



پایه نهم (دوره اول متوسطه)

دفترچه سؤال آزمون ۱۶ آذر ماه ۱۴۰۳

تعداد سؤالهای آزمون: ۱۰۰ سؤال
مدت پاسخ‌گویی: ۱۱۰ دقیقه

موارد امتحانی:

نام درس	تعداد سؤال	شماره سؤال	شماره صفحه	زمان پاسخ‌گویی
فارسی	۲۰	۱	۳	۲۰ دقیقه
عربی	۲۰	۲۱	۷	۲۰ دقیقه
پیام‌های آسمان - مطالعات اجتماعی	۱۰	۴۱	۱۲	۱۰ دقیقه
زبان انگلیسی	۱۰	۵۱	۱۴	۱۰ دقیقه
ریاضی	۲۰	۶۱	۱۶	۳۰ دقیقه
علوم تجربی	۲۰	۸۱	۲۰	۲۰ دقیقه
علوم تجربی تفکیکی	۲۰	۱۰۱	۲۵	۲۰ دقیقه

طراحان:

نام درس	نام طراحان
فارسی	یاور شهرتی، هانیه صمدی، فرزانه حاجی، سیما قاسمی، فاطمه عبدالوند
عربی	معصومه ملکی، آرمین ساعدیناه، یاسین ساعدی، هانیه صمدی
پیام‌های آسمان - مطالعات اجتماعی	هانیه صمدی، فاطمه عبدالوند، یاسین ساعدی
زبان انگلیسی	امیرحسین طاهری نامقی، سیما قاسمی، عرشیا حسین‌زاده
ریاضی	رضا شوشیان، میثم خواجه‌لو، محدثه عمادی، مرتضی جمالی، مهدی معزی
علوم تجربی	امیررضا صفری، آرمان فرحی، محسن کوهی، بیتا آخوندی، علی امینی، فیروزه حسین‌زاده بهتاش، اکبر رحیمی
علوم تجربی تفکیکی	امیررضا صفری، محسن کوهی، محمدرضا گلزاری، الهام شفیعی، علی خدادادگان

مشتمل بر درس و ویراستاران:

نام درس	فارسی	عربی	پیام‌های آسمان	مطالعات اجتماعی	زبان انگلیسی	ریاضی	علوم تجربی	علوم تجربی تفکیکی
مسئول درس	فرزانه حاجی	فاطمه رئیس زیدی	فاطمه رئیس زیدی	فاطمه رئیس زیدی	مهدی بحرکاظمی	مهدی معزی	محمدرضا گلزاری	علی خدادادگان
ویراستار	صالح احصایی	آرمین ساعدیناه اسماعیل یونس‌پور سیدپارسا طباطبائی	آفرین ساجدی سیدپارسا طباطبائی	آفرین ساجدی سیدپارسا طباطبائی	بیتا آخوندی غزل هاشمی	صالح احصایی علی مرشد حسام‌الدین نوری	علی خدادادگان محسن کوهی سیدعلی علومی ایلیا بیاتک	محسن کوهی اشکان خرمی سیدعلی علومی مهدیه کیارش‌نیا
مسئول درس مستندسازی	الناز معتمدی	لیلا ایزدی	صدرا پنجه‌پور	سپهر اشتیاقی	ملینا ملائی	ملینا ملائی	ملینا ملائی	ملینا ملائی

گروه فنی و تولید:

مدیر گروه آزمون	امیرحسین مرتضوی
مسئول دفترچه	سیما قاسمی
صفحه‌آرا	ثریا محمدزاده
ناظر چاپ	حمید عباسی
مدیر گروه مستندسازی	محیا اصغری
مسئول دفترچه‌ی مستندسازی	مهسا سادات‌هاشمی

سؤالانی که با آیکن نشان داده شده‌اند مشابه آن‌ها در امتحانات تشریحی تکرار شده‌اند.

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 کسبش دانش و آموزش

۲۰ دقیقه

فارسی

صفحه‌های ۹ تا ۴۶

نگارش

صفحه‌های ۱۲ تا ۳۴

دانش آموزان عزیز!!!

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس فارسی، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:

پیش‌بینی می‌کنید در آزمون امروز به چند سؤال از ۱۰ سؤال پاسخ درست خواهید داد؟

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

سؤال‌های فارسی

۱- چه تعداد از عبارات زیر صحیح است؟ (نگاه به گذشته)

الف) سعدالدین وراوینی از شاعران اهل وراوین در قرن هشتم بود که کتاب «مرزبان‌نامه» را پدید آورده است.

ب) سروده‌های پروین اعتصامی حالتی اندرزگونه دارد.

ج) هلن کلر درآمد خود را صرف تأسیس آموزشگاه‌هایی برای نابینایان کرد.

(۱) سه مورد (۲) دو مورد

(۳) یک مورد (۴) همه موارد نادرست هستند.

۲- معنای چه تعداد از کلمات زیر نادرست بیان شده است؟

«لاف زدن: بحث و گفت‌وگو - مصائب: بلا و سختی - مدهوش: سرگشته - سریر: اورنگ - عار: کار - متاع: هنگام -

فرتوت: سالخورده - مُلک: فرشته»

(۱) شش (۲) چهار

(۳) سه (۴) پنج

۳- کدام گزینه نادرستی املایی کمتری دارد؟

آیات حق تعالی است. (۱) هر که با بدان بنشیند، اگر نیز طبیعت ایشان در او اثر نکند، به تریقت ایشان متهم گردد.
 تو بس مختسر و در وی نمی‌گنجد. (۲) میغ و تگرگ و رعد و برق و قوس قزح و علاماتی که در هوا پدید می‌آید، همه بودند؛ زیرا تردید داشتند که من قابل تألیف و تربیت باشم. (۳) تو از عجایب این، قافل که خانه بس بزرگ است و چشم (۴) والدینم سخت مقوم

۴- در بیت کدام گزینه، تمام آرایه‌های تشبیه، تشخیص و کنایه دیده می‌شود؟

/ غنچه درد دل خود را به صبا می‌گوید (۱) چون صبا گفته حافظ بشنید از بلبل / عنبرافشان به تماشای ریاحین آمد
 (۲) صحبت خوش‌نفسان می‌برد از دل‌تنگی
 / بوی پیراهن یوسف به صبا ارزانی (۳) ز حرف سرد صبا روی را مکش درهم / ز کینه صاف دل خود چو آب گوهر کن
 (۴) همت ما نکشد منت یاری ز کسی

۵- ساختار همه گزینه‌های زیر نادرست است به جز ...

(۱) که روزگار غیور و ناگهان گیرد (۲) بلبلی خون دلی و گلی حاصل کرد

(۳) رضا به داده وز جبین گره بگشای (۴) چه خیال‌ها گذر کرد و گذر نکرد خوابی

۶- در کدام گزینه، گروهی با الگوی «صفت اشاره + هسته + صفت بیانی» وجود دارد؟

(۱) دمم بگسست لیکن بار دیگر / ز من بشنو مرا این بار مگذار

(۲) بسوخت حافظ و آن یار دلنواز نگفت / که مرهمی بفرستم که خاطرش خستم

(۳) مژگان به هم نمی‌زند از آفتاب حشر / چشمی که باز بر رخ زیبای او کنند

(۴) پر آب دو دیده و پر از آتش، دل / خاک ره او شدم به بادم برداد

۷- در بیت کدام گزینه، پرسش انکاری مشاهده می‌شود؟

(۱) اشک در چشمان من طوفان غم دارد به دل / خنده بر لب می‌زنم تا کس نداند راز دل

(۲) آن سفر کرده که صد قافله دل هم‌ره اوست / هر کجا هست خدایا به سلامت دارش

(۳) چه زخم چونای هر دم ز نوای شوق او دم / که لسان غیب خوش‌تر بنوازد این نوا را

(۴) از جان طمع بریدن آسان بود ولیکن / از دوستان جانی مشکل توان بریدن

۸- در کدام گزینه واژه‌ای به کار رفته که برای مقایسه بین دو چیز است؟

(۱) آید حبابش در نظر مانند مروارید تر / بر سطحی از لعل و گهر بهر تماشا ریخته

(۲) تو نیز اگر بختی به از آن است که در پوستین خلق افتی.

(۳) نگه محو جمال اوست اما چشم آن دارم / که دل هم قطره اشکی گردد و بر چشم تر پیچد

(۴) ای نام تو بهترین سرآغاز / بی‌نام تو نامه کی کنم باز

۹- مفهوم کدام گروه از ابیات زیر همانند یکدیگر است؟

(الف) منشین با بدان که صحبت بد / گرچه پاکی، تو را پلید کند

(ب) شهریارا به جفا کرد چو خاکم پامال / آن که من خاک رهش را به سر افسر کردم

(پ) مکن هم‌نشینی به هر بدسرت / که دزد ازو طبع تو خوی زشت

(ت) باده نوشی که بر او روی و ریایی نبود / بهتر از زهد فروشی که در او روی و ریاست

(۴) ب و پ

(۳) الف و ت

(۲) ب و ت

(۱) الف و پ

۱۰- بیت زیر با بیت کدام گزینه قرابت معنایی دارد؟

«چو بفروختی، از که خواهی خرید؟ / متاع جوانی به بازار نیست»

(۱) غلط است هر که گوید که به دل رهست دل را / دل من ز غصه خون شد دل او خبر ندارد

(۲) سعدیا عمر عزیزست به غفلت مگذار / وقت فرصت نشود فوت مگر نادان را

(۳) دشمن دوست‌نما را نتوان کرد علاج / شاخه را مرغ چه داند که قفس خواهد شد

(۴) گستاخ سخن مباش با کس / تا عذر سخن نخواهی از پس

سؤال‌های فارسی - آشنا

بی‌نوا را «۱۱- کدام واژه را در بیت زیر، می‌توان به دو شکل متفاوت خواند تا بیت دو معنای مختلف بگیرد؟ «تفقد» یعنی «دلنوازی».

«ای صاحب کرامت، شکرانه سلامت / روزی تفقدی کن، درویش

- (۱) صاحب (۲) کرامت (۳) روزی (۴) بی‌نوا

۱۲- واژه‌های «محبس، منزوی، وارheidsن» به ترتیب چه معنایی دارند؟

- (۱) زندان، گوشه‌نشین، ره‌اشدن (۲) موضوع، گوشه‌نشین، رهاکردن

- (۳) زندان، به‌ترتیب، ره‌اشدن (۴) موضوع، به‌ترتیب، رهاکردن

است / گه خودپسندی و پندار نیست» ۱۳- در کدام گزینه کلمه مشخص شده «پندار» در معنایی یکسان با بیت زیر به کار رفته است؟

«جوانی گه کار و شایستگی

- (۱) به پندار نتوان سخن گفت زود / نگفتم تو را تا یقینم نبود

- (۲) ندیدم چنین نیک‌پندار کس / که پنداشت عیب من این است و بس

- (۴) یکی را که پندار در سر بود / مپندار هرگز که حق بشنود (۳) هر جان که در ره آمد لاف یقین بسی زد / لیکن نصیب جان زان، پندار یا گمان است

۱۴- در کدام بیت واژه‌ای نادرست آمده است؟

- (۱) نهان شد از گل زردی گلی سپید که ما / سپیدجامع و از هر گنه مبرآییم

- قضا، نیامده، ما را ز باغ خواهد برد / نه می‌رویم به سودای خود، نه می‌آییم (۲) جواب داد که ما نیز چون تو بی‌گنهییم / چرا که جز نفسی در جهان نمی‌پاییم

- (۴) در این زمانه فزودن برای کاستن است / فلک بکاهدمان هر چه ما بیفزاییم (۳)

۱۵- در کدام گزینه اطلاعات نادرست وجود ندارد؟

- (۱) سنایی در نیمه دوم قرن ششم به دنیا آمد.

- (۳) کارنامه بلخ و کلیات، هر دو از تألیفات یک شخص هستند. (۲) سعدی در سال ۵۶۵ گلستان را تألیف کرد.

- (۴) سنایی در ابتدا شاعری مداح بود، اما تغییر حال داد.

۱۶- متن زیر جدا از یک شبه‌جمله، از چند جمله تشکیل شده است؟

«خسرو گفت: ای پیرمرد! در موسم کهنسالی، کار ایام جوانی پیشه کرده‌ای. باغبان پیر گفت: دیگران نشانند، ما خوردیم، اکنون ما

بنشانیم تا دیگران خورند.»

- (۱) نه تا (۲) هشت تا (۳) هفت تا (۴) شش تا

۱۷- نقش دستوری واژه‌های قافیه و ردیف در بیت زیر، به ترتیب کدام است؟

«تا توانی می‌گریز از یار بد / یار بد بدتر بود از مار بد»

(۱) قافیه‌ها نهاد و ردیف مضاف‌الیه است.

(۲) قافیه‌ها متمم و ردیف مضاف‌الیه است.

(۳) قافیه‌ها نهاد و ردیف صفت بیانی است.

(۴) قافیه‌ها متمم و ردیف صفت بیانی است.

۱۸- در ابیات زیر، به ترتیب کدام نقش‌های دستوری را می‌توان به دو واژه‌ای که صفت برتر دارند، نسبت داد؟

«زندگی بی‌روی خویش بدتر است از مردگی / مرگ کو تا جان سپارم؟ مرگ به زین زندگی»

(۱) مسند، مسند

(۲) مسند، صفت

(۳) صفت، مسند

(۴) صفت، صفت

۱۹- کدام بیت با مصراع اول بیت زیر هماهنگی معنایی بیشتری دارد؟

«مپیچ از ره راست، بر راه کج / چو در هست، حاجت به دیوار نیست»

(۱) چند چپ و راست بتابی ز راه / چون نروی راست در این کاروان؟

(۲) در بادیه بلا بماندم / راهم ننمود رهنمایی

(۳) باشد که رسم به کام روزی / در راه امید می‌زنم گام

(۴) بیا تا برآریم دستی ز دل / که نتوان برآورد فردا ز گل

۲۰- کدام بیت به مفهومی متفاوت با مفهوم بیت زیر اشاره دارد؟

«دیدار یار غایب، دانی چه ذوق دارد؟ / ابری که در بیابان بر تشنه‌ای بیارد»

(۱) به دیدار از تو قانع گشته‌ام من / تو می‌دانی که خون‌آغشته‌ام من

(۲) من چه خواهم کرد ملک و کار او / ملک من بس بود دیدار او

(۳) از غلامی ذوق دیداری مجوی / از غلامی جان بیداری مجوی

(۴) دانی که چیست دولت؟ دیدار یار دیدن / در کوی او گدایی بر خسروی گزیدن

۲۰ دقیقه

عربی
صفحه‌های ۱۲ تا ۴۸

دانش آموزان عزیز!!!

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس عربی، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:
پیش‌بینی می‌کنید در آزمون امروز به چند سؤال از ۱۰ سؤال پاسخ درست خواهید داد؟

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

سؤال‌های عربی

۲۱- کدام گزینه نادرست ترجمه شده است؟ (نگاه به گذشته)

(۱) التَّلَامِيذُ مَشْغُولُونَ بِكِتَابَةِ دُرُوسِهِمْ: دانش‌آموزان به نوشتن درس‌هایشان مشغول هستند.

(۲) تَوَجَّدُ سَيَّارَاتٌ لِلذَّهَابِ إِلَى سَامِرَاءَ: ماشین‌هایی برای آمدن به سامرا وجود دارد.

(۳) إِذَا سَأَلَكَ عِبَادِي عَنِّي: هرگاه بندگانم از تو درباره من پرسیدند.

(۴) حُسْنُ الْأَدَبِ يَسْتَرْفِيحُ النَّسَبَ: نیکی ادب، زشتی اصل و نسب را می‌پوشاند.

۲۲- معنای عبارت «كَتَبَ التَّلَامِيذُ صَحِيفَةً جِدَارِيَّةً وَرَسَمُوا فِيهَا عِلَامَاتِ الْمُرُورِ وَشَرَحُوا مَعَانِيهَا.» در کدام گزینه به درستی ذکر شده است؟

(۱) دانش‌آموزان روزنامه‌های دیواری نوشتند و در آن علامت راهنمایی و رانندگی را رسم کردند و معنای آن‌ها را شرح دادند.

(۲) دانش‌آموزان روزنامه‌های دیواری نوشتند و در آن علامت‌های راهنمایی و رانندگی را رسم کردند و معنای آن‌ها را توضیح دادند.

(۳) دانش‌آموزان روزنامه‌های دیواری می‌نوشتند و در آن علامت‌های راهنمایی و رانندگی را رسم می‌کردند و معنای آن‌ها را شرح می‌دادند.

(۴) دانش‌آموز روزنامه‌های دیواری نوشت و در آن علامت‌های راهنمایی و رانندگی را رسم کرد و معنای آن‌ها را توضیح داد.

۲۳- در کدام گزینه معنای هر دو واژه به درستی ذکر شده است؟

(۱) زاد: زیاد شد - ستر: پوشاند

(۲) انصح: اندرزگوترین - تخرج: خارج شد

(۳) ممرالمشاة: پیاده‌رو - رصيف: گذرگاه پیاده

(۴) ذهاب: آمدن - تفضل: فضل و نیکی

متن زیر را بخوانید و به سؤالات (۲۴ - ۲۶) متناسب با متن پاسخ دهید:

«اختیار (انتخاب) الصديق العاقل و الاجتناب من الصديق الجاهل أمران واجبان في حياتنا و على كل إنسان أن يحترم صديقه الصدوق

الذي يقف بجانبه في الصعاب و يتعلم منه الصفات الطيبة و الأعمال الصالحة كالأخلاق الحسنة. أيضاً (هم‌چنین) الابتعاد عن الصديق السوء

الذي أمر (دستور دهنده) بالمتنكر من أهم الأمور. قال أميرنا الإمام علي (ع): عداوة العاقل خير من صداقة الجاهل. فعَلَيْنَا صُنْعَ جَسَرِ

الصداقة بيننا و بين العُقلاء و الفضلاء و أيضاً عَلَيْنَا صُنْعَ جِدَارٍ بَيْنَنَا و بَيْنَ الْجَاهِلِينَ و الكاذِبِينَ!»

۲۴- کدام گزینه جای خالی را به درستی تکمیل نمی‌کند؟

«علینا صنع ...»

(۱) جدار العداوة للابتعاد عن الـ جـ هـال!

(۲) جسر الصداقة بيننا و بين كل أصدقاءنا!

(۳) جدار العداوة للابتعاد عن الكاذبين!

(۴) جسر الصداقة بيننا و بين الأفا ضل!

۲۵- گزینه نادرست کدام است؟

(۱) الابتعاد عن الصديق السوء أهم موضوع في الحياة!

(۲) بعض الأصدقاء يكون آ مرين بالـ منكر!

(۳) العدو العاقل خيرٌ من الصديق الجاهل!

(۴) الصديق الصدوق يقف جنبنا في صعاب الدهر!

۲۶- کدام عنوان برای متن مناسب‌تر است؟

(۱) اختیار الصديق الصالح و صفاته!

(۲) عداوة العاقل و صداقة الجاهل!

(۳) جسر الصداقة!

(۴) تعلم الصفات الطيبة!

۲۷- کدام گزینه با آیه شریفه «إِذَا سَأَلَكَ عِبَادِي عَنِّي فَإِنِّي قَرِيبٌ» هم مفهوم است؟

(۱) دوستی از من به من نزدیک‌تر / از رگ گردن به من نزدیک‌تر

(۲) و احوال بپرسید که از راه رسیدیم / به هر حالی که باشی پیش او باش / که از نزدیک بودن مهر زاید

(۳) با این همه نزدیک همه پرهیزان / دیوانگی تو به ز عقل دگران / نزدیک‌تر آید که از دور رسیدیم

۲۸- در کدام گزینه، واژه‌ای بر وزن «إِفْتِعَال» آمده است؟

- (۱) يَبْعُدُونَ اللَّهَ و يُؤْمِنُونَ بِاللَّهِ!
- (۲) ظَهَرَتْ مَشَاكِلٌ بَعْدَ إِخْتِرَاعِ السِّيَّارَةِ!
- (۳) لِلشَّمْسِ حَرَارَةٌ و ضِيَاءٌ كَثِيرٌ!
- (۴) عَلَى الْوَالِدِ أَنْ يُطِيعُوا وَالِدِيهِمْ!

۲۹- در کدام گزینه فعل امر به صورت نادرست به کار گرفته شده است؟

- (۱) لَمْ أَنْتِ وَحِيدَةً؟ الْعَبِي مَعَ زَمِيلَاتِكَ.
- (۲) يَا زَهْرَاءُ، رَجَاءٌ إِجْلِبِي حَقِيبَتِي.
- (۳) أَحْمَدُ، إِعْلَمِي مَعَانِي عِلَامَاتِ الْمُرُورِ.
- (۴) لَمْ أَنْتِ تَذْهَبِي؟ إِجْلِسِي فِي الصَّفِّ مَعَنَا.

۳۰- کدام گزینه پاسخ مناسبی برای پرسش مقابل آن می‌باشد؟

- (۱) أَيْنَ مَوْقِفُ سَيَّارَاتِ الْحَرَمِ؟ - خَلْفَ هَذَا الْبِنَاءِ.
- (۲) أَيُّ جِهَةٍ بَلَدُ مَزْدَحْمِ؟ - تَفَضَّلْ، شُكْرًا.
- (۳) كَمْ يَوْمًا تَبْقَوْنَ فِي السَّامِرَا؟ - عَلَى الْيَمِينِ.
- (۴) مِنْ أَيْنَ أَشْتَرِي الْمِنْضَةَ؟ - لَا بَأْسَ، أَنَا فِي خِدْمَتِكَ.

سؤال‌های عربی - آشنا

۳۱- کدام گزینه از لحاظ ترادف و تضاد درست است؟

- (۱) العام = السنَّة / القيام ≠ الجلوس
- (۲) التَّلْمِيذ = الطَّالِب / عَمِلَ ≠ فَعَلَ
- (۳) الكَثِير ≠ القَلِيل / المِنْضَةُ = الكُرْسِيَّ
- (۴) سَأَلَ ≠ طَلَّبَ / الحَسَنَات = الخَيْرَات

۳۲- «يَتَخَرَّجُ مِنْ مَكْتَبِنَا أَلْ عِلْمَاءُ و يَدْرُسُ فِيهِ الْحُكَمَاءُ!». ترجمه درست کدام است؟

- (۱) دانشمندان در این مدرسه درس می‌خوانند و حکیمان نیز در آن تدریس می‌کنند!
- (۲) از مکتب ما دانشمندان فارغ‌التحصیل می‌شوند و حکیمان در آن درس می‌دهند!
- (۳) علما از مدرسه ما فارغ‌التحصیل شدند و اهل حکمت در آن درس خواندند!
- (۴) اهل علم از مکتب ما خارج می‌شوند اما حکیمان در آن تدریس می‌کنند!

۳۳- ترجمه عبارت «رقد جدی فی المستشفی بمدة ستة أيام لأنه يشعر بوجع فی أقدامه.» کدام است؟

- (۱) پدربزرگم به مدت شش روز در بیمارستان بستری شد، زیرا او دردی در پاهایش احساس می‌کند.
- (۲) پدربزرگم در بیمارستان به مدت هشت روز خوابید، چون در پاهایش دردی احساس می‌کرد.
- (۳) پدربزرگم من در بیمارستان شش روز بستری بود، زیرا او در پاهایش احساس درد داشت.
- (۴) مادربزرگم به مدت شش روز در درمانگاه بستری شد، چون وی در پاهای خود احساس درد می‌کند.

۳۴- کدام عبارت عربی به صورت صحیح ترجمه شده است؟

- (۱) شرفُ المرءِ بالعلم و الأدب لا بالأصل و النسب!؛ شرافت هر انسانی به دانش و ادب است نه به خاندان و اجداد!
- (۲) من سعادة المرء حُسنُ خلقه و من شقاوته سوءُ خلقه!؛ نیک خوئی شخص از خوشبختی اوست همان‌طور که بدخلقی‌اش مایهٔ بدبختی اوست!
- (۳) إن أحبَّ عباد الله إلى الله و عند الناس أنصحهم لعباد الله!؛ همانا محبوب‌ترین بندگان خدا نزد خداوند و نزد مردم اندرزگوترین آنان برای بندگان خداست!

(۴) ما إسم أكبر البنین فی هذه الأسرة؟ إسمه هاشم!؛ نام بزرگترین فرزندان خانوادهٔ شما چیست؟ نام او «هاشم» است!

۳۵- ترجمه کدام گزینه درست است؟

- (۱) بعد تصادم سیارتین یأتی شرطی المُرور!؛ پس از تصادف دو ماشین پلیس از راه می‌رسد!
- (۲) جعلنا أشياء مختلفة و أيضاً الكتب فی مخزننا!؛ چیزهایی گوناگون و نیز کتاب‌ها را در انبارمان قرار دادیم!
- (۳) «ربنا آمنا فاغفر لنا و ارحمنا و أنت خير الراحمین»؛ ای پروردگارا! ما ایمان داریم، پس ما را ببخش و به ما رحم کن که تو مهربان‌ترین موجودات هستی.

(۴) ارحم من فی الأرض یرحمک من فی السماء!؛ به هرکس که در روی زمین راه می‌رود رحم کن تا کسانی که در آسمان هستند به تو رحم کنند!

۳۶- وزن کدام گزینه صحیح آمده است؟

- (۱) ملائكة: مفاعلة
- (۲) إنزجار: إفعال
- (۳) إستخدام: إفعال
- (۴) إنتقال: إفتعال

۳۷- در آیهٔ شریفهٔ «إذا سألك عبادی عنی فانی قریب»، به ترتیب: «عباد» جمع ... و «قریب» بر وزن ... است.

- (۱) عبید - فعیل
- (۲) عابد - فعیل
- (۳) عبید - فیعل
- (۴) عابد - فیعل

۳۸- نوع فعل کدام گزینه با افعال سایر گزینه‌ها متفاوت است؟

- (۱) بعد تصادمُ یأتی شرطی المُرور.
 (۲) اجعل لی لسان صدقٍ فی الآخِرینَ.
 (۳) جارُنا یعملُ فی مَصنَعِ الکراسیِّ.
 (۴) تصیبُ صاعقةٌ سفینَتَهُمَ.

۳۹- فعل امر در این جمله کدام است؟ «إِذَا قَدَرْتَ عَلٰی عَدُوِّكَ فَاجْعَلِ الْعَفْوَ شُكْرًا لِلْقُدْرَةِ عَلَيْهِ.»

- (۱) قَدَرْتَ
 (۲) اجعَلْ
 (۳) العفوَ
 (۴) فعل امر ندارد.

۴۰- کدام جمله، بر اساس حقیقت و واقعیت، نادرست است؟

- (۱) الجِسْرُ، مکانٌ یرقدُ فیهِ المرَضی للعلاج!
 (۲) مرقدُ الإمامِ الثَّامنِ فی مَدینةِ مَشهدِ فی مُحافظه خُراسان!
 (۳) الفَلّاحُ یعملُ فی المَزْرَعَةِ و المُوْتَظَفُ یعملُ فی الإِدارَةِ!
 (۴) التَّلْمِیذُ یدرسُ فی المَدْرَسَةِ و المَعْلَمُ یدرسُ فی الصَّفِّ!

۵ دقیقه

پیام‌های آسمان
صفحه‌های ۱۱ تا ۵۳

سؤال‌های پیام‌های آسمان

۴۱- به ترتیب، مفاهیم «سخت نگرفتن خداوند بر بندگانش به وسیله احکام خود» و «خداوند از

هر عیب و نقصی، منزه است.» در کدام آیات شریفه متجلی است؟

(۱) «ما يُرِيدُ اللَّهُ لِيَجْعَلَ عَلَيْكُمْ مِنْ حَرَجٍ...» - «سبحان الله»

(۲) «إِنَّ اللَّهَ لَا يَظْلِمُ النَّاسَ شَيْئًا...» - «الحمد لله»

(۳) «ما يُرِيدُ اللَّهُ لِيَجْعَلَ عَلَيْكُمْ مِنْ حَرَجٍ...» - «الحمد لله»

(۴) «إِنَّ اللَّهَ لَا يَظْلِمُ النَّاسَ شَيْئًا...» - «سبحان الله»

۴۲- به ترتیب شناخت ما از خدا چه زمانی منجر به عمل می‌شود و کدام گزینه از راه‌های دستیابی و تقویت ایمان به خداوند نیست؟

(۱) زمانی که برای عمل به آن شوق داشته باشیم. - یاد و ذکر خداوند

(۲) زمانی که راه عمل به آن را بلد باشیم. - انجام کارهای نیک

(۳) زمانی که شناخت ما به مرحله ایمان برسد. - رهایی از سردرگمی و بی‌هدفی

(۴) زمانی که شناخت ما کامل باشد. - داشتن آرامش

۴۳- هر کدام از آیات زیر به کدام ویژگی پیامبران اشاره دارد؟

- «إِنَّ الَّذِينَ قَالُوا رَبُّنَا اللَّهُ ثُمَّ اسْتَقَامُوا...»

- «يَا أَبَتِ إِنِّي قَدْ جَاءَنِي مِنَ الْعِلْمِ مَا لَمْ يَأْتِكَ...»

(۱) پایداری در راه خدا - مبارزه با خرافات

(۲) مبارزه با خرافات - پایداری در راه خدا

(۳) پایداری در راه خدا - تسلیم در برابر امر خدا

(۴) مبارزه با خرافات - تسلیم در برابر امر خدا

۴۴- طبق احادیث اهل بیت (ع)، اظهار چه مطلبی در مورد حضرت مهدی (عج)، به دروغگویی توصیف شده است؟

(۱) ادعای شناخت آن حضرت

(۲) تعیین زمان قیام ایشان

(۳) ادعای یاری ایشان

(۴) بیان علت عمر طولانی آن حضرت

۴۵- صحیح یا غلط بودن عبارات زیر به ترتیب در کدام گزینه آمده است؟

الف) حکومت امام زمان (عج) آخرین حکومت تاریخ خواهد بود.

ب) اعتقاد به منجی فقط مختص شیعیان نیست و سایر مسلمان‌ها نیز این اعتقاد را دارند.

ج) هدف امام زمان از قیام، ریختن خون ظالمان است.

(۱) نادرست - درست - درست

(۲) درست - نادرست - درست

(۳) نادرست - درست - نادرست

(۴) درست - درست - نادرست

۵ دقیقه

مطالعات اجتماعی

صفحه‌های ۱ تا ۵۴

سؤال‌های مطالعات اجتماعی

۴۶- به ترتیب نتیجه حرکت وضعی زمین و تعریف صحیح عرض جغرافیایی در کدام گزینه آمده است؟

- ۱) پدید آمدن شب و روز - عرض جغرافیایی هر مکان عبارت است از فاصله آن مکان با نصف‌النهار مبدأ برحسب درجه.
- ۲) پدید آمدن فصل‌ها - عرض جغرافیایی هر مکان عبارت است از فاصله آن مکان با نصف‌النهار مبدأ برحسب درجه.
- ۳) پدید آمدن اختلاف دما - عرض جغرافیایی هر مکان عبارت است از فاصله آن مکان با مدار استوا برحسب درجه.
- ۴) پدید آمدن اختلاف ساعت - عرض جغرافیایی هر مکان عبارت است از فاصله آن مکان با مدار استوا بر حسب درجه.

۴۷- به ترتیب در کدام کوه‌ها با فرسایش، قله‌ها به شکل گنبدی در می‌آیند و تشکیل ابرها در کدام لایه صورت می‌گیرد؟

- ۱) کوه‌های بدون دره - پایین‌ترین لایه، که نزدیک به سطح زمین است.
 - ۲) کوه‌های بسیار مرتفع - تروپوسفر (۳) کوه‌های کم ارتفاع - وردسپهر (۲) ناهمواری‌های جوان - لایه اوزون
- وجود دارد و از نظر تنوع جانوری بسیار غنی است. ۴۸- هریک از عبارات زیر به ترتیب کدام زیست بوم را توصیف می‌کند؟

الف) در این زیست بوم دو فصل خشک و مرطوب

ب) بارندگی در آن بین ۲۵۰ تا ۵۰۰ میلی‌متر و زمین همیشه مرطوب است.

ج) در تابستان با ذوب شدن یخ‌ها، در زیر خاک، باتلاق‌های کم عمق ایجاد می‌شود.

- د) جنگل‌های بارانی استوایی - ساوان (۳) ساوان - تایگا - توندرا (۲) تایگا - جنگل‌های بارانی استوایی - ساوان (۱) تایگا - توندرا - ساوان
- ۴) ساوان

۴۹- کدام یک از موارد زیر در شاخص توسعه انسانی اندازه‌گیری نمی‌شود؟

۱) سواد و آموزش (۱) متوسط طول عمر

۲) درآمد و رفاه

۳) نرخ بیکاری و تورم

۵۰- کدام گزینه نادرست است؟

- ۱) مهاجرت گسترده مردم از روستا به شهر، باعث رشد سریع شهرنشینی شده است.
- ۲) نبود مدیریت صحیح و نبود مشارکت بین مردم از عوامل داخلی نابرابری است.
- ۳) از صفر برسد، با رشد منفی رو به رو هستیم. (۳) میزان رفاه جنبه اجتماعی دارد و به معنای سطح مطلوب زندگی و رفاه اجتماعی است.
- ۴) اگر درصد رشد جمعیت به کمتر


58- Which of the following sentences uses the “Present Continuous” tense?

- 1) I am reading a book right now.
- 2) She goes to the gym every day.
- 3) They played soccer yesterday.
- 4) He has finished his homework.

 59- **Mohammad: Where is Ehsan?**

Mohammadreza: He is by He

- 1) the door of the office – reads a book
- 2) office’s door – reads a book
- 3) office’s door –is reading a book
- 4) the door of the office – is reading a book

 60- **There ... pens on the table to write your answers ... the cards.**

- 1) is a - in
- 2) are some - in
- 3) are two - on
- 4) is a - on

۳۰ دقیقه

ریاضی

صفحه‌های ۱ تا ۴۸

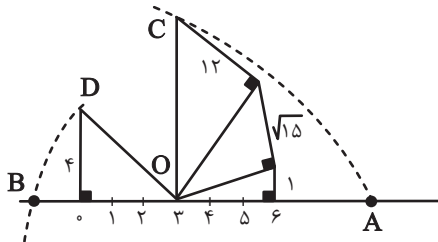
دانش آموزان عزیز!!!

