفحة ۲۳ کتاب درسی- اتم‌ها، الفبای مواد)



۱۰۰- (صفحه‌های ۲۲ و ۲۳ کتاب درسی- اتم‌ها، الفبای مواد)

تراکم‌پذیری گازها در اثر فشار، بیشتر از مایعات است؛ بنابراین بطری (۱) بیشتر از بطری (۲) فشرده می‌شود.



پاسخ سوال‌های علوم (پیش‌فته)

(سوال‌های ششم)

(اشکان یادآور واحد)

۱۰۱ - (صفحه‌های ۶، ۷، ۹، ۱۱) کتاب درسی - اندازه‌گیری در علوم و ابزارهای آن

عبارت صورت سوال درست است. بنابراین دنبال گزینه درست می‌گردیم:

بررسی گزینه‌ها:

گزینه «۱»: یکای کیلوگرم، یکای استاندارد و انتخاب شده برای جرم در نشستهای بین‌المللی است. (نادرست ✗)

گزینه «۲»: بین دو جرم با جرم برابر، جسمی چگالی بیشتری دارد که حجمش کمتر است. (درست ✓)

گزینه «۳»: چگالی برابر است با مقدار جرمی که در حجم معین از یک جسم وجود دارد. (نادرست ✗)

گزینه «۴»: نیروسنجه وزن را اندازه‌گیری می‌کند نه جرم (نادرست ✗)

(اشکان یادآور واحد)

۱۰۲ - (صفحه‌های ۹ و ۱۰) کتاب درسی - اندازه‌گیری در علوم و ابزارهای آن

ابتدا جرم اسباب‌بازی را محاسبه می‌کنیم. از آنجا که خود استوانه، 50 g جرم و مایع A , 60 g جرم دارد، پس جرم اسباب‌بازی $= 100 \text{ g}$

$$\text{میلی لیتر} = \frac{\text{جرم}}{\text{حجم}} \Rightarrow \frac{60}{2} = \frac{\text{جرم}}{\text{چگالی}}$$

در نتیجه اگر در آخر، مایع A تا 70 mL میلی‌لیتر بالا بیاید، پس $70 - 30 = 40 \text{ mL}$ حجم اسباب‌بازی می‌باشد. بنابراین چگالی اسباب‌بازی از

$$\text{رابطه} \frac{100 \text{ g}}{40 \text{ mL}} = \frac{\text{جرم}}{\text{حجم}} = \frac{2 / 5 \text{ g}}{\text{میلی لیتر}}$$

سوال از ما اختلاف چگالی مایع A و اسباب‌بازی را می‌خواهد که داریم:

$$2 / 5 - 2 = 0 / 5 \text{ g/mL} = 0 / 5 \text{ g/cm}^3$$

(علی‌اکبر مهرآبادی)

۱۰۳ - (صفحه‌های ۸ تا ۱۰) کتاب درسی - اندازه‌گیری در علوم و ابزارهای آن

ابتدا حجم استوانه را حساب می‌کنیم:

$$1 = 1 \text{ cm}^3$$

مساحت قاعده \times ارتفاع = حجم استوانه

$$3 \times 8 = 24 \text{ cm}^3$$

پس حجم آبی که فضای بین ماسه را پر کرده بر حجم کل ظرف تقسیم می‌کنیم تا درصد فضایی که به کمک آب پر شده به دست بیاید و این درصد همان درصد فضای خالی است که بین ذرات ماسه وجود دارد.

$$\frac{\text{حجم فضای خالی}}{\text{حجم کل}} \times 100 = \frac{6}{24} \times 100 = \frac{1}{4} \times 100 = 25\%$$

(مهسا ابی‌زاده)

۱۰۴ - (صفحه‌های ۹ و ۱۰) کتاب درسی - اندازه‌گیری در علوم و ابزارهای آن

هر سانتی‌مترمکعب از جسم مورد نظر، $2/5 \text{ g}$ جرم دارد. هر مترمکعب، 1000000 cm^3 سانتی‌مترمکعب است. بنابراین هر مترمکعب از

جسم $= 250000 \times 1000000 = 250000000 \text{ g/m}^3$ است. از طرفی هر مترمکعب از

$$\text{جسم} = \frac{250000000}{1000000} \text{ کیلوگرم جرم داشته و چگالی آن را می‌توان به صورت } \frac{250000000}{1000000} \text{ kg/cm}^3 \text{ نیز نشان داد.}$$

نکته: می‌دانیم 1 cm^3 مکعب است و چگالی جسم را می‌توان به صورت $2 / 5 \text{ g/cm}^3$ نیز نشان داد.

