



پایه نهم (دوره اول متوسطه)

دفترچه سؤال آزمون ۲۹ فروردین ۱۴۰۴

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	۱۰	۳۱	۶	۱۰ دقیقه
پیامهای آسمان - مطالعات اجتماعی	۱۰	۳۱	۸	۱۰ دقیقه
زبان انگلیسی	۲۰	۴۱	۱۰	۲۰ دقیقه
ریاضی	۲۰	۶۱	۱۳	۳۰ دقیقه
علوم تجربی	۲۰	۸۱	۱۶	۲۰ دقیقه
علوم تجربی تفکیکی	۲۰	۱۰۱	۲۰	

طراحان:

نام درس	نام طراحان
فارسی	هانیه صمدی، سمیه کیای زرماتی، نیلوفر صادقیان، یاور شهرتی
عربی	منیژه خسروی، آرمین ساعدپناه، هانیه صمدی، یاسین ساعدی
پیامهای آسمان - مطالعات اجتماعی	هانیه صمدی، نیلوفر صادقیان، هانیه نواری، فاطمه بیات
زبان انگلیسی	مائده محمدیارلو، امیرحسین طاهری نامقی، سید نیما سادات کریم آبادی، کیارش صانعی
ریاضی	میثم خواجهلو، حسن ایزدی، محمدرضا محمودی، امیرحسین تقی زاده، حامد حکیمی
علوم تجربی	محسن کوهی، امیررضا صفری، آسان موسی الرضائی، درس سادات میرافضلی، امیرحسین هاشمی، اشکان خرمی
علوم تجربی تفکیکی	آرمان فرحی، امیررضا صفری، محسن کوهی، امیرحسین هاشمی، اشکان خرمی، آسان موسی الرضائی، علی کریمی

مسئولین درس و ویراستاران:

نام درس	فارسی	عربی	پیامهای آسمان	مطالعات اجتماعی	زبان انگلیسی	ریاضی	علوم تجربی	علوم تجربی تفکیکی
مسئول درس	فرزانه خاجی	منیژه خسروی	شکیبا زیوری	مهدی بحرکاملی	مهدی معزی	اشکان خرمی		
ویراستار	زینب حیدری	آرمین ساعدپناه اسماعیل یونس پور درویشعلی ابراهیمی	حسین عسگری ملیکا ذاکری	کیارش صانعی نیما سادات کریم آبادی کیان صفری	صالح احصایی علی مرشد	ایلیا بیانک کیان صفری		
مسئول درس مستندسازی	الناز معتمدی	لیلا ایزدی	صدرا پنجه پور	سوگند بیگلری	محمدرضا مهدوی	امیرحسین توحیدی		

گروه فنی و تولید:

مدیر گروه آزمون	امیرحسین مرتضوی
مسئول دفترچه	سیمیا قاسمی
صفحه آرا	سیده صدیقه میرغیاثی
ناظر چاپ	حمید عباسی
مدیر گروه مستندسازی	محیا اصغری
مسئول دفترچه مستندسازی	مهسا سادات هاشمی



برای دریافت اخبار گروه نهم و مطالب درسی به سایت kanoon.ir یا آدرس تلگرامی [@kanoon-pay9](https://t.me/kanoon-pay9) مراجعه کنید.

سؤالاتی که با آیکون نشان داده شده اند مشابه آن ها در امتحانات تشریحی تکرار شده اند.

بنیاد علمی آموزشی قلم چی (وقف عام)

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

تمام دارایی ها و درآمدهای بنیاد علمی آموزشی قلم چی در شهریور ۱۳۸۴ وقف عام شد بر کسترش دانش و آموزش

۲۰ دقیقه

فارسی

صفحه‌های ۹۸ تا ۱۱۰

نگارش

صفحه‌های ۸۵ تا ۹۶

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- در همه ابیات به جز بیت آرایه تلمیح یافت می‌شود. (نگاه به گذشته)

- (۱) شاه ترکان سخن مدعیان می‌شنود / شرمی از مظلمه خون سیاوشش باد
- (۲) گرچه نامت گندم است و آستان جنت است / من نیم آدم چرا بی‌بهره‌ام از نان تو
- (۳) به چین زلف چو شامت نمی‌رسد دستم / نسیم زلف تو از مشک ناب می‌جویم
- (۴) در باغ فضل ز آتش طبع چو آب خویش / همچون خلیل سنبل و ریحان نموده‌ام

۲- معنی کدام واژه مشخص شده در مقابل عبارت درست نوشته شده است؟ 

- (۱) «صله ارحام، اعمال را پاکیزه می‌کند و بلاها را دفع می‌نماید.» (رحم کردن و بخشیدن)
- (۲) نیت توبت کنم و بر عقب / ای یکی معصیه ده می‌کنم (گناهان)
- (۳) مصلحت نیست که از پرده برون افتد راز / ورنه در مجلس رندان خبری نیست که نیست (نیک‌خواهی)
- (۴) وریکی را بود قیام و رکوع / خالی از هیئت خشوع و خضوع (احترام)

۳- عبارت کدام گزینه، بیشترین غلط املائی را دارا است؟ 

- (۱) و اگر آدمی را هرگز دردی نمی‌رسید، به چه چیز ترک می‌کرد گناهان را و به چه چیز تواضع می‌کرد برای خدا و تضرع می‌کرد نزد او؟
- (۲) پس، داده است خداوند الیم به آدمی آنچه سلاح دین و دنیای او در آن‌هاست.
- (۳) ای مفضل! اکنون تعمل کن در قوه‌ها و فواید آن‌ها که حق تعالی در وجود انسان قرار داده است.
- (۴) اگر فراموشی در آدمی نبود، هیچ‌کس از مسیبتی آرامش نمی‌یافت. مفضل سخنان ما را شنیده و با مطانت جواب گفته؛ لذا تو هم شایسته با ما سخن بگو.

۴- در کدام گزینه، از نشانه‌های ربط به‌نادرستی استفاده شده است؟

- (۱) در باغی که هر چند کوچک بود، شکوفه‌های رنگارنگ در انتظار شکفتن بودند.
- (۲) تا خورشید طلوع کند و صبح تازه‌ای آغاز شود، هنوز شب خواب‌آور ادامه دارد.
- (۳) در دل هر آدمی داستانی نهفته است، ولی سال‌ها می‌تواند در سکوت بماند.
- (۴) ستاره‌ها در آسمان می‌درخشیدند، اما فضای شب پر از زیبایی و رازی شگفت‌انگیز بود.

۵- بیت کدام گزینه ردیف دارد؟ 

- (۱) برخیز و مخور غم جهان گذران / بنشین و دمی به شادمانی گذران
- (۲) گلاب است گویی به جویش روان / همی شاد گردد ز بویش روان
- (۳) دلارام در بر، دلارام جوی / لب از تشنگی خشک، برطرف جوی
- (۴) خدا را ندانست و طاعت نکرد / که بر بخت و روزی قناعت نکرد

۶- نقش دستوری واژه‌های قافیه در کدام گزینه با هم متفاوت است؟

- (۱) این فصل را با من بخوان باقی فسانه است / این فصل را بسیار خواندم، عاشقانه است
- (۲) مردی صفای صحبت آیینه دیده / از روزن شب شوکت دیرینه دیده
- (۳) جان از سکوت سرد شب دل‌گیر می‌شد / دل در رکاب آرزوها پیر می‌شد
- (۴) امیدها در دام حرمان درد می‌شد / بازار گرم عاشقی‌ها سرد می‌شد

۷- در کدام بیت، بیشترین گروه قیدی وجود دارد؟

- (۱) بامدادی که تفاوت نکند لیل و نهار / خوش بود دامن صحرا و تماشای بهار
 (۲) خروشان و جوشان و گریان و زار / روان شد سوی درگه شهریار
 (۳) آفرینش همه تنبیه خداوند دل است / دل ندارد که ندارد به خداوند، اقرار
 (۴) خوب آمدی و فرخ و فرخنده و نیکو / شاد آمدی و خرم و زیبا و بهنجار

۸- لحن کدام گزینه متفاوت است؟

- (۱) بر جور و بی‌مرادی و درویشی و هلاک / آن را که صبر نیست، محبت نه کار اوست
 (۲) بهار آمد بهار آمد بهار خوش‌عذار آمد / خوش و سرسبز شد عالم اوان لاله‌زار آمد
 (۳) قطره تویی، بحر تویی، لطف تویی، قهر تویی / قند تویی، زهر تویی، بیش میازار مرا
 (۴) مژده مژده همه عشاق بگویند دو دست / کانکه از دست بشد دست‌زنان می‌آید

۹- چهار بیت زیر از اشعار شیخ محمود شبستری انتخاب شده است. کدام گزینه بر مفهوم متفاوتی تکیه دارد؟

- (۱) جهان چون خط و خال و چشم و ابروست / که هر چیزی به جای خویش نیکوست
 (۲) اگر یک ذره را برگیری از جای / خلل یابد همه عالم سراپای
 (۳) همه از ذات خود پیوسته آگاه / وز آن‌جا راه برده تا به درگاه
 (۴) همه سرگشته و یک جزو از ایشان / برون ننهاده پای از حد امکان

۱۰- مفهوم کدام بیت با دو بیتی زیر از باباطاهر مطابقت ندارد؟

- «به قبرستان گذر کردم کم و بیش / بدیدم قبر دولتمند و درویش
 نه درویش بی‌کفن در خاک رفته / نه دولتمند برده یک کفن بیش»
 (۱) دیگران از مرگ مهلت خواستند / عاشقان گویند نی نی زود باد
 (۲) در مرگ، چه سلطان و چه درویش یکسان / برخاک، همه شبیه بر باد رفته‌اند
 (۳) در زندگی هر کس مقام و منزلتی هست / ولی در مرگ، همه برابرند و بی تفاوت
 (۴) نه غم کبر و نه تفرقه‌ای به میان / در گور، همه برابر و بی چیز باشند

سؤال‌های فارسی - آشنا

۱۱- واژه «هزار» را در کدام بیت واژه‌ای متفاوت می‌توان دانست؟

- (۱) با من هزار نوبت اگر دشمنی کنی / ای دوست همچنان دل من مهربان توست
 (۲) دلی که عاشق و صابر بود مگر سنگ است / ز عشق تا به صبوری هزار فرسنگ است
 (۳) رقصیدن سرو و حالت گل / بی صوت هزار خوش نباشد
 (۴) هزار عهد بکردم که گرد عشق نگردم / همی برابرم آید خیال روی تو هر دم

۱۲- قید در کدام گزینه دارای اشتباه املائی نیست؟

- (۱) سپیده امروز مشتاقانه کتاب می‌خواند. / (۲) به یغین، مردم راست می‌گویند.
 (۳) سفری اندوحناک در پیش داشتیم. / (۴) او را دیدم که بسیار شتابان راه می‌رفت.

۱۳- کدام واژه، جمع است؟

- (۱) می‌کشان / (۲) خراسان
 (۳) جهان / (۴) پریشان

۱۴- چه تعداد از کتاب‌های زیر متعلق به قیصر امین‌پور است؟

«به قول پرستو»، «در کوچه آفتاب»، «تنفس صبح»، «آینه‌های ناگهان»

- (۱) هر چهار تا / (۲) سه تا
 (۳) دو تا / (۴) یکی

۱۵- متن زیر چند فعل دارد؟ 

«لحن عاطفی با احساسات، عواطف و خواست‌های انسان پیوند دارد و در پهنه‌های گوناگون نظم و نثر، خود را آشکار می‌سازد. این لحن، کاربرد گسترده‌ای در شعر دارد. خوانش متن با این لحن، با کشش آوایی و نرمی آهنگ کلام و تکیه و درنگ‌های مناسب همراه است و با عواطف و احساسات لطیف بازگو می‌شود.»

- (۱) چهار تا
(۲) پنج تا
(۳) شش تا
(۴) هفت تا

۱۶- بیت زیر ...

«تصحیح گوش کن جانا که از جان دوست‌تر دارند / جوانان سعادتمند، پند پیر دانا را»

- (۱) دو جمله و یک شبه‌جمله دارد.
(۲) سه جمله و یک شبه‌جمله دارد.
(۳) سه جمله دارد، ولی شبه‌جمله ندارد.
(۴) دو جمله دارد، ولی شبه‌جمله ندارد.

۱۷- ردیف در کدام بیت، طولانی‌تر است؟

- (۱) رویت به هر انجمن دریغ است / سرو تو به هر چمن دریغ است
(۲) دوستی دامن آسان نتوان داد ز دست / جان شیرین منی جان نتوان داد ز دست
(۳) به شب، ماهی میان کاروان است / که روی او دلیل ساربان است
(۴) بیا بیا که ز هجر آدم به جان ای دوست / بیا که سیر شدم بی تو از جهان ای دوست

۱۸- وجه‌شبه تشبیه بیت زیر کدام است؟

«جهان چون زلف و خال و خط و ابروست / که هر چیزی به جای خویش نیکوست»

- (۱) جهان
(۲) بسامانی
(۳) آشوب
(۴) پیچیدگی

۱۹- کدام بیت با سایر ابیات، قرابت معنایی کمتری دارد؟

- (۱) نیست مردی، خویشان آراستن / قصد جان کرد آنکه او آراست تن
(۲) از تواضع، خاک مردم می‌شود / نور و نار از سرکشی گم می‌شود
(۳) رانده شد ابلیس از مستکبری / گشت مقبول آدم از مستغفری
(۴) دانه پست افتد زبردستش کنند / خوشه چون سر برکند، پستش کنند

۲۰- کدام بیت با ابیات زیر، قرابت معنایی بیش‌تری دارد؟

«آن که کم‌تر شنید پند پدر / روزگارش زیاده پند دهد
وان که را روزگار پند نداد / تیغ زهر آبداده پند دهد»

- (۱) مجنون چو شنید پند خویشان / از تلخی پند شد پریشان
(۲) کشته غمزه تو شد حافظ ناشنیده پند / تیغ سزااست هر که را درد سخن نمی‌کند
(۳) عشق تو تا حلقه‌ای کشید به گوشم / گوش مرا کی سر شنیدن پند است؟
(۴) گویی که ز غم مجوش و مخروش / این پند، بسی شنیده باشم

۱۰ دقیقه

عربی

صفحه‌های ۱۱۱ تا ۱۲۴

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- به ترتیب، کدام گزینه جاهای خالی زیر را به درستی کامل می‌کند؟

«یا أختای، عَلَى أَحَدٍ و یا وَلَدَانِ، بِصَوْتٍ مُرْتَفِعٍ.»

(۱) لَا تَغْضَبِي - لَا تَضْحَكَا

(۲) لَا تَغْضَبِينَ - لَا تَضْحَكَا

(۳) لَا تَغْضَبِينَ - لَا تَضْحَكُنَا

(۴) لَا تَغْضَبِي - لَا تَضْحَكُنَا

۲۲- ترجمه صحیح کلماتی که زیر آن‌ها خط کشیده شده است، به ترتیب در کدام گزینه آمده است؟ 

«الْغَارَةُ بِالطَّائِرَةِ عَلَى الْعَدُوِّ فِي اللَّيْلِ - الْوَرَعُ حَسَنٌ - الْجَزْرُ وَالْمِشْمِشُ مِنَ الْفَوَاكِهِ بِاللَّوْنِ الْأَصْفَرِ.»

(۱) حمله - پارسایی - هویج - زردآلو

(۲) پارسایی - زشتی - هویج - لیمو

(۳) پارسایی - زشتی - جزیره - لیمو

(۴) حمله - پارسایی - جزیره - زردآلو

۲۳- مترادف و متضاد در کدام گزینه نادرست آمده است؟ 

(۱) أَكَلَ = تَنَاوَلَ

(۲) مَوْتُ ≠ حَيَاةٌ

(۳) إِشَارَةٌ = شَاحِنٌ

(۴) مُجَفَّفٌ ≠ طَارِجٌ

۲۴- معنای درست عبارت «أَمَّا النُّورُ الْأَحْمَرُ، فَتَشْعُرُ بِالتَّعَبِ عِنْدَمَا تَنْظُرُ إِلَيْهِ؛ لِأَنَّهُ يُحَرِّكُ الْأَعْصَابَ» در کدام گزینه به درستی آمده است؟

(۱) اما نور قرمز، پس هنگامی که به آن نگاه می‌کنیم، احساس سرحالی می‌کنیم؛ زیرا باعث تحریک اعصاب می‌شود.

(۲) اما نور قرمز، پس هنگام نگاه کردن به آن، احساس خستگی می‌کنیم؛ زیرا آن، اعصاب را آزار می‌دهد.

(۳) ولی نور قرمز، پس هنگام نگاه کردن به آن، احساس سرحالی می‌کنیم؛ زیرا آن، اعصاب را تحریک می‌کند.

(۴) ولی نور قرمز، پس هنگامی که به آن نگاه می‌کنیم، احساس خستگی می‌کنیم؛ زیرا آن، اعصاب را تحریک می‌کند.

۲۵- ترجمه درست عبارت زیر در کدام گزینه آمده است؟

«كَانَ الطَّيَارُونَ فِي الْحَرْبِ الْعَالَمِيَّةِ الثَّانِيَةِ يَتَنَاوَلُونَ فِيتَامِينَ A قَبْلَ ابْتِدَاءِ الْغَارَاتِ اللَّيْلِيَّةِ»: خلبانان ...

(۱) پیش از شروع حملات شبانه در جنگ جهانی دوم از ویتامین A می‌خوردند.

(۲) در حملات شبانه در دومین جنگ جهانی ویتامین A قبل از شروع حملات شبانه می‌خوردند.

(۳) در دومین جنگ جهانی بودند که پیش از شروع حملات شبانه ویتامین A می‌خوردند.

(۴) پیش از شروع حملات شبانه در جنگ جهانی دوم ویتامین A می‌خوردند.

۲۶- کدام کلمه برای جای خالی مناسب نیست؟ 

- (۱) هذا اللؤلؤ غالٍ (الغالي) جداً. (الأبيض)
- (۲) نَأْكُلُ الفطورَ في الساعة (الثامنة صباحاً)
- (۳) يَرْجِعُ الطلابُ مِنَ المدرسةِ في الساعة (السابعة صباحاً)
- (۴) اللَّونُ علامةُ الطبيعةِ و الحياة. (الأخضر)

۲۷- به ترتیب، شکل نوشتاری ساعت‌های ذکر شده زیر در کدام گزینه به صورت صحیح آمده است؟ 

- (هشت و چهل و پنج دقیقه)

- (شش و نیم)

- (۱) التاسعة إلّا ربعاً - الستة و النصف
- (۲) التاسعة إلّا ربعاً - السادسة و النصف
- (۳) الثامنة إلّا ربعاً - السادسة و النصف
- (۴) الثامنة إلّا ربعاً - الستة و النصف

متن زیر را بخوانید و به سؤالات آن متناسب با متن پاسخ دهید: (۲۸-۳۰)

«يعتقد بعض العلماء أن الألوان تؤثر على سلوكنا. أحب الألوان إلى العين، الألوان الطبيعية التي نراها حولنا و هي اللون الأخضر و الأزرق السماوي ثم اللون الأصفر مثل لون بعض أوراق الخريف. عندما ننظر إلى اللون الأحمر نشعر بالتعب لأنه يحرك الأعصاب. قانون المرور يستخدم هذا اللون في الأماكن التي بحاجة إلى الانتباه كإشارات المرور و نستخدم أيضاً اللون البنفسجي في غرف النوم للهدوء!»

۲۸- کدام عبارت نادرست است؟

- (۱) نشعر بالتعب عندما ننظر إلى اللون الأحمر!
- (۲) نستخدم اللون البنفسجي لغرف النوم!
- (۳) كل العلماء يعتقدون أن الألوان تؤثر على سلوكنا!
- (۴) لون بعض أوراق الخريف هو اللون الأصفر!

۲۹- کدام رنگ اعصاب را تحریک می‌کند؟

- (۱) اللون البنفسجي
- (۲) اللون الأصفر
- (۳) اللون الأخضر
- (۴) اللون الأحمر

۳۰- دلیل به کارگیری رنگ بنفش برای اتاق خواب چیست؟

- (۱) لأن البنفسجي هو اللون المهدئ للأعصاب!
- (۲) لأن العيون تحب هذا اللون!
- (۳) لأننا عندما ننظر إلى اللون البنفسجي لا نشعر بالتعب!
- (۴) لأن اللون البنفسجي جميل جداً!

۵ دقیقه

سؤال‌های پیام‌های آسمان

پیام‌های آسمان

صفحه‌های ۱۱۱ تا ۱۱۹

۳۱- چرا مؤمنان در امر به معروف و نهی از منکر، مسئولیت بیشتری دارند و کدام یک از موارد زیر از آثار ترک امر به

معروف و نهی از منکر است؟

- (۱) زیرا آنها ولی یکدیگر هستند. - فراموش شدن تعالیم و دستورات دین در میان مردم
- (۲) زیرا خداوند آنها را به این کار بیشتر امر کرده است. - بی تفاوت شدن مردم نسبت به سرنوشت یکدیگر
- (۳) چون همدیگر را دوست دارند و نسبت به سرنوشت هم احساس مسئولیت می‌کنند. - افزونی رحمت و برکت
- (۴) چون خداوند آنها را به این کار بیشتر امر کرده است. - جامعه مستحق پاداش الهی می‌شود.

۳۲- جاهای خالی را به ترتیب و براساس حدیث حضرت علی (ع) کامل کنید.

«خداوند سبحان اقوام پیش از شما را عذاب نکرد، مگر به دلیل اینکه را ترک کردند. پس بی‌خردان آنها را به دلیل عذاب

کرد و خردمندان را به دلیل»

- (۱) امر به معروف و نهی از منکر / نهی نکردن از زشتی‌ها / انتخاب حاکمان طاغوت
- (۲) اعمال واجب و حمایت از مظلوم / انجام معصیت‌ها / نهی نکردن از زشتی‌ها
- (۳) امر به معروف و نهی از منکر / انجام معصیت‌ها / نهی نکردن از زشتی‌ها
- (۴) اعمال واجب و حمایت از مظلوم / نهی نکردن از زشتی‌ها / انتخاب حاکمان طاغوت

۳۳- هدف ما در نهی از منکر چیست و اگر امر به معروف و نهی از منکر ما به نتیجه نرسد، حکم ما چیست؟

- (۱) ادامه ندادن اشتباهات توسط انسان خطاکار / ما به وظیفه خود عمل کرده‌ایم و از ثواب خداوند بهره برده‌ایم.
- (۲) برگشت فرد به مسیر درست و انجام عمل صالح / در صورت تلاش دوباره و رسیدن به نتیجه از ثواب خداوند بهره‌مند می‌شویم.
- (۳) جامعه مورد عذاب الهی قرار نگیرد. / در صورت تلاش دوباره و رسیدن به نتیجه از ثواب خداوند بهره‌مند می‌شویم.
- (۴) عادی نشدن گناه در جامعه / ما به وظیفه خود عمل کرده‌ایم و از ثواب خداوند بهره برده‌ایم.

۳۴- طبق سخن امام کاظم (ع) اگر در جامعه امر به معروف و نهی از منکر انجام نشود، کدام یک از موارد زیر ایجاد می‌شود؟

- (۱) هرج و مرج در جامعه
- (۲) عدم استجابت دعا توسط بهترین افراد جامعه
- (۳) فراموش شدن دین اسلام
- (۴) مشمول رحمت الهی نشدن

۳۵- برای اینکه تأثیر امر به معروف و نهی از منکر بیشتر شود چه کاری می‌توانیم انجام دهیم و در نهی از منکر، برای نشان دادن ناراحتی خود از

انجام گناه باید چه اقدامی انجام دهیم؟

- (۱) به آنچه دیگران را به آن توصیه می‌کنیم، عمل کنیم. - با برخورد خوب، فرد را متوجه اشتباهش کنیم.
- (۲) کاری که دیگران را از آن نهی می‌کنیم، انجام ندهیم. - باید آنجا را ترک کنیم.
- (۳) خطای افراد را در حضور دیگران افشا کنیم. - با فرد خطاکار به سردی رفتار کنیم.
- (۴) برای انجام عمل به آن‌ها پاداش بدهیم. - خطاهای افراد را در حضور دیگران بازگو کنیم.

سؤال‌های مطالعات اجتماعی

۵ دقیقه

مطالعات اجتماعی

صفحه‌های ۱۲۲ تا ۱۴۰

۳۶- وجود اختلاف در نظر و سلیقه فرزندان با یکدیگر یا والدین به چه دلیل است و کدام گزینه در مورد صله ارحام صحیح نمی‌باشد؟

- (۱) آشنا شدن فرزندان با محیط و گروه‌های مختلف در جامعه - صله ارحام تنها به دید و بازدید خلاصه می‌شود.
- (۲) ارتقا و انسجام اعضای خانواده - کمک مالی به خویشاوندان جزء صله ارحام محسوب می‌شود.
- (۳) آشنا شدن فرزندان با محیط و گروه‌های مختلف در جامعه - ارحام یعنی خویشان و نزدیکان
- (۴) ارتقا و انسجام اعضای خانواده - در اسلام، کمک کردن به ارحام نسبت به دیگران اولویت دارد.

۳۷- ویژگی مشترک نوزادان و سالمندان در حوادث یا ناتوانی چیست و فرد برای زندگی و رشد در جامعه باید با چه چیزی آشنا شود؟

- (۱) نیاز به محبت - عقاید و ارزش‌ها و هنجارهای صحیح
- (۲) نیاز به مراقبت - عقاید و ارزش‌ها و هنجارهای صحیح
- (۳) نیاز به همکاری - راه‌های رفع نیاز مادی و جامعه‌پذیری
- (۴) نیاز زیستی - راه‌های رفع نیاز مادی و جامعه‌پذیری

۳۸- هر کدام از موارد زیر با کدام عبارت مرتبط است؟

- عامل امنیت و ثبات خانواده
- اولین گام تشکیل خانواده سالم
- خانواده‌های دارای چند فرزند

- (۱) فرهنگ - وجود معیارهای درست - آرامش و محبت بین زن و شوهر
- (۲) فرزندان - دقت در انتخاب همسر - آرامش و محبت بین زن و شوهر
- (۳) فرزندان - دقت در انتخاب همسر - افزایش تجربه اجتماعی شدن کودکان
- (۴) فرهنگ - وجود معیارهای درست - افزایش تجربه اجتماعی شدن کودکان

۳۹- کدام گزینه جاهای خالی را به درستی کامل می‌کند؟ 

- واحد بنیادین جامعه و کانون رشد و تعالی انسان است.
- اولین شرط بقای هر جامعه، است.
- یکی از فواید فرزندآوری است.

- (۱) ازدواج - جمعیت - تقویت بنیان خانواده
- (۲) خانواده - جمعیت - تقویت بنیان خانواده
- (۳) ازدواج - خانواده - رشد کمالات انسانی
- (۴) خانواده - خانواده - رشد کمالات انسانی

۴۰- کدام یک از موارد زیر نمایانگر هویت ایرانی ما نیست؟ 

- (۱) زبان مشترک ما فارسی است.
- (۲) صبور و امیدوار بودن
- (۳) اعتقاد به دین اسلام
- (۴) اشتراک در تاریخ و فرهنگ غنی



۲۰ دقیقه

زبان انگلیسی

صفحه‌های ۹۴ تا ۱۰۷

دانش آموزان عزیز!!!

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس زبان انگلیسی، 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 زبان انگلیسی

41- A: Where did Amir connect to the Internet? (نگاه به گذشته)

B: He school.

- 1) connected to the Internet in
- 2) connects to the Internet at
- 3) connected to the Internet at
- 4) connects to the Internet in

42- Which words complete the sentence below?

«She was in a car accident and her hand was and she had some »

- 1) cutting – sticking plasters
- 2) bleeding - bruises
- 3) bleeding – sticking plasters
- 4) burning - bruises

43- My mother so she ...

- 1) cut her finger – took care of me.
- 2) hurt her knee – put a plaster on it.
- 3) took care of her mother – had some bruises.
- 4) hurt her knee- cut her finger.



44- The first necessary action when ... is to put a plaster on that part.

- 1) burning
- 2) bleeding
- 3) breaking
- 4) cutting



45- My mother is a nurse in a nursing home. She ... care of old people.

- 1) sends
- 2) takes
- 3) gets
- 4) puts



46- A: Did you eat dinner last night?

B:.....

- 1) I ate dinner at 9 PM last night.
- 2) Yes, I eat dinner.
- 3) No, I don't eat dinner last night.
- 4) Yes, I ate dinner last night.

47- I to my friend's birthday party last week because I was sick.

- 1) went
- 2) didn't went
- 3) go
- 4) didn't go



48- Mr.Vahdati is my math teacher. Do you know ?

- 1) him
- 2) her
- 3) them
- 4) he

49- Which choice is the correct answer to the question below?

«When did you read these books?»

- 1) I readed it last year.
- 2) I read it last year.
- 3) I readed them last year.
- 4) I read them last year.

50- Which choice fills the blanks the best?

«I don't like school ..., because last year, I fell and broke my arm and ... my ankle.»

- 1) travels – twisted
- 2) trips – break
- 3) travels – broke
- 4) trips - twisted

سؤال‌های زبان انگلیسی – آشنا

51- There was a terrible car accident on Bahar Street last night, and fortunately there were no

- 1) attacks
- 2) injuries
- 3) bruises
- 4) quizzes



52- As I was running, my leg went into a small hole, and I ... my ankle painfully.

- 1) burned
- 2) weighed
- 3) twisted
- 4) imagined



53- You've cut your finger. Press on the wound to stop the ..., and go to the clinic right away.

- 1) climbing
- 2) bleeding
- 3) attending
- 4) burning



54- Why don't you ... to your work? You must finish it on time.

- 1) stick
- 2) install
- 3) charge
- 4) relate

55- I ... you at school yesterday. ... you sick?

- 1) don't see / Were
- 2) didn't saw / Was
- 3) didn't see/ Were
- 4) didn't see / Was

56- The runners are very tired. We'll give ... some water.

- 1) they
- 2) him
- 3) them
- 4) you

57- We held a special ceremony for Teachers' Day last month, but we don't remember how many students

- 1) participated in it
- 2) participate in it
- 3) participated it
- 4) participate it



58- Schools must have a program to make students participate in first ... courses.

- | | |
|---------|---------|
| 1) aid | 2) trip |
| 3) lake | 4) cast |

A: What happened?

B: I had a/an ...(59)... last night.

A: Are you okay now?

B: No, I ...(60)... my leg.

- | | | | |
|--------------------|----------|---------|-------------|
| 59- 1) explanation | 2) aid | 3) lake | 4) accident |
| 60- 1) finished | 2) broke | 3) went | 4) stuck |



۳۰ دقیقه

ریاضی

صفحه‌های ۱۱۳ تا ۱۲۹

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- اگر $9^y = 9^x - 9 \times 9^y + 8$ و $2^{3y-4} + 8^{x+y} = 2^{10}$ باشد، مقدار $3x - 2y$ کدام است؟ (نگاه به گذشته)

- (۱) ۴ (۲) ۳ (۳) ۲ (۴) ۱

۶۲- کدام عبارت گویا نیست؟ (همه کسرها تعریف شده‌اند.)

(۱) $\frac{\sqrt{\Delta} + x^{2/5}}{x^3}$ (۲) $\frac{\sqrt{\pi n} + n^2}{7 + n}$

(۳) $\sqrt{x} \div \frac{1}{\sqrt{x}}$ (۴) $\frac{a^2 + 7}{12}$

$$\frac{2a}{a^2 - 4a - 12}$$

۶۳- عبارت گویا، روبه‌رو، به ازای کدام مقادیر a تعریف نشده است؟

- (۱) ۳ و ۴ (۲) ۶ و ۲- (۳) ۶ و ۲- (۴) ۶ و ۲-

۶۴- اگر $\frac{a+b}{c-d} = \frac{1}{2}$ باشد، حاصل $\frac{-2a+c-2b}{d}$ چقدر است؟

- (۱) -۴ (۲) ۲ (۳) ۱ (۴) -۱

۶۵- اگر عبارت گویای $\frac{2x+10}{x^3 - x^2 + ax - a}$ فقط به ازای عدد $x = 1$ تعریف نشده باشد، مقدار a کدام می‌تواند باشد؟

- (۱) ۳ (۲) -۳ (۳) -۴ (۴) -۱

۶۶- اگر عبارت گویای $\frac{4x^2 + 5x - 1}{x^2 + mx + n}$ به ازای مقادیر $x = 2$ و $x = -2$ تعریف نشده باشد، حاصل $n^2 - 4m$ کدام است؟

- (۱) -۱۶ (۲) ۱۶ (۳) ۸ (۴) -۸

۶۷- اگر کسر $\frac{x+3}{x^2 + ax + 4}$ به ازای مقادیر $R - \{4, b\}$ تعریف شده باشد، حاصل $b - a$ کدام است؟

- (۱) -۲ (۲) -۴ (۳) ۶ (۴) ۸

۶۸- چندجمله‌ای $x^3 + ax + 1$ بر $x^2 - 3x + b$ بخش‌پذیر است. در این صورت مقدار $(a-b)^2 - (2b+a)^2$ چند است؟

- (۱) $-\frac{53}{3}$ (۲) ۱۷ (۳) $-\frac{25}{3}$ (۴) -۱۷

۶۹- باقیمانده تقسیم مقابل چند است؟

$$3x^2 - 4x + 5 \div x + 1$$

- (۱) صفر (۲) ۱۰ (۳) ۱۲ (۴) ۱۵

۷۰- اگر چندجمله‌ای $3x^2 - ax - 14$ بر $x + 2$ بخش‌پذیر باشد، مقدار a کدام است؟

- (۱) ۲ (۲) -۲ (۳) -۱ (۴) ۱

سؤالهای ریاضی - آشنا

۷۱- کدام یک از عبارت‌های زیر گویا است؟ 

$$\frac{\sqrt{x}}{x-7} \quad (2) \quad x^2 - 3\sqrt{2} \quad (1)$$

$$\frac{5}{\sqrt{xy}-8} \quad (4) \quad \frac{\sqrt[3]{a^4+1}}{\sqrt{2-x}^{-2}} \quad (3)$$

۷۲- کدام یک از عبارت‌های زیر گویا نیست؟ 

$$x^{-2}(x+1) \quad (2) \quad 7x - 2\sqrt{7} \quad (1)$$

$$\frac{1-x\sqrt{2}}{1+y\sqrt{3}} \quad (4) \quad \frac{1+\sqrt{3x}}{2x+5} \quad (3)$$

۷۳- کسر تعریف شده $\frac{a^{-4}-b^{-4}}{a^{-2}-b^{-2}}$ با کدام عبارت زیر برابر است؟

$$a^{-2}+b^{-2} \quad (2) \quad a^{-6}-b^{-6} \quad (1)$$

$$a^{-2}-b^{-2} \quad (4) \quad a^2+b^2 \quad (3)$$

۷۴- خلاصه شده عبارت $(x+3+\frac{4}{x-2})+(\frac{2}{x-2})$ کدام است؟ $(x \neq 1, 2)$ 

$$\frac{1}{2}x+1 \quad (2) \quad \frac{1}{2}x-2 \quad (1)$$

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

۷۵- ساده شده عبارت $(\frac{1}{x-2}+x)(\frac{-x+2}{1-x^2})$ کدام است؟ (مخرج‌ها مخالف صفر فرض شده‌اند) 

$$1 \quad (2) \quad -1 \quad (1)$$

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

۷۶- ساده شده عبارت تعریف شده، $\frac{x^3+3x^2-10x}{x^2-4x}-\frac{5}{x+2}$ کدام است؟

$$\frac{x}{x+2} \quad (2) \quad \frac{1}{3} \quad (1)$$

$$\frac{x+1}{x+5} \quad (4) \quad \frac{1}{2} \quad (3)$$

۷۷- حاصل تقسیم $\frac{9y^2-16x^2}{3xy^2+4x^2y}+\frac{6y^2-8xy}{14x^2y^2}$ برابر با کدام است؟ (همه کسرها تعریف شده‌اند).

$$\frac{y}{y} \quad (2) \quad 7 \quad (1)$$

$$7xy \quad (4) \quad 7x \quad (3)$$



۷۸- در تقسیم $(4x^3 + 8x^2 - 11x) + (2x - 1)$ ، مقدار چندجمله‌ای خارج قسمت به ازای $x = \frac{1}{4}$ کدام است؟

(۴) ۱

(۳) صفر

(۲) -۱

(۱) -۳

۷۹- در تقسیم $(x^4 - x^3) + (x^2 + 2)$ باقیمانده کدام است؟

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

۸۰- باقیمانده تقسیم عبارت $2a^2 - 4a - 4$ بر $3 - a$ کدام است؟

(۴) ۱

(۳) ۲

(۲) ۳

(۱) ۴

۲۰ دقیقه

علوم تجربی (عادی)

صفحه‌های ۱۳۱ تا ۱۵۰

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
---------------------	--------------------------------------

دانش آموزانی 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- کدام یک از موارد زیر نادرست است؟ (نگاه به گذشته)

- (الف) عامل آنفولانزا با ورود به بدن و تبدیل به شکل بلوری خود تکثیر می‌شود.
- (ب) در مواجهه با بیماری ایدز هر گویچه خونی که با عامل این بیماری برخورد می‌کند عملکرد طبیعی خود را از دست می‌دهد.
- (ج) ایدز ممکن است تا سال‌ها نهفته باقی بماند ولی از طریق استفاده برخی وسایل فرد مبتلا فرد سالم را درگیر کند.
- (د) ساختار سلولی عامل ایدز به آن امکان تکثیر در خون فرد مبتلا را می‌دهد.

(۱) فقط «د» (۲) فقط «الف» و «د» (۳) «الف»، «ب»، «د» (۴) فقط «ج» و «د»

۸۲- کدام موارد در سرخس‌ها برخلاف بازدانگان صادق است؟ (کامل‌ترین گزینه را انتخاب کنید).

(الف) دانه را برخلاف گل دارند.

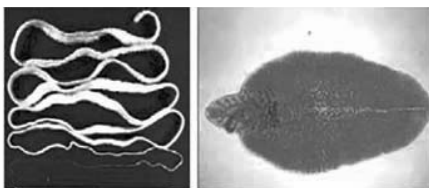
(ب) فاقد مخروط و پولک هستند.

(ج) دارای آوندهای چوبی و آبکش هستند.

(د) شیره خام غنی از مواد معدنی دارند.

(۱) الف و ب (۲) ب و ج (۳) ب، ج و د (۴) فقط ب

۸۳- کدام گزینه در مورد شکل‌های مقابل درست است؟



(B)

(A)

(۱) جزو ساده‌ترین نوع کرم‌ها هستند که غالباً زندگی آزاد دارند.

(۲) جاندار A همانند B دارای دستگاه عصبی، معده و مخرج می‌باشد.

(۳) جاندار B می‌تواند سال‌ها در روده باقی بماند و منجر به انسداد روده شود.

(۴) در جاندار A تنها یک راه برای خروج مواد وجود دارد.

۸۴- در کدام گزینه ویژگی مقابل هر جاندار نادرست است؟

(۱) عروس دریایی: در دهانه کیسه بدن، بازوهای به آن متصل‌اند.

(۲) شقایق دریایی: فاقد توانایی جابه‌جایی است و در گروه ساده‌ترین جانوران دریازی قرار دارد.

(۳) کرم آسکاریس: تخم آن بیشتر از طریق آب و سبزی آلوده به بدن انسان وارد می‌شود.

(۴) کرم نواری: فاقد دستگاه گوارش پیشرفته است و از غذای گوارش‌یافته استفاده می‌کند.