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس ریاضی، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:

پیش‌بینی می‌کنید در آزمون امروز به چند سؤال از ۱۰ سؤال پاسخ درست خواهید داد؟

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

سؤال‌های ریاضی

 ۶۱- در شکل زیر، دو کمان به مرکز O و شعاع‌های OD و OC داریم. اندازه $\angle B + \angle A$ کدام است؟ (نگاه به گذشته)


(۱) ۲

(۲) -۲

(۴) +۱

(۳) صفر

 ۶۲- تعداد زیرمجموعه‌های یک مجموعه $n+4$ عضو، ۲۴ واحد بیشتر از تعداد زیرمجموعه‌های یک مجموعه $n+2$ عضو است. در

 این صورت n کدام است؟

(۲) ۳

(۱) ۴

(۴) ۱

(۳) ۲

۶۳- در پرتاب همزمان دو تاس سالم، احتمال کدام مورد بیشتر است؟

(۲) ضرب اعداد روی دو تاس فرد شود.

(۱) جمع اعداد برابر ۸ شود.

(۴) عدد فرد در هیچ یک از تاس‌ها ظاهر نشود.

(۳) جمع اعداد روی تاس‌ها اول باشد.

۶۴- چه تعداد از موارد زیر درست هستند؟

الف) عددی وجود دارد که هم گنگ هم گویا باشد.

ب) مجموع ۲ عدد گنگ حتماً عددی گنگ است.

ج) ضرب ۲ عدد گنگ می‌تواند عدد گویا باشد.

(۲) یک مورد

(۱) صفر

(۴) هر سه مورد صحیح هستند.

(۳) دو مورد

۶۵- کدام‌یک از کسرهای زیر نمایش اعشاری مختوم دارد؟

 (۲) $\frac{5}{11}$

 (۱) $\frac{7}{22}$

 (۴) $\frac{3}{20}$

 (۳) $\frac{7}{9}$

۶۶- برای اثبات اینکه در مربع قطرها با هم برابر هستند، از کدام حالت هم نهشتی دو مثلث استفاده می‌شود؟

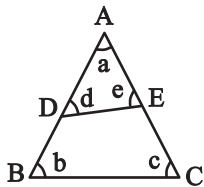
- (۱) ض ز ض
(۲) ض ض ض
(۳) و ض
(۴) هیچ کدام

$$\frac{\sqrt{(2\sqrt{3}-1)^2} - \sqrt{3} |2 + \sqrt{3}|}{|\sqrt{3}-2|}$$

۶۷- حاصل عبارت مقابل کدام است؟

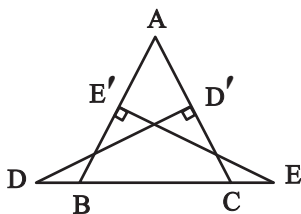
- (۱) ۸
(۲) ۱
(۳) -۲
(۴) ۴

۶۸- در مثلث ABC داریم: $x = b + c$ و $y = d + e$. با توجه به اندازه زاویه‌ها در شکل زیر، نسبت $\frac{x}{y}$ کدام است؟



- (۱) ۱
(۲) ۲
(۳) $\frac{1}{2}$
(۴) $\frac{1}{3}$

۶۹- در شکل زیر، مثلث ABC متساوی‌الساقین و DD' و EE' به ترتیب عمودمنصف‌های ساق‌های AC و AB و همچنین D و E در امتداد ضلع BC هستند. در این صورت تساوی DD' و EE' براساس کدام حالت از هم‌نهشتی دو مثلث اثبات می‌شود؟



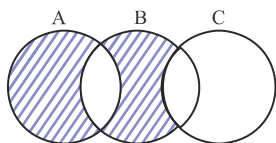
- (۱) (ز ض ز)
(۲) (ض ض ض)
(۳) (و ض)
(۴) (و ز)

۷۰- در مثلث متساوی‌الساقین نیم‌ساز زاویه رأس مثلث، کدام یک از حالت‌های زیر نیز می‌تواند باشد؟

- (۱) میانه و عمودمنصف
(۲) میانه و ارتفاع
(۳) ارتفاع و عمودمنصف
(۴) هر ۳ گزینه صحیح است.

سؤال‌های ریاضی - آشنا

۷۱- با توجه به نمودار ون زیر، کدام گزینه مربوط به قسمت رنگی است؟



- (۱) $(B - C)(B - A)$
(۲) $(B - C)A$
(۳) $[(A \cap B) - (A \cap B \cap C)] - C$
(۴) $(A \cap B) - (A \cap C)$

۷۲- تعداد دانش‌آموزان یک مدرسه ۱۸۰ نفر است. تعداد دانش‌آموزان پایه نهم دو برابر تعداد دانش‌آموزان پایه هشتم است و تعداد

دانش‌آموزان پایه هشتم، دو سوم تعداد دانش‌آموزان پایه هفتم می‌باشد. اگر بخواهیم برای مسابقات استانی ریاضی، یک نفر از این

مدرسه را انتخاب کنیم؛ احتمال آن که دانش‌آموز انتخاب شده مقطع هفتم یا نهم باشد، چقدر است؟

$$(۱) \frac{۲}{۹}$$

$$(۲) \frac{۷}{۹}$$

$$(۳) \frac{۱۱}{۱۸}$$

$$(۴) \frac{۱۳}{۱۸}$$

۷۳- معکوس حاصل عبارت $۲ + \frac{1}{2 + \frac{1}{2 + \frac{1}{2 + \frac{1}{2}}}}$ را به صورت $\frac{a}{b}$ نوشته‌ایم به طوری که a و b نسبت به هم اولند. حاصل $a - b$ برابر کدام

گزینه است؟

$$(۱) -۴۱$$

$$(۲) +۴۱$$

$$(۳) ۳۹$$

$$(۴) -۳۹$$

۷۴- حاصل عبارت $\frac{1}{۱۳۲} + \frac{1}{۲۰} + \frac{1}{۱۲} + \frac{1}{۶}$ ، کدام است؟

$$(۱) \frac{۳}{۵}$$

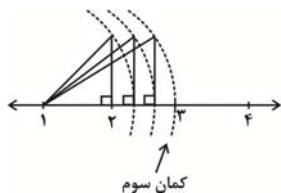
$$(۲) \frac{۵}{۱۲}$$

$$(۳) \frac{۳}{۱۲}$$

$$(۴) \frac{۱}{۱۲}$$

۷۵- اگر در شکل زیر، با الگوی ثابت، متوالیاً با مرکز یکسان کمان بزنیم، دهمین کمان چه عددی را نشان می‌دهد؟ (طول پاره‌خط‌های

عمودی یک واحد است.)



$$(۱) \sqrt{۱۰}$$

$$(۲) ۱ + \sqrt{۱۰}$$

$$(۳) ۱۰$$

$$(۴) ۱ + \sqrt{۱۱}$$

۷۶- کم‌ترین مقدار عبارت $|-x^2 - 1| + 2$ کدام است؟

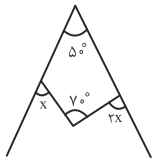
$$(۱) -۳$$

$$(۲) -۱$$

$$(۳) ۲$$

$$(۴) ۳$$

۷۷- در شکل زیر مقدار x بر حسب درجه کدام است؟



(۱) ۳۰

(۲) ۳۵

(۳) ۴۰

(۴) ۴۵

۷۸- برای کدامیک از گزینه‌های زیر، نمی‌توانیم مثال نقض بیاوریم؟

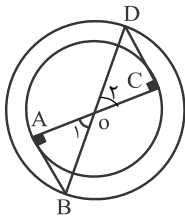
(۱) محل برخورد ارتفاع‌های هر مثلث، همیشه درون یا بیرون مثلث قرار دارد.

(۲) دو مثلث که مساحت مساوی داشته باشند، هم‌نهشت هستند.

(۳) در یک مثلث، ضلع روبه‌رو به زاویه بزرگتر، بزرگتر از ضلع روبه‌رو به زاویه کوچکتر است.

(۴) چهارضلعی که قطرهای آن برابر باشند، مستطیل است.

۷۹- در اثبات مسأله «در شکل زیر O مرکز دایره و AB و CD مماس بر دایره کوچک هستند، ثابت کنید $AB = CD$ » از کدام حالت



هم‌نهشتی نمی‌توان استفاده کرد؟

(۱) وتر و یک ضلع

(۲) وتر و یک زاویه تند

(۳) ض ض ض

(۴) ض ض ض

۸۰- در شکل زیر $ABCD$ مربع است و نقاط M, N, P, F وسط اضلاع AB, BC, CD, DA می‌باشند. چند درصد شکل رنگ شده

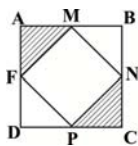
است؟

(۱) ۵۰٪

(۲) ۴۵٪

(۳) ۳۵٪

(۴) ۲۵٪



۲۰ دقیقه

 علوم تجربی (عادی)
صفحه‌های ۱ تا ۶۲

دانش آموزان عزیز!!!

 لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس علوم تجربی، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:
پیش‌بینی می‌کنید در آزمون امروز به چند سؤال از ۱۰ سؤال پاسخ درست خواهید داد؟

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

دانش‌آموزانی که در مدرسه درس علوم را به تفکیک شیمی، فیزیک، زمین و زیست‌شناسی آموزش می‌بینند به جای سؤالات ۸۱ تا ۱۰۰ به سؤالات ۱۰۱ تا ۱۲۰ پاسخ دهند.

سؤال‌های علوم تجربی (عادی)

- ۸۱- صفر تا صد خودرویی، ۱۵ ثانیه است. اگر این خودرو با شتاب ثابت حرکت کند، چه مدت زمانی طول می‌کشد تا سرعتش از ۱۰۰ کیلومتر بر ساعت به ۱۴۰ کیلومتر بر ساعت برسد؟ (حرکت خودرو بر خط راست است). (نگاه به گذشته)
- (راهنمایی: صفر تا صد یک خودرو به معنای مدت زمانی است که طول می‌کشد تا سرعت یک خودرو از صفر کیلومتر بر ساعت به ۱۰۰ کیلومتر بر ساعت برسد.)

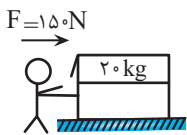
۵s (۲)

۱۰s (۱)

۶s (۴)

۳s (۳)

- ۸۲- مطابق شکل شخصی به جعبه‌ای به جرم ۲۰ کیلوگرم که روی زمین قرار دارد نیروی ۱۵۰ نیوتن وارد می‌کند ولی جعبه حرکت نمی‌کند. با توجه به اینکه می‌دانیم تنها نیروهای وارد بر جعبه در راستای افقی نیروی دست شخص و نیروی اصطکاک هستند؛ در این صورت در ارتباط با نیروی اصطکاک مربوط به جعبه کدام گزینه نادرست است؟



(۱) مقدار این نیرو برابر ۱۵۰ نیوتن است.

(۲) این نیرو مربوط به سطح پایین جعبه با زمین است.

(۳) در صورتی که شخص جعبه را با نیروی ۱۰۰ نیوتن هل می‌داد مقدار آن تغییر نمی‌کرد.

(۴) پیدایش این نیرو به دلیل ناهمواری‌های سطوح جعبه و زمین است.

- ۸۳- در بخشی از مسابقه دوچرخه‌سواری، شرکت‌کنندگان مسیری به شکل نیم‌دایره (مطابق شکل زیر) را رکاب می‌زدند. شرکت‌کننده‌ای این مسیر را با تندی متوسط $\frac{3}{4}$ متر بر ثانیه در عرض ۱۰۰ ثانیه طی کرده است. اندازه سرعت متوسط این دوچرخه‌سوار چند متر

 بر ثانیه است؟ ($\pi \approx \frac{3}{14}$)


۶۲/۸ (۲)

۳۱۴ (۱)

(۴) معلومات مساله کافی نیست.

۲۰ (۳)

- ۸۴- اتومبیلی به جرم یک تن، از حال سکون شروع به حرکت می‌کند و پس از ۱۰ ثانیه به سرعت ۷۲ کیلومتر بر ساعت می‌رسد. اگر نیروی پیشران موتور اتومبیل، ۳۰۰۰ نیوتون باشد، مجموع نیروی مقاومت هوا و اصطکاک وارد بر خودرو، چند نیوتون است؟ (فرض کنید، شتاب اتومبیل در طول حرکت، ثابت است)

۱۰۰۰ (۲)

۲۰۰۰ (۱)

۱۵۰۰ (۴)

۴۲۰۰ (۳)

۸۵- طول جاده کوهستانی بین شهر پلدختر و خرم‌آباد حدوداً ۱۲۶ کیلومتر می‌باشد. اتومبیلی این مسیر پرپیچ و خم را در مدت ۱ ساعت و

۴۸ دقیقه می‌پیماید. کدام گزینه می‌تواند اندازه سرعت متوسط اتومبیل باشد؟

۱) ۷۰ km/h (۱)

۲) ۱۵ m/s (۲)

۳) ۵۰ m/s (۳)

۴) ۲۵ m/s (۴)

۸۶- خودرویی در پشت چراغ قرمز ایستاده است. بعد از سبز شدن چراغ به مدت ۱s با شتاب $3a$ به سمت جلو سرعت می‌گیرد و در ادامه

با چرخش 90° درجه به سمت راست، به مدت ۱s با شتاب $4a$ به سرعت خود می‌افزاید. اگر شتاب متوسط (میانگین شتاب)

$17/5 \text{ m/s}^2$ باشد، a کدام است؟

۱) ۵ (۱)

۲) ۷ (۲)

۳) ۱۰ (۳)

۴) ۱۲ (۴)

۸۷- چند عبارت در خصوص عناصر تشکیل‌دهنده سولفوریک اسید با فرمول شیمیایی H_2SO_4 صحیح می‌باشد؟

الف) عنصری با نشانه شیمیایی O، می‌تواند به صورت مولکول‌های سه اتمی در هوای آلوده یافت شود.

ب) عنصری با نشانه شیمیایی S، به صورت جامدی زرد رنگ در دهانه آتشفشان‌های فعال یافت می‌شود.

ج) گازی که فقط در آن عنصر هیدروژن وجود دارد، در واکنش تولید گاز آمونیاک شرکت می‌کند.

۱) صفر (۱)

۲) یک (۲)

۳) دو (۳)

۴) سه (۴)

۸۸- چه تعداد از عبارتهای زیر درست است؟

الف) در مخلوطی مایع از هیدروکربن‌ها در دستگاه تقطیر ساده، مایعی که تعداد کربن کم‌تری دارد، زودتر از ظرف خارج می‌شود.

ب) در دستگاه تقطیر نفت خام اساس جداسازی اجزای نفت خام که شامل انواع هیدروکربن‌ها است، تفاوت در چگالی آن‌ها است.

پ) در دستگاه تقطیر نفت خام در جداسازی اجزای آن می‌توان همه اجزا را به طور کامل از هم جدا کرد.

ت) نفت خام مخلوطی از صدها ترکیب به نام هیدروکربن است؛ البته به همراه نفت خام، همواره مقداری نمک، آب و گوگرد نیز یافت

می‌شود.

۱) ۱ (۱)

۴) صفر (۴)

۳) ۳ (۳)

۲) ۲ (۲)

۸۹- در خصوص فرایند حل کردن ترکیب یونی پتاسیم پرمنگنات در آب، کدام مورد اتفاق نمی‌افتد؟

سازنده آن یون‌هایی با بار الکتریکی مثبت و منفی‌اند و در سراسر محلول پخش می‌شوند. (۱) رنگ محلول بنفش می‌شود.

می‌باشد. (۳) در این فرایند یون‌ها می‌توانند در محلول حرکت کنند و سبب رسانایی جریان الکتریکی شوند. (۲) ذرات

(۴) از این فرایند محلولی حاصل می‌شود که همانند محلول شکر و اتیلن گلیکول در آب، رسانای جریان الکتریکی

۹۰- چه تعداد از عبارتهای زیر درست است؟

- الف) مصرف سوختهای فسیلی یکی از عوامل موثر بر چرخه‌های طبیعی است.
 ب) یکی از دلایلی که زمین برای زندگی انسان‌ها و جانداران مناسب است، وجود چرخه‌های طبیعی است.
 پ) تغییرهای اندک در یک چرخه طبیعی، قابل چشم پوشی است و بر توازن چرخه‌های دیگر تاثیر ندارد.
 ت) یکی از اثرات برهم خوردن چرخه‌های طبیعی، باز شدن زود هنگام شکوفه‌ها در زمستان است.

- (۱) صفر
 (۲) یک
 (۳) دو
 (۴) سه

سؤالهای علوم تجربی (عادی) - آشنا

۹۱- در چه تعداد از عناصر زیر، حداقل دو لایه الکترونی با تعداد الکترون برابر (در همان عنصر) وجود دارد؟



- (۱) سه
 (۲) دو
 (۳) یک
 (۴) چهار

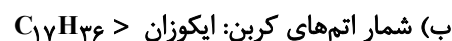
۹۲- اگر در واکنش زیر ۳۰۰ گرم کلسیم کربنات جامد در ظرفی در باز داشته باشیم، پس از انجام واکنش به‌طور کامل، مجموع جرم

فراورده‌های واکنش با جرم واکنش‌دهنده ... خواهد بود و جرم ماده موجود در ظرف ... خواهد بود.

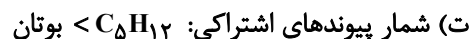
گاز کربن دی‌اکسید + کلسیم اکسید جامد → کلسیم کربنات جامد

- (۱) برابر - ۳۰۰ گرم
 (۲) نابرابر - ۳۰۰ گرم
 (۳) برابر - کمتر از ۳۰۰ گرم
 (۴) نابرابر - کمتر از ۳۰۰ گرم

۹۳- چند مورد از مقایسه‌های زیر نادرست است؟



پ) نسبت شمار اتم‌های هیدروژن به کربن: بوتان $>$ اوکتان

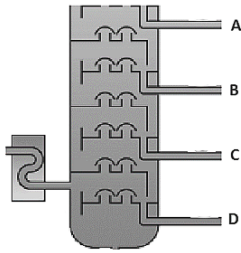


- (۱) صفر
 (۲) ۱
 (۳) ۲
 (۴) ۳

۹۴- با افزایش تعداد کربن در هیدروکربن‌ها کدامیک از موارد زیر رخ نمی‌دهد؟

- (۱) افزایش تعداد پیوندهای اشتراکی
 (۲) کاهش مقاومت در برابر جاری شدن
 (۳) افزایش نیروی ربایش بین مولکول‌ها
 (۴) افزایش نقطه جوش

۹۵- با توجه به شکل روبرو کدام گزینه درست است؟



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

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

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

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

۹۶- خودروی A با سرعت ثابت $10 \frac{m}{s}$ در مسیری مستقیم در حال حرکت است. در یک لحظه معین و 400 متر عقب‌تر از خودروی A،

خودروی B از حال سکون و در همان جهت شروع به حرکت کرده و تا لحظه‌ای که به خودروی A می‌رسد، سرعت متوسط

آن $50 \frac{m}{s}$ خواهد شد. اگر تندی خودروی B هنگامی که به خودروی A می‌رسد، $100 \frac{m}{s}$ باشد، در این صورت شتاب متوسط حرکت

خودروی B چند متر بر مجذور ثانیه است؟

(۱) ۵

(۲) ۱۰

(۳) ۱۵

(۴) ۲۰

۹۷- یک قهرمان دو، مسافت ۹۰ متر را در مدت زمان ۹ ثانیه می‌دود. این دوندۀ با شنیدن سوت آغاز مسابقه ابتدا به مدت ۳ ثانیه شتاب

می‌گیرد تا از حال سکون به تندی بیشینه خود برسد، سپس باقی مسیر را با همان تندی بیشینه می‌دود. اگر او در ۳ ثانیه اول حرکت

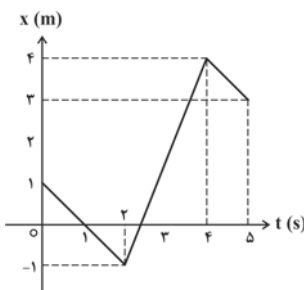
خود ۱۸ متر دویده باشد، اندازه شتاب متوسط وی در این ۳ ثانیه، چند متر بر مجذور ثانیه است؟

(۱) ۲

(۲) $2/5$

(۳) ۳

(۴) ۴



۹۸- در فیزیک، به نموداری که مکان یک متحرک را در هر لحظه از حرکت آن مشخص می‌کند، نمودار

مکان - زمان می‌گویند. شکل مقابل نمودار مکان - زمان متحرکی را که بر روی مسیری مستقیم

حرکت می‌کند، نشان می‌دهد. با توجه به نمودار، در بازه زمانی ۰ تا ۵ ثانیه، مسافت پیموده شده

توسط متحرک چند برابر اندازه بردار جابه‌جایی متحرک است؟

(۱) ۱

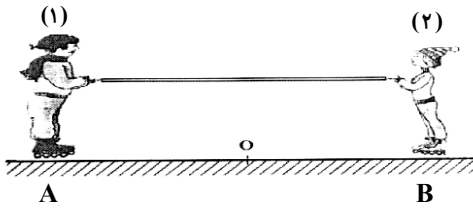
(۲) ۲

(۳) ۴

(۴) ۸

۹۹- مطابق شکل زیر، دو نفر به جرم‌های m_1 و $m_2 = \frac{1}{4}m_1$ روی یک سطح افقی با اصطکاک ناچیز قرار دارند. اگر در ابتدا به فاصله‌های

مساوی از نقطه O قرار داشته باشند و توسط طنابی هر یک دیگری را به سمت خود بکشند، کدام یک از موارد زیر درست است؟



(۱) در نقطه O به یکدیگر می‌رسند.

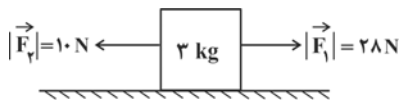
(۲) بین O و B به یکدیگر می‌رسند.

(۳) بین O و A به یکدیگر می‌رسند.

(۴) m_1 ساکن می‌ماند و m_2 به او می‌رسد.

۱۰۰- مطابق شکل زیر، جسمی به جرم ۳ کیلوگرم تحت اثر دو نیروی افقی \vec{F}_1 و \vec{F}_2 روی سطح افقی دارای اصطکاک با شتاب ثابت ۴ متر

بر مربع ثانیه در حال حرکت است. بزرگی نیروی اصطکاک جنبشی وارد شده از طرف سطح بر این جسم، چند نیوتون است؟



۶ (۱)

۹ (۲)

۱۲ (۳)

۱۸ (۴)

سؤال‌های علوم تفکیکی (بخش شیمی)

۲۰ دقیقه

علوم تفکیکی (شیمی)

صفحه‌های ۱ تا ۱۷

۱۰۱- کدام گزینه درست است؟ (نگاه به گذشته)

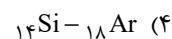
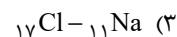
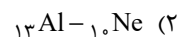
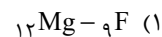
(۱) پلاستیک نوعی بسیار است که در محیط زیست به راحتی تجزیه می‌شود.

(۲) همه انواع درشت مولکول‌ها نوعی بسیار هستند.

(۳) بسیاری از طبیعی می‌توانند نیازهای جامعه را برطرف کنند.

(۴) از سوزاندن پلاستیک‌ها بخارات سمی وارد هوا می‌شود.

۱۰۲- تعداد الکترون‌های موجود در مدار دوم الکترونی هر دو عنصر در هر گزینه برابر است به جز



۱۰۳- چه تعداد از موارد زیر به درستی بیان شده‌اند؟

الف) گاز زرد رنگ کلر، دارای مولکول‌های ۲ اتمی بوده و می‌تواند با فلز سدیم واکنش بدهد.

ب) شکر همانند نمک خوراکی، از مولکول‌های چند اتمی ساخته شده است.

ج) اگر یک ترکیب یونی را در آب حل کنیم، ذره‌های سازنده آن در سراسر محلول پخش می‌شوند اما رسانای جریان الکتریکی

نخواهد بود.

 د) سولفوریک اسید (H_2SO_4) دارای تعداد زیادی اتم در مولکول‌های سازنده خود می‌باشد و یک درشت مولکول محسوب می‌شود.

(۱) یک مورد

(۲) دو مورد

(۳) سه مورد

(۴) چهار مورد

۱۰۴- چه تعداد از موارد زیر به درستی بیان شده‌اند؟

الف) اگر فلز A با محلول کات کیود واکنش بدهد اما فلز B قادر به انجام واکنش با محلول کات کیود نباشد، می‌توان نتیجه گرفت که فلز A از فلز B واکنش پذیرتر است.

ب) ماده‌ای که در چرم‌سازی، تولید پلاستیک، تولید شوینده‌ها و ... کاربرد دارد، می‌تواند در ساختار خود عنصری داشته باشد که زردرنگ و جامد است.

ج) فسفر و کلر در یک دوره قرار گرفته‌اند و مجموع تعداد الکترون‌های مدار اول و دوم عنصر فسفر ($^{31}_{15}P$)، برابر با تعداد الکترون‌های آخرین عنصر دوره دوم می‌باشد.

د) یکی از ویژگی‌هایی که می‌توان عناصر را براساس آن طبقه‌بندی کرد، تعداد الکترون‌های موجود در مدار اول آن‌ها می‌باشد.

ه) آلومینیم سومین عنصر فراوان سازنده پوسته زمین می‌باشد.

(۱) ۲ مورد

(۲) ۳ مورد

(۳) ۵ مورد

(۴) ۴ مورد

۱۰۵- کدام گزینه نادرست است؟

(۱) مولکول‌های چربی، سلولز و هموگلوبین جزو درشت مولکول‌ها تقسیم‌بندی می‌شوند.

(۲) سوزاندن پلاستیک‌ها، بخارات سمی وارد هوا می‌کند، به همین دلیل پلاستیک‌ها را بازگردانی نمی‌کنند.

(۳) تعداد الکترون‌های مدار آخر اتم خنثی عنصرهای نیتروژن و فسفر با یکدیگر برابر است.

(۴) از واکنش بین گازهای هیدروژن و نیتروژن در شرایط مناسب، ترکیبی تولید می‌شود که از آن در تهیه کودهای شیمیایی استفاده می‌شود.

علوم تفکیکی (فیزیک)

صفحه‌های ۳۹ تا ۵۸

سؤال‌های علوم تفکیکی (بخش فیزیک)

۱۰۶- اگر متحرکی با شتاب ثابت ۳ متر بر مجذور ثانیه سرعت خود را از ۹ کیلومتر بر ساعت افزایش دهد، پس از $\frac{2}{5}$ ثانیه، تندی لحظه‌ای

متحرک چند کیلومتر بر ساعت است؟ (نگاه به گذشته)

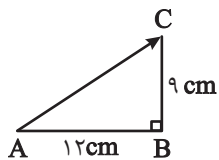
۱) ۱۰

۲) $16/5$

۳) ۳۶

۴) ۲۷

۱۰۷- اتومبیلی مسیری مطابق شکل زیر را از نقطه A تا C می‌پیماید. اگر مدت حرکت، ۱۰ ثانیه به طول بینجامد، میزان تفاوت تندی



متوسط و اندازه سرعت متوسط متحرک چند متر بر ثانیه است؟

۱) ۶

۲) $0/6$

۳) $1/5$

۴) $2/1$

۱۰۸- اگر شتاب جاذبه در زمین و ماه به ترتیب $\frac{9}{6} \frac{m}{s^2}$ و $\frac{1}{6} \frac{m}{s^2}$ باشد، جرم و وزن شخصی در کره ماه به ترتیب و برابر جرم و

وزن آن شخص در کره زمین است.

۱) ۱-۶

۲) $1 - \frac{1}{6}$

۳) ۶-۱

۴) $\frac{1}{6} - 1$

۱۰۹- شناگری به جرم ۷۶kg در یک استخر ابتدا ۱۵ متر در ۲۰s و سپس ۲۵ متر را با سرعت $۱\frac{\text{m}}{\text{s}}$ به سمت جلو شنا می‌کند. پس از آن

به مدت ۵s با سرعت $۰/۴\frac{\text{m}}{\text{s}}$ به عقب بر می‌گردد و در نهایت ۳۰ متر دیگر را به مدت ۶۰s به جلو می‌رود. سرعت متوسط و تندی

متوسط این شناگر به ترتیب از راست به چپ چقدر است؟

$$\frac{۳۶}{۵۵} - \frac{۳۴}{۵۵} \quad (۱)$$

$$\frac{۳۸}{۵۵} - \frac{۳۶}{۵۵} \quad (۲)$$

$$\frac{۴۰}{۵۵} - \frac{۳۸}{۵۵} \quad (۳)$$

$$\frac{۴۲}{۵۵} - \frac{۴۰}{۵۵} \quad (۴)$$

۱۱۰- علی و محمد می‌خواهند به طبقه سیزدهم یک برج بروند.

علی از راه پله و محمد از آسانسور استفاده می‌کند.

اگر مسافت طی شده و زمان صرف شده برای این کار برای علی، به ترتیب ۵ و ۱۰ برابر مسافت و زمان محمد باشد سرعت متوسط

علی چند برابر محمد است؟

$$۱۰ \quad (۱)$$

$$\frac{۱}{۱۰} \quad (۲)$$

$$۲ \quad (۳)$$

$$\frac{۱}{۲} \quad (۴)$$

علوم تفکیکی (زمین‌شناسی)
صفحه‌های ۶۳ تا ۷۵
علوم تفکیکی (زیست‌شناسی)
صفحه‌های ۱۲۱ تا ۱۴۰

سؤال‌های علوم تفکیکی (بخش زمین‌شناسی و زیست‌شناسی)

۱۱۱- در ارتباط با ساختار و عملکرد اندام‌های گیاهی کدام گزینه درست است؟

(۱) در اغلب گیاهان، ریشه تشکیل شده از یک یاخته طویل است که تعداد زیادی تار کشنده از آن خارج شده است.

(۲) در صورتی که تمام قسمت‌های همه برگ‌های یک گیاه توسط چربی یا مواد چسبی پوشانده شود انتقال مواد معدنی از ریشه گیاه به سمت بالا مختل می‌شود.

(۳) یاخته‌های میانبرگ در مجاورت سطح زیری برگ، نسبت به سطح دیگر برگ به صورت فشرده‌تری آرایش یافته‌اند.

(۴) حرکت شیره پرورده از برگ‌های گیاه به سمت ریشه داخل خاک ممکن نیست.

۱۱۲- کدام گزینه جاهای خالی جملات زیر را به‌درستی پر می‌کند؟

الف) ... بین دو خشکی لورازیا و گندوانا قرار گرفته است.

ب) سرعت متوسط حرکت ورقه‌های سنگ‌کره حدود ... در سال است.

(۱) اقیانوس پانتالاسا - ۵ سانتی‌متر

(۲) دریای تتیس - ۵ سانتی‌متر

(۳) اقیانوس پانتالاسا - ۵ متر

(۴) دریای تتیس - ۵ متر

۱۱۳- کدام گزینه از آثار حرکت ورقه‌های سنگ‌کره نیست؟

(۱) زلزله

(۲) ایجاد چین‌خوردگی

(۳) خروج مواد مذاب از سطح زمین

(۴) همه موارد از آثار حرکات ورقه‌ها هستند.

۱۱۴- در کدام گزینه تغییرات سنگ‌کره از ۲۰۰ میلیون سال گذشته تاکنون به‌ترتیب درست بیان شده است؟

(۱) خشکی گندوانا و اقیانوس پانتالاسا \Leftarrow خشکی لورازیا و پانگه‌آ به همراه دریای تتیس \Leftarrow قرارگرفتن قاره هند در نیمکره شمالی زمین

(۲) خشکی پانتالاسا و اقیانوس پانگه‌آ \Leftarrow خشکی لورازیا و گندوانا به همراه دریای تتیس \Leftarrow دور شدن آمریکای جنوبی از آفریقا

(۳) خشکی پانگه‌آ و اقیانوس پانتالاسا \Leftarrow خشکی لورازیا و گندوانا به همراه دریای خزر \Leftarrow قرارگرفتن قاره هند در نیمکره شمالی زمین

(۴) خشکی پانگه‌آ و اقیانوس پانتالاسا \Leftarrow خشکی لورازیا و گندوانا به همراه دریای تتیس \Leftarrow دور شدن آمریکای جنوبی از آفریقا

۱۱۵- کدام مورد (موارد) زیر صحیح است؟

الف) اولین بار در سال ۱۹۶۲، هری هس فرضیه زمین ساخت ورقه‌ای را مطرح کرد.

ب) براساس تفکر گسترش بستر اقیانوس‌ها، مواد مذابی که از هسته نشأت گرفته‌اند در وسط اقیانوس‌ها به بستر اقیانوس‌ها صعود می‌کند.

ج) در بین ورقه ایران و عربستان همانند بین ورقه آفریقا و آمریکای جنوبی امکان وجود آتشفشان وجود ندارد.

(۱) الف - ب (۲) فقط الف

(۳) ب - ج (۴) همه موارد نادرست هستند.

۱۱۶- گزینه درست را انتخاب کنید؟

(۱) برخی آغازیان پوسته‌ای از جنس سیلیس دارند و این ماده در صنعت کاغذسازی استفاده می‌شود.

(۲) وجود لکه‌های سیاه روی برگ و زردشدگی خوشه گندم، نشان‌دهنده وجود قارچ در این گیاه است.

(۳) از جلبک برای تأمین برخی مواد مورد نیاز بدن انسان استفاده می‌شود.

(۴) نوعی قارچ ماکروسکوپی بین انگشتان پا رشد می‌کند و سبب پوسته یا زخم شدن پوست آن می‌شود.

۱۱۷- چند مورد درست می‌باشد؟

الف) برگ و ساقه خزه دارای یاخته‌های مشابهی می‌باشند.