(آمان فرهنگی)

۱۰۵ - (صفحه‌های ۹ و ۱۰) کتاب درسی - اندازه‌گیری در علوم و ابزارهای آن

چگالی با حجم جسم رابطه عکس دارد؛ بهمین دلیل نسبت چگالی مکعب (۲) به مکعب (۱) (با جرم برابر) برابر با نسبت حجم مکعب (۱) به مکعب (۲) می‌باشد.

$$\frac{\text{چگالی مکعب (۲)}}{\text{چگالی مکعب (۱)}} = \frac{\frac{\text{m}_2}{\text{V}_2}}{\frac{\text{m}_1}{\text{V}_1}} = \frac{\text{m}_2 \text{V}_1}{\text{m}_1 \text{V}_2} = \frac{\text{V}_1}{\text{V}_2}$$



(سوال‌های فیزیک)

(نکاه به گذشته: مژده (ک) (۵))

۶ - (صفحه‌های ۶۵ و ۶۶ کتاب درسی- انرژی و تبدیل‌های آن)

در ابتدا که با وارد کردن نیروی $N = 2000$ وزنه را به اندازه $m = 2\text{ kg}$ می‌برد نیرو و جایه‌جایی در یک جهت قرار دارند، بنابراین طبق فرمول کار انجام شده $J = 4000$ است.

$$\text{کار} = \text{جایه‌جایی} \times \text{نیرو} = 2000 \times 2 = 4000\text{ J}$$

ولی هنگامی که وزنه را بالای سر نگه می‌دارد، جایه‌جایی صفر است، بنابراین کل کار انجام شده توسط وزنه بردار 4000 J ژول است.

(امیرا محسن بربری)

۷ - (صفحه‌های ۶۵ و ۶۶ کتاب درسی- انرژی و تبدیل‌های آن)

طبق صفحه ۶۶ کتاب درسی وقتی نیرو بر جهت جایه‌جایی عمود باشد، کاری انجام نمی‌دهد. نیروی وزن رو به پایین و به سمت مرکز زمین است و جایه‌جایی به سمت راست است پس کار نیروی وزن صفر است و کار فرد روی جعبه از رابطه $J = 150 \times 5 = 750\text{ J}$ است. کار به دست می‌آید.

(اشکان یادآور واحد)

۸ - (صفحه‌های ۶۶ و ۶۷ کتاب درسی- انرژی و تبدیل‌های آن)

در جاروبرقی، انرژی الکتریکی به حرکتی تبدیل می‌شود. سایر گزینه‌ها کاملاً درست هستند.

(مهندسا ابی‌زاده)

۹ - (صفحه ۲۱ کتاب درسی- انرژی و تبدیل‌های آن)

$$\frac{1\text{ kcal}}{45\text{ kcal}} = \frac{4}{2\text{ kJ}} \quad x = \frac{3}{15\text{ kJ}} \leftarrow \text{هر } 1\text{ kcal} \text{ معادل با } 2\text{ kJ} \text{ است.}$$

$$\text{پس } \frac{\text{kJ}}{g} = \frac{25}{3} \text{ معادل با } \frac{\text{kcal}}{g} \text{ است.}$$

$$\text{انرژی به دست آمده از } 100\text{ g شیر پرچرب: } 100 \times \frac{3}{15} = 20\text{ kJ}$$

$$\text{انرژی به دست آمده از } 50\text{ g شیر کم‌چرب: } 50 \times \frac{1}{8} = 6.25\text{ kJ}$$

$$\text{انرژی به دست آمده از } 100\text{ g شیر پرچرب: } \frac{20}{6.25} = \frac{3}{5} = 0.6\text{ kcal}$$

(امیرحسین قاسم‌بکلو)

۱۰ - (صفحه‌های ۶۷ تا ۷۱ کتاب درسی- انرژی و تبدیل‌های آن)

عبارت‌های الف، ج و د غلط است.