۸۵- در ارتباط با ویژگی‌های گیاهان تک‌لپه کدام گزینه صحیح است؟

(۱) با هر میزان دی‌اکسید کربن قادر به فتوسنتز هستند ولی افزایش آن همواره منجر به افزایش شدت فتوسنتز نمی‌شود.

(۲) نسبت به گیاهان دولپه تنوع بیشتری در آوندهای مستقر در ساقه گیاه دارند.

(۳) دانه‌های برخی از آنها درون میوه و برخی دیگر روی پولک‌های مخروط ماده قرار دارد.

(۴) ممکن است تعداد گلبرگ‌های برخی از آنها بیشتر از گلبرگ‌های یک گیاه دولپه باشد.

۸۶- در کدام گزینه به مطلب درستی در مورد جانوران بی مهره اشاره شده است؟

- (۱) در تمام حشرات بخش محافظت کننده از اندامهای داخلی، همواره به همراه سایر بخشهای بدن جانور رشد می کند.
- (۲) پشه ها و کنه ها تعداد پاهای برابر با هم و کمتر از هزارپا دارند.
- (۳) کرم قلابدار برخلاف کرم خاکی، فاقد دستگاه گردش خون است.
- (۴) بندپایان با وجود تفاوت های ظاهری با یکدیگر، همگی نوع غذا و دستگاه گوارشی مشابهی دارند.

۸۷- مطابق کتاب درسی، در ارتباط با ساختارهای گیاهان چند مورد از موارد زیر نادرست است؟

- (الف) سطح روپوست برگ توسط پوستک که نوعی ماده موم مانند است، پوشانده شده است.
- (ب) بخش عمده آب جذب شده توسط گیاه به صورت بخار از روزنه های برگ خارج می شود.
- (ج) در گیاه هویج، مواد مغذی در محل ریشه گیاه ذخیره می شوند.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴ صفر

۸۸- مطابق کتاب درسی، کرم های پهن ساده ترین گروه هستند که بدنی با دستگاه های عصبی و گوارش دارند و خروج مواد از

بدنشان از طریق انجام می شود.

- (۱) کرم ها - پهن - پیچیده ای - سطح بدن
- (۲) جانوران - پهن - ساده ای - مخرج
- (۳) کرم ها - پهن - ساده ای - سطح بدن
- (۴) جانوران - لوله مانند - پیچیده ای - مخرج

۸۹- چه تعداد از عبارت های زیر صحیح می باشد؟

(الف) در گیاه لوبیا، رگبرگ ها به صورت منشعب وجود دارند.

(ب) از گیاهانی که دارای آوند هستند ولی گل ندارند، می توان به کاج اشاره کرد.

(ج) در گیاه خزه، هاگدان بالاترین قسمت است که بر روی میله قرار دارد.

(د) خزه ها مانند سرخس ها، توسط هاگ ها تکثیر می شوند.

(۱) ۱ مورد (۲) ۲ مورد (۳) ۳ مورد (۴) ۴ مورد

۹۰- مطابق کتاب درسی، کدام گزینه عبارت زیر را به درستی تکمیل می کند؟

«بزرگترین گروه جانوران را تشکیل می دهند که در میان آن ها، از بقیه فراوان ترند و جانوران این گروه، تعداد پای

حرکتی دارند.»

- (۱) حشرات - ملخ ها - ۸ عدد
- (۲) حشرات - ملخ ها - ۶ عدد
- (۳) بندپایان - حشرات - ۶ عدد
- (۴) بندپایان - حشرات - ۸ عدد

سؤال‌های علوم - آشنا

۹۱- جانوری بی‌مهره‌ای که هیچ دستگاهی در بدن خود ندارد را در نظر بگیرید. کدام گزینه در مورد آن درست است؟ 

- (۱) می‌تواند محل زیست نوعی جاندار فتوسنتزکننده باشد. (۲) محل ورود و خروج مواد در بدنش، یکسان است.
(۳) ساده‌ترین جاندار دریازی است. (۴) از تجمع اسکلت آن‌ها، آبسنگ تشکیل می‌شود.

۹۲- هریک از جانوران (ستاره دریایی - هشت پا - زالو - شقایق دریایی) به ترتیب از راست به چپ به کدام یک از جانوران بی‌مهره تعلق دارند؟ 

- (۱) کیسه تنان - نرم تنان - کرم‌های حلقوی - کیسه تنان (۲) خارپوستان - سخت پوستان - کرم‌های حلقوی - کیسه تنان
(۳) خارپوستان - نرم تنان - کرم‌های حلقوی - کیسه تنان (۴) کیسه تنان - سخت پوستان - کرم‌های حلقوی - کیسه تنان
۹۳- کدام عبارت در مورد کرم‌هایی که «برخی از آن‌ها زندگی آزاد دارند و پس از خوردن باکتری‌ها و قارچ‌ها، ترکیباتی را به خاک اضافه می‌کنند» 

که باعث رشد بهتر گیاهان می‌شود و فاقد دستگاه دفع مواد زائد هستند، درست است؟

- (۱) این کرم جزو ساده‌ترین گروه کرم‌ها است که خروج مواد زائد در سطح بدن آن انجام می‌شود.
(۲) پوست این کرم‌ها دارای مویرگ‌های فراوانی می‌باشد که امکان جذب اکسیژن مورد نیاز را به آن کرم می‌دهد.
(۳) این کرم برخلاف پلاناریا، دارای دهان و مخرج است.
(۴) تخم این کرم‌ها بیش‌تر از طریق خاک آلوده وارد بدن انسان می‌شود.

۹۴- در کدام گزینه موجودات نام‌برده همگی جزو حشرات هستند؟ 

- (۱) میگو - رتیل - عقرب (۲) خرخاکی - کنه - پشه
(۳) پروانه - زنبور - ملخ (۴) عنکبوت - خرچنگ - رتیل

۹۵- در مورد نرم‌تنان چند مورد از عبارات زیر درست نیست؟

(الف) بعضی از آن‌ها دارای صدف‌اند.

(ب) اغلب خشکی‌زی‌اند.

(پ) بیشتر آن‌ها آفات گیاهی‌اند.

(ت) برخی واسطه انتقال، بعضی از کرم‌های انگلی به انسان‌اند.

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۹۶- جهت حرکت شیره خام و پرورده در آوندهای چوبی و آبکشی به ترتیب چگونه است؟

- (۱) دو طرفه - رو به بالا (۲) به طرف پایین - رو به بالا
(۳) رو به بالا - فقط به طرف پایین (۴) روبه برگ‌ها - دو طرفه

۹۷- اگر سطح مقطعی از یک برگ تهیه کنیم، تعداد سلول‌های روزنه در کدام قسمت زیر بیش‌تر است؟

- (۱) رویپوست بالایی (۲) رویپوست پایینی
(۳) میان برگ (۴) رگبرگ

۹۸- کدام موارد در رابطه با گیاهانی که آوند دارند، صحیح نیست؟

(الف) پشت برگ‌های گیاهان خودرویی که در استان‌های شمالی ایران رشد می‌کنند، همواره برآمدگی‌های نارنجی رنگ دیده می‌شود.

(ب) دانه سرو همانند کاج، درون پولک‌های مخروط ماده تشکیل نمی‌شود.

(ج) آوندهای چوب و آبکش در ساقه گیاه تک‌لپه در یک حلقه مشاهده می‌شوند.

(د) آوندهای حامل شیره پرورده نسبت به آوند نوع دیگر در برگ، از ماده موممانند رویپوست دورتر می‌باشد.

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

۹۹- به ترتیب از راست به چپ، از کدام یک از گیاهان زیر برای ساخت دارو برای بیماران قلبی و از کدام یک برای شناسایی گروه خونی استفاده می‌شود؟

(۱) بید - نوعی باقلا

(۲) گل انگشتانه - نوعی باقلا

(۳) بید - کاج

(۴) گل انگشتانه - کاج

۱۰۰- کدام گزینه، درباره گیاه زیر درست است؟

«این گیاهان ارتفاع زیادی ندارند و پوشش مخمل‌مانندی روی زمین ایجاد می‌کنند.»

(۱) قدیمی‌ترین گیاهان روی زمین پس از سرخس‌ها هستند.

(۲) به جای تشکیل دانه در میوه، با دانه تشکیل شده در مخروط تکثیر می‌شوند.

(۳) از سلول‌های مشابهی در بخش برگ‌مانند و ساقه‌مانند تشکیل شده‌اند.

(۴) اولین گروه از گیاهان دارای ساقه زیرزمینی هستند.



۲۰ دقیقه

سؤال‌های علوم تفکیکی (بخش شیمی)

علوم تفکیکی (شیمی)

صفحه‌های ۱۳ تا ۳۳

۱۰۱- کدام یک از هیدروکربن‌های زیر در صورت قرار گرفتن در معرض حرارت در برج تقطیر زودتر خارج می‌شوند؟



۱۰۲- کدام گزینه به نادرستی بیان شده است؟

(۱) محلول بنفش رنگ پتاسیم پرمنگنات رسانای الکتریسیته است.

(۲) کات کبود در صورت حل شدن در آب به یون‌های مس و سولفات تفکیک می‌شود.

(۳) اگر مقدار نمک موجود در رژیم غذایی ما به مقدار زیادی کاهش یا افزایش یابد، فعالیت یاخته‌های بدن مختل می‌شود.

(۴) یکی از مهم‌ترین کاتیون‌های بدن که مقدار آن از سایر کاتیون‌ها بیشتر است، یون پتاسیم می‌باشد.

۱۰۳- اگر ۷/۷ گرم سدیم را در محیط مناسب با ۱۲/۳ گرم گاز کلر ترکیب کنیم، مقدار ۱۹/۶ گرم فرآورده به دست می‌آید. چند مورد از موارد زیر

درست است؟

- نوعی تغییر شیمیایی رخ داده است که در آن گازی زردرنگ به فرآورده‌ای سفید تبدیل شده است.

- در این تغییر، مولکول‌های سدیم با از دست دادن الکترون در واکنش شرکت می‌کنند.

- دو واکنش‌دهنده خطرناک به فرآورده‌ای پایدار و مفید تبدیل می‌شوند.

- به‌طور حتم، مقدار ۴/۰ گرم از هر کدام از واکنش‌دهنده‌ها به‌صورت واکنش نداده باقی می‌ماند.

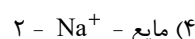
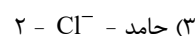
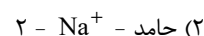
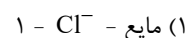


۱۰۴- کدام یک از گزینه‌ها، شامل پاسخ‌های موارد زیر می‌باشد؟ (به ترتیب از راست به چپ)

(الف) ترکیبات یونی در چه حالت فیزیکی رسانای جریان برق نیستند؟

(ب) بین یون‌های Na^+ و Cl^- کدام یون اندازه (شعاع یونی) بیشتری دارد؟

(ج) در ترکیبات مولکولی، هر پیوند اشتراکی شامل چند الکترون می‌باشد؟



۱۰۵- در ارتباط با نفت خام و پالایش آن کدام گزینه به درستی بیان شده است؟

(۱) سوخت هواپیما در قسمت‌های انتهایی برج تقطیر جدا می‌شود.

(۲) به‌طور میانگین $\frac{۴}{۵}$ نفت مصرفی در جهان صرف سوختن و تأمین انرژی در بخش‌های مختلف مانند خانه‌های مسکونی، حمل و نقل و می‌شود.

(۳) هر برش نفتی در برج تقطیر شامل هیدروکربن‌هایی است که نقطه جوش کاملاً یکسان دارند.

(۴) در ۱۰۰ سال گذشته همواره میزان اکتشاف نفت خام از میزان مصرف آن بیشتر بوده است.

علوم تفکیکی (فیزیک)

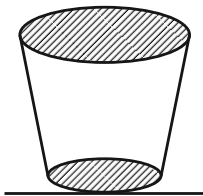
صفحه‌های ۸۳ تا ۱۰۳

سؤال‌های علوم تفکیکی (بخش فیزیک)

۱۰۶- اگر در یک انبردست بزرگی گشتاور نیرو برابر با 40 نیوتون متر و فاصله نقطه اثر نیرو تا محور چرخش 10 سانتی‌متر باشد، اندازه نیرو چند نیوتون است؟

- (۱) ۴ (۲) $0/4$ (۳) ۴۰۰ (۴) ۴۰

۱۰۷- در شکل زیر جسمی روی سطح افقی قرار دارد و مساحت قاعده بزرگ آن، ۴ برابر مساحت قاعده کوچک آن است. اگر آن را روی قاعده بزرگ بگذاریم و بخواهیم فشار وارد بر سطح افقی تغییر نکند، وزنه‌ای چند برابر جرم جسم را باید روی آن قرار دهیم؟



(۱) ۴

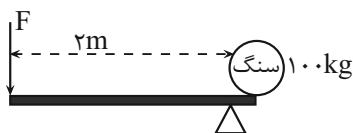
(۲) ۳

(۳) ۲

(۴) $\frac{1}{4}$

۱۰۸- در شکل زیر برای آنکه بتوانیم سنگ را به صورت افقی نگه داریم، چند نیوتون نیرو باید به انتهای اهرم وارد کنیم؟ (طول اهرم $2/2$ متر

است و از اصطکاک و وزن آن صرف‌نظر شود) ($g = 10 \frac{N}{kg}$)



(۱) ۹۰۰۰

(۲) ۱۰۰۰

(۳) ۲۰۰

(۴) ۱۰۰

۱۰۹- کدام گزینه به صورت صحیح بیان شده است؟

(۱) در برخی از ماشین‌ها، مقدار کار خروجی از مقدار کار ورودی بیشتر است.

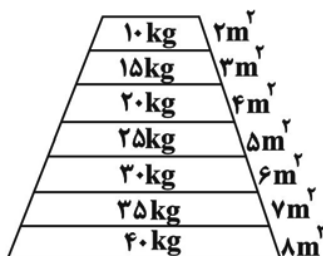
(۲) چرخ‌دنده، قرقره و پیچ و مهره جزو ماشین‌های ساده هستند.

(۳) هر ماشینی که از چند ماشین ساده تشکیل شده است، اجزای آن هر کدام به صورت مستقل عمل می‌کند.

(۴) ماشین‌های ساده به تنهایی نمی‌توانند کارهای مشکل را به سادگی انجام بدهد.

۱۱۰- فرض کنید از قطعات روی هم، یک مخروط ناقص ساخته باشیم. اگر دو قطعه زیر مخروط و ۲ قطعه بالای مخروط را برداریم، فشار وارد بر سطح

زمین چند برابر می‌شود؟ ($g = 10 \frac{N}{kg}$ و هر کدام از اعداد سمت راست نشان‌دهنده اندازه مساحت قاعده بزرگتر قطعه مربوط به خود است).

(۱) $4/7$ (۲) $\frac{4}{7}$

(۳) ۱۲۵

(۴) $107/14$

سؤال های علوم تفکیکی (بخش زمین شناسی و زیست شناسی)

علوم تفکیکی (زمین شناسی)

صفحه های ۷۳ تا ۸۲

صفحه های ۱۰۷ تا ۱۱۵

علوم تفکیکی (زیست شناسی)

صفحه های ۱۴۱ تا ۱۶۶

۱۱۱- کدام گزینه در ارتباط با دوزیستان یا خزندگان صحیح است؟ (نگاه به گذشته)

- (۱) نوزاد قورباغه پس از خروج از تخم از حشرات تغذیه می کند.
- (۲) پوست خزندگان با پولک های ضخیم و سخت یا صفحات استخوانی پوشیده شده است.
- (۳) سوسمارها که از دوزیستان می باشند از جوندگان کوچک تغذیه می کنند.
- (۴) قورباغه بالغ فقط از شش برای تنفس استفاده می کند.

۱۱۲- کدام گزینه در مورد راه های تشکیل فسیل ها درست است؟

- (۱) می تواند از جانشینی مواد آلی به جای مواد معدنی صورت بگیرد.
- (۲) نبود عوامل تجزیه کننده می تواند عامل مهمی در تعیین فسیل شدگی بخش های نرم باشند.
- (۳) با نفوذ آب زیرزمینی و انحلال فسیل در آن، قسمت های سخت جاندار تغییر شکل می دهند.
- (۴) فسیل تشکیل شده در صمغ گیاهان عمدتاً ناشی از فعالیت برخی ریزجانداران تجزیه کننده است.

۱۱۳- چه تعداد از موارد زیر جزء قسمت های سامانه خورشیدی محسوب نمی شود؟

«گاز و غبار، اجسام سنگی، سیاره، قمر، سیارک»

- (۱) ۴ (۲) ۵ (۳) ۳ (۴) صفر

۱۱۴- کدام گزینه، در مورد فسیل های A و B و C در طرح زیر، کاملاً درست است؟ (لایه های رسوبی در طرح، یکبار وارونه شده اند.)

(۱) فسیل C مربوط به گونه ای است که ساختار ساده تری نسبت به فسیل های A و B است.

(۲) لایه های ۱ تا ۳، مربوط به دوره زمانی یکسانی هستند.

(۳) فسیل A، قدیمی ترین فسیل در طرح مقابل است.

(۴) فسیل C، از فسیل B، قدیمی تر است.

۱۱۵- کدام گزینه شامل پاسخ صحیح عبارت های زیر می باشد؟ (به ترتیب از راست به چپ)

(الف) سال نوری برای بیان چه چیزی به کار می رود؟

(ب) نور خورشید، فاصله بین زمین تا خورشید را تقریباً در چه زمانی طی می کند؟

(ج) قسمت اعظم خورشید را کدام عنصر تشکیل می دهد؟

(۱) زمان - هشت دقیقه و بیست ثانیه - هلیوم

(۲) زمان - هشت دقیقه و بیست ثانیه - هیدروژن

(۳) طول - هشت دقیقه و سی ثانیه - هیدروژن

(۴) طول - هشت دقیقه و بیست ثانیه - هیدروژن

۱۱۶- چه تعداد تا از موارد زیر نادرست است؟

- اغلب کرم های پهن، انگل هستند و کرم های لوله ای مانند کپلک و کرم قلاب دار نیز انگل هستند.

- تخم کرم های لوله ای اغلب از طریق گوشت آلوده گاو، وارد بدن انسان می شود.

- آسکاریس نوعی کرم پهن و آزاد می باشد که در خاک زندگی می کند و ظاهری زرد و کرمی رنگ دارد.

- (۱) صفر (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۳

لایه ۱	A
لایه ۲	A,B
لایه ۳	B
لایه ۴	C



۱۱۷- جانورانی که اسکلت آهکی دارند و از تجمع اسکلت آنها اشکال مختلف مرجانی و در نهایت آبسنگ و جزایر مرجانی تشکیل می‌شود، جزء

کدام دسته از بی‌مهرگان قرار می‌گیرند؟

- (۱) اسفنج‌ها (۲) کیسه‌تنان (۳) نرم‌تنان (۴) خارپوستان

۱۱۸- در کدام گزینه ویژگی جانور مربوطه به درستی ذکر شده است؟

- (۱) تمام پستانداران ویژگی‌هایی برای سازگار شدن با زندگی در خشکی دارند.
 (۲) تمام پرندگان علاوه بر بال‌های پوشیده از پر، ستونی از مهره‌ها دارند و استخوان‌هایی به آن متصل است.
 (۳) تمام جانوران تخمگذار در یکی از دو گروه پرندگان یا پستانداران قرار دارند.
 (۴) تمام جاندارانی که دارای بال جهت پرواز می‌باشند در کنار شش‌های خود کیسه‌های هوادار دارند.

۱۱۹- کدام موارد درست هستند؟ (کامل‌ترین گزینه را انتخاب کنید.)

الف) سمندر نوعی دوزیست دُم‌دار است.

ب) قورباغه بالغ، هم از طریق شش و هم آبشش تنفس می‌کند.

ج) دایناسورها از آشناترین خزندگان هستند و جثه بزرگی داشتند.

د) با توجه به کتاب درسی در ماهی قزل‌آلا، ۶ نوع باله وجود دارد.

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

۱۲۰- چند مورد از عبارات زیر در خصوص بوم‌سازگان‌ها به درستی بیان شده است؟

الف) جنگل گلستان و تالاب شادگان به ترتیب نمونه‌ای از بوم‌سازگان‌های خشکی و آبی هستند.

ب) در هر نوع بوم‌سازگان، انرژی مصرفی جانداران فقط به جاندارانی وابسته است که در آن نقش تولیدکننده دارند.

ج) در هرم ماده و انرژی بوم‌سازگان فقط حدود ۱۰ درصد از ماده و انرژی از یک تراز به تراز دیگر منتقل می‌شود.

- (۱) یک مورد (۲) دو مورد (۳) سه مورد (۴) صفر مورد



پایه نهم تیزهوشان (دوره اول متوسطه)

دفترچه سؤال آزمون جامع (۱)

۲۹ فروردین ماه ۱۴۰۴

تعداد کل سؤالهای آزمون: ۱۲۵ سؤال
مدت پاسخگویی: ۱۲۵ دقیقه

موارد امتحانی:

نام درس	تعداد سؤال	شماره سؤال	شماره صفحه	زمان پیشنهادی
قرآن و پیامهای آسمان	۱۰	۱۲۱	۲	۷۵ دقیقه
فارسی	۱۵	۱۳۱	۳	
مطالعات اجتماعی	۱۰	۱۴۶	۵	
عربی	۱۰	۱۵۶	۸	
علوم تجربی	۱۵	۱۶۶	۱۰	
ریاضی	۱۵	۱۸۱	۱۳	۵۰ دقیقه
استعداد تحلیلی	۵۰	۱۹۶	۱۵	

طراحان:

نام درس	نام طراحان
قرآن و پیامهای آسمان	زهره صداقت، ابوالفضل فلاح، آرش مرتضایی فر
فارسی	سارا بابایی، سپهر حسن خان پور، محمدمبین زمان وزیری، محمدعلی دولتخواهی، هانیه صفرلو، آرش مرتضایی فر
مطالعات اجتماعی	جواد احمدی شعار، یاسین ساعدی، زهره صداقت، آرش مرتضایی فر
عربی	یاسین ساعدی، مرتضی کاظم شیرودی، محمد کریمی نیا، آرش مرتضایی فر، سیدمحمدعلی مرتضوی
علوم تجربی	احسان آذین، جواد احمدی شعار، مرتضی اسداللهی، امیرحسام سپاهی، شیما فرشادی، سیدمحمد معروفی، امیر محمودی انزلی
ریاضی	جواد احمدی شعار، سعید تن آرا، فاطمه صدیقی، سعید قاسمی اصل، مهرداد ملوندی، علی نجف خانی
استعداد تحلیلی	سارا بابایی، سالار حسن زاده، دانیال سلطانی، پارسا صفار، سعید قاسمی اصل، مسعود لعل قربانی، آرش مرتضایی فر، حمیدرضا مظاهری، علی نجف خانی

مسئولین درس و ویراستاران:

نام درس	قرآن و پیامهای آسمان	فارسی	مطالعات اجتماعی	عربی	علوم تجربی			ریاضی	استعداد تحلیلی
					فیزیک	شیمی	زیست شناسی		
مسئول درس	آرش مرتضایی فر	آرش مرتضایی فر	آرش مرتضایی فر	سیدمحمدعلی مرتضوی	لیلا خداوردیان	علی خدادادگان		مهرداد ملوندی	احمدرضا قربانی
ویراستار	عرفان عوض آبادیان، ملیکا ذاکری	عرفان عوض آبادیان، ملیکا ذاکری	عرفان عوض آبادیان، ملیکا ذاکری	درویشعلی ابراهیمی، آرش مرتضایی فر	شیما فرشادی، سینا بیاتی			سجاد محمدنژاد، سینا بیاتی، شیما فرشادی	سجاد محمدنژاد، سینا بیاتی، شیما فرشادی، آرش مرتضایی فر
مسئول درس مستندسازی	صدرا پنجه پور	الناز معتمدی	صدرا پنجه پور	لیلا ایزدی	امیرحسین توحیدی			محمدرضا مهدوی	
ویراستار مستندسازی	امیرمحمد کماپی	امیرمحمد کماپی، مژده ابراهیمی	امیرمحمد کماپی	-----	-----	-----	-----	علیرضا ابراهیمی، نگین رحیمی، کیان مکی، دانیال بیاتی	

گروه فنی و تولید:

مدیر گروه آزمون	جواد احمدی شعار
مسئول دفترچه	آرش مرتضایی فر
صفحه آرا	ساینا صلح جو
ناظر چاپ	حمید عباسی
مدیر گروه مستندسازی	محیا اصغری
مسئول دفترچه مستندسازی	مهسا سادات هاشمی

بنیاد علمی آموزشی قلم چی (وقف عام)

دفتر مرکزی: خیابان انقلاب بین صبا و فلسطین - پلاک ۹۲۳ - تلفن: ۶۶۴۳-۲۱
تمام داراییها و درآمدهای بنیاد علمی آموزشی قلم چی در شهریور ۱۳۸۴ وقف عام شد بر گسترش دانش و آموزش

سؤال‌های قرآن و پیام‌های آسمان

پیام‌های آسمان

صفحه‌های ۹ تا ۱۴۴

قرآن

صفحه‌های ۱۴ تا ۱۱۶

جهت کسب اطلاعات درباره نحوه شرکت در آزمون‌های شبیه‌ساز تیزهوشان و

نمونه‌دولتی ۱۴۰۴ نهم با تلفن ۰۲۱۶۴۶۳ داخلی ۱۱۴۷ تماس بگیرید.

www.kanoon.ir/Article/356523

۱۲۱- به ترتیب مطابق آیات قرآن کریم در مورد احکام و قوانین کدام مورد خواسته خداوند متعال نیست و مطابق حدیث نورانی حضرت

امیرالمؤمنین علی^ع چرا سزاوار و شایسته نیست که مسلمان با افراد بی‌بندوبار رفاقت کند؟

(۱) «لِيَجْعَلَ عَلَيْكُمْ مِنْ حَرَجٍ» - وجود انسان ناخودآگاه ناپاکی را از آنان می‌رباید

(۲) «وَلَكِنَّ النَّاسُ أَنْفُسُهُمْ يَظْلِمُونَ» - او کارهای زشت خود را زیبا جلوه می‌دهد

(۳) «لِيَجْعَلَ عَلَيْكُمْ مِنْ حَرَجٍ» - او کارهای زشت خود را زیبا جلوه می‌دهد

(۴) «وَلَكِنَّ النَّاسُ أَنْفُسُهُمْ يَظْلِمُونَ» - وجود انسان ناخودآگاه ناپاکی را از آنان می‌رباید

۱۲۲- به ترتیب جنگ حضرت علی^ع با خوارج نهروان نمونه‌ای از کدام نوع جهاد است و کدام مورد پاداش کسانی که «قَالُوا رَبَّنَا اللَّهُ ثُمَّ اسْتَقَامُوا...» است؟

(۱) جهاد دفاعی - «تَنْزَلُ عَلَيْهِمُ الْمَلَائِكَةُ أَلَّا تَخَافُوا وَلَا تَحْزَنُوا.....»

(۲) جهاد ابتدایی - «أَهْدِكْ صِرَاطًا سَوِيًّا»

(۳) جهاد با سرکشان - «أَهْدِكْ صِرَاطًا سَوِيًّا»

(۴) جهاد ابتدایی - «تَنْزَلُ عَلَيْهِمُ الْمَلَائِكَةُ أَلَّا تَخَافُوا وَلَا تَحْزَنُوا.....»

۱۲۳- از میان موارد زیر موارد نادرست کدام‌اند؟

الف: مومنان هیچ‌گاه در زندگی احساس پوچی نمی‌کنند زیرا می‌دانند که خدا از خلق کردن آنان هدفی داشته است.

ب: مطابق فرمایش امام جعفر صادق^ع مردم باید از هر فقیه پیروی کنند و قبول نکردن حکم فقها خوار شمردن حکم خداست.

ج: هدف ما در نهی از منکر این است که فرد خطاکار به اشتباهاتش ادامه ندهد.

د: آیه شریفه «وَلَا يَزَالُونَ يَقَاتِلُونَكُمْ حَتَّى يَرُدَّوْكُمْ عَنْ دِينِكُمْ إِنِ اسْتَطَاعُوا» به آمادگی نظامی در مقابل دشمنان اشاره دارد.

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

۱۲۴- نماز در کدام یک از موارد زیر باطل است؟

الف: نمازگزار در بین نماز متوجه می‌شود که با آبی که در مکان عمومی قرار داشته وضو گرفته است.

ب: نمازگزار در رکعت دوم نماز صبح که نمازی دورکعتی است شک می‌کند که در رکعت چندم نماز است و با کمی فکر و تأمل هم شک او برطرف نمی‌شود.

ج: نمازگزار در خانه‌ای نماز می‌خواند که خمس پولی که برای خریداری آن داده شده است پرداخت نشده است.

د: نمازگزار در حال نماز سهواً با صدای بلند می‌خندد.

ه: نمازگزار برای خاموش کردن تلویزیون نماز واجب خود را می‌شکند.

(۱) الف - ب - د (۲) ب - ج - د

(۳) ب - ج - ه (۴) الف - ج - ه

۱۲۵- «الف» در غروب شب عید فطر بالغ و عاقل و هشیار و غیرفقیر است. او یک همسر و دو فرزند دارد که هزینه زندگی آنان را می‌دهد. اتفاقاً پایان سال مالی «الف»

هم شب عید فطر است. او پس از صرف هزینه‌های سالانه، ده کیلوگرم گندم اضافه آورده است. غذای طول سال آنان برنج است. همسر او هم مقدار سی گرم

طلا به صورت پس‌انداز دارد.

با عنایت به متن بالا کدام مورد الزاماً از پرداختی‌ها یا انفاق‌های «الف» یا همسر او در شب عید فطر نیست؟

(۱) دوازده کیلوگرم برنج (۲) دو کیلوگرم گندم

(۳) قرض دادن مبلغ شش کیلوگرم برنج (۴) شش گرم طلا

۱۲۶- پاسخ پرسش‌های زیر به ترتیب کدام است؟

الف: در ﴿يَوْمُ يَعْضُ الظَّالِمُ عَلَى يَدَيْهِ﴾ حسرت ظالمان چیست؟

ب: پادشاه کسانى كه ﴿يَنْفِقُونَ أَمْوَالَهُمْ بِاللَّيْلِ وَالنَّهَارِ سِرًّا وَعَلَانِيَةً﴾ چیست؟

ج: آیه شریفه ﴿إِنَّمَا الْمُؤْمِنُونَ الَّذِينَ إِذَا ذُكِرَ اللَّهُ وَجِلَتْ قُلُوبُهُمْ وَإِذَا تُلِيَتْ عَلَيْهِمْ آيَاتُهُ زَادَتْهُمْ إِيمَانًا﴾ با کدام یک از راه‌های دستیابی و تقویت ایمان به خدا ارتباط دارد؟

۱) ﴿يَا لَيْتَنِي اتَّخَذْتُ مَعَ الرَّسُولِ سَبِيلًا﴾ - ﴿فَلَهُمْ أَجْرُهُمْ عِنْدَ رَبِّهِمْ﴾ - یاد و ذکر خداوند

۲) ﴿يَا وَيْلَتَى لَيْتَنِي لَمْ أَتَّخِذْ فُلَانًا خَلِيلًا﴾ - ﴿لَا خَوْفٌ عَلَيْهِمْ وَلَا هُمْ يَحْزَنُونَ﴾ - الگو قرار دادن انسان‌های مومن

۳) ﴿أَضَلَّنِي مِنَ الذِّكْرِ بَعْدَ إِذْ جَاءَنِي﴾ - ﴿أَنْتُمْ الْأَعْلَوْنَ﴾ - انجام کارهای نیک و دوری از گناهان

۴) ﴿يَا لَيْتَنِي اتَّخَذْتُ مَعَ الرَّسُولِ سَبِيلًا﴾ - ﴿بِذِكْرِ اللَّهِ تَطْمَئِنُّ الْقُلُوبُ﴾ - یاد و ذکر خداوند

۱۲۷- کدام گزینه نادرست است؟

۱) لَسْتُ عَلَيْهِمْ بِمُصَيِّرٍ: پیامبر ستمگر و زورگو نیست که بخواهد مردم را به زور مؤمن کند.

۲) أَنِّي لَهُمُ الذِّكْرَى وَقَدْ جَاءَهُمْ رَسُولٌ مُبِينٌ: هیچ‌گاه خداوند بدون اتمام حجت، قومی را عقوبت نمی‌نماید.

۳) قُلْ يَا أَيُّهَا النَّاسُ إِنِّي رَسُولُ اللَّهِ إِلَيْكُمْ جَمِيعًا: پیامبر بنده خدا و دریافت‌کننده وحی الهی است.

۴) إِنَّا كُنَّا مُرْسِلِينَ / رَحْمَةً مِنْ رَبِّكَ: نوعی از رحمت خداوند وجود دارد که مربوط به فرستادن پیامبران و هدایت است.

۱۲۸- کدام گزینه در آفرینش روحی و جسمی انسان به کار نرفته است؟

۱) علم القرآن ۲) علمه البیان ۳) من صلصال کفجار ۴) من مارج من نار

۱۲۹- کدام گزینه بیانگر استمرار رسالت نبوی تا زمان پیامبر (ص) می‌باشد؟

۱) لَوْ كَانَ خَيْرًا مَّا سَبَقُونَا إِلَيْهِ ۲) قُلْ مَا كُنْتُ بِدْعًا مِنَ الرُّسُلِ

۳) وَرَهْبَانِيَّةً ابْتَدَعُوهَا مَا كَتَبْنَاهَا عَلَيْهِمْ ۴) يَجْعَلُ لَكُمْ نُورًا تَمْشُونَ بِهِ

۱۳۰- کدام آیه در خصوص قیامت نمی‌باشد؟

۱) إِنَّ نَاشِئَةَ اللَّيْلِ هِيَ أَشَدُّ وَطْئًا وَأَقْوَمُ قِيلًا

۲) يَوْمَ تَرْجُفُ الْأَرْضُ وَالْجِبَالُ وَكَانَتِ الْجِبَالُ كَثِيبًا مَهِيلاً

۳) يَوْمَ يُنْفَخُ فِي الصُّورِ فَتَأْتُونَ أَفْوَاجًا

۴) وَسِيرَتِ الْجِبَالُ فَكَانَتْ سَرَابًا

سؤال‌های فارسی

۱۳۱- در کدام گزینه معنای تمام واژگان صحیح است؟

۱) حیا: خجالت / سیم: نقره / طعن کردن: نفرین کردن

۳) آوردگاه: محل آسایش / مظهر: جلوه‌گاه / فراغت: آسودگی

۲) داعیه: دعوا / لطیف: پاکیزه / پویه کردن: فروتنی کردن

۴) سیرت: خلق و خوی / انگاشتن: تصور کردن / رزق: غذای روزانه

۱۳۲- در کدام عبارات غلط املایی وجود دارد؟

الف: ملک از دارالفرور دنیا به دارالسرور آخرت پیوست و صریر ملک به فرزند مهترین سپرد.

ب: سلطان برخاست و به گرمابه رفت و جامه بگردانید و فرمود تا دویست هزار درم به درویشان دادند و پس اهل بساط و خوان آمدند.

ج: چون صلۀ ارحام کنند مال و فرزندان ایشان از برکت آن می‌افزایند.

د: چه توان گشودن زبان را در حق آن چیزی که به مشقت تمام نگه‌دارند و به حسرت و ناکام گزارند.