ب) وقتی دانه‌های خزه از راس خزه آزاد می‌شوند و در جای مرطوب قرار می‌گیرند رشد می‌کنند و خزه جدید تولید می‌کنند.

ج) دلیل نام‌گذاری نهان‌دانگان به این نام آن است که دانه، میوه را در برمی‌گیرد.

د) بیشتر قطر ساقه و ریشه درختان از بافت آوند چوبی ساخته شده است.

(۱) ۰ (۲) ۱

(۳) ۲ (۴) ۳

۱۱۸- چند مورد از موارد زیر درست است؟

الف) باکتری‌ها شکل‌های گوناگونی دارند و در بیش‌تر جاها یافت می‌شوند.

ب) بعضی باکتری‌ها در چشمه‌های آب داغ دریاچه‌های نمک و یخ‌های قطبی زندگی می‌کنند که چنین محیط‌هایی برای همه گروه‌های جانداران نامناسب است.

پ) جلبک‌ها گیاهانی هستند که افزون بر تولید اکسیژن غذای جانداران آبی مانند ماهی‌ها را نیز تأمین می‌کند.

(۱) صفر (۲) یک

(۳) دو (۴) سه

۱۱۹- کدام گزینه نادرست است؟

(۱) یاخته‌های گیاهی همانند باکتری‌ها، دارای دیواره می‌باشند.

(۲) افرادی که نشانه‌ای از آلودگی به ویروس ایدز ندارند می‌توانند دیگران را آلوده کنند.

(۳) قدیمی‌ترین گیاهان روی زمین دارای ساختارهایی برای تولیدمثل در پشت برگ‌های خود می‌باشند و در استان‌های شمالی به‌صورت خودرو رشد می‌کنند.

(۴) نمی‌توان گفت افزایش کربن دی اکسید همواره باعث افزایش میزان فتوسنتز خواهد شد.

۱۲۰- در کدام گزینه ترتیب جانداران از سلسله تا گونه به‌درستی بیان شده است؟

(۱) سلسله ← رده ← شاخه ← راسته ← تیره ← جنس ← گونه

(۲) سلسله ← شاخه ← راسته ← رده ← جنس ← تیره ← گونه

(۳) سلسله ← شاخه ← رده ← راسته ← تیره ← جنس ← گونه

(۴) سلسله ← شاخه ← رده ← تیره ← جنس ← راسته ← گونه



پایه نهم تیزهوشان (دوره اول متوسطه)

دفترچه سؤال آزمون ۱۶ آذرماه ۱۴۰۳

تعداد کل سؤال‌های آزمون: ۱۰۰ سؤال
مدت پاسخ‌گویی: ۱۲۰ دقیقه

مواد امتحانی:

نام درس	تعداد سؤال	شماره سؤال	شماره صفحه	زمان پیشنهادی
قرآن و پیام‌های آسمان	۱۰	۱۲۱	۲	۱۰ دقیقه
فارسی	۱۰	۱۳۱	۴	۱۰ دقیقه
مطالعات اجتماعی	۱۰	۱۴۱	۶	۱۰ دقیقه
عربی	۱۰	۱۵۱	۸	۱۰ دقیقه
علوم تجربی	۱۰	۱۶۱	۱۰	۱۵ دقیقه
ریاضی	۱۰	۱۷۱	۱۳	۱۵ دقیقه
استعداد تحلیلی	۴۰	۱۸۱	۱۵	۵۰ دقیقه

طراحان:

نام درس	نام طراحان
قرآن و پیام‌های آسمان	یاسین ساعدی، زهرا صداقت، ابوالفضل فلاحت، آرش مرتضایی‌فر
فارسی	سارا بابایی، سپهر حسن‌خان‌پور، محمدمبین زمان‌وزیری، آرش مرتضایی‌فر
مطالعات اجتماعی	یاسین ساعدی، زهرا صداقت، آرش مرتضایی‌فر، بهراد موسوی
عربی	درویشعلی ابراهیمی، زهرا کتیبه، محمد کرمی‌نیا، آرش مرتضایی‌فر
علوم تجربی	احسان آذین، جواد احمدی‌شعار، حامد پویان‌نظر، امیرحسام سپاهی، سیدمحمد معروفی، امیر محمودی‌انزلی
ریاضی	سعید تن‌آرا، محمدعلی جعفری، سعید قاسمی‌اصل، سجاد محمدنژاد، مسعود گل‌مرادی، علی نجف‌خانی
استعداد تحلیلی	جواد احمدی‌شعار، سارا بابایی، سالار حسین‌زاده، محمدمبین زمان‌وزیری، دانیال سلطانی، احمدرضا قربانی، سعید قاسمی‌اصل، مسعود گل‌مرادی، مسعود لعل‌قربانی، سجاد محمدنژاد، آرش مرتضایی‌فر، حمیدرضا مظاهری، علی نجف‌خانی

مشتمل بر درس و ویراستاران:

نام درس	قرآن و پیام‌های آسمان	فارسی	مطالعات اجتماعی	عربی	علوم تجربی			ریاضی	استعداد تحلیلی
					فیزیک	شیمی	زمین‌شناسی		
مسئول درس	بهناز آرون	آرش مرتضایی‌فر	بهناز آرون	آرش مرتضایی‌فر	لیلا خداوردیان	علی خدادادگان	محمدعلی جعفری	احمدرضا قربانی	
ویراستار	محمد ابوالحسنی، عرفان عوض‌آبادیان	محمد ابوالحسنی، عرفان عوض‌آبادیان	محمد ابوالحسنی، عرفان عوض‌آبادیان	درویشعلی ابراهیمی، محمد ابوالحسنی	شیمیا فرشادی، سینا بیاتی		سجاد محمدنژاد، مهرداد ملوندی، سینا بیاتی، شیمیا فرشادی، محمد ابوالحسنی	سجاد محمدنژاد، مهرداد ملوندی، سینا بیاتی، شیمیا فرشادی، محمد ابوالحسنی	
مسئول درس مستندسازی	صدرا پنجه‌پور	الناز معتمدی	صدرا پنجه‌پور	لیلا ایزدی	امیرحسین توحیدی		ملینا ملائی	ملینا ملائی	

گروه فنی و تولید:

مدیر گروه آزمون	جواد احمدی‌شعار
مسئول دفترچه	آرش مرتضایی‌فر
صفحه‌آرا	ساینا صلح‌جو
ناظر چاپ	حمید عباسی
مدیر گروه مستندسازی	محیا اصغری
مسئول دفترچه مستندسازی	مهسا سادات‌هاشمی

بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی (وقف عام)

دفتر مرکزی: خیابان انقلاب بین صبا و فلسطین - پلاک ۹۲۳ - تلفن: ۰۲۱-۶۴۴۳-۰۲۱
تمام دارایی‌ها و درآمدهای بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی در شهریور ۱۳۸۴ وقف عام شد بر کسترش دانش و آموزش

۱۰ دقیقه

پیام‌های آسمان
صفحه‌های ۹ تا ۶۳
قرآن
صفحه‌های ۱۴ تا ۵۱

سؤال‌های قرآن و پیام‌های آسمان

۱۲۱- کدام ویژگی‌ها به درستی برای ولی فقیه ذکر شده است؟

- ۱) سیاستمداری است آگاه، مؤمن و معتمد
- ۲) اسلام‌شناسی است دانا، شجاع و سیاستمدار
- ۳) سیاستمداری است عالم، آگاه و مؤمن
- ۴) اسلام‌شناسی است دانا، شجاع و مدیر و مدبر

۱۲۲- مطابق فرمایش امام صادق (ع): «بر مردم واجب است از فقیهان پرهیزکاری پیروی کنند که» کدام یک صحیح نیست؟

- ۱) از دین خود محافظت می‌کنند.
- ۲) برخلاف هوای نفس خود رفتار می‌کنند.
- ۳) در بین مردم مقبول و محبوب هستند.
- ۴) مطیع دستورات خداوند هستند.

۱۲۳- کدام گزینه نادرست است؟

- ۱) با ظهور حضرت مهدی (عج) تنها ۳۱۳ نفر خود را به ایشان می‌رسانند و حضرت را یاری می‌کنند.
- ۲) یاری امام زمان (عج) مختص دوران ظهور نیست.
- ۳) اعتقاد به ظهور منجی در تعلیمات مسیحیت و یهود نیز به چشم می‌خورد.
- ۴) حکومت امام زمان (عج) سال‌ها ادامه خواهد یافت و پس از ایشان صالحان دیگری نیز اداره جهان را به دست خواهند گرفت.

۱۲۴- در کدام گزینه به ویژگی «استقامت و پایداری پیامبران در راه خداوند» اشاره شده است؟

- ۱) حضرت ابراهیم (ع) زن و فرزند کوچک خود را در سرزمین بدون آب و آبادانی مکه سکونت داد.
- ۲) حضرت نوح (ع) مردم زمان خود را نهصد و پنجاه سال به یکتاپرستی دعوت کرد ولی در این مدت تنها تعداد اندکی ایمان آوردند.
- ۳) حضرت ایوب (ع) در برابر تمام مشکلاتی که با آنها مواجه می‌شد صبر می‌کرد چون می‌دانست آزمون الهی است.
- ۴) حضرت موسی (ع) با اعتقاد مردم بنی‌اسرائیل بر پرستش گوساله‌ای ساخته شده از جواهرات مبارزه می‌کرد.

۱۲۵- در آیه شریفه «أَمَا الْمُؤْمِنُونَ الَّذِينَ إِذَا ذَكَرَ اللَّهُ وَجَلَّتْ قُلُوبُهُمْ وَأِذَا تَلَّيْتُ عَلَيْهِمْ آيَاتَهُ زَادَتْهُمْ إِيمَانًا» به کدام یک از راه‌های دستیابی و تقویت ایمان به خدا اشاره شده است؟

شده است؟

- (یاد و ذکر خدا
- (انجام کارهای نیک و دوری از گناهان
- (الگو قرار دادن انسان‌های مؤمن
- (آرامش

۱۲۶- چرا صفاتی مانند جهل، ظلم، ضعف و جسمانی بودن در خداوند نیست؟

- ۱) چون خداوند بالاترین قدرت است.
- ۲) چون خداوند بر همه چیز آگاه است.
- ۳) چون امکان شناخت کامل خدا برای ما وجود ندارد.
- ۴) چون خداوند مخلوق و محدود نیست.

۱۲۷- پیام قرآنی گزینه با سایر گزینه‌ها متفاوت‌تر می‌باشد.

- ۱) وَالْكَاطِمِينَ الْغَيْظَ وَالْعَافِينَ عَنِ النَّاسِ وَاللَّهُ يُحِبُّ الْمُحْسِنِينَ
- ۲) فَمَنْ عَفَا وَأَصْلَحَ فَأَجْرُهُ عَلَى اللَّهِ إِنَّهُ لَا يُحِبُّ الظَّالِمِينَ
- ۳) وَ أَنْتُمْ الْأَعْلَوْنَ إِنْ كُنْتُمْ مُؤْمِنِينَ
- ۴) وَ لِيَعْلَمُوا أَن تَتَّخِذُوا أَلَاءَ اللَّهِ لَكُمْ وَاللَّهُ غَفُورٌ رَحِيمٌ

با توجه به آیات زیر به سوالات مرتبط پاسخ دهید:

إِنَّا فَتَحْنَا لَكَ فَتْحًا مُّبِينًا ﴿١﴾ لِيُغْفِرَ لَكَ اللَّهُ مَا تَقَدَّمَ مِنْ ذَنْبِكَ وَمَا تَأَخَّرَ وَيُتِمَّ نِعْمَتَهُ عَلَيْكَ وَيَهْدِيَكَ صِرَاطًا مُسْتَقِيمًا ﴿٢﴾ وَيَنْصُرَكَ اللَّهُ نَصْرًا عَزِيمًا ﴿٣﴾ هُوَ الَّذِي أَنْزَلَ السَّكِينَةَ فِي قُلُوبِ الْمُؤْمِنِينَ لِيَزِدُوا إِيمَانًا مَعَ إِيْمَانِهِمْ وَلِلَّهِ جُنُودُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَكَانَ اللَّهُ عَلِيمًا حَكِيمًا ﴿٤﴾ لِيَدْخُلَ الْمُؤْمِنِينَ وَالْمُؤْمِنَاتِ جَنَّاتٍ تَجْرِي مِنْ تَحْتِهَا الْأَنْهَارُ خَالِدِينَ فِيهَا وَيُكَفِّرُ عَنْهُمْ سَيِّئَاتِهِمْ وَكَانَ ذَلِكَ عِنْدَ اللَّهِ فَوْزًا عَظِيمًا ﴿٥﴾ وَيُعَذِّبُ الْمُنَافِقِينَ وَالْمُنَافِقَاتِ وَالْمُشْرِكِينَ وَالْمُشْرِكَاتِ الظَّالِمِينَ بِاللَّهِ ظَنَّ السَّوْءِ عَلَيْهِمْ دَائِرَةُ السَّوْءِ وَغَضِبَ اللَّهُ عَلَيْهِمْ وَلَعَنَهُمْ وَأَعَدَّ لَهُمْ جَهَنَّمَ وَسَاءَتْ مَصِيرًا ﴿٦﴾ وَلِلَّهِ جُنُودُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَكَانَ اللَّهُ عَزِيمًا حَكِيمًا ﴿٧﴾

۱۲۸- کدام عبارت قرآنی بیانگر محصول و نتیجه آرامش خداوندی است؟

۱) لیزدادوا ایماناً مع ایمانهم

۲) یتم نعمته علیک

۳) لله جنود السموات و الأرض

۴) هو الذی انزل السکینة

۱۲۹- کدام عبارت قرآنی بیانگر جزای نفاق‌ورزی می‌باشد؟

۱) فتحننا لک فتحاً مبیناً

۲) علیهم دائرة السوء

۳) و یکفر عنهم سیئاتهم

۴) لیغفر لک الله ما تقدم

۱۳۰- با توجه به آیات داده شده، کدام گزینه نادرست است؟

۱) تمامیت نعمت خداوند برای پیامبر اکرم (ص) (نعمت هدایت) یکی از نتایج فتح مبین است.

۲) سپاهیان خداوند متعال، محدود به ساز و برگ جنگی نمی‌باشد.

۳) آمادگی رزمی مسلمانان از جمله عوامل ترس کفار است.

۴) بدگمانی به خداوند متعال، از اثرات شوم شرک و نفاق است.

سؤال‌های فارسی

۱۰ دقیقه

فارسی

صفحه‌های ۹ تا ۴۶

۱۳۱- مترادف «راه و روش، اورنگ، سرگردان و آشوب» به ترتیب در کدام ابیات آمده است؟

الف) در ازل داده است ما را ساقی لعل لب / جرعه جامی که من مدهوش آن جامم هنوز

ب) وفا کنیم و ملامت کشیم و خوش باشیم / که در طریقت ما کافری است رنجیدن

ج) در کوی عشق غلغله‌ها بس بلند بود / ما هم در آن میان به هیاهو درآمدیم

د) سریر ملک عطا داد کردگار تو را / به جای خویش دهد هر چه کردگار دهد

۱) الف - د - ب - ج

۲) ب - د - الف - ج

۳) ج - الف - ب - د

۴) د - الف - ج - ب

۱۳۲- در متن زیر چند نادرستی املایی وجود دارد؟

«وقتی موفق شدم حروف را درست با انگشتان هجی کنم، از شادی و غروری کودکانه به هیجان آمدم. روزی معلم مرا به گردش برد و دستم را زیر شیر آب قرار داد. همان‌طور

که مایه خنک روی دستم می‌ریخت، کلمه «آب» را روی دست دیگرم هجی کرد.»

۱) نادرستی املایی ندارد

۲) یکی

۳) دو تا

۴) سه تا

۱۳۳- چند مورد از موارد زیر درباره سعدی درست است؟

الف: کتاب «بوستان» وی دارای ده باب است.

ب: از مقلدان او می‌توان به قآنی و قائم‌مقام اشاره کرد.

ج: «گلستان» او دارای یک دیباچه و هشت باب است.

د: نثر کتاب «گلستان» او مسجع است.

۱) یکی

۲) دو تا

۳) سه تا

۴) چهار تا

۱۳۴- نقش دستوری قسمت‌های مشخص شده در ابیات زیر به ترتیب کدام است؟

«منشین با بدان که صحبت بد / گرچه پاکي تو را پلید کند

آفتاب ارچه روشن است او را / لکه‌ای ابر ناپدید کند»

۱) مسند - نهاد - نهاد - مسند

۲) نهاد - مفعول - مسند - نهاد

۳) نهاد - مسند - نهاد - مسند

۴) متمم - مسند - مفعول - نهاد

۱۳۵- کلمه‌های مشخص شده در همه عبارات به‌جز عبارت هسته گروه خود محسوب می‌شوند.

۱) در امامزاده ده که اهالی معصوم‌زاده‌اش می‌نامند، برای سفیدکاری گچ به کار برده‌اند.

۲) گون با همان یک جرعه می‌گیرد و تازگی‌ها از ساقه‌های همین گون کتیرا می‌گیرند.

۳) گون که خوراک زمستانی گاو و گوسفند آنهاست.

۴) بهترین وسیله راه‌جویی برای چارپادارانی است که در زمستان سفر می‌کنند.

*** با توجه به ابیات زیر به پرسش‌های ۱۳۶ و ۱۳۷ پاسخ دهید:

۱. گرم باز آمدی محبوب سیم‌اندام سنگین‌دل / گل از خارم بر آوردی و خار از پا و پا از گل
۲. ایا باد سحرگاهی گر این شب روز می‌خواهی / از آن خورشید خرگاهی برافکن دامن محمل
۳. گر او سرپنجه بگشاید که عاشق می‌کشم شاید / هزارش صید پیش آید به خون خویش مستعجل
۴. ملامت‌گوی عاشق را چه گوید مردم دانا / که حال غرقه در دریا، نداند خفته بر ساحل
۵. به خونم گر بیالاید دو دست نازنین شاید / نه قلم خوش همی آید که دست و پنجه قاتل
۶. در این معنی سخن باید که جز سعدی نیاراید / که هرچ از جان برون آید نشیند لاجرم بر دل

۱۳۶- در کدام بیت پرسش انکاری یافت می‌شود؟

- (۱) بیت نخست
- (۲) بیت سوم
- (۳) بیت چهارم
- (۴) بیت ششم

۱۳۷- کدام بیت آراسته به آرایه جان‌بخشی است؟

- (۱) بیت دوم
- (۲) بیت چهارم
- (۳) بیت پنجم
- (۴) بیت ششم

۱۳۸- در همه ابیات به جز بیت هم آرایه تشبیه هست و هم آرایه مراعات نظیر.

- (۱) آتش خشم تو برد آب من خاک‌آلود / بعد از این باد به گوش تو رساند خبرم
- (۲) ببین که سیب زنخدان تو چه می‌گوید؟ / هزار یوسف مصری فتاده در چه ماست (زنخدان: چانه)
- (۳) بر خود چو شمع خنده‌زنان گریه می‌کنم / تا با تو سنگ‌دل چه کند سوز و ساز من
- (۴) خورشید می ز مشرق ساغر طلوع کرد / گر برگ عیش می‌طلبی ترک خواب کن

۱۳۹- در کدام ابیات مفهوم «بیاموزت کیمیای سعادت / ز هم‌صحبت بد جدایی جدایی» یافت می‌شود؟

- (الف) آنچه جاهل دید خواهد عاقبت / عاقلان بینند اول مرتب
- (ب) بر نشوی تو به جهان برین / تات همی دیو بود هم‌نشین
- (ج) هر که با دیگ هم‌نشین گردد / جامه خویش را سیاه کند
- (د) یار ناپایدار دوست مدار / دوستی را نشاید این غدار
- (ه) طلب صحبت خسان نکنی / تکیه بر عهد ناکسان نکنی
- (و) گر تو نیکی بدان کنند بدت / کم کند صحبت بدان خردت

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

۱۴۰- مفهوم «وطن» در کدام بیت متفاوت است؟

- (۱) هوای کوی تو از سر نمی‌رود آری / غریب را دل سرگشته با وطن باشد
- (۲) نشاط غربت از دل کی برد حب وطن بیرون؟! / به تخت مصرم اما جای در بیت‌الحنن دارم
- (۳) تا آن دقیقهای که نکرد استخوانم آب / از سر هوای عشق وطن دست بردناشت
- (۴) در ره عشق وطن از سر و جان خاسته‌ایم / تا در این ره چه کند همت مردانه ما

۱۰ دقیقه

مطالعات اجتماعی
صفحه‌های ۱ تا ۶۸

سؤال‌های مطالعات اجتماعی

۱۴۱- به ترتیب کدامیک از موارد زیر نشان‌دهنده رونق تجارت و بازرگانی در عصر صفویه است و در آستانه تأسیس سلسله صفوی

تجارت خلیج فارس و دریای عمان در اختیار کدام کشور بود؟

(۱) یکپارچه بودن سرزمین ایران - پرتغال

(۲) وجود نظم و امنیت در سراسر کشور - انگلیس

(۳) وجود شبکه وسیعی از راه‌ها و کاروانسراها - پرتغال

(۴) درآمد بالای حکومت صفوی - انگلیس

۱۴۲- در کدامیک از گزینه‌های زیر می‌توانیم یکی از عوامل داخلی بروز بی‌عدالتی و نابرابری در جهان و یکی از علل خارجی آن را در کنار هم ببینیم؟

(۱) ازبک‌ها در شرق و عثمانی‌ها در غرب، مهم‌ترین دشمنان صفویان بودند.

(۲) هنگام به قدرت رسیدن صفویان، حاکمان بخش‌های مختلف ایران با هم در جنگ بودند.

(۳) در اواخر دوره حکومت صفوی در نتیجه ضعف و بی‌لیاقتی شاهان، مقامات کشوری و لشکری دچار اختلاف شدند.

(۴) سلطان حسین صفوی که در اواخر حکومتش به ضعف گرایید، نتوانست در برابر گروه مهاجم خارجی مقابله کند.

۱۴۳- کدام گزینه در مورد وضعیت کشور در دوره حکومت صفویان صحیح نیست؟

(۱) آیین سوگواری امام حسین (ع) به طور گسترده در سراسر کشور برگزار می‌شد.

(۲) پادشاهان به شاعران توجه زیادی داشتند و ادبیات مانند سایر رشته‌ها پررونق بود.

(۳) به علوم و معارف دینی توجه زیادی می‌شد.

(۴) صنعت بسیار شکوفا و پررونق بود.

۱۴۴- در کدامیک از گزینه‌ها، از عوامل طبیعی جذب جمعیت در یک کشور صحبت شده است؟

(۱) بوتان یکی از مرتفع‌ترین کشورهای جهان است.

(۲) کره جنوبی یکی از قدرتمندترین نظام‌های آموزشی در جهان را دارد.

(۳) سوریه از زمانی که به استقلال رسید، درگیر جنگ‌های متعددی شد.

(۴) اسپانیا از خوش‌آب و هوای بهترین کشورهای جهان است.

۱۴۵- رشد طبیعی جمعیت در یک مکان به در یک دوره زمانی وابسته است.

(۱) میزان تولدها و میزان مرگ و میرها

(۲) بهبود تغذیه و بهبود بهداشت

(۳) برنامه‌ریزی مناسب و سرمایه‌گذاری دولت‌ها

(۴) مهارت دولت‌ها در تشویق افراد به فرزندآوری

۱۴۶- کدام مورد از مهم‌ترین عواملی که باعث تخریب زیستگاه‌ها در جهان می‌شود نیست؟

- (۱) فعالیت‌های صنعتی و تولید انبوه کالاها در کارخانه‌ها
- (۲) سرما و گرمای بیش از حد در زیستگاه‌ها
- (۳) مصرف‌گرایی و تولید انبوه زباله
- (۴) شکار و تجارت اعضای بدن حیوانات

۱۴۷- اگر کشور نپال ۳۰۰۰ متر از سطح زمین فاصله داشته باشد و دمای آن 1°C - باشد و دمای هوا در شیلی 4°C - باشد، میزان ارتفاع شیلی از سطح زمین

چه قدر است؟

- (۱) ۱۰۰۰ متر
- (۲) ۲۰۰۰ متر
- (۳) ۴۰۰۰ متر
- (۴) ۵۰۰۰ متر

۱۴۸- از میان موارد ذکر شده، به ترتیب کدام یک نسبت به سایر موارد عمق بیشتری دارد و کدام یک از نظر ماهیگیری اهمیت بیشتری دارد؟ (فلات قاره - دشت

اقیانوسی - شیب قاره)

- (۱) فلات قاره - شیب قاره
- (۲) دشت اقیانوسی - دشت اقیانوسی
- (۳) فلات قاره - دشت اقیانوسی
- (۴) دشت اقیانوسی - فلات قاره

۱۴۹- حرکت وضعی و حرکت انتقالی زمین به ترتیب چه مدت طول می‌کشد و در مناطق مجاور استوا طول شب و روز به چه صورتی است؟

- (۱) ۲۴ ساعت - ۱ سال - برابر است
- (۲) ۲۴ ساعت - ۱ سال - شب‌ها کوتاه‌تر است
- (۳) ۱ سال - ۲۴ ساعت - برابر است
- (۴) ۱ سال - ۲۴ ساعت - شب‌ها کوتاه‌تر است

۱۵۰- با دقت در مختصات جغرافیایی ذکر شده در گزینه‌های زیر، تعیین کنید در کدام موقعیت مکانی مردم طلوع خورشید را زودتر در آسمان می‌بینند؟

- (۱) 120°E و 25°N
- (۲) 105°E و 75°S
- (۳) 15°W و 40°N
- (۴) 65°W و 30°S

۱۰ دقیقه

عربی

صفحه‌های ۱۱ تا ۴۸

سؤال‌های عربی

* عین الأنسب للجواب عن الترجمة من أو إلى العربية (۱۵۱-۱۵۳)

۱۵۱- «أعجزُ الناسَ مَنْ عَجَزَ عن إكتساب الإخوان»

- (۱) آن کسی ناتوان است که از به دست آوردن دوستان ناتوان باشد.
- (۲) ناتوان‌ترین مردم آن کسی است که ناتوانی‌اش در کسب کردن دوست باشد.
- (۳) ناتوان‌ترین مردم کسی است که از کسب کردن یاران ناتوان شد.
- (۴) ناتوانی مردم در به دست آوردن یاران و برادران است.

۱۵۲- عین الصحيح:

- (۱) المخزنُ مكانُ نجعل و نحفظ فيه أشياءً مختلفةً؛ انبار جایی است که چیزهای مختلف را برای حفظ می‌گذاریم.
- (۲) لا يشكر الله من لا يشكر الناس: مردمی که از دیگران تشکر نمی‌کنند از خدا هم تشکر نمی‌کنند.
- (۳) ما يكشفان كلَّ عيبٍ للانسان؟: چه چیزهایی هر عیبی را برای انسان آشکار می‌کنند؟
- (۴) بذلك الجدار أقسمُ مزرعتي بين ولدي و بنتي: با آن دیوار است که کشتزار را میان پسر و دخترم تقسیم می‌کنم.

۱۵۳- عین الخطأ:

- (۱) ای دانش‌آموز، از پروردگارت سپاسگزاری کن: يا أَيُّهَا التَّالِمِيذَةُ، أَشْكُرِي رَبِّي.
- (۲) ای برادرم، به سخن معلممان گوش بده: يا أَخِي، اسْمِعْ كَلَامَ مُدْرِسِنَا.
- (۳) گفت خارج شو پس همانا تو رانده‌شده‌ای: قَالَ فَاحْرُجْ مِنْهَا فَانَكْ رَجِيمٌ.
- (۴) پنداشت که برادرش دستور به ساختن پل داده است: حَسِبَ أَنَّ أَخَاهُ أَمَرَ بِصُنْعِ الْجِسْرِ.

۱۵۴- ما هو السؤال و الجواب و الحوار مع السائق غير الصحيح:

- (۱) كم توماناً أجرة كل نفر السيد السائق؟: الأجرة أربعون ألف تومان.
- (۲) الهواء حارٌّ رجاءً شغل المكيف في الموكب: المكيف معطل اصبروا تحملوا.
- (۳) يا سائق متى الوقوف و أين؟: نعم، سوف تتوقف.
- (۴) هل توجدُ في المسير مرافق صحيه؟: نعم عن قريب نصل إليها.

۱۵۵- عین الصحيح وفقاً (بحسب) قواعد فعل الامر:

- (۱) إزرعي صداقة في حياتك!
- (۲) يا طيب، اكتبني في الوصفة لي الحبوب المسكنة فقط!
- (۳) يا خبار، رجاءً إبدأ بطبخ الخبز من الساعة السادسة صباحاً!
- (۴) قال لي والدي: يا فاطمة! إذهب إلى المكتبة اليوم!

۱۵۶- عین الخطأ في الأمر:

- (۱) أيتها السعيدة! إرجعي إلى البيت جدتك.
- (۲) إزرع قمحاً يا حميد.
- (۳) أيها الطالب! إسمع كلام معلمك.
- (۴) لم أنت وحيدة! إلعب مع زميلاتك.

۱۵۷- «بعیشُ الغرابُ في تجمعاتٍ كبيرةٍ و تجمَعُ أفرادها على عددٍ من الأشجار المتقاربةِ لدفعِ الإساءة و التعدي على مملكتها لأنها طيورٌ ضعيفةٌ في مُقابلة الأعداء. إذا مرضَ

أحداً و لم يقدرْ على الطيران، تراقبه بقية الغراب، فبعد موته تدفنه خوفاً من إنتشار مرضه» ما عدد الأوزان التالية الموجودة في النص؟

«فعليلة - فَعَلَ - إفتعال - مُفاعلة - إفتعل - فاعل - فَعول»

(۱) إثنان

(۲) ثلاثة

(۳) أربعة

(۴) خمسة

۱۵۸- عَيِّن الصحيح في المفهوم: «إعلم أن النصر مع الصبر»

(۱) به صدق كوش كه خورشيد زايد از نفست

(۲) «عليكم بالصبر فإن الصبر من الإيمان»

(۳) قناعت می کنم با درد چون درمان نمی یابم.

(۴) صبوری طرفه خاکی بر سرم کرد

*** إقرأ النصّ التالي ثم أجب عن الأسئلة بما يناسب النصّ:

«إن تنظر إلى القسم الجنوبي من صحراء سيناء في مصر نرى جبل «طور» الذي جاء ذكره في القرآن الكريم عشرَ مرّات. فقد ملأ (پر کرده است) هذا الجبلُ جانباً كبيراً

من حياة النبي موسى (ع). فكان يحقُّ مكاناً مقدساً مملوء بالحوادث الكثيرة. جرت عند هذا الجبل الرحمة الإلهية و شهد هذا الجبلُ لقاءَ موسى (ع) ربّه عندما كان الله

يُكلمهُ (خدا با او سخن می گفت) بكلماته و آياته بلا واسطة ليعود بها إلى قومه!»

۱۵۹- ماذا شهدَ جبلُ «طور»؟

(۱) لقاء موسى (ع) ربّه!

(۲) لقاء موسى (ع) قومه!

(۳) تكليم موسى (ع) قومه!

(۴) رجوع قوم موسى (ع) إليه!

۱۶۰- عَيِّن الصحيح على حسب النصّ:

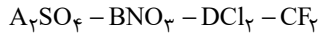
(۱) جاء اسمُ صحراء سيناء عشرَ مرّات في القرآن الكريم!

(۲) جبلُ طور مكان مقدس و زارَ موسى (ع) فيه ربّه!

(۳) تقعُ صحراء سيناء في القسم الجنوبي من جبلِ طور!

(۴) كلّم موسى (ع) في جبلِ طور بواسطة الوحي!

۱۶۴- در یک آزمایش شیمیایی، فلزات A، B، C، D با واکنش پذیری متفاوت مورد استفاده قرار می‌گیرند. اگر بدانیم مقایسه میزان واکنش پذیری این فلزات به صورت $A > B > D > C$ باشد و ترکیب‌های زیر از این فلزات در اختیار باشد، کدام گزینه نادرست است؟



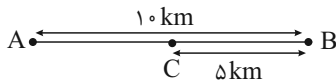
(۱) از واکنش فلز A با ترکیب BNO_3 ، ترکیب ANO_3 حاصل می‌شود.

(۲) از واکنش فلز B با ترکیب CF_4 ، ترکیب BF_4 حاصل می‌شود.

(۳) ترکیب A_2SO_4 با فلز D واکنش نمی‌دهد.

(۴) ترکیب‌های DCl_2 و CF_4 در واکنش با فلز A به ترتیب ترکیب‌های ACl و AF می‌دهند.

۱۶۵- مطابق شکل زیر، متحرکی از نقطه A شروع کرده و مسیر A تا B و در ادامه B تا C را طی می‌کند. کدام گزینه توضیحات کامل تری در خصوص کل این حرکت می‌دهد؟



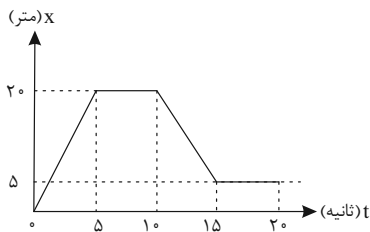
(۱) مسافت طی شده و جابه‌جایی برابر ۵ km است.

(۲) مسافت طی شده ۱۵ km و جابه‌جایی ۵ km در جهت A به C است.

(۳) مسافت طی شده ۱۵ km و جابه‌جایی ۵ km در جهت C به A است.

(۴) مسافت طی شده از جابه‌جایی کم‌تر است.

۱۶۶- با توجه به نمودار مکان - زمان زیر، کدام مورد در خصوص سرعت متوسط و جابه‌جایی آن صحیح است؟



(۱) در بازه ۰ تا ۲۰ ثانیه، اندازه سرعت متوسط برابر با ۵/۰ متر بر ثانیه و اندازه جابه‌جایی در بازه ۰ تا ۲۰ ثانیه، ۵ متر است.