الف) کار انجام شده روی یک جسم می‌تواند به شکل انرژی پتانسیل گرانشی در آن ذخیره شود.

ج) بدن در همه موقعیت‌ها انرژی نیاز دارد. وقتی می‌خوابیم بدن ما انرژی مصرف می‌کند تا قلب و شش‌های ما به کار ادامه دهند.

د) در یک رادیو بخش زیادی از انرژی الکتریکی به انرژی صوتی تبدیل می‌شود.



(سؤالهای زیست‌شناسی و زمین‌شناسی)

(نگاه به گذشته؛ مریم میدری)

۱۱۱ - (صفحة ۴۷ کتاب درسی - سفر آب روی زمین)

همه موارد نادرست است.

الف) بخار آب فراوانی در هواکره (اتمسفر) زمین وجود دارد.

ب) مقدار کمی از آب‌های سطح کره زمین را آب‌های شیرین تشکیل می‌دهند.

ج) به مجموع آب‌های موجود در هواکره، سطح و درون زمین آب کره گفته می‌شود که می‌تواند به صورت جامد، مایع یا بخار باشد.

د) مقدار آب شیرین موجود در آب‌های زیرزمینی از دریاچه‌ها بیشتر است.

(اشکان یادآور واحد)

۱۱۲ - (صفحة ۴۳ کتاب درسی - از معدن تا خانه)

پاسخ صحیح سؤال اول ← شکل دادن به خمیر

پاسخ صحیح سؤال دوم ← رنگی شدن

(مریم میدری)

۱۱۳ - (صفحه‌های ۴۶ و ۴۷ کتاب درسی - سفر آب روی زمین)

(بیشتر ← همه) همه موجودات برای ادامه زندگی به آب نیاز دارند.

(برخلاف ← همانند) و (اندک ← فراوان)؛ باید توجه داشت که آب‌های موجود در درون زمین همانند بخار آب فراوانی که در هواکره زمین

وجود دارد، جزء آب کره محسوب می‌شود.

(علی‌اکبر مهرآبادی)

۱۱۴ - (صفحة ۵۰ کتاب درسی - سفر آب روی زمین)

هر چه شبی زمینی که رود در آن جاری است کمتر باشد، احتمال ماربیچی شدن مسیر رودخانه در آن بیشتر است.

(امیرحسین قاسم‌بگلو)

۱۱۵ - (صفحة ۴۴ کتاب درسی - از معدن تا خانه)

طبق نمودار فعالیت صفحه ۴۴ کتاب درسی، گزینه «۳» صحیح خواهد بود. به این صورت که A کروم، B سرب و C روی است.

(اشکان یادآور واحد)

۱۱۶ - (صفحه‌های ۴۸ تا ۵۰ کتاب درسی - سفر آب روی زمین)

تنها مورد «د» غلط می‌باشد. چرا که اندازه گیری مقدار بارندگی بر حسب میلی‌متر انجام می‌شود نه میلی‌لیتر این بنابراین گزینه «۱» صحیح

می‌باشد.

(طنین اکبری)

۱۱۷ - (صفحة ۳۹ کتاب درسی - از معدن تا خانه)

دقت شود که هم کروم و هم نیکل برای جلوگیری از زنگ‌زدگی به کار می‌روند. لذا گزینه «۴» به شکل نادرستی بیان شده است.

(طنین اکبری)

۱۱۸ - (صفحة ۳۸ کتاب درسی - از معدن تا خانه)

در مرحله سوم استخراج فلز آهن با مصرف کربن و سنگ آهک، گاز کربن دی‌اکسید به همراه فلز آهن مذاب تولید می‌شود.