۱) «الف» - «د» ۲) «ب» - «ج»

۳) «ج» - «د» ۴) «الف» - «ب»

فارسی

صفحه‌های ۹ تا ۱۳۸

۱۳۳- در کدام گزینه بیشترین درستی در انتساب اثر به نویسنده یافت می‌شود؟

- (۱) در کوچه آفتاب: سلمان هراتی / بهارستان: نورالدین عبدالرحمن جامی / شاهنامه: عطار
- (۲) اسلام‌شناسی: علی شریعتی / الطب الروحانی: رازی / کنزالحکمه: مجد خوافی
- (۳) گوشت نتردام: رابرت فیشر / بحارالانوار: علامه محمدباقر مجلسی / احیاء علوم‌الدین: محمد غزالی
- (۴) منطق‌الطیر: سنایی / مرزبان‌نامه: خواجه نصیر توسی / تحقیق ماللهند: حنظله بادغیسی

۱۳۴- در کدامیک از ابیات زیر که سروده حافظ است، قرار گرفتن ردیف در کنار واژه قافیه ایجاد آرایه تشبیه کرده است؟

- (۱) خیال روی تو چون بگذرد ز گلشن چشم / دل از پی نظر آید به سوی روزن چشم
- (۲) سزای تکیه‌گفت منظری نمی‌بینم / منم ز عالم و این گوشه معین چشم
- (۳) سحر سرشک روانم سر خرابی داشت / گرم نه خون جگر می‌گرفت دامن چشم
- (۴) نخست روز که دیدم رخ تو دل می‌گفت / اگر رسد خللی خون من به گردن چشم

۱۳۵- نوع پرسش در کدام گزینه متفاوت است؟ (علامت پرسشی در ابیات درج نشده است)

- (۱) باغ مرا چه حاجت سرو و صنوبر است / شمشاد خانه‌پرور ما از که کمتر است
- (۲) سخن گوی دهقان چه گوید نخست / که نام بزرگی به گیتی که جست
- (۳) که داند که حالم چگونست بی تو / که داند که شبها همی چون گذارم
- (۴) چه اشکال دارد در آینه‌ها / جمال خدا را زیارت کنیم

۱۳۶- در کدام بیت تعداد وابسته‌های پیشین بیشتر است؟

- (۱) در آن نفس که بمیرم در آرزوی تو باشم / بدان امید دهم جان که خاک کوی تو باشم
- (۲) فروغی از غم آن نازنین جوان، جان داد / کدام پیر چنین طالع جوان دارد
- (۳) هر چند که سر در سر دستان تو کردیم / با این همه دستان، نتوان داد ز دست
- (۴) هر شب‌نمی در این ره، صد بحر آتشین است / دردا که این معما شرح و بیان ندارد

* با توجه به ابیات زیر به سوالات پاسخ دهید:

۱. شاه شمشادقدان خسرو شیرین‌دهنان / که به مژگان شکند قلب همه صف‌شکنان
۲. مست بگذشت و نظر بر من درویش انداخت / گفت کای چشم و چراغ همه شیرین‌سخنان
۳. تا کی از سیم و زرت کیسه تهی خواهد بود؟ / بنده من شو و برخور ز همه سیم‌تنان
۴. کمتر از ذره نه‌ای پست مشو مهر بورز / تا به خلوت‌گه خورشید رسی چرخ‌زنان
۵. بر جهان تکیه مکن ور قدحی می‌داری / شادی زهره‌جبینان خور و نازک‌بدنان
۶. پیر پیمانه‌کش من که روانش خوش باد / گفت پرهیز کن از صحبت پیمان‌شکنان
۷. دامن دوست به دست آر و ز دشمن بگسل / مرد یزدان شو و فارغ گذر از اهرمنان
۸. با صبا در چمن لاله سحر می‌گفتم / که شهیدان که‌اند این همه خونین‌کفنان؟
۹. گفت حافظ من و تو محرم این راز نه‌ایم / از می لعل حکایت کن و شیرین‌دهنان

۱۳۷- آرایه‌های «جناس»، «تضاد» و «تشبیه» را به ترتیب در کدام ابیات می‌توان یافت؟

- | | |
|-------------------------|-----------------------|
| (۱) هفتم - چهارم - نخست | (۲) هفتم - هفتم - دوم |
| (۳) ششم - نخست - هشتم | (۴) نهم - دوم - پنجم |

۱۳۸- به ترتیب واژه نخست و واژه قافیه کدام ابیات، قید است؟

- | | |
|------------------|-----------------|
| (۱) چهارم - پنجم | (۲) دوم - چهارم |
| (۳) نخست - دوم | (۴) هشتم - نهم |

۱۳۹- در کدام گزینه همه افعال ذکر شده در ابیات یافت می‌شود؟

- | | |
|-------------------------------|----------------------------------|
| (۱) ماضی مستمر - ماضی مطلق | (۲) مضارع التزامی - مضارع مستمر |
| (۳) ماضی نقلی - ماضی استمراری | (۴) مضارع اخباری - مضارع التزامی |

۱۴۰- در کدام گزینه تشبیه و مراعات نظیر وجود دارد اما تشخیص وجود ندارد؟

- ۱) چو نرگس چشم بخت از خواب برخاست / حسد گو دشمنان را دیده بردوز
- ۲) تا تو را دیدم که داری سنبله بر آفتاب / آسمان حیران بماند از اشک چون پروین من
- ۳) هم اگر عمر بود دامن کامی به کف آید / که گل از خار همی آید و صبح از شب تاری
- ۴) عرقت بر ورق روی نگارین به چه ماند / همچو بر خرمن گل قطره باران بهاری

۱۴۱- واژه مشخص شده در کدام بیت از نظر ساختمان مرکب است؟

- ۱) نوش این غم‌خانه در دنبال دارد نیش را / شکوه‌ای از تلخکامی نیست دوراندیش را
- ۲) پیش پای فکر رنگین هیچ راهی دور نیست / چون حنا یک شب به هندستان رساند خویش را
- ۳) گرچه می‌سازند خود را دیگران در خانه جمع / گم کند در خانه آیین خودبین خویش را
- ۴) پاسی همراهان کاهل سنگ راه من شده است / ورنه صائب من به منزل می‌رسانم خویش را

۱۴۲- کدام بیت فاقد تلمیح است؟

- ۱) آب حیوان در عقیق صبر پنهان کرده‌اند / این چنین آب گوارایی ننوشیدن چرا
- ۲) مرا تحمل باری چگونه دست دهد / که آسمان و زمین برنتافتند و جبال
- ۳) در خم زلف تو آویخت دل از چاه زنج / آه کز چاه برون آمد و در دام افتاد
- ۴) شبان وادی ایمن گهی رسد به مراد / که چند سال ز جان خدمت شعیب کند

۱۴۳- همه ابیات زیر به آرایه تضاد (طباق) آراسته‌اند به جز بیت

- ۱) نیست کار مهر دل‌ها را منور ساختن / روی جانان است از خورشید عالم تاب‌تر
- ۲) ز آه سرد مشو غافل ای سیاه درون / که چهره شب تار از سحر سفید شود
- ۳) ز شوق پرتو رویت که شمع انجمن است / مرا ز غیر چو پروانه نیست پروایی
- ۴) گنج زر گر نبود کنج قناعت باقی است / آن که آن داد به شاهان به گدایان این داد

۱۴۴- عبارت «ما اکثر العبر و اقل الاعتبار» با کدام بیت قرابت معنایی دارد؟

- ۱) خراب‌حالی این قصرهای محکم را / ز روزن نظر اعتبار باید دید
- ۲) از انقلاب دهر نیستم ز اعتبار / گرد یتیمی گهرم چون شوم غبار
- ۳) حریم گلشن کویت نشد نشیمن ما / نیافتیم دریغ اعتبار خار و خسی
- ۴) ز رنگ گریه من رفت اعتبار بهار / فکند لاله و اشکم گره به کار بهار

۱۴۵- کدام بیت می‌گوید «بشوی اوراق اگر هم درس مایی / که علم عشق در دفتر نباشد»؟

- ۱) عالم از شور و شر عشق خبر هیچ نداشت / فتنه‌انگیز جهان نرگس جادوی تو شد
- ۲) عشق بر یک فرش بنشاند گدا و شاه را / سیل یکسان می‌کند پست و بلند راه را
- ۳) قلم را آن زبان نبود که سر عشق گوید باز / و رای حد تقریر است شرح آرزومندی
- ۴) من درس عشق خواندم و او درس دلبری / گل کرد مشق عشوه و بلبل ترانه را

سؤال‌های مطالعات اجتماعی

مطالعات اجتماعی

صفحه‌های ۱ تا ۱۶۸

۱۴۶- کدام عبارت درباره عوامل مؤثر بر دمای زمین درست است؟

- ۱) عبور جریان‌های آبی فقط سبب سرمای شدید در کناره‌ها می‌شود.
- ۲) افزایش عرض جغرافیایی با افزایش دما رابطه مستقیم دارد.
- ۳) افزایش گازهای گلخانه‌ای از عوامل طبیعی مؤثر بر دمای زمین است.
- ۴) کاهش ارتفاع در لایه وردسپهر افزایش دما را در پی دارد.

۱۴۷- هر کدام از گزاره‌های زیر با کدام گزینه در ارتباط است؟

- یکی از تغییرات مهم در الگوی سکونت جمعیت جهان در صد سال اخیر بوده است.
- میزان طول عمر یا امید به زندگی در یک جامعه، نشان‌دهنده این مورد است.
- نوع مهاجرت در سفر به سایر کشورها به دلیل دانشگاه‌های معتبر یا فرصت‌های شغلی از این نوع است.
- (۱) مهاجرت معکوس شهرنشینان به روستا - وضعیت رفاه و تأمین اجتماعی آن جامعه - اختیاری
- (۲) گسترش شهرنشینی - وضعیت رفاه و تأمین اجتماعی آن جامعه - خارجی
- (۳) مهاجرت معکوس شهرنشینان به روستا - وضعیت سلامت و بهداشت در آن جامعه - خارجی
- (۴) گسترش شهرنشینی - وضعیت سلامت و بهداشت در آن جامعه - اختیاری

۱۴۸- به ترتیب پیامد، موضوع، علت و پیامدِ هر یک از موارد زیر چیست؟

- انقلاب صنعتی
- جنگ‌های کشور کانادا
- قتل نادرشاه افشار
- فعالیت‌های پطر کبیر در روسیه
- (۱) ماشین جای نیروی انسان را در تولید گرفت - تایگا - روی آوردن به فعالیت‌های خشونت‌آمیز - تبدیل شدن روسیه به کشوری ضعیف
- (۲) تجارت پرسود برده - توندرا - لشکرکشی به دهلی - تسلط بریتانیا بر هندوستان
- (۳) طغیانگری کشورهای اروپایی - تایگا - بدگمانی به سرداران - تبدیل شدن روسیه به کشوری استعمارگر
- (۴) افزایش رقابت‌های استعماری - توندرا - حصول غنائم از دهلی - عهدنامه ترکمان‌چای

۱۴۹- همه موارد نادرست‌اند به جز

- (۱) معلمان دانشجویانی که عباس میرزا برای فراگیری علوم و فنون جدید به خارج اعزام کرده بود، با معلمان مدرسه‌ای که میرزا تقی خان امیرکبیر تاسیس کرد، ملیتی یکسان داشتند.
- (۲) انفجار دفتر مرکزی حزب جمهوری اسلامی و نیز دفتر نخست‌وزیری از اقدام‌های جنایتکارانه دو گروه متفاوت از گروه‌های ضدانقلاب بوده است.
- (۳) در جریان نهضت تنباکو دو روحانی شیعه نقش داشتند که یکی مرجع تقلید شیعیان در سامرا بود و شهادت دیگری نشانه‌ای از انحراف در مسیر مشروطه بود.
- (۴) مجارستان در جنگ اول جهانی در گروهی بود که سرانجام پیروز جنگ شد.

۱۵۰- چند مورد از گزاره‌های زیر درباره اقدامات شاه عباس صفوی درست است؟

- پایتخت را از تبریز به اصفهان در مرکز ایران منتقل کرد و برای آبادانی آن بسیار کوشید.
- برای تقویت حکومت مرکزی و جلوگیری از نافرمانی و بی‌نظمی سران ایل قزلباش، حکومت ولایت‌ها را از آنان گرفت و به افرادی غیر از قزلباش‌ها سپرد.
- چهارمین شاه صفوی بود که حکومت صفوی را به اوج قدرت رساند.
- برای جلوگیری از دخالت بیگانگان در کشور به شرکت‌های تجاری اروپایی اجازه نداد که در ایران فعالیت کنند.
- صادرات ابریشم که پرسودترین کالای صادراتی بود، در انحصار شاه عباس قرار داشت.

(۲) چهار

(۱) پنج

(۴) سه

(۳) دو



۱۵۱- در جدول زیر دو رویداد در ستون‌های (۱) و (۲) نوشته شده است؛ در چه تعداد از موارد زیر رویداد ستون دوم نتیجه رویداد ستون اول بوده است؟

(۲)	(۱)
قیام ۲۹ بهمن مردم تبریز	قیام ۱۹ دی مردم قم
زندانی شدن امام در یکی از پادگان‌های نظامی تهران	مخالفت امام با طرح کاپیتولاسیون
تبعید امام به ترکیه	سخنرانی امام در مدرسه فیضیه
نادیده گرفته شدن قانون ملی شدن صنعت نفت و واگذاری امتیاز نفت ایران به چندین شرکت خارجی	کودتای ۲۸ مرداد

۲ (۲)

۱ (۱)

۴ (۴)

۳ (۳)

۱۵۲- چه تعداد از موارد زیر مربوط به دوران صفویه بوده است؟

الف: سبک هندی و صائب تبریزی

ب: ملاصدرا و شیخ بهایی

ج: تصرف جزایر سواحل جنوبی ایران توسط پرتغالی‌ها

د: تغییر حکومت تزاری روسیه به اتحاد جماهیر سوسیالیستی روسیه

ه: شروع تسلط انگلستان بر هندوستان

و: توجه به موقعیت حساس خلیج فارس و شروع تلاش برای تأمین نیروی دریایی

۴ (۲)

۳ (۱)

۶ (۴)

۵ (۳)

۱۵۳- به ترتیب هر یک از موارد زیر با کدام گزینه ارتباط دارند؟

- با عضویت در جامعه ایران، ایرانی محسوب می‌شویم.

- دیوان عالی کشور

- بدون آن، افراد نمی‌توانند به زندگی در جامعه ادامه دهند.

(۱) هویت اجتماعی - قوه قضائیه - جامعه‌پذیری

(۲) هویت فردی - قوه مقننه - اجتماعی شدن

(۳) هویت اجتماعی - قوه مقننه - جامعه‌پذیری

(۴) هویت اجتماعی - قوه قضائیه - نماد

۱۵۴- هر یک از موارد زیر به ترتیب به کدام موضوع اشاره دارند؟

- در جریان مشروطه مردم برای اولین بار با واژه «مشروطه» آشنا شدند.

- اولین شرط بقای هر جامعه

- اولین کانون اجتماعی شدن فرد

- اولین گام در راه تشکیل یک خانواده سالم

(۱) تحصن در سفارت انگلستان - جمعیت - مدرسه - دقت در انتخاب همسر

(۲) بست‌نشینی در حرم شاه عبدالعظیم^ع - حکومت - خانواده - نکاح

(۳) بست‌نشینی در حرم حضرت فاطمه معصومه^س - حکومت - مدرسه - نکاح

(۴) تحصن در سفارت انگلستان - جمعیت - خانواده - دقت در انتخاب همسر

۱۵۵- از میان موارد زیر موارد درست کدامند؟

- الف: حمایت از تعلیم و تربیت شایسته از حقوق فرهنگی شهروندان است.
 ب: عبارت «دانش‌آموزانی که با برنامه درس می‌خوانند از بقیه موفق‌تر هستند» مربوط به «انجام دادن کارها از روی آگاهی» است.
 ج: رهبر و اعضای مجلس خبرگان را مردم انتخاب نمی‌کنند.
 د: محور اصلی اقتصاد مقاومتی «بهره‌وری» است.

(۲) «ب» - «ج»

(۱) «الف» - «ب»

(۴) «الف» - «د»

(۳) «ج» - «د»

سؤال‌های عربی

عربی

صفحه‌های ۱۱ تا ۱۳۴

۱۵۶- عَيْنَ الصَّحِيحِ : «لَا تَعْبُدُوا الشَّيْطَانَ إِنَّهُ لَكُمْ عَدُوٌّ مُبِينٌ»

- (۱) شیطان را نپرستید، همانا وی دشمنی آشکار است.
 (۲) شیطان را پرستش نکنید، همانا او برایتان یک دشمن آشکار است.
 (۳) ابلیس را نمی‌پرستید، چرا که او برای شما دشمنی آشکار دارد.
 (۴) پرستش شیطان مکنید، همانا او دشمن آشکاری است.

۱۵۷- عَيْنَ الصَّحِيحِ فِي التَّرْجَمَةِ:

- (۱) رَبِّ إِنِّي ظَلَمْتُ نَفْسِي فَاغْفِرْ لِي: پروردگارا! خود می‌دانم که به من ظلم شده است، پس مرا ببامرز.
 (۲) أَنْتَ لَا تَقْدِرُ، لَمْ تُحَاوِلْ؟! أَقْبِلْ مُصِيرَكَ: تو نمی‌توانی، برای چه تلاش می‌کنی؟ سرنوشتت را بپذیر.
 (۳) أُسْكِنِي يَا طِفْلَةَ وَلَا تَصْرُخِي أَبَدًا: ای دختر بچه ساکت باش و هرگز سخن نگو.
 (۴) إِذَا سَأَلَكَ عِبَادِي عَنِّي فَإِنِّي قَرِيبٌ: هرگاه از بندگانم درباره من پرسیدی، قطعاً من نزدیک هستم.

۱۵۸- «دوستان من، لطفاً به تندیس‌های دانشمندان ایرانی در جایگاه سازمان ملل متحد بنگرید که چگونه برای خود نامی به جا گذاشته‌اند!» عَيْنَ الصَّحِيحِ فِي

الترجمة إلى العربية:

- (۱) صدیقانی، رَجَاءَ شَاهِدُوا تَمَاثِيلَ الْعُلَمَاءِ الْإِيرَانِيِّينَ فِي مَقَرِّ مُنْظَمَةِ الْأُمَمِ الْمُتَّحِدَةِ كَيْفَ صَنَعُوا إِسْمَاءً لَأَنْفُسِهِمْ!
 (۲) أصدقائي، مِنْ فَضْلِكُمْ نَظَرُوا إِلَى تَمَاثِلِ الْعُلَمَاءِ الْإِيرَانِيِّينَ فِي مَكَانِ مُنْظَمَةِ الْأُمَمِ الْمُتَّحِدَةِ كَيْفَ صَنَعُوا إِسْمًا لَأَنْفُسِهِمْ!
 (۳) أصدقائي، رَجَاءَ أَنْظَرُوا إِلَى تَمَاثِيلِ الْعُلَمَاءِ الْإِيرَانِيِّينَ فِي مَقَرِّ مُنْظَمَةِ الْأُمَمِ الْمُتَّحِدَةِ كَيْفَ تَرَكُوا إِسْمًا لَأَنْفُسِهِمْ!
 (۴) أَيُّهَا الصَّدِيقَاتُ، مِنْ فَضْلِكُنَّ شَاهِدْنَ تَمَاثِيلَ الْعُلَمَاءِ الْإِيرَانِيِّينَ فِي مَكَانِ مُنْظَمَةِ الْأُمَمِ الْمُتَّحِدَةِ كَيْفَ تَرَكْنَ إِسْمًا لَأَنْفُسِهِنَّ!

۱۵۹- عَيْنَ الْخَطَأِ عَمَّا طَلَبَ مِنْكَ:

- (۱) تَنْزِلَانِ ← (مضارع منفى) ← لَا تَنْزِلَانِ
 (۲) تَرْسُمِينَ ← (نهي) ← لَا تَرْسُمِينَ
 (۳) تَشْكُرُونَ ← (نهي) ← لَا تَشْكُرُوا
 (۴) تَرْحَمَنَّ ← (نهي) ← لَا تَرْحَمَنَّ

۱۶۰- عَيْنَ مَا فِيهِ التَّرْكِيبُ الْإِضَافِيُّ وَالْوَصْفِيُّ مَعًا:

- (۱) شَوَارِعُنَا مَمْلُوءَةٌ بِالْبَنِينَ وَ الْبَنَاتِ فَاعْبُرُوا مَمَرَّ الْمَشَاةِ!
 (۲) هَذَا الْيَوْمَ شَاهَدْنَا زَمِيلَنَا الْفَائِزَ فِي الْمُبَارَاةِ الْعِلْمِيَّةِ!
 (۳) قَالَتِ الْحَيَوَانَاتُ: نَحْنُ ظَلَمْنَا الْغَزَالَ الْجَمِيلَةَ، عَلَيْنَا بِالْمُسَاعَدَةِ!
 (۴) الْيَوْمَ قَسَمَ وَالِدُنَا الْغُرْفَةَ إِلَى نِصْفَيْنِ!

١٦١- عین الوزن الصّحیح للكلمات التّالية: «إِنْتَصَرَ - إِسْتِشْهَادٌ - تَصَادَمَ - إِنْكَسَارٌ»

(١) إِنْفَعَلَ - إِفْتَعَالَ - تَفَاعَلَ - إِنْفَعَالَ

(٢) إِفْتَعَلَ - إِسْتِفْعَالَ - تَفَاعَلَ - إِفْتَعَالَ

(٣) إِنْفَعَلَ - إِسْتِفْعَالَ - تَفَاعَلَ - إِفْتَعَالَ

(٤) إِفْتَعَلَ - إِسْتِفْعَالَ - تَفَاعَلَ - إِنْفَعَالَ

١٦٢- «تَأَخَّرْتُ الحافلة عن موعدها بثلاث ساعةٍ وَصَلْتُ إلى المقصد في الحادية عشرة والنّصف.» متى كان موعد الحافلة الأصلي؟

(١) الثّانية عشرة إلّا عشر دقائق

(٢) الثّانية عشرة إلّا ربعاً

(٣) الحادية عشرة والرّبع

(٤) الحادية عشرة و عشر دقائق

*** اقرأ النّص التّالي بدقّة ثمّ أجب عن الأسئلة بما يناسب النّص:

العلم نورٌ يهدي صاحبه إلى سبيل النّجاح، والجِدُّ والاجتهاد هما المفتاحان الحقيقيّان لتحقيق الأحلام. لا يُمكن الوصول إلى القمّة دون تعبٍ وكدٍّ (زحمت كشيدن)، فكلُّ عظيمٍ بدأ من نقطة صفر. إنّ الدّراسة والتعلّم ليستا فقط للحصول على الشّهادات (مدارك)، بل هما وسيلتان لبناء شخصيّة قويّة ومستقبلٍ مشرقٍ (روشن). كما قال الشاعر: «بالعزم تُفتَحُ أبوابُ السماء». فعليّنا أن نعملَ بجِدٍّ ونُثابر (استقامت كنيم)، لأنّ الغدَ يملِكُهُ مَنْ يُعَدُّ له اليوم.

١٦٣- ما هو المفتاح الحقيقيّ لتحقيق الأحلام حسب النّص؟

(٢) الجِدُّ والاجتهاد

(١) المال

(٤) العلاقات الاجتماعيّة

(٣) الصدقة

١٦٤- عین الصّحیح:

(٢) إنّ الحُصولَ على الشّهادات هو الهدفُ النّهائيّ للتعلّم!

(١) بعد كلّ صُعوبةٍ، يمكننا الإستسلام (تسليم شدن)!

(٤) يجبُ علينا التّوقّف عن المُحاولة لِصُعوبةِ نُقطةِ البداية!

(٣) الدّراسةُ طريقٌ لوصولٍ إلى مستقبلٍ مشرقٍ!

١٦٥- عین غير المناسب لعنوان النّص:

(٢) العلمُ و الدّراسة

(١) أهميّة الجِدِّ

(٤) قصص الناجحين

(٣) النّجّاح

سؤالهای علوم تجربی

شیمی

صفحه‌های ۱ تا ۳۸

فیزیک

صفحه‌های ۳۹ تا ۶۲

و صفحه‌های ۸۳ تا ۱۰۶

زیست و زمین‌شناسی

صفحه‌های ۶۳ تا ۸۲

و صفحه‌های ۱۰۷ تا ۱۷۳

۱۶۶- کدام عدد کوچک‌تر است؟

- (۱) نسبت تعداد اتم‌های غیرفلزی با قابلیت اشتراک الکترون در دوره سوم به تعداد مدارهای اشغال شده از الکترون فراوان‌ترین عنصر پوسته زمین
- (۲) نسبت نقطه جوش متان به نقطه جوش بوتان
- (۳) نسبت کاتیون به آنیون در ترکیب قوی‌ترین نافلز و یکی از ضعیف‌ترین فلزهای قلیایی
- (۴) نسبت تعداد الکترون در مدار سوم اتم آلومینیوم ($^{27}_{13}\text{Al}$) به تعداد نوترون در هلیوم (^4_2He)

۱۶۷- کدام یک از موارد زیر نادرست است؟

- (۱) مقدار گاز نیتروژن در دم و بازدم تقریباً یکسان است.
- (۲) تعداد الکترون‌های مدار آخر ذره $^{17}\text{A}^{-1}$ مشابه عنصری است که هم‌گروه با آرگون و هم ردیف با کربن است.
- (۳) واکنش‌پذیری بالای پتاسیم به دلیل تمایل عنصر آن به رسیدن به آرایش گاز نجیب است.
- (۴) تعداد پیوندهای کووالانسی موجود در یک مولکول اتانول برابر با مجموع تعداد پیوندهای اشتراکی در یک مولکول متان و یک مولکول متانول است.

۱۶۸- تعداد پیوندهای اشتراکی در کدام ترکیب از سایرین کم‌تر است؟

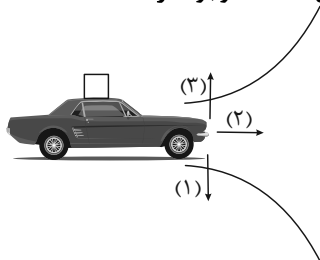
- (۱) CCl_4 (۲) OCl_2
- (۳) CH_4O (۴) CO_2

۱۶۹- در کدام ترکیب نسبت تعداد پیوندهای اشتراکی کربن - کربن به تعداد پیوندهای اشتراکی کربن - هیدروژن بیشتر است؟

- (۱) پروپین (۲) اتن
- (۳) پروپان (۴) متان

۱۷۰- فرض کنید روی سقف اتومبیلی که در حال حرکت با سرعت ثابت به سمت راست صفحه است، یک جعبه قرار گرفته است. اعمال چند تعداد از تغییرات زیر بر

روی اتومبیل می‌تواند سبب حرکت کامل جعبه روی سقف ماشین به سمت (۲) می‌شود؟ (بین جعبه و سقف اتومبیل اصطکاک وجود دارد)



(الف) چرخش به سمت (۱)

(ب) چرخش به سمت (۳)

(پ) افزایش سرعت ناگهانی

(ت) کاهش سرعت ناگهانی

(ث) اعمال نیروی جلورونده به اندازه F

(ج) حرکت کندشونده اتومبیل

- (۱) ۱ (۲) ۲
- (۳) ۳ (۴) ۴

۱۷۱- چه تعداد از موارد زیر صحیح است؟

- (الف) در حرکت یکنواخت، متحرک در زمان‌های مساوی، مسافت‌های مساوی را طی می‌کند.
- (ب) شیب نمودار سرعت - زمان و مکان - زمان به ترتیب سرعت متوسط و شتاب متوسط را نشان می‌دهد.
- (پ) برایند نیروهای عمل و عکس‌العمل در حرکت یک سیب به سمت زمین برابر صفر است.
- (ت) در حرکت یکنواخت جسم در یک مسیر دایره‌ای، تندی حرکت ثابت است.
- (ث) نیروی عمودی سطح می‌تواند هم‌راستا با نیروی وزن باشد.

- (۱) ۲ (۲) ۳
- (۳) ۴ (۴) ۵

۱۷۲- کدام موارد نادرست‌اند؟

- (الف) اگر طی میلیون‌ها سال آینده، اقیانوسی به اقیانوس‌های فعلی کره زمین افزوده شود، محل احتمالی آن بین عربستان و آفریقا خواهد بود.
 (ب) برای پیدا کردن قدیمی‌ترین سنگ‌ها باید کوه‌های آتش‌فشانی درون اقیانوسی یا رشته‌های کوه‌های میان اقیانوسی، بستر اقیانوسی را جستجو کرد.
 (پ) لایه‌های رسوبی در اقیانوس‌ها همواره به صورت عمودی ته‌نشین می‌شوند و سپس در اثر حرکت و برخورد ورقه‌های سنگ‌کره ضخامت آن‌ها کم می‌شود.
 (ت) رشته کوه‌های جوان کره زمین در محل دور شدن ورقه‌ها به وجود می‌آیند.

(۱) الف و ب

(۲) الف و پ

(۳) فقط پ و ت

(۴) ب، پ و ت

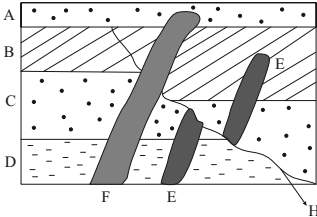
۱۷۳- در شکل زیر، ترتیب وقایع زیر به چه صورت می‌تواند باشد؟ (از راست به چپ از قدیمی به جدید)

(۱) F - A - H - B - E - C - D

(۲) A - H - F - E - B - C - D

(۳) F - A - H - E - B - C - D

(۴) F - A - H - B - C - E - D

۱۷۴- مکعب مستطیلی توپر و یکنواخت به ابعاد $2a$ ، $2a$ و $4a$ روی کوچک‌ترین سطح خود قرار دارد.مکعب مستطیل توپر و یکنواخت دیگری به ابعاد a ، $2a$ و $4a$ روی کوچک‌ترین سطح خود قرار دارد.

نسبت فشار اعمال شده از طرف مکعب اول به زمین به فشار اعمال شده از طرف مکعب دوم به سطح زمین کدام است؟ (جنس دو مکعب یکسان است.)

(۱) $\frac{1}{4}$ (۲) $\frac{1}{2}$ (۳) $\frac{1}{2}$ (۴) $\frac{1}{4}$

۱۷۵- مطابق شکل زیر، اهرمی به طول ۳ متر و جرم ۱ کیلوگرم داریم. اگر تکیه‌گاه در فاصله ۱ متری راست اهرم باشد و نیروی ۱۰۰ نیوتونی زیر بر اهرم وارد شود،

برای به تعادل رسیدن اهرم نیروی چند نیوتونی به کدام قسمت اهرم وارد شود؟ ($g = 10 \frac{N}{kg}$)

(۱) نیروی ۵ نیوتونی رو به بالا در فاصله ۱ متری سمت چپ تکیه‌گاه

(۲) نیروی ۵ نیوتونی به سمت پایین در فاصله ۱ متری سمت راست تکیه‌گاه

(۳) نیروی ۵ نیوتونی به سمت بالا در فاصله ۱/۵ متری سمت چپ تکیه‌گاه

(۴) نیروی ۵۰ نیوتونی به سمت پایین در فاصله ۱۰ سانتی‌متری سمت چپ تکیه‌گاه

۱۷۶- شخصی روی ماه به زمین نگاه می‌کند. هنگام خورشیدگرفتگی و ماه‌گرفتگی زمین را به احتمال فراوان به ترتیب به چه شکلی می‌بیند؟

(۱) زمین را نمی‌بیند / قسمتی از زمین را تاریک می‌بیند

(۲) زمین را به شکل قرص کامل می‌بیند / زمین را نمی‌بیند

(۳) قسمتی از زمین را تاریک می‌بیند / زمین را نمی‌بیند

(۴) زمین را نمی‌بیند / زمین را به شکل قرص کامل می‌بیند

۱۷۷- کدام گزینه علت موارد زیر را به درستی مشخص می‌کند؟

طلوع ماه هر روز ۵۰ دقیقه دیرتر از روز قبل صورت می‌گیرد.

اندازه قرص کامل ماه در آسمان متفاوت است.

(۱) حرکت انتقالی زمین - فاصله ماه تا زمین در زمان‌های مختلف تغییر می‌کند.

(۲) حرکت مداری ماه در اطراف زمین و تغییر موقعیت روزانه ماه نسبت به ستارگان - فاصله ماه تا زمین در زمان‌های مختلف تغییر می‌کند.

(۳) حرکت انتقالی زمین - شکست نور عامل این مسئله است.

(۴) حرکت وضعی زمین - فاصله زمین تا خورشید در زمان‌های مختلف تغییر می‌کند.

۱۷۸- وجود دیواره سلولی و عدم قرارگیری ماده وراثتی در پوشش خاص، از ویژگی‌های کدام جاندار است؟

(۱) جانداري که از آن آگار تهیه می‌شود.

(۲) عامل ایجادکننده بروز آنفولانزا

(۳) عامل سیاه شدن خوشه‌های گندم

(۴) عامل تولید سم در کنسرو باد کرده

۱۷۹- کدام موارد نادریست هستند؟

(الف) حسی که در مارها قوی است، همان حسی است که در ماهی‌ها ضعیف می‌باشد.

(ب) لاک‌پشت‌های سبز دریایی در آب‌های گرم استوایی فراوان‌ترند.

(پ) پلاتاریا و کرم کدو برخلاف زالو تنفس پوستی دارد.

(ت) خزندگان ممکن است دو اندام حرکتی داشته باشند.

(۱) الف و ب

(۲) فقط الف و پ

(۳) ب و پ

(۴) الف، پ و ت

۱۸۰- جهت و مسیر ورودی و خروج مواد به بدن کدام دو جاندار ذکر شده در گزینه‌ها، برعکس یکدیگر است؟

(۱) مرجان و اسفنج

(۲) اسفنج و پلاتاریا

(۳) شقایق دریایی و آسکاریس

(۴) مرجان و کرم کدو

سؤالهای ریاضی

ریاضی

صفحه‌های ۱ تا ۱۴۳

۱۸۱- کدام یک از گزینه‌های زیر، مجموعه A را درست نشان می‌دهد؟

$$I = \{-1, 0, -9, -8, \dots, 8, 9, 10\}$$

$$A = \left\{ x \mid x \in I, \frac{x}{3} \in \mathbb{Z}, \sqrt{x^2 + (x+2)^2} \in \mathbb{N} \right\}$$

$$\{0, 6\} \quad (2)$$

$$\{-6, -3, 0, 3, 6\} \quad (1)$$

$$\{3, 6\} \quad (4)$$

$$\{-9, -6, -3, 0, 3, 6, 9\} \quad (3)$$

۱۸۲- اگر داشته باشیم $\frac{x^2}{1+x^4} = \frac{1}{y}$ و $A = B$ باشد، مقادیر a ، b و c کدام گزینه می‌توانند باشد؟

$$A = \left\{ x + \frac{1}{x}, x^2 + \frac{1}{x^2}, \frac{(x+1)(x^3+1)}{x^2} \right\}$$

$$10 \text{ و } 9, 7 \quad (1)$$

$$B = \{a, b, c\}$$

$$9 \text{ و } 7, 2 \quad (2)$$

$$10 \text{ و } 3, 9 \quad (3)$$

$$10 \text{ و } 7, 3 \quad (4)$$

۱۸۳- سه تاس را همزمان پرتاب می‌کنیم. احتمال اینکه مجموع اعداد رو شده تاس‌ها ۵ و کمتر از ۵ باشد، یا همه اعداد رو شده، اول باشند، کدام است؟

$$\frac{31}{216} \quad (2)$$

$$\frac{37}{216} \quad (1)$$

$$\frac{30}{216} \quad (4)$$

$$\frac{25}{216} \quad (3)$$

$$+ = 0 \quad 2 + 2 = 0, \quad |a+b| = |a| + |b|$$

آنگاه چندتا از رابطه‌های زیر قطعاً درست می‌باشند؟

$$\sqrt{\frac{b - \frac{ab}{|a|}}{a - \frac{ab}{|b|}}} = \sqrt{c^2 + 1} \quad \text{اگر}$$

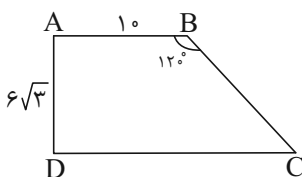
$$2 \quad (2)$$

$$1 \quad (1)$$

$$\text{همگی نادرست‌اند.} \quad (4)$$

$$3 \quad (3)$$

۱۸۵- اگر دوزنقه قائم‌الزاویه ABCD مقابل را حول ضلع AD دوران دهیم، حجم شکل به دست آمده چقدر است؟



$$1032\pi\sqrt{3} \quad (1)$$

$$3096\pi\sqrt{3} \quad (2)$$

$$1024\pi\sqrt{3} \quad (3)$$

$$3072\pi\sqrt{3} \quad (4)$$

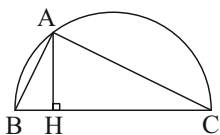
۱۸۶- در شکل مقابل، BC قطر نیم‌دایره می‌باشد و $BC = 2AB$. نسبت مساحت مثلث ACH به مساحت مثلث ABH کدام است؟

$$4 \quad (2)$$

$$3 \quad (1)$$

$$\frac{10}{3} \quad (4)$$

$$\frac{9}{4} \quad (3)$$



۱۸۷- مثلثی به طول اضلاع ۸، ۱۵ و ۱۷ با مثلث دیگر به محیط ۸۰ متشابه است. مساحت مثلث دوم چقدر است؟

$$180 \quad (2)$$

$$120 \quad (1)$$

$$240 \quad (4)$$

$$210 \quad (3)$$

۱۸۸- اگر $\sqrt{x-1} + \sqrt{4-x} = 2$ باشد، حاصل $-2x^2 + 10x$ کدام است؟

$$10 \quad (2)$$

$$9 \quad (1)$$

$$7/5 \quad (4)$$

$$8/5 \quad (3)$$

۱۸۹- حاصل عبارت $\frac{(3+2\sqrt{2})^{258} \times (17-12\sqrt{2})^{129}}{\sqrt{12+2\sqrt{35}} - \sqrt{12-2\sqrt{35}}}$ کدام است؟

(۱) $\frac{\sqrt{5}}{10}$ (۲) $\frac{\sqrt{7}}{14}$

(۳) $\frac{10}{\sqrt{5}}$ (۴) $\frac{14}{\sqrt{7}}$

۱۹۰- اگر $\frac{a^2+1}{a} = 3$ باشد، آنگاه حاصل $\frac{a^4}{a^8 - a^6 - a^2 + 1}$ کدام است؟

(۱) $\frac{1}{81}$ (۲) $\frac{1}{40}$

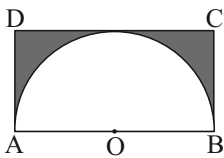
(۳) $\frac{16}{81}$ (۴) $\frac{9}{45}$

۱۹۱- قرینه خط $3x + 4y = 12$ را نسبت به خط $y = 2$ کدام است؟

(۱) $4y - 3x = 0$ (۲) $3y - 4x = 3$

(۳) $4y - 3x = 4$ (۴) $3y + 4x = -3$

۱۹۲- در مستطیل ABCD نیم‌دایره‌ای به قطر AB بر ضلع CD مماس است. اگر $BC = a$ باشد، آنگاه حجم حاصل از دوران ناحیه رنگی حول ضلع AB چقدر است؟



(۱) $\frac{2}{3}\pi a^3$ (۲) $\frac{2}{3}\pi a^3$

(۳) $\frac{4}{3}\pi a^3$ (۴) $\frac{3}{2}\pi a^3$

۱۹۳- سه نقطه $A = \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$ ، $B = \begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix}$ و $C = \begin{bmatrix} 2 \\ 4 \end{bmatrix}$ سه رأس از یک مثلث هستند. اگر حجم حاصل از دوران این مثلث را حول خطهای $x = 2$ و $y = 1$ را

به ترتیب برابر a و b باشند، نسبت a به b کدام است؟

(۱) $\frac{2}{3}$ (۲) $\frac{3}{2}$

(۳) $\frac{1}{3}$ (۴) 3

۱۹۴- یک چندجمله‌ای از درجه ۸ را بر یک چندجمله‌ای از درجه ۴ تقسیم کرده‌ایم. خارج قسمت و باقیمانده این تقسیم، کدام گزینه می‌تواند باشد؟

(۱) خارج قسمت $x^2 + 3x - 1$ و باقیمانده $x^2 + 3x - 1$

(۲) خارج قسمت $x^4 + 3x - 1$ و باقیمانده $x^2 + 3x - 1$

(۳) خارج قسمت $x^2 + 3x - 1$ و باقیمانده $x^4 + 3x - 1$

(۴) خارج قسمت $x^4 + 3x - 1$ و باقیمانده $x^4 + 3x - 1$

$$27^{-33} - 81^{-25} + 9^{-49} - 3^{-101} = m^5 \times 9^{-53}$$

۱۹۵- در تساوی مقابل، به جای m چه عددی قرار گیرد؟

(۱) 3 (۲) 4

(۳) 6 (۴) 8



۵۰ دقیقه

سؤال‌های استعداد تحلیلی

استعداد تحلیلی

*** با توجه به جدول زیر به پرسش‌های ۱۹۶ تا ۱۹۸ پاسخ دهید.

سجود	کاشف	متانت	محنت	کاهلی	کتابت	پشیمان	صلح
دشوار	استعداد	دیوان اداری	مسجد	بشر	اجتماع	تمیز	رستاک
آزاد	فضانورد	آوا	خواستار	شاسته	عزیزان	مستند	مردمان
برنده	رها	مترادف	زیبا	کبیر	نزدیک	خوشبخت	رضایت

۱۹۶- مجموع تعداد نقطه‌های واژگان جدول عدد است.

(۱) ۹۸
(۳) ۱۰۰
(۲) ۹۵
(۴) ۹۷

۱۹۷- در جدول چند جفت واژه مترادف وجود دارد؟

(۱) یک
(۳) سه
(۲) دو
(۴) چهار

۱۹۸- در جدول واژه جمع و جفت هم‌خانواده وجود دارد.

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

۱۹۹- می‌دانیم که پیشوند شاهان کیانی، «کی» بوده است، مثل «کیخسرو، کیکاووس و ...». با عنایت به این موضوع، در مورد این بیت حافظ که می‌گوید «بده جام می

و از جم ممکن یاد / که می‌داند که جم کی بود و کی کی؟» صحیح نیست؟

(۱) «که» اول یعنی «چه کسی»
(۲) «که» دوم حرف ربط است.
(۳) «کی» دوم قطعاً به معنی چه زمانی است.
(۴) «کی» اول را می‌توان به دو نحو خواند و دو معنا دریافت کرد.

۲۰۰- مفهوم کدام دو مثل یکسان نیست؟

(۱) تو مو میبینی و من پیچش مو - آنچه تو در آینه می‌بینی من در خشت خام می‌بینم
(۲) در خویشتن افتادن - با پای خود به سلاح‌خانه رفتن
(۳) برای شیطان هم پاپوش می‌دوزد - دم روباه از زرنگی در تله است
(۴) خاکستر نشین شدن - خانه نشین شدن

۲۰۱- چنانچه زبان فارسی را به زبانی فرضی کدگذاری کنیم؛ «کوه سهند» به شکل «قنوزومخ» نوشته می‌شود. واژه «کهنه» در این زبان به چه صورتی نوشته می‌شود؟

(۱) قولم
(۳) وقمو
(۲) قومو
(۴) فومو

۲۰۲- در سطر زیر حروف مورد نظر صورت سوال را در هم آمیخته‌ایم؛ کدام گزینه آخرین حرف نام هیچ‌یک از این کتاب‌ها نیست؟ (دقت کنید از همه حروف استفاده شود).