(۲) در بازه ۰ تا ۱۰ ثانیه، اندازه سرعت متوسط برابر با ۲ متر بر ثانیه و اندازه جابه‌جایی برابر با ۲۰ متر است.

(۳) در بازه ۱۰ تا ۱۵ ثانیه، اندازه سرعت متوسط برابر با ۳ متر بر ثانیه و اندازه جابه‌جایی برابر با ۱۰ متر است.

(۴) در بازه ۱۵ تا ۲۰ ثانیه، اندازه سرعت متوسط برابر با ۱ متر بر ثانیه و اندازه جابه‌جایی برابر با ۵ متر است.

*** متن زیر را بخوانید و به سؤال مطرح شده، پاسخ دهید.

«سارا به یک جعبه سنگین که روی سطحی افقی قرار دارد، طنابی وصل کرده و با نیروی کشش T، آن را به طور افقی روی سطح می‌کشد.

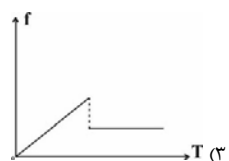
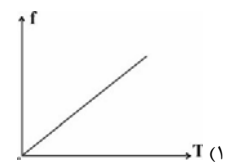
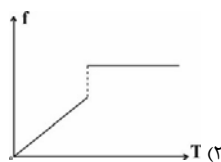
وی نیروی خود را از صفر آغاز کرده و به تدریج افزایش می‌دهد و رفتار حرکتی جعبه را بررسی می‌کند. او با راهنمایی معلم خود، نتایج آزمایش خود را در دفترچه یادداشت خود نوشته است:

در ابتدا نیروی T نمی‌توانست جعبه را حرکت دهد. اما با افزایش آن و پس از رسیدن به یک مقدار معین، جعبه شروع به حرکت کرد.

حفظ حرکت جعبه آسان‌تر از آغاز حرکت آن است.

پس از حرکت جعبه، بزرگی نیروی اصطکاک بین جعبه و زمین، به بزرگی نیروی خالص وارد بر آن بستگی نداشته و مقدار آن ثابت است.»

۱۶۷- با توجه به نتایج آزمایش سارا، کدام یک از گزینه‌های زیر، نمودار نیروی اصطکاک (f) بر حسب نیروی کشش (T) را به طور کامل به درستی نشان می‌دهد؟



۱۶۸- به ترتیب پاسخ به سؤالات زیر در کدام گزینه به درستی آمده است؟

الف) ورقه آمریکای شمالی توسط کدام ورقه از سمت شرق و غرب احاطه شده است.

ب) کدام ورقه از سمت شرق و غرب توسط ورقه‌های آمریکای جنوبی و اقیانوس آرام احاطه شده است؟

۱) قطب جنوب - آفریقا

۲) اوراسیا - نازااکا

۳) آمریکای جنوبی - اوراسیا

۴) نازااکا - نازااکا

۱۶۹- چه تعداد از جمله‌های زیر صحیح است؟

الف) قاره آفریقا و بخش‌هایی از آمریکای جنوبی در بخش گندوانا قرار داشت.

ب) از زمان وجود خشکی واحد در سطح زمین تاکنون، قاره آفریقا حرکت به سمت بخش‌های شمالی کره زمین را داشته است.

پ) از زمان وجود خشکی واحد در سطح زمین تاکنون، کشور هند حرکت به سمت بخش‌های جنوبی کره زمین را داشته است.

ت) قاره اقیانوسیه از ۲۰۰ میلیون سال قبل به این سو، از قسمت‌های جنوبی کره زمین حرکت کرده و به بخش‌های مرکزی نزدیک‌تر شده است.

۱ (۱)

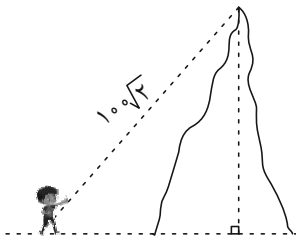
۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

۱۷۰- شخصی با اسطرلاب تلاش می‌کند ارتفاع یک کوه را محاسبه کند. اگر زاویه‌ای که اسطرلاب نشان می‌دهد، ۴۵ درجه باشد و فاصله بین شخص و نوک قله کوه

$۱۰۰\sqrt{۲}$ متر باشد، ارتفاع کوه چند متر است؟ (از ارتفاع قد شخص صرف‌نظر شود). ($\sqrt{۲} \approx ۱/۴$)



۱۴۰ (۱)

۱۰۰ (۲)

۱۲۰ (۳)

۱۷۰ (۴)

۱۵ دقیقه

ریاضی

صفحه‌های ۱ تا ۵۸

سؤال‌های ریاضی

۱۷۱- برای دو مجموعه ناتهی A و B ، عمل $*$ را به صورت $A * B = \{n(A \cup B), n(A \cap B), n(A - B), n(B - A)\}$ تعریف

می‌کنیم. کدام گزینه در مورد دو ادعای زیر صحیح می‌باشد؟

ادعای اول: اگر $n(A * B) = 2$ باشد، آنگاه $A = B$

ادعای دوم: اگر $A \subset B$ ، $A \neq B$ و $A * B$ سه عضوی باشند، آنگاه $n(B) = 2n(A)$

(۱) هر دو ادعا درست می‌باشند.

(۲) ادعای اول درست و ادعای دوم نادرست می‌باشند.

(۳) ادعای اول نادرست و ادعای دوم درست می‌باشند.

(۴) هر دو ادعا نادرست می‌باشند.

۱۷۲- چند زیرمجموعه دو عضوی از مجموعه $\{1, 2, 3, \dots, 1403\}$ می‌توان نوشت که اختلاف هر دو عضو آن ۲ باشد؟

(۱) 1403×701

(۲) ۱۴۰۱

(۳) ۷۰۱

(۴) ۸۷۲

۱۷۳- مجموعه A را به صورت $A = \{-2, -1, 0, 1, 2\}$ در نظر بگیرید. اگر برای مجموعه M داشته باشیم $M \subseteq A$ و بدانیم $-1 \in M$ و همچنین

$n(M) = 2k + 1$ ، $k \in W$ ، آنگاه چند مجموعه برای M می‌توان در نظر گرفت؟

(۱) ۶

(۲) ۸

(۳) ۱۴

(۴) ۱۶

۱۷۴- تعداد عضوهای مجموعه مقابل، کدام است؟ ($k \in N$)

$$A = \{\delta^k + 1, \delta^k + 2, \delta^k + 3, \dots, \delta^{k+3}\}$$

(۱) ۲۴

(۲) ۱۲۵

(۳) $125 \times \delta^k$

(۴) $124 \times \delta^k$

۱۷۵- اعداد صحیح a و b در روابط $-3 \leq a < 9$ و $-3 < b \leq 10$ صدق می‌کنند. اختلاف کمترین و بیشترین مقدار $-\frac{a}{b}$ کدام است؟

(۱) ۱۲

(۲) ۱۴

(۳) ۱۶

(۴) ۱۸

۱۷۶- کوچک‌ترین عضو کدام مجموعه، یک رقمی نیست؟

$$A = \{x \mid x \in \mathbb{Z}, 4x - 3 \geq 0\} \quad (۱)$$

$$B = \{4x - 3 \geq 0 \mid x \in \mathbb{Z}\} \quad (۲)$$

$$C = \{17 - 2x \geq 0 \mid x \in \mathbb{N}\} \quad (۳)$$

$$D = \{x \mid x \in \mathbb{N}, 3x - 27 > 0\} \quad (۴)$$

 ۱۷۷- اگر α و β دو عدد گنگ باشند، آنگاه چندتا از اعداد زیر قطعاً گنگ هستند؟

$$\alpha^2 + \beta, \frac{\alpha^2 + \beta^2}{\sqrt{\pi}}, \frac{\alpha^2 - 1}{\alpha}$$

۱ (۱)

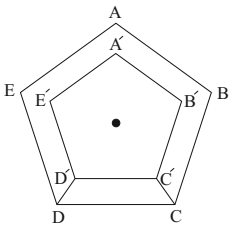
۲ (۲)

۳ (۳)

صفر (۴)

 ۱۷۸- مرکز تقارن هر دو پنج ضلعی منتظم $ABCDE$ و $A'B'C'D'E'$ یکی است. اگر $AB = 3$ و $A'B' = 2$ باشد، آنگاه مساحت ذوزنقه $DD'C'C$ چه

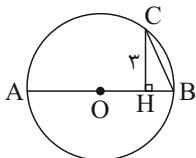
کسری از مساحت پنج‌ضلعی کوچک‌تر است؟


 $\frac{1}{4}$ (۱)

 $\frac{1}{5}$ (۲)

 $\frac{2}{9}$ (۳)

 $\frac{3}{13}$ (۴)

 ۱۷۹- در شکل مقابل، $AH = 9$ می‌باشد. شعاع دایره چقدر است؟ (AB قطر دایره است.)


۵ (۱)

 $5/5$ (۲)

۶ (۳)

 $6/5$ (۴)

 ۱۸۰- در مثلث ABC داریم: $\hat{B} = \hat{C}$ ؛ نیم‌ساز داخلی \hat{B} و نیم‌ساز خارجی \hat{A} یکدیگر را در نقطه‌ای با نام F قطع می‌کنند. درباره AF چه تعداد از عبارتهای زیر

همواره درست است؟

 $AF = BC$ (الف)

 $AF = AC$ (ب)

 $AF = AB$ (پ)

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

صفر (۴)

۵۰ دقیقه

استعداد تحلیلی

سؤال‌های استعداد تحلیلی

۱۸۱- ابیات زیر از مولانا تاکید دارد بر مفهوم

«آن یکی می‌رفت بالای درخت / می‌فشاند آن میوه را دزدانه سخت
صاحب باغ آمد و گفت ای دنی / از خدا شرمیت کو؟ چه می‌کنی؟!
گفت از باغ خدا، بنده خدا / می‌خورد خرما که حق کردش عطا
عامیانه چه ملامت می‌کنی؟ / بخل بر خوان خداوند غنی
پس ببستش سخت آن دم بر درخت / می‌زدش بر پشت و پهلو چوب سخت
گفت آخر از خدا شرمی بدار / می‌کشی این بی‌گنه را زار زار
گفت کز چوب خدا این بنده‌اش / می‌زند بر پشت دیگر بنده خوش
چوب حق و پشت و پهلو آن او / من غلام و آلت فرمان او»

- ۱) اجبار
- ۲) اخلاص
- ۳) اختیار
- ۴) اتحاد

۱۸۲- الگوی زیر با کدام گزینه به درستی کامل می‌شود؟

شبستر - رشت - تنگستان - نیک‌شهر - رامسر - رفسنجان - ——— - دامغان

- ۱) نراق
- ۲) رزن
- ۳) مهریز
- ۴) نهاوند

۱۸۳- در ریشه‌شناسی عامیانه بر پایه شباهت آوایی و نوشتاری واژگان به بررسی و واکاوی آنها پرداخته و برایشان تاریخ ساخته می‌شود؛ در کدام بیت شاعر از این کار

برای غنی ساختن صنایع ادبی شعر خود سود نبرده است؟

- ۱) از شراب شوق جانان مست شو! / کانچه عقلت می‌برد شرّ است و آب
- ۲) چند نالی؟ چند از این محنت سرای زادبود / کز برای رای تو شروان نگرده خیروان
- ۳) از این مشت ریاست جوی رعنا هیچ نگشاید / مسلمانی ز سلمان جوی و درد دین ز بودردا
- ۴) شادیت باد چندان کاندرجهان فراخا / تو با نشاط و راحت، با رنج و درد اعدا

۱۸۴- کدام زوج با بقیه مناسبت کمتری دارد؟

- ۱) نیش و کنایه
- ۲) شُل و وِل
- ۳) گل و گلاب
- ۴) تک و تنها

۱۸۵- کدام واژه نمی‌تواند در میان واژگان داده شده قرار گیرد و با استفاده از واژگان زیر یک واژه معنی‌دار بسازد؟

پُر - سا - - ری - کار - په - یه - نا

- ۱) ما
- ۲) را
- ۳) کا
- ۴) پا

۱۸۶- برای آنکه هر سه واژه زیر معنادار باشند در جاهای خالی به ترتیب کدام حروف قرار می‌گیرد؟

«... و ... / ... ن ... / ... ع ...»

- (۱) ب - م
- (۲) پ - ر
- (۳) ر - د
- (۴) ش - د

۱۸۷- چنانچه از واژه «شایان» کلمه «ناشی» ساخته شود در این صورت از واژه «بادام» چه کلمه‌ای ساخته می‌شود؟

- (۱) بباد
- (۲) مابد
- (۳) مبدا
- (۴) بامد

۱۸۸- حرف دوم واژه‌ای که در معنی حرارت است و همزمان نام شهری می‌باشد که دارای سه حرف است و آن را از هر طرف بخوانیم همان می‌شود، در کدام گزینه

آمده است؟

- (۱) و
- (۲) ف
- (۳) ک
- (۴) م

*** متن زیر را بخوانید و به پرسش‌های مربوط پاسخ دهید.

زایلیتول که در ایران به آن گزلیتول نیز می‌گویند یک ماده از دسته پلی‌الکل‌ها یا الکل قند است. زایلیتول تقریباً به شیرینی ساکارز است اما نسبت به آن ۳۳ درصد کالری کمتری دارد و به عنوان شیرین‌کننده دیابتی استفاده می‌شود. زایلیتول برخلاف دیگر شیرین‌کننده‌های طبیعی یا مصنوعی، به گونه‌ای فعال برای سلامت دندان‌ها مفید است و حتی مصرف مداوم آن امکان پوسیدگی دندان‌ها را تا یک سوم کاهش می‌دهد و همچنین سبب جذب مجدد مواد معدنی توسط مینای دندان‌ها می‌شود که استحکام دندان‌ها را افزایش می‌دهد. همچنین تحقیقات نشان می‌دهند که جویدن آدامس‌های حاوی زایلیتول از بروز عفونت گوش میانی که یکی از شایع‌ترین بیماری‌های دوران کودکی است تا حدی جلوگیری می‌کند. زایلیتول به‌طور طبیعی و در غلظت‌های پایین در الیاف بسیاری از میوه‌ها و سبزیجات یافت می‌شود، و می‌تواند از انواع توت‌های مختلف، جو و قارچ، و همچنین به عنوان یک ماده فیبری خشک از پوسته ذرت و تفاله نیشکر استخراج شود.

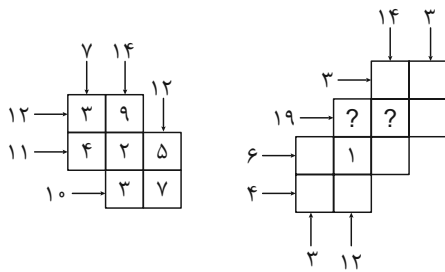
۱۸۹- با توجه به متن چه چیزی موجب استحکام بیشتر دندان‌ها می‌شود؟

- (۱) جذب مواد آلی توسط مینای دندان‌ها
- (۲) جذب مواد معدنی توسط مینای دندان‌ها
- (۳) مصرف کمتر قندها
- (۴) رعایت بهداشت دندان‌ها

۱۹۰- مرجع ضمیر «آن» مشخص شده در متن کدام است؟

- (۱) دیگر شیرین‌کننده‌های طبیعی
- (۲) زایلیتول
- (۳) ساکارز
- (۴) شیرین‌کننده‌های مصنوعی

۱۹۱- یک جدول معماگونه به شکل زیر رسم شده است. اعداد استفاده شده در این جدول ۱ تا ۹ می باشد با این شرط که در هیچ سطر یا ستونی مجاز به نوشتن عدد



تکراری نیستیم. به جای علامت سؤال ها کدام اعداد با قطعیت نوشته می شود؟

- ۱) ۷ - ۹
- ۲) ۸ - ۹
- ۳) ۸ - ۷
- ۴) ۶ - ۸

۱۹۲- کدام یک از عبارتهای «الف» و «ب» برای پاسخ به سؤال زیر کافی است؟

سؤال: اگر یک قطعه چوب را به سه قطعه با طول نابرابر تقسیم کنیم، طول کوتاهترین قطعه چقدر است؟

الف) مجموع طول دو قطعه چوب بلندتر ۱۸ متر است.

ب) مجموع طول دو قطعه چوب کوتاهتر ۱۴ متر است.

۱) هر یک از عبارتهای ۱ و ۲ به تنهایی برای پیدا کردن پاسخ سؤال کافی است.

۲) عبارت ۱ به تنهایی کافی است.

۳) عبارت ۲ به تنهایی کافی است.

۴) هر دو عبارت ۱ و ۲ برای پیدا کردن پاسخ کافی نیستند.

*** با توجه به ماشین زیر، به دو سؤال پاسخ دهید.

ورودی	خروجی
حکمت، حکومت، حکیم، حکایت، حکام، حکیمانه، حاکم، حکم، حکاک، حکمران	۱ گام
حاکم، حکمت، حکومت، حکیم، حکایت، حکام، حکیمانه، حکم، حکاک، حکمران	۲ گام
حاکم، حکاک، حکام، حکمت، حکومت، حکیم، حکایت، حکام، حکیمانه، حکم، حکمران	۳ گام
حاکم، حکاک، حکام، حکایت، حکمت، حکومت، حکیم، حکیمانه، حکم، حکمران	۴ گام

۱۹۳- دو تا سمت راست سمت چپی واژه‌ای که واژه ماقبل آخر در گام (۵)، دو تا سمت چپ آن است، در کدام گزینه قرار گرفته است؟

- ۱) حکام
- ۲) حکمت
- ۳) حکایت
- ۴) حکیمانه

۱۹۴- این ماشین حداقل تا چند گام می تواند ادامه داشته باشد؟

- ۱) پنج
- ۲) ده
- ۳) شش
- ۴) هفت

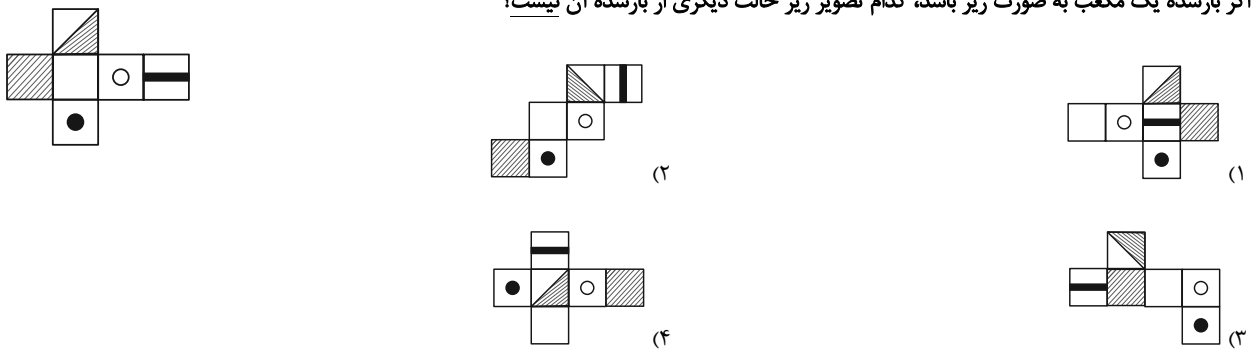
۱۹۵- در عدد اعشاری متناوب $0.\overline{۱۲۳۴۵۶۷}$ هر وقت به پنجمین صفر می رسیم، دنباله دوباره از اول شروع می شود. هزار و چهارصدمین رقم این عدد کدام گزینه خواهد بود؟

- ۱) ۲
- ۲) ۴
- ۳) ۵
- ۴) ۷

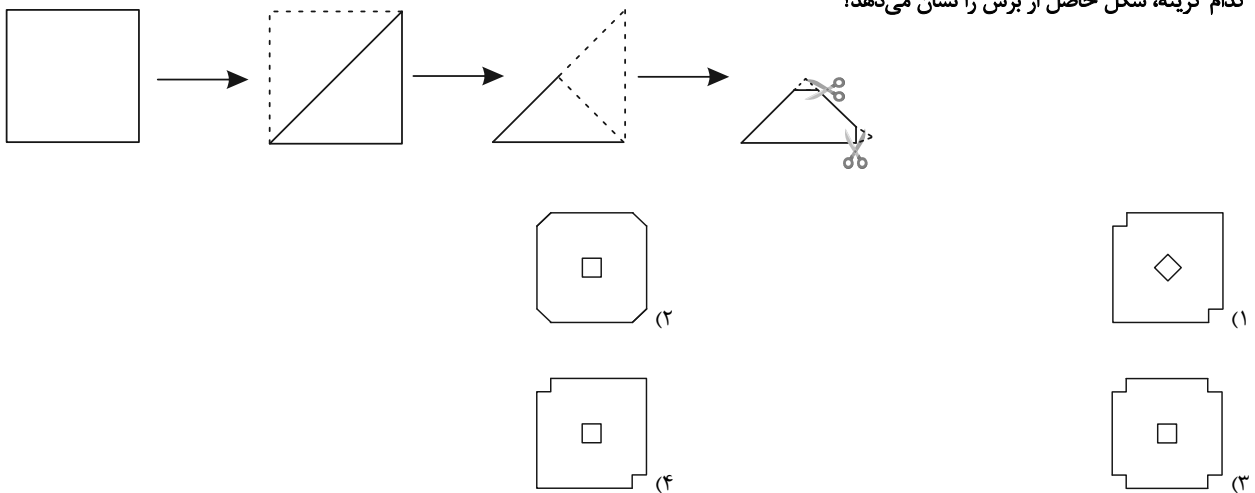
۲۰۱- کدام شکل با دیگر شکل‌ها تفاوت دارد؟



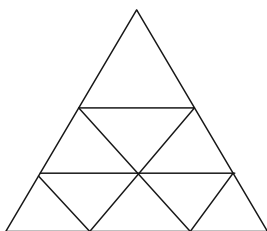
۲۰۲- اگر بازشده یک مکعب به صورت زیر باشد، کدام تصویر زیر حالت دیگری از بازشده آن نیست؟



۲۰۳- کدام گزینه، شکل حاصل از برش را نشان می‌دهد؟



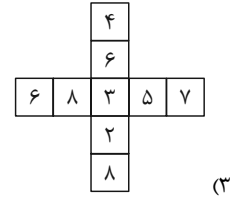
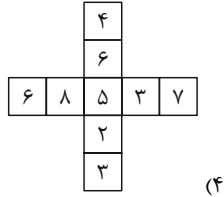
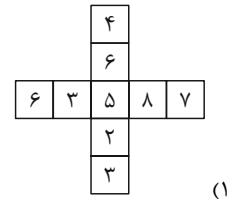
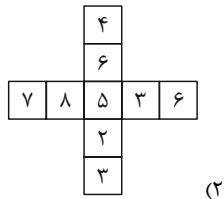
۲۰۴- در شکل زیر، چند مثلث دیده می‌شود؟



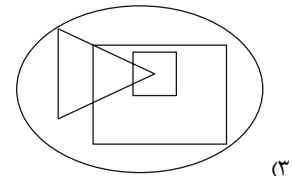
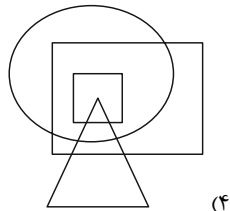
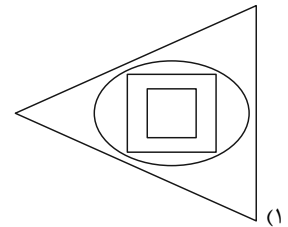
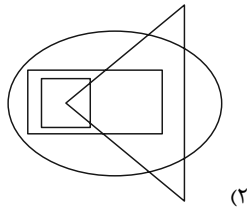
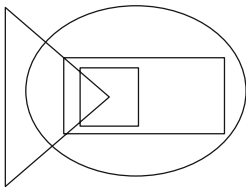
- (۱) ۱۲
- (۲) ۱۳
- (۳) ۱۴
- (۴) ۱۵

۲۰۵- کدام یک از گزینه‌های زیر جدول زیر را به درستی پر می‌کند؟

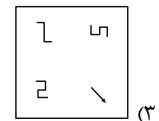
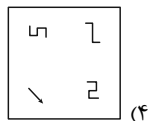
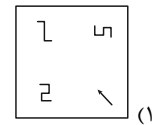
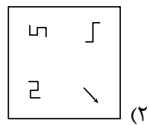
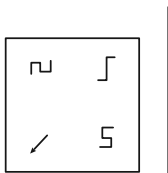
۵	۳	۴	۶	۷	۸	۹	۱	۲
۶	۷	۲	۱	۹	۵	۳	۴	۸
۱	۹	۸	۳		۲	۵	۶	۷
۸	۵	۹	۷		۱	۴	۲	۳
۴	۲						۹	۱
۷	۱	۳	۹		۴	۸	۵	۶
۹	۶	۱	۵		۷	۲	۸	۴
۲	۸	۷	۴	۱	۹	۶	۳	۵
۳	۴	۵	۲	۸	۶	۱	۷	۹



۲۰۶- وضعیت قرارگیری اشکال در شکل روبه‌رو با کدام شکل یکسان است؟



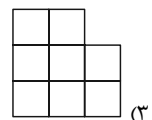
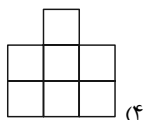
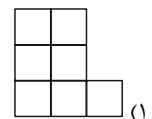
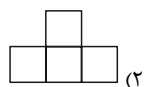
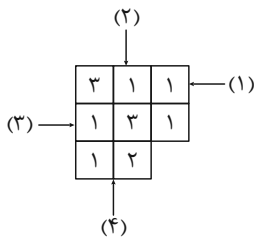
۲۰۷- تصویر شکل زیر در آینه کدام است؟



*** فرض کنید به صورت زیر مکعب‌هایی به ابعاد واحد را روی هم قرار داده باشیم. عدد روی مکعب، نشان‌دهنده تعداد مکعبی است که روی هم قرار گرفته است.

با توجه به این، به دو سؤال زیر پاسخ دهید.

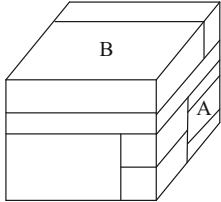
۲۰۸- تصویر وجه مکعب‌ها از سمت ۴ کدام شکل خواهد بود؟



۲۰۹- مجموع عددی مساحت کوچک‌ترین وجه و بزرگ‌ترین وجه کدام است؟

- (۱) ۱۳
(۲) ۱۴
(۳) ۱۵
(۴) ۱۶

۲۱۰- مکعب زیر از تعدادی مکعب‌مستطیل ساخته شده است که حداقل یک وجه از هر مکعب‌مستطیل دیده می‌شود. مکعب‌مستطیل‌های A و B با چند



مکعب‌مستطیل دیگر در تماس هستند؟

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

۲۱۱- پدر و مادر آراین در خیابان راه می‌رفتند، کاوه را در خیابان دیدند که گفت: پسرعموی پسرذایی دخترخاله آراین است. پدر آراین چه نسبتی با کاوه دارد؟

- (۱) شوهرخاله
(۲) شوهرعمه
(۳) دایی
(۴) عمو

۲۱۲- مفهوم کدام گزینه به عبارت زیر نزدیک‌تر است؟

«مبادا که به خاطر میراث، مرگ پدر و مادر را طلب کنی؛ زیرا بدون مرگ آنان هم، خداوند روزی مقدر تو را به تو می‌رساند.»

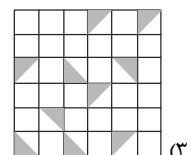
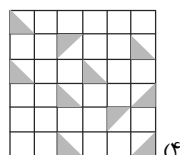
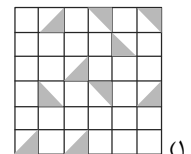
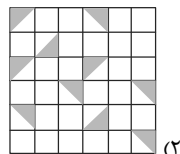
- (۱) هرکه را رزق به اندازه دهند / نه به نام و نه به آوازه دهند
(۲) ای که خواهی رزق وافر خُلق نیکو اختیار / تا شود رزقت فزون و رزق آید بی‌شمار
(۳) ما مصیبت زدگانی که بی رزق حلال / در به در از وطنی راهی غربت شده‌ایم
(۴) رزق آید پیش هر که صبر جست / رنج کوششها ز بی‌صبری تست

۲۱۳- ترتیب ابیات در کدام گزینه صحیح است؟

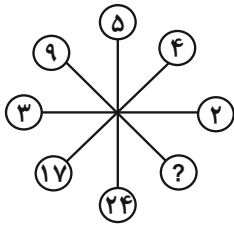
- (الف) شنیدستم که شهبازی کهنسال / کبوتر بچه‌ای را کرد دنبال
(ب) به دشت و کوه و صحرا بود پران / ز چنگ باز شاید در برد جان
(ج) اجل را دید و شست از زندگی دست / درختی در نظر بگرفت و بنشست
(د) ز بیم جان کبوتر کرد پرواز / به هر سو تاخت تازان از پیش‌اش باز

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

۲۱۴- کدام‌یک از شکل‌های زیر با دیگر موارد تفاوت دارد؟



۲۱۵- به جای علامت سؤال، کدام گزینه قرار می‌گیرد؟



- (۱) ۸۰
- (۲) ۸۲
- (۳) ۵۲
- (۴) ۵۴

۲۱۶- با توجه به الگوی زیر به جای علامت سؤال کدام گزینه قرار می‌گیرد؟

- ۱۲۳۵ → ۵۳۴۱
- ۲۷۴۴ → ۴۸۵۲
- ۳۵۱۴ → ۴۶۲۳
- ۷۶۲۳ → ?

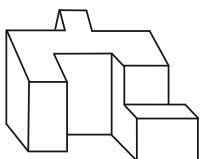
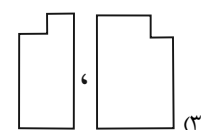
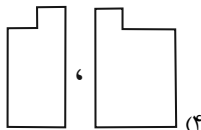
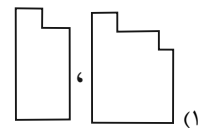
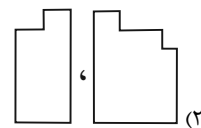
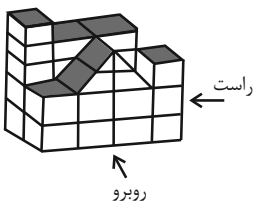
- (۱) ۳۷۳۷
- (۲) ۸۷۴۴
- (۳) ۹۵۳۷
- (۴) ۳۶۳۷

۲۱۷- در طراحی سؤالات هوش و استعداد تحلیلی یک آزمون، بیش از ۲۲ سؤال از دو طراح سؤال دریافت شد. تعداد سؤالات طراح اول بیش از ۴ و کمتر از ۱۱ و

تعداد سؤالات طراح دوم بیش از ۷ و کمتر از ۱۹ می‌باشد. برای تعداد کل سؤالات از این دو طراح، چند حالت مختلف می‌تواند وجود داشته باشد؟

- (۱) ۶
- (۲) ۷
- (۳) ۸
- (۴) ۹

۲۱۸- به ترتیب از راست به چپ، نمای شکل زیر از روبه‌رو و راست کدام است؟ (خانه‌ها در نظر گرفته نمی‌شود).

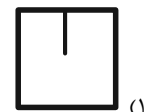


۲۱۹- شکل زیر، حداقل چند وجه دارد؟

- (۱) ۱۴
- (۲) ۱۶
- (۳) ۱۸
- (۴) ۲۰

۲۲۰- کدام گزینه جدول روبه‌رو را تکمیل می‌کند؟

		?



خودارزیابی توجه و تمرکز

آزمون ۱۶ آذر ۱۴۰۳

دانش آموز عزیز!

توجه و تمرکز برای یادگیری، مطالعه و دستیابی به موفقیت تحصیلی بسیار مهم است. این مهارت‌های شناختی دانش‌آموزان را قادر می‌سازد تا اطلاعات را دریافت کنند، روی کارها و تکالیف متمرکز بمانند و به طور موثر زمان و منابع خود را مدیریت کنند. بهبود توجه و تمرکز می‌تواند منجر به درک بهتر مطالب، نمرات بالاتر و به طور کلی تجربه یادگیری موثرتر شود. برای کمک به ارزیابی ظرفیت‌های توجه خود، از شما دعوت می‌کنیم با سوالات زیر خود را ارزیابی کنید. مهم است که به هر سؤال صادقانه پاسخ دهید. با درک نقاط قوت و زمینه‌های پیشرفت، می‌توانید برای ارتقای عملکرد تحصیلی خود قدم بردارید.

سوالات را به دقت بخوانید و نزدیکترین پاسخ مرتبط با خود را انتخاب و در پاسخبرگ علامت بزنید. دقت داشته باشید که سوالات از شماره ۲۷۱ شروع شده است.

۲۷۱. من می‌توانم هنگام مطالعه در یک محیط شلوغ، تمرکز خودم را حفظ کنم.

۱. هرگز ۲. به ندرت ۳. گاهی اوقات ۴. همیشه

۲۷۲. وقتی که معلم سوالی را مطرح می‌کند، می‌توانم به سرعت به آن پاسخ دهم.

۱. هرگز ۲. به ندرت ۳. گاهی اوقات ۴. همیشه

۲۷۳. در طول کلاس، می‌توانم به راحتی به موضوعات مختلف توجه کنم بدون اینکه سرگردان شوم.

۱. هرگز ۲. به ندرت ۳. گاهی اوقات ۴. همیشه

۲۷۴. وقتی که در حال مطالعه برای امتحان هستم، می‌توانم به راحتی اطلاعات را به خاطر بسپارم.

۱. هرگز ۲. به ندرت ۳. گاهی اوقات ۴. همیشه

۲۷۵. وقتی که در یک فعالیت گروهی شرکت می‌کنم، می‌توانم به راحتی بر روی وظایف خود تمرکز کنم.

۱. هرگز ۲. به ندرت ۳. گاهی اوقات ۴. همیشه

۲۷۶. من می‌توانم بدون از دست دادن تمرکز، هم زمان درس بخوانم و به صحبت‌های کسی هم گوش دهم.

۱. هرگز ۲. به ندرت ۳. گاهی اوقات ۴. همیشه

۲۷۷. وقتی که با حجم زیادی از تکالیف مواجه می‌شوم، می‌توانم بدون احساس استرس به آن‌ها رسیدگی کنم.