(فرزاد گرپهور)

۱۱۹ - (صفحه‌های ۴۷ و ۴۸ کتاب درسی - سفر آب روی زمین)

مورد اول از شرایط تشکیل برف و مورد دوم از شرایط تشکیل تنگ‌گ می‌باشد.

(فرزاد گرپهور)

۱۲۰ - (صفحه‌های ۴۰ و ۴۳ کتاب درسی - از معدن تا خانه)

ماسه در تهیه بتون و شیشه به کار می‌رود. بنابراین گزینه «۴» صحیح خواهد بود.



پاسخ سوال‌های ریاضی (تیزهوشان)

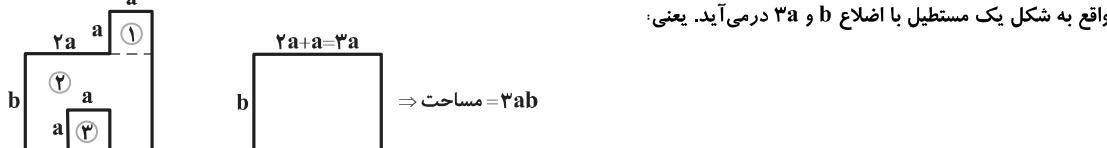
۱۲۱ - (صفحه‌های ۲۳ تا ۲۵ کتاب درسی- عددهای صحیح) (نکاه به گذشته: مجتبی مجاہدی)

تمام اعداد $+4, +3, +2, +1, 0, -1, -2, -3, -4$ - این ویژگی را دارند که حاصل ضرب عدد در خودش از ۲۱ کمتر می‌شود.
تعداد این اعداد ۹ تا است.

۱۲۲ - (صفحه‌های ۳۱ تا ۳۳ کتاب درسی- جبر و معادله) (مجتبی مجاہدی)

شکل را به صورت زیر به سه قسمت تقسیم می‌کنیم.

قسمت (۳) جزء کف اتاق نیست و مساحت آن با مساحت قسمت (۱) برابر است. اگر قسمت (۱) را به جای قسمت (۳) قرار دهیم کف اتاق در



واقع به شکل یک مستطیل با اضلاع b و $3a$ درمی‌آید. یعنی:

(مجتبی مجاہدی)

۱۲۳ - (صفحه‌های ۳۱ تا ۳۳ کتاب درسی- جبر و معادله)

فرض کنیم شخصی h ساعت در استخر باشد؛ پس باید C تومان پردازد.

اما طبق صورت سؤال وقتی شخصی h ساعت در استخر است؛ برای ساعت اول از او ۱۰۰۰ تومان دریافت می‌شود، پس $(h-1)$ ساعت باقی می‌ماند که برای هر ساعت آن ۳۰۰۰ تومان دریافت می‌شود. یعنی این شخص باید $3000(h-1) + 1000$ تومان پردازد. پس:

$$C = 1000 + 3000(h-1) = 3000h - 2000$$

۱۲۴ - (صفحه‌های ۳۱ تا ۳۳ کتاب درسی- جبر و معادله) (ممد کنیب)

$$\begin{aligned} (a - (b - c)) &= (a - b + c) \\ -((a - b) - c) &= (-a + b + c) \\ &= (\cancel{a} - \cancel{a}) + (\cancel{-b} + \cancel{b}) + (c + c) = 2c \end{aligned}$$

۱۲۵ - (صفحه‌های ۲۰ تا ۲۲ کتاب درسی- عددهای صحیح) (سهیل حسن خان پور)

ابتدا یک خانه دلخواه را در نظر می‌گیریم. اختلاف دو جدول را حساب می‌کنیم. و مرحله به مرحله مربع‌های 2×2 را انتخاب می‌کنیم تا تمام اعداد از جدول (۱) به جدول (۲) برستند. به عنوان مثال خانه ۳ را در نظر می‌گیریم:

۳	-۱
-۲	۱

پس ۲ واحد کم شود. \Rightarrow

۱	-۳	۲
-۴	-۱	۴
۱	۰	-۳

پس ۱ واحد باید کم شود. \Rightarrow

۱	-۴	۱
-۴	-۲	+۳
۱	۰	-۳

۳	-۱
-۲	۱

پس ۲ واحد باید کم شود. \Rightarrow

۱	-۳	۲
-۴	-۱	۴
۱	۰	-۳

۱	-۳	۲
-۴	-۱	۴
۱	۰	-۳

پس ۱ واحد باید کم شود. \Rightarrow

۱	-۴	۱
-۴	-۲	+۳
۱	۰	-۳

-۳	۲
-۱	۴

پس ۱ واحد باید کم شود. \Rightarrow

-۳	۲
-۱	۴

پس ۱ واحد باید کم شود. \Rightarrow

۱	-۴	۱
-۴	-۲	+۳
۱	۰	-۳

-۴	-۲
۱	۰

پس ۲ واحد باید کم شود. \Rightarrow

-۴	-۲
۱	۰

پس ۱ واحد باید کم شود. \Rightarrow

۱	-۴	۱
-۴	-۲	+۳
۱	۰	-۳

پس ۲ واحد باید کم شود. \Rightarrow

-۵	+۳
-۳	-۳

پس ۱ واحد باید کم شود. \Rightarrow

-۵	+۳
-۳	-۳

پس ۱ واحد باید کم شود. \Rightarrow

۱	-۴	۱
-۴	-۲	+۳
۱	۰	-۳



(فاطمه راسخ)

۱۲۶ - (صفحه‌های ۲۰ تا ۲۵ کتاب درسی-عددهای صحیح)

تنها در گزینه «۱» عدد سمت چپ یعنی «۳» کوچک‌تر از عدد سمت راست یعنی «۵» است. بنابراین:

$$3 \boxed{\square} 5 = 3 \times (3 - 5) = 3 \times (-2) = -6$$

و تنها همین عدد منفی است و در سایر گزینه‌ها عدد اولی بزرگ‌تر و حاصل قطعاً مثبت خواهد بود.

بررسی سایر گزینه‌ها:

$$\text{«۲} \boxed{\square} 2 = 6 \times (6 - 2) = 6 \times 4 = 24 \text{»}$$

$$\text{«} 4 \boxed{\square} 3 = 4 \times (4 - 3) = 4 \times 1 = 4 \text{»}$$

$$\text{«} 1 \cdot \boxed{\square} 9 = 1 \cdot (10 - 9) = 1 \cdot 1 = 1 \cdot \text{»}$$

(هادی زمانیان)

۱۲۷ - (صفحه‌های ۲۳ تا ۲۵ کتاب درسی-عددهای صحیح)

$$\boxed{\square} \times \boxed{\square} = 48$$

عدد اول	۱	-۱	۲	-۲	۳	-۳	۴	-۴	۶	-۶
عدد دوم	۴۸	-۴۸	۲۴	-۲۴	۱۶	-۱۶	۱۲	-۱۲	۸	-۸
حاصل ضرب	۴۸	۴۸	۴۸	۴۸	۴۸	۴۸	۴۸	۴۸	۴۸	۴۸

۱۰ دسته عدد صحیح می‌توانند در دو مریع مذکور جا بگیرند.

(فاطمه راسخ)

۱۲۸ - (صفحه‌های ۲۰ تا ۲۲ کتاب درسی-عددهای صحیح)

 از $(+1)$ تا $(+999)$ تا 999 عدد است. همچنین از (-1) تا (-999) تا عدد است. چون اعداد صحیح متولی هستند، صفر نیز بین اعداد مثبت و منفی است.

$$\underbrace{-999, -998, \dots, -2, -1}_{999 \text{ تا عدد}} \text{ یک عدد} \underbrace{+1, +2, \dots, +998, +999}_{+1 \text{ تا عدد}}$$

اعداد فوق همه متولی و قرینه هم هستند پس جمع آن‌ها صفر است. تعداد آن‌ها برابر است با:

$$2 \times 999 + 1 = 1999$$

 حال فقط یک عدد باقی می‌ماند که آن را عدد $+1000$ +قرار می‌دهیم، پس مجموع کل اعداد برابر 1000 می‌شود.