نام سه نوع کتاب ادبی فارسی: «م ا ش ن گ و ل ه س م ث ا ت ن ا ن ی ه»
(۱) ه
(۲) ن
(۳) ا
(۴) ی

۲۰۳- در زبان فارسی برخی واژگان تلفظ عامیانه دارند؛ این تغییرات آوایی از الگویی خاص پیروی می‌کنند؛ با توجه به این توضیحات کدام گزینه تغییر متفاوتی دارد؟

(۱) اصطحکاک (اصطکاک) - بالاکُن (بالکن) - پاچیدن (پاشیدن)
(۲) زَهله (زهره) - بخچه (بقچه) - سالات (سالاد)
(۳) ماسک (ماکس) - نخسه (نسخه) - سوکس (سوسک)
(۴) عهد و عیال (اهل و عیال) - ضفط و رفط (ضبط و ربط) - نپتون (لیپتون)

*** متن زیر را به دقت بخوانید و به پرسش‌های مرتبط پاسخ دهید.

مجرای گوش خارجی حدود ۱,۲۵ اینچ طول و ۰,۲۵ اینچ قطر می‌باشد. حدود دو سوم قسمت داخلی مجرای گوش درون لوب گیج‌گاهی جای گرفته و از جنس استخوان است. یک سوم قسمت خارجی مجرا ساختار غضروفی دارد. شکل مجرای گوش به صورت منحنی S شکل می‌باشد.

مجرای گوش صدای دریافتی از لاله گوش را به پرده گوش (پرده تمپان) انتقال می‌دهد. مجرای گوش امواج صوتی را تشدید کرده و باعث افزایش بلندی صدا در محدوده فرکانسی ۳۰۰۰-۴۰۰۰ هرتز می‌شود.

این مجرا شرایط مناسب دمایی و رطوبتی لازم برای حفظ حالت ارتجاعی پرده گوش را فراهم می‌کند. غده‌های مجرای گوش سرومن (واکس گوش) تولید می‌کنند و موهای نازک آن، در برابر ورود حشرات و اشیاء خارجی و آسیب آنها به پرده گوش محافظت می‌کنند.

گوش میانی از پرده تمپان و حفره‌ای که استخوانچه‌های گوش میانی در آن قرار دارند تشکیل شده است.

پرده تمپان بین گوش میانی و خارجی قرار دارد و خط فاصل این دو بخش می‌باشد. در حالت عادی و نرمال، رنگ آن به صورت خاکستری مایل به صورتی است و از سه لایه نازک از بافت زنده تشکیل شده است. پرده گوش به شدت حساس به امواج صوتی است و با هر ضربه امواج صوتی به سمت جلو و عقب نوسان می‌کند. پرده گوش امواج و لرزش‌های دریافتی از گوش خارجی را به گوش میانی انتقال می‌دهد و وظیفه دیگر آن محافظت از ساختارهای ظریف گوش میانی و گوش داخلی می‌باشد.

حفره گوش میانی درون استخوان ماستویید در لوب گیجگاهی قرار دارد و از پرده گوش شروع و تا گوش داخلی امتداد می‌یابد. حجم آن حدود ۲ سانتی‌متر مربع و اطراف آن پوشیده از غشای موکوزی است.

قسمت دیگر از آناتومی و فیزیولوژی سیستم شنوایی شیپور استااش می‌باشد که نقش برقراری تعادل فشار هوا و تهویه ی گوش میانی را بر عهده دارد. در حالت عادی شیپور استااش بسته است و با هر عمل بلع یا جویدن باز می‌شود. با باز شدن شیپور استااش فشار هوای بین گوش میانی و گوش خارجی متعادل می‌شود.

زمانی که فشار هوا بین گوش میانی و گوش خارجی در حالت تعادل باشد انتقال صدا به نحو احسن انجام می‌پذیرد. اگر فشار هوای بین گوش میانی و گوش خارجی برابر نباشند پرده گوش به سمت خارج یا داخل کشیده می‌شود و منجر به درد و کاهش توانایی پرده گوش در انتقال صدا می‌شود.

در آناتومی و فیزیولوژی سیستم شنوایی، گوش میانی از طریق زنجیره استخوانچه‌ای صدا را به گوش داخلی انتقال می‌دهد. زنجیره استخوانچه‌ای صدا را به هنگام عبور از پرده گوش و رسیدن آن به گوش داخلی حدود ۲۵ دسی بل تقویت می‌کنند.

۲۰۴- کدام جمله را می‌توان از نظر مفهومی به بند اول منتقل کرد؟

- (۱) پرده گوش به شدت حساس به امواج صوتی است و با هر ضربه امواج صوتی به سمت جلو عقب نوسان می‌کند.
- (۲) در حالت عادی شیپور استااش بسته است و با هر عمل بلع یا جویدن باز می‌شود.
- (۳) گوش میانی از پرده تمپان و حفره ای که استخوانچه های گوش میانی در آن قرار دارند تشکیل شده است.
- (۴) پرده تمپان در حالت عادی و نرمال، رنگ آن به صورت خاکستری مایل به صورتی است.

۲۰۵- درباره کدام موضوع نمی‌توان اطلاعاتی از متن دریافت کرد؟

- (۱) عامل افزایش دهنده درجه صدا
- (۲) موقعیت فیزیکی گوش در مغز
- (۳) آناتومی گوش داخلی
- (۴) فلسفه وجود پرده گوش

۲۰۶- ملک الشعراء بهار شعر تصنیف معروف «مرغ سحر» را در دوران خفقان و استبداد سروده است و در این شعر از انواع نماد (سمبول) استفاده کرده است؛ قسمت‌های مشخص شده در ابیات زیر از این شعر به ترتیب چه هستند؟

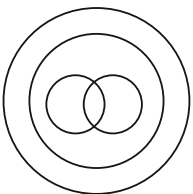
«بلبل پرسته ز کنج قفس درآ / نغمه آزادی نوع بشر سرا»

«ظلم ظالم، جور صیاد / آشیانم داده بر باد»

- (۱) مبارز آزادی خواه - کشورهای امپریالیست و استعمارگر
- (۲) حاکم ظالم - خفقان مطبوعاتی
- (۳) شاعر - انقلاب کمونیستی اکتبر روسیه
- (۴) ملی گرایان - چپ گرایان

۲۰۷- کدام گزینه، گروه کلمات را مطابق شکل روبه‌رو نشان می‌دهد؟

- (۱) مثنوی - غزل - شعر - سخن
- (۲) شاعر - دانش آموز - انسان - مخلوقات
- (۳) گل - رستنی - زرد - گیاه
- (۴) پسته - بادام - خشکبار - خوراکی



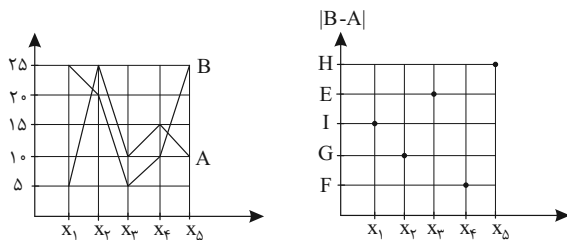
۲۰۸- تعریف یک چیز با استفاده از خودش را تعریف دُوری می‌گویند. کدام گزینه در بردارنده یک تعریف دُوری نیست؟

- (۱) استخدام تمام وقت، نوعی استخدام است که شخص به صورت تمام وقت مشغول به کار می‌شود.
- (۲) مال، آن چیزی است که مالیت داشته باشد.
- (۳) خورشید ستاره‌ای است که روزها طلوع می‌کند و روز، زمان طلوع خورشید است.
- (۴) درخت سیب، رویدنی‌ای است که دارای میوه است.

۲۰۹- یکی از ویژگی‌های شعر حافظ، ابهام در معنا و امکان خوانش متفاوت از ابیات و حصول معانی گوناگون است. این ویژگی را در کدام بیت خواجه نمی‌بینید؟

- (۱) صلاح از ما چه می‌جویی که مستان را صلا گفتیم / به دور نرگس مستت سلامت را دعا گفتیم
- (۲) پیر ما گفت خطا بر قلم صنع نرفت / آفرین بر نظر پاک خطا پوشش باد
- (۳) پادشاهی که در او روی و ربایی نبود / بهتر از زهده‌فروشی که در او روی و ریاست
- (۴) در دلم بود که بی دوست نباشم هرگز / چه توان کرد که سعی من و دل باطل بود

۲۱۰- با توجه به دو نمودار داده شده، $E + F + G$ کدام است؟ (نمودار سمت راست، لزوماً یک نمودار خطی از مقادیر در برابر مقادیر x نیست و تنها برای نشان دادن



مقادیر $|B-A|$ در نقاط مختلف است.)

- (۱) ۵
- (۲) ۱۰
- (۳) ۱۵
- (۴) ۲۰

۲۱۱- در نظریه اعداد، قضیه‌ای داریم که اگر دو عدد صحیح «آ» و «ب» را در هم ضرب کنیم و عددی اول به نام «ج» وجود داشته باشد که این حاصل ضرب بر آن

بخش پذیر باشد، در این صورت حداقل یکی از آن دو عدد مضرب «ج» هستند؛ به عبارتی دیگر بر «ج» بخش پذیر است.

- (۱) «آ» و «ب»
- (۲) فقط یکی از دو عدد «آ» و «ب»
- (۳) «آ» یا «ب»
- (۴) هیچ کدام

*** متن را با دقت بخوانید و به سؤالات زیر پاسخ دهید.

در مدرسه‌ای تصمیم بر آن شد که شش نفر از دبیران مدرسه به نام‌های علی، بابک، سینا، دانیال، احسان و فرهاد در دروسی که تدریس آن‌ها را در طی سال بر عهده دارند، در هفته پژوهش مدرسه خود که از روز شنبه ۲۷ بهمن ماه آغاز می‌شود، هر فرد فقط در یک روز کنفرانس پژوهشی خود را در یکی از دروس تاریخ، ادبیات فارسی، هنر، تربیت بدنی، ریاضی و علوم ارائه کند ولی می‌دانیم که لزوماً ترتیب این دروس با اسم افراد مرتبط نیست و یک روز هم اصلاً کنفرانسی برگزار نمی‌شود. علی یک روز قبل از اینکه احسان کنفرانس خود را برگزار کند، در مورد هنر بسته‌بندی و میزان فروش کالا کنفرانس می‌دهد.

بین کنفرانس احسان و دانیال، فقط یک کنفرانس برگزار می‌شود. فرهاد تاریخ تدریس می‌کند ولی روزهای شنبه و دوشنبه نیست. بعد از روز بدون کنفرانس، دبیر علوم کنفرانس خواهد داد. بابک، جمعه کنفرانس می‌دهد.

بین ارائه فرهاد و دانیال، دقیقاً سه کنفرانس فاصله است.

کنفرانس تربیت بدنی در روز سه‌شنبه است.

کنفرانس سینا و درس ادبیات در دو روز متوالی برگزار می‌شود.

۲۱۲- چه کسی دبیر ریاضی است؟

- (۱) احسان
- (۲) دانیال
- (۳) بابک
- (۴) فرهاد

۲۱۳- چه درسی را سینا تدریس می‌کند؟

- (۱) تربیت بدنی
- (۲) تاریخ
- (۳) علوم
- (۴) ادبیات

۲۱۴- در چه روزی از هفته پژوهش مدرسه، اصلاً کنفرانسی برگزار نمی‌شود؟

- (۱) یکشنبه
- (۲) شنبه
- (۳) پنج‌شنبه
- (۴) جمعه

۲۱۵- چه کسی چهارشنبه کنفرانس می‌دهد؟

- (۱) فرهاد (۲) احسان (۳) سینا (۴) بابک

۲۱۶- چه کسی فردای روز بدون کنفرانس ارائه دارد؟

- (۱) دانیال (۲) علی (۳) فرهاد (۴) بابک

۲۱۷- رابطه «پدر پسر خواهر مادر علی» به «علی» مثل رابطه به خواهر علی است.

- (۱) پسر مادر خواهر پدر علی (۲) شوهر خواهر پسر پدر مادر علی
(۳) پدر پسر برادر شوهرزن عموی علی (۴) شوهر زن برادر خواهر مادر علی

۲۱۸- در شکل زیر، یک خط مینی‌بوس دایره‌ای نشان داده شده است که فقط مینی‌بوس‌های A و B در آن کار می‌کنند و ایستگاه‌ها به فاصله‌های مساوی قرار دارند.

اعداد نشان‌دهنده تعداد مسافرانی هستند که در آن ایستگاه منتظر سوار شدن به مینی‌بوس هستند. مینی‌بوس‌های A و B به ترتیب از نقطه O خالی حرکت می‌کنند و مسیرهای x و y را دنبال می‌کنند تا به مسیر دایره‌ای برسند و در جهت ساعتگرد ادامه می‌دهند. هنگامی که مینی‌بوس A به ایستگاه D^۳ می‌رسد، مینی‌بوس B به ایستگاه D^۵ می‌رسد. (برای سوار شدن مسافران، زمانی در نظر گرفته نمی‌شود).

شرایط حرکت مینی‌بوس‌ها:

- سرعت مینی‌بوس A دو برابر سرعت مینی‌بوس B است.

- مینی‌بوس‌ها مجبور نیستند به هر ایستگاه بروند اما اگر به ایستگاهی برسند، باید تمام مسافران آن ایستگاه را سوار کنند.
- اگر مینی‌بوس‌ها همزمان به یک ایستگاه برسند، مینی‌بوسی که مسافر کمتری دارد، تمام مسافران آن ایستگاه را سوار می‌کند.

با توجه به اطلاعات، وقتی مینی‌بوس A با حداکثر تعداد مسافر ممکن به ایستگاه بازار می‌رسد، موقعیت مینی‌بوس B و حداکثر تعداد مسافری که در آن است، کدام یک از گزینه‌های زیر خواهد بود؟

- (۱) D^۹ و ۲ (۲) D^۹ و ۶
(۳) D^۹ و ۷ (۴) D^{۱۰} و ۷

۲۱۹- در شکل زیر، بخشی از تقویم یک ماه از ماه‌های سال آورده شده است. در هر دایره یکی از اعداد ۱، ۲، ۳، ۴، ...، ۲۸، ۲۹ و ۳۰ وجود دارد. اگر مجموع اعداد در

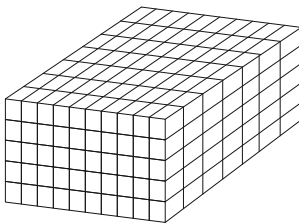
دایره‌های رنگی ۷۲ باشد، x برابر کدام گزینه است؟ (اعداد از بالا به پایین و از چپ به راست هستند).

یکشنبه	○	○	○	---
دوشنبه	○	⊗	○	---
سه‌شنبه	○	○	○	---
چهارشنبه	○	○	○	---
پنج‌شنبه	●	○	○	---

- (۱) ۱۱
(۲) ۱۳
(۳) ۱۵
(۴) ۱۶

۲۲۰- از مکعب مستطیل زیر در مرحله اول یک سطح از مکعب‌هایی که از نمای چپ دیده می‌شوند را برمی‌داریم. سپس یک سطح از مکعب‌هایی که از نمای راست

دیده می‌شوند را برداشته و در نهایت مکعب‌های دیده شده از سطح نمای بالا را برمی‌داریم. اگر به مکعب مستطیل باقی‌مانده طوری نگاه کنیم که سه وجه آن را به طور همزمان ببینیم. حداکثر تعداد مکعب‌های دیده شده چند تا خواهد بود؟



- (۱) ۷۲
(۲) ۸۰
(۳) ۹۶
(۴) ۱۱۴

۲۲۱- با قرار دادن علائم مثبت و منفی، حداکثر x را با حداقل y جمع جبری می‌کنیم. قرینه عدد حاصل، عدد کدام ماه از سال را نشان می‌دهد؟

$$(+۵) \circ (-۸) \circ (+۲) \circ (-۷) \circ (+۶) = x$$

$$(+۱۱) \circ (-۷) \circ (+۹) \circ (-۱۴) \circ (+۱۳) = y$$

- (۱) اردیبهشت
(۲) خرداد
(۳) شهریور
(۴) تیر

۲۲۲- سن چهار نفر در حال حاضر به ترتیب با اعداد ۳، ۶ و ۹ و ۱۲ متناسب است. ۱۶ سال قبل، مجموع سن آن‌ها ۷۶ سال بود. در حال حاضر اختلاف سنی بزرگ‌ترین و کوچک‌ترین آن‌ها چند سال است؟

(۲) ۵۶

(۱) ۴۲

(۴) ۴۸

(۳) ۴۶

۲۲۳- کلمات «دستکش - ماه - ساعت دیواری - دوچرخه» به ترتیب با چه اعدادی می‌توانند تناسب داشته باشند؟

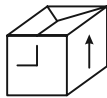
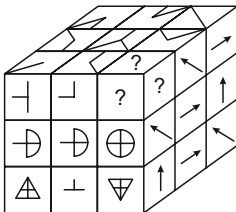
(۲) ۵، ۳۰، ۱۲ و ۲

(۱) ۳، ۶، ۱۲ و ۲

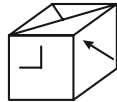
(۴) گزینه‌های «۲» و «۳»

(۳) ۲، ۳، ۱۲ و ۲

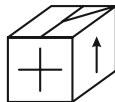
۲۲۴- کدام تصویر به جای علامت سؤال قرار می‌گیرد؟



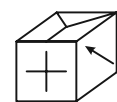
(۲)



(۱)



(۴)



(۳)

۲۲۵- در یک ماه از فصل تابستان، ۵ تا چهارشنبه وجود دارد و سه تا پنجشنبه در این ماه، تاریخ‌های فرد دارد. در ماه بعد کدام روز قطعاً ۵ بار تکرار می‌شود؟

(۲) یکشنبه

(۱) دوشنبه

(۴) سه‌شنبه

(۳) شنبه

۲۲۶- در جعبه‌ای ۲۰۰ مهره به رنگ‌های زرد، آبی و قرمز وجود دارد. حداقل چند مهره بیرون بیاوریم تا مطمئن باشیم که حتماً ۱۰ مهره هم‌رنگ داریم؟ (از همه مهره‌ها به تعداد کافی وجود است.)

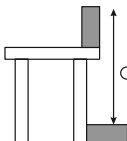
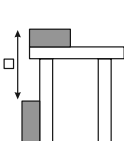
(۲) ۲۸

(۱) ۲۷

(۴) ۴۰

(۳) ۳۶

۲۲۷- در هر یک از شکل‌های روبه‌رو، نمای یک میز و دو آجر دیده می‌شود. اگر $\bigcirc - \square = ۴$ و $\bigcirc + \square = ۶۰$ باشد، آنگاه ارتفاع میز برابر است با:



(۱) ۲۸

(۲) ۳۱

(۳) ۳۰

(۴) ۲۹

۲۲۸- در تفریق روبه‌رو چه عددی به جای A قرار می‌گیرد؟ (حروف یکسان، نشانگر اعداد یکسان هستند. حاصل تفریق عددی مثبت است.)

$$\begin{array}{r} N G F \\ - F G N \\ \hline R A Z \end{array}$$

(۲) ۶

(۱) ۹

(۴) صفر

(۳) ۳

۲۲۹- مخزنی دارای دو شیر ورودی A و B و یک شیر تخلیه C است. اگر شیر A مخزن را به تنهایی در مدت ۱۴ دقیقه و شیر B مخزن را به تنهایی در ۱۰ دقیقه پر کند و شیر تخلیه C مخزن را در مدت ۷۰ دقیقه خالی کند، اگر تمام شیرها را باز کنیم، پس از ۴ دقیقه چه کسری از مخزن پر می‌شود؟

(۲) $\frac{15}{70}$ (۱) $\frac{44}{50}$ (۴) $\frac{15}{42}$ (۳) $\frac{44}{70}$

۲۳۰- میانگین قد دانش‌آموزان یک کلاس ۱۶۳ سانتی‌متر بود. اگر با آمدن فراز به کلاس، میانگین قد دانش‌آموزان کلاس ۱۶۷ سانتی‌متر شود، آنگاه:

(ب) فراز، بلندترین دانش‌آموز این کلاس است.

(الف) قد فراز چهار سانتی‌متر از همه بلندتر است.

(۲) هر دو جمله حتماً درست هستند.

(۱) هیچ کدام از این جملها الزاماً درست نیستند.

(۴) فقط جمله «ب» درست است.

(۳) فقط جمله «الف» درست است.

۲۳۱- مکعبی به ضلع ۴ سانتی متر را در ظرفی پر از رنگ فرو برده، سپس بیرون می آوریم و با برش هایی به مکعب هایی به ضلع ۱ سانتی متر تبدیل می کنیم. چند مکعب وجود دارد که ۵ وجه آن رنگ نشده است؟

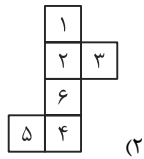
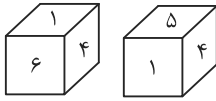
۲۰ (۲)

۴۴ (۱)

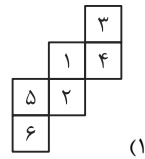
۴۰ (۴)

۲۴ (۳)

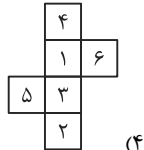
۲۳۲- اگر بدانیم اعداد روی یک مکعب در هر حالت به صورت زیر باشد، کدام یک از نماهای باز شده می تواند باز شده مکعب مورد نظر سؤال باشد؟



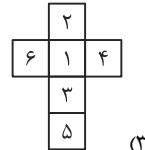
(۲)



(۱)



(۴)



(۳)

۲۳۳- نقطه های $A_0, A_1, A_2, \dots$ طوری روی یک خط راست قرار داده شد که $A_0 A_1 = 1$ و به ازای هر عدد حسابی مانند n ، A_n وسط A_{n+1} و A_{n+2} است.

طول $A_0 A_{11}$ کدام است؟

۵۸۷ (۲)

۳۴۱ (۱)

۶۸۳ (۴)

۵۱۲ (۳)

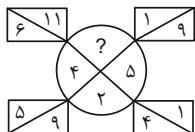
۲۳۴- یک تکه مقوای مربع شکل را با قیچی به n تا مربع کوچک تر بریده ایم که الزاماً برابر نیستند. n کدام یک از اعداد زیر می تواند باشد؟

۷ (۲)

۸ (۱)

۴ همه مقادیر گزینه های ۱ و ۲ و ۳

۶ (۳)



۲۳۵- به جای علامت سؤال کدام را می توان قرار داد؟

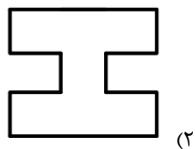
۴ (۲)

۲ (۱)

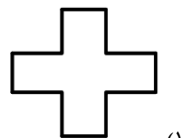
۳ (۴)

۵ (۳)

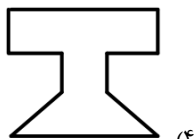
۲۳۶- با کنار هم قراردادن شکل های سمت چپ، کدام شکل زیر را می توان ساخت؟



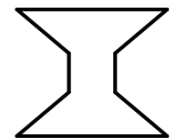
(۲)



(۱)

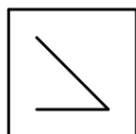
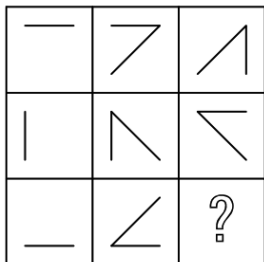


(۴)

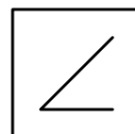


(۳)

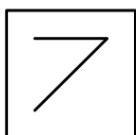
۲۳۷- گزینه درست به جای علامت سؤال کدام است؟



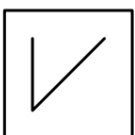
(۲)



(۱)



(۴)



(۳)

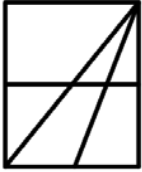
۲۳۸- در شکل سمت چپ، چند مثلث دیده می‌شود؟

(۱) ۵

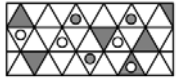
(۲) ۶

(۳) ۷

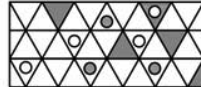
(۴) ۸



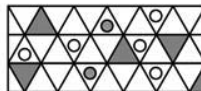
۲۳۹- در کدام گزینه، قرینه آینه‌ای شکل نسبت به خط، درست است؟



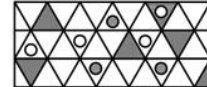
?



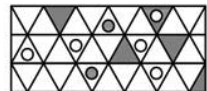
(۲)



(۴)



(۱)



(۳)

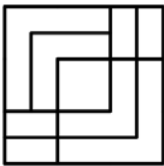
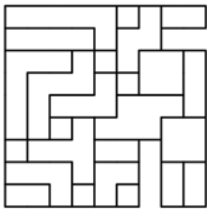
۲۴۰- شکل سمت چپ از چند قطعه مستقل در کنار هم تشکیل شده است؟

(۱) ۲۳

(۲) ۲۴

(۳) ۲۵

(۴) ۲۶



۲۴۱- در شکل روبه‌رو چند مربع یا مستطیل دیده می‌شود؟

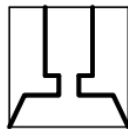
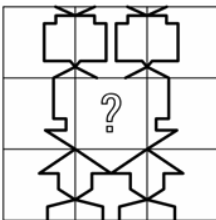
(۱) ۱۱

(۲) ۱۲

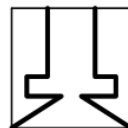
(۳) ۱۳

(۴) ۱۴

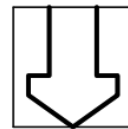
۲۴۲- گزینه درست به جای علامت سوال کدام است؟



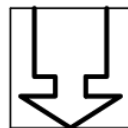
(۲)



(۴)

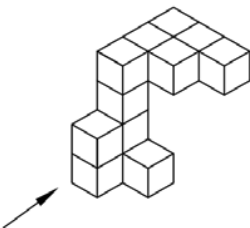


(۱)

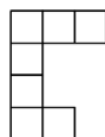


(۳)

۲۴۳- جسم سمت چپ از جهت فلش به چه شکلی دیده می‌شود؟



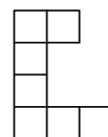
(۲)



(۴)



(۱)



(۳)

۲۴۴- گزینه درست به جای علامت سوال کدام است؟



?



(۲)



(۴)

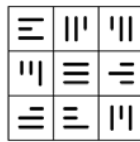


(۱)

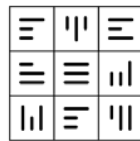


(۳)

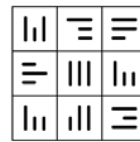
۲۴۵- کدام شکل، چرخش یافته شکل های دیگر نیست؟



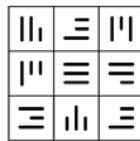
(۲)



(۴)



(۱)



(۳)



پایه نهم (دوره اول متوسطه)

دفترچه پاسخ آزمون ۲۹ فروردین ۱۴۰۴

مشترکین درس و ویراستاران:

نام درس	فارسی	عربی	پیام‌های آسمان	مطالعات اجتماعی	زبان انگلیسی	ریاضی	علوم تجربی	علوم تجربی تفکیکی
مسئول درس	فرزانه خاجی	منیژه خسروی	شکیبا زیوری	مهدی بحر کاظمی	مهدی معزی	اشکان خرمی		
ویراستار	صالح احصایی زینب حیدری	آرمین ساعدیناه اسماعیل یونس‌پور درویشعلی ابراهیمی	حسین عسگری ملیکا ذاکری	کیارش صانعی نیما سادات کریم‌آبادی کیان صفری	صالح احصایی علی مرشد	ایلیا بیانک کیان صفری		
مسئول درس مستندسازی	الناز معتمدی	لیلا ایزدی	صدرا پنجه‌پور	سوگند بیگلری	محمدرضا مهدوی	امیرحسین توحیدی		

گروه فنی و تولید:

مدیر گروه آزمون	امیرحسین مرتضوی
مسئول دفترچه	سپما قاسمی
صفحه‌آرا	سیده صدیقه میرغیاثی
ناظر چاپ	حمید عباسی
مدیر گروه مستندسازی	محیا اصغری
مسئول دفترچه‌ی مستندسازی	مهسا سادات‌هاشمی



برای دریافت اخبار گروه نهم و مطالب درسی به سایت kanoon.ir یا آدرس تلگرامی [@kanoon-paye9](https://t.me/kanoon-paye9) مراجعه کنید.

بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی (وقف عام)

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

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



پاسخ سؤال‌های فارسی

۱- گزینه «۳»

(نگاه به گذشته: سمیه کیای (زمانی))

بررسی آرایه تلمیح در سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: تلمیح به داستان کشته شدن سیاوش

گزینه «۲»: تلمیح به داستان حضرت آدم (ع)

گزینه «۴»: تلمیح به داستان حضرت ابراهیم (ع)

(آرایه‌های ادبی، صفحه ۷۹)

۲- گزینه «۳»

(یاور شهرتی)

«مصلحت» به معنی نیک‌خواهی یا خیراندیشی است.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: «صله ارحام (= صله رحم): پیوند با خویشان، محبت به نزدیکان.

گزینه «۲»: «معصیه» به معنی گناه و جمع آن یعنی «معاصی» به معنی گناهان است.

گزینه «۴»: خضوع: فروتنی کردن، تواضع

(واژه، ترکیبی)

۳- گزینه «۴»

(یاور شهرتی)

بررسی گزینه‌ها:

گزینه «۱»: دو غلط املائی: توازع ← تواضع / تطرع ← تضرع (= گریه و زاری)

گزینه «۲»: دو غلط املائی: الیم (= دردمند) ← علیم (= دانا) / سلاح (= وسیله جنگی) ← صلاح (= خیر و خوبی)

گزینه «۳»: یک غلط املائی: تعمل (= رنج بردن) ← تأمل (= تفکر)

گزینه «۴»: سه غلط املائی: مسیبت ← مصیبت (= رنج و اندوه) / مطانت ← متانت (= وقار) / لزا ← لذا

(املا، ترکیبی)

۴- گزینه «۴»

(نیلوفر صادقیان)

ستاره‌ها در آسمان می‌درخشیدند و فضای شب پر از زیبایی و رازی شگفت‌انگیز بود.

(دانش‌های ادبی و زبانی، صفحه ۹۵ نگارش)

۵- گزینه «۴»

(هانیه صمدی)

در گزینه «۴»، «نکرد» ردیف است که از نظر لفظ و معنا در پایان هر دو مصراع بیت تکرار شده است.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: «گذران» در مصراع اول، به معنای «گذرنده» و در مصراع دوم فعل امر است.

گزینه «۲»: «روان» در مصراع اول، به معنای «رونده» و در مصراع دوم به معنای «روح» است.

گزینه «۳»: «جوی» در مصراع اول، فعل و در مصراع دوم به معنای «جویبار» است.

(دانش‌های ادبی و زبانی، صفحه ۱۰۰)

۶- گزینه «۲»

(سمیه کیای (زمانی))

بررسی نقش دستوری کلمات قافیه در گزینه‌ها:

گزینه «۱»: فسانه - عاشقانه - مسند

گزینه «۲»: آینه - مضاف‌الیه - دیرینه - صفت

گزینه «۳»: دل‌گیر - پیر - مسند

گزینه «۴»: درد - سرد - مسند

(دانش‌های ادبی و زبانی، صفحه ۱۰۰)

۷- گزینه «۴»

(سمیه کیای (زمانی))

گروه‌های قیدی گزینه «۴» عبارت‌اند از:

«خوب، فرخ، فرخنده، نیکو، شاد، خرم، زیبا و به‌هنگار»

گروه‌های قیدی در سه گزینه دیگر عبارت است از:

گزینه «۱»: بامدادی

گزینه «۲»: خروشان، جوشان، گریان، زار، سوی درگاه شهریار

گزینه «۳»: قید ندارد.

(دانش‌های ادبی و زبانی، صفحه ۱۰۸)

۸- گزینه «۱»

(هانیه صمدی)

این بیت لحن عاطفی دارد، اما سایر ابیات همگی دارای لحن شاد هستند.

(دانش‌های ادبی و زبانی، صفحه‌های ۹۸ و ۹۹)

۹- گزینه «۳»

(سمیه کیای (زمانی))

ابیات گزینه‌های «۱»، «۲» و «۴» بیان می‌کنند که اجزای عالم همه در جای معین خود قرار گرفته‌اند و هیچ ذره‌ای از جای خود به جای دیگر نمی‌رود و اگر چنین شود، نظم کلی به هم می‌ریزد؛ اما در بیت گزینه «۳» صحبت از آگاهی اجزا به موقعیت خود و نیز به راه وصولشان به پیشگاه حق است.

(مفهوم، صفحه ۱۰۹)

۱۰- گزینه «۱»

(نیلوفر صادقیان)

مفهوم اصلی ابیات صورت سؤال و گزینه‌های «۲»، «۳» و «۴»، برابری انسان‌ها در برابر مرگ و بی‌ثمر بودن تعلق خاطر بیش از حد به مادیات است و نیز بیانگر این مفهوم هستند که مرگ انسان‌ها را برابر می‌کند و ثروت و فقر در آن تفاوتی ایجاد نمی‌کنند.

(مفهوم، صفحه ۱۱۰)



۱۱- گزینه «۳»

(کتاب آبی)

به «هزار» در گزینه «۳» معنای «هزارستان: ببل» نیز می‌توان نسبت داد. در سایر گزینه‌ها این واژه به معنای عدد است.

(واژه، صفحه ۱۰۰)

۱۲- گزینه «۴»

(کتاب آبی)

بررسی قید در گزینه‌ها:

گزینه «۱»: مشتاقانه

گزینه «۲»: یقین

گزینه «۳»: اندوهناک

گزینه «۴»: بسیار شتابان

در گزینه «۴» نقش قید، غلط املایی ندارد.

(دانش‌های ادبی و زبانی، صفحه ۱۰۸)

۱۳- گزینه «۱»

(کتاب آبی)

می‌کشان: می‌کش‌ها، باده‌خواران، باده‌نوشان

(واژه صفحه ۹۹)

۱۴- گزینه «۱»

(کتاب آبی)

قیصر امین‌پور از شاعران برجسته پس از انقلاب اسلامی بود که در سال ۱۳۸۶ وفات یافت. مجموعه شعرهای «به قول پرستو»، «در کوچه آفتاب»، «تنفس صبح» و «آینه‌های ناگهان» از آثار اوست.

(تاریخ ادبیات، صفحه ۹۸ و بخش اعلام)

۱۵- گزینه «۲»

(کتاب آبی)

افعال متن صورت سؤال، به ترتیب:

«دارد»، «می‌سازد»، «دارد»، «است»، «بازگو می‌شود»

(دانش‌های ادبی و زبانی، صفحه ۹۸)

۱۶- گزینه «۱»

(کتاب آبی)

در بیت صورت سؤال، «جانا» شبه‌جمله است. «نصیحت گوش کن» و «جوانان سعادتمند، پند پیر دانا را از جان دوست‌تر دارند» دو جمله بیت صورت سؤال هستند.

(دانش‌های ادبی و زبانی، صفحه ۱۰۲)

۱۷- گزینه «۲»

(کتاب آبی)

ردیف ابیات عبارت‌اند از:

گزینه «۱»: دریغ است

گزینه «۲»: نتوان داد ز دست

گزینه «۳»: است

گزینه «۴»: ای دوست

(دانش‌های ادبی و زبانی، صفحه ۱۰۰)

۱۸- گزینه «۲»

(کتاب آبی)

در بیت صورت سؤال این مفهوم بیان شده است که جهان هم مثل چهره یار است، که هر چیزی در آن به جای خودش زیباست. این یعنی هر دو بسامان (منظم) هستند، هر دو در جای خود زیبا هستند.

(آرایه‌های ادبی، صفحه ۱۰۹)

۱۹- گزینه «۱»

(کتاب آبی)

مفهوم تواضع در همه ابیات هست، به جز گزینه «۱». بیان گم‌شدن آتش از سرکشی، رانده شدن ابلیس از درگاه الهی به دلیل مستکبری، رشد دانه و تبدیل شدن آن به گیاه در اثر پست‌افتادن و قطع شدن سر خوشه در پی سرافرازی، همگی در بیان لزوم تواضع آمده است.

(مفهوم، صفحه ۱۰۷)

۲۰- گزینه «۲»

(کتاب آبی)

بیت گزینه «۲» می‌گوید سزای کسی که پند نمی‌شنود، تیغ است. مفهوم سزای ناگوار پند نشنیدن در صورت سؤال نیز دیده می‌شود.

(مفهوم، صفحه ۱۰۲)

پاسخ سؤال‌های عربی

۲۱- گزینه «۲»

(نگاه به گذشته: یاسین ساعدی)

أخوات: جمع مؤنث است و چون مورد خطاب قرار گرفته است فعل آن باید جمع مؤنث مخاطب باشد و نون آن هم حذف نمی‌شود.

یا أخواتی: لا تَغْضَبْنَ عَلَيَّ أَحَدٍ

وَلَدَانِ: دو فرد مذکر هستند و مورد خطاب واقع شده‌اند بنابراین فعل باید مثنی مذکر مخاطب باشد و نون آن نیز حذف می‌شود.

یا وَلَدَانِ: لَا تَضْحَكَا بِصَوْتٍ مُرْتَفِعٍ.

(قواعد، صفحه ۸۰)

۲۲- گزینه «۱»

(یاسین ساعدی)

معنای درست لغات عبارت‌اند از:

الغارة: حمله

الْوَرَع: پارسایی

الجَزَر: هویج

مِشْمِش: زردآلو

(لغت، ترکیبی)

۲۳- گزینه «۳»

(منیژه فسروی)

(إشارة) با (علامة) به معنای علامت، مترادف است نه با (شاحن) به معنای (شارژر).

(لغت، صفحه ۱۲۱)

۲۴- گزینه «۴»

(یاسین ساعدی)

النور الأحمر: نور قرمز / نَشْعُرُ بالتَّعبِ: احساس خستگی می‌کنیم (رد)
گزینه‌های «۱» و «۳» / عندما: هنگامی که (رد گزینه‌های «۲» و «۳»)
نَنْظُرُ إليه: به آن نگاه می‌کنیم (رد گزینه‌های «۲» و «۳»)
يُحرِّكُ: تحریک می‌کند (رد گزینه‌های «۱» و «۲»)

(ترجمه، صفحه ۱۱۳)

۲۵- گزینه «۴»

(منیژه فسروی)

كان ... يتناولون: می‌خوردند / الحرب العالميّة الثانية: جنگ جهانی دوم
گزینه‌های «۲» و «۳» / فيتامين: ویتامین (رد گزینه «۱»)
الغارات اللَّيليّة: حملات شبانه

(ترجمه، صفحه ۱۱۳)

۲۶- گزینه «۳»

(هانیه صمدی)

«دانش‌آموزان در ساعت از مدرسه بر می‌گردند.» در داخل
پرانتر «هفت صبح» نوشته شده است که با این جمله هماهنگی ندارد.
بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۱»: این مروارید سفید بسیار گران‌قیمت است.
گزینه «۲»: ما صبحانه را ساعت هشت صبح می‌خوریم.
گزینه «۴»: رنگ سبز نماد طبیعت و زندگی است.

(مفهوم، صفحه‌های ۱۱۹ و ۱۲۰)

۲۷- گزینه «۲»

(یاسین ساعدی)

شکل نوشتاری صحیح ساعت‌های ذکر شده:
- هشت و چهل و پنج دقیقه: الثَّاسِعَةُ إِلَّا رِبْعاً
- شش و نیم: السادسة و النِّصْف

(قواعد، صفحه‌های ۱۱۵ و ۱۱۶)

ترجمه عبارت درک مطلب:

«برخی از دانشمندان معتقد هستند که رنگ‌ها بر رفتار ما تأثیر می‌گذارند. محبوب‌ترین رنگ‌ها برای چشم، رنگ‌های طبیعی‌ای است که اطرافمان آن‌ها را مشاهده می‌کنیم و آن‌ها رنگ سبز و رنگ آبی آسمانی، سپس رنگ زرد - مانند رنگ برخی از برگ‌های پاییز - است. هنگامی که به رنگ قرمز نگاه می‌کنیم، احساس خستگی می‌کنیم زیرا اعصاب را تحریک می‌کند. قانون راهنمایی و رانندگی این رنگ را در مکانی‌هایی که نیازمند به توجه هستند مانند علامت‌های راهنمایی و رانندگی به کار می‌گیرد. همچنین رنگ بنفش را در اتاق‌های خواب برای آرامش به کار می‌گیریم.»