۱. هرگز ۲. به ندرت ۳. گاهی اوقات ۴. همیشه

۲۷۸. هنگام نزدیک شدن به امتحانات، می‌توانم احساس استرس را کنترل کرده و آرام بمانم.

۱. هرگز ۲. به ندرت ۳. گاهی اوقات ۴. همیشه

۲۷۹. آیا مایل هستید با کتاب جدید "پرورش توجه و تمرکز" برای بهبود دقت، توجه و تمرکز خودتان آشنا شوید؟

۱. خیر، نیازی ندارم ۲. شاید ۳. قبلاً آشنا شده‌ام ۴. بله، بسیار علاقه مندم

۲۸۰. آیا مایل هستید فایل‌های صوتی و آموزشی برای بهبود توجه و تمرکز و کاهش استرس دریافت کنید؟

۱. خیر، نیازی ندارم ۲. شاید ۳. بله، اگر مفید و با کیفیت باشد ۴. بله، بسیار علاقه مندم



پایه نهم (دوره اول متوسطه)

دفترچه پاسخ آزمون ۱۶ آذر ماه ۱۴۰۳

مسئولین درس و ویراستاران:

نام درس	فارسی	عربی	پیام‌های آسمان	مطالعات اجتماعی	زبان انگلیسی	ریاضی	علوم تجربی	علوم تجربی تفکیکی
مسئول درس	فرزانه حاجی	فاطمه رئیس زیدی	فاطمه رئیس زیدی	فاطمه رئیس زیدی	مهدی بحرکاطمی	مهدی معزی	محمدرضا گلزاری	علی خدادادگان
ویراستار	سیدپارسا طباطبائی	آرمین ساعدیناه اسماعیل یونس پور سیدپارسا طباطبائی	آفرین ساجدی سیدپارسا طباطبائی	آفرین ساجدی سیدپارسا طباطبائی	بیبا آخوندی غزل هاشمی	صالح احصایی علی مرشد حسام‌الدین نوری	علی خدادادگان محسن کوهی سیدعلی علومی ایلیا بیانک	محسن کوهی اشکان خرمی سیدعلی علومی مهدیه کیارش‌نیا
مسئول درس مستندسازی	الناز معتمدی	لیلا ایزدی	صدرا پنجه‌پور		سپهر اشتیاقی	ملینا ملاتی	ملینا ملاتی	ملینا ملاتی

گروه فنی و تولید:

مدیر گروه آزمون	امیرحسین مرتضوی
مسئول دفترچه	سیما قاسمی
صفحه‌آرا	ثریا محمدزاده
ناظر چاپ	حمید عباسی
مدیر گروه مستندسازی	محیا اصغری
مسئول دفترچه‌ی مستندسازی	مهسا سادات‌هاشمی

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 کسبش دانش و آموزش

پاسخ سؤال‌های فارسی

- ۱- گزینه «۲»
 بررسی مورد نادرست:
 الف) سعدالدین وراوینی دانشمند بود، نه شاعر! همچنین وی در قرن هفتم می‌زیسته است.
 (تاریخ ادبیات، صفحه‌های ۲۶، ۲۹ و ۳۶ و پیش‌اعلام)
- ۲- گزینه «۴»
 معنای درست واژه‌هایی که نادرست معنا شده‌اند:
 لاف زدن: ادعای زیاده از حد
 مصائب: جمع مصیبت، بلاها و سختی‌های بزرگ
 عار: عیب و ننگ، باعث سرافکندگی
 متاع: کالای با ارزش، چیز گرانبها
 مُلک: پادشاهی، فرمانروایی
- ۳- گزینه «۲»
 صورت صحیح کلمات نادرست:
 گزینه «۱»: طریقت - متهم
 گزینه «۲»: قوس قزح
 گزینه «۳»: غافل - مختصر
 گزینه «۴»: مغموم - تعلیم
- ۴- گزینه «۳»
 تشبیه: دل خود چو آب گوهر کن
 تشخیص: حرف سرد زدن صبا
 کنایه: روی در هم کشیدن کنایه از ترش رویی
- ۵- گزینه «۴»
 بررسی سایر گزینه‌ها:
 گزینه «۱»: که روزگار غیور است و ناگهان گیرد
 گزینه «۲»: بلبلی خون دلی خورد و گلی حاصل کرد
 گزینه «۳»: رضا به داده بده وز جبین گرم بگشای
 (دانش‌های ادبی و زبانی، صفحه ۳۳ نگارش)
- ۶- گزینه «۲»
 «آن یار دلنواز» دارای چنین الگویی است.
 آن: صفت اشاره / یار: هسته / دلنواز: صفت بیانی
 (دانش‌های ادبی و زبانی، صفحه‌های ۲۰ و ۲۱)
- ۷- گزینه «۳»
 در بیت گزینه «۳»، «چه زخم چو نای هر دم ز نوای شوق او دم؟» دارای پرسش انکاری است و مفهوم آن چنین است: «چو نای هر دم، دم نمی‌زنم.»
 (دانش‌های ادبی و زبانی، صفحه ۲۷)
- ۸- گزینه «۲»
 نکته درسی: صفت‌های سنجشی یا برای مقایسه بین دو چیز به کار می‌روند (صفت تفضیلی) یا برای مقایسه بین چند چیز (صفت عالی). پس صورت سؤال از ما صفت تفضیلی می‌خواهد.
 بررسی گزینه‌ها:
 گزینه «۱»: این بیت فاقد هرگونه صفت سنجشی یا مقایسه‌ای است. دقت کنید که «مروارید تر» یک ترکیب وصفی است.
 گزینه «۲»: گاهی اوقات پسوند صفت تفضیلی محذوف است، مثل «به» که در اصل «بهتر» بوده است.
 گزینه «۳»: فاقد صفت تفضیلی است.

گزینه «۴»: «بهترین» صفت عالی است و این بیت هم فاقد صفت تفضیلی است.

(دانش‌های ادبی و زبانی، صفحه‌های ۳۳ و ۳۴)

۹- گزینه «۱»
 عبارات «الف» و «پ» هر دو به مفهوم نکوهش همنشینی با افراد بد اشاره دارند و هم‌مفهوم‌اند.

بررسی سایر موارد:

«ب»: جفا و ستم کردن معشوق در عین وفاداری عاشق.

«ت»: نکوهش زهد ریایی (در ظاهر ادعای زاهد و پارسا بودن اما در باطن خلاف ظاهر بودن)

(مفهوم، صفحه ۳۲)

۱۰- گزینه «۲»
 مفهوم مشترک ابیات صورت سؤال و گزینه «۲»، غنیمت شمردن عمر است.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: اشاره به بی‌خبری معشوق از حال عاشق دارد که عاشق در غصه درد می‌کشد، اما معشوق خبر ندارد.

گزینه «۳»: اشاره به افراد به ظاهر دوست دارد، یعنی افرادی که دشمن انسان هستند، اما نقش دوست را بازی می‌کنند.

گزینه «۴»: اشاره به درست سخن گفتن و پرهیز از گستاخ بودن دارد و توصیه می‌کند که درست صحبت کنیم تا مجبور نشویم بابت درست صحبت نکردنمان، از دیگران عذرخواهی کنیم.

(مفهوم، صفحه ۲۶)

۱۱- گزینه «۳»
 در بیت صورت سؤال، شاعر مخاطب صاحب کرامت خود را پند می‌دهد که به شکرانه سلامتی که دارد، درویش بی‌نوا را روزی تفقدی کند. این عبارت با خوانش دوگانه «روزی» به معنای «رزق» و «یک روز»، به دو شکل معنا می‌شود: «یک روز درویش بی‌نوا را یاری کن» یا «درویش بی‌نوا را با رزق، یاری کن.»

(کتاب آبی)

۱۲- گزینه «۱»
 محبس: زندان / منزوی: گوشه‌نشین / وارheidن: رهاشدن
 (واژه، صفحه ۹)

(کتاب آبی)

۱۳- گزینه «۴»
 واژه «پندار» در دو معنای «گمان» و «تکبر» به کار می‌رود. در بیت صورت سؤال، این واژه در معنای دوم آمده است:

«جوانی زمان کار و شایستگی است، زمان خودپسندی و تکبر نیست.»
 بررسی ابیات:

گزینه «۱»: با پندار (گمان خالی، بی آن که مطمئن باشیم) نمی‌توان سخن گفت. من هم به تو چیزی نگفتم، مگر این که نسبت به آن یقین داشتم.

گزینه «۲»: هیچ شخصی این چنین نیک‌پندار (کسی که درباره دیگران گمان بد نمی‌کند) ندیدم، که تصور کند عیب من تنها همین است.

گزینه «۳»: هر شخصی که به این راه وارد شد، از یقین لاف‌های بسیاری زد (از اطمینان خود، گزافه‌گویی کرد) ولی آن چه از او به جان می‌رسد، صرفاً پندار یا گمان است.

گزینه «۴»: کسی که در سرش غرور و ادعاست، تصور نکن که هرگز سخن حق را بشنود.

گزینه «۳»: هر شخصی که به این راه وارد شد، از یقین لاف‌های بسیاری زد (از اطمینان خود، گزافه‌گویی کرد) ولی آن چه از او به جان می‌رسد، صرفاً پندار یا گمان است.

گزینه «۴»: کسی که در سرش غرور و ادعاست، تصور نکن که هرگز سخن حق را بشنود.

گزینه «۳»: هر شخصی که به این راه وارد شد، از یقین لاف‌های بسیاری زد (از اطمینان خود، گزافه‌گویی کرد) ولی آن چه از او به جان می‌رسد، صرفاً پندار یا گمان است.

گزینه «۴»: کسی که در سرش غرور و ادعاست، تصور نکن که هرگز سخن حق را بشنود.

(واژه، صفحه ۲۶)

۱۴- گزینه «۱»
 در بیت گزینه «۱»، «جامه» منظور بوده است که به اشتباه به شکل «جامع» نوشته شده است.

(کتاب آبی)

(املا، صفحه ۳۱)

۱۵- گزینه «۴»

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: سنایی در قرن پنجم به دنیا آمد.

گزینه «۲»: سعدی در سال ۶۵۶ هجری را تألیف کرد.

گزینه «۳»: کلیات از سعدی و کارنامه بلخ از سنایی است.

(تاریخ ادبیات، ترکیبی)

۱۶- گزینه «۳»

(کتاب آبی)

عبارت «ای پیرمرد» در متن صورت سؤال ندا و شبه جمله است. جمله‌های عبارت صورت سؤال:

۱- «خسرو گفت» / ۲- «در موسم کهنسالی، کار ایام جوانی پیشه کرده‌ای.» / ۳- «باغبان پیر گفت» / ۴- «دیگران نشاندهند» / ۵- «ما خوردیم» / ۶- «اکنون ما بنشانیم» / ۷- «دیگران خوردند.»

(دانش‌های ادبی و زبانی، صفحه ۲۹)

۱۷- گزینه «۴»

(کتاب آبی)

در بیت صورت سؤال، واژه «بد» ردیف است و «یار» و «مار» قافیه‌اند. گروه‌های «یار بد» و «مار بد» هر دو پس از حرف اضافه آمده‌اند و نقش دستوری متمم دارند؛ پس «یار» و «مار» که هسته گروه‌اند، هر دو متمم هستند. «بد» نیز وابسته پسین هر دو گروه از نوع صفت بیانی است.

(دانش‌های ادبی و زبانی، ترکیبی)

۱۸- گزینه «۱»

(کتاب آبی)

می‌دانیم که واژه «به» که «ه» در انتهای آن تلفظ می‌شود، معنای «بهتر» دارد و صفت برتر است. در بیت صورت سؤال، «بدتر» در مصراع اول و «به» در مصراع دوم صفت برتر است که هر دو صفت برتر یادشده، مسند است. بازگردانی بیت:

«زندگی بدون روی خوب او، از مردگی بدتر است. مرگ کجاست تا جانم را بسپارم؟ مرگ بهتر است {از این زندگی.»

(دانش‌های ادبی و زبانی، صفحه‌های ۱۳۳ و ۱۳۴)

۱۹- گزینه «۱»

(کتاب آبی)

لزوم درستکاری و رفتن به راه راست، در ابیات صورت سؤال و گزینه «۱» دیده می‌شود و این دو بیت به این دلیل با هم قرابت معنایی دارند. در بیت گزینه «۱» آمده است: «چه قدر چپ و راست از راه سر می‌گردانی؟ چرا در این کاروان، راست و درست نروی؟»

(مفهوم، صفحه ۲۶)

۲۰- گزینه «۳»

(کتاب آبی)

مفهوم کلیدی ابیات گزینه‌های «۱»، «۲» و «۴»، اهمیت و لذت دیدن روی معشوق است؛ در حالی که در بیت گزینه «۳»، تأکید شاعر بر ناتوانی غلام، از درک لذت دیدار است.

(مفهوم، صفحه ۳۰)

پاسخ سؤال‌های عربی

۲۱- گزینه «۲»

(نگاه به گذشته، هانیه صمدی)

توجد: وجود دارد / سیارات: ماشین‌هایی / للذَّهاب: برای رفتن

(ترجمه، ترکیبی)

۲۲- گزینه «۲»

(یاسین سعدی)

كَتَبَ التَّلَامِيذُ صَحِيفَةَ جَدَارِيَّةَ: دانش‌آموزان روزنامه‌ای دیواری نوشتند. وَ رَسَمُوا فِيهَا عِلَامَاتِ الْمُرُورِ: و در آن علامت‌های راهنمایی و رانندگی را رسم کردند.

وَ شَرَحُوا مَعَانِيهَا: و معانی آن‌ها را توضیح دادند.

(ترجمه، صفحه ۲۳)

۲۳- گزینه «۱»

(یاسین سعدی)

تشریح سایر گزینه‌ها:

گزینه «۲»: تَخْرَجُ: دانش آموخته شد.

گزینه «۳»: ممرالمشاة: گذرگاه پیاده - رصيف: پیاده‌رو

گزینه «۴»: ذهاب: رفتن - تَفْضُلُ: بفرما

(واژگان، صفحه‌های ۱۲ و ۲۲)

ترجمه متن درک مطلب:

«انتخاب دوست عاقل و دور شدن از دوست نادان دو امر ضروری در زندگی ما هستند و بر هر انسانی واجب است که دوست راستگویی را که در سختی‌ها کنارش می‌ایستد و از او صفات نیک و کارهای شایسته مانند اخلاق نیکو یاد می‌گیرد، محترم شمارد. هم‌چنین دور شدن از دوست بدی که دستور دهنده به کارهای زشت است، از مهم‌ترین کارهاست. سرور ما امام علی (ع) فرمود: دشمنی عاقل، بهتر از دوستی نادان است. پس ما باید پل دوستی بین خود و بین عاقلان و شایستگان بسازیم و نیز ما باید دیواری میان خود و میان نادان‌ها و دروغگویان بسازیم.»

۲۴- گزینه «۲»

(آرمین ساعدپناه)

ترجمه عبارت: «ما باید پل دوستی بین خود و بین همه دوستانمان بسازیم.» چنین چیزی در متن ذکر نشده است.

(درک مطلب)

۲۵- گزینه «۱»

(آرمین ساعدپناه)

ترجمه عبارت: دور شدن از دوست بد، مهم‌ترین موضوع در زندگی است. «چنین چیزی در متن ذکر نشده است.»

(درک مطلب)

۲۶- گزینه «۱»

(آرمین ساعدپناه)

«انتخاب دوست نیک و صفات او» مناسب‌ترین گزینه برای عنوان متن نسبت به سایر گزینه‌هاست.

(درک مطلب)

۲۷- گزینه «۱»

(هانیه صمدی)

آیه صورت سؤال و گزینه «۱» هر دو اشاره به این مفهوم دارند که خداوند به انسان نزدیک است. سایر گزینه‌ها چنین مفهومی ندارند.

(مفهوم، ترکیبی)

۲۸- گزینه «۲»

(هانیه صمدی)

در این گزینه «اختراع» بر وزن «إفْتَعَالَ» است.

(قواعد، صفحه‌های ۲۵ و ۲۶)

۲۹- گزینه «۳»

(یاسین سعدی)

تشریح گزینه نادرست:

احمد مذکر است و باید فعل امر آن به صورت مذکر ذکر شود.

احمد، إعلم معانی علامات المرور.

(قواعد، صفحه‌های ۱۴۱ و ۱۴۲)

۳۰- گزینه «۱»

(مصمصمه ملکی)

ترجمه گزینه‌ها:

گزینه «۱»: ایستگاه ماشین‌های حرم کجا است؟ - پشت این ساختمان

گزینه «۲»: کدام طرف شهر شلوغ است؟ - بفرمایید ممنون

گزینه «۳»: چند روز در سامرا می‌مانید؟ - به سمت راست

گزینه «۴»: از کجا میز بخرم؟ - ایراد ندارد، من در خدمت تو هستم.

(موار، صفحه ۳۴)

۳۱- گزینه «۱»

(کتاب آبی)

العام = السنة (سال) / القيام (برخاستن) ≠ الجلوس (نشستن)



تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینه «۲»: «عَمِلَ» و «فَعَلَ» هر دو به معنای «انجام داد» مترادف هستند، نه متضاد.

گزینه «۳»: «الْمِنْذَرَةُ» به معنی «میز» و «الْكَرْسِيُّ» به معنی «صندلی» است که مترادف نیستند.

گزینه «۴»: «سَأَلَ» و «طَلَبَ» هر دو به معنای «درخواست کرد» مترادف هستند، نه متضاد.

(لغت، ترکیبی)

۳۲- گزینه «۲»

(کتاب آبی)

«يَتَخَرَّجُ»: (در این جا) فارغ‌التحصیل می‌شوند / «من مکتبنا»: از مکتب ما / «الْعُلَمَاءُ»: دانشمندان / «يُدْرَسُ»: (در این جا) درس می‌دهند / «فیه»: در آن / «الحکماء»: حکیمان

(ترجمه، صفحه ۱۳)

۳۳- گزینه «۱»

(کتاب آبی)

«رَقَدَ: بستری شد، خوابید» / «فی: در» / «المستشفى: بیمارستان» / «سته آیام: شش روز» / «لأنه يشعر بوجع: زیرا او احساس دردی می‌کند» / «أقدامه: پاهایش»

(ترجمه، ترکیبی)

۳۴- گزینه «۳»

(کتاب آبی)

«إِنَّ: همانا» / «أحبب»: محبوب‌ترین، دوست‌داشتنی‌ترین / «إلى الله: نزد خدا» / «أنصح»: اندرزگوتر، اندرزگوترین / «عباد»: بندگان / در گزینه «۱»: (هر انسانی)، در گزینه «۲»: (شخص - همان‌طور که - مایه) و در گزینه «۴»: (خانواده شما) نادرست است.

(ترجمه، ترکیبی)

۳۵- گزینه «۲»

(کتاب آبی)

«جَعَلْنَا»: قراردادیم / «أشياء مختلفة»: چیزهایی گوناگون / «أيضاً»: نیز / «الكتب»: کتاب‌ها / «مخزننا»: انبارمان / گزینه «۱»: «از راه می‌رسد - عدم ترجمه «المرو»» نادرست است.

گزینه «۳»: «ما ایمان داریم - موجودات و عدم ترجمه ضمیر «نا»» در «رَبَّنَا» نادرست است.

گزینه «۴»: «روی - راه می‌رود - کسانی که - رحم کنند» نادرست است.

(ترجمه، صفحه‌های ۱۳۳ و ۱۴۴)

۳۶- گزینه «۴»

(کتاب آبی)

تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینه «۱»: وزن کلمه: فَعَائِلَةٌ

گزینه «۲»: وزن کلمه: إِنْفِعَال

گزینه «۳»: وزن کلمه: إِسْتِفْعَال

(قواعد، صفحه ۲۸)

۳۷- گزینه «۱»

(کتاب آبی)

«عباد» جمع مکسر کلمه «عَبَدَ» و «قَرِيبَ» بر وزن «فَعِيلَ» است.

(قواعد، صفحه ۲۷)

۳۸- گزینه «۲»

(کتاب آبی)

فعل این گزینه امر است درحالی که فعل سایر گزینه‌ها، مضارع است.

(قواعد، صفحه ۱۴۲)

۳۹- گزینه «۲»

(کتاب آبی)

ترجمه عبارت چنین است: «هنگامی که بر دشمنت قدرت یافتی، عفو و بخشش را شکرِ قدرت یافتن بر او قرار بده»، بنابراین «اجعل: قرار بده» فعل امر است.

(قواعد، صفحه ۱۴۶)

۴۰- گزینه «۱»

(کتاب آبی)

صورت صحیح گزینه «۱»: «الجسر مكان يعبر منه العابرون: پل مکانی است که عابران از آن می‌گذرند.» گزینه‌های «۲»، «۳» و «۴» درست هستند.

(مفهوم، صفحه ۱۳۳)

پاسخ سؤال‌های پیام‌های آسمان

۴۱- گزینه «۱»

(یاسین ساعدی)

با توجه به آیه «ما يريدُ الله ليُجعلَ عليكم من حرجٍ ولكن يريدُ لِيُطَهِّرَكم وليُبينَ نعمته عليكم لعلكم تشكرون»: خداوند نمی‌خواهد [با احکامش] شما را در سختی و مشقت قرار دهد، بلکه می‌خواهد شما را [از آلودگی‌ها] پاک کند و نعمتش را بر شما تمام نماید، تا شکر او را به جای آورید.» خداوند با احکام و قوانینش نمی‌خواهد بر بندگانش سخت بگیرد؛ بلکه برای هدایت انسان و راهنمایی او به سمت سعادت و خوشبختی و جلوگیری از گمراهی او این قوانین را قرار داده است. وقتی می‌گوییم «سبحان الله»، می‌خواهیم بگوییم «خداوند از هر نقص و عیبی، منزّه است».

(تو را چگونه بشناسم؟، صفحه‌های ۱۱۴ و ۱۱۷)

۴۲- گزینه «۳»

(فاطمه عبدالوند)

شناخت ما از خداوند وقتی منجر به عمل به دستورات او خواهد شد که این شناخت به مرحله ایمان برسد. راه‌های دستیابی و تقویت ایمان به خدا: یاد و ذکر خداوند، انجام کارهای نیک و دوری از گناهان، الگو قرار دادن انسان‌های مومن.

(در پناه ایمان، صفحه‌های ۲۱ و ۲۲، ۲۳ تا ۲۶)

۴۳- گزینه «۱»

(هانیه صمدی)

آیات به‌ترتیب به استقامت و پایداری در راه خدا و مبارزه با خرافات و عقاید باطل اشاره دارند.

(اهنمایان الهی، صفحه‌های ۳۶ تا ۱۴۰)

۴۴- گزینه «۲»

(هانیه صمدی)

گاهی افراد دروغگو و پر مدعایی پیدا می‌شوند که ادعا می‌کنند با امام زمان (عج) ارتباط دارند و در بین مردم شایعه می‌سازند که امام زمان (عج) در فلان وقت ظهور خواهد کرد یا حتی خودشان امام زمان‌اند. این گونه ادعاها در حالی مطرح می‌شود که در احادیث اهل بیت می‌خوانیم هر کس برای آمدن امام زمان (عج) وقتی را معین، یا ادعا کند ایشان را ملاقات می‌کند، دروغگو است.

(فورشید پنهان، صفحه ۱۴۷)

۴۵- گزینه «۳»

(هانیه صمدی)

بررسی موارد نادرست:

الف) حکومت امام زمان (عج) سال‌ها ادامه خواهد داشت و پس از ایشان نیز صالحان دیگری اداره جهان را به دست خواهند گرفت.

ج) هدف امام زمان (عج) از قیام، گسترش عدالت و مهربانی است.

(فورشید پنهان، صفحه‌های ۱۴۶ و ۱۴۸)

پاسخ سؤال‌های مطالعات اجتماعی

۴۶- گزینه «۴»

(فاطمه عبدالوند)

- نتیجه حرکت وضعی زمین، پدید آمدن شب و روز و اختلاف ساعت است.
- طول جغرافیایی هر مکان عبارت است از فاصله آن مکان با نصف‌النهار مبدأ بر حسب درجه و عرض جغرافیایی هر مکان عبارت است از فاصله آن مکان با مدار استوا بر حسب درجه.

(ترکیبی، صفحه‌های ۶ و ۱۰)

۴۷- گزینه «۳»

(فاطمه عبدالوند)

کوه‌های بسیار مرتفع جزء ناهمواری‌های جوان هستند. دامنه این کوه‌ها شیب تندی دارند و دره‌های بین آنها تنگ و به شکل V است. به عکس، در کوه‌های کم ارتفاع با گذشت زمان و فرسایش، قله‌ها به شکل گنبدی در آمده‌اند و شیب دامنه‌ها ملایم است. این کوه‌ها دره‌های باز به شکل U دارند.

جو از لایه‌های مختلف تشکیل شده است. پایین‌ترین لایه، که نزدیک به سطح زمین است، وردسپهر (تروپوسفر) نام دارد. تشکیل ابرها و بسیاری از تغییرات آب و هوایی در این لایه صورت می‌گیرد.

(ترکیبی، صفحه‌های ۱۸ و ۱۴)

۴۸- گزینه «۲»

(فاطمه عبدالوند)

«الف»: در زیست بوم ساوان دو فصل خشک و مرطوب وجود دارد و از نظر تنوع جانوری بسیار غنی می‌باشد.

«ب»: در زیست بوم تایگا بارندگی بین ۲۵۰ تا ۵۰۰ میلی‌متر است و زمین همیشه مرطوب است.

«ج»: در زیست بوم توندرا تابستان با ذوب شدن یخ‌ها، در زیر خاک، باتلاق‌های کم عمق ایجاد می‌شود.

(پراکنده‌ی زیست بوم‌های جهان صفحه‌های ۳۲ تا ۳۵)

۴۹- گزینه «۴»

(یاسین ساعدی)

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

موارد زیر در شاخص توسعه انسانی اندازه‌گیری می‌شود:

- امید به زندگی یا متوسط طول عمر
- سواد و آموزش
- درآمد و رفاه

(بی‌عدالتی و نابرابری در جهان، صفحه ۱۴۸)

۵۰- گزینه «۳»

(هانیه صمدی)

میزان درآمد و رفاه جنبه اقتصادی دارد و به معنای سطح مطلوب زندگی و رفاه اجتماعی است.

(ترکیبی، صفحه‌های ۱۳۳، ۱۴۷، ۱۴۸، ۵۰)

پاسخ سؤال‌های زبان انگلیسی

۵۱- گزینه «۳»

(نگاه به گذشته: سیما قاسمی)

ترجمه: ماشین علی خراب شده است. مکانیک اکنون دارد آن را تعمیر می‌کند. توجه کنید که برای مالکیت انسان (ماشین علی) از [S] استفاده می‌کنیم (رد گزینه «۲» و گزینه «۴») و همچنین با توجه به ساختار و معنای جمله، باید از ساختار حال استمراری برای تعمیر کردن ماشین استفاده کنیم نه حال ساده (رد گزینه «۱» و گزینه «۴»)

(دستور زبان، صفحه‌های ۳۵ و ۳۶)

۵۲- گزینه «۲»

(کتاب آبی)

ترجمه جمله: «برای دیدن نامتان در بین دانش‌آموزانی که در آزمون قبول شده بودند، چندین بار لیست را چک کردم.»

(واژگان، صفحه‌های ۳۲ و ۳۴)

۵۳- گزینه «۳»

ترجمه عبارت:

«پدر من یک آدم مضطرب است. او معمولاً هنگام تماشای فوتبال در تلویزیون، بالا و پایین می‌پرد.»

گزینه «۱»: ظالم

گزینه «۲»: شجاع

گزینه «۳»: مضطرب

گزینه «۴»: بخشنده

(واژگان، صفحه‌های ۱۷، ۱۸، ۱۹ و ۱۱۵)

۵۴- گزینه «۱»

(عرشیا مسین‌زاده)

ترجمه عبارت: «محمد هنگامی که هواپیما بلند می‌شود، ناراحت می‌شود؛ زیرا پدرش را به یاد می‌آورد که در یک سفر با هواپیما فوت کرد.»

گزینه «۱»: ناراحت

گزینه «۲»: بی‌ادب

گزینه «۳»: خودخواه

گزینه «۴»: بی‌دقت، بی‌احتیاط

(واژگان، صفحه‌های ۱۷، ۱۸ و ۱۹)

۵۵- گزینه «۱»

(امیرمسین طاهری نامقی)

غلط‌های املائی گزینه‌ها:

گزینه «۲»: explanations

گزینه «۳»: negative

گزینه «۴»: traveling

(املا، صفحه‌های ۲۰، ۲۱ و ۳۱ و ۱۴۵)

۵۶- گزینه «۲»

(عرشیا مسین‌زاده)

ترجمه عبارت:

A: مهدی اهل کجاست؟

B: او اهل ایران است.

توجه داشته باشید که در جواب عبارت «where is he / she from» از عبارت «he/she is from» استفاده می‌کنیم.

(دستور زبان، صفحه‌های ۳۸ و ۳۹)

۵۷- گزینه «۳»

(سیما قاسمی)

نکته: she/he/it در کنار is بکار می‌روند و اگر از are استفاده شود نادرست می‌شود.

ترجمه گزینه‌ها:

گزینه «۱»: او دارد یک نامه می‌نویسد.

گزینه «۲»: من دارم یک کتاب می‌خوانم.

گزینه «۴»: تو فارسی صحبت می‌کنی.

(دستور زبان، صفحه ۳۵)

۵۸- گزینه «۱»

(عرشیا مسین‌زاده)

برای ساخت جملات حال استمراری (present continuous) از قاعده زیر استفاده می‌کنیم:

am / is / are + شکل ساده فعل + ing

این ساختار تنها در گزینه «۱» مشاهده می‌شود.

(دستور زبان، صفحه ۳۵)

۵۹- گزینه «۴»

(امیرمسین طاهری نامقی)

ترجمه حالت درست: محمد: احسان کجاست؟ محمدرضا: او کنار در دفتر است. او دارد یک کتاب می‌خواند.

با توجه به اینکه هیچ یک از دو جز در ترکیب «در دفتر» انسانی نیست باید به صورت The door of the office به کار برود

(نادرستی «۲» و «۳»). با توجه به ارتباط جملات، احسان هم اکنون در حال مطالعه کتاب است بنابراین باید از جمله به صورت حال

استمراری استفاده کنیم. (نادرستی «۱» و «۲»)

(دستور زبان، صفحه‌های ۳۵ و ۳۶)

برای اینکه ضرب اعداد رو شده در دو تاس فرد باشد هر دو عدد باید فرد باشند این امر به $3 \times 3 = 9$ حالت رخ می‌دهد.

احتمال مطلوب (۲): $\frac{9}{36}$

اعداد اول: ۲, ۳, ۵, ۷, ۱۱

$$2 = 1 + 1, 3 = 2 + 1, 3 = 1 + 2, 5 = 1 + 4, 5 = 4 + 1, \\ 5 = 2 + 3, 5 = 3 + 2, 7 = 6 + 1, 7 = 1 + 6, 7 = 2 + 5, \\ 7 = 5 + 2, 7 = 4 + 3, 7 = 3 + 4, 11 = 5 + 6, 11 = 6 + 5$$

احتمال مطلوب: $\frac{15}{36}$

این که عدد فرد در هیچ یک از تاس‌ها ظاهر نشود، یعنی در هر دو تاس عدد زوج رو شود، که این امر به $3 \times 3 = 9$ حالت رخ می‌دهد.

احتمال مطلوب $= \frac{9}{36} = \frac{1}{4}$

واضح است که احتمال پیشامد گزینه «۳» بیشتر است.

(مجموعه‌ها، صفحه‌های ۱۵ تا ۱۷)

(میثم فواجمه)

۶۴- گزینه «۲»

بررسی موارد:

الف) مورد ۱: غلط: $Q \cap Q' = \emptyset$

ب) مورد ۲: غلط: گویا $\Rightarrow 0 = \sqrt{2} + (-\sqrt{2})$

ج) مورد ۳: صحیح: گویا $\Rightarrow 2 = \sqrt{4} = \sqrt{2} \times \sqrt{2}$

(عددهای مقیسی، صفحه‌های ۲۳ تا ۲۷)

(رضا شوشیان)

۶۵- گزینه «۴»

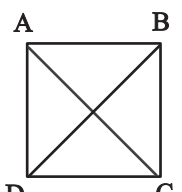
فقط کسرهایی نمایش اعشاری مختوم دارند که پس از ساده شدن، مخرج آنها شمارندهٔ اولی به جز ۲ و ۵ نداشته باشد.

توجه کنید که در گزینه‌های «۱» و «۲»، عامل ۱۱ در مخرج وجود دارد و در گزینه «۳» عامل ۳ در مخرج وجود دارد.