$$= 1 \text{ جمع ارقام} \Rightarrow 1000 = \text{بزرگ‌ترین عدد}$$

(سعید معفری)

۱۲۹ - (صفحه‌های ۲۰ تا ۲۲ کتاب درسی-عددهای صحیح)

$$1 + \underbrace{2 - 3 - 4 + 5 + 6 - 7 - 8 + 9}_{-1 + 1} + \cdots + \underbrace{1396 + 1397 - 1398}_{+1 + 1} = 1399$$

 در عبارت بالا اگر عدد یک و 1398 را کنار بگذاریم، 1396 عدد باقی می‌ماند که این 1396 عدد به دسته‌های دوتایی تقسیم شده و حاصل جمع هر دسته دوتایی (-1) یا $(+1)$ است و تعداد (-1) ‌ها و $(+1)$ ‌ها نیز با هم برابر است. پس جمع آن‌ها صفر است. پس فقط یک و 1398 باقی می‌مانند. داریم:

$$= 1 + 1398 = 1399 \text{ حاصل عبارت}$$

(بنیادین قریشی)

۱۳۰ - (صفحه‌های ۲۰ تا ۲۵ کتاب درسی-عددهای صحیح)

 چون حاصل ضرب 3 عدد، 8 برابر وسطی است، پس می‌توان گفت حاصل ضرب عدد اول و آخر برابر 8 است. پس باید سه عدد صحیح متولی را طوری پیدا کنیم که حاصل ضرب اولی و آخری آن برابر 8 باشد. این سه عدد صحیح متولی یا $4 + 2 + 3$ ، $+2 + 3 - 2$ ، $-3 - 4$ هستند:

$$\Rightarrow +2 + 3 + 4 = 9 \text{ مجموع حالت اول}$$

$$\Rightarrow (-2) + (-3) + (-4) = -9 \text{ مجموع حالت دوم}$$



پاسخ سوال‌های فارسی (قیزه‌شان)

(ممّدعلی مرتضوی)

۱۳۱ - (دانش‌های ادبی و زبانی)

واژه‌های «امانت» و «امین» هم خانواده‌اند.

(سپهر محسن‌خان‌پور)

۱۳۲ - (دانش‌های ادبی و زبانی)

دقّت کنید «بود» و «نابود» در بیت یعنی «وجود داشتن» و «وجود نداشتن». در این بیت «دارم»، «باشم» و «باشی» فعل است.

(سپهر محسن‌خان‌پور)

۱۳۳ - (دانش‌های ادبی و زبانی)

فعل‌های «منه» و «نه» فعل‌های بیت هستند به معنای «مگذار» و «بگذار».

(سپهر محسن‌خان‌پور)

۱۳۴ - (دانش‌های ادبی و زبانی)

عبارت «ای نبی‌الله» در بیت پایانی شبه‌جمله از نوع مناداست.

(آگیتا محمدزاده)

۱۳۵ - (مفهوم)

شاعر در بیت هشتم پیامبر اسلام را آبرو و اعتبار خود می‌خواند.

(آگیتا محمدزاده)

۱۳۶ - (مفهوم)

شاعر در بیت دوم به خداوند می‌گوید: «من را چنان بدار که در وجود داشتن و وجود نداشتن، چنان باشم که تو از او خشنود باشی.»

(آگیتا محمدزاده)

۱۳۷ - (مفهوم)

در بیت چهارم، «حسبان» به معنای «بخوابان» و منظور از «خواب»، «مرگ» است.

(همید اصفهانی)

۱۳۸ - (مفهوم)

شاعر در بیت چهارم از خداوند می‌خواهد او را چنان بمیراند که اگر گلش ریخت گلابش بماند، یعنی وقتی مرد، شعر و اثرش از او باقی باشد.

(همید اصفهانی)

۱۳۹ - (مفهوم)

واژه «معراج» در بیت هفتم به همان موضوعی اشاره می‌کند که صورت سؤال می‌گوید.