۲۸- گزینه «۳»

(آرمین ساعدپناه)

برخی از دانشمندان معتقدند که رنگ‌ها بر رفتار ما تأثیر می‌گذارند نه همه آن‌ها!

(درک مطلب، صفحه ۱۱۳)

۲۹- گزینه «۴»

(آرمین ساعدپناه)

رنگ قرمز اعصاب را تحریک می‌کند.

(درک مطلب، صفحه ۱۱۳)

۳۰- گزینه «۱»

(آرمین ساعدپناه)

دلیل به کارگیری رنگ بنفش برای اتاق خواب این است که این رنگ آرام‌بخش اعصاب است.

(درک مطلب، صفحه ۱۱۳)

پاسخ سؤال‌های پیام‌های آسمان

۳۱- گزینه «۱»

(فاطمه بیات)

- مؤمنان درباره امر به معروف و نهی از منکر مسئولیت بیشتری دارند؛ زیرا آنها ولی یکدیگرند؛ یعنی همدیگر را دوست دارند و نسبت به سرنوشت یکدیگر احساس مسئولیت می‌کنند.
- از آثار ترک امر به معروف و نهی از منکر: تعالیم و دستورات دین در میان مردم فراموش می‌شود، مردم نسبت به سرنوشت یکدیگر بی‌تفاوت می‌شوند و کم‌کم آن‌قدر گناه و فساد در جامعه فراوان می‌شود که رحمت و برکت خداوند از آن جامعه برداشته و جامعه مستحق عذاب الهی می‌شود.

(مسئولیت همگانی، صفحه ۱۱۴)

۳۲- گزینه «۳»

(هانیه نوری)

کلمات گزینه «۳» جاهای خالی را به درستی کامل می‌کنند و مطابق حدیث امام علی (ع) است: «... خداوند سبحان اقوام پیش از شما را عذاب نکرد، مگر به دلیل اینکه امر به معروف و نهی از منکر را ترک کردند. پس بی‌خردانِ آنها را به دلیل انجام معصیت‌ها عذاب کرد و خردمندان را به دلیل نهی نکردن از زشتی‌ها.»

(مسئولیت همگانی، صفحه ۱۱۵)

۳۳- گزینه «۱»

(هانیه نوری)

- هدف ما در نهی از منکر این است که انسان خطاکار به اشتباهاتش ادامه ندهد.
- هر امر به معروف و نهی از منکری یک موفقیت است؛ زیرا اگر به نتیجه برسد، رضایت الهی و اصلاح اطرافیان و جامعه را به دنبال دارد و اگر به نتیجه نرسد، به وظیفه خود عمل کرده‌ایم و از ثواب خداوند بهره برده‌ایم.

(مسئولیت همگانی، صفحه ۱۱۷)

۳۴- گزینه «۲»

(نیلوفر صادقیان)

امام کاظم (ع) می‌فرماید: «حتماً امر به معروف و نهی از منکر کنید وگرنه شریک‌ترین افراد جامعه بر شما مسلط خواهند شد و در این صورت بهترین‌های شما هم اگر دعا کنند، دیگر مستجاب نخواهد شد.»

(مسئولیت همگانی، صفحه ۱۱۵)

۳۵- گزینه ۲»

(فاطمه بیات)

- برای اینکه تأثیر امر به معروف و نهی از منکر بیشتر شود، خوب است خودمان به آنچه دیگران را به آن توصیه می‌کنیم، عمل کنیم و کاری را که از آن‌ها نهی می‌کنیم، انجام ندهیم.
- در بعضی موارد برای اینکه ناراحتی خود را از انجام گناهی نشان دهیم، باید آنجا را ترک کنیم.

(مسئولیت همگانی، صفحه ۱۱۷)

پاسخ سؤال‌های مطالعات اجتماعی

۳۶- گزینه ۱»

(فاطمه بیات)

- وجود اختلاف در نظر و سلیقه فرزندان با یکدیگر یا با والدین، تا حدی طبیعی است. این اختلاف نظر یا ناسازگاری، به سبب آشنا شدن فرزندان با محیط و گروه‌های مختلف در جامعه است.
- صلۀ ارحام تنها به دید و بازدید خلاصه نمی‌شود و این دید و بازدیدها باید با مهر و محبت توأم باشند.

(آرامش در خانواده، صفحه‌های ۱۳۶ و ۱۳۹)

۳۷- گزینه ۲»

(هانیه نوری)

- نوزاد انسان در آغاز زندگی توانایی برطرف کردن نیازهای زیستی و بدنی خود را ندارد و تا مدت زیادی پس از تولد همچنان ناتوان است. بنابراین، کودک برای ادامه زندگی خود به مراقبت نیاز دارد.
- انسان‌ها در دوره سالمندی نیز دچار ضعف و ناتوانی می‌شوند و بدون مراقبت، قادر نیستند خود را به خوبی اداره کنند.
- انسان برای آنکه بتواند در جامعه رشد و زندگی کند، باید با عقاید، ارزش‌ها و هنجارهای صحیح آشنا شود و شیوه زندگی کردن در جامعه را بیاموزد.

(ارزش‌ها و کارکردهای خانواده، صفحه‌های ۱۳۱ و ۱۳۳)

۳۸- گزینه ۳»

(هانیه صمدی)

- وجود فرزندان عامل ثبات و امنیت خانواده است.
- اولین گام تشکیل خانواده سالم، دقت در انتخاب همسر است.
- در خانواده‌های دارای چند فرزند، تجربه اجتماعی شدن و رشد اجتماعی کودکان افزایش می‌یابد.

(آرامش در خانواده، صفحه‌های ۱۳۴ و ۱۳۵)

۳۹- گزینه ۲»

(هانیه صمدی)

- خانواده واحد بنیادین جامعه و کانون رشد و تعالی انسان است.
- اولین شرط بقای هر جامعه، جمعیت است.
- فرزندآوری باعث تقویت بنیان خانواده و تداوم نسل انسان می‌شود.
- نکته: رشد کمالات انسانی یکی از ارزش‌ها و کارکردهای خانواده است.

(ارزش‌ها و کارکردهای خانواده، صفحه ۱۳۰)

۴۰- گزینه ۲»

(نیلوفر صادقیان)

صبور و امیدوار بودن مربوط به هویت فردی افراد است.

(هویت، صفحه‌های ۱۳۳ تا ۱۳۶)

پاسخ سؤال‌های زبان انگلیسی

۴۱- گزینه ۳»

(نگاه به گذشته: امیرمسین طاهری‌نامقی)

ترجمه جمله: «الف: امیر کجا به اینترنت وصل شد؟

ب: او در مدرسه به اینترنت متصل شد.»

بررسی گزینه‌ها:

- حرف اضافه مناسب برای اشاره به محل دقیق مثل مدرسه «at» است.
- (نادرستی گزینه‌های «۱ و ۴») زمان جمله با توجه به جمله اول گذشته است. (نادرستی گزینه‌های «۲ و ۴»)

(گرامر، صفحه ۸۳)

۴۲- گزینه ۲»

(کیارش صانعی)

ترجمه صورت سؤال: «کدام کلمات جمله زیر را کامل می‌کنند؟»

ترجمه جمله: «او در یک تصادف رانندگی بود و دستش و او تعدادی داشت.»

- ۱) می‌برید - چسب زخم
- ۲) خونریزی می‌کرد - کبودی
- ۳) خونریزی می‌کرد - چسب زخم
- ۴) می‌سوخت - کبودی

(واژگان، صفحه‌های ۹۸ و ۹۹)

۴۳- گزینه ۲»

(سید نیما سادات کریم‌آبادی)

ترجمه جمله: «مادر من، پس او».

- ۱) انگشتش را برید - از من مراقبت کرد.
- ۲) زانویش را زخمی کرد - روی آن یک چسب زخم گذاشت.
- ۳) از مادرش مراقبت کرد - تعدادی کبودی داشت.
- ۴) زانویش را زخمی کرد - انگشتش را برید.

(واژگان، صفحه‌های ۹۸ و ۹۹)

۴۴- گزینه ۲»

(مائده مومندیارلو)

ترجمه جمله: «اولین اقدام ضروری هنگام خونریزی کردن، گذاشتن یک چسب زخم روی آن قسمت است.»

- ۱) سوختن
- ۲) خونریزی کردن
- ۳) شکستن
- ۴) بریدن

(واژگان، صفحه‌های ۹۸ و ۹۹)



۴۵- گزینه ۲»

(مأنده ممدیا(لو)

ترجمه جمله: «مادرم پرستاری در یک خانه سالمندان است. او از افراد سالمند مراقبت می کند.»

(۱) فرستادن

(۲) مراقبت کردن از (to take care of ...)

(۳) گرفتن

(۴) قرار دادن

(۱۹۱گان، صفحه ۹۹)

۴۶- گزینه ۴»

(سید نیما سادات کریم آبادی)

بررسی گزینه ها:

گزینه ۱: «۱» جواب سؤال «When did you eat dinner last night?» می باشد.

گزینه ۲: از حالت ماضی ساده «ate» eat باید استفاده شود.

گزینه ۳: از فعل کمکی ماضی ساده «didn't» باید استفاده شود.

گزینه ۴: درست است.

(گرامر، صفحه های ۹۷ و ۱۰۱)

۴۷- گزینه ۴»

(مأنده ممدیا(لو)

ترجمه جمله: «من هفته پیش به جشن تولد دوستم رفتم چون مریض بودم.»

دقت کنید! با توجه به معنای جمله و عبارت «last week» به معنای «هفته گذشته» با زمان گذشته منفی سر و کار داریم. (رد گزینه های ۱ و ۳)

در صورت آوردن فعل کمکی «did» فعل اصلی باید به صورت ساده آورده شود. (رد گزینه ۲)

(گرامر، صفحه ۱۰۱)

۴۸- گزینه ۱»

(مأنده ممدیا(لو)

ترجمه جمله: «آقای وحدتی معلم ریاضی من است. آیا او را می شناسی؟»

با توجه به معنی جمله ما به ضمائر مفعولی نیاز داریم. دقت کنید این ضمائر بعد از فعل یا حرف اضافه آمده و نقش مفعول جمله را ایفا می کنند. (رد گزینه ۴) با توجه به فاعل جمله اول (he) ضمیر مفعولی (him) گزینه صحیح است. (رد گزینه های ۲ و ۳)

(گرامر، صفحه ۱۰۲)

۴۹- گزینه ۴»

(کیا(ش صانعی)

ترجمه صورت سؤال: «کدام گزینه جواب درست سؤال زیر است؟»

ترجمه جمله: «تو چه زمانی این کتابها را خواندی؟»

اگر به گزینه ها دقت کنید فعل «read» استفاده شده که صورت گذشته آن «read» است.

ضمیر مفعولی برای «these books» نیز «them» است.

(گرامر، صفحه ۱۰۲)

۵۰- گزینه ۴»

(کیا(ش صانعی)

ترجمه صورت سؤال: «کدام گزینه جاهای خالی را به بهترین نحوه پر می کند؟»

«من مدرسه را دوست ندارم، چون سال گذشته من افتادم و دستم را شکستم و مچ پایم»

(۱) مسافرت های - پیچ خورد

(۲) اردوهای - می شکند

(۳) مسافرت های - شکست

(۴) اردوهای - پیچ خورد

(مکالمه، صفحه ۹۶)

۵۱- گزینه ۲»

(کتاب آبی)

ترجمه جمله: «دیشب در خیابان بهار تصادفی وحشتناک رخ داد و خوشبختانه هیچ جراحتی وجود نداشت.»

(۱) حمله (۲) جراحت

(۳) کبودی (۴) آزمونک

(۱۰۳گان، صفحه ۱۰۳)

۵۲- گزینه ۳»

(کتاب آبی)

ترجمه جمله: «وقتی که داشتم می دویدم، پایم در گودال کوچکی فرو رفت و مچ پایم به طور دردناکی پیچ خورد.»

(۱) سوختن (۲) وزن کردن

(۳) پیچ خوردن (۴) تصور کردن

(۱۹۱گان، صفحه های ۹۶ و ۹۸)

۵۳- گزینه ۲»

(کتاب آبی)

ترجمه جمله: «انگشتت را بریده ای. روی زخم را فشار بده تا خونریزی را متوقف کنی و فوراً به درمانگاه برو.»

(۱) کوهنوری (۲) خونریزی

(۳) حضور (۴) سوختگی

(۱۹۱گان، صفحه ۹۸)

۵۴- گزینه ۱»

(کتاب آبی)

ترجمه جمله: «چرا به کارت نمی چسبی؟ تو باید آن را به موقع تمام کنی.»

(۱) چسبیدن (۲) نصب کردن

(۳) شارژ کردن (۴) مرتبط کردن

(۱۹۱گان، صفحه ۹۹)



۵۵- گزینه «۳»

(کتاب آبی)

ترجمه جمله: «دیروز تو را در مدرسه ندیدم. مریض بودی؟»
با توجه به عبارت زمانی جمله از فعل گذشته ساده استفاده می‌کنیم که شکل منفی آن به صورت « $did + not$ + فعل ساده» است. (مخفف $did + not$ به صورت « $didn't$ » به کار می‌رود.) فعل « to » « be » مناسب برای فاعل « you » در زمان گذشته ساده « $were$ » است.

(گرامر، صفحه‌های ۸۸ و ۱۰۱)

۵۶- گزینه «۳»

(کتاب آبی)

ترجمه جمله: «دوئنده‌ها بسیار خسته هستند. به آن‌ها مقداری آب خواهیم داد.»
ضمایر مفعولی در جمله به جای مفعول و بعد از فعل قرار می‌گیرند. در این جمله مرجع ضمیر مفعولی ما « $the runners$ » و ضمیر متناسب با آن « $them$ » است.

(گرامر، صفحه ۱۰۲)

۵۷- گزینه «۱»

(کتاب آبی)

ترجمه جمله: «ماه گذشته یک مراسم ویژه به مناسبت روز معلم برگزار کردیم اما به یاد نمی‌آوریم چند نفر دانش‌آموز در آن شرکت کردند.»
« $last month$ » یعنی ماه پیش، بنابراین فعل در زمان گذشته انجام شده است. به یاد داشته باشید که فعل « $participate$ » دارای حرف اضافه « in » می‌باشد.

(گرامر، صفحه‌های ۹۶ و ۱۰۱)

۵۸- گزینه «۱»

(کتاب آبی)

ترجمه جمله: «مدارس باید برنامه‌ای داشته باشند تا دانش‌آموزان را وادار کنند در دوره‌های کمک‌های اولیه شرکت کنند.»

- | | |
|------------|---------|
| (۱) کمک | (۲) سفر |
| (۳) دریاچه | (۴) گنج |

(واژگان، صفحه‌های ۹۶ و ۱۳۰)

مکالمه Conversation

A: چه اتفاقی افتاده است؟ B: من دیشب تصادف کردم.

A: الان خوب هستی؟ B: نه پایم را شکستم.

۵۹- گزینه «۴»

(کتاب آبی)

- | | |
|------------|-----------|
| (۱) توضیح | (۲) کمک |
| (۳) دریاچه | (۴) تصادف |

(مکالمه، صفحه‌های ۹۶ و ۹۷)

۶۰- گزینه «۲»

(کتاب آبی)

- | | |
|---------------|-------------|
| (۱) تمام کردن | (۲) شکستن |
| (۳) رفتن | (۴) چسباندن |

(مکالمه، صفحه‌های ۹۶ و ۹۷)

پاسخ سؤال‌های ریاضی

۶۱- گزینه «۴»

(نگاه به گذشته: مسن ایزدی)

$$8^{x+2} \div 2^{3y-4} = 2^{10} \rightarrow 2^{3x+6} \div 2^{3y-4} = 2^{10}$$

$$\rightarrow 3x + 6 - 3y + 4 = 10$$

$$\rightarrow 3x - 3y = 10 - 10 \rightarrow 3x - 3y = 0 \rightarrow x = y$$

$$3^{5x-9} \times 9^{y+8} = 9^7 \rightarrow 3^{5x-9} \times 3^{2y+16} = 3^{14}$$

$$\rightarrow 5x - 9 + 2y + 16 = 14$$

$$\rightarrow 5x + 2y = 7$$

$$\begin{cases} x = y \\ 5x + 2y = 7 \end{cases} \rightarrow 5x + 2x = 7 \rightarrow 7x = 7 \rightarrow x = 1, y = 1$$

$$3x - 2y = 3 - 2 = 1$$

(فص و معادله‌های خطی، صفحه‌های ۱۰۸ تا ۱۱۲)

۶۲- گزینه «۱»

(مسن ایزدی)

بررسی گزینه‌ها:

گزینه «۱»: $x^{2/5}$ توان غیرحسابی دارد، پس یک جمله‌ای نیست و عبارت گویا نیست.

گزینه «۲»: π ، $\sqrt{\pi}$ یک عدد است و متغیر نیست؛ پس عبارت گویاست.

گزینه «۳»: $\sqrt{x} \div \frac{1}{\sqrt{x}} = \sqrt{x} \times \sqrt{x} = (\sqrt{x})^2 = x$ گویا است.

گزینه «۴»: گویا است.

(عبارت‌های گویا، صفحه‌های ۱۱۴ تا ۱۱۸)

۶۳- گزینه «۳»

(میثم فواجه‌لو)

$$a^2 - 4a - 12 = 0$$

$$\Rightarrow \underbrace{(a-6)}_{a=6} \underbrace{(a+2)}_{a=-2} = 0$$

بنابراین عبارت گویای بیان شده به ازای مقادیر ۲- و ۶ تعریف نشده است.

(عبارت‌های گویا، صفحه‌های ۱۱۴ تا ۱۱۸)

۶۴- گزینه «۳»

(هامد مکیمی)

با طرفین وسطین داریم:

$$2a + 2b = c - d$$



$$x^2 - 5x + 4 = 0$$

$$(x-4)(x-1) = 0 \begin{cases} x=4 \\ x=1 \end{cases}$$

بنابراین $b=1$ است. خواهیم داشت:

$$b-a = 1 - (-5) = 1 + 5 = 6$$

(عبارت‌های گویا، صفحه‌های ۱۱۴ تا ۱۱۸)

(معمدرضا مممودی)

۶۸- گزینه ۲»

در تقسیم چندجمله‌ای‌ها وقتی باقی‌مانده صفر باشد، می‌گوییم مقسوم بر مقسوم‌علیه بخش‌پذیر است. در این سؤال ابتدا باید عملیات تقسیم را انجام دهیم:

$$\begin{array}{r|l} x^2 + ax + 1 & x^2 - 3x + b \\ -x^2 + 3x^2 - bx & x + 3 \end{array}$$

$$3x^2 + (a-b)x + 1$$

$$-3x^2 + 9x - 3b$$

$$(a-b+9)x + (1-3b)$$

$$\begin{cases} 1-3b=0 \Rightarrow b=\frac{1}{3} \\ a-b+9=0 \xrightarrow{b=\frac{1}{3}} a-\frac{1}{3}+9=0 \\ \Rightarrow a=-\frac{26}{3} \end{cases}$$

گفتیم شرط بخش‌پذیری
صفر بودن باقی‌مانده است

حال مقادیر a و b را در خواسته سوال جایگذاری می‌کنیم:

$$(a-b)^2 - (2b+a)^2$$

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

$$= a^2 + b^2 - 2ab - 4b^2 - a^2 - 4ab =$$

$$-3b^2 - 6ab \xrightarrow{b=\frac{1}{3}, a=-\frac{26}{3}} -3\left(\frac{1}{3}\right)^2 - 6\left(-\frac{26}{3}\right)\left(\frac{1}{3}\right)$$

$$= -3\left(\frac{1}{9}\right) - \left(-\frac{52}{3}\right) = -\frac{1}{3} + \frac{52}{3} = \frac{-1+52}{3} = \frac{51}{3} = 17$$

(عبارت‌های گویا، صفحه‌های ۱۲۶ تا ۱۲۹)

(میثم فواجه‌لو)

۶۹- گزینه ۳»

$$\begin{array}{r|l} 3x^2 - 4x + 5 & x+1 \\ \ominus 3x^2 \oplus 3x & 3x-7 \\ \hline -7x+5 & \\ \oplus 7x \oplus 7 & \\ \hline 12 & \end{array}$$

(عبارت‌های گویا، صفحه‌های ۱۲۶ تا ۱۲۹)

پس به جای $-2a-2b$ در عبارت صورت سؤال، می‌توانیم بنویسیم

$$\frac{-c+d+c}{d} = \frac{d}{d} = 1 \quad -c+d \text{ داریم:}$$

(عبارت‌های گویا، صفحه‌های ۱۱۴ تا ۱۱۸)

۶۵- گزینه ۱»

(هامد مکیمی)

اگر مقدار $x=1$ را در مخرج قرار دهیم، حاصل صفر می‌شود و طبق صورت سؤال، تنها مقداری که به ازای آن عبارت تعریف نشده، همین $x=1$ است. ابتدا از مخرج فاکتور می‌گیریم، داریم:

$$x^3 - x^2 + ax - a = x^2(x-1) + a(x-1) = (x-1)(x^2 + a)$$

$x=1$ ریشه عبارت $(x-1)(x^2 + a)$ است. بنابراین برای اینکه

$$x^2 + a = 0 \text{ ریشه نداشته باشد، باید } a > 0 \text{ باشد.}$$

(عبارت‌های گویا، صفحه‌های ۱۱۴ تا ۱۱۸)

۶۶- گزینه ۲»

(معمدرضا مممودی)

برای تعیین همه مقادیری که به ازای آن‌ها یک عبارت گویا تعریف می‌شود، باید مقادیری از متغیر را حذف کنیم که به ازای آن‌ها مخرج کسر صفر می‌شود. در این سؤال مخرج به ازای مقادیر $x=2$ و $x=-2$ تعریف نشده است. پس:

$$x^2 + mx + n = 0 \begin{cases} x=2 \rightarrow (2)^2 + m \times 2 + n = 0 \\ \Rightarrow 2m + n = -4 \\ x=-2 \rightarrow (-2)^2 + m \times (-2) + n = 0 \\ \Rightarrow -2m + n = -4 \end{cases}$$

حال با تشکیل یک دستگاه می‌توانیم مقادیر m و n را پیدا کنیم:

$$+ \begin{cases} 2m + n = -4 \\ -2m + n = -4 \end{cases} \xrightarrow{2m+n=-4 \rightarrow n=-4-2m} 2m-4=-4 \Rightarrow m=0$$

حال به کمک مقادیر m و n ، مقدار $n^2 - 4m$ را می‌یابیم:

$$n^2 - 4m \xrightarrow{n=-4, m=0} (-4)^2 - 4(0) = 16 - 0 = 16$$

(عبارت‌های گویا، صفحه‌های ۱۱۴ تا ۱۱۸)

۶۷- گزینه ۳»

(امیرمسین تقی‌زاده)

می‌دانیم دامنه توابع گویا کل اعداد حقیقی به جز آن‌هایی که مخرج را صفر می‌کنند، است. پس می‌توانیم بگوییم $x=4$ مخرج را صفر می‌کند (به اصطلاح ریشه مخرج است).

پس:

$$(4)^2 + (4)a + 4 = 0 \rightarrow 16 + 4a + 4 = 0 \rightarrow 4a = -20 \rightarrow a = -5$$

$$x^2 - 5x + 4$$

بنابراین مخرج به صورت مقابل است:

با قرار دادن مخرج برابر با صفر، b نیز به دست می‌آید.



۷۰- گزینه ۴»

(مسن ایزدی)

می دانیم که اگر چند جمله ای بر $x+2$ بخش پذیر باشد، بنابراین مقدار آن به ازای $x = -2$ برابر صفر است.

$$x+2=0 \rightarrow x=-2 \rightarrow 3(-2)^2 - a(-2) - 14 = 0$$

$$\rightarrow 12 + 2a - 14 = 0 \rightarrow 2a = 2 \rightarrow a = 1$$

(عبارت های گویا، صفحه های ۱۳۶ تا ۱۳۹)

۷۱- گزینه ۱»

(کتاب آبی)

طبق تعریف عبارت های گویا، در هر سه گزینه دیگر متغیرها داخل رادیکال قرار دارند.

(عبارت های گویا، صفحه های ۱۱۴ تا ۱۱۸)

۷۲- گزینه ۳»

(کتاب آبی)

چون در عبارت $\frac{1+\sqrt{3x}}{2x+5}$ صورت کسر چند جمله ای نیست (x داخل رادیکال است)، این عبارت گویا نیست.

(عبارت های گویا، صفحه های ۱۱۴ تا ۱۱۸)

۷۳- گزینه ۲»

(کتاب آبی)

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

(عبارت های گویا، صفحه های ۱۱۴ تا ۱۱۸)

۷۴- گزینه ۲»

(کتاب آبی)

$$(x+3+\frac{4}{x-2}) \div (2+\frac{2}{x-2}) = (\frac{x^2+x-6+4}{x-2}) \div (\frac{2x-4+2}{x-2}) = \frac{x^2+x-2}{x-2} \div \frac{2x-2}{x-2} = \frac{(x+2)(x-1)}{x-2} \times \frac{x-2}{2(x-1)} = \frac{x+2}{2} = \frac{1}{2}x + 1$$

(عبارت های گویا، صفحه های ۱۱۹ تا ۱۲۵)

۷۵- گزینه ۴»

(کتاب آبی)

در پرانتز اول ابتدا مخارج مشترک گرفته، سپس ساده می کنیم و در آخر در پرانتز دوم ضرب می کنیم.

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

(عبارت های گویا، صفحه های ۱۱۹ تا ۱۲۵)

۷۶- گزینه ۲»

(کتاب آبی)

$$\frac{x^2+3x^2-10x}{x^2-4x} - \frac{5}{x+2} = \frac{x(x^2+3x-10)}{x(x^2-4)} - \frac{5}{x+2} = \frac{x^2+3x-10}{(x+2)(x-2)} - \frac{5(x-2)}{(x+2)(x-2)} = \frac{x^2+3x-10-5x+10}{(x+2)(x-2)} = \frac{x(x-2)}{(x+2)(x-2)} = \frac{x}{x+2}$$

(عبارت های گویا، صفحه های ۱۱۹ تا ۱۲۵)

۷۷- گزینه ۳»

(کتاب آبی)

نکته: در ضرب و تقسیم عبارات گویا، ابتدا تمام صورت ها و مخارج ها را تجزیه می کنیم.

$$\frac{9y^2-16x^2}{3xy^2+4x^2y} \div \frac{6y^2-8xy}{14x^2y^2}$$

تبدیل به ضرب کرده و ساده می کنیم:

$$= \frac{(3y-4x)(3y+4x)}{xy(3y+4x)} \div \frac{2y(3y-4x)}{7x^2y^2} = \frac{3y-4x}{xy} \times \frac{7x^2y^2}{y(3y-4x)} = \frac{7x}{y} = 7x$$

(عبارت های گویا، صفحه های ۱۱۹ تا ۱۲۵)

۷۸- گزینه ۳»

(کتاب آبی)

$$\begin{array}{r} 4x^3 + 8x^2 - 11x \quad | \quad 2x - 1 \\ \underline{-(4x^3 - 2x^2)} \\ 10x^2 - 11x \\ \underline{-(10x^2 - 5x)} \\ -6x \\ \underline{-(-6x + 3)} \\ -3 \end{array}$$

$$2x^2 + 5x - 3 \xrightarrow{x=\frac{1}{2}} 2(\frac{1}{2})^2 + 5(\frac{1}{2}) - 3 = \frac{1}{2} + \frac{5}{2} - 3 = \frac{6}{2} - 3 = 0$$

$$= \frac{1}{2} + \frac{5}{2} - 3 = \frac{6}{2} - 3 = 0$$

(عبارت های گویا، صفحه های ۱۳۶ تا ۱۳۹)

۷۹- گزینه ۳»

(کتاب آبی)

$$\begin{array}{r} x^4 - x^2 \quad | \quad x^2 + 2 \\ \underline{-(x^4 + 2x^2)} \\ -x^2 - 2x^2 \\ \underline{-(-x^2 - 2x)} \\ -2x^2 + 2x \\ \underline{-(-2x^2 - 4)} \\ 2x + 4 \leftarrow \text{باقی مانده} \end{array}$$

(عبارت های گویا، صفحه های ۱۳۶ تا ۱۳۹)



۸۰- گزینه «۳»

(کتاب آبی)

راه حل اول:

$$\begin{array}{r} 2a^2 - 4a - 4 \quad | \quad -a + 3 \\ \hline -(2a^2 - 6a) \\ \hline 2a - 4 \\ \hline -(2a - 6) \\ \hline 2 \end{array}$$

$$3 - a = 0 \Rightarrow a = 3$$

راه حل دوم:

$$2 = 2(3)^2 - 4(3) - 4 = 18 - 12 - 4 = 2$$

(عبارت‌های گویا، صفحه‌های ۱۲۶ تا ۱۲۹)

پاسخ سؤال‌های علوم تجربی

۸۱- گزینه «۳»

(نگاه به گذشته: در سادات میرافضی)

موارد «الف»، «ب» و «د» نادرست هستند.

بررسی موارد نادرست:

الف) ویروس‌ها در خارج از بدن شبیه به بلور هستند و نمی‌توانند تکثیر شوند.

ب) تنها برخی گویچه‌های سفید هستند که در اثر حمله ویروس ایدز از بین می‌روند.

د) ویروس‌ها فاقد شکل سلولی‌اند.

(گوناگونی جانداران، صفحه‌های ۱۲۹ و ۱۳۰)

۸۲- گزینه «۴»

(امیررضا صفری)

سرخس‌ها اندام تولیدمثلی اختصاصی مثل گل ندارند. آنها دانه هم ندارند و با هاگ تولیدمثل می‌کنند. بازدانگان هم دانه تولید می‌کنند اما گل ندارند. (نادرستی مورد الف)

بازدانگان (مثل کاج و سرو) دارای مخروط‌های نر و ماده هستند و هر مخروط متشکل از تعدادی پولک است. سرخس‌ها فاقد مخروط و پولک هستند. (درستی مورد ب)

مورد ج و د در مورد همه آونددارها درست است. پس این موارد در این سوال نادرست هستند.

(دنیای گیاهان، صفحه ۱۳۵)

۸۳- گزینه «۳»

(امیررضا صفری)

جاندار $A \Leftarrow$ کرم کپک (برگی‌شکل) و جاندار B کرم کدو (نواری) است که هر دو جزو کرم‌های پهن (ساده‌ترین نوع کرم‌ها) هستند و زندگی انگلی دارند (نادرستی گزینه «۱»). کرم‌های پهن به‌طور کلی دستگاه عصبی و گوارش ساده‌ای دارند و تنها یک راه برای ورود مواد دارند و خروج مواد از سطح بدن انجام می‌شود (نادرستی گزینه «۴»). همچنین کرم کدو که از طریق گوشت گاو آلوده منتقل می‌شود و می‌تواند سالها در روده بماند و منجر به انسداد روده بشود. (درستی گزینه «۳»).

نکته: دقت کنید داشتن دهان و مخرج ویژگی کرم‌های لوله‌ای است (نادرستی گزینه «۲»)

(جانوران بی‌مهره، صفحه‌های ۱۴۴ و ۱۴۵)

۸۴- گزینه «۲»

(امیررضا صفری)

بررسی گزینه‌ها:

گزینه «۱»: عروس دریایی نوعی کیسه‌تن است که در دهانه کیسه بدنش، بازوهایی به آن وصل شده‌اند. (درست)

گزینه «۲»: شقایق دریایی نوعی کیسه‌تن فاقد توانایی جابه‌جایی است اما در گروه ساده‌ترین جانوران دریازی (اسفنج‌ها) قرار ندارد. (نادرست)

گزینه «۳»: تعدادی از کرم‌های لوله‌ای در خاک زندگی می‌کنند. تخم کرم‌های لوله‌ای انگل از طریق آب و سبزی آلوده وارد بدن انسان می‌شود. آسکاریس هم نوعی کرم لوله‌ای با ویژگی‌های فوق می‌باشد. (درست)

گزینه «۴»: کرم نواری یا کرم کدو نوعی کرم پهن است که دستگاه گوارش ساده‌ای دارد و از غذای گوارش یافته میزبان نهایی خود (انسان) استفاده می‌کند. (درست)

(جانوران بی‌مهره، صفحه‌های ۱۴۲ تا ۱۴۵)

۸۵- گزینه «۴»

(ممسن کوهی)

بررسی گزینه‌ها:

گزینه «۱»: با توجه به نمودار صفحه ۱۴۰ بایستی میزان دی‌اکسید کربن از حد مشخصی فراتر رود تا فتوسنتز شکل بگیرد و به بیان دیگر وجود هر مقدار دی‌اکسید کربن در محیط برای فتوسنتز گیاه کافی نیست.

گزینه «۲»: تمام گیاهان آونددار دو نوع آوند چوبی و آبکشی در ساقه خود دارند و هیچکدام از تنوع بیشتری برخوردار نیستند.

گزینه «۳»: مخروط ماده مربوط به بازدانگان می‌باشد، نه نهاندانگان تک‌لپه.

گزینه «۴»: بیشتر یا کمتر بودن تعداد گلبرگ‌ها لزوماً ارتباطی با تعداد لپه گیاه نهاندانه ندارد؛ بلکه تعداد گلبرگ‌ها مضربی از اعداد خاص هستند و ممکن است تعداد گلبرگ‌ها در یک گیاه تک‌لپه از یک گیاه دولپه کمتر یا بیشتر باشد.

(دنیای گیاهان، صفحه‌های ۱۳۵ تا ۱۳۷ و ۱۴۰)

۸۶- گزینه «۳»

(ممسن کوهی)

بررسی موارد نادرست:

گزینه «۱»: حشره‌ای مانند ملخ، به دلیل اینکه اسکلت بیرونی جانور نمی‌تواند همراه با جثه‌اش رشد کند، مجبور به پوست‌اندازی می‌شود.

گزینه «۲»: کنه عضو خانواده عنکبوتیان بوده و برخلاف پشه‌ها و سایر حشرات دارای ۴ جفت پا است.

گزینه «۴»: بندپایان انواع مختلفی از حشرات، عنکبوتیان، سخت‌پوستان و ... را در برمی‌گیرد که تغذیه متفاوت با یکدیگر دارند. مثلاً برخی گیاه‌خوار و برخی گوشت‌خوار هستند.

(جانوران بی‌مهره، صفحه‌های ۱۴۵، ۱۴۶، ۱۴۸ تا ۱۵۰)

۸۷- گزینه «۴»

(اشکان فرمی)

مطابق متن کتاب درسی هر سه عبارت صحیح می‌باشند.

(دنیای گیاهان، صفحه‌های ۱۳۴، ۱۳۵ و ۱۳۷)

۸۸- گزینه «۳»

(آیسان موسی‌الرضائی)

کرم‌های پهن ساده‌ترین گروه کرم‌ها هستند که بدن پهنی دارند و دستگاه عصبی و گوارشی در آن‌ها ساده هست و همچنین خروج مواد از سطح بدن‌شان انجام می‌گیرد.

(جانوران بی‌مهره، صفحه ۱۴۴)

۸۹- گزینه «۴»

(امیرمسین هاشمی)

بررسی موارد:

مورد الف) لوبیا یک گیاه دولپه‌ای است و در دولپه‌ای‌ها، رگبرگ‌ها به‌صورت منشعب وجود دارند. (صحیح)

مورد ب) از گیاهانی که دارای آوند هستند ولی گل ندارند می‌توان به سرخس‌ها و بازدانگان اشاره کرد که کاج یک نوع بازدانه است. (صحیح)

مورد ج) با توجه به شکل صفحه ۱۳۸ کاملاً صحیح می‌باشد. (صحیح)

مورد د) هم خزه‌ها و هم سرخس‌ها توسط هاگ‌ها تکثیر می‌شوند. (صحیح)

(دنای گیاهان، صفحه‌های ۱۳۵ تا ۱۳۸)

۹۰- گزینه «۳»

(امیرمسین هاشمی)

بزرگترین گروه جانوران را بندپایان تشکیل می‌دهند که در میان آن‌ها، حشرات از بقیه فراوان‌تر هستند و جانوران این گروه، تعداد ۶ عدد پای حرکتی دارند.

(جانوران بی‌مهره، صفحه‌های ۱۴۸ و ۱۴۹)

۹۱- گزینه «۱»

(کتاب آبی)

اسفنج‌ها جانورانی بی‌مهره هستند که هیچ دستگاهی در بدن خود ندارند. این جانوران محل زیست انواعی از جلبک‌ها (فتوسنتزکننده) و جانداران کوچک دریایی هستند.

بررسی گزینه‌های نادرست:

گزینه «۲»: در اسفنج‌ها، مواد از سوراخ‌های کوچکی که در پیکر جانور وجود دارد وارد می‌شوند و از سوراخ بزرگ بالای اسفنج خارج می‌شوند.

گزینه «۳»: اسفنج‌ها ساده‌ترین جانوران دریازی هستند؛ نه ساده‌ترین جاندار دریازی. باکتری‌ها ساده‌ترین جانداران دریازی هستند.

گزینه «۴»: از تجمع اسکلت مرجان‌ها آبنسنگ تشکیل می‌شود.

نکته: باکتری‌ها در همه جا (از جمله دریاها) یافت می‌شوند و جاندارانی ساده هستند.

(جانوران بی‌مهره، صفحه‌های ۱۴۲ تا ۱۴۴)

۹۲- گزینه «۳»

(کتاب آبی)

ستاره دریایی، هشت پا، زالو و شقایق دریایی جانوران بی‌مهره‌ای هستند که به ترتیب متعلق به خارپوستان، نرم تنان، کرم‌های حلقوی و کیسه تنان هستند.

(جانوران بی‌مهره، صفحه‌های ۱۴۳، ۱۴۶، ۱۴۷ و ۱۵۰)

۹۳- گزینه «۳»

(کتاب آبی)

ویژگی‌های نوشته شده در سؤال مربوط به کرم‌های لوله‌ای آزادی است.

بررسی گزینه‌های نادرست:

گزینه «۱»: در کرم‌های لوله‌ای دستگاه گوارش دهان و مخرج دارد و خروج مواد از مخرج انجام می‌شود.

گزینه «۲»: کرم‌های لوله‌ای دستگاه گردش خون ندارند.

گزینه «۴»: تخم کرم‌های لوله‌ای انگل بیش‌تر از طریق آب و سبزیجات آلوده، وارد بدن می‌شوند.

(جانوران بی‌مهره، صفحه‌های ۱۴۴ تا ۱۴۶)

۹۴- گزینه «۳»

(کتاب آبی)

بررسی گزینه‌های نادرست:

گزینه «۱»: میگو از سخت‌پوستان است و رتیل و عقرب از عنکبوتیان هستند.

گزینه «۲»: کنه از عنکبوتیان و خرماکی از سخت‌پوستان است.

گزینه «۴»: عنکبوت و رتیل از عنکبوتیان هستند و خرچنگ از سخت‌پوستان است.