(عددهای مقیسی، صفحه‌های ۱۹ تا ۲۲)

(رضا شوشیان)

۶۶- گزینه «۱»



حکم: $AC = BD$

$$\left. \begin{array}{l} \text{فرض } AD = BC \\ DC = DC \\ \hat{C} = \hat{D} = 90^\circ \end{array} \right\} \xrightarrow{\text{ضریض}} \triangle ADC \cong \triangle BCD$$

بنابراین برای اثبات برابری قطرهای در مربع از حالت دو ضلع و زاویه بین استفاده می‌شود (ض ز ض)

$\Rightarrow AC = BD$

(استدلال و اثبات در هندسه، صفحه‌های ۳۷ تا ۴۳)

(امیرمسین طاهری نامقی)

۶۰- گزینه «۳»

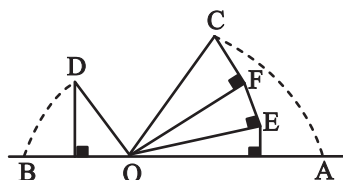
ترجمه حالت درست: دو خودکار برای نوشتن پاسخ‌هایتان روی کارت‌ها روی میز است. واژه pens بعد از جای خالی به کار رفته است به همین دلیل فعل و صفت قبل از باید بر جمع دلالت کنند (نادرستی «۱» و «۴») همچنین حرف اضافه درست در اینجا برای کارت‌ها on است (نادرستی «۱» و «۲»)

(دستور زبان، صفحه‌های ۲۱، ۲۲ و ۲۶)

پاسخ سؤال‌های ریاضی

(نگاه به گذشته: مهدی معزی)

۶۱- گزینه «۱»



با استفاده از رابطه فیثاغورس OE را حساب می‌کنیم:

$$(OE)^2 = 3^2 + 1^2 = 10 \Rightarrow OE = \sqrt{10}$$

حال با استفاده از رابطه فیثاغورس OF را حساب می‌کنیم.

$$(OF)^2 = (\sqrt{10})^2 + (\sqrt{15})^2 = 25 \Rightarrow OF = 5$$

حال اندازهٔ OC را حساب می‌کنیم:

$$(OC)^2 = 5^2 + 12^2 = 25 + 144 = 169 \Rightarrow OC = 13$$

حال می‌دانیم که نقطه A برابر است با: $A = 16 \Leftarrow 13 + 3 = 16$

حال اندازه OD را حساب می‌کنیم:

$$(OD)^2 = 3^2 + 4^2 = 9 + 16 = 25 \Rightarrow OD = 5$$

حال می‌دانیم که نقطه B برابر است با: $B = -2 \Leftarrow 3 - 5 = -2$

خواسته صورت سؤال را به دست می‌آوریم:

$$7B + A = 7(-2) + 16 = -14 + 16 = 2$$

(عددهای مقیسی، صفحه‌های ۲۳ تا ۲۷)

(مرتضی جمالی)

۶۲- گزینه «۴»

می‌دانیم که تعداد زیرمجموعه‌های یک مجموعه n عضوی برابر با 2^n است بنابراین داریم:

$$2^{n+4} = 2^{n+2} + 24$$

$$2^{n+4} - 2^{n+2} = 24$$

$$2^n (2^4 - 2^2) = 24$$

$$2^n (16 - 4) = 24$$

$$2^n \times 12 = 24 \Rightarrow 2^n = \frac{24}{12} = 2$$

$$2^n = 2^1 \Rightarrow n = 1$$

(مجموعه‌ها، صفحه‌های ۶ تا ۱۰)

(ممدتہ عمادی)

۶۳- گزینه «۳»

ابتدا احتمال هر یک از پیشامدها را محاسبه می‌کنیم: $n(S) = 36$

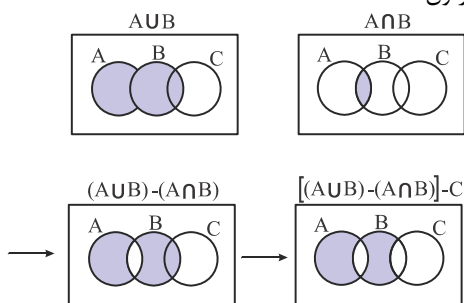
$$1) 6 + 2 = 8, 5 + 3 = 8, 4 + 4 = 8, 2 + 6 = 8, 3 + 5 = 8$$

احتمال مطلوب: $\frac{5}{36}$

(کتاب آبی)

۷۱- گزینه «۳»

طبق نمودار ون:



(مجموعه‌ها، صفحه‌های ۱۱ تا ۱۴)

(کتاب آبی)

۷۲- گزینه «۲»

A = تعداد دانش‌آموزان نهم

B = تعداد دانش‌آموزان هشتم

C = تعداد دانش‌آموزان هفتم

ابتدا تعداد دانش‌آموزان هر مقطع را محاسبه می‌کنیم:

$$\frac{\text{نهم}}{\text{هشتم}} = \frac{۲}{۱} = \frac{۴}{۲}$$

۴	۸۰	n(A)
۲	۴۰	n(B)
۳	۶۰	n(C)
۹	۱۸۰	

۲	۲
۳	۳

۴	۸۰	n(A)
۲	۴۰	n(B)
۳	۶۰	n(C)
۹	۱۸۰	

۹ | ۱۸۰
×۲

اکنون باید تعداد اعضای مجموعه دانش‌آموزان هفتم یا نهم، یعنی A ∪ C را به دست آوریم که برابر است با:

$$n(A \cup C) = ۸۰ + ۶۰ = ۱۴۰$$

از طرفی تعداد کل دانش‌آموزان ۱۸۰ نفر است، یعنی n(S) = ۱۸۰. بنابراین احتمال مورد نظر برابر است با:

$$P(A \cup C) = \frac{n(A \cup C)}{n(S)} = \frac{۱۴۰}{۱۸۰} = \frac{۱۴}{۱۸} = \frac{۷}{۹}$$

(مجموعه‌ها، صفحه‌های ۱۵ تا ۱۷)

(کتاب آبی)

۷۳- گزینه «۱»

کار ساده‌سازی را از پایین‌ترین قسمت کسر بزرگ شروع می‌کنیم.

$$۲ + \frac{1}{2 + \frac{1}{2 + \frac{1}{2 + \frac{1}{2}}}} = ۲ + \frac{1}{2 + \frac{1}{2 + \frac{1}{2 + \frac{1}{5}}}} = ۲ + \frac{1}{2 + \frac{1}{2 + \frac{5}{2}}}$$

$$= ۲ + \frac{1}{2 + \frac{1}{2 + \frac{5}{12}}} = ۲ + \frac{1}{2 + \frac{12}{29}} = ۲ + \frac{12}{29} = ۲ + \frac{۱۲}{۲۹}$$

$$= \frac{۷۰}{۲۹} \xrightarrow{\text{معکوس}} \frac{۲۹}{۷۰} = \frac{a}{b} \Rightarrow a - b = ۲۹ - ۷۰ = -۴۱$$

(عددهای منطقی، صفحه‌های ۱۹ تا ۲۲)

(مرتضی جمالی)

۶۷- گزینه «۴»

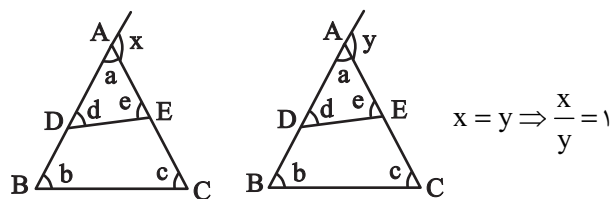
$$\frac{|2\sqrt{3} - 11| - \sqrt{3}|2 + \sqrt{3}|}{|\sqrt{3} - 2|} = \frac{-\sqrt{3} + -\sqrt{3} -}{2 - \sqrt{3}} = \frac{-\sqrt{3} +}{2 - \sqrt{3}} = \frac{(-\sqrt{3})}{2 - \sqrt{3}} = ۴$$

(عددهای منطقی، صفحه‌های ۲۸ تا ۳۱)

(مرتضی جمالی)

۶۸- گزینه «۱»

با توجه به این نکته که (اندازه هر زاویه خارجی در مثلث برابر با مجموع دو زاویه داخلی غیرمجاور آن است) می‌توان فهمید که X و Y در شکل ABC در یک موقعیت قرار می‌گیرند.



(استدلال و اثبات در هندسه، صفحه‌های ۳۷ تا ۴۲)

(مرتضی جمالی)

۶۹- گزینه «۱»

$$\left. \begin{array}{l} \text{فرض } \hat{D}' = \hat{E}' \\ \text{فرض } \hat{B} = \hat{C} \\ \text{فرض } BE' = D'C \end{array} \right\} \xrightarrow{\text{(ض.ز)}} \triangle BEE' \cong \triangle DD'C$$

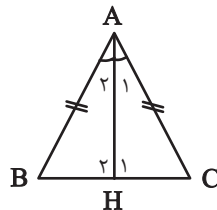
توجه کنید که فرض سوم را از رابطه زیر نتیجه گرفتیم:

$$AB = AC \Rightarrow \frac{AB}{2} = \frac{AC}{2} \Rightarrow BE' = D'C$$

(استدلال و اثبات در هندسه، صفحه‌های ۴۴ تا ۴۸)

(میثم فواجه‌لو)

۷۰- گزینه «۴»



در مثلث متساوی‌الساقین:

$$\left. \begin{array}{l} AC = AB \\ A_1 = A_2 \\ AH = AH \end{array} \right\} \xrightarrow{\text{ض.ض}} \triangle AHC \cong \triangle AHB \Rightarrow HC = HB$$

$$H_1 = H_2 = ۹۰$$

پس نیمساز زاویه رأس مثلث هم عمودمنصف، هم میانه و هم ارتفاع است.

(استدلال و اثبات در هندسه، صفحه‌های ۴۴ تا ۴۸)

$$50^\circ + 70^\circ + (180^\circ - 2\hat{X}) + (180^\circ - \hat{X}) = 360^\circ$$

$$\Rightarrow 120^\circ - 3\hat{X} = 0 \Rightarrow \hat{X} = 40^\circ$$

(استدلال و اثبات در هندسه، صفحه‌های ۳۷ تا ۴۳)

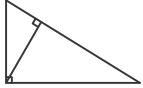
(کتاب آبی)

۷۸- گزینه «۳»

بررسی گزینه‌ها:

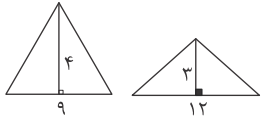
۱) محل برخورد ارتفاع‌های هر مثلث همیشه درون یا بیرون مثلث قرار دارد.

مثال نقض دارد: در مثلث قائم‌الزاویه، محل برخورد ارتفاع‌ها روی رأس زاویه قائم قرار دارد.



۲) دو مثلث که مساحت مساوی داشته باشند، هم‌نهشت هستند.

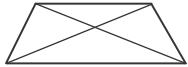
مثال نقض دارد.



۳) مثال نقض ندارد و کاملاً درست است.

۴) چهارضلعی که قطرهای آن برابر باشند، مستطیل است.

مثال نقض دارد: دوزنقه متساوی‌الساقین قطرهای برابر دارد، ولی مستطیل نیست.



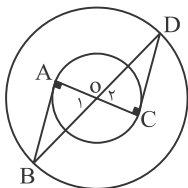
(استدلال و اثبات در هندسه، صفحه‌های ۳۳ تا ۳۶)

(کتاب آبی)

۷۹- گزینه «۴»

نکته: شعاع دایره در نقطهٔ تماس بر خط مماس عمود است.

$$\hat{A} = \hat{C} = 90^\circ$$



$$\hat{A} = \hat{C} = 90^\circ$$

$$OA = OC \text{ شعاع دایره کوچک} \rightarrow \text{ض ض ز} \rightarrow \triangle OAB \cong \triangle OCD$$

$$\hat{O}_1 = \hat{O}_2 \text{ متقابل به رأس}$$

$$OA = OC \text{ شعاع دایره کوچک}$$

$$\hat{O}_1 = \hat{O}_2 \text{ متقابل به رأس} \rightarrow \text{ض ض ض} \rightarrow \triangle OAB \cong \triangle OCD$$

$$OB = OD \text{ شعاع دایره بزرگ}$$

$$\hat{A} = \hat{C} = 90^\circ$$

$$OB = OD \text{ شعاع دایره بزرگ} \rightarrow \text{وتر و یک زاویه تند} \rightarrow \triangle OAB \cong \triangle OCD$$

$$\hat{O}_1 = \hat{O}_2 \text{ متقابل به رأس}$$

(کتاب آبی)

۷۴- گزینه «۲»

$$\frac{1}{n(n+1)} = \frac{1}{n} - \frac{1}{n+1}$$

نکته:

$$\frac{1}{6} + \frac{1}{12} + \frac{1}{20} + \dots + \frac{1}{132} = \frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{3 \times 4} + \frac{1}{4 \times 5} + \dots + \frac{1}{11 \times 12}$$

$$= \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right) + \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{4}\right) + \left(\frac{1}{4} - \frac{1}{5}\right) + \dots + \left(\frac{1}{11} - \frac{1}{12}\right)$$

پس از خط خوردن اعداد قرینه، خواهیم داشت:

$$= \frac{1}{2} - \frac{1}{12} = \frac{6-1}{12} = \frac{5}{12}$$

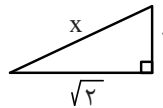
(عددهای دقیق، صفحه‌های ۱۹ تا ۲۲)

(کتاب آبی)

۷۵- گزینه «۴»

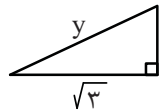
طول وتر مثلث اول $\sqrt{2}$ می‌باشد، بنابراین اولین کمان $1 + \sqrt{2}$ را نشان می‌دهد.

طول کمان دومی $\sqrt{3}$ می‌شود. زیرا:



$$x^2 = (\sqrt{2})^2 + (1)^2 = 3 \Rightarrow x = \sqrt{3}$$

طول کمان سوم نیز $\sqrt{4}$ می‌شود. زیرا:



$$y^2 = (\sqrt{3})^2 + (1)^2 = 4 \Rightarrow y = 2$$

بنابراین طول کمان nام برابر با $\sqrt{n+1}$ می‌گردد و طول کمان دهم $\sqrt{11}$ می‌شود.

و از آن جایی که مثلث اولیه از نقطه (۱) رسم شده است بنابراین دهمین کمان عدد $1 + \sqrt{11}$ را نشان خواهد داد.

(عددهای دقیق، صفحه‌های ۲۴ تا ۲۷)

(کتاب آبی)

۷۶- گزینه «۴»

حاصل $-x^2 - 1$ قطعاً عددی منفی خواهد بود، بنابراین:

$$| -x^2 - 1 | = -(-x^2 - 1) = x^2 + 1$$

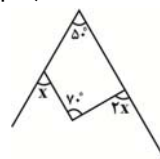
$$\Rightarrow | -x^2 - 1 | + 2 = x^2 + 1 + 2 = x^2 + 3$$

حاصل عبارت به دست آمده در صورتی که $x = 0$ باشد، به کم‌ترین مقدار خودش که برابر با $(+3)$ است، خواهد رسید.

(عددهای دقیق، صفحه‌های ۲۸ تا ۳۱)

(کتاب آبی)

۷۷- گزینه «۳»



مجموع زوایای هر چهار ضلعی محدب برابر 360° درجه است. پس داریم:



با توجه به فرمول محیط نیم‌دایره، می‌توانیم شعاع دایره را محاسبه کنیم.

$$\pi \times r = 3140 \Rightarrow \pi = 3/14 \Rightarrow 3/14 \times r = 3140 \Rightarrow r = 1000 \text{ m}$$

متر = ۳۱۴۰ = طول مسیر



پس جابه‌جایی برابر قطر مسیر نیم‌دایره‌ای و ۲۰۰۰ متر می‌باشد. برای محاسبه سرعت متوسط داریم:

$$\text{جابه‌جایی} = \text{سرعت متوسط} \times \text{زمان}$$

$$\Rightarrow \text{جابه‌جایی} = 2r = 2000$$

$$\text{سرعت متوسط} = \frac{2000}{100} \Rightarrow 20 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

یعنی سرعت متوسط ۲۰ متر بر ثانیه است.

(مرکت پیست، صفحه‌های ۱۴۲ تا ۱۴۵)

۸۴- گزینه «۲» (امیررضا صفری)

در این سؤال، باید ابتدا، شتاب متحرک را پیدا کنیم و سپس با استفاده از قانون دوم نیوتون، برآیند نیروهای وارد بر اتومبیل را حساب کنیم:

(ابتدا باید واحد km/h را به m/s تبدیل کنیم)

$$72 \text{ km/h} \xrightarrow{\div 3.6} 20 \text{ m/s}$$

$$\text{شتاب متوسط} = \frac{\text{تغییر سرعت}}{\text{مدت زمان}} = \frac{20 - 0}{10} = 2 \text{ m/s}^2$$

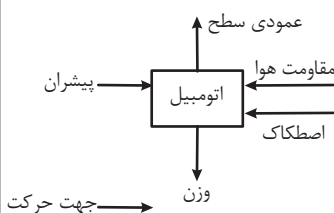
در ادامه، قانون دوم نیوتون:

$$\text{نیروی خالص} = 2 \text{ m/s}^2 \Rightarrow \frac{\text{نیروی خالص}}{\text{جرم جسم}} = 2 \text{ m/s}^2$$

$$\Rightarrow \text{نیروی خالص} = 2000 \text{ N}$$

در ادامه، نیروهای وارد بر اتومبیل را رسم می‌کنیم:

مطابق مدل مقابل، نیروی وزن = نیروی عمودی سطح



باتوجه به اینکه جهت حرکت اتومبیل در جهت نیروی پیشران است: (نیروی مقاومت هوا + نیروی اصطکاک) - نیروی پیشران = نیروی خالص

$$= 2000 \text{ N}$$

$$2000 \text{ N} = (\text{نیروی مقاومت هوا} + \text{نیروی اصطکاک}) - 3000 \text{ N}$$

$$1000 \text{ N} = \text{نیروی مقاومت هوا} + \text{نیروی اصطکاک}$$

(ترکیبی، صفحه‌های ۱۴۱، ۱۴۹، ۱۵۳، ۱۵۵ و ۱۶۱)

۸۵- گزینه «۲» (امیررضا صفری)

بردار جابه‌جایی، بیانگر فاصله مستقیم دو نقطه می‌باشد، در حالی که مسافت، بیانگر طول مسیر پیموده شده می‌باشد. در نتیجه همواره

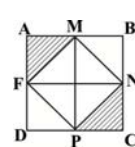
$$\left. \begin{array}{l} \hat{A} = \hat{C} = 90^\circ \\ OA = OC \text{ شعاع دایره کوچک} \\ OB = OD \text{ شعاع دایره بزرگ} \end{array} \right\} \xrightarrow{\text{وترویک ضلع}} \triangle OAB \cong \triangle OCD$$

ولی چون هیچ دلیلی برای تساوی $AB = CD$ وجود ندارد، بنابراین حالت «ض ض ض» نمی‌تواند از حالت‌های هم‌نهستی دو مثلث باشد.

(استدلال و اثبات در هندسه، صفحه‌های ۱۴۴ تا ۱۴۸)

۸۰- گزینه «۴» (کتاب آبی)

با اتصال نقاط داده شده به یک‌دیگر، مربع به ۸ مثلث هم‌نهشت تقسیم می‌شود. بنابراین $\frac{2}{8}$ مربع رنگ شده است.



بنابراین $\frac{2}{8}$ مربع رنگ شده است.

$$\frac{2}{8} = \frac{x}{100} \Rightarrow x = \frac{100 \times 2}{8} = 25$$

(استدلال و اثبات در هندسه، صفحه‌های ۱۴۴ تا ۱۴۸)

پاسخ سؤال‌های علوم تجربی

۸۱- گزینه «۴»

(نگاه به گذشته: بیتا آفندی)

$$a = \frac{\Delta V}{\Delta t} = \frac{V_2 - V_1}{t_2 - t_1}$$

$$\text{شتاب متوسط} = \frac{100 - 0}{15} = \frac{20 \text{ km}}{3 \text{ h.s}}$$

$$\frac{20}{3} = \frac{140 - 100}{t} \Rightarrow t = \frac{40 \times 3}{20} = 6 \text{ s}$$

(مرکت پیست، صفحه ۱۴۹)

۸۲- گزینه «۳»

(ممسن کوهی)

در راستای افق فقط نیروی دست شخص و نیروی اصطکاک بر جعبه اثر می‌کنند ولی جعبه شتاب ندارد پس برآیند این نیروها در راستای افق صفر بوده و نیروی دست شخص و نیروی اصطکاک باید برابر باشند. پس اگر نیروی ۱۵۰ نیوتنی به جعبه اعمال شود و جعبه شتاب نگیرد نیروی اصطکاک برابر ۱۵۰ و اگر نیروی ۱۰۰ نیوتن وارد شود نیروی اصطکاک برابر ۱۰۰ نیوتن خواهد بود.

(نیرو، صفحه‌های ۵۵، ۶۰ تا ۶۲)

۸۳- گزینه «۳»

(ممسن کوهی)

برای محاسبه سرعت متوسط نیاز به جابه‌جایی و زمان داریم. زمان ۱۰۰ ثانیه ذکر شده ولی به جای جابه‌جایی، مسافت به طور مستقیم قابل محاسبه است. دوچرخه‌سوار به مدت ۱۰۰ ثانیه به تندی متوسط $31/4$ حرکت کرده پس:

$$\text{مسافت پیموده شده} = \text{تندی متوسط} \times \text{زمان}$$

$$\Rightarrow 31/4 = \frac{\text{مسافت پیموده شده}}{100}$$

$$\text{متر} = 3140 = \text{مسافت پیموده شده}$$

در نتیجه می‌توان گفت که محیط نیم‌دایره برابر با ۳۱۴۰ متر می‌باشد.



(علی امینی)

۸۷- گزینه «۳»

تنها عبارت «ب» صحیح نمی باشد.

سولفوریک اسید (H_2SO_4) از عناصر هیدروژن، اکسیژن و گوگرد تشکیل شده است.

طبق متن کتاب درسی، عنصر گوگرد با نشانه شیمیایی S، در دهانه آتشفشان‌های خاموش یا نیمه فعال یافت می‌شود.

بررسی عبارت‌های دیگر:

الف) عنصر اکسیژن به صورت گاز اوزون با مولکول‌های سه اتمی (O_3) در هوای آلوده یافت می‌شود.

ج) گاز هیدروژن تنها از عنصر هیدروژن تشکیل شده است که طبق واکنش شیمیایی تولید گاز آمونیاک (صفحه ۵)، در این واکنش شرکت می‌کند.

گاز آمونیاک \Rightarrow گاز هیدروژن + گاز نیتروژن

(مواد و نقش آنها در زندگی، صفحه‌های ۱۴ و ۵)

(فیروزه مسین زاده بهتاش)

۸۸- گزینه «۲»

بررسی عبارت‌های نادرست:

ب) اساس جداسازی اجزای نفت خام در دستگاه تقطیر نفت خام، اختلاف در نقطه جوش آن‌ها است.

پ) چون نقطه جوش برخی از اجزای نفت خام، خیلی به هم نزدیک است، نمی‌توان به طور کامل آن‌ها را در دستگاه تقطیر جداسازی کرد.

(به دنبال ممیضی بهتر برای زندگی، صفحه‌های ۳۰ تا ۳۳)

(علی امینی)

۸۹- گزینه «۴»

محلول شکر در آب و اتیلن گلیکول در آب، رسانای جریان الکتریکی نمی‌باشد زیرا ذرات سازنده آن‌ها که در آب حل می‌شوند، مولکول‌ها هستند. پس نمی‌توانند همانند محلول پتاسیم پرمنگنات در آب، رسانای جریان الکتریکی باشند.

(مواد و نقش آنها در زندگی، صفحه‌های ۱۴ تا ۱۶)

(اکبر میمی)

۹۰- گزینه «۴»

بررسی مورد نادرست:

پ) چرخه‌های طبیعی با یکدیگر ارتباط دارند. به طوری که تغییری هر چند اندک در یکی از چرخه‌ها، بر فعالیت طبیعی چرخه‌های دیگر اثر می‌گذارد و در نتیجه توازن چرخه‌ها در کره زمین به هم می‌خورد.

(به دنبال ممیضی بهتر برای زندگی، صفحه‌های ۲۵ تا ۲۷)

(کتاب آبی)

۹۱- گزینه «۱»

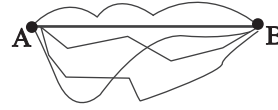
مدل اتمی بور برای عناصر ذکر شده در سؤال، به صورت زیر است:

دو لایه دارای ۲ الکترون هستند. $2) 8) 2) Mg$

دو لایه دارای ۲ الکترون هستند. $2) 2) Be$

$2) 8) Ne$

مقدار جابه‌جایی کوچکتر یا مساوی مقدار مسافت است. به مثال زیر دقت کنید:



خطوط کمرنگ مسیرهای مختلف از نقطه A به نقطه B هستند، اما خط پررنگ فاصله مستقیم از A به B می‌باشد. پس بدیهی است که:

سرعت متوسط \geq تندی متوسط \Rightarrow جابه‌جایی \geq مسافت

بنابراین، با توجه به فرمول تندی متوسط و سرعت متوسط، می‌توان گفت همواره تندی متوسط بزرگتر یا برابر مقدار سرعت متوسط می‌باشد.

ابتدا تندی متوسط را پیدا می‌کنیم:

$$\frac{60 + 48}{60} = 1/8$$

تندی متوسط = $\frac{126 \text{ km}}{1/8 \text{ h}}$ \Rightarrow $\frac{\text{مسافت}}{\text{زمان}} = \text{تندی متوسط}$

$= 70 \text{ km/h} \xrightarrow{= \frac{3/6}{s}} 19/4 \frac{m}{s}$

طبق محاسبات، اندازه تندی متوسط ۷۰ کیلومتر بر ساعت یا ۱۹/۴ متر بر ثانیه است. پس سرعت متوسط باید عددی کمتر از این مقادیر باشد. بنابراین گزینه «۲» درست است.

دلیل نادرستی گزینه اول \Leftarrow اگر مسافت و جابه‌جایی برابر باشند، تندی متوسط و سرعت متوسط برابر هستند.

در حالی که در این سوال، با توجه به ترکیب «پرپیچ و خم» اندازه مسافت و جابه‌جایی برابر نیستند.

(مرکت پیست، صفحه‌های ۱۴۵ و ۱۴۶)

۹۶- گزینه «۲»

(آرمان فرمی)

$$V = a \times t$$

زمان \times شتاب = سرعت

دقت کنید که سرعت و شتاب هر دو جهت دارند.

$$1 \times 4a = 4a = \text{سرعت رو به راست}$$

$$1 \times 3a = 3a = \text{سرعت رو به جلو}$$

$$\rightarrow \text{برایند تغییرات سرعت} = \sqrt{(3a)^2 + (4a)^2}$$

$$= \sqrt{9a^2 + 16a^2} = 5a = \text{برایند تغییرات سرعت}$$

$$\frac{\text{شتاب متوسط (میانگین شتاب)}}{\text{زمان}} = \text{تغییرات سرعت}$$

$$\frac{5a}{2} = 17/5 \Rightarrow a = 7$$

(مرکت پیست، صفحه‌های ۱۴۹ و ۵۰)

$$\Rightarrow t = 10s$$

پس دو خودرو بعد از مدت زمان ۱۰s به یکدیگر می‌رسند. حال شتاب متوسط خودروی B برابر است با:

$$B = \frac{\text{تغییر سرعت خودروی B}}{\text{مدت زمان تغییر سرعت}} = \frac{100 - 0}{10} = 10 \frac{m}{s^2}$$

(مرکت پیست، صفحه‌های ۱۴۵ تا ۵۰)

۹۷- گزینه «۴» (کتاب آبی)

$72m = 90 - 18 = 90 - 18 = 72m$ مسافتی که دونده با تندی بیشینه خود دویده

$$= \frac{\text{مسافت پیموده شده}}{\text{زمان صرف شده}} = \frac{72}{9-3} = \frac{72}{6} = 12 \frac{m}{s}$$

حالا با نوشتن رابطه شتاب متوسط برای ۳ ثانیه اول حرکت داریم:

$$\frac{\text{تغییرات سرعت}}{\text{زمان تغییرات سرعت}} = \text{اندازه شتاب متوسط برای ۳ ثانیه اول}$$

$$= \frac{12 - 0}{3} = \frac{12}{3} = 4 \frac{m}{s^2}$$

(مرکت پیست، صفحه‌های ۱۴۰ و ۱۴۱ و ۱۴۹ و ۵۰)

۹۸- گزینه «۳» (کتاب آبی)

طبق شکل سوال متحرک در ۵ ثانیه اول، ابتدا از نقطه ۱ به ۱- رفته و پس به نقطه ۴+ رفته و سپس به نقطه ۳+ باز می‌گردد که مسافت طی شده برابر ۸m و جابه‌جایی برابر ۲m+ است که نسبت آنها برابر ۴+ می‌شود.

(مرکت پیست، صفحه‌های ۱۴۰ و ۱۴۱)

۹۹- گزینه «۳» (کتاب آبی)

طبق قانون سوم نیوتون، دو شخص به یکدیگر نیرو وارد می‌کنند که این نیروها کنش و واکنش هستند و اندازه برابری دارند. می‌توان نوشت:

$$a_1 = \frac{F}{m_1}$$

$$a_2 = \frac{F}{m_2} \xrightarrow{m_2 = \frac{1}{2}m_1} a_2 = \frac{F}{\frac{1}{2}m_1} = 2 \frac{F}{m_1} = 2a_1$$

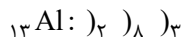
چون شتاب شخص (۲) بزرگ‌تر از شتاب شخص (۱) است، در یک مدت زمان معین فاصله بیشتری را خواهد پیمود و در نتیجه این دو فرد بین نقاط O و A به یکدیگر خواهند رسید.

(نیرو، صفحه‌های ۵۸ و ۵۹)

۱۰۰- گزینه «۱» (کتاب آبی)

جسم در جهت نیروی بزرگ‌تر (\vec{F}_1) به حرکت در می‌آید و نیروی اصطکاک جنبشی (\vec{f}) با حرکت جسم مخالفت می‌کند. با استفاده از شکل زیر، رابطه قانون دوم نیوتون را به کار می‌بریم. داریم:

دو لایه دارای ۸ الکترون هستند.



(مواد و نقش آنها در زندگی، صفحه‌های ۷ و ۸)

۹۲- گزینه «۳» (کتاب آبی)

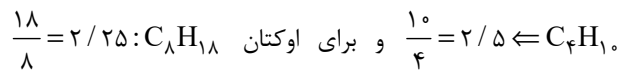
بر اساس قانون پایستگی جرم، در یک واکنش کامل مجموع جرم فراورده‌های واکنش با مجموع جرم واکنش‌دهنده‌ها برابر است اما در واکنش داده شده، به علت اینکه گاز کربن دی‌اکسید از ظرف خارج می‌شود، جرم ماده موجود در ظرف در انتهای واکنش کمتر از ۳۰۰ گرم است.

(دفتر اتم‌ها با یکدیگر، صفحه ۱۹)

۹۳- گزینه «۳» (کتاب آبی)

موارد «ب» و «پ» نادرست است. (ب) نادرست: با توجه به فرمول مولکولی ایکوزان ($C_{20}H_{42}$)، تعداد اتم‌های کربن آن از $C_{17}H_{36}$ بیش‌تر است.

(پ) نادرست: نسبت اتم‌های هیدروژن به کربن برای بوتان



است.

(به دنبال ممیطی بهتر برای زندگی، صفحه‌های ۳۰ و ۳۱)

۹۴- گزینه «۲» (کتاب آبی)

هرچه تعداد کربن در یک هیدروکربن افزایش یابد، تعداد پیوندهای اشتراکی، گرانی و نیروی ربایش بین مولکولی و نقطه جوش افزایش می‌یابد.

(به دنبال ممیطی بهتر برای زندگی، صفحه‌های ۲۹ تا ۳۲)

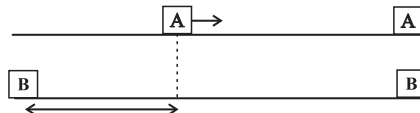
۹۵- گزینه «۴» (کتاب آبی)

با توجه به برش‌های موجود در شکل ترتیب $A < B < C < D$ برای تعداد کربن‌های برش‌ها، نقطه جوش، نیروی ربایش بین مولکولی، مقاومت در برابر جاری شدن، زودتر به مایع تبدیل شدن برقرار است.

(به دنبال ممیطی بهتر برای زندگی، صفحه‌های ۲۹ تا ۳۲)

۹۶- گزینه «۲» (کتاب آبی)

با توجه به شکل زیر، حرکت دو خودروی A و B را تحلیل می‌کنیم.



هنگامی که دو خودرو به یکدیگر می‌رسند، جابه‌جایی خودروی B به اندازه ۴۰۰ متر از خودروی A بیش‌تر است.

$$+400 = \text{جابه‌جایی خودروی A} = \text{جابه‌جایی خودروی B}$$

$$\Rightarrow \text{سرعت ثابت خودروی A} = \text{سرعت متوسط خودروی B} \times \text{مدت زمان} + 400$$

$$\Rightarrow 400 = 400t = 400t - 400t + 400 \Rightarrow 400t = 400$$

بررسی موارد نادرست:

ب) نمک خوراکی از یون‌ها تشکیل شده است.

ج) وقتی یک ترکیب یونی در آب حل بشود، محلول به دست آمده رسانای جریان الکتریکی خواهد بود.

د) سولفوریک اسید در مولکول خود اتم‌های محدودی دارد و جزء مولکول‌های کوچک می‌باشد.

(ترکیبی، صفحه‌های ۹، ۱۴، ۱۶ و ۱۷)

(ممسن کوهی)

۱۰۴-گزینه «۴»

فقط مورد «د» به نادرستی بیان شده است.

یکی از ویژگی‌هایی که می‌توان عناصر را براساس آن طبقه‌بندی کرد، تعداد الکترون‌های موجود در مدار آخر آن‌ها می‌باشد.

(مواد و نقش آن‌ها در زندگی، صفحه‌های ۳ تا ۸)

(کتاب آبی)

۱۰۵-گزینه «۲»

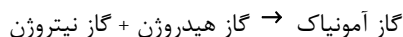
بررسی گزینه‌ها:

گزینه «۱»: مولکول‌های چربی، سلولز و هموگلوبین درشت‌مولکول هستند.

گزینه «۲»: پلاستیک‌ها در محیط زیست به راحتی تجزیه نمی‌شوند و برای مدت بسیار زیادی در طبیعت باقی می‌مانند، سوزاندن آن‌ها نیز بخارات سمی وارد هوا می‌کند. به همین دلیل آن‌ها را بازگردانی می‌کنند.

گزینه «۳»: اتم خنثی هر یک از عناصر نیتروژن و فسفر، پنج الکترون در مدار آخر خود دارد.

گزینه «۴»: از فرآورده (آمونیاک) واکنش:



در تهیه کودهای شیمیایی استفاده می‌شود.

(مواد و نقش آن‌ها در زندگی، صفحه ۳۲)

پاسخ سؤال‌های علوم تفکیکی - بخش فیزیک

(نگاه به گذشته: امیررضا صفری)

۱۰۶-گزینه «۳»

با استفاده از فرمول شتاب متوسط و البته تبدیل واحد، سؤال را حل می‌کنیم:

$$\text{سرعت اولیه} - \text{سرعت ثانویه} = \frac{\text{تغییرسرعت}}{\text{زمان}} = \text{شتاب متوسط}$$

$$3 \text{ m/s}^2 = \frac{\text{تغییرسرعت}}{2/5 \text{ s}} \Rightarrow \text{تغییرسرعت} = 7/5 \text{ m/s}$$

سرعت اولیه - سرعت ثانویه =

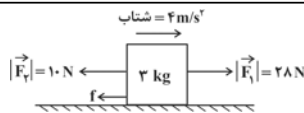
$$\text{m/s} \xrightarrow[\div 3/6]{\times 3/6} \text{km/h}$$

$$\text{سرعت اولیه} = 9 \text{ km/h} = 2/5 \text{ m/s}$$

$$\rightarrow$$

$$\Rightarrow 2/5 - \text{سرعت ثانویه} = 7/5 \text{ m/s} \Rightarrow \text{سرعت ثانویه} = 2/5$$

$$\text{سرعت ثانویه} = 10 \text{ m/s} = 36 \frac{\text{km}}{\text{h}}$$



$$\text{نیروی خالص} = \frac{F_1 - (F_2 + f)}{\text{جرم جسم}} = a \Rightarrow 4 = \frac{F_1 - (F_2 + f)}{3}$$

$$\Rightarrow 28 - (10 + f) = 3 \times 4$$

$$\Rightarrow f = 28 - (10 + 12) = 6 \text{ N}$$

(نیزه، صفحه‌های ۶۰ تا ۶۲)

پاسخ سؤال‌های علوم تفکیکی - بخش شیمی

(نگاه به گذشته: امیررضا صفری)

۱۰۱-گزینه «۴»

بررسی همه موارد:

گزینه «۱»: پلاستیک نوعی بسیار مصنوعی است که در محیط زیست به راحتی تجزیه نمی‌شود و ماندگاری بالایی دارد.

گزینه «۲»: دسته‌ای از درشت‌مولکول‌ها، بسیار هستند.

گزینه «۳»: با افزایش روز افزون جمعیت در قرن بیستم، تقاضا برای مصرف بسیاری از افزایش یافت. به طوری که به کارگیری بسیاری از طبیعی به تنهایی نتوانست پاسخگوی این نیاز باشد.

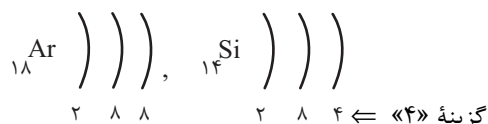
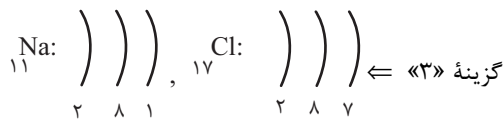
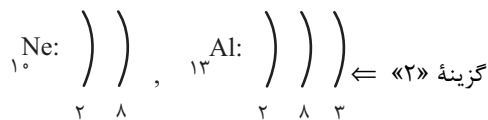
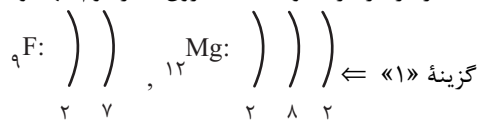
گزینه «۴»: از سوزاندن پلاستیک‌ها بخارات سمی وارد هوا می‌شود به همین دلیل آن‌ها را بازگردانی می‌کنند. (درستی این گزینه)

(مواد و نقش آن‌ها در زندگی، صفحه‌های ۱۱ تا ۹)

(امیررضا صفری)

۱۰۲-گزینه «۱»

همانطور که می‌دانید در رسم مدارالکترونی عناصر، ظرفیت مدار اول ۲ الکترون و ظرفیت مدار دوم ۸ الکترون می‌باشد. به آرایش الکترونی عناصر در هر گزینه و تعداد الکترون مدار دوم آن‌ها توجه کنید:



(مواد و نقش آن‌ها در زندگی، صفحه‌های ۶ و ۷)

(امیررضا صفری)

۱۰۳-گزینه «۱»

موارد «ب» و «ج» و «د» به نادرستی بیان شده‌اند.

$$W_{\text{ماه}} = \frac{m \times g_{\text{ماه}}}{m_{\text{زمین}} \times g_{\text{زمین}}} = \frac{g_{\text{ماه}}}{g_{\text{زمین}}} = \frac{1/6 \text{ m/s}^2}{9/6 \text{ m/s}^2} = \frac{1}{9}$$

(نیزه، صفحه ۵۷)

(ممدرضا گلزاری)

۱۰۹- گزینه «۱»

زمان (s)	جابه‌جایی (m)	سرعت (m/s)	
۲۰	۱۵	$V = \frac{x}{t} = \frac{15}{20}$	بخش اول مسیر
$t = \frac{x}{v} = 25$	۲۵	۱	بخش دوم مسیر
۵	$x = v.t = 2$	۰/۴	بخش سوم مسیر
۶۰	۳۰	$v = \frac{x}{t} = 0/5$	بخش چهارم مسیر

کل جابه‌جایی: $15 + 25 - 2 + 30 = 68$

کل مسافت کل: $15 + 25 + 2 + 30 = 72$

کل زمان: 110 s

سرعت متوسط = $\frac{\text{مسافت}}{\text{زمان}} = \frac{72}{110} = \frac{36}{55} \text{ m/s}$

سرعت متوسط جابه‌جایی = $\frac{68}{110} = \frac{34}{55} \text{ m/s}$

(مرکت پیست، صفحه‌های ۴۰ تا ۴۵)

(ممسن کوهی)

۱۱۰- گزینه «۲»

جابه‌جایی هر دو یکسان است ولی زمان علی ۱۰ برابر محمد است در

نتیجه سرعت علی، $\frac{1}{10}$ محمد می‌باشد.

(مرکت پیست، صفحه‌های ۴۰ تا ۴۵)

پاسخ سؤال‌های علوم تفکیکی - بخش زمین‌شناسی و زیست‌شناسی

(ممسن کوهی)

۱۱۱- گزینه «۲»

با توجه به اینکه خروج بخار هوا از طریق روزنه‌های برگ باعث حرکت شیرخام در آوند چوبی می‌شود پس در صورتی که روزنه‌های برگ‌ها توسط مواد مختلف مسدود شوند حرکت شیرخام در طول آوندهای چوبی گیاه مختل می‌شود.

ریشه گیاه، یک یاخته نیست بلکه یک اندام متشکل از یاخته‌های بسیار است و برخی یاخته‌های آن طویل و به شکل تارکشنده هستند. گزینه «۳» به سطح زیرین برگ اشاره دارد که یاخته‌های آن نسبت به سطح رویی برگ با فاصله‌ای بیشتر از یکدیگر و فشردگی کمتری آرایش یافته‌اند.

ریشه گیاه در داخل خاک در تاریکی است پس قادر به فتوسنتز نیست در نتیجه باید از مواد غذایی تولید شده توسط بخش‌هایی از گیاه که

نکته \Leftarrow تندی لحظه‌ای متحرک برابر است با اندازه سرعت لحظه‌ای متحرک و در فرمول شتاب، ما اختلاف اندازه سرعت‌های لحظه‌ای را محاسبه می‌کنیم.

(مرکت پیست، صفحه‌های ۴۳ تا ۵۰)

(امیررضا صفری)

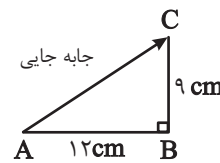
۱۰۷- گزینه «۲»

سرعت متوسط = $\frac{\text{مسافت}}{\text{زمان}}$

سرعت متوسط بردار جابه‌جایی = $\frac{\text{مسافت}}{\text{زمان}}$

تفاوت تندی متوسط و سرعت متوسط: همانطور که می‌بینید، تفاوت این دو در صورت کسر می‌باشد، به این صورت که مسافت به مسیر بستگی دارد و طول مسیری است که طی می‌شود ولی جابه‌جایی برابر است با فاصله مستقیم دو نقطه.

همچنین تفاوت دیگر تندی و سرعت در این است که سرعت برخلاف تندی دارای جهت است (که در این سوال چون که صحبت از میزان سرعت شده است پس جهت، خیلی اهمیتی ندارد)



مسافت = $AB + BC = 21 \text{ m}$

اندازه جابه‌جایی = $\sqrt{AB^2 + BC^2} = \sqrt{12^2 + 9^2} = 15 \text{ m}$

سرعت متوسط = $\frac{21 \text{ m}}{10 \text{ s}} = 2/1 \text{ m/s}$

اندازه سرعت متوسط = $\frac{15 \text{ m}}{10 \text{ s}} = 1/5 \text{ m/s}$

تفاوت

\Rightarrow تندی متوسط = $2/1 \text{ m/s} - 1/5 \text{ m/s} = 0/6 \text{ m/s}$

وسرعت متوسط

(مرکت پیست، صفحه‌های ۴۰ تا ۴۵)

(امیررضا صفری)

۱۰۸- گزینه «۴»

جرم هر جسمی، مقدار ماده تشکیل دهنده آن جسم است و به شتاب جاذبه بستگی ندارد و در هر سیاره‌ای یک مقدار ثابت است (رد گزینه‌های «۱» و «۲»)

اما وزن جسم به شتاب جاذبه بستگی دارد:

با توجه به اینکه شتاب جاذبه در ماه $\frac{1}{6}$ برابر زمین است پس وزن شخص هم در ماه $\frac{1}{6}$ وزن‌های شخص در کره زمین است.

شتاب جاذبه \times جرم = وزن

$W = mg$

۱۱۶-گزینه ۳» (علی فدادادگان)

گزینه «۱»: در صنعت کاغذسازی غلط است و شیشه‌سازی صحیح می‌باشد.

گزینه «۲»: این قارچ باعث ایجاد لکه‌های زرد بر روی برگ و سیاه‌شدگی خوشه گندم می‌شود.

گزینه «۴»: قارچ میکروسکوپی نه ماکروسکوپی

(گوناگونی جانداران، صفحه‌های ۱۲۸ و ۱۲۹)

۱۱۷-گزینه ۲» (علی فدادادگان)

فقط مورد «د» به‌درستی بیان شده است.

الف) برگ و ساقه غلط است بخش برگ مانند و بخش ساقه مانند گیاه خزه

ب) خزه هاگ تولید می‌کند.

ج) دانه در داخل میوه محصور می‌شود پس میوه، دانه را در برمی‌گیرد.

(دنیای گیاهان، صفحه‌های ۱۳۲ و ۱۳۷ و ۱۳۸)

۱۱۸-گزینه ۱» (علی فدادادگان)

مورد اول) باکتری‌ها در همه جا یافت می‌شوند (نه در بیش‌تر جاها!)

مورد دوم) محیط‌هایی مثل چشمه‌های آب داغ دریاچه‌های نمک و یخ‌های قطبی برای بیش‌تر گروه‌های جانداران نامناسب‌اند نه همه آنها.

مورد سوم) جلبک‌ها شناخته‌شده‌ترین گروه آغازیان هستند و گیاه نیستند.

(گوناگونی جانداران، صفحه‌های ۱۲۶ تا ۱۲۸)

۱۱۹-گزینه ۳» (علی فدادادگان)

قدیمی‌ترین گیاهان روی زمین، خزه‌ها هستند و این گیاهان فاقد برگ می‌باشند.

هاگدان‌های آنان (ساختارهایی برای تولیدمثل) بر روی میله قرار دارد.

(ترکیبی، صفحه‌های ۱۲۶، ۱۳۰، ۱۳۵، ۱۳۸ و ۱۴۰)

۱۲۰-گزینه ۳» (علی فدادادگان)

سلسله ← شاخه ← رده ← راسته ← خانواده «تیره» ← جنس «تیره» ← گونه

(گوناگونی جانداران، صفحه ۱۲۴)

قادر به فتوسنتز هستند استفاده کرده و رشد کند. (در صفحه ۱۳۲ اشاره شده که آوندهای آبکشی مواد ساخته شده در فتوسنتز را به سراسر گیاه منتقل می‌کنند.)

(دنیای گیاهان، صفحه‌های ۱۳۲ تا ۱۳۵)

۱۱۲-گزینه ۲» (الهام شفیعی)

الف) دریای تتیس بین دو خشکی گندوانا و لورازیا قرار گرفته است.

ب) سرعت متوسط حرکت ورقه‌های سنگ‌کره حدود ۵ سانتی‌متر در سال است.

(زمین‌سافت ورقه‌ای، صفحه‌های ۶۴ و ۶۹)

۱۱۳-گزینه ۴» (مهمدرضا گلزاری)

آثار حرکت ورقه‌های سنگ‌کره:

۱) چین‌خوردگی

۲) تشکیل رشته کوه

۳) زلزله

۴) آتش‌فشان (خروج مواد مذاب از سطح زمین)

دقت کنید که ایجاد درازگودال از آثار حرکت ورقه‌های سنگ‌کره نیست.

(زمین‌سافت ورقه‌ای، صفحه‌های ۷۱ و ۷۲)

۱۱۴-گزینه ۴» (علی فدادادگان)

ترتیب تغییرات سنگ‌کره از ۲۰۰ میلیون سال پیش تا الان به صورت زیر است:

خشکی پانگه‌آ و اقیانوس پانتالاسا ← خشکی‌های لورازیا و گندوانا و دریای تتیس ← دور شدن آمریکای جنوبی از آفریقا

(زمین‌سافت ورقه‌ای، صفحه‌های ۶۴ و ۶۵)

۱۱۵-گزینه ۴» (مهمدرضا گلزاری)

همه موارد نادرست هستند.

بررسی موارد:

الف) دقت کنید که هری هس فرضیه گسترش اقیانوس‌ها را ارائه داد نه زمین‌ساخت ورقه‌ای! (نادرست)

ب) دقت کنید که مواد مذاب از سیست‌کره نشأت گرفته‌اند (نادرست)

ج) هنگامی که دو ورقه از هم دور می‌شوند بین آنها آتش‌فشان ایجاد می‌شود، ورقه‌های آفریقا و آمریکای جنوبی برخلاف ورقه‌های ایران و عربستان در حال فاصله گرفتن از هم هستند پس بین آنها امکان

ایجاد آتش‌فشان وجود دارد.

(زمین‌سافت ورقه‌ای، صفحه‌های ۶۶، ۶۷، ۶۹ و ۷۰)



پایه نهم تیزهوشان (دوره اول متوسطه)

دفترچه پاسخ

آزمون ۱۶ آذرماه ۱۴۰۳

مسئولین درس و ویراستاران:

نام درس	قرآن و پیام‌های آسمان	فارسی	مطالعات اجتماعی	عربی	علوم تجربی			ریاضی	استعداد تحلیلی
					فیزیک	شیمی	زمین‌شناسی		
مسئول درس	بهناز آرون	آرش مرتضایی‌فر	بهناز آرون	آرش مرتضایی‌فر	لیلا خداوردیان	علی خدادادگان	محمدعلی جعفری	احمدرضا قربانی	
ویراستار	محمد ابوالحسنی، عرفان عوض‌آبادیان	محمد ابوالحسنی، عرفان عوض‌آبادیان	محمد ابوالحسنی، عرفان عوض‌آبادیان	درویشعلی ابراهیمی، محمد ابوالحسنی	شیما فرشادی، سینا بیاتی			سجاد محمدنژاد، مهرداد ملوندی، سینا بیاتی، شیما فرشادی، محمد ابوالحسنی	
مسئول درس مستندسازی	صدرا پنجه‌پور	التاز معتمدی	صدرا پنجه‌پور	لیلا ایزدی	امیرحسین توحیدی			ملینا ملائی	

گروه فنی و تولید:

مدیر گروه آزمون	جواد احمدی‌شعار
مسئول دفترچه	آرش مرتضایی‌فر
صفحه‌آرا	ساینا صلح‌جو
ناظر چاپ	حمید عباسی
مدیر گروه مستندسازی	محیا اصغری
مسئول دفترچه مستندسازی	مهسا سادات‌هاشمی

بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی (وقف عام)

دفتر مرکزی: خیابان انقلاب بین صبا و فلسطین - پلاک ۹۲۳ - تلفن: ۰۲۱-۶۴۶۲-۲۱
تمام دارایی‌ها و درآمدهای بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی در شهریور ۱۳۸۴ وقف عام شد بر گسترش دانش و آموزش

پاسخ سؤال‌های قرآن و پیام‌های آسمان

۱۲۱- گزینۀ «۴»

(هرا صداقت)

ولی فقیه، اسلام‌شناسی است دانا، شجاع، مدیر و مدبر که در هر زمان با در نظر گرفتن مصلحت جامعه اسلامی، از تمام توان و امکانات برای پاسداری از دین و اجرای احکام الهی در جامعه استفاده می‌کند و نمی‌گذارد دشمنان اسلام با به خطر انداختن کشور اسلامی، مانع اجرای دستورات خدا شوند.

(رهبری در دوران غیبت، صفحه ۵۸)

۱۲۲- گزینۀ «۳»

(هرا صداقت)

امام صادق (ع) می‌فرماید: «بر مردم واجب است از فقیهان پرهیزکار که از دین خود محافظت و برخلاف هوای نفس خود رفتار می‌کنند و مطیع دستور خداوند هستند پیروی کنند.»

(رهبری در دوران غیبت، صفحه ۵۷)

۱۲۳- گزینۀ «۱»

(آرش مرتضای‌فر)

تعداد یاران امام زمان (عج) تنها ۳۱۳ نفر نیستند بلکه اینان بهترین و نزدیک‌ترین یاران ایشان هستند. به‌جز این، تعداد بی‌شماری از افراد دیگر نیز خودشان را به حضرت مهدی (عج) می‌رسانند و ایشان را یاری می‌کنند.

(فهرشید پنهان، صفحه‌های ۱۴۶ تا ۱۴۹)

۱۲۴- گزینۀ «۲»

(هرا صداقت)

یکی از ویژگی‌های مهم پیامبران، «استقامت و پایداری در راه خداوند» بود که نمونه بارز آن دعوت حضرت نوح (ع) از مردم خود برای پرستش خداوند یکتا برای مدت نهصد و پنجاه سال بود با وجود اینکه در این مدت تعداد اندکی ایمان آوردند.

(راهنمایان الهی، صفحه‌های ۳۴ تا ۱۴۱)

۱۲۵- گزینۀ «۱»

(هرا صداقت)

حضور خداوند در خاطر ما در تمام لحظات زندگی سبب افزایش ارتباط ما با خداوند می‌شود و به تقویت ایمان به او می‌انجامد. ترجمۀ آیه چنین است: «مؤمنان فقط کسانی هستند که وقتی یاد خدا شود، دل‌هایشان [از بیم نافرمانی و کوتاهی در انجام دستورات او] ترسان است و چون آیات خداوند بر آنها تلاوت شود، ایمانشان افزون می‌گردد.»

(در پناه ایمان، صفحه‌های ۲۴ و ۲۵)

۱۲۶- گزینۀ «۴»

(یاسین ساعدی)

صفاتی مانند جهل، ظلم، ضعف و جسمانی بودن در خداوند نیست چون صفاتی هستند که از مخلوق و محدود بودن موجودات سرچشمه می‌گیرند و حال آنکه خداوند مخلوق و محدود نیست.

(تو را چگونه بشناسم؟، صفحه ۱۶)

۱۲۷- گزینۀ «۳»

(ابوالفضل فلامت)

گزینۀ «۱» بیانگر ارزش فروخوردن خشم و گذشت از مردم است و گزینۀ «۲» دارای پیام پاداش‌دار بودن عفو و صلح و اصلاح بوده و گزینۀ «۴» بیانگر امر خداوند متعال در خصوص گذشت و بخشش دیگران است تا خود انسان مشمول آمرزش خداوند گردد.

اما گزینۀ «۳» بیانگر برتری انسان به شرط مؤمن بودن است که متفاوت‌تر از بقیه می‌باشد.

(قرآن، صفحه ۵۱)

۱۲۸- گزینۀ «۱»

(ابوالفضل فلامت)

با توجه به آیه ۴ سوره مبارکه فتح، خداوند است که ایمان را به قلوب انسان‌های با ایمان نازل می‌نماید تا ایمان آن‌ها افزوده گردد.

(قرآن، صفحه ۱۴۴)

۱۲۹- گزینۀ «۲»

(ابوالفضل فلامت)

با توجه به آیه ۶، احاطۀ بدی و حادثۀ ناگوار که با عبارت قرآنی «علیهم دائرة السوء» بیان گردیده است، از جمله چیزهایی است که جزای منافقان می‌باشد.

(قرآن، صفحه ۱۴۴)

۱۳۰- گزینۀ «۳»

(ابوالفضل فلامت)

با توجه به آیات ۱ و ۲، فتح مبین خداوند آثاری مانند اتمام نعمت هدایت برای رسول اکرم و به تبع، امت ایشان دارد. همچنین با توجه به آیات ۴ و ۷، سپاهیان خداوند تمام سپاهیان آسمان و زمین است که محدود به ساز و برگ جنگی نمی‌شود. در آیه ۶، خداوند متعال بدگمانی به خداوند را از آثار شوم شرک و نفاق برمی‌شمارد. اما در آیات داده شده به قضیۀ ترس کفار از آمادگی رزمی مسلمانان اشاره نگردیده است.

(قرآن، صفحه ۱۴۴)

پاسخ سؤال‌های فارسی

۱۳۱- گزینه «۲»

(مهم‌دամین زمان‌ویزی)

(الف) مدهوش: سرگردان

(ب) طریقت: راه و روش

(ج) هیاهو: آشوب

(د) سریر: اورنگ

(واژه، ترکیبی)

۱۳۲- گزینه «۲»

(سارا بابایی)

(مایع خنک) به همین شکل صحیح است.

(املا، صفحه ۳۷)

۱۳۳- گزینه «۴»

(آرش مرتضایی‌فر)

هر چهار مورد صحیح هستند.

(تاریخ ادبیات، بفش اعلام و آثار کتاب درسی)

۱۳۴- گزینه «۳»

(سپهر مسن‌فان‌پور)

صحبت بد تو را پلید کند (چه چیزی تو را پلید کند؟ صحبت)

گرچه پاکی (پاک هستی) (چگونه هستی؟ پاک)

آفتاب ارچه روشن است (چه چیزی روشن است؟ آفتاب)

آفتاب را ناپدید کند (چگونه کند؟ ناپدید)

(دانش‌های ادبی و زبانی، صفحه ۳۲)

۱۳۵- گزینه «۲»

(سپهر مسن‌فان‌پور)

خوراک زمستانی گوسفند: «زمستانی» صفت است و «خوراک» هسته گروه

اسمی.

(دانش‌های ادبی و زبانی، صفحه‌های ۲۰ و ۲۱)

۱۳۶- گزینه «۳»

(آرش مرتضایی‌فر)

ملامت‌گوی عاشق را چه گوید مردم دانا؟ هیچ نگوید (پرسش از نوع انکاری

است)

(دانش‌های ادبی و زبانی، صفحه ۲۷)

۱۳۷- گزینه «۱»

(آرش مرتضایی‌فر)

ایا باد سحرگاهی: خطاب کردن باد ایجاد آرایه جان‌بخشی کرده است.

(آرایه‌های ادبی، صفحه ۱۴)

۱۳۸- گزینه «۳»

(آرش مرتضایی‌فر)

تشریح گزینه‌ها:

(۱) آتش خشم (تشبیه خشم به آتش) / آتش، آب، خاک و باد (مراعات

نظیر «عناصر چهارگانه» (۲) سیب زرخدان (تشبیه چانه به سیب) / یوسف،

مصری و چه (مراعات نظیر) (۳) فقط تشبیه (چو شمع) (۴) خورشید می (تشبیه

می به خورشید)، مشرق ساغر (تشبیه ساغر به مشرق) / می و ساغر، خورشید

و مشرق (مراعات نظیر)

(آرایه‌های ادبی، صفحه ۱۴)

۱۳۹- گزینه «۴»

(مهم‌دَامین زمان‌ویزی)

غیر از بیت «الف» همه ابیات مفهوم مشترکی با بیت صورت سوال دارند.

(مفهوم مشترک: دوری از هم‌نشین بد)

(مفهوم، صفحه‌های ۳۰ تا ۳۲)

۱۴۰- گزینه «۱»

(آرش مرتضایی‌فر)

«وطن» در سایر گزینه‌ها همان «میهن» است و «وطن‌دوستی» و

«میهن‌دوستی» مفهوم مشترک سایر ابیات است.

(مفهوم، صفحه ۱۴)

پاسخ سؤال‌های مطالعات اجتماعی

۱۴۱- گزینه «۳»

(زهرا صداقت)

وجود شبکه وسیعی از راه‌ها و کاروانسراها در سراسر ایران نشان‌دهنده رونق

تجارت و بازرگانی در دوره صفوی است و در آستانه تأسیس سلسله صفوی

پرتغالی‌ها جزایر و سواحل جنوبی ایران را تصرف کرده و تجارت خلیج فارس و

دریای عمان را در اختیار گرفته بودند.

(عصر یکپارگی و شکوفایی، صفحه‌های ۶۰ و ۶۴)

(زمرا صداقت)

۱۴۷- گزینه «۲»

به ازای هر ۱۰۰۰ متر افزایش ارتفاع، دمای هوا ۶ درجه کاهش می‌یابد. اختلاف دمای هوای نیپال و شیلی ۶ درجه است. بنابراین نیپال باید ۱۰۰۰ متر ارتفاع بیشتری نسبت به شیلی داشته باشد. بنابراین ارتفاع شیلی ۲۰۰۰ متر خواهد بود.

(سنگ‌تره، آب‌کره، هواکره، صفحه ۲۶)

(زمرا صداقت)

۱۴۸- گزینه «۴»

فلات قاره از نظر وجود منابع سرشار نفت و گاز و جزایر ماهیگیری اهمیت زیاد دارد و دشت اقیانوسی نسبت به شیب قاره و فلات قاره عمق بیشتری دارد.

(سنگ‌تره، آب‌کره، هواکره، صفحه‌های ۲۱ و ۲۲)

(آرش مرتضایی‌فر)

۱۴۹- گزینه «۱»

حرکت وضعی زمین، ۲۴ ساعت طول می‌کشد و حرکت انتقالی آن یک سال زمان می‌برد. در مناطق مجاور استوا همواره طول شب و روز برابر است.

(سیارهٔ ما، زمین، صفحه‌های ۱۲، ۹ و ۱۳)

(آرش مرتضایی‌فر)

۱۵۰- گزینه «۱»

زمین از غرب به شرق می‌چرخد، بنابراین در گزینه «۱» که به نسبت دیگر گزینه‌ها شرقی‌تر است، خورشید زودتر در آسمان رؤیت خواهد شد.

(سیارهٔ ما، زمین، صفحه‌های ۶ و ۱۰)

پاسخ سؤال‌های عربی

(آرش مرتضایی‌فر)

۱۵۱- گزینه «۳»

«أعجز الناس: ناتوان‌ترین مردم» / «من عجز: کسی است که ناتوان شد» / «عن إكتساب الإخوان: از کسب کردن (به دست آوردن) برادران (یاران)»

(ترجمه، صفحه ۱۴۶)

(درویشعلی ابراهیمی)

۱۵۲- گزینه «۳»

ما: چه چیزی، چه چیزهایی
یکشفا: آشکار می‌کنند

(زمرا صداقت)

۱۴۲- گزینه «۴»

ضعف سلطان حسین صفوی نشان از نبود مدیریت صحیح است که از عوامل داخلی بروز نابرابری جهانی است و هجوم اقوام و گروه‌های خارجی همان اشغال نظامی است که از عوامل خارجی به شمار می‌رود.

(ترکیبی، صفحه‌های ۴۸، ۵۶، ۵۸ و ۵۹)

(یاسین ساعدی)

۱۴۳- گزینه «۲»

در دورهٔ صفوی به سبب کم‌توجهی پادشاهان به شاعران، شعر و ادب فارسی مانند دیگر رشته‌ها پررونق نبود.

(عصر یکپارچگی و شکوفایی، صفحه‌های ۶۳، ۶۶ و ۶۷)

(یاسین ساعدی)

۱۴۴- گزینه «۴»

تشریح گزینه‌ها:

گزینه «۱»: جمعیت به نواحی مرتفع و سرد جذب نمی‌شود. (عوامل طبیعی دفع جمعیت)

گزینه «۲»: مکان‌هایی با امکانات آموزشی مناسب جمعیت را به خود جذب می‌کنند (عوامل انسانی جذب جمعیت)

گزینه «۳»: مکان‌هایی که با جنگ و آشوب روبه‌رو هستند جمعیت را دفع می‌کنند (عوامل انسانی دفع جمعیت)

گزینه «۴»: مناطق خوش آب و هوا جمعیت را به خود جذب می‌کنند (عوامل طبیعی جذب جمعیت)

(ساکنان سیارهٔ مین، صفحه ۱۴۴)

(بهراد موسوی)

۱۴۵- گزینه «۱»

رشد طبیعی جمعیت در یک مکان به دو عامل میزان موالید (تولدها) و میزان مرگ و میرها در یک دورهٔ زمانی وابسته است.

(ساکنان سیارهٔ زمین، صفحه ۱۴۲)

(بهراد موسوی)

۱۴۶- گزینه «۲»

مهم‌ترین عواملی که باعث تخریب زیستگاه‌ها در جهان می‌شوند عبارت‌اند از: ایجاد و گسترش شهر و روستا، ساختن پل، جاده، ساختمان‌ها و سدها بدون برنامه‌ریزی و توجه به جنبه‌های زیست‌محیطی، فعالیت‌های صنعتی و تولید انبوه کالاها در کارخانه‌ها، مصرف‌گرایی و تولید انبوه زباله، شکار و تجارت اعضای بدن حیوانات.

(زیست‌کره، تنوع شگفت‌انگیز، صفحه ۳۸)

تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینه «۱»: ترجمه نشدن «حفظ» و «فیه» نادرست است.

گزینه «۲»: «مردمی / که / دیگران / هم» نادرست است.

گزینه «۴»: «است که / ترجمه نشدن «ی» در «مزرعتی» نادرست است.

(ترجمه، ترکیبی)

۱۵۳- گزینه «۳»

«منها» در عبارت فارسی ترجمه نشده است. گفت از آن خارج شو پس همانا

که تو رانده شده‌ای.

(ترجمه، ترکیبی)

۱۵۴- گزینه «۳»

ای راننده توقف کی است و کجا؟ بله، توقف خواهیم کرد. (نادرست)

تشریح سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: «آقای راننده کرایه هر نفر چند تومان است؟ کرایه چهل هزار

تومان است. (درست)

گزینه «۲»: «هوا گرم است لطفاً کولر را در موبک روشن کن: کولر خراب است

صبر و تحمل کنید. (درست)

گزینه «۴»: «آیا در مسیر سرویس بهداشتی وجود دارد؟ بله به زودی به آن

می‌رسیم. (درست)

(مکالمه، صفحه ۱۴۸)

۱۵۵- گزینه «۳»

(معمد کرمی‌نیا)

فعل «اِندَأَ» به «خَبَّاز» باز می‌گردد و مفرد مذکر است پس درست می‌باشد.

(قواعد، صفحه‌های ۱۴۱ و ۱۴۲)

۱۵۶- گزینه «۴»

(آرش مرتضایی‌فر)

با توجه به «أنتِ» و «وَحِيدَةً» و همچنین ضمیر «کِ» می‌بایست فعل به

صورت «إِلبی» باشد.

(قواعد، صفحه ۱۴۱)

۱۵۷- گزینه «۲»

(آرش مرتضایی‌فر)

«فَعِيلَةٌ: ضَعِيفَةٌ / كَبِيرَةٌ»

«مُفَاعَلَةٌ: مُقَابَلَةٌ»

«افْتِعَالٌ: اِنْتِشَارٌ»

باقی اوزان در متن نیست.

(قواعد، صفحه‌های ۲۵ تا ۲۸)

۱۵۸- گزینه «۲»

(زهرا کتبی‌به)

مفهوم مشترک، «توصیه به شکیبایی» است. ترجمه حدیث پیامبر (ص): بدان

که پیروزی [همراه و قرین] با صبر است.

(مفهوم، صفحه ۱۴۶)

ترجمه متن:

اگر به قسمت جنوبی صحرای سینا در مصر بنگریم، کوه «طور» را که یاد آن

ده مرتبه در قرآن کریم آمده است می‌بینیم. این کوه قسمت بزرگی از زندگی

حضرت موسی پیامبر (ع) را پر کرده است و آن حقیقتاً یک مکان مقدس پر

از حوادث بسیار بوده است. نزد این کوه، رحمت الهی جاری گشته است و این

کوه دیدار موسی (ع) با پروردگارش را دیده است آن هنگام که خداوند با

کلمات و نشانه‌های خود بدون واسطه با او سخن می‌گفت تا با آن‌ها به سوی

قومش برگردد!»

۱۵۹- گزینه «۱»

(زهرا کتبی‌به)

با توجه به متن، کوه طور دیدار موسی (ع) با پروردگارش را دیده است.

(درک مطلب)

۱۶۰- گزینه «۲»

(زهرا کتبی‌به)

همانطور که در متن آمده، «کوه طور مکانی مقدس است و موسی (ع)

پروردگارش را در آن ملاقات کرد!»

(درک مطلب)

پاسخ سؤال‌های علوم تجربی

۱۶۱- گزینه «۳»

(مامد پویان‌نظر)

در واکنش ۴۶ گرم فلز سدیم با مقداری گاز فلوئور ۸۴ گرم از ترکیبی به نام سدیم فلوئورید تشکیل می‌شود که یونی بوده و در آن اتم‌های فلوئور که نافلز بوده و دارای جرم ۳۸ گرم می‌باشند با گرفتن یک الکترون به ذره‌ای با ۱۰ الکترون تبدیل می‌شود.

(دفتر اتم‌ها با یکدیگر، صفحه‌های ۱۶ تا ۱۹)

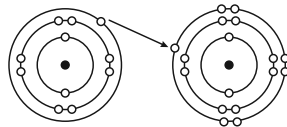
۱۶۲- گزینه «۳»

(مامد پویان‌نظر)

ماده «الف»، فلز سدیم و ماده «ب»، گاز کلر است.

بررسی عبارت‌های نادرست:

پ) شکل صحیح آرایش الکترونی مواد الف و ب، در واکنش به صورت زیر است:



ث) وجود یون‌های الف و ب (یون سدیم و یون کلرید) برای سلامتی بدن ضروری است، نه خود سدیم و کلر

(دفتر اتم‌ها با یکدیگر، صفحه‌های ۱۷ تا ۱۹)

۱۶۳- گزینه «۲»

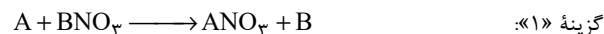
(مواد امدی‌شمار)

مورد «الف» بیشتر به بسپارهای طبیعی نسبت داده می‌شود. از طرفی معمولاً ساختار پلیمرهای طبیعی نسبت به پلیمرهای مصنوعی ساختار پیچیده‌تری دارند.

(مواد و نقش آن‌ها در زندگی، صفحه‌های ۱۰ و ۱۱)

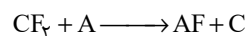
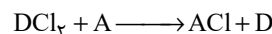
۱۶۴- گزینه «۲»

(مواد امدی‌شمار)



(فلز A واکنش‌پذیرتر از فلز D است)

گزینه «۴»:



(ترکیبی، صفحه‌های ۳ و ۱۷ تا ۱۹)

۱۶۵- گزینه «۲»

(امیر ممدودی‌انزایی)

مسافت طی شده یک کمیت عددی و جابه‌جایی یک کمیت برداری است یعنی علاوه بر اندازه، جهت نیز باید داشته باشد.

اندازه مسافت طی شده برابر $15 = 10 + 5$ km است و جابه‌جایی جسم (فاصله نقطه ابتدایی تا انتهایی) ۵ km در جهت A به C است.

(حرکت پیست، صفحه‌های ۴۰ و ۴۱)

۱۶۶- گزینه «۲»

(امیر ممدودی‌انزایی)

بازه زمانی (s)	۰ تا ۲۰	۰ تا ۱۰	۱۰ تا ۱۵	۱۵ تا ۲۰
اندازه	۰	۰	۰	۰
سرعت متوسط (m/s)	$\frac{5}{20} = 0.25$	$\frac{5}{10} = 0.5$	$\frac{5}{10} = 0.5$	$\frac{5}{15} = 0.33$
اندازه جابه‌جایی (m)	$5 - 0 = 5$	$20 - 0 = 20$	$15 - 20 = -5$	$5 - 5 = 0$

(حرکت پیست، صفحه‌های ۴۴ تا ۴۶)

۱۶۷- گزینه «۳»

(کتاب ۱۵۰۰ سؤال تمصیلی)

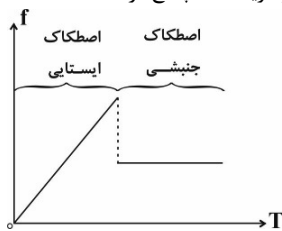
به مطالب زیر که از متن داده شده استخراج شده‌اند، توجه کنید:

۱) در ابتدا، با افزایش T ، f نیز زیاد می‌شود، به گونه‌ای که پیش از شروع حرکت $f = T$ است و نوع نیروی اصطکاک، ایستایی می‌باشد. نمودار این قسمت، خطی راست است که از مبدأ مختصات آغاز می‌شود.

۲) حفظ حرکت جعبه آسان‌تر از آغاز حرکت آن است؛ یعنی بزرگی نیروی اصطکاک جنبشی کوچک‌تر از بزرگی حداکثر نیروی اصطکاک ایستایی است. پس نمودار $f - T$ در این مرحله (هنگام تبدیل اصطکاک ایستایی به جنبشی) یک پله به پایین می‌آید.

۳) پس از حرکت جعبه، مقدار نیروی اصطکاک تغییر نمی‌کند؛ پس نمودار به یک خط راست افقی تبدیل می‌شود.

با توجه به مطالب فوق، نمودار رسم شده در گزینه «۳» پاسخ درست است.



(نیز، صفحه‌های ۴۰ تا ۴۲)

۱۶۸- گزینه «۲»

(امیرمسلم سپاهی)



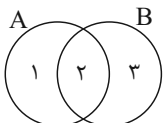
(زمین‌سافت و رقعه‌ای، صفحه ۶۷)

پاسخ سؤال‌های ریاضی

(سعید تن آرا)

۱۷۱- گزینه «۳»

ادعای اول نادرست می‌باشد زیرا برای مثال، با توجه به نمودار ون زیر داریم:



$$n(A \cup B) = 3 \quad n(A \cap B) = 1$$

$$n(A - B) = 1 \quad n(B - A) = 1$$

بنابراین:

$$n(A * B) = \{1, 3\}$$

که یک مجموعه دو عضوی است اما $A \neq B$

ادعای دوم درست می‌باشد، زیرا با توجه به فرض ناتهی بودن A و B و

همچنین فرض $A \subset B$ و $A \neq B$ داریم:

$$n(A \cup B) = n(B) \quad n(A \cap B) = n(A)$$

$$n(A - B) = 0 \quad n(B - A) \neq 0$$

لذا با توجه به سه عضوی بودن $A * B$ و نامساوی $n(B - A) < n(B)$

باید داشته باشیم:

$$n(B - A) = n(A)$$

از طرفی با توجه به شرط $A \subset B$ داریم:

$$n(B - A) = n(B) - n(A)$$

در نتیجه:

$$n(B) - n(A) = n(A) \Rightarrow n(B) = 2n(A)$$

(مجموعه‌ها، صفحه‌های ۱۱ تا ۱۴)

(علی نجف‌فانی)

۱۷۲- گزینه «۲»

هر زیرمجموعه دو عضوی که اختلاف دو عضو آن ۲ واحد است به صورت زیر

می‌باشد: $\{a, a + 2\}$

چون اعضای این مجموعه از بین اعداد طبیعی ۱ تا ۱۴۰۳ انتخاب می‌شوند،

پس:

$$1 \leq a \leq 1403$$

$$1 \leq a + 2 \leq 1403 \Rightarrow -1 \leq a \leq 1401$$

اشتراک $\rightarrow 1 \leq a \leq 1401$

(امیرمسلم سپاهی)

۱۶۹- گزینه «۳»

همه موارد به جز مورد «پ» صحیح هستند.

از زمان وجود خشکی واحد در سطح زمین تاکنون، کشور هند حرکت به

سمت بخش‌های شمالی کره زمین را داشته است.



الف) ۸۰ میلیون سال قبل



ب) ۵۰ میلیون سال قبل

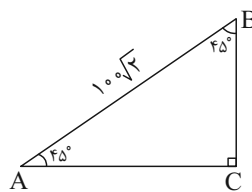


پ) با قاره‌های امروزی

(زمین‌ساخت و رقاعی، صفحه‌های ۶۴ و ۶۵)

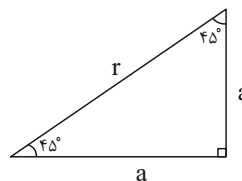
(امسان آذین)

۱۷۰- گزینه «۲»



می‌دانیم طول یک وتر در مثلث قائم‌الزاویه متساوی‌الساقین برابر است با:

$$r = \sqrt{2}a$$



$$\Rightarrow 100\sqrt{2} = \sqrt{2}a \Rightarrow a = 100 \text{ متر}$$

(نگاهی به فضا، صفحه‌های ۱۰۸ و ۱۰۹)

(مسعود گل‌مرادی)

۱۷۵- گزینه «۳»

$$-\frac{a}{b} \text{ کمترین مقدار} = -\frac{1}{1} = -1$$

$$-\frac{a}{b} \text{ بیشترین مقدار} = -\left(-\frac{1}{-1}\right) = 1$$

$$\text{اختلاف} = |1 - (-1)| = 2$$

(عددهای حقیقی، صفحه‌های ۱۹ تا ۲۲)

(سجاد ممدنژاد)

۱۷۶- گزینه «۴»

عضوهای تمامی مجموعه‌ها را می‌نویسیم:

گزینه «۱»:

$$A = \{1, 2, 3, 4, \dots\}$$

گزینه «۲»:

$$B = \{1, 5, 9, 13, \dots\}$$

گزینه «۳»:

$$C = \{1, 3, 5, 7, \dots, 15\}$$

گزینه «۴»:

$$D = \{1, 11, 12, \dots\}$$

(مجموعه‌ها، صفحه‌های ۸ تا ۱۰)

(سعید تن‌آرا)

۱۷۷- گزینه «۴»

با یک مثال برای هر عبارت نشان می‌دهیم عبارت داده شده می‌تواند برابر یک عدد گویا باشد:

$$\text{با فرض } \alpha = \sqrt{\pi} \text{ و } \beta = -\pi \text{ داریم:}$$

$$\alpha^2 + \beta = \sqrt{\pi}^2 + (-\pi) = \pi - \pi = 0 \in \mathbb{Q}$$

$$\text{با فرض } \alpha = \beta = \sqrt{\sqrt{\pi}} \text{ داریم:}$$

$$\frac{\alpha^2 + \beta^2}{\sqrt{\pi}} = \frac{\sqrt{\sqrt{\pi}}^2 + \sqrt{\sqrt{\pi}}^2}{\sqrt{\pi}} = \frac{\sqrt{\pi} + \sqrt{\pi}}{\sqrt{\pi}}$$

$$= \frac{2\sqrt{\pi}}{\sqrt{\pi}} = 2 \in \mathbb{Q}$$

و با فرض $\alpha = \sqrt{2} + 1$ خواهیم داشت:

$$\frac{\alpha^2 - 1}{\alpha} = \frac{(\sqrt{2} + 1)^2 - 1}{\sqrt{2} + 1} = \frac{2 + 2\sqrt{2} + 1 - 1}{\sqrt{2} + 1}$$

$$= \frac{2 + 2\sqrt{2}}{\sqrt{2} + 1} = 2 \in \mathbb{Q}$$

یعنی ۱۴۰۱ انتخاب برای a وجود دارد، پس ۱۴۰۱ زیرمجموعه مطلوب خواهیم داشت.

(مجموعه‌ها، صفحه‌های ۷ و ۸)

(ممدعلی جعفری)

۱۷۳- گزینه «۲»

می‌دانیم $n(A) = 5$ و چون $M \subseteq A$ است و با توجه به آن که می‌دانیم

عدد ۱- باید حتماً در مجموعه M حاضر باشد و از آنجا که تعداد اعضای

مجموعه M فرد است، بنابراین حالات زیر را باید در نظر گرفت:

(الف) M تک‌عضوی است و چون $-1 \in M$ است، تنها حالت تک‌عضوی برای

$$M = \{-1\}$$

(ب) M سه‌عضوی است و با توجه به اینکه یک عضو M مشخص است، پس

باید تعداد زیرمجموعه‌های ۲ عضو A را از بین ۴ عضو دیگر محاسبه کنیم:

$$\text{تعداد زیرمجموعه ۲ عضو ۱ عضو} = \frac{4 \times 3}{2} = 6$$

(پ) M پنج‌عضوی است و چون $-1 \in M$ است، باید تعداد زیرمجموعه‌های

چهارعضوی را برای یک مجموعه ۴ عضو (چون یک عضو از مجموعه

مشخص است) محاسبه نماییم که برابر است با ۱ حالت.

پس تعداد مجموعه‌های M برابر است با:

$$1 + 6 + 1 = 8$$

(مجموعه‌ها، صفحه‌های ۷، ۸ و ۱۳)

(مسعود گل‌مرادی)

۱۷۴- گزینه «۴»

عدد کناری آخرین عضو، تعداد عضوهای آن مجموعه را نشان می‌دهد. باید

آخرین عضو (δ^{k+3}) را به صورت $\delta^k + \square$ بنویسیم تا \square تعداد

عضوهای مجموعه را نشان می‌دهد.

$$\delta^{k+3} = \delta^k \times \delta^3 = 125 \times \delta^k = \delta^k + \underbrace{124 \times \delta^k}_{\square}$$

(مجموعه‌ها، صفحه ۱۳)

بنابراین در مورد هیچ یک از عبارات داده شده، نمی توانند ادعا کرد که حاصل

قطعاً برابر عددی گنگ می باشد.

(عددهای مقلقی، صفحه های ۲۲ تا ۲۷)

۱۷۸- گزینه «۱»

(سعید تن آرا)

می دانیم هر دو پنج ضلعی با هم متشابهند. بنابراین نسبت تشابه دو شکل برابر

$$\left(\frac{3}{2}\right)^2 = \frac{9}{4}$$

خواهد بود. یعنی اگر مساحت پنج ضلعی کوچکتر ۴s باشد، مساحت پنج

ضلعی بزرگتر برابر ۹s و مساحت فضای بین دو پنج ضلعی برابر ۵s خواهد

بود. از طرفی مساحت دوزنقه DD'C'C یک پنجم مساحت فضای بین دو

پنج ضلعی می باشد. پس با فرض اینکه مساحت پنج ضلعی کوچکتر برابر ۴s

باشد، مساحت دوزنقه مورد نظر برابر s خواهد بود. بنابراین:

$$\frac{S_{DD'C'C}}{S_{A'B'C'D'E'}} = \frac{s}{4s} = \frac{1}{4}$$

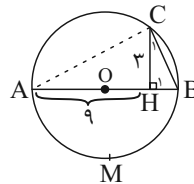
(استدلال و اثبات در هندسه، صفحه های ۵۳ تا ۵۸)

۱۷۹- گزینه «۱»

(علی نیمفغانی)

از نقطه C به A وصل می کنیم. مثلث ABC قائم الزاویه و $\hat{C} = 90^\circ$ خواهد

شد:



$$\hat{C} = \frac{\widehat{AMB}}{2} = \frac{18^\circ}{2} = 9^\circ$$

$$\left. \begin{array}{l} \triangle BHC: \hat{B} + \hat{C}_1 = 90^\circ \\ \triangle ABC: \hat{B} + \hat{A} = 90^\circ \end{array} \right\} \Rightarrow \hat{C}_1 = \hat{A} \Rightarrow \triangle ACH, \triangle CHB \text{ متشابه اند}$$

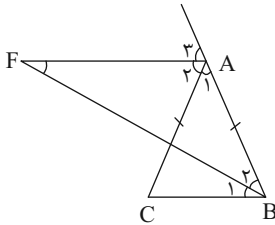
$$\text{نسبت تشابه این دو مثلث: } \frac{HB}{CH} = \frac{CH}{AH} \Rightarrow CH^2 = AH \times HB$$

$$\Rightarrow 3^2 = 9 \times HB \Rightarrow HB = 1$$

(اثبات و استدلال در هندسه، صفحه های ۴۹ تا ۵۸)

(سعید قاسمی اصل)

۱۸۰- گزینه «۲»



$$\hat{A}_2 + \hat{A}_3 = \hat{B} + \hat{C} \Rightarrow 2\hat{A}_2 = 2\hat{B}$$

$$\Rightarrow \hat{A}_2 = \hat{B} \Rightarrow \hat{A}_2 = 2\hat{B}_2$$

با توجه به اینکه \hat{A}_3 زاویه خارجی مثلث AFB است، پس:

$$\hat{A}_3 = \hat{F} + \hat{B}_2$$

همچنین می دانیم $\hat{A}_2 = \hat{A}_3$ ، پس:

$$\hat{F} = \hat{B}_2 \Rightarrow AF = AB, AB = AC \Rightarrow AF = AC$$

(استدلال و اثبات در هندسه، صفحه های ۳۰، ۴۹ تا ۵۲)

پاسخ سؤال های استعداد تحلیلی

(سارا بابایی)

۱۸۱- گزینه «۳»

مولانا با این مثال قصد دارد بیان کند کسی که اختیار را در سخن یا بحث

انکار می کند باز هم در عمل از آن بهره می برد.

(سارا بابایی)

۱۸۲- گزینه «۴»

الگو به شکل زیر است: حرف آخر کلمه اول، حرف اول کلمه بعدی را تشکیل

می دهد الی آخر.

(مهدامین زمان ویزی)

۱۸۳- گزینه «۴»

۱- شراب: در زبان عربی به معنای نوشیدنی است نه ترکیب (شر + آب)

۲- شروان: نام شهر محل زندگی خاقانی است و ارتباطی با شر به معنای بدی

ندارد که با خیروان معادل سازی شود.

(آش مرتضایی‌فر)

۱۹۰- گزینه «۲»

زایلیتول برخلاف دیگر شیرین‌کننده‌های طبیعی یا مصنوعی، به گونه‌ای فعال برای سلامت دندان‌ها مفید است و حتی مصرف مداوم آن (زایلیتول) امکا پوسیدگی دندان‌ها را تا یک سوم کاهش می‌دهد.

(سعید قاسمی‌اصل)

۱۹۱- گزینه «۲»

	۲	۱
۸	۹	۲
۲	۱	۳
۱	۳	

(دانیال سلطانی)

۱۹۲- گزینه «۴»

اگر کوتاه‌ترین قطعه چوب را A، قطعه چوب متوسط را B و بلندترین قطعه چوب را C بنامیم، با توجه به عبارت ۱ داریم:

$$B + C = 18$$

چون اطلاعاتی در مورد طول کل قطعه چوب و یا کوتاه‌ترین قطعه چوب نداریم، عبارت «الف» کافی نیست. با توجه به عبارت «ب» داریم:

$$A + B = 14$$

چون اطلاعاتی در مورد طول کل قطعه چوب و یا بلندترین قطعه چوب نداریم، عبارت «ب» نیز کافی نیست.

اگر از دو عبارت استفاده کنیم و دو معادله را از هم کم کنیم، رابطه بین طولانی‌ترین و کوتاه‌ترین قطعه چوب را به دست می‌آوریم:

$$(B + C) - (A + B) = 18 - 14 = 4$$

اما این اطلاعات نیز برای پیدا کردن طول کوتاه‌ترین قطعه چوب کافی نیست.

(مسعود لعل‌قربانی)

۱۹۳- گزینه «۲»

در هر مرحله، یک واژه که از نظر حروف جلوتر از بقیه قرار می‌گیرد ابتدا می‌آید و سایر واژه‌ها به ترتیب قبلی در ادامه نوشته می‌شوند.

گام ۵: حاکم، حکاک، حکام، حکایت، حکم، حکمت، حکومت، حکیم، حکیمانه، حکمران

بررسی بخش ابتدایی مسئله: دو تا سمت راست سمت چپی واژه‌ای که

حکمت حکیم حکومت

واژه ماقبل آخر در گام (۵)، دو تا سمت چپ آن است.

حکیمانه

۳- ابوالدرداء کنیه غوثیمر بن زید خزرچی انصاری از یاران پیامبر که به زهد و حکمت در میان صحابه حضرت رسول (ص) شهرت دارد. این نام ارتباطی با «درد» ندارد.

(سارا بابایی)

۱۸۴- گزینه «۳»

در همه گزینه‌ها دو واژه مترادف با یکدیگر رابطه «باهم‌آیی» را تشکیل می‌دهند. اما گل و گلاب مترادف نیستند.

(امدردضا قربانی)

۱۸۵- گزینه «۴»

واژگانی که با ترکیب کلمات داده شده ساخته می‌شود:

پُرکار - سایه - پهنا

ریکا: محبوب، معشوق / ریما: آهو / ریرا: هشدار

اما ریپا معنی‌دار نیست.

(سارا بابایی)

۱۸۶- گزینه «۳»

بوم - بنم - بعم (ب - م)

پور - پینر - پیر (پ - ر)

رود - رند - زعد (ر - د)

شوم - شند - شعد (ش - د)

(امدردضا قربانی)

۱۸۷- گزینه «۲»

ش	ا	ی	ا	ن
ن	ا	ش	ی	-
ب	ا	د	ا	م
م	ا	ب	د	-

(سارا بابایی)

۱۸۸- گزینه «۲»

تفت: حرارت - گرما / همچنین نام شهری در استان یزد نیز هست

(سارا بابایی)

۱۸۹- گزینه «۲»

جذب مجدد مواد معدنی توسط مینای دندان‌ها استحکام دندان‌ها را افزایش می‌دهد.

۱۹۴- گزینه «۳»

(مسعود لعل‌قزانی)

گام ۵: حاکم، حکاک، حکام، حکایت، حکم، حکمت، حکومت، حکیم، حکیمانه، حکمران
گام ۶: حاکم، حکاک، حکام، حکایت، حکم، حکمت، حکمران، حکومت، حکیم، حکیمانه

۱۹۵- گزینه «۱»

(سالار مسین‌زاده)

به پنجمین صفر دنباله در عدد ۵۰ می‌رسیم. از عدد ۱ تا ۵۰، ۹۱ رقم داریم.
۱۱ رقم $\rightarrow 1, 2, 3, \dots, 10$
۲۰ رقم $\rightarrow 11, 12, \dots, 20$
۲۰ رقم $\rightarrow 21, 22, \dots, 30$
۲۰ رقم $\rightarrow 31, 32, \dots, 40$
۲۰ رقم $\rightarrow 41, 42, \dots, 50$

در کل ۹۱ رقم داریم.

پس هر ۹۱ بار دنباله دوباره تکرار می‌شود. پس برای پیدا کردن ۱۴۰۰ امین رقم، کافی است ۱۴۰۰ را بر ۹۱ تقسیم کنیم:

$$\begin{array}{r} 91 \overline{) 1400} \\ \underline{1365} \\ 35 \end{array}$$

باقی‌مانده ۳۵ شد. اولین رقم ۱، دومین رقم ۲، ... و ۳۵ امین رقم دنباله نیز رقم «۲» خواهد بود.

۱۹۶- گزینه «۲»

(جواد احمدی‌شعاری)

در هر حالت، عدد جدید از مجموع کل اعداد قبلی به دست می‌آید:

$$\begin{aligned} 1 &= 1 \\ 1+1 &= 2 \\ 1+1+2 &= 4 \\ 1+1+2+4 &= 8 \\ 1+1+2+4+8 &= 16 \\ 1+1+2+4+8+16 &= 32 \\ 1+1+2+4+8+16+32 &= 64 \end{aligned}$$

۱۹۷- گزینه «۳»

(علی نصف‌فانی)

جواد و دانیال خرید یکسانی داشته‌اند، پس گزینه‌های «۱» و «۴» نادرست هستند.

بهداد و علی خرید یکسانی نداشته‌اند، پس گزینه «۲» نادرست است.

(علی نصف‌فانی)

۱۹۸- گزینه «۲»

از دو جمله آخر متن متوجه می‌شویم که نوع ممداد جواد و دانیال یکسان است ولی نوع ممداد علی و بهداد متفاوت است. تمامی حالت‌ها بدین صورت خواهد بود:

داخلی	عماد، فرهاد، علی	داخلی	عماد، فرهاد، بهداد
خارجی	جواد، دانیال، بهداد، سینا	خارجی	جواد، دانیال، علی، سینا
داخلی	جواد، دانیال، بهداد	داخلی	جواد، دانیال، علی
خارجی	عماد، فرهاد، علی، سینا	خارجی	عماد، فرهاد، بهداد، سینا

در تمامی حالت‌های بالا، سینا ممداد خارجی (گران) خریده است.

۱۹۹- گزینه «۴»

(علی نصف‌فانی)

بین عماد یا فرهاد یکی داخلی و دیگری خارجی و بین علی یا بهداد هم همین‌گونه است. بین نفرات باقی‌مانده دانیال و جواد سلیقه یکسانی داشتند، پس خارجی خریده‌اند چون ۴ نفر خارجی تهیه کردند و سینا باید داخلی خریده باشد چون ۳ نفر داخلی خریده‌اند:

داخلی	عماد یا فرهاد، علی یا بهداد، سینا
خارجی	عماد یا فرهاد، علی یا بهداد، دانیال و جواد

۲۰۰- گزینه «۲»

(سجاد ممدنژاد)

می‌دانیم تعداد روزهای یک ماه یا ۲۹ روز است یا ۳۰ روز و یا ۳۱ روز و می‌دانیم حاصل ضرب عدد روز تولد من در تعداد اعداد اول ماه تولد ۱۴۳ شده است، از آنجا که داریم:

$$143 = 11 \times 13$$

و ماکزیمم تعداد اعداد اول در ماه‌های ۳۱ روزه اتفاق می‌افتد (۱۱ عدد اول) پس به این نتیجه می‌رسیم که عدد روز تولد من ۱۳ می‌باشد.

همچنین ماه تولد من یکی از ۶ ماه اول سال است و در ۶ ماه اول سال تنها ماهی که عددش ۴ مقسوم‌علیه دارد شهریور می‌باشد. پس داریم:

$$\begin{aligned} \text{عدد ماه تولد} &= 13 \\ \text{عدد روز تولد} &= 6 \\ 13 + 6 &= 19 \end{aligned}$$

(ممدرضا مظاهری)

۲۰۶- گزینه «۲»

بررسی موارد نادرست:

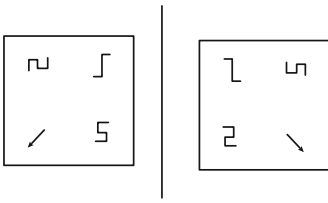
گزینه «۱»: بیضی، همه اشکال به جز مثلث را به طور کامل در خود دارد.

گزینه «۳»: بیضی، همه اشکال را در بر ندارد.

گزینه «۴»: بیضی کل مستطیل را در بر دارد.

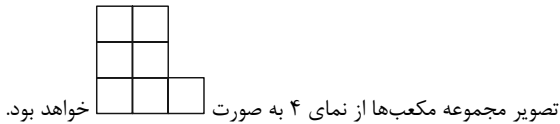
(بهواد امدی شاعر)

۲۰۷- گزینه «۳»



(بهواد امدی شاعر)

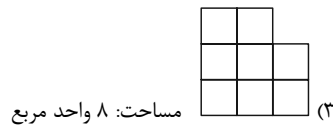
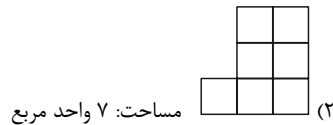
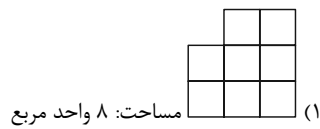
۲۰۸- گزینه «۱»



(امدرضا قربانی)

۲۰۹- گزینه «۳»

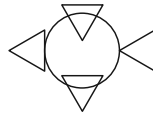
تصاویر حاصل در وجهها به صورت زیر است:



(امدرضا قربانی)

۲۰۱- گزینه «۴»

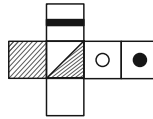
فرم صحیح گزینه «۴» به صوت زیر است:



(بهواد امدی شاعر)

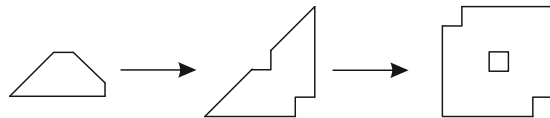
۲۰۲- گزینه «۴»

فرم صحیح گزینه «۴» به صوت زیر است:



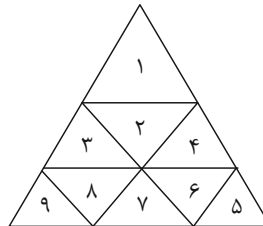
(ممدرضا مظاهری)

۲۰۳- گزینه «۴»



(ممدرضا مظاهری)

۲۰۴- گزینه «۲»



{۱}، {۲}، {۳}، {۴}، {۵}، {۶}، {۷}، {۸}، {۹}، {۱، ۲، ۳}، {۱، ۲، ۳، ۴}، {۱، ۲، ۳، ۴، ۵}، {۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶}، {۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷}، {۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸}، {۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹}

{۳، ۴، ۵، ۶} و کل مثلث

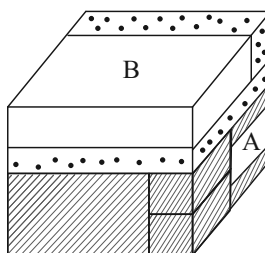
(بهواد امدی شاعر)

۲۰۵- گزینه «۴»

۵	۳	۴	۶	۷	۸	۹	۱	۲
۶	۷	۲	۱	۹	۵	۳	۴	۸
۱	۹	۸	۳	۴	۲	۵	۶	۷
۸	۵	۹	۷	۶	۱	۴	۲	۳
۴	۲	۶	۸	۵	۳	۷	۹	۱
۷	۱	۳	۹	۲	۴	۸	۵	۶
۹	۶	۱	۵	۳	۷	۲	۸	۴
۲	۸	۷	۴	۱	۹	۶	۳	۵
۳	۴	۵	۲	۸	۶	۱	۷	۹

۲۱۰- گزینه «۲»

(ممیدرضا مظاهری)



مکعب مستطیل A با ۵ وجه در تماس است.

مکعب مستطیل B با ۲ وجه در تماس است.

۲۱۱- گزینه «۲»

(کتاب ۱۲ آزمون تیزهوشان)

پسرعموی پسردایی، یعنی پسر یک دایی دیگر او. پس تا این جا فهمیدیم که کاوه پسردایی دخترخاله آراین است. وقتی پسردایی دخترخاله او است، پس پسردایی خودش نیز هست.

پس مادر آراین عمه کاوه است و پدر آراین شوهر عمه کاوه است.

۲۱۲- گزینه «۱»

(کتاب ۱۲ آزمون تیزهوشان)

مفهوم مشترک بیت اول و عبارت صورت سؤال آن است که خداوند روزی هر کسی را به همان اندازه که می‌داند؛ برایش مقدر کرده است.

مفهوم گزینه «۲»: رابطه میان اخلاق نیکو و رزق و روزی بیشتر

مفهوم گزینه «۳»: رنج سختی دور بودن از وطن در پی کسب روزی

مفهوم گزینه «۴»: اهمیت صبر و تحمل برای به دست آوردن روزی

۲۱۳- گزینه «۲»

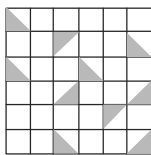
(کتاب ۱۲ آزمون تیزهوشان)

وقایع منطقی داستان بدین شکل پیش می‌رود که ابتدا یک «باز شکاری» کبوتری را دنبال می‌کند؛ کبوتر از ترس به پرواز در می‌آید و از دست «باز» فرار می‌کند؛ در نهایت کبوتر تسلیم گشته و بر روی درختی می‌نشیند. (البته که این پایان داستان نیست).

۲۱۴- گزینه «۴»

(کتاب ۱۲ آزمون تیزهوشان)

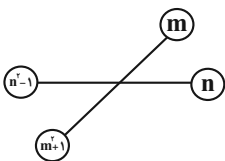
شکل گزینه‌های ۱، ۲ و ۳ به ترتیب با چرخش ۹۰ درجه‌ای به صورت پادساعتگرد به هم تبدیل می‌شوند. شکل ۴ پس از چرخش ۹۰ درجه‌ای پادساعتگرد به صورت زیر درمی‌آید.



۲۱۵- گزینه «۲»

(کتاب ۱۲ آزمون تیزهوشان)

الگو به صورت زیر و تکرار شونده است:

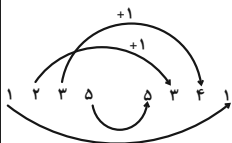


بنابراین $92 + 1 = 82 = ?$ است.

۲۱۶- گزینه «۱»

(کتاب ۱۲ آزمون تیزهوشان)

الگو به صورت زیر است:



جای اعداد اول و چهارم عوض شده و به دو عدد وسط، یک واحد اضافه شده است بنابراین پاسخ ۳۷۳۷ است.

۲۱۷- گزینه «۱»

(کتاب ۱۲ آزمون تیزهوشان)

تعداد سؤالات طراح اول حداقل ۵ و تعداد سؤالات طراح دوم حداقل ۸ تا است. بنابراین حداقل تعداد سؤالات این دو طراح روی هم ۱۳ تا می‌باشد.
($5 + 8 = 13$)

تعداد حداکثر سؤال از طراح اول برابر با ۱۰ و تعداد حداکثر سؤال از طراح دوم ۱۸ می‌باشد. بنابراین حداکثر تعداد سؤال از این دو طراح ۲۸ می‌باشد.
($10 + 18 = 28$)

حال با توجه به این‌که از دو طراح سؤال بیش از ۲۲ سؤال دریافت می‌گردد، تعداد سؤالات این دو طراح برابر با ۲۳، ۲۴، ۲۵، ۲۶، ۲۷ و ۲۸ می‌تواند باشد که ۶ حالت مختلف دارد.

۲۱۸- گزینه «۲»

(کتاب ۱۲ آزمون تیزهوشان)

در نگاه از روبه‌رو سه پله مشاهده می‌شود. هم‌چنین در نگاه از راست ستون سمت راست بلندتر است. پس گزینه «۲» درست است.

۲۱۹- گزینه «۳»

(کتاب ۱۲ آزمون تیزهوشان)

تعداد ۲ وجه در کف و سقف شکل داریم.
همچنین تعداد وجه‌های جانبی پشت شکل حداقل برابر ۵ تا، تعداد وجه‌های جانبی سمت چپ شکل برابر با یک، تعداد وجه‌های جانبی سمت راست حداقل برابر با ۳ تا و تعداد وجه‌های جانبی در جلوی شکل برابر با ۷ تا است؛ پس مجموعاً ۱۸ وجه داریم.

۲۲۰- گزینه «۴»

(کتاب ۱۲ آزمون تیزهوشان)

در هر ردیف اشتراک ستون اول و دوم در ستون سوم نشان داده می‌شود.

AzmoonFree.ir



هرچی برای کنکور و امتحانات نهایی لازم
داری رو کاملا رایگان برات فراهم میکنیم.

+

پخش سوالات آزمون های آزمایشی

AzmoonFree.ir

برای ورود به سایت کلیک کن