(همید اصفهانی)

۱۴۰ - (مفهوم)

شاعر در بیت نخست می‌گوید کارهایش در حد عدل خداوند و مجازات‌های ناشی از آن نیست، پس در بیت گزینه «۱» از او می‌خواهد با فضل

خود، او را بنوازد.



پاسخ سوال‌های استعداد تحلیلی

(مهده امامی)

۱۴۱ - (هوش تصویری)

گزینه‌ها همه دوران یافته یک شکلند به جز گزینه «۴» که در آن نیمة دیگر نیم‌دایره باید رنگی باشد.

(علی صادقی)

۱۴۲ - (هوش تصویری)

قسمت‌های مشترک دو شکل ستون‌های چپ و وسط در هر سطر - اعم از خط و نقطه - در ستون سمت راست تکرار می‌شود.

(آرین توسل)

۱۴۳ - (هوش تصویری)

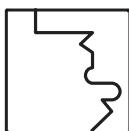
وجه‌های با طرح مثلث نمی‌توانند در مکعب مستطیل حاصل از شکل گسترشده صورت سؤال، کنار هم قرار بگیرند. در نتیجه گزینه‌های «۳» و «۴» هر دو نادرست است. گزینه «۱» نیز به شکل



(اشکان یادآور واحد)

۱۴۴ - (هوش تصویری)

گزینه «۴» به درستی شکل را تکمیل می‌کند:



(بهاره استندی)

۱۴۵ - (هوش ادبی و زبانی)

از معنای عبارت واضح است که جای خالی باید چیزی را به وجود چیزی دیگر مشروط کند، یعنی «نیاز» و «وجود» نمی‌تواند عبارت را کامل کند. همچنین چیزی به چیز دیگری وابسته است (نه وابسته دارد) بنابراین «وابسته» برای جای خالی عبارت صورت سؤال مناسب نیست. با قرار دادن «بستگی» در جای خالی عبارت به درستی کامل می‌شود.

(بهاره استندی)

۱۴۶ - (هوش ادبی و زبانی)

در متن صورت سؤال، گفته می‌شود «تریبت ناھلان»، مثل گذاشتن «گرد و بُنبد» است، یعنی ناممکن، چرا که گرد و بُنبد قرار نمی‌گیرد و مدام می‌افتد. بیت گزینه «۳» هم می‌گوید بجهة گرگ در نهایت گرگ می‌شود، حتی اگر با آدمی بزرگ شود، یعنی هر کس همان می‌شود که در اصل اوست. بیت گزینه «۲» در مقابل، از تأثیر همنشینی می‌گوید، تا جایی که برای سگ خلق و خوی انسانی در نظر می‌گیرد. بیت گزینه «۱» در اهمیت انجام به موقع کارها سروده شده است و بیت گزینه «۴» در تأثیر اتحاد.

(فاطمه (اسخ))

۱۴۷ - (هوش ادبی و زبانی)

اگر عمه کیان و دایی آرین خواهر و برادر باشند، قطعاً کیان پسر دایی آرین است و آرین پسر عمه کیان، پس با داده «الف» به جواب می‌رسیم؛ اما اطلاعات «ب» در حل مسئله ضرورت ندارد.

(مسعود بیگدلی)

۱۴۸ - (هوش ریاضی)

جدول زیر را درسم می‌کنیم. علامت «✓» یعنی خرید، علامت «✗» یعنی نخریدن و خانه خالی جدول یعنی بی‌اطلاعی، یعنی این‌که امکان دارد فرد، آن جنس را بخرد یا نخرد:

نمک	نان	سویا	سوس گوجه‌فرنگی	سوس ماکارونی	ماکارونی	فرد / خرید
✗				✗		۱
✗			✗			۲
✗						۳
	✓					۴
✗						۵

گزینه «۱»: تعداد خریداران احتمالی سس گوجه‌فرنگی: ۴ - تعداد کسانی که نمک نخریده‌اند: نامعلوم

گزینه «۲»: تعداد خریداران ماکارونی: نامعلوم - تعداد خریداران احتمالی نمک: ۴

گزینه «۳»: تعداد خریداران قطعی و نیز احتمالی سویا: ۵ - تعداد کسانی که قطعاً یا احتمالاً نمک نخریده‌اند: ۵

گزینه «۴»: تعداد خریداران احتمالی نان: ۲ - تعداد کسانی که احتمال نخریدن سویا دارند: ۴



(سهیل محسن‌خان‌پور)

(هوش ریاضی) ۱۴۹

واضح است که کوتاه‌ترین پایه هر صندلی باید معیار قرار بگیرد.