(جانوران بی‌مهره، صفحه‌های ۱۴۹ و ۱۵۰)

۹۵- گزینه «۳»

(کتاب آبی)

نرم‌تنان گروهی از بی‌مهرگان هستند که بیشتر آن‌ها بخشی سفت به نام صدف دارند و بیشتر این جانوران در آب و برخی در خشکی زندگی می‌کنند. برخی از نرم‌تنان مانند حلزون و لیسه از آفات گیاهی به شمار می‌روند و برخی واسطه انتقال بعضی از کرم‌های انگلی به انسان هستند. بنابراین تنها مورد صحیح «ت» می‌باشد.

(جانوران بی‌مهره، صفحه‌های ۱۴۶ و ۱۴۷)

۹۶- گزینه «۴»

(کتاب آبی)

شیره خام، آب و مواد معدنی است که از طریق آوندهای چوبی از ریشه به سمت برگ‌ها حرکت می‌کند و شیره پرورده موادی است که توسط اندام‌های فتوسنتزکننده تولید و از طریق آوندهای آبکش به بقیه قسمت‌های گیاه منتقل می‌شود.

(دنای گیاهان، صفحه‌های ۱۳۳ تا ۱۳۵)

۹۷- گزینه «۲»

(کتاب آبی)

روزنه‌ها در روپوست قرار دارند و تعداد آن‌ها در روپوست پایینی بیش‌تر است.

(دنای گیاهان، صفحه‌های ۱۳۴ و ۱۳۵)

۹۸- گزینه «۳»

(کتاب آبی)

بررسی موارد نادرست:

الف) گاهی پشت برگ‌های سرخس برآمدگی‌هایی به رنگ نارنجی یا قهوه‌ای دیده می‌شود.

ج) آوندهای چوب و آبکش در ساقه گیاه دولپه در یک حلقه مشاهده می‌شوند.

(دنیای گیاهان، صفحه‌های ۱۳۳ تا ۱۳۷)

۹۹- گزینه «۲»

(کتاب آبی)

یکی از کاربردهای گیاهان تولید ترکیبات دارویی است. گل انگشتانه گیاهی است که برای ساخت دارو برای بیماران قلبی استفاده می‌شود. همچنین از نوعی از باقلا برای شناسایی گروه خونی استفاده می‌شود.

(دنیای گیاهان، صفحه ۱۳۹)

۱۰۰- گزینه «۳»

(کتاب آبی)

بخش‌های برگ‌مانند و ساقه‌مانند خزه از سلول‌های مشابهی تشکیل شده‌اند؛ بنابراین گفته می‌شود که خزه، ساقه و برگ حقیقی ندارد.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: خزه‌ها قدیمی‌ترین گیاهان روی زمین هستند.

گزینه «۲»: خزه‌ها دانه ندارند.

گزینه «۴»: سرخس‌ها دارای ساقه زیرزمینی هستند و خزه‌ها ساقه زیرزمینی ندارند.

(دنیای گیاهان، صفحه ۱۳۸)

پاسخ سؤال‌های علوم تفکیکی - بخش شیمی

۱۰۱- گزینه «۴»

(آرمان فرمی)

در برج تقطیر، هیدروکربن‌هایی که تعداد کربن کمتری دارند، در بالای برج تقطیر قرار می‌گیرند و هیدروکربن‌هایی که تعداد کربن بیشتری دارند در پایین برج تقطیر قرار می‌گیرند. قرار گرفتن هیدروکربن در معرض حرارت باعث خروج زودتر هیدروکربن‌هایی با تعداد کربن کمتر از برج تقطیر می‌شود.

(به دنبال ممیطی بهتر برای زندگی، صفحه‌های ۳۰، ۳۱ و ۳۲)

۱۰۲- گزینه «۴»

(اشکان فرمی)

فراوان‌ترین کاتیون موجود در بدن انسان یون سدیم است که یکی از مهم‌ترین کاتیون‌های بدن می‌باشد.

(رفتار اتم‌ها با یکدیگر، صفحه‌های ۱۶ و ۲۰)

۱۰۳- گزینه «۲»

(امیررضا صفری)

با توجه به قانون پایستگی جرم (مجموع جرم واکنش‌دهنده‌ها با مجموع جرم فراورده‌ها برابر است).

می‌بینیم که $20 = (7/7 + 12/3)$ گرم باید فراورده داشته باشیم؛ اما $19/6$ گرم فراورده (سدیم کلرید) داریم؛ پس یعنی $0/4 = 20 - 19/6$ گرم از مواد واکنش‌دهنده وارد واکنش نشده‌اند. در واقع مجموعاً $0/4$ گرم از واکنش‌دهنده‌ها وارد واکنش نشده‌اند (نه اینکه از هر کدام از واکنش‌دهنده‌ها). (نادرستی مورد ۴). همانطور که می‌دانید، فلز خطرناک سدیم و گاز زرد و سمی کلر به فراورده‌ای مفید و سفیدرنگ به نام سدیم کلرید تبدیل می‌شوند. (درستی مورد ۳ و مورد ۱)

مورد دوم: «مولکول سدیم» نداریم! مولکول یعنی ماده‌ای متشکل از بیش از یک اتم! پس در این واکنش مولکول کلر (Cl_2) با اتم سدیم واکنش می‌دهد (نادرستی مورد ۲).

(رفتار اتم‌ها با یکدیگر، صفحه‌های ۱۷ تا ۱۹)

۱۰۴- گزینه «۳»

(امیرمسین هاشمی)

الف) به دلیل اینکه در حالت جامد نیروی ربایش زیادی بر یون‌ها وجود دارد، ترکیبات یونی در حالت جامد رسانا نیستند.

ب) با توجه به شکل صفحه ۲۲، اندازه (شعاع یونی) یون Cl^- بیشتر است.

ج) هر پیوند اشتراکی، شامل ۲ عدد الکترون می‌باشد.

(رفتار اتم‌ها با یکدیگر، صفحه‌های ۲۲ تا ۲۴)

۱۰۵- گزینه «۲»

(اشکان فرمی)

سوخت هواپیما در برش‌های میانی برج تقطیر جدا می‌شود (نادرستی ۱). هر برش نفتی در برج تقطیر شامل هیدروکربن‌هایی است که نقطه جوش نزدیک به یکدیگر (نه کاملاً یکسان!) دارند (نادرستی ۳). مطابق نمودار ۱ صفحه ۲۹ در سال‌های اخیر میزان مصرف نفت خام از اکتشاف آن بیشتر بوده است (نادرستی ۴).

(به دنبال ممیطی بهتر برای زندگی، صفحه‌های ۲۹ و ۳۲)

پاسخ سؤال‌های علوم تفکیکی - بخش فیزیک

۱۰۶- گزینه «۳»

(آرمان فرمی)

اندازه نیرو $\times$ فاصله نقطه اثر نیرو تا محور چرخش = اندازه گشتاور نیرو

$$40 = \frac{10}{100} \times \text{اندازه نیرو}$$

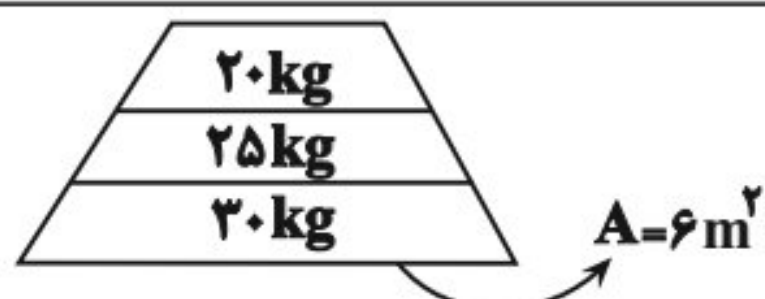
$$400N = \text{اندازه نیرو}$$

(ماشین‌ها، صفحه‌های ۹۸ و ۹۹)

۱۰۷- گزینه «۲»

(علی کریمی)

از آنجایی که تعریف فشار، نیروی عمودی وارد بر سطح جسم است، اگر P_1 (فشار در حالتی که قاعده کوچک A_1) روی سطح افقی باشد)



در حالت اول فشار برابر است با:

$$P_1 = \frac{mg}{A} = \frac{(10 + 15 + 20 + 25 + 30 + 35 + 40) \times 10}{8} = \frac{1750}{8} \text{ Pa}$$

$$\frac{P_2}{P_1} = \frac{125 \times 8}{1750} = \frac{1000}{1750} = \frac{4}{7}$$

نسبت دو فشار برابر است با:

(فشار و آثار آن، صفحه‌های ۸۴ و ۸۵)

پاسخ سؤال‌های علوم تفکیکی - بخش زمین‌شناسی و زیست‌شناسی

(نگاه به گذشته: اشکان فرمی)

۱۱۱- گزینه «۲»

بررسی گزینه‌های نادرست:

گزینه «۱»: نوزاد قورباغه پس از خروج از تخم از جلبک‌ها و گیاهان آبی تغذیه می‌کند.

گزینه «۳»: سوسمارها جزو خزندگان‌اند.

گزینه «۴»: قورباغه بالغ علاوه بر شش‌ها از پوست نیز برای تنفس استفاده می‌کند.

(جانوران مهره‌دار، صفحه‌های ۱۵۵ تا ۱۵۷)

(امیررضا صفری)

۱۱۲- گزینه «۲»

در برخی موارد بدن جانداران، پس از مرگ در محیطی دور از دسترس عوامل تجزیه‌کننده قرار می‌گیرند و به‌طور کامل به فسیل تبدیل می‌شوند. در این صورت حتی قسمت‌های نرم بدن نیز فسیل می‌شوند. پس وجود عوامل تجزیه‌کننده باعث عدم تشکیل فسیل از قسمت‌های نرم بدن جاندار می‌شود. (درستی گزینه «۲»).

اگر قسمت‌های سخت بدن جانداران در داخل رسوبات مدفون شوند، هنگام نفوذ آب‌های زیرزمینی به داخل این رسوبات، همزمان با حل شدن بخش‌هایی از جسد جاندار در آب، مولکول‌هایی از مواد معدنی موجود در آب زیرزمینی، جایگزین آن می‌شوند؛ به این ترتیب پس از مدتی جسد جاندار کامل حل می‌شود و جای آن را مواد معدنی می‌گیرد. (نادرستی گزینه «۱»)

یعنی بدون اینکه تغییری در شکل ظاهری قسمت‌های سخت انجام شود، ترکیب شیمیایی مواد تشکیل‌دهنده آن عوض می‌شود. (نادرستی گزینه «۳»)

با P_2 (فشار در حالی که قاعده (A_2) بزرگ روی سطح افقی باشد) بخواهند برابر باشند، داریم:

$$\frac{F_1}{A_1} = \frac{F_2}{A_2} \xrightarrow{\text{مخروط } 4A_1=A_2, F_1=mg}$$

$$4F_1 = F_2 \rightarrow 4mg_{\text{مخروط}} = F_2$$

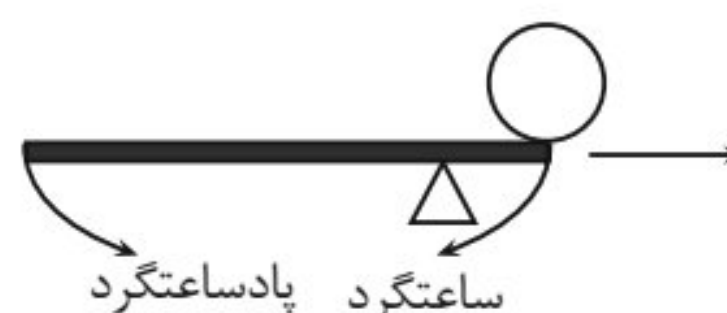
F_2 باید ۴ برابر جرم جسم باشد؛ یعنی با قرار دادن وزنه‌ای به جرم ۳m بر روی جسم فشار یکسان ایجاد می‌شود.

(فشار و آثار آن، صفحه‌های ۸۴ و ۸۵)

۱۰۸- گزینه «۴»

(علی کریمی)

برای اینکه اهرم در تعادل باشد باید گشتاور نیروی F با گشتاور نیروی وزن جسم برابر باشد.



گشتاور پادساعتگرد = گشتاور ساعتگرد

$$F_1 \times d_1 = F_2 \times d_2 \Rightarrow F_1 \times 2 = 100 \times 10 \times 0.2 \Rightarrow F_1 = \frac{200}{2} = 100 \text{ N}$$

(ماشین‌ها، صفحه‌های ۹۹ و ۱۰۰)

۱۰۹- گزینه «۲»

(امیرمسین هاشمی)

بررسی گزینه‌ها:

گزینه «۱»: مقدار کار خروجی نمی‌تواند از مقدار کار ورودی بیشتر باشد. گزینه «۲»: چرخ و دنده، قرقره، اهرم، پیچ و مهره و سطح شیب‌دار جزو ماشین‌های ساده هستند.

گزینه «۳»: ماشین‌هایی که دارای چندین ماشین ساده هستند، اجزای آن‌ها با هم در ارتباط هستند و یک هدف را دنبال می‌کنند.

گزینه «۴»: ماشین ساده کارهای مشکل را می‌تواند به سادگی انجام دهد؛ مانند بلند کردن جسم سنگین توسط اهرم.

(ماشین‌ها، صفحه‌های ۹۶ و ۹۷)

۱۱۰- گزینه «۲»

(کتاب سه‌سطحی)

پس از حذف دو قطعه از بالا و دو قطعه از پایین مخروط، شکل زیر را

$$P_2 = \frac{mg}{A} = \frac{75 \times 10}{6} = 125 \text{ Pa}$$

خواهیم داشت:



(اشکان فرمی)

۱۱۷- گزینه «۲»

مرجان‌ها جاندارانی با اسکلت آهکی می‌باشند که از تجمع اسکلت آنها آبنسنگ و جزایر مرجانی تشکیل می‌شود. مرجان‌ها جاندارانی با بدن کیسه‌مانند می‌باشند و جزء گروه کیسه‌تنان هستند.

(جانوران بی‌مهره، صفحه‌های ۱۴۳ و ۱۴۴)

(ممسن کوهی)

۱۱۸- گزینه «۲»

گزینه «۱» در مورد پستانداران آبی صدق نمی‌کند.
گزینه «۲» صحیح است زیرا به یکی از ویژگی‌های مهره‌داران (از جمله پرندگان) اشاره کرد. پرندگان گروهی از مهره‌دارانند که بدن آنها از پر، پوشیده شده است.

گزینه «۳»: در مورد سایر جانوران مثل خزندگان صحیح نیست.

گزینه «۴»: در مورد حشرات صدق نمی‌کند.

(ترکیبی، صفحه‌های ۱۴۹، ۱۵۰، ۱۵۷ تا ۱۶۳)

(آیسان موسی‌الرضائی)

۱۱۹- گزینه «۴»

مورد الف) طبق صفحه ۱۵۵ درست بیان شده است. (درست)
مورد ب) از شش و تنفس پوستی استفاده می‌کند. (نادرست)
مورد ج) مارها از آشناترین خزندگان هستند. (نادرست)
مورد د) طبق صفحه ۱۵۲، ۶ نوع باله در ماهی قزل‌آلا وجود دارد. (درست)

(جانوران مهره‌دار، صفحه‌های ۱۵۲، ۱۵۵ و ۱۵۶)

(ممسن کوهی)

۱۲۰- گزینه «۱»

مورد الف) نادرست است؛ تالاب شادگان نمونه‌ای از یک بوم‌سازگان آبی - خشکی است.
مورد ب) نادرست است؛ زیرا در یک بوم‌سازگان ممکن است انرژی مورد نیاز جانوران گوشت‌خوار از طریق شکار جانوران گیاه‌خوار به‌دست بیاید.

مورد ج) مطابق متن کتاب درسی درست است.

(با هم زیستن، صفحه‌های ۱۶۴ تا ۱۶۶)

فسیل تشکیل شده در صمغ گیاهان، کامل بوده و دور از دسترس عوامل تجزیه‌کننده بوده است. (نادرستی گزینه «۴»)

(آثاری از گذشته زمین، صفحه‌های ۷۶ و ۷۷)

۱۱۳- گزینه «۴»

(آرمان فرمی)

همه موارد جزء قسمت‌های سامانه خورشیدی محسوب می‌شوند. سامانه خورشیدی شامل هشت سیاره، قریب به دویست قمر طبیعی، چند خرده سیاره، میلیون‌ها سیارک و اجسام سنگی دیگر است که حجم بزرگی از فضا را اشغال کرده‌اند و همگی به دور خورشید در حال گردش هستند. همه اعضا سامانه خورشیدی از ابر عظیم و چرخانی متشکل از گاز و غبار به نام سحابی خورشیدی تشکیل شده‌اند.

(نگاهی به فضا، صفحه ۱۱۴)

۱۱۴- گزینه «۳»

(امیرمسین هاشمی)

چون لایه‌های رسوبی دچار وارونگی شده‌اند، پس قدیمی‌ترین لایه، لایه ۱ و جدیدترین لایه، لایه ۴ می‌باشد.
بررسی گزینه‌ها:

فسیل A قدیمی‌ترین فسیل در شکل سوال است. (درستی گزینه «۳»)
گزینه «۱»: چون فسیل C نسبت به فسیل A و B جدیدتر است، پس ساختمان بدنی پیچیده‌تری دارد.

گزینه «۲»: لایه‌های ۱ تا ۳، هر کدام مربوط به دوره زمانی متفاوتی هستند نه یکسان!

گزینه «۴»: فسیل C جدیدترین فسیل است.

(آثاری از گذشته زمین، صفحه‌های ۷۹ تا ۸۱)

۱۱۵- گزینه «۴»

(امیرمسین هاشمی)

مورد الف) سال نوری برای بیان فواصل خیلی دور در علم نجوم، استفاده می‌شود.

مورد ب) نور خورشید، فاصله زمین تا خورشید را در زمان هشت دقیقه و بیست ثانیه طی می‌کند.

مورد ج) قسمت اعظم خورشید را گاز هیدروژن تشکیل می‌دهد.

(نگاهی به فضا، صفحه‌های ۱۱۰ و ۱۱۱)

۱۱۶- گزینه «۴»

(آیسان موسی‌الرضائی)

کیپلک جزو کرم‌های پهن است (نادرست)، در واقع نوزاد کرم کدو (کرم پهن) از طریق گوشت گاو و آلوده وارد بدن انسان می‌شود (نادرست).
آسکاریس نوعی کرم لوله‌ای انگل است؛ نه آزادی (نادرست).

(جانوران بی‌مهره، صفحه‌های ۱۴۴ و ۱۴۵)



پایه نهم تیزهوشان (دوره اول متوسطه)

دفترچه پاسخ

آزمون ۲۹ فروردین ۱۴۰۴

مسئولین درس و ویراستاران:

نام درس	قرآن و پیام‌های آسمان	فارسی	مطالعات اجتماعی	عربی	علوم تجربی			ریاضی	استعداد تحلیلی
					فیزیک	شیمی	زیست‌شناسی		
مسئول درس	آرش مرتضایی‌فر	آرش مرتضایی‌فر	آرش مرتضایی‌فر	سیدمحمدعلی مرتضوی	لیلا خداوردیان	علی خدادادگان		مهرداد ملوندی	احمدرضا قربانی
ویراستار	عرفان عوض‌آبادیان، ملیکا ذاکری	عرفان عوض‌آبادیان	عرفان عوض‌آبادیان، ملیکا ذاکری	درویشعلی ابراهیمی، آرش مرتضایی‌فر	شیما فرشادی، سینا بیاتی			سجاد محمدنژاد، سینا بیاتی، شیما فرشادی، آرش مرتضایی‌فر	سجاد محمدنژاد، سینا بیاتی، شیما فرشادی، آرش مرتضایی‌فر
مسئول درس مستندسازی	صدرا پنجه‌پور	الناز معتمدی	صدرا پنجه‌پور	لیلا ایزدی	امیرحسین توحیدی			محمدرضا مهدوی	
ویراستار مستندسازی	امیرمحمد کماسی	امیرمحمد کماسی، مزده ابراهیمی	امیرمحمد کماسی					علیرضا ابراهیمی، نگین رحیمی، کیان مکی، دانیال بی‌تی	

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

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- گزینه «۳»

(زهره صداقت)

آیه ۶ سورة مبارکه مائده: «ما يُريدُ الله لِيَجْعَلَ عَلَيْكُمْ مِنْ حَرَجٍ وَ لَكِنْ يُريدُ لِيُطَهِّرَكُمْ وَ لِيُتِمَّ نِعْمَتَهُ عَلَيْكُمْ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ: 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. امیرالمومنین علی^ع می‌فرماید: «سزاوار و شایسته نیست که مسلمان با افراد بی‌بندوبار رفاقت کند زیرا او کارهای زشت خود را زیبا جلوه می‌دهد و دوست دارد که دوستش هم‌رنگ او باشد.»

(ترکیبی، صفحه‌های ۱۴ و ۹۰)

۱۲۲- گزینه «۱»

(زهره صداقت)

جنگ حضرت علی^ع با خوارج نهروان از نوع جهاد با سرکشان است که خود نوعی جهاد دفاعی است. آیه ۳۰ سورة مبارکه فصلت: «إِنَّ الَّذِينَ قَالُوا رَبُّنَا اللَّهُ ثُمَّ اسْتَقَامُوا تَتَنَزَّلُ عَلَيْهِمُ الْمَلَائِكَةُ أَلَّا تَخَافُوا وَ لَا تَحْزَنُوا وَ ابْشِرُوا بِالْجَنَّةِ الَّتِي كُنتُمْ تُوعَدُونَ: آنان که گفتند پروردگار ما الله است، سپس [در این راه] پایدار ماندند، فرشتگان بر آنان نازل می‌شوند که ترسید و غمگین مباشید و به بهشتی که وعده داده می‌شدید، شاد شوید.»

(ترکیبی، صفحه‌های ۳۸ و ۱۳۹)

۱۲۳- گزینه «۳»

(آرش مرتضایی‌فر)

تشریح موارد نادرست:

ب: امام صادق^ع می‌فرماید: «... بر مردم واجب است از فقیهان پرهیزکار که از دین خود محافظت و بر خلاف هوای نفس خود رفتار می‌کنند و مطیع دستور خداوند هستند پیروی کنند.»
د: آیه شریفه به هدف اصلی دشمنان اسلام یعنی نابودی باورهای دینی مردم و دور کردن آنها از اسلام اشاره دارد.

(ترکیبی، صفحه‌های ۵۷، ۱۰۷ و ۱۱۷)

۱۲۴- گزینه «۳»

(آرش مرتضایی‌فر)

تشریح موارد نادرست:

ب: شک کردن در رکعت‌های نماز دو یا سه رکعتی از مبطلات نماز است.
ج: با پولی که خمس آن پرداخت نشده است نمی‌توان چیزی خرید؛ به عنوان مثال اگر با پول آن خانه‌ای خریداری شود نماز خواندن در آن خانه باطل است. ه: شکستن نماز واجب از روی اختیار حرام است.

(ترکیبی، صفحه‌های ۶۹، ۷۸ تا ۸۰ و ۱۲۵)

۱۲۵- گزینه «۳»

(آرش مرتضایی‌فر)

زکات فطره «الف» و همسر و فرزندان، مقدار دوازده کیلوگرم برنج است. همچنین خمس گندمی که باقی مانده است، دو کیلوگرم گندم و خمس زیورآلات همسر او، شش گرم طلا است. قرض دادن نوعی انفاق مستحب است پس الزاماً از انفاق‌های او در شب عید فطر نیست.

(انفاق، صفحه‌های ۱۲۴ تا ۱۲۶)

۱۲۶- گزینه «۱»

(زهره صداقت)

- مطابق آیات ۲۸ و ۲۹ سورة مبارکه فرقان: «... ظالم حسرت می‌خورد که ای کاش با پیامبر [و دین او] همراه می‌شدم. وای بر من کاش فلان شخص را به‌عنوان دوست خود انتخاب نمی‌کردم.»

- مورد دوم در گزینه‌های «۱» و «۲» پادشاهی است که اموالشان را انفاق می‌کنند.
- آیه شریفه «انما المومنون الذین اذا ذکر الله» به یاد و ذکر خداوند اشاره دارد.

(ترکیبی، صفحه‌های ۲۴، ۲۵، ۹۱ و ۱۲۲)

۱۲۷- گزینه «۳»

(ابوالفضل فلامت)

این گزینه به «پیامبر همه جهانیان در همه زمان‌ها» اشاره دارد.

(قرآن، صفحه‌های ۲۵، ۳۲ و ۱۱۱)

۱۲۸- گزینه «۴»

(ابوالفضل فلامت)

طبق آیات سورة مبارکه الرحمن، خداوند متعال قرآن را تعلیم داد و به او بیان را آموخت که این دو در خصوص روح و معنویت انسان است (گزینه‌های «۱» و «۲»). همچنین بدن انسان را از گلی مانند کوزه‌گری آفرید (گزینه «۳»). اما آفرینش از آتش در گزینه «۴» مربوط به جن است و درباره انسان نیست.

(قرآن، صفحه ۶۱)

۱۲۹- گزینه «۲»

(ابوالفضل فلامت)

این عبارت قرآنی، بیانگر این است که پیامبر اکرم (ص) رسول نوظهوری نبوده است. بنابراین قبل از ایشان نبوت و رسالت همچنان بوده تا خداوند ایشان را برگزیده است.

(قرآن، صفحه‌های ۳۴ و ۷۰)

۱۳۰- گزینه «۱»

(ابوالفضل فلامت)

در این آیه، خداوند متعال به بیان ارزش شب‌زنده‌داری برای عبادت می‌پردازد و مانند آیات دیگر در خصوص قیامت نمی‌باشد.

(قرآن، صفحه‌های ۱۰۳ و ۱۰۸)

پاسخ سؤال‌های فارسی

۱۳۱- گزینه «۴»

(مهمد امین زمان‌وزیری)

تشریح موارد نادرست:

- ۱) طعن کردن: سرزنش کردن، عیب کسی را گفتن
- ۲) داعیه: ادعا / پویه کردن: دویدن
- ۳) آوردگاه: پهنه پیکار، میدان جنگ

(واژه، ترکیبی)

۱۳۲- گزینه «۱»

(مهمد امین زمان‌وزیری)

نادرستی‌های املائی:

الف: «سریر» شکل صحیح املائی است.

د: «گذارن» به معنای رها کردن در اینجا مناسب است.

(املا، ترکیبی)

۱۳۳- گزینه «۲»

(سارا بابایی)

تمام آثار در گزینه «۲» به‌درستی به نویسندگان نسبت داده شده‌اند.

نادرستی سایر گزینه‌ها:

- ۱) در کوچه آفتاب: قیصر امین‌پور / شاهدنامه: شیخ محمود شبستری
- ۳) گوزپشت نتردام: ویکتور هوگو
- ۴) منطق الطیر: عطار / تحقیق ماللهند: ابوریحان بیرونی

(تایف ادبیات، ترکیبی)

۱۳۴- گزینه «۱»

(آرش مرتضایی‌فر)

واضح است که «چشم» در این ابیات ردیف است. در بیت اول «گلشن» و «روزن» که واژگان قافیه هستند در کنار «چشم» قرار گرفته و اضافات



تشبیهی «گلشن چشم» و «روزن چشم» که به ترتیب تشبیه چشم به گلشن (گلزار و باغ) و روزن (دریچه یا پنجره کوچک) است را ساخته‌اند.

(دانش‌های ادبی و زبانی و آرایه‌های ادبی، ترکیبی)

۱۳۵- گزینه «۲»

پرسش در این گزینه به صورت استفهام انکاری نمی‌باشد. «چه چیزی را اول بگوید؟» (دانش‌های ادبی و زبانی، صفحه ۲۷)

۱۳۶- گزینه «۴»

(ممدعلی دولتخواهی)

تعداد وابسته‌های پیشین در گزینه «۴»: هر (صفت مبهم: هر شبنمی)، این (صفت اشاره: این ره)، صد (صفت شمارشی: صد بحر)، این (صفت اشاره: این معما) ← (چهار مورد)
بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: آن (صفت اشاره: آن نفس، آن امید) (دو مورد)

گزینه «۲»: آن (صفت اشاره: آن نازنین)، کدام (صفت پرسشی: کدام پیر)، چنین (صفت اشاره: چنین طالع) (سه مورد)

گزینه «۳»: هر (صفت مبهم: هر چند)، این (صفت اشاره: این همه)، همه (صفت مبهم: همه داستان) (سه مورد)
نکته: «چند» در بیت سوم به عنوان هسته به کار رفته است.

(دانش‌های ادبی و زبانی، صفحه ۲۰)

۱۳۷- گزینه «۱»

جناس: دوست و دست

تضاد: ذره و خورشید

تشبیه: شمشادقد

(آرایه‌های ادبی، ترکیبی)

۱۳۸- گزینه «۲»

«مست بگذشت»

«به خلوتگه خورشید رسی چرخ‌زنان»

با حذف این واژه‌ها از جملات به معنای جمله آسیبی وارد نمی‌شود.

(دانش‌های ادبی و زبانی، صفحه ۱۰۸)

۱۳۹- گزینه «۴»

(سپهر مسن‌فان‌پور)

نمونه افعال مضارع اخباری: «شکند»، «ته‌ای: نیستی»، «داری»، «که‌اند: که هستند»، «نه‌ایم: نیستیم» و

نمونه فعل مضارع التزامی: «رسی: برسی»

نمونه فعل ماضی استمراری: «می‌گفتم»

نمونه افعال ماضی مطلق (ساده): «بگذشت»، «انداخت»، «گفت» و

(دانش‌های ادبی و زبانی، ترکیبی)

۱۴۰- گزینه «۴»

(هانیه صفرلو)

«تشبیه»: عرق مانند قطره باران بهاری بر روی گل می‌ماند و روی نگارین (زیبا) مانند ورق است.

«گل، خرمن» و «باران، قطره» مراعات نظیر است و تشخیص ندارد.

سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: «نرگس چشم» تشبیه و «از خواب برخاستن بخت و دیده بر دوختن حسد» تشخیص است و مراعات نظیر ندارد.

گزینه «۲»: «آسمان حیران بماند» تشخیص است و «اشک چون پروین» تشبیه است و مراعات نظیر ندارد.

گزینه «۳»: تشبیه ندارد. «گل، خار» مراعات نظیر است.

(آرایه‌های ادبی، ترکیبی)

۱۴۱- گزینه «۱»

(سارا بابایی)

«دوراندیش» از دو جزء معنادار ساخته شده است. «رنگین» از یک جزء معنادار و یک جزء معناساز ساخته شده است (مشتق). «خانه» ساده است. همچنین «همراهان» بدون در نظر گرفتن «ان» جمع می‌بایست بررسی شود که «همراه» از یک جزء معناساز و یک جزء معنادار ساخته شده است پس مشتق است.

(دانش‌های ادبی و زبانی، صفحه ۱۲۱)

۱۴۲- گزینه «۳»

(آرش مرتضایی‌فر)

تلمیح در سایر گزینه‌ها:

(۱) اشاره به چشمه حیات یا آب جاویدان که خضر نبی و اسکندر در طلب دستیابی به این آب بودند.

(۲) اشاره به آیه شریفه امانت «إنا عرضنا الامانه علی السماوات»

(۴) اشاره به داستان موسی^ع که داماد شعیب نبی بود.

(آرایه‌های ادبی، صفحه ۷۹)

۱۴۳- گزینه «۳»

(آرش مرتضایی‌فر)

تضاد در سایر گزینه‌ها:

(۱) نیست و است

(۲) سیاه و سفید

(۴) شاهان و گدایان

نکته: در گزینه «۳»، «است» در معنای اسنادی و «نیست» در معنای غیراسنادی به کار رفته است؛ بنابراین تضاد ندارد.

(آرایه‌های ادبی، صفحه ۶۲)

۱۴۴- گزینه «۱»

(آرش مرتضایی‌فر، براساس کنکور علوم انسانی ۹۵)

ترجمه عبارت: «چه بسیارند پندها و چه اندک است پندگیری»

این مفهوم در بیت نخست مشاهده می‌شود.

(مفهوم، صفحه ۲۶)

۱۴۵- گزینه «۳»

(مهمدامین زمان‌وزیری)

مضمون مشترک: «عشق قابل شرح و بیان نیست»

(مفهوم، ترکیبی)

پاسخ سؤال‌های مطالعات اجتماعی

۱۴۶- گزینه «۴»

(آزمون تیزهوشان ۱۴۰۰)

تشریح موارد نادرست:

گزینه «۱»: فقط عبور جریان‌های دریایی آب سرد موجب بروز سرمای شدید می‌شود.

گزینه «۲»: هر چه به عرض‌های جغرافیایی بالاتر می‌رویم هوا سردتر می‌شود.

گزینه «۳»: افزایش گازهای گلخانه‌ای حاصل عملکرد انسان است.

(سنگ‌کره، آب‌کره، هواکره، صفحه‌های ۲۵ و ۲۶)

۱۴۷- گزینه «۴»

(یاسین ساعدی)

- در صد سال اخیر، یکی از تغییرات مهم در الگوی سکونت جمعیت جهان، گسترش شهرنشینی بوده است.

- میزان طول عمر یا امید به زندگی در یک جامعه، نشان‌دهنده وضعیت سلامت و بهداشت در آن جامعه است.

- در مهاجرت اختیاری افراد با میل و تصمیم خود برای دستیابی به زندگی بهتر به جای دیگری مهاجرت می‌کنند. یکی از عظیم‌ترین مهاجرت‌های بشر در قرن نوزدهم و بیستم، مهاجرت اختیاری بیش از ۱۰۰ میلیون نفر از مردم قاره اروپا به سرزمین‌های تازه تصرف‌شده، یعنی آمریکای شمالی و جنوبی و استرالیا و سکونت در آنجا برای دستیابی به فرصت‌ها و منابع عظیم در این سرزمین‌ها بوده است. امروزه نیز بعضی کشورها با تبلیغ برخی امکانات خود



مانند دانشگاه‌های معتبر یا فرصت‌های شغلی مهاجران را از سایر کشورها به خود جذب می‌کنند.

(ساکنان کره زمین، صفحه‌های ۴۵، ۴۶ و ۵۲)

۱۴۸- گزینه «۳»

سرازیر شدن ثروت افسانه‌ای سرزمین‌های استعمارشده مانند هند و قاره آمریکا توسط اروپاییان و همچنین نظام گسترده برده‌داری آفریقاییان و تجارت پرسود آن به شکل‌گیری انقلاب صنعتی در اروپا کمک کرد.

در نتیجه این انقلاب، نیروی ماشین و ابزارهای صنعتی جای نیروی انسان و ابزارهای دستی را در تولید گرفت. از این رو سرعت و میزان تولید افزایش یافت. انقلاب صنعتی موجب افزایش قدرت اقتصادی، نظامی و سیاسی کشورهای اروپایی و در نتیجه طغیانگری آنان شد و توجه آنها را به کشورهایی که نیروی کار انسانی، مواد اولیه یا بازار مصرف مناسبی داشتند جلب کرد. به این ترتیب، بیشتر این کشورها، فعالیت‌ها و رقابت‌های استعماری خود را افزایش دادند و نابرابری در سطح جهان بیشتر و بیشتر شد.

تقریباً تمام جنگل‌های کشور کانادا از نوع تایگاست.

در سال‌های پایانی حکومت نادر، نافرمانی‌ها و شورش‌های پیاپی تاثیر روانی نامطلوبی بر او گذاشت. او که به اطرافیان و سرداران خود بدگمان شده بود، به رفتارهای خشونت‌آمیز و بی‌رحمانه روی آورد. در نتیجه، فرماندهان سپاه نادر که از جان خود می‌ترسیدند او را به قتل رساندند.

روسیه تا پیش از فرمانروایی پتر کبیر کشوری ضعیف و عقب‌مانده بود اما در نتیجه برنامه‌ها و فعالیت‌های او تبدیل به کشوری قدرتمند و استعمارگر شد.

(ترکیبی، صفحه‌های ۳۳ و ۷۰ تا ۷۵)

۱۴۹- گزینه «۳»

میرزای شیرازی که مرجع تقلید شیعیان در سامرا بود و شیخ فضل‌الله نوری که شهادت او نشانه‌ای از انحراف در مسیر مشروطه بود هر دو در جریان نهضت تنباکو نقش داشتند.

تشریح موارد نادرست: ۱) عباس میرزا دانشجویان را به انگلستان فرستاد در حالی که امیرکبیر برای دارالفنون معلمانی را از کشورهای غیر از روس و انگلیس استخدام کرده بود.

۲) هر دو واقعه از اقدامات گروه مجاهدین خلق است.

۴) مجارستان در جنگ اول جهانی در جبهه متحدین بود و این جنگ با پیروزی متفقین به پایان رسید.

(ترکیبی، صفحه‌های ۷۶، ۷۷، ۸۰، ۸۷، ۸۹ و ۱۰۹)

۱۵۰- گزینه «۳»

تشریح موارد نادرست:

شاه عباس اول پایتخت را از قزوین به اصفهان در مرکز ایران منتقل کرد و برای آبادانی آن بسیار کوشید.

شاه عباس اول، پنجمین شاه صفوی بود که حکومت صفوی را به اوج قدرت رساند.

شاه عباس اول برای گسترش تجارت خارجی به شرکت‌های تجاری اروپایی اجازه داد که در ایران فعالیت کنند.

(عصر یکپارچگی و شکوفایی، صفحه‌های ۵۸، ۶۰ و ۶۵)

۱۵۱- گزینه «۲»

در موارد دوم و سوم، رویداد اول عامل اتفاق افتادن رویداد دوم نیست:

پس از مخالفت امام با طرح کاپیتولاسیون ایشان به ترکیه تبعید شدند.

پس از سخنرانی امام در مدرسه فیضیه ایشان در یکی از پادگان‌های نظامی تهران زندانی شدند.

(ترکیبی، صفحه‌های ۹۵، ۹۹ تا ۱۰۱، ۱۰۴ و ۱۰۵)

۱۵۲- گزینه «۱»

(جهاد احمدي شاعر)

د: در دوره قاجاریه حکومت تزاری روسیه به اتحاد جماهیر شوروی تغییر نام یافت. ه: قدرت گرفتن خاندان زند در ایران تقریباً مصادف با شروع تسلط انگلستان بر هندوستان بود.

و: نادرشاه از موقعیت حساس خلیج فارس و اهمیت نیروی دریایی آگاه بود. از این رو برای تاسیس نیروی دریایی ایران در خلیج فارس کارهایی انجام داد.

(ترکیبی، صفحه‌های ۶۰، ۶۶، ۷۰، ۷۲ و ۹۰)

۱۵۳- گزینه «۱»

(زهره صداقت)

افراد با عضویت در گروه‌های مختلف اجتماعی و آشنا شدن با ارزش‌ها و عقاید جامعه، هویت اجتماعی خویش را به دست می‌آورند.

دیوان عالی کشور جزئی از قوه قضائیه است.

اجتماعی شدن یا جامعه‌پذیری فرایندی بسیار مهم در زندگی است؛ زیرا بدون آن افراد نمی‌توانند به زندگی در جامعه ادامه دهند.

(ترکیبی، صفحه‌های ۱۱۷، ۱۲۳ و ۱۴۵)

۱۵۴- گزینه «۴»

(آرش مرتضایی‌فر)

مردم در تحصن سفارت انگلستان برای نخستین بار با واژه مشروطه آشنا شدند.

اولین شرط بقای هر جامعه‌ای، جمعیت آن است.

اولین و مهم‌ترین کانون اجتماعی شدن فرد، خانواده است.

اولین گام در راه تشکیل یک خانواده سالم دقت در انتخاب همسر است.

(ترکیبی، صفحه‌های ۸۶، ۱۱۷، ۱۳۰ و ۱۳۴)

۱۵۵- گزینه «۴»

(زهره صداقت)

تشریح موارد نادرست:

ب: عبارت مذکور مربوط به «استفاده مناسب از زمان و انضباط در کارها» است.

ج: اعضای مجلس خبرگان را مردم انتخاب می‌کنند.

(ترکیبی، صفحه‌های ۱۵۰، ۱۶۰ و ۱۶۶)

پاسخ سؤال‌های عربی

۱۵۶- گزینه «۲»

(آرش مرتضایی‌فر)

«لا تعبدوا»: نپرستید، پرستش نکنید / «إنَّه لکم»: همانا او برایتان / «عدوٌّ مبینٌ»: دشمنی آشکار، یک دشمن آشکار

(ترجمه، صفحه ۸۲)

۱۵۷- گزینه «۲»

(یاسین ساعدی)

ترجمه صحیح سایر گزینه‌ها:

۱) پروردگارا! قطعاً من به خودم ظلم کردم، پس مرا ببامرز.

۳) ای دختر بچه ساکت شو و هرگز فریاد نزن.

۴) هرگاه بندگانم از تو درباره من پرسیدند (پرسند)، قطعاً من نزدیک هستم.

(ترجمه، ترکیبی)

۱۵۸- گزینه «۳»

(مرتضی کاظم شیرودی)

«دوستانم»: اصدقاتی، صدیقاتی (رد گزینه ۴) / «لطفاً»: رجاء، من فضلكم / «تندیس‌ها»: تمائیل (رد گزینه ۲) / «دانشمندان ایرانی»: العلماء الإيرانيين / «در جایگاه سازمان ملل متحد»: فی مقرّ منظمّة الأمم



است. درس خواندن و علم آموزی فقط برای رسیدن به مدارک نیستند بلکه دو وسیله برای ساختن شخصیتی قوی و آینده‌ای روشن‌اند. همانگونه که شاعر گفته است: «درب‌های آسمان با عزم و اراده گشوده می‌شوند» پس باید با جدیت کار کنیم و استقامت بورزیم، چرا که فردا از آن کسی است که امروز برای آن آماده می‌شود.

۱۶۳- گزینه «۲» (آرش مرتضایی‌فر)

«کلید حقیقی برای دست یافتن به خوشی‌ها چیست؟»: «تلاش و کوشش»

(درک مطلب)

۱۶۴- گزینه «۳» (آرش مرتضایی‌فر)

ترجمه گزینه‌های نادرست:

گزینه «۱»: بعد از هر سختی، می‌توانیم تسلیم شویم.

گزینه «۲»: دست یافتن به مدارک، هدف نهایی علم‌آموزی است.

گزینه «۴»: به خاطر سختی نقطه شروع، باید از تلاش بایستیم.

(درک مطلب)

۱۶۵- گزینه «۴» (آرش مرتضایی‌فر)

«داستان‌های موفق‌ها» عنوان مناسبی برای متن نیست.

(درک مطلب)

پاسخ سؤال‌های علوم تجربی

۱۶۶- گزینه «۳» (شیما فرشادی)

گزینه «۱»: در دوره سوم سیلیسیم، فسفر، گوگرد و کلر قابلیت اشتراک الکترون دارند و در فراوان‌ترین عنصر پوسته زمین که O است ۲ مدار اشغال شده است. نسبت خواسته شده برابر با ۲ می‌باشد.

گزینه «۲»: مطابق متن کتاب، نقطه جوش متان ۱۶۸- درجه سانتی‌گراد و نقطه جوش بوتان ۵- درجه سانتی‌گراد است. پس نسبت خواسته شده برابر ۳/۳۶ است.

گزینه «۳»: در جدول دوره‌ای، قوی‌ترین نافلز F و یکی از ضعیف‌ترین فلزهای قلیایی Li است. زیرا هرچه در یک دوره به سمت راست می‌رویم، خاصیت نافلزی افزایش می‌یابد و در یک گروه هرچه پایین می‌رویم، خاصیت فلزی بیشتر می‌شود، پس ترکیب حاصل LiF بوده و نسبت خواسته شده ۱ است.

گزینه «۴»: در مدار آخر آلومینیم که عدد اتمی ۱۳ و عدد جرمی ۲۷ دارد، ۳ الکترون وجود دارد و تعداد نوترون‌ها در هلیوم با عدد جرمی ۴، برابر با دو

است. پس نسبت $\frac{۳}{۲}$ است.

(ترکیبی، صفحه‌های ۹۰ و ۹۱ تیزهوشان نهم)

۱۶۷- گزینه «۴» (سیدمحمّد معرفی)

تعداد پیوندهای اشتراکی در یک مولکول اتانول برابر ۸ است. تعداد پیوندهای اشتراکی در یک مولکول متان برابر با ۴ و در یک مولکول متانول ۵ است.



الْمُتَّحِدَةِ / «بَنِّگْرِید»: اُنْظُرُوا اِلَی، شَاهِدُوا / «چگونه»: کِیْفَ / «برای خود»: لَأَنْفُسِهِمْ (رد گزینه ۴) / «نامی»: اِسْمًا (رد گزینه «۱») / «به جا گذاشته‌اند»: تَرَكُوا، صَنَعُوا (رد گزینه ۴)

(تعبیر، ترکیبی)

۱۵۹- گزینه «۲» (محمّد کریمی‌نیا)

حرف «ن» در صیغه دوم شخص مفرد مؤنث، هنگام ساختن فعل نهی، حذف می‌شود ← «لَا تَرْسُمِي: نقاشی نکن»: هم‌چنین خواندیم که حرف «ن» در صیغه دوم شخص جمع مؤنث در فعل نهی، حذف نمی‌شود. (گزینه ۴)

(قواعد، ترکیبی)

۱۶۰- گزینه «۲» (مرتضی کاظم‌شیرودی)

«زَمِيلُنَا الْفَائِز» ترکیب وصفی - اضافی است. هم‌چنین «الْمُبَارَاةُ الْعِلْمِيَّة» ترکیب وصفی است.

تشریح گزینه‌های دیگر:

(۱) «شَوَارِعُنَا»: ترکیب اضافی / «مَمَرُ الْمَشَاةِ»: ترکیب اضافی

(۳) «الْغَزَالَةُ الْجَمِيلَةُ» ترکیب وصفی است.

(۴) «وَالِدُنَا» ترکیب اضافی است.

(قواعد، صفحه‌های ۹۱ تا ۹۳)

۱۶۱- گزینه «۴» (یاسین ساعدی)

إِنْتَصَرَ: إِفْتَعَلَ

إِسْتِشْهَاد: إِسْتِفْعَال

تَصَادَمَ: تَفَاعَلَ

إِنْكَسَار: إِنْفَعَال

نکته: در فعل «إِنْتَصَرَ»، سه حرف اصلی (ن ص ر) است و به همین دلیل، فعل «إِنْتَصَرَ» بر وزن «إِفْتَعَلَ» است.

(قواعد، صفحه‌های ۲۵ تا ۲۷)

۱۶۲- گزینه «۴» (سیدمحمّدعلی مرتضوی)

ترجمه عبارت صورت سؤال: «اتوبوس یک‌سوم ساعت (۲۰ دقیقه) از زمان خود، تأخیر کرد و در ساعت ۱۱:۳۰ به مقصد رسید؛ زمان اصلی اتوبوس کی بود؟»

وقتی اتوبوس با ۲۰ دقیقه تأخیر، ساعت ۱۱:۳۰ به مقصد رسیده است، یعنی زمان اصلی رسیدن آن، ۱۱:۱۰ (گزینه ۴) بوده است.

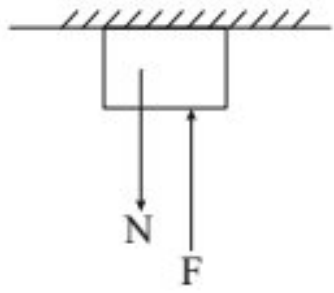
(قواعد، صفحه‌های ۱۱۵ و ۱۱۶)

ترجمه متن:

«دانش نوری است که صاحبش را به راه‌های موفقیت هدایت می‌کند و تلاش و کوشش دو کلید حقیقی برای دستیابی به خوشبختی‌هاست. رسیدن به قله بدون خستگی و زحمت کشیدن ممکن نیست. هر کار بزرگی از نقطه صفر شروع شده



در خصوص مورد «ث» می‌توان حالت زیر را در نظر گرفت. (جسم توسط نیروی F به سطح چسبیده است.)



(ترکیبی، صفحه‌های ۱۴۴، ۱۴۷، ۱۴۸، ۱۴۹ و ۱۵۰)

(امسان آذین)

۱۷۲- گزینه «۴»

تنها مورد «الف» صحیح است.

بررسی جملات نادرست:

ب) رشته کوه‌های میان اقیانوسی و سنگ‌های کناره جزایر قوسی شکل و کوه‌های آتشفشانی دورن اقیانوسی، جوان‌ترین سنگ‌ها هستند، زیرا از حرکت سنگ‌کره پدید آمده‌اند. قدیمی‌ترین سنگ‌ها در کناره قاره‌ها یافت می‌شوند.

پ) رسوبات در آب‌ها به صورت افقی ته‌نشین می‌شوند. وقتی ضخامت رسوبات زیاد شد، در اثر حرکت و برخورد ورقه‌های سنگ‌کره از حالت افقی خارج می‌شوند و به صورت چین‌خوردگی یا رشته‌کوه درمی‌آیند.

ت) رشته کوه‌های جوان کره زمین بیشتر در محل برخورد ورقه‌ها به وجود می‌آیند. در محل دور شدن ورقه‌ها، رشته کوه‌های میان اقیانوسی پدید می‌آیند.

(زمین‌ساخت ورقه‌ای، صفحه‌های ۶۹ تا ۷۱)

۱۷۳- گزینه «۳»

(جهاد احمدي شاعر)

۱) ابتدا لایه D شکل گرفته است.

۲) سپس لایه C شکل گرفته است.

۳) سپس لایه B شکل گرفته است.

۴) بعد توده نفوذی E اتفاق می‌افتد. سپس شکست H اتفاق می‌افتد. پس از آن، لایه A شکل می‌گیرد.

در نهایت توده نفوذی F به وجود می‌آید.

(آثاری از گذشته زمین، صفحه ۸۱)

۱۷۴- گزینه «۲»

(امیر ممدودی انزابی)

$$P = \frac{F}{A} = \frac{mg}{A} = \frac{\rho v g}{A}$$

$$\text{فشار جسم (۱)} = \rho \frac{(4a \times 2a \times 2a)g}{2a \times 2a} = \rho \frac{16a^3 g}{4a^2} = 4ag\rho$$

$$\text{فشار جسم (۲)} = \rho \frac{(4a \times 2a \times a)g}{a \times 2a} = 4ag\rho$$

$$\frac{\text{نسبت مورد نظر}}{4} = \frac{4}{4} = 1$$

(فشار و آثار آن، صفحه‌های ۸۴ تا ۸۶)

۱۷۵- گزینه «۴»

(مرتضی اسداللهی)

برای به تعادل رسیدن اهرم، باید اندازه گشتاور نیروهای ساعتگرد با اندازه گشتاور نیروهای پادساعتگرد برابر باشد. گشتاور جسم و وزن میله اهرم، پادساعتگرد و گشتاور نیروی ۱۰۰ نیوتونی ساعتگرد است. داریم:

اندازه گشتاورهای پادساعتگرد:

$$(mg \times 2) + (Mg \times 0.5) = 40 + 5 = 45 \text{ N.m}$$

$$0.5 \times 100 = 50 \text{ N.m}$$

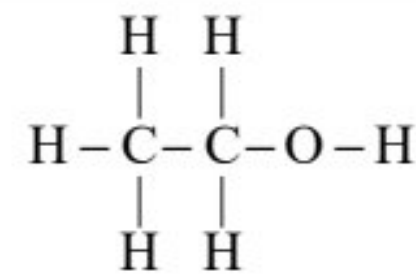
اندازه گشتاورهای ساعتگرد:

پس باید نیروی F گشتاور پادساعتگرد ایجاد کند و اندازه گشتاور آن نیز ۵ نیوتون متر باشد.

بررسی گشتاور گزینه‌ها:

$$5 \times 1 = 5 \text{ N.m}$$

گزینه «۱»:



اتانول:

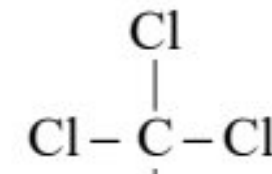
(ترکیبی، صفحه‌های ۴، ۵، ۷، ۱۸، ۲۳ و ۲۴ و صفحه‌های ۸، ۱۱، ۲۲ و ۲۳ تیزهوشان)

(نهم)

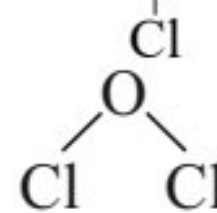
(جهاد احمدي شاعر)

۱۶۸- گزینه «۲»

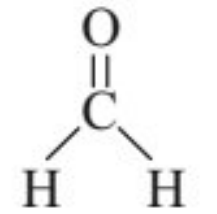
ساختار مولکولی مولکول‌های مورد نظر به صورت زیر است:



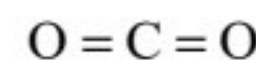
گزینه «۱»:



گزینه «۲»:



گزینه «۳»:



گزینه «۴»:

(فشار اتم‌ها با یکدیگر، صفحه‌های ۲۳ و ۲۴)

(جهاد احمدي شاعر)

۱۶۹- گزینه «۱»

ترکیب	ساختار	نسبت مورد نظر
پروپین	$\begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{H}-\text{C} \equiv \text{C}-\text{C}-\text{H} \\ \\ \text{H} \end{array}$	۱
اتن	$\begin{array}{c} \text{H} \quad \text{H} \\ \backslash \quad / \\ \text{C}=\text{C} \\ / \quad \backslash \\ \text{H} \quad \text{H} \end{array}$	$\frac{2}{4}$
پروپان	$\begin{array}{c} \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \\ \quad \quad \\ \text{H}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{H} \\ \quad \quad \\ \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \end{array}$	$\frac{2}{8}$
متان	$\begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{H}-\text{C}-\text{H} \\ \\ \text{H} \end{array}$	۰

(به دنبال ممیزی بهتر برای زندگی، صفحه‌های ۳۶ تا ۳۹ تیزهوشان نهم)

۱۷۰- گزینه «۲»

(مرتضی اسداللهی)

طبق قانون اول نیوتون، اجسام تمایل به حفظ حالت قبلی خود دارند.

زمانی جعبه روی ماشین به سمت (۲) و روی سقف حرکت می‌کند که سرعت اتومبیل در حال کم شدن باشد و جعبه جهت حفظ حالت حرکت قبلی خود روی سقف به سمت جلو حرکت کند.

این حالت در موارد «ت» و «ج» برای اتومبیل اتفاق می‌افتد.

(ترکیبی، صفحه‌های ۴۹، ۵۰ و ۵۱ تا ۵۴)

(جهاد احمدي شاعر)

۱۷۱- گزینه «۲»

بررسی موارد نادرست:

ب) شیب نمودار سرعت - زمان و مکان - زمان به ترتیب نشانگر شتاب و سرعت است.

پ) نیروهای عمل و عکس‌العمل به دلیل وارد شدن به دو جسم متفاوت، قابل برآیندگیری نیست.



پاسخ سؤال‌های ریاضی

۱۸۱- گزینه «۲»

(آزمون انرژی اتمی ۸۳)

عضوهای مجموعه A از مجموعه I انتخاب شده‌اند و با توجه به شرط $\frac{x}{3} \in \mathbb{Z}$ ، قطعاً از مضارب صحیح عدد ۳ هستند یعنی $A \subseteq \{-9, -6, -3, 0, 3, 6, 9\}$. همچنین با توجه به شرط $\sqrt{x^2 + (x+2)^2} \in \mathbb{N}$ و جای‌گذاری اعضای مجموعه B در این رابطه در می‌یابیم که فقط اعداد ۶ و صفر، همه شرط‌ها را دارا می‌باشند. بنابراین گزینه «۲» صحیح است.

(مجموعه‌ها، صفحه ۱۰)

۱۸۲- گزینه «۴»

(فاطمه صدیقی)

$$\frac{x^2}{1+x^4} = \frac{1}{7} \Rightarrow \frac{x^4+1}{x^2} = 7 \Rightarrow x^2 + \frac{1}{x^2} = 7$$

$$\Rightarrow \left(x + \frac{1}{x}\right)^2 - 2 = 7 \Rightarrow \left(x + \frac{1}{x}\right)^2 = 9 \Rightarrow x + \frac{1}{x} = 3$$

توجه کنید که $\frac{(x+1)(x^3+1)}{x^2}$ جمع دو عضو دیگر است.

$$x + \frac{1}{x} + x^2 + \frac{1}{x^2} = \frac{x^4 + x^3 + x + 1}{x^2} = \frac{(x+1)(x^3+1)}{x^2}$$

و در نتیجه:

$$B = \{3, 7, 10\}$$

(عبادت‌های گویا، صفحه‌های ۱۱۹ تا ۱۲۵)

(فاطمه صدیقی)

۱۸۳- گزینه «۱»

در این سؤال به دو روش می‌توانیم عمل کنیم.

در ابتدا می‌دانیم تعداد کل حالات سه تاس $6^3 = 216$ حالت است.

(۱) پس حالاتی را که مجموع اعداد ۵ و کمتر از ۵ خواهد بود می‌نویسیم:

$$(1, 1, 1), (2, 1, 1), (1, 2, 1), (1, 1, 2), (2, 2, 1), (1, 2, 2), (2, 1, 2),$$

$$(1, 3, 1), (1, 1, 3), (3, 1, 1)$$

(۲) حال تعداد حالت‌هایی که اعداد اول ۲، ۳ و ۵ در کنار هم هستند را می‌گیریم.

پس برای هر قسمت، ۳ انتخاب داریم:

$$3 \times 3 \times 3 = 27$$

مجموع دو حالت برابر است با: $27 + 10 = 37$.در نتیجه احتمال مطلوب برابر است با: $\frac{37}{216}$.

(مجموعه‌ها، صفحه‌های ۱۵ تا ۱۷)

۱۸۴- گزینه «۱»

(سعید تن‌آرا)

واضح است که a و b نمی‌توانند صفر باشند، چون مخرج یک کسر نمی‌تواند صفر باشد، بنابراین گزاره $a^2 + b^2 = 0$ نمی‌تواند صحیح باشد، چون این تساوی وقتی برقرار است که هر دوی a و b صفر باشند.

اگر $b > 0$ باشد، آنگاه $\frac{b}{|b|} = \frac{b}{b} = 1$ و در نتیجه $a - \frac{ab}{|b|} = a - a = 0$.

یعنی مخرج رادیکال سمت چپ برابر صفر می‌شود که امکان‌پذیر نیست.

بنابراین $b < 0$ و در نتیجه $\frac{b}{|b|} = \frac{b}{-b} = -1$ و $a - \frac{ab}{|b|} = 2a$.

گزینه «۲»: ساعتگرد $5 \times 1 = 5 \text{ N.m}$ گزینه «۳»: ساعتگرد $0/5 \times 1/5 = 0/75 \text{ N.m}$ گزینه «۴»: پادساعتگرد $0/5 \times 0/1 = 5 \text{ N.m}$

(ماشین‌ها، صفحه‌های ۹۸ و ۹۹)

۱۷۶- گزینه «۳»

(امیرمسلم سپاهی)

در صورتی که بر روی ماه باشیم و خورشیدگرفتگی رخ دهد، سایه ماه بر روی زمین می‌افتد. چون سایه ماه کوچک‌تر از زمین است، قسمتی از زمین تاریک می‌شود. حال وقتی که ماه‌گرفتگی رخ دهد، زمین به صورت هاله‌ای سیاه روی خورشید را می‌گیرد و دیده نمی‌شود.



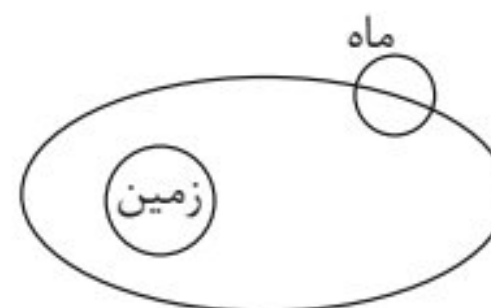
(نگاهی به فضا، صفحه ۱۱۶)

۱۷۷- گزینه «۲»

(شیمای فرشادی)

جمله اول: حرکت ماه به دور زمین و تغییر موقعیت ماه هر روز نسبت به ستارگان، باعث می‌شود موقعیت ماه روزانه عوض شود که این باعث دیرتر طلوع کردن آن می‌شود.

جمله دوم: مدار چرخش ماه به دور زمین، بیضی‌شکل است و زمین هم در گوشه این بیضی قرار دارد.



(نگاهی به فضا، صفحه ۱۱۶)

۱۷۸- گزینه «۴»

(شیمای فرشادی)

عامل تولید سم در کنسروهای بادکرده، باکتری مولد بیماری بوتولیسم است و باکتری‌ها دارای دیواره سلولی هستند ولی ماده وراثتی آن‌ها در پوشش خاصی قرار ندارد.

(گوناگونی جانداران، صفحه‌های ۱۲۶ تا ۱۳۰)

۱۷۹- گزینه «۴»

(شیمای فرشادی)

حس شنوایی ماهی‌ها ضعیف است که با حس قوی مارها (بویایی) متفاوت است. تنفس پوستی در کرم‌های پهن (پلاناریا و کرم کدو) و کرم‌های حلقوی (کرم خاکی و زالو) دیده می‌شود. خزندگان از گروه تتراپودها هستند، یعنی ۴ اندام حرکتی مشخص دارند یا اصلاً اندام حرکتی ندارند.

(ترکیبی، صفحه‌های ۱۴۴، ۱۴۵، ۱۵۳، ۱۵۴ و ۱۵۶)

۱۸۰- گزینه «۲»

(آزمون تیزهوشان ۱۴۰۳)

اسفنج‌ها ورود مواد را از سوراخ‌های ریز روی ساختار خود انجام و خروج آن را از منفذ بزرگ بالای ساختار بدنی انجام می‌دهند. پلاناریا کرمی پهن است که در آن مواد از طریق دهان وارد و از طریق سطح بدن خارج می‌شوند.

(جانوران بی‌مهره، صفحه‌های ۱۴۲ تا ۱۴۴)



از رابطه فیثاغورس نتیجه می گیریم:

$$AC^2 = (2R)^2 - R^2 = 3R^2 \Rightarrow AC = \sqrt{3}R$$

از طرفی دو مثلث ACH و ABC بنا به حالت برابری دو زاویه ($\hat{C} = \hat{C}$, $\hat{A} = \hat{H}$) متشابهند. دو مثلث ABH و ABC نیز بنا به حالت برابری دو زاویه ($\hat{B} = \hat{B}$, $\hat{A} = \hat{H}$) با هم متشابهند. لذا دو مثلث ACH و ABH نیز با هم متشابه می باشند. نسبت تشابه آن ها همان نسبت اضلاع متناظر از جمله و ترها می باشند. لذا:

$$k = \frac{AC}{AB} = \frac{\sqrt{3}R}{R} = \sqrt{3}$$

در نتیجه نسبت مساحت های دو مثلث برابر است با:

$$\frac{S_{ACH}}{S_{ABH}} = k^2 = \sqrt{3}^2 = 3$$

(استدلال و اثبات در هندسه، صفحه های ۵۳ تا ۵۸)

(سعید قاسمی اصل)

۱۸۷- گزینه «۴»

محیط مثلث اول $40 = 17 + 15 + 8$ است. می دانیم نسبت محیط ها در تشابه k است.

$$k = \frac{\text{محیط مثلث اول}}{\text{محیط مثلث دوم}} = \frac{40}{80} = \frac{1}{2}$$

می دانیم که سه عدد ۸، ۱۵ و ۱۷ اعداد فیثاغورسی و در نتیجه مثلث قائم الزاویه است. بنابراین مساحت آن برابر است با:

$$S = \frac{15 \times 8}{2} = 60$$

حال با توجه به اینکه نسبت مساحت های دو مثلث k^2 است داریم:

$$\frac{\text{مساحت مثلث اول}}{\text{مساحت مثلث دوم}} = k^2 \Rightarrow \frac{60}{\text{مساحت مثلث دوم}} = \left(\frac{1}{2}\right)^2 = \frac{1}{4}$$

$$\Rightarrow \text{مساحت مثلث دوم} = 4 \times 60 = 240$$

(استدلال و اثبات در هندسه، صفحه های ۵۳ تا ۵۸)

(فاطمه صدیقی)

۱۸۸- گزینه «۳»

ابتدا عبارت صورت سؤال را به توان دو می رسانیم:

$$x - 1 + 4 - x + 2\sqrt{-x^2 + 5x - 4} = 4$$

$$\Rightarrow 2\sqrt{-x^2 + 5x - 4} = 1 \Rightarrow \sqrt{-x^2 + 5x - 4} = \frac{1}{2}$$

طرفین را به توان دو می رسانیم:

$$-x^2 + 5x - 4 = \frac{1}{4} \Rightarrow -x^2 + 5x = \frac{17}{4} \xrightarrow{\times 2} -2x^2 + 10x = 8/5$$

(عبارت های جبری، صفحه های ۸۲ و ۸۳)

(علی نجف فانی)

۱۸۹- گزینه «۱»

ابتدا مقادیر صورت و مخرج را جداگانه به دست می آوریم:

$$\begin{aligned} (3 + 2\sqrt{2})^{258} \times (17 - 12\sqrt{2})^{129} &= [(3 + 2\sqrt{2})^2]^{129} \times (17 - 12\sqrt{2})^{129} \\ &= [9 + 8 + 12\sqrt{2}]^{129} \times (17 - 12\sqrt{2})^{129} \\ &= (17 + 12\sqrt{2})^{129} \times (17 - 12\sqrt{2})^{129} \\ &= [(17 + 12\sqrt{2}) \times (17 - 12\sqrt{2})]^{129} \\ &= [289 - 288]^{129} = [1]^{129} = +1 \end{aligned}$$

از طرفی a نمی تواند مثبت باشد، زیرا در این صورت خواهیم داشت:

$$\frac{a}{|a|} = \frac{a}{a} = 1 \Rightarrow b - \frac{ab}{|a|} = b - b = 0$$

در نتیجه عبارت سمت چپ برابر صفر می شود که امکان پذیر نیست، زیرا عبارت سمت راست همیشه عددی مثبت است که از عدد ۱ کوچک تر نیست، زیرا:

$$c^2 \geq 0 \Rightarrow c^2 + 1 \geq 1 \Rightarrow \sqrt{c^2 + 1} \geq 1$$

بنابراین a نیز عددی منفی است.

از منفی بودن a و b می توان نتیجه گرفت:

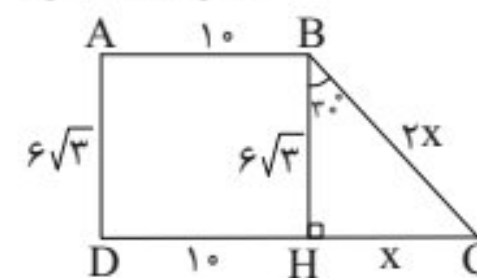
$$|a + b| = |a| + |b|, |ab| = ab \Rightarrow |ab| + ab = 2ab \neq 0$$

پس تنها یک گزاره قطعاً صحیح می باشد.

(ترکیبی، صفحه های ۳۱ و ۶۹)

۱۸۵- گزینه «۱»

(علی نجف فانی)

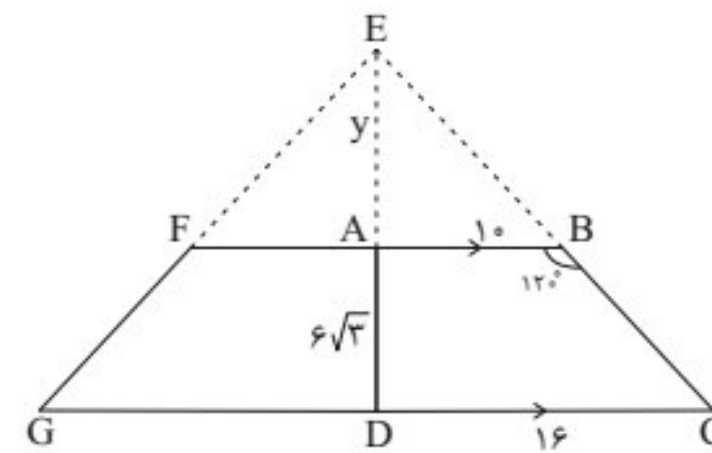


ارتفاع BH را رسم می کنیم که برابر $6\sqrt{3}$ می باشد. می دانیم در مثلث قائم الزاویه، ضلع روبه روی زاویه 30° نصف وتر است، پس با فرض $BC = 2x$ داریم $HC = x$

$$(2x)^2 = x^2 + (6\sqrt{3})^2 \Rightarrow 4x^2 = x^2 + 108$$

$$\Rightarrow 3x^2 = 108 \Rightarrow x^2 = 36 \Rightarrow x = 6$$

با دوران دوزنقه حول AD ، ما یک مخروط ناقص داریم و از تالس جزء به کل، برای محاسبه y داریم:



$$\frac{y}{y + 6\sqrt{3}} = \frac{10}{16} \Rightarrow 8y = 5y + 30\sqrt{3} \Rightarrow 3y = 30\sqrt{3} \Rightarrow y = 10\sqrt{3}$$

اکنون باید حجم بزرگ ترین مخروط را منهای حجم مخروط کوچک بالای کنیم تا حجم مخروط ناقص به دست آید:

$$V_{ABCD} = V_{ECD} - V_{EAB}$$

$$= \frac{1}{3} \times \pi \times 16^2 \times (10\sqrt{3} + 6\sqrt{3}) - \frac{1}{3} \times \pi \times 10^2 \times 10\sqrt{3}$$

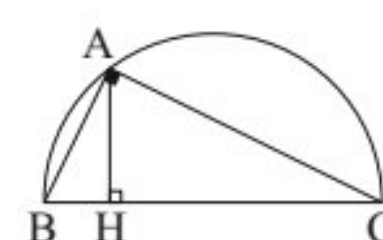
$$= \frac{1}{3} \pi \sqrt{3} (16^3 - 10^3) = \frac{\sqrt{3}}{3} \pi (4096 - 1000) = 1032\pi\sqrt{3}$$

(مجموع و مساحت، صفحه های ۱۳۵ تا ۱۳۹)

(سعید تن آرا)

۱۸۶- گزینه «۱»

$$\hat{A} = \frac{180^\circ}{2} = 90^\circ \text{ لذا } \hat{A} \text{ یک زاویه محاطی می باشد،}$$



اگر شعاع دایره را R فرض کنیم، داریم:

$$BC = 2R, AB = R$$



اکنون معادله خطی که از نقاط C و D می‌گذرد را به دست می‌آوریم:

$$a = \frac{y_D - y_C}{x_D - x_C} = \frac{4 - 1}{4 - 0} = \frac{3}{4}$$

$$C = \begin{bmatrix} 0 \\ 1 \end{bmatrix} \Rightarrow b = 1 \quad (\text{عرض از مبدأ})$$

$$y = ax + b = \frac{3}{4}x + 1 \xrightarrow{\times 4} 4y = 3x + 4 \Rightarrow 4y - 3x = 4$$

(فقط و معادله‌های فضا، صفحه‌های ۱۰۲ تا ۱۰۵)

(جهاد احمدي شاعر)

۱۹۲- گزینه «۲»

توجه کنید $AB = 2BC$ است. (چرا؟)

حجم حاصل به صورت یک استوانه است که از درون آن یک کره خارج شده است. چون $BC = a$ ، در این صورت $AB = 2a$ و داریم:

$$\begin{cases} \text{حجم استوانه} = \pi a^2 \times 2a = 2\pi a^3 \\ \text{حجم کره} = \frac{4}{3}\pi a^3 \end{cases}$$

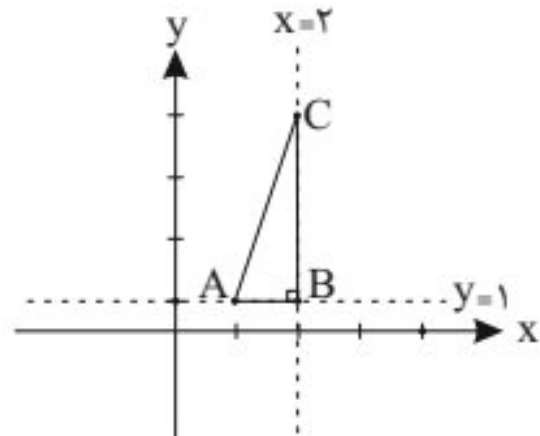
$$\Rightarrow \text{حجم فضای مورد نظر} = 2\pi a^3 - \frac{4}{3}\pi a^3 = \left(2 - \frac{4}{3}\right)\pi a^3 = \frac{2}{3}\pi a^3$$

(مجموع و مساحت، صفحه ۱۴۰ تیزهوشان نهم)

(جهاد احمدي شاعر)

۱۹۳- گزینه «۳»

از دوران مثلث ABC حول خط‌های $x = 2$ و $y = 1$ ، دو مخروط قائم به دست می‌آید که حجم آن‌ها برابر هستند با:



$$\begin{cases} a = \frac{1}{3}\pi AB^2 \times BC \\ b = \frac{1}{3}\pi BC^2 \times AB \end{cases}$$

$$\Rightarrow \frac{a}{b} = \frac{\frac{1}{3}\pi AB^2 \times BC}{\frac{1}{3}\pi BC^2 \times AB} = \frac{AB}{BC} = \frac{1}{3}$$

(مجموع و مساحت، صفحه ۱۴۱ تیزهوشان نهم)

(آزمون تیزهوشان ۱۴۰۱)

۱۹۴- گزینه «۲»

نکته: در هر تقسیم چندجمله‌ای بر چندجمله‌ای، دو شرط زیر برقرار است:

۱) مقسوم = باقی‌مانده + (مقسوم‌علیه) × (خارج قسمت)

۲) درجه چندجمله‌ای مقسوم‌علیه < درجه چندجمله‌ای باقی‌مانده

به کمک شرط دوم، گزینه‌های ۳ و ۴ نمی‌توانند جواب باشند، زیرا درجه باقی‌مانده آن‌ها ۴ بوده (x^4) و از درجه مقسوم‌علیه (x^4) کمتر نیست.

از بین گزینه‌های ۱ و ۲، گزینه «۱» نمی‌تواند باشد، زیرا درجه خارج قسمت

۲ بوده (x^2) و درجه مقسوم‌علیه طبق سؤال ۴ می‌باشد و زمانی که در

شرط اول قرار دهیم، حاصل ضرب مقسوم‌علیه و خارج قسمت از درجه ۶

می‌شود و با مقسوم که از درجه ۸ است برابر نمی‌شود. بنابراین تنها گزینه‌ای

که در هر دو شرط صدق می‌کند، گزینه «۲» می‌باشد.

$$A = \sqrt{12 + 2\sqrt{35}} - \sqrt{12 - 2\sqrt{35}}$$

$$\Rightarrow A^2 = (\sqrt{12 + 2\sqrt{35}} - \sqrt{12 - 2\sqrt{35}})^2$$

$$A^2 = 12 + 2\sqrt{35} + 12 - 2\sqrt{35} - 2\sqrt{(12 + 2\sqrt{35})(12 - 2\sqrt{35})}$$

$$144 - 140$$

$$\Rightarrow A^2 = 24 - 4 = 20 \Rightarrow A = \sqrt{20}$$

در نتیجه حاصل عبارات اصلی بدین صورت خواهد شد:

$$\frac{(3 + 2\sqrt{2})^{258} \times (17 - 12\sqrt{2})^{129}}{\sqrt{12 + 2\sqrt{35}} - \sqrt{12 - 2\sqrt{35}}} = \frac{1}{\sqrt{20}} = \frac{1}{2\sqrt{5}}$$

$$\frac{1}{2\sqrt{5}} \times \frac{\sqrt{5}}{\sqrt{5}} = \frac{\sqrt{5}}{10}$$

که اگر گویا کنیم:

(توان و ریشه، صفحه‌های ۷۳ تا ۷۷)

(سعید تن‌آرا)

۱۹۰- گزینه «۲»

$$\text{از تساوی } \frac{a^2 + 1}{a} = 3 \text{ می‌توان نتیجه گرفت: } a + \frac{1}{a} = 3$$

اگر طرفین تساوی اخیر را به توان دو برسانیم، خواهیم داشت:

$$(a + \frac{1}{a})^2 = 3^2 \Rightarrow a^2 + \frac{1}{a^2} + 2 = 9$$

$$\Rightarrow a^2 + \frac{1}{a^2} = 7 \quad (1)$$

طرفین تساوی به دست آمده را دوباره به توان دو می‌رسانیم:

$$(a^2 + \frac{1}{a^2})^2 = 7^2 \Rightarrow a^4 + \frac{1}{a^4} + 2 = 49$$

$$\Rightarrow a^4 + \frac{1}{a^4} = 47 \quad (2)$$

اگر طرفین تساوی‌های (۱) و (۲) را از هم کم کنیم، خواهیم داشت:

$$a^4 + \frac{1}{a^4} - (a^2 + \frac{1}{a^2}) = 47 - 7 \Rightarrow a^4 + \frac{1}{a^4} - a^2 - \frac{1}{a^2} = 40$$

$$\Rightarrow \frac{a^8 + 1 - a^6 - a^2}{a^4} = 40$$

با معکوس کردن طرفین تساوی اخیر داریم:

$$\frac{a^4}{a^8 + 1 - a^6 - a^2} = \frac{1}{40}$$

(عبارت‌های گویا، صفحه‌های ۱۱۹ تا ۱۲۵)

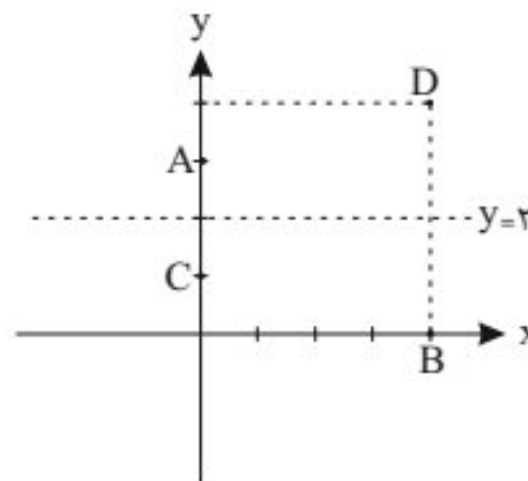
(علی نجف‌فانی)

۱۹۱- گزینه «۳»

دو نقطه دلخواه $A = \begin{bmatrix} 0 \\ 3 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} 4 \\ 0 \end{bmatrix}$ روی خط $3x + 4y = 12$ قرار

دارد که قرینه این نقاط نسبت به خط $y = 2$ را که $C = \begin{bmatrix} 0 \\ 1 \end{bmatrix}$ و

$$D = \begin{bmatrix} 4 \\ 4 \end{bmatrix} \text{ به دست می‌آید:}$$





(سارا بابایی)

۲۰۱- گزینه «۲»

د	ن	ه	س	ه	و	ک
خ	م	و	ژ	و	ن	ق
			ه	ن	ه	ک
			و	م	و	ق

(سارا بابایی)

۲۰۲- گزینه «۳»

نام کتابها: گلستان، مثنوی و شاهنامه

(سارا بابایی)

۲۰۳- گزینه «۱»

اصطحکاک (اصطکاک): افزایش حرف - بالاکن (بالکن): افزایش حرف -
پاچیدن (پاشیدن): تغییر حرف
زَهله (زهره) - بخچه (بقچه) - سالات (سالاد): تغییر یک حرف
ماسک (ماکس) - نخسه (نسخه) - سوکس (سوسک): جا به جایی حرف
عهد و عیال (اهل و عیال) - ضفط و رِفط (ضبط و ربط) - نپتون (لیپتون):
تغییر بیش از یک حرف

(سارا بابایی)

۲۰۴- گزینه «۳»

بند اول با موضوع شکل ظاهری آناتومی گوش و همچنین بخشهای مختلف گوش شکل گرفته است.
در این عبارت بخشهایی از گوش میانی معرفی شده که مربوط به بخشی از آناتومی کلی گوش است.

(سارا بابایی)

۲۰۵- گزینه «۳»

(۱) مجرای گوش امواج صوتی را تشدید کرده و باعث افزایش بلندی صدا در محدوده فرکانسی ۳۰۰۰-۴۰۰۰ هرتز می شود.
(۲) حفره گوش میانی درون استخوان ماستویید در لوب گیجگاهی قرار دارد.
(۳) در متن تنها درباره گوش خارجی و گوش میانی اطلاعات وجود دارد.
(۴) پرده گوش امواج و لرزشهای دریافتی از گوش خارجی را به گوش میانی انتقال می دهد و وظیفه دیگر آن محافظت از ساختارهای ظریف گوش میانی و گوش داخلی می باشد.

(آرش مرتضایی فر)

۲۰۶- گزینه «۱»

شاعر از آزادی خواهان و مبارزان می خواهد نغمه آزادی بشریت را سر دهند.
ضمناً «جور صیاد» احتمالاً به ستم استعمارگران اشاره دارد.

(آرش مرتضایی فر)

۲۰۷- گزینه «۲»

بعضی دانش آموزها شاعرند و بعضی شاعرها دانش آموزند.
هر شاعر یا دانش آموزی انسان است ولی هر انسان، دانش آموز یا شاعر نیست.
هر انسانی جزئی از مخلوقات است ولی همه مخلوقات انسان نیستند.

(آرش مرتضایی فر)

۲۰۸- گزینه «۴»

این تعریف دوری نیست بلکه از نظر علم منطق «مانع» نیست؛ چون این تعریف فقط به درخت سیب صدق نمی کند بلکه درخت پرتقال یا زردآلو را هم شامل می شود.

(آرش مرتضایی فر)

۲۰۹- گزینه «۴»

(۱) سلامت را دعا گفتیم: سلامت در دو معنا قابل درک است: ۱- صحت ۲- سلام تو
(۲) ابهام در مرجع ضمیر «ش»: آفرین بر نظر پاک خطاپوش پیر باد / آفرین بر نظر پاک خطاپوش صانع باد
(۳) دو نوع از خوانش از «یاء» در باده نوشی و زهدفروشی: ۱- یک باده نوش / یک زهدفروش (یاء نکره) ۲- باده نوشی و زهدفروشی به عنوان مصدر

$$\frac{ax^4 + \dots}{cx^4 + \dots} \mid bx^4 + \dots$$

از درجه ۴ کمتر $R \rightarrow$

(عبارت های گویا، صفحه ۱۲۸)

(مهرداد ملوندی)

۱۹۵- گزینه «۳»

ابتدا تمام پایه های تساوی را یکسان می کنیم:

$$3^{-33} - (3^4)^{-25} + (3^2)^{-49} - 3^{-101} = m^5 \times (3^2)^{-53}$$

$$\Rightarrow 3^{-99} - 3^{-100} + 3^{-98} - 3^{-101} = m^5 \times 3^{-106}$$

حال طرفین تساوی را در 3^{101} ضرب می کنیم:

$$3^2 - 3^1 + 3^3 - 1 = m^5 \times 3^{-5}$$

$$\Rightarrow 9 - 3 + 27 - 1 = \left(\frac{m}{3}\right)^5 \Rightarrow 32 = \left(\frac{m}{3}\right)^5$$

$$\Rightarrow 2^5 = \left(\frac{m}{3}\right)^5 \Rightarrow m = 6$$

(توان و ریشه، صفحه های ۶۰ تا ۶۴)

پاسخ سؤال های استعداد تحلیلی

(سارا بابایی)

۱۹۶- گزینه «۳»

مجموع تعداد نقاط واژگان در جدول، ۱۰۰ است.

(سارا بابایی)

۱۹۷- گزینه «۱»

فقط رها و آزاد مترادف هستند.

(سارا بابایی)

۱۹۸- گزینه «۲»

مردمان و عزیزان: جمع است.

دقت کنید اجتماع واژه مفرد است و جمع آن اجتماعات می باشد.

سجود و مسجد هم خانواده هستند.

(آرش مرتضایی فر)

۱۹۹- گزینه «۳»

مصراع دوم را به چند نحو می توان خواند:

۱- چه کسی می داند که جم کی (Ki) بود و کی (پادشاه کیانی) کی؟ (چه زمانی وجود داشت)

۲- چه کسی می داند جم کی (چه زمانی وجود داشت) و «کی» (پادشاه کیانی)، کی (چه زمانی وجود داشت)

۳- چه کسی می داند که جم کی (Ki) بود و کی (چه زمانی) کی (پادشاه کیانی)

و

در هر حال «که» اول همیشه همان «چه کسی» و «که» دوم حرف ربط است. «کی» اول را هم می توان به دو نحو خواند.

(سارا بابایی)

۲۰۰- گزینه «۴»

(۱) کنایه از داشتن تجربه

(۲) کنایه از آزار دادن خویش

(۳) کنایه از زرنگی و حيله گری

(۴) کنایه از بدبختی - بیکار شدن



۲۱۰- گزینه «۳»

(دانیال سلطانی)

$$x_1: |B - A| = |25 - 5| = 20 \Rightarrow I = 20$$

$$x_2: |B - A| = |25 - 20| = 5 \Rightarrow G = 5$$

$$x_3: |B - A| = |10 - 5| = 5 \Rightarrow E = 5$$

$$x_4: |B - A| = |15 - 10| = 5 \Rightarrow F = 5$$

$$x_5: |B - A| = |25 - 10| = 15 \Rightarrow H = 15$$

$$E + F + G = 5 + 5 + 5 = 15$$

۲۱۱- گزینه «۳»

(مسعود لعل قربانی)

اگر عدد $A = 4$ و عدد $B = 6$ در نظر بگیریم، حاصل ضرب آن‌ها برابر ۲۴ می‌شود که عدد اول $2 = 2$ وجود دارد که ۲۴ بر آن بخش پذیر است. بنابراین هم عدد $A = 4$ و هم عدد $B = 6$ بخش پذیر است. (رد گزینه «۲»)

عدد اول دیگری مثل $3 = 3$ وجود دارد که حاصل ضرب عدد ۲۴ بر آن بخش پذیر است اما فقط عدد $B = 6$ وجود دارد که می‌تواند بر عدد اول $6 = 3$ بخش پذیر باشد. (رد گزینه «۱»)

بنابراین اگر هر دو عدد «آ» و «ب» بتوانند بر «ج» بخش پذیر باشند یا فقط یکی از آن‌ها دو عدد بر عدد «ج» بخش پذیر باشد می‌توان گفت: اعداد «آ» یا «ب» بر عدد «ج» بخش پذیر هستند.

۲۱۲- گزینه «۲»

(علی نجف فانی)

تنها حالتی که صحیح می‌باشد، بدین صورت است:

درس	دبیر	روز
ریاضی	دانیال	شنبه
هنر	علی	یکشنبه
ادبیات	احسان	دوشنبه
تربیت بدنی	سینا	سه‌شنبه
تاریخ	فرهاد	چهارشنبه
بدون کنفرانس	بدون کنفرانس	پنج‌شنبه
علوم	بابک	جمعه

۲۱۳- گزینه «۱»

(علی نجف فانی)

سینا درس تربیت بدنی را تدریس می‌کند.

۲۱۴- گزینه «۳»

(علی نجف فانی)

در روز پنج‌شنبه هیچ کنفرانسی برگزار نمی‌شود.

۲۱۵- گزینه «۱»

(علی نجف فانی)

فرهاد در روز چهارشنبه درس تاریخ را کنفرانس می‌دهد.

۲۱۶- گزینه «۴»

(علی نجف فانی)

بابک روز جمعه کنفرانس می‌دهد.

۲۱۷- گزینه «۲»

(مسعود لعل قربانی)

پدر پسر خواهر مادر علی، به معنای شوهر خاله علی است. بنابراین در جای خالی دوم چون نسبت خواهر علی به شوهر خاله با علی به شوهرخاله‌اش یکی است، بنابراین گزینه‌ای صحیح است که پس از بررسی به نقش «شوهرخاله» رسیده باشیم.

۲۱۸- گزینه «۴»

(سالار مسن‌زاده)

مینی‌بوس خالی A به ایستگاه D۳ می‌رسد و ۲ مسافر سوار می‌کند، در حالی که مینی‌بوس خالی B نیز به ایستگاه D۵ می‌رسد و ۳ مسافر سوار

می‌کند. پس از این، اقدامات بعدی ما به گونه‌ای خواهد بود که سعی کنیم مسافران بیشتری را به مینی‌بوس A سوار کنیم.

سرعت مینی‌بوس A دو برابر سرعت مینی‌بوس B است. این اطلاعات را به این صورت استفاده می‌کنیم: «هر زمان که B مسیری را طی کند، A دو برابر آن مسیر را طی می‌کند.» اگر وسیله‌ای سرعتی دو برابر سرعت وسیله دیگری داشته باشد، طی همان زمان، دو برابر مسافت طی می‌کند. در حالی که ما این طور صحبت می‌کنیم، مینی‌بوس A از D۳ و مینی‌بوس B از D۵ مسافران خود را سوار کرده و حرکت کرده‌اند!

ایستگاه‌های D۶ و D۷ در پیش رو هستند. مینی‌بوس A با استفاده از مزیت سرعت خود می‌تواند یا ۴ مسافر در D۶ یا ۱۴ مسافر در D۷ را سوار کند. اما اگر ۴ مسافر در D۶ را سوار کند، A و B همزمان به D۷ می‌رسند و بنابراین ۱۴ مسافر D۷ توسط مینی‌بوس B که مسافران کمتری دارد سوار می‌شوند. پس بهترین کار برای A این است که D۶ را به مینی‌بوس B واگذار کند و ۱۴ مسافر D۷ را سوار کند. مینی‌بوس A این کار را انجام می‌دهد.

بنابراین مینی‌بوس A در D۷ و هر ایستگاه بعدی، با استفاده از مزیت سرعت خود، بدون اینکه حتی یک مسافر به B واگذار کند، همه مسافران را سوار می‌کند و به ایستگاه بازار می‌رسد. این مسافت شامل ۶ بخش مساوی است.

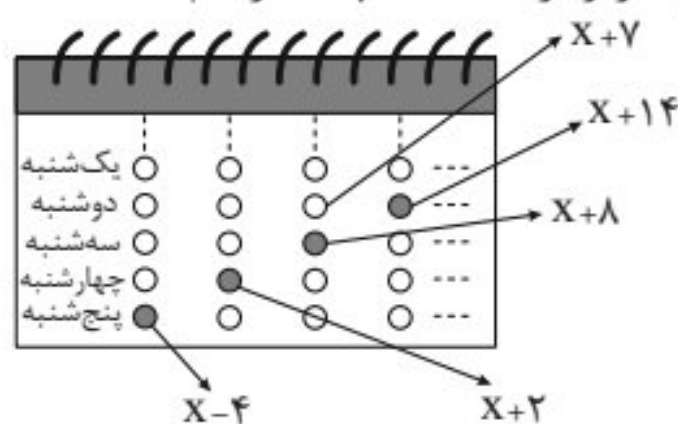
مینی‌بوس B پس از D۷ از ایستگاه‌های خالی عبور می‌کند و ۳ بخش مسافت را طی کرده و به D۱۰ می‌رسد. در داخل آن، ۴ مسافری که آخرین بار در D۶ سوار کرده و ۳ مسافری که در D۵ سوار کرده بود، جمعاً ۷ مسافر وجود دارد.

۲۱۹- گزینه «۲»

(سالار مسن‌زاده)

۸	۱	دوشنبه
۹	۲	سه‌شنبه
۱۰	۳	چهارشنبه
۱۱	۴	پنج‌شنبه
۱۲	۵	جمعه
۱۳	۶	شنبه
۱۴	۷	یکشنبه

تقویمی مشابه تقویم داده شده رسم کردیم و برخی اعداد را به صورت بالا نوشتیم تا ببینیم چگونه در تقویم قرار می‌گیرند. از این نوشتار فهمیدیم: با پایین رفتن، اعداد، ۱ واحد افزایش می‌یابند، با حرکت به راست، ۷ واحد افزایش می‌یابند و مهم‌تر از همه به صورت مورب به سمت بالا، ۶ واحد افزایش می‌یابند. در تقویم داده شده در سؤال، با حرکت از عدد X، اعدادی که باید در دایره‌های رنگی قرار گیرند را به صورت زیر بر حسب X پیدا کردیم.



اعدادی که مربوط به خانه‌های رنگی است، را به ترتیب دنبال کنید. در تقویم، وقتی به سمت راست حرکت می‌کنیم، افزایش ۷ تایی داریم. از این اطلاعات استفاده کردیم و عدد سمت راست X را $X+7$ نوشتیم. سپس به صورت مورب به پایین حرکت کردیم و در هر مرحله، ۶ واحد کم کردیم. بنابراین:

$$X - 4 + X + 2 + X + 8 + X + 14 = 72$$

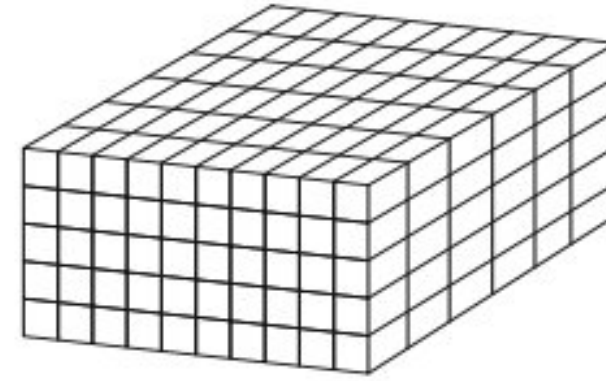
$$4X + 20 = 72 \Rightarrow 4X = 52 \Rightarrow X = 13$$



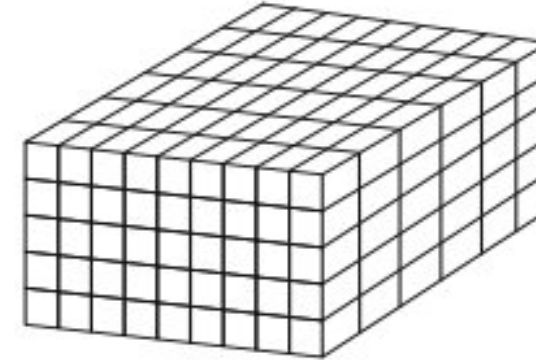
۲۲۰- گزینه «۳»

(سالار مسن زاده)

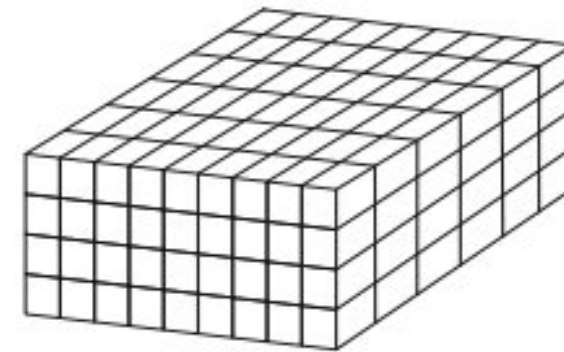
مکعب مستطیل داده شده یک مکعب $10 \times 7 \times 5$ می باشد. اگر ابتدا مکعب های دیده شده از نمای چپ را برداریم، یک مکعب مستطیل $10 \times 6 \times 5$ به دست می آید.



حال اگر مکعب های دیده شده از نمای راست را برداریم، یک مکعب مستطیل $9 \times 6 \times 5$ خواهیم داشت.



در مرحله آخر با برداشتن مکعب هایی که از نمای بالا دیده می شوند، یک مکعب مستطیل $9 \times 6 \times 4$ باقی خواهد ماند.



اگر به این مکعب طوری نگاه کنیم که هر سه وجه با هم دیده شوند، حداکثر تعداد مکعب های دیده شده ۹۶ تا خواهد بود.

۲۲۱- گزینه «۴»

(پارسا صف آرا)

برای به دست آوردن حداکثر یک عدد، کافی است تا جای ممکن اکثریت اعداد مثبت باشند.

برای به دست آوردن حداقل مقدار یک عدد، کافی است تا جای ممکن اکثریت اعداد منفی باشند.

$$\text{حداکثر } x = 28 = (+6) + (-7) + (+2) + (-8) + (+5)$$

$$\text{حداقل } y = -32 = (+13) + (-14) + (+9) + (-7) + (+11)$$

$$x + y = 28 + (-32) = -4 \xrightarrow{\text{قرینه}} +4$$

تیر، چهارمین ماه سال است و گزینه «۴» صحیح می باشد.

۲۲۲- گزینه «۱»

(پارسا صف آرا)

سن این چهار نفر را به ترتیب $3x$ ، $6x$ ، $9x$ و $12x$ در نظر می گیریم. بنابراین داریم:

$$(3x - 16) + (6x - 16) + (9x - 16) + (12x - 16) = 76$$

$$\Rightarrow 30x = 140 \Rightarrow x = \frac{14}{3}$$

$$12x \Rightarrow 12 \times \frac{14}{3} = 56 \text{ سال}$$

سن بزرگترین فرد:

$$3x \Rightarrow 3 \times \frac{14}{3} = 14 \text{ سال}$$

سن کوچکترین فرد:

$$56 - 14 = 42 \text{ سال}$$

اختلاف سن:

یا به عبارتی:

$$12x - 3x = 9x \Rightarrow 9 \times \frac{14}{3} = 42 \text{ سال}$$

۲۲۳- گزینه «۴»

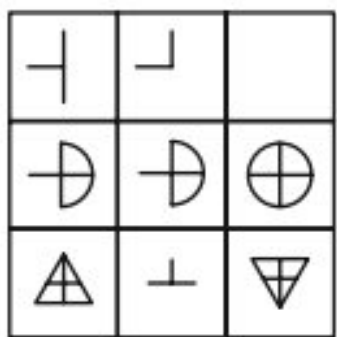
(پارسا صف آرا)

دستکش: دوتایی است (یک جفت) / هر دستکش پنج جای انگشت دارد.
ماه: هر سال، دوازده ماه دارد / هر ماه ۳۰ روز است.
ساعت دیواری: سه عقربه دارد / ۱۲ تا درجه بندی دارد.
دو چرخه: دو عدد چرخ دارد.

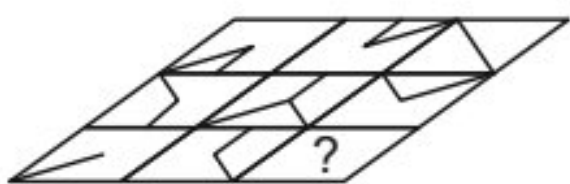
۲۲۴- گزینه «۲»

(سعید قاسمی اصل)

در نمای روبه رو، شکل های مشترک در ستون اول و سوم در ستون دوم همان ردیف مشاهده می شود.



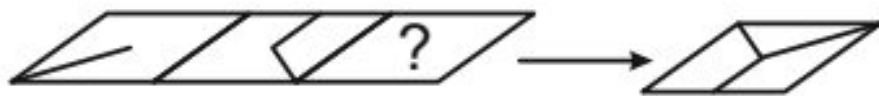
در نتیجه — در گزینه های «۱» و «۲» درست است.



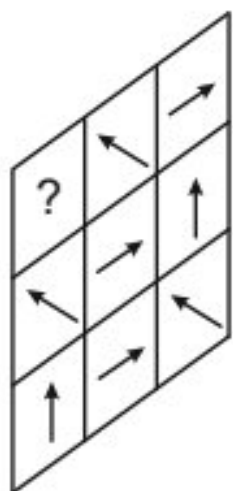
در نمای بالایی در هر ردیف با روی هم قرار دادن شکل ها داریم:



بنابراین در ردیف آخر:



در هر ردیف مورب از هر شکل $\rightarrow$ ، $\nwarrow$ و $\uparrow$ یک عدد وجود دارد. بنابراین؟ برابر است با: $\uparrow$ که در گزینه های ۲ و ۴ درست می باشد.



۲۲۵- گزینه «۳»

(سعید قاسمی اصل)

در ماه های ۳۱ روزه، می دانیم که روزهای اول، دوم و سوم، ۵ بار در آن ها مشاهده می شوند. با توجه به اینکه می دانیم تاریخ های فردی که در ماه های ۳۱ روزه ۳ بار مشاهده می شوند، ۱، ۱۵ و ۲۹ یا ۳، ۱۷ و ۳۱ اُم آن می باشد، پس با توجه به اینکه روز پنجشنبه بعد از روز چهارشنبه است، تاریخ های فرد مورد نظر ۳، ۱۷ و ۳۱ اُم آن ماه می باشد.
در ماه بعد به طور قطع روزهای اول و دوم آن ماه ۵ بار مشاهده می شوند. (توجه کنید که ماه بعد می تواند مهرماه باشد.)

چون ۳۱ این ماه پنجشنبه است، روزهای جمعه و شنبه در ماه آینده، ۵ بار مشاهده می شوند.

۲۲۶- گزینه «۲»

(کتاب ۱۵۰۰ سؤال تملیلی)

در بدترین حالت، ما ۹ مهره زرد، ۹ مهره آبی و ۹ مهره قرمز بیرون می آوریم. مهره بعدی حتماً یکی از رنگ های قبلی خواهد بود و ما حتماً به ده مهره هم رنگ خواهیم رسید:

$$9 + 9 + 9 + 1 = 28$$

۲۲۷- گزینه «۳»

(کتاب ۱۵۰۰ سؤال تملیلی)

$$\begin{cases} \bigcirc + \square = ۶۰ \\ \bigcirc - \square = ۴ \end{cases} \Rightarrow ۲\bigcirc = ۶۴ \Rightarrow \bigcirc = ۳۲$$

$$۳۲ + \square = ۶۰ \Rightarrow \square = ۲۸$$

حال اگر طول آجرها را با x و عرض را با y نشان دهیم داریم:

$$x + \square - y = \text{ارتفاع میز شکل سمت چپ}$$

$$y + \bigcirc - x = \text{ارتفاع میز شکل سمت راست}$$

$$۲ \times \text{ارتفاع میز} = x + \square - y + y + \bigcirc - x$$

در نتیجه:

$$۳۰ = \text{ارتفاع میز} \Rightarrow \square + \bigcirc = ۶۰ \Rightarrow ۲ \times \text{ارتفاع میز}$$

توجه نمایید که پیدا کردن $\square$ و $\bigcirc$ لزومی نداشت!

۲۲۸- گزینه «۱»

(کتاب ۱۵۰۰ سؤال تملیلی)

اشتباه نکنید که چون حروف وسط یکی هستند، اختلاف آنها صفر می شود که این طور نیست، زیرا از اعداد کناری قرض می گیرند! به عنوان مثال، طبق چیدمان حروف خواهیم داشت:

$$\begin{array}{r} ۱۱ \\ ۴ \diagdown \quad ۱۱ \\ \diagup \quad \diagdown \quad \diagup \\ - ۱ \quad ۲ \quad ۵ \\ \hline ۳ \quad ۹ \quad ۶ \end{array}$$

دقت کنید چون حاصل تفریق، مثبت است، باید صدگان عدد بالایی بزرگتر باشد. پس: $N > F$. در نتیجه برای تفریق یکان، از دهگان یک واحد قرض گرفته می شود.

اگر طبق چیدمان حروف باز هم مثالی زده شود، همواره عدد وسط ۹ به دست خواهد آمد.

۲۲۹- گزینه «۳»

(کتاب ۱۵۰۰ سؤال تملیلی)

$$\frac{1}{A} + \frac{1}{B} - \frac{1}{C} = \frac{1}{x} \text{ کسری از مخزن که در یک دقیقه پر می شود.}$$

میزان پر شدن مخزن در یک دقیقه

$$\frac{1}{۱۴} + \frac{1}{۱۰} - \frac{1}{۷۰} = \frac{۵+۷-۱}{۷۰} = \frac{۱۱}{۷۰}$$

$$\frac{۱۱}{۷۰} \times ۴ = \frac{۴۴}{۷۰} \text{ (میزان پر شدن مخزن در ۴ دقیقه)}$$

۲۳۰- گزینه «۱»

(کتاب ۱۵۰۰ سؤال تملیلی)

با توجه به مفروضات بیان شده در سؤال، لزوماً هیچ کدام از موارد (الف) و (ب) درست نیستند.

۲۳۱- گزینه «۳»

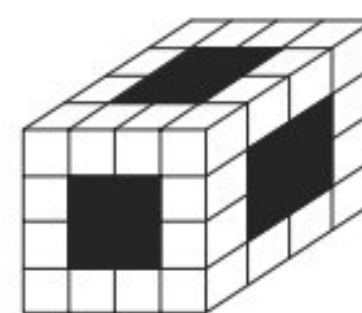
(کتاب ۱۵۰۰ سؤال تملیلی)

توجه نمایید که تعداد ۵ مکعب به ضلع واحد رنگ نشده برابر با مکعب به ضلع واحد رنگ شده است!

در هر وجه مکعب ۴×۴ ، ۴ چهار مکعب وجود دارد که یک وجه آن رنگ شده است و چون ۶ وجه داریم، پس:

$$۶ \times ۴ = ۲۴$$

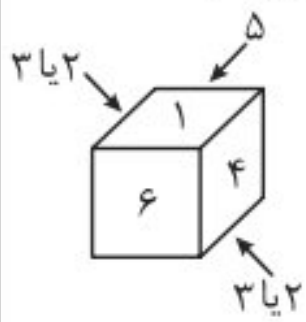
۲۴ مکعب وجود دارد که ۵ وجه آنها رنگ نشده است.



۲۳۲- گزینه «۴»

(کتاب ۱۵۰۰ سؤال تملیلی)

با در نظر گرفتن دو حالت از مکعب می توان به جایگذاری زیر رسید:



بنابراین روبروی ۶، عدد ۵، روبروی ۴، عددهای ۲ یا ۳ و روبروی عدد ۱، عددهای ۲ یا ۳ قرار دارند. با این توضیح به صورت تک مورد، علت رد گزینه های ۱ تا ۳ را مشخص می کنیم:

گزینه «۱»: ۴ و ۵ در کنار هم هستند نه روبروی هم

گزینه «۲»: ۱ و ۶ در کنار هم هستند نه روبروی هم

گزینه «۳»: ۲ و ۳ در کنار هم هستند نه روبروی هم

۲۳۳- گزینه «۴»

(کتاب ۱۵۰۰ سؤال تملیلی)

با توجه به داده مسئله داریم:

$$A_4, A_2, A_0, A_1, A_3, A_5$$

به بخشی از داده مسئله در شکل فوق دقت کنید. A_4, A_2 و ... در سمت چپ A_0, A_1, A_3, A_5 و ... در سمت راست A_0 قرار خواهد گرفت، داریم:

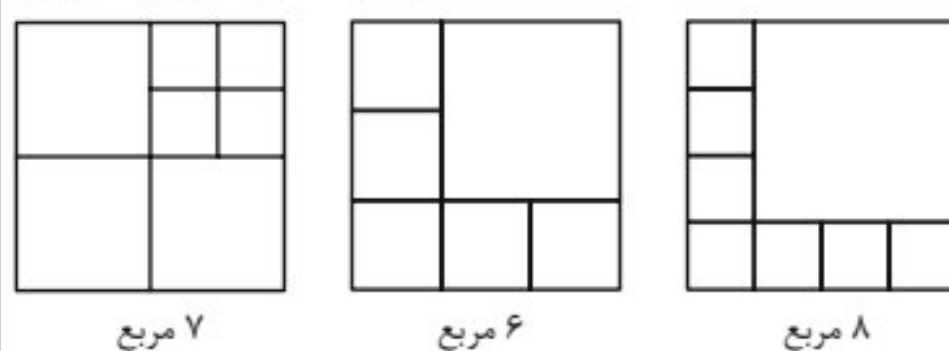
$$A_0 A_1 = ۱ \quad A_3 A_5 = ۸ \quad A_2 A_4 = ۱۲۸$$

$$A_1 A_3 = ۲ \quad A_5 A_2 = ۳۲ \quad A_4 A_{11} = ۵۱۲$$

$$A_0 A_{11} = ۱ + ۲ + ۸ + ۳۲ + ۱۲۸ + ۵۱۲ = ۶۸۳$$

۲۳۴- گزینه «۴»

(کتاب ۱۵۰۰ سؤال تملیلی)



۷ مربع

۶ مربع

۸ مربع

۲۳۵- گزینه «۴»

(کتاب ۱۵۰۰ سؤال تملیلی)

همانطور که می بینید، شکل به ۴ قسمت تقسیم شده که مجموع اعداد هر قسمت ۱۵ می باشد.

$$۹ + ۲ + ۴ = ۱۵$$

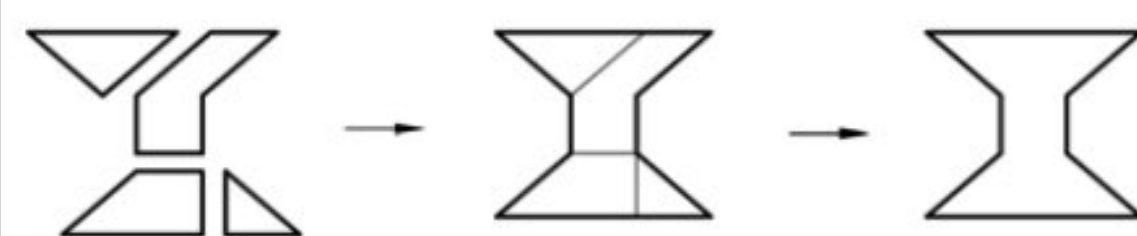
$$۵ + ۴ + ۶ = ۱۵$$

$$۱ + ۵ + ۹ = ۱۵$$

$$۱۱ + ۱ + ? = ۱۵ \Rightarrow ? = ۳$$

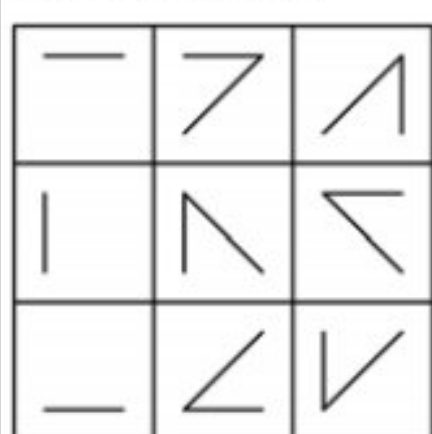
۲۳۶- گزینه «۳»

(ممیدرضا مظاهری)



(ممیدرضا مظاهری)

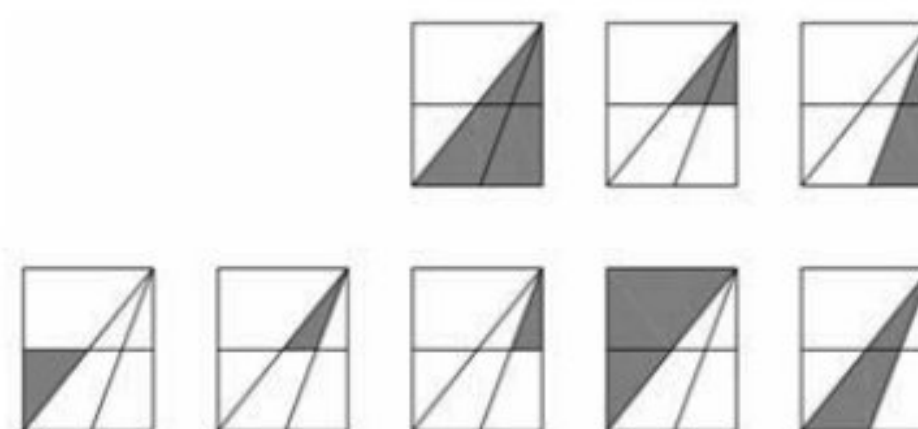
۲۳۷- گزینه «۳»



گزینه ۴- ۲۳۸

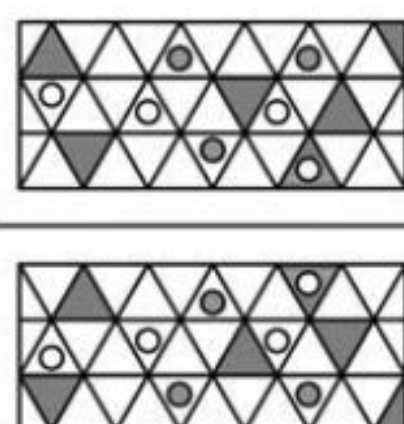
(ممیدرضا مظاهری)

در شکل داده شده تعداد ۸ مثلث قابل مشاهده است.



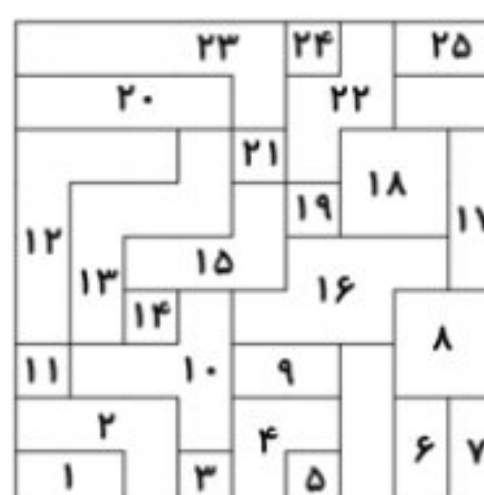
گزینه ۱- ۲۳۹

(ممیدرضا مظاهری)



گزینه ۳- ۲۴۰

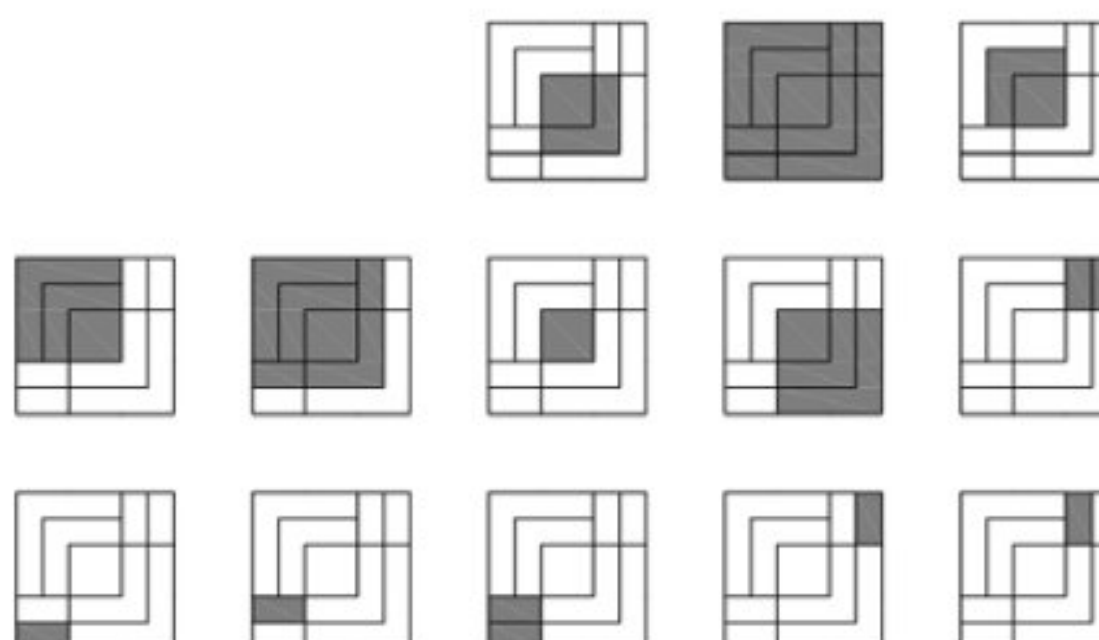
(ممیدرضا مظاهری)



گزینه ۳- ۲۴۱

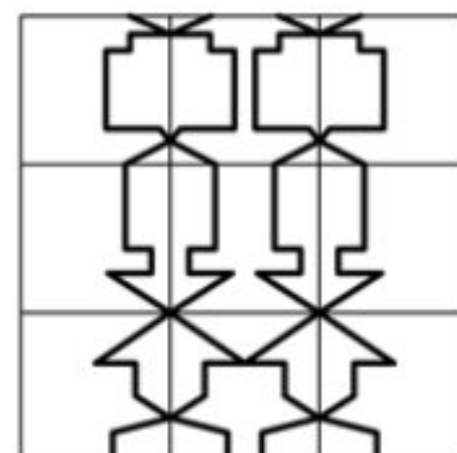
(ممیدرضا مظاهری)

در شکل داده شده در مجموع ۱۳ مربع یا مستطیل دیده می شود.



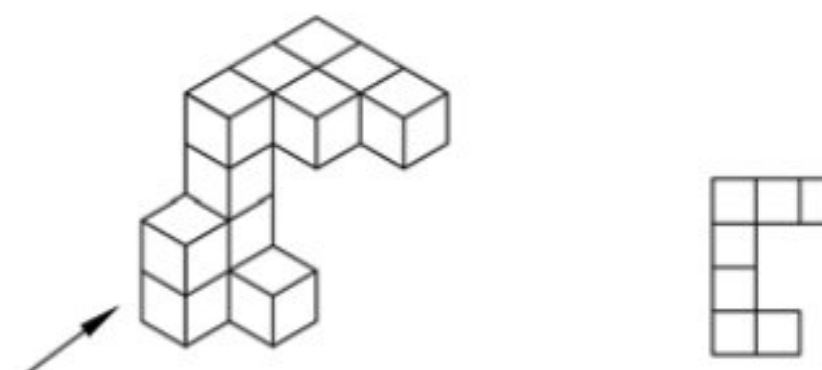
گزینه ۴- ۲۴۲

(ممیدرضا مظاهری)



گزینه ۴- ۲۴۳

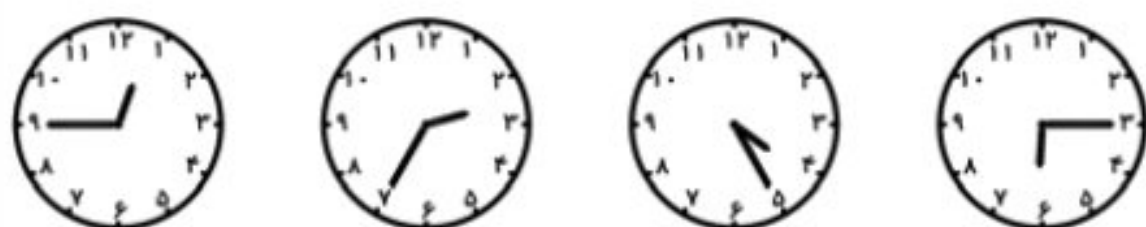
(ممیدرضا مظاهری)



(ممیدرضا مظاهری)

گزینه ۳- ۲۴۴

از چپ به راست در هر مرحله، عقربه ساعت شمار دو ساعت به جلو و عقربه دقیقه شمار ۱۰ دقیقه عقب می رود.



(ممیدرضا مظاهری)

گزینه ۲- ۲۴۵

شکل گزینه «۲» با شکل های دیگر متفاوت است و شکل صحیح آن به صورت زیر است.