بررسی گزینه‌ها:

گزینه «۱»: کوتاه‌ترین پایه $\frac{19}{2}$ سانتی‌متر است. پس مقدار دورریز چوب برابر است با:

$$(20/\frac{3}{4}-\frac{19}{2})+(20/\frac{5}{4}-\frac{19}{2})+(20/\frac{7}{4}-\frac{19}{2})=1/1+1/\frac{3}{4}+1/\frac{5}{4}=3/9 \text{ cm}$$

گزینه «۲»: کوتاه‌ترین پایه، $\frac{17}{9}$ سانتی‌متر است. پس مقدار دورریز چوب برابر است با:

$$(20/\frac{3}{4}-\frac{17}{9})+(20/\frac{6}{4}-\frac{17}{9})=2/4+2/7=5/1 \text{ cm}$$

گزینه «۳»: کوتاه‌ترین پایه $\frac{19}{1}$ سانتی‌متر است. پس مقدار دورریز برابر است با:

$$(20/\frac{2}{4}-\frac{19}{1})+(20/\frac{3}{4}-\frac{19}{1})+(20/\frac{8}{4}-\frac{19}{1})+(\frac{19}{2}-\frac{19}{1})=1/1+1/\frac{2}{4}+1/\frac{7}{4}+\frac{1}{1}=4/1 \text{ cm}$$

گزینه «۴»: کوتاه‌ترین پایه، $\frac{19}{7}$ سانتی‌متر است. پس مقدار دورریز برابر است با:

$$(20/\frac{1}{4}-\frac{19}{7})+(20/\frac{3}{4}-\frac{19}{7})=\frac{1}{4}+\frac{3}{6}=4 \text{ cm}$$

(محمد اصفهانی)

(هوش دقت و نمرگز) ۱۵۰

$$\Delta + \Delta = O + \square + \square$$

$$\bullet + \bullet + \bullet + \bullet = O + O$$

$$\square + \square + \square = \Delta + \Delta + \bullet$$

در ساده‌ترین حالت ممکن فرض می‌کنیم $\bullet = 1$ باشد. دقت کنید در گزینه‌ها نسبت‌ها خواسته شده است، پس این فرض ما را به پاسخ

نادرست نمی‌رساند. در این صورت در معادله دوم داریم:

$$1+1+1+1=O+O \Rightarrow 2O=4 \Rightarrow O=2$$

$$\left\{ \begin{array}{l} \Delta + \Delta = 2 + \square + \square \\ \square + \square + \square = \underbrace{\Delta + \Delta}_{2+2} + 1 \Rightarrow \square + \square + \square = 2 + \square + \square + 1 \Rightarrow 3\square = 3 + 2\square \Rightarrow \square = 3 \Rightarrow 2\Delta = 2 + 6 \Rightarrow \Delta = 4 \\ 2+2+2 \end{array} \right.$$

حال گزینه‌ها را بررسی می‌کنیم:

$$\Delta + \square > \bullet + \bullet + \bullet + O \Rightarrow 4 + 3 > 3 + 2 \Rightarrow 7 > 5 \checkmark$$

گزینه «۱»:

$$\Delta + \Delta + \Delta + \bullet < \square + \square + \square + \square + \square \Rightarrow 12 + 1 < 15 \Rightarrow 13 < 15 \checkmark$$

گزینه «۲»:

$$O + \bullet = \square \Rightarrow 2 + 1 = 3 \checkmark$$

گزینه «۳»:

$$\Delta + \square + \square = O + O + O + O + \bullet \Rightarrow 4 + 3 + 3 = 8 + 1 \Rightarrow 10 = 9 \times$$

گزینه «۴»: