



پایه نهم (دوره اول متوسطه)

دفترچه سؤال آزمون ۲ آبان ۱۴۰۳

تعداد سؤال‌های آزمون: ۱۰۰ سؤال
مدت پاسخ‌گویی: ۱۱۰ دقیقه

مواد امتحانی:

نام درس	تعداد سؤال	شماره سؤال	شماره صفحه	زمان پاسخ‌گویی
فارسی	۲۰	۱	۳	۲۰ دقیقه
عربی	۱۰	۲۱	۶	۱۰ دقیقه
پیام‌های آسمان - مطالعات اجتماعی	۱۰	۳۱	۸	۱۰ دقیقه
زبان انگلیسی	۲۰	۴۱	۱۱	۲۰ دقیقه
ریاضی	۲۰	۶۱	۱۴	۳۰ دقیقه
علوم تجربی	۲۰	۸۱	۱۷	۲۰ دقیقه
علوم تجربی تفکیکی	۲۰	۱۰۱	۲۰	۲۰ دقیقه

طراحان:

نام درس	نام طراحان
فارسی	هانیه صمدی، سیما قاسمی، امیرحسین علی‌حسینی، نیلوفر صادقیان، محمد مسعودی
عربی	آرمین ساعدپناه، هانیه صمدی، یاسین سعدی، رضا قنبری
پیام‌های آسمان - مطالعات اجتماعی	یاسین سعدی، فاطمه بیات، نیلوفر صادقیان، هانیه نواری، هانیه صمدی
زبان انگلیسی	مائده محمدیارلو، کیارش صانعی، محمدرضا حسینی
ریاضی	مهدی متین‌اقدام، حامد حکیمی، امیرحسین علی‌حسینی، الهام گیلک حسینی، علی غلام‌پورسرابی، حسن ایزدی، مانی موسوی، محمدرضا محمودی، حسین کاظمی، محمد داودیان، ماهان شمس
علوم تجربی	امیرحسین هاشمی، علی کریمی، رضا جعفری، محسن قهرمانزاده، مهدی محمدزاده، پویا ابراهیمزاده، ایسان موسی‌الرضائی
علوم تجربی تفکیکی	امیرحسین هاشمی، درسا میرافضی، رضا جعفری، پویا ابراهیمزاده، مهدی محمدزاده، علی کریمی، محسن قهرمانزاده، محسن کوهی

مشترکین درس و ویراستاران:

نام درس	فارسی	عربی	پیام‌های آسمان	مطالعات اجتماعی	زبان انگلیسی	ریاضی	علوم تجربی	علوم تجربی تفکیکی
مسئول درس	فرزانه خاجی	محمد فرحان فخاریان	ملیکا ذاکری	دانیال محمدی	مانی موسوی	اشکان خرمی		
ویراستار	صالح احصایی	آرمین ساعدپناه	حسین عسگری	درسا میرافضی	صالح احصایی	امیر تیموریان		
مسئول درس مستندسازی	الناز معتمدی	لیلا ایزدی	صدرا پنجه‌پور	سوکند بیگلری	محمدرضا مهدوی	امیرحسین توحیدی		

گروه فنی و تولید:

مدیر گروه آزمون	امیرحسین مرتضوی
مسئول دفترچه	سیما قاسمی
صفحه‌آرا	سیده صدیقه میرغیائی
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.

سؤالاتی که با آیکون نشان داده شده‌اند مشابه آن‌ها در امتحانات تشریحی تکرار شده‌اند.

بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی (وقف عام)

دفتر مرکزی: خیابان انقلاب بین صبا و فلسطین - پلاک ۹۲۳ - تلفن: ۰۲۱-۶۶۶۳۰۲۱

تمام دارایی‌ها و درآمد‌های بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی در شهریور ۱۳۸۶ وقف عام شد بر گسترش دانش و آموزش.

۲۰ دقیقه

فارسی

صفحه‌های ۹ تا ۲۲

نگارش

صفحه‌های ۱۲ تا ۲۴

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 عبارت کدام گزینه، نادرستی املائی وجود دارد؟ (نگاه به گذشته)

- (۱) پرسیدند از وجد در سماع، گفت: مکاشفت اصرار است به مشاهدۀ محبوب.
- (۲) قوت رای آن است که دخل فردا امروز بکارد و کار امروز به فردا نگذارد.
- (۳) گفت ای برادر! چو اقرار دوستی کردی، توقع خدمت مدار.
- (۴) آزار دل ضعیفان سهل نگیرد که موران به اتفاق، شیر زبان را عاجز گردانند.

۲- واژه‌های «سریر»، «فروتن»، «حقه» و «بساط» به‌ترتیب چه معنایی دارند؟ 

- (۱) اورنگ، دانشمند، جعبه، پارچهٔ ابریشمی
- (۲) شادی، متواضع، جواهر، پارچهٔ ابریشمی
- (۳) اورنگ، دانشمند، جواهر، گسترده
- (۴) تخت، متواضع، جعبه، فرش

۳- گاهی با تغییر یک حرکت، معنای کلمه تغییر می‌کند. در کدام بیت چنین کلمه‌ای وجود ندارد؟

- (۱) به نوری کز خلائق در حجاب است / به انعامی که بیرون از حساب است
- (۲) بر دلم گرد ستم‌هاست خدایا می‌پسند / که مکدر شود آیینۀ مهر آیینم
- (۳) ای کوه طور گردن دعوی مکن بلند / آخر دل شکستهٔ ما جلوه‌گاه کیست
- (۴) فریاد از درازی شب‌هاست خسته را / از زلف نالهٔ دل رنجور شد بلند

۴- چه تعداد از عبارت‌های زیر صحیح است؟

- (الف) «کیمیای سعادت» کتابی است علمی و دینی که نویسندهٔ آن، «احیاءالعلوم» را نیز پدید آورده است.
- (ب) از آثار نیما یوشیج می‌توان به «افسانه»، «قصه‌های شب» و «رنگ‌پریده» اشاره کرد.
- (ج) از آثار سنایی غزنوی می‌توان به «حدیقه الحقیقه»، «سیرالعباد الی‌المعاد» و «کارنامهٔ بلخ» اشاره کرد.
- (د) «اسرار التوحید» کتابی است در شرح حال محمدبن منور که ابوسعید ابوالخیر (یکی از نوادگان او) آن را نوشته است.

- (۱) صفر (۲) یک (۳) دو (۴) سه

۵- در کدام بیت، هر دو آرایهٔ مشخص شده وجود ندارد؟ 

- (۱) دلم خزانهٔ اسرار بود و دست قضا / درش ببست و کلیدش به دل‌ستانی داد (تشبیه - مراعات نظیر)
 - (۲) بلبل عاشق تو عمر خواه که آخر / باغ شود سبز و شاخ گل به برآید (مراعات نظیر - جان‌بخشی)
 - (۳) صحبت حکام ظلمت شب یلداست / نور ز خورشید جوی، بو که برآید (جان‌بخشی - مراعات نظیر)
 - (۴) جان‌ها ز دام زلف‌چو بر خاک می‌فشاند / بر آن غریب ما چه گذشت ای صبا بگو (تشبیه - جان‌بخشی)
- ۶- کدام گزینه دربارهٔ بیت «آتش است این بانگ نای و نیست باد / هر که این آتش ندارد نیست باد» صحیح است؟

- (۱) این بیت دارای پنج گروه اسمی است.
- (۲) این بیت دارای سه مسند است.
- (۳) این بیت دارای سه وابستهٔ پسین است.
- (۴) این بیت دارای یک وابستهٔ پیشین است.

۷- کدام گزینه درباره ابیات زیر درست نیست؟

- زاهد ظاهرپرست از حال ما آگاه نیست / در حق ما هر چه گوید جای هیچ اکراه نیست
- کدام گل بود اندر چمن به زیباییت / کدام سرو به بالای توست در بستان
- هیچ مژگان دراز و عشوه جادو نکرد / آنچه آن زلف دراز و خال مشکین کرده‌اند

(۱) در بیت سوم، هم وابسته پیشین و هم وابسته پسین وجود دارد.

(۲) در میان ابیات، وابسته پیشین از نوع پرسش و شمارش دیده می‌شود.

(۳) در بیت نخست، وابسته پسین از نوع صفت وجود دارد.

(۴) در بیت دوم، مضاف‌الیه و وابسته پیشین دیده می‌شود.

۸- در بیت کدام گزینه لحن توصیفی به کار نرفته است؟

(۱) آفرین جان‌آفرین پاک را / آن که جان بخشید و ایمان خاک را

(۲) آن قطره باران که برافتد به گل سرخ / چون اشک عروسی است برافتاده به رخسار

(۳) دیدمش خرم و خندان، قدح باده به دست / و اندر آن آینه صدگونه تماشا می‌کرد

(۴) زلف آشفته و خوی کرده و خندان لب و مست / پیرهن چاک و غزل‌خوان و صراحی در دست (خوی: عرق)

۹- کدام گزینه با بیت زیر قرابت معنایی ندارد؟

«این همه نقش عجب بر در و دیوار وجود / هر که فکر نکند، نقش بود بر دیوار»

(۱) تا مرا با نقش رویش آشنایی اوفتاد / هر چه می‌بینم به چشم نقش دیوار آمده‌ست

(۲) جهان سر به سر حکمت و عبرت است / چرا زو همه بهر من غفلت است

(۳) آفرینش همه تنبیه خداوند دل است / دل ندارد که ندارد به خداوند اقرار

(۴) چندین هزار منظر زیبا بیافرید / تا کیست کو نظر ز سر اعتبار کرد

۱۰- منظور از عبارت «اگر خواهی به درجه مورچه قناعت کنی، می‌باش و اگر نه، راهت داده‌اند تا در بستان معرفت حق تعالی، تماشا کنی و بیرون آیی» کدام است؟

(۱) برای تفکر در شناخت خدا، از مورچه شروع کن تا جهان را بشناسی.

(۲) اگر می‌خواهی مثل مورچه باشی، باش اما اگر نه، می‌توانی در باغ معرفت خداوند نگاه کرده و تفکر کنی.

(۳) اگر بخواهی، می‌توانی به اندازه مورچه باشی و بوستان معرفت خداوند بلندمرتبه را از بیرون تماشا کنی.

(۴) اگر می‌خواهی، اجازه داری باغ معرفت خداوند بلندمرتبه را مانند مورچه‌ای قانع تماشا کنی، چون در درک آن ناتوان و کوچک هستی.

سؤال‌های فارسی - آشنا

۱۱- واژه‌های «محبس، منزوی، وارھیدن» به ترتیب چه معنایی دارند؟

(۱) زندان، گوشه‌نشین، رهاشدن

(۲) موضوع، گوشه‌نشین، رهاکردن

(۳) زندان، به ترتیب، رهاشدن

(۴) موضوع، به ترتیب، رهاکردن

۱۲- «ملک» در کدام بیت واژه‌ای متفاوت است؟

(۱) منم که گاه کتابت سواد شعر مرا / فلک سزد که شود دفتر و ملک و راق

(۲) ز تعظیم و جلال و منزل و قصر رفیع تو / ملک دربان فلک چاکر قضا والہ قدر حیران

(۳) جان خاک آن مہی که خدش است مشتری / آن کس ملک ندید و نہ انسان و نی پری

(۴) ملک را بود بر عدو دست چیر / چو لشکر دل‌آسوده باشند و سیر

۱۳- کدام عبارت نادرستی املائی یا رسم‌الخطی دارد؟

(۱) شکرگذار را نعمت افزوده شود و کافر نعمت را مردودی حاصل آید.

(۲) خردمندترین مردم، عذرخواه‌ترین ایشان است.

(۳) سکوت پیشه کردن و بر رنج بردبار بودن و بر خطا پشیمان شدن، فاضل‌ترین کارهاست.

(۴) کسی که سکوت پیشه کند، در چشم‌ها ارزش می‌گیرد و مردمان به وی خوش‌گمان می‌شوند.

۱۴- در کدام گروه اسمی، هسته و وابسته‌ها از الگوی متفاوتی پیروی می‌کنند؟

- (۱) عجایب صنع حق
(۲) بستان معرفت حق
(۳) جمال صورت قصر
(۴) بساط فراخ تو

۱۵- آرایه ادبی تشبیه را در کدام بیت می‌توان یافت؟

- (۱) ای که با سلسله‌ی زلف دراز آمده‌ای / فرصت باد که دیوانه‌نواز آمده‌ای
(۲) ساعتی ناز مفرما و بگردان عادت / چون به پرسیدن ارباب نیاز آمده‌ای
(۳) پیش بالای تو میرم چه به صلح و چه به جنگ / چون به هر حال برازنده‌ی ناز آمده‌ای
(۴) آفرین بر دل نرم تو که از بهر ثواب / کشته غمزه خود را به نماز آمده‌ای

۱۶- کدام نقش دستوری در بیت زیر دیده نمی‌شود؟

«به بینندگان آفریننده را / نبینی، مرنجان دو بیننده را»

- (۱) مفعول
(۲) صفت بیانی
(۳) متمم
(۴) صفت شمارشی

۱۷- در کدام گزینه، هسته هیچ گروه اسمی، مفعول نیست؟

- (۱) بنگر که چگونه بساط تو ساخته است.
(۲) کتابی مهم از او گرفتم.
(۳) به درجه مورچه قناعت مکن.
(۴) نه همه مستمعی فهم کند این اسرار

۱۸- کدام بیت قرابت معنایی کمتری با سایر ابیات دارد؟

- (۱) نیابد بدو نیز اندیشه راه / که او برتر از نام و از جایگاه
(۲) خرد را و جان را همی سنجد اوی / در اندیشه سخته کی گنجد اوی؟
(۳) سخن هر چه زین گوهران بگذرد / نیابد بدو راه جان و خرد
(۴) توانا بود هر که دانا بود / ز دانش دل پیر برنا بود

۱۹- کدام بیت با قطعه شعر زیر قرابت معنایی دارد؟

«من بی تو دمی قرار نتوانم کرد / احسان تو را شمار نتوانم کرد»

گر بر تن من زفان (زبان) شود هر مویی / یک شکر تو از هزار نتوانم کرد»

- (۱) این همه نقش عجب بر در و دیوار وجود / هر که فکرت نکند نقش بود بر دیوار
(۲) کوه و دریا و درختان همه در تسبیح اند / نه همه مستمعی فهم کنند این اسرار
(۳) تا قیامت سخن اندر کرم و رحمت او / همه گویند و یکی گفته نیاید ز هزار
(۴) سعدیا راست روان گوی سعادت بردند / راستی کن که به منزل نرود کج رفتار

۲۰- بیت کدام گزینه با عبارت زیر قرابت معنایی دارد؟

«باران رحمت بی حسابش همه را رسیده و خوان نعمت بی دریغش همه جا کشیده.»

- (۱) ز گرد خوان نگون فلک طمع نتوان داشت / که بی ملالت صد غصه یک نواله برآید (نواله: لقمه‌ی کوچک)
(۲) ادیم زمین سفره عام اوست / بر این خوان یغما چه دشمن چه دوست (ادیم: سفره)
(۳) بیا که ترک فلک خوان روزه غارت کرد / هلال عید به دور قدح اشارت کرد (قدح: جام می)
(۴) قانع به یک استخوان چو کرکس بودن / به ز آن که طفیل خوان ناکس بودن (طفیل: جیره‌خور)

۱۰ دقیقه

عربی

صفحه‌های ۱۲ تا ۲۴

دانش‌آموزان 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- کلمه متفاوت از لحاظ معنی را مشخص کنید. (نگاه به گذشته)

(۱) مُوظَّفَة (۲) طَبِيبَة

(۳) حَقِيبَة (۴) طَبَاخَة

۲۲- ترجمه کدام کلمه مشخص شده نادرست است؟

(۱) هَؤُلَاءِ الْمُعَلِّمُونَ يُدْرِّسُونَ فِي هَذِهِ الْمَدْرَسَةِ. (درس می‌دهند)

(۲) قَوَانِينِ الْمُرُورِ لِلْعُبُورِ الْآمِنِ. (ایمن)

(۳) نَتَخَرَّجُ مِنَ الْجَامِعَةِ بَعْدَ سَنَتَيْنِ. (خارج می‌شویم)

(۴) أَتَمَنَّى الْفَرَحَ لِكُلِّ التَّلَامِيذِ. (دانش‌آموزان)

۲۳- به ترتیب، معادل فارسی واژگان عربی زیر در کدام گزینه به درستی ذکر شده است؟

«پنهان کردم - روزنامه دیواری - باهوش - آرام»

(۱) سَتَرْتُ - صَحِيفَة جِدَارِيَّة - ذَكِيّ - هَادِيّ

(۲) أَمْنْتُ - شَاخِنُ الْجَوَال - بُكَاء - نَادِي

(۳) أَمْنْتُ - شَاخِنُ الْجَوَال - ذَكِيّ - هَادِيّ

(۴) سَتَرْتُ - صَحِيفَة جِدَارِيَّة - بُكَاء - نَادِي

۲۴- ترجمه کدام یک از عبارت‌های زیر نادرست است؟

(۱) «مَكْتَبُنَا نُورٌ وَ حَيَاةٌ»: مکتب ما روشنایی و زندگی است.

(۲) «أَسْأَلُ رَبِّي حَلَّ صَعَابِي»: حل دشواری‌هایم را از پروردگارم درخواست می‌کنم.

(۳) «الْمَرْحَمَةُ وَ الْكَنْزُ، كَدَوَائِي»: مهربانی و گنج همچون داروی من هستند.

(۴) «هَا كُنْتُيْ أَنْوَارُ سَمَائِي»: هان. کتاب، آسمان را روشن می‌کند.

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

«عِنْدَمَا جَلَسَ عَلَى الْمَائِدَةِ مَعَ أُسْرَتِهِ، بَدَأَ بِالْبُكَاءِ فِجَاءً وَ ذَهَبَ إِلَى غُرْفَتِهِ.»

(۱) هنگامی که همراه خانواده بر روی سفره نشسته بود، با خجالت شروع به گریه کرد و به اتاقش دوید.

(۲) هنگامی که همراه خانواده‌اش بر روی سفره نشسته بود، ناگهان شروع به گریه کرد و به سوی اتاقش دوید.

(۳) هنگامی که همراه خانواده‌اش بر روی سفره نشست، ناگهان شروع به گریه کرد و به اتاقش رفت.

(۴) هنگامی که همراه خانواده بر روی سفره نشست، با خجالت بغض کرد و به سوی اتاقش رفت.

۲۶- ضمیر مناسب را با توجه به فعل‌های داده شده به ترتیب انتخاب کنید. (نبحنا) - (ما قَرُبْتُ)

(۱) نحنُ - أنتم (۲) أنا - أنتِ (۳) نحنُ - هي (۴) أنا - أنتَ



۲۷- معنای تابلوی مقابل به زبان عربی در کدام گزینه به درستی آمده است؟

(۱) ممنوعُ الدُّخول

(۲) الدَّورانُ علی البِساطِ ممنوعُ

(۳) مَرُّ المِشاة

(۴) الدَّورانُ علی الیَمینِ ممنوعُ

۲۸- کدام گزینه با توجه به واقعیت درست است؟

(۱) یومُ الثانی فی الأسبوعِ هی الثلاثاءُ

(۲) فصلُ الخریفِ بعدَ الشَّتاءِ

(۳) الغداءُ فی الظُّهرِ

(۴) عَدَدُ السِّتَةِ بعدَ الثَّمانیَةِ

■ متن زیر را بخوانید و مطابق آن به سؤالات ۲۹ و ۳۰ پاسخ دهید.

«عندما یتدریُّ العامُ الدَّرَاسیَّ الجدیدُ یتدریُّ فصلُ الصِّداقةِ بین التَّلَامِیذِ أیضاً و یذهبُ الطَّلَبُ إلی المِدارسِ بفرحٍ. هُم یتَعَلَّمونَ الکِتابَةَ و القِراءَةَ مِن مَعَلِّمِهِم. سَیَخْرُجُ الطَّلَبُ مِن المِدرسةِ فی نِهایةِ السَّنَةِ.»

۲۹- طبق متن، کدام مورد صحیح است؟

(۱) یتَعَلَّمُ الطَّلَبُ الکِتابَةَ فقط.

(۲) یتَخَرَّجُ الطَّلَبُ فی بَدایةِ السَّنَةِ.

(۳) فی ابتداءِ افتتاحِ المِدارسِ یذهبُ الطَّلَبُ إلی المِدارسِ بفرحٍ.

(۴) الطَّلَبُ یتَعَلَّمونَ الکِتابَةَ مِن زُملائِهِم.

۳۰- در متن چند فعل مضارع وجود دارد؟

(۱) أربعة أفعال

(۲) ثلاثة أفعال

(۳) فعلانِ اثنانِ

(۴) فعل واحد

ایران تونلش
توشه ای برای موفقیت

۵ دقیقه

پیام‌های آسمانی

صفحه‌های ۱۱ تا ۲۹

سؤال‌های پیام‌های آسمان

۳۱- صحیح یا غلط بودن عبارات‌های زیر در کدام گزینه به ترتیب بیان شده است؟

(الف) ما انسان‌ها به دلیل توانایی نامحدود خود، امکان شناخت کامل خدای نامحدود را داریم.

(ب) آیه «إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ التَّوَّابِينَ» اشاره به مهربانی فراگیر خداوند دارد.

(پ) بهترین راه برای شناخت صفات خداوند، مراجعه به سخن خود اوست.

(ت) تسبیح به معنای «ستایش» است.

(۱) ص، غ، ص، ص

(۲) غ، غ، ص، غ

(۳) ص، ص، غ، ص

(۴) غ، ص، ص، غ

۳۲- از تأثیرات مهم ایمان به خدا، دست یافتن به آرامش روحی است. مهم‌ترین دلیل این آرامش چیست و این مفهوم، در کدام آیه شریفه متجلی است؟

(۱) خداوند دل و جان آدمی را به گونه‌ای آفریده که جز با یاد و نام او، آرام نمی‌گیرد. - «الَّذِينَ آمَنُوا وَ تَطْمَئِنُّ قُلُوبُهُمْ بِذِكْرِ اللَّهِ ...»

(۲) ذهن انسان با یاد خدا، خالی از دغدغه می‌شود و از لذت‌های دنیایی، چشم‌پوشی می‌کند تا گمراه نشود. - «الَّذِينَ آمَنُوا وَ تَطْمَئِنُّ قُلُوبُهُمْ بِذِكْرِ اللَّهِ ...»

(۳) خداوند دل و جان آدمی را به گونه‌ای آفریده که جز با یاد و نام او، آرام نمی‌گیرد. - «إِنَّمَا الْمُؤْمِنُونَ الَّذِينَ إِذَا ذُكِرَ اللَّهُ ...»

(۴) ذهن انسان با یاد خدا، خالی از دغدغه می‌شود و از لذت‌های دنیایی، چشم‌پوشی می‌کند تا گمراه نشود. - «إِنَّمَا الْمُؤْمِنُونَ الَّذِينَ إِذَا ذُكِرَ اللَّهُ ...»

۳۳- الگو قرار دادن زنان و مردان مؤمن که در قرآن به آنها اشاره شده است، چه پیامدی برای ما دارد؟

(۱) آنها با ایمان و عمل به دستورات الهی ما را در مسیر لذت‌های مادی هدایت می‌کنند.

(۲) آنها زندگی هدفمندی دارند و ما با پیروی از آنها از سردرگمی و پوچی نجات نخواهیم یافت.

(۳) به دلیل ایمان بالای این افراد، می‌توانیم با پیروی از راه و رسم زندگی آنها بر ایمان خود بیفزاییم.

(۴) آنها معصوم و وارث بهشت بودند، پس پیروی از آنها، صرفاً دنیای ما را تضمین می‌کند.

۳۴- کدام گزینه صحیح می‌باشد؟

(۱) رهایی از سردرگمی و بی‌هدفی از راه‌های دستیابی و تقویت ایمان به خدا می‌باشد.

(۲) عفت، امانت‌داری و پرداخت زکات مال از جمله ویژگی‌های انسان مؤمن در قرآن است.

(۳) شناخت و آگاهی از یک مطلب برای عمل به آن کافی است.

(۴) ارتباط میان ایمان و عمل، یک‌سویه است.

۳۵- کدام موارد صحیح هستند؟

(الف) داشتن هدف به زندگی انسان معنا می‌بخشد.

(ب) ممکن است کسی ایمان داشته باشد اما به دنبال آن، عملی وجود نداشته باشد.

(ج) عمل به دستورات الهی موجب تقویت ایمان می‌شود.

(د) هیچ خواسته‌ای نمی‌تواند جای خواسته واقعی قلب، یعنی رسیدن به بهشت را بگیرد.

(۱) الف - ب

(۲) د - ج

(۳) الف - ج

(۴) د - ب

۵ دقیقه

سؤال‌های مطالعات اجتماعی

مطالعات اجتماعی

صفحه‌های ۱ تا ۲۸

۳۶- به ترتیب، صحیح یا غلط بودن هریک از عبارات زیر در کدام گزینه به درستی ذکر شده است؟ 

- هر نقطه از کره زمین روی یک مدار و یک نصف‌النهار مشخص قرار دارد که به آنها «عرض جغرافیایی» آن نقطه می‌گویند.

- جغرافی‌دانان برای تعیین موقعیت مکانی پدیده‌ها بر روی کره زمین و مطالعه درباره مکان‌ها، خطوط و تقسیمات فرضی را ابداع کرده‌اند.

- چهار سیاره نزدیک به خورشید که از گازهای مختلف تشکیل شده‌اند، «سیاره‌های درونی» و چهار سیاره دیگر که سطحی جامد دارند، «سیاره‌های بیرونی» نامیده می‌شوند.

- نصف‌النهار مبدأ، صفر درجه و نصف‌النهارهای دیگر از ۰ تا ۹۰ درجه غربی و ۹۰ درجه شرقی درجه‌بندی شده‌اند.

(۱) غ - غ - ص - ص

(۲) غ - ص - غ - ص

(۳) ص - ص - غ - غ

(۴) غ - ص - غ - غ

۳۷- چند مورد از عبارات زیر درست هستند؟

الف) در قرن ۱۹، کشورها در یک اجلاس بین‌المللی، توافق کردند که به جای ساعت واقعی از ساعت رسمی استفاده کنند و به این ترتیب، زمان رسمی به وجود آمد.

ب) محور قطب‌ها بر سطح مدار گردش انتقالی زمین، مایل است. به همین دلیل، زاویه تابش آفتاب در طول سال تغییر نمی‌کند.

ج) زمین در همان هنگام که به دور محور خود می‌چرخد، به دور خورشید نیز می‌گردد. یک دور کامل زمین به گرد خود، یک سال طول می‌کشد که به آن حرکت انتقالی می‌گویند.

د) وقتی خورشید درست روی نصف‌النهار مبدأ قرار می‌گیرد، در همه شهرهایی که روی این نصف‌النهار (از شمال اروپا تا جنوب آفریقا) قرار گرفته‌اند، هنگام ظهر است.

(۱) چهار مورد

(۲) سه مورد

(۳) دو مورد

(۴) یک مورد

۳۸- لیتوسفر کدام بخش زمین است و به سرزمین‌های نسبتاً هموار اما مرتفع که از اطراف به سرزمین‌های کم‌ارتفاع منتهی می‌شوند چه

می‌گویند؟

(۱) شامل اقیانوس‌ها و آب‌های سطحی، زیرزمینی و یخچال‌ها است. - جلگه

(۲) بخش خارجی کره زمین که حالت جامد دارد و از سنگ و خاک تشکیل شده است. - فلات

(۳) شامل گازهای دور تا دور کره زمین می‌شود. - دشت

(۴) به ترتیب، سه محیط هواکره، آب‌کره و سنگ‌کره را شامل می‌شود - فلات

۳۹- به ترتیب، هر یک از موارد زیر با کدام گزینه در ارتباط است؟

الف) ناهمواری‌های جوان (ب) ناهمواری‌های پیر

(۱) قله‌های نوک تیز - دره‌های باز

(۲) دره‌های تنگ - دره‌های به شکل V

(۳) قله‌های گنبدی شکل - شیب ملایم دامنه

(۴) ارتفاع کم کوه‌ها - دره‌های به شکل U

۴۰- کدام گزینه تعریف درستی از اصطلاح ذکر شده، ارائه نداده است؟

(۱) تروپوسفر: پایین‌ترین لایه جو که نزدیک به سطح زمین است.

(۲) هواکره: لایه‌ای از گاز است که از سطح زمین تا ارتفاع حدود ۳۰۰۰ کیلومتری اطراف سیاره زمین را در بر گرفته است.

(۳) ورد سپهر: همه آب‌های زمین یعنی اقیانوس‌ها، دریاها و ... را شامل می‌شود.

(۴) ایوان خشکی: در جاهایی که اقیانوس‌ها با خشکی تماس دارند، اغلب ناحیه‌ای کم‌عمق با ژرفایی کمتر از ۲۰۰ متر وجود دارد.

۲۰ دقیقه

زبان انگلیسی

صفحه‌های ۱۵ تا ۲۷

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- Firefighters are usually very because they face dangerous situations every day. (نگاه به گذشته.)

- 1) rude
- 2) brave
- 3) careless
- 4) angry



42- Which word describes someone who is not polite and behaves badly toward others?

- 1) brave
- 2) careless
- 3) rude
- 4) quiet

43- In the conversation between the teacher and Samira, the teacher says, "Farzaneh is a clever student. Everybody likes her." Samira replies, "Yes, I know. She is also very helpful." Which of the following words best describes Farzaneh's personality?

- 1) rude
- 2) quiet
- 3) funny
- 4) kind



44- "My friend is She always helps the poor people."

- 1) clever
- 2) shy
- 3) rude
- 4) generous

45- Identify the grammatically correct sentence:

- 1) Is they students?
- 2) They isn't shy.
- 3) Are they shy?
- 4) She aren't clever.



46- two rooms in my house.

- 1) There is
- 2) They are
- 3) There are
- 4) It is

47- What's your brother like?

- 1) He likes ice cream.
- 2) He is kind and hard – working.
- 3) He makes me happy.
- 4) He is at home.

48- Which sentence is grammatically WRONG?

- 1) That boy is careful.
- 2) He is an angry not boy.
- 3) Are they very kind?
- 4) Please help me with my English.

49- Complete the conversation:

Student A: Who is your best friend at school?

Student B: My best friend is Ali.

Student A: What is he like?

Student B: He is very kind and clever.

Student A: Is he helpful too?

Student B: Yes! Because

- 1) he always plays video games with me.
- 2) he shares his lunch when I forget mine.
- 3) he helps me with my problems and explains things clearly.
- 4) he runs fast in sports.

50- Which sentence does not have a falling (↘) tone?

- 1) I do my homework.
- 2) Do you have a close friend at school?
- 3) He is very kind.
- 4) Everybody likes her.

سؤال‌های زبان انگلیسی - آشنا

51- I really don't understand what you mean with that smile on your face.

- 1) gray
- 2) enough
- 3) windy
- 4) funny

52- Look at the notes on the blackboard and then pay attention to your teacher's

- 1) nations
- 2) explanations
- 3) locations
- 4) conversations

53- Why so early to work?

- 1) she is
- 2) is she
- 3) is there
- 4) they are

54- Which books yours, John?

- 1) are they
- 2) are
- 3) there are
- 4) is

55- that young man over there?

- 1) Is who
- 2) Who are
- 3) What are
- 4) Who is

(Cloze test)

Today, we have an English exam at school. Many students in our class feel very ...(56)... . They are not good at English, but Harry and I are different. We are ...(57)... students and study our lessons ...(58)... . We are also good friends. Every time that one of us has a problem, the other is always ready to ...(59)... . Harry says that teachers and parents like to see ...(60)... students.

- | | | | |
|------------------|------------|-----------------|---------------|
| 56- 1) brave | 2) nervous | 3) quiet | 4) shy |
| 57- 1) neat | 2) angry | 3) careless | 4) rude |
| 58- 1) carefully | 2) kindly | 3) cruelly | 4) carelessly |
| 59- 1) forget | 2) help | 3) listen | 4) ask |
| 60- 1) patient | 2) selfish | 3) hard-working | 4) funny |

۳۰ دقیقه

ریاضی

صفحه‌های ۱ تا ۱۷

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 $n(A-B)=5$ ، $n(B-A)=6$ و $n(A \cup B)=14$ باشد، حاصل $n(A \cap B)$ کدام است؟

- (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۱

۶۲- تعداد اعضای کدام مجموعه از بقیه بیشتر است؟

(۱) $\{\emptyset, \{\emptyset, \emptyset\}, \{\emptyset\}\}$

(۲) $\{x \in \mathbb{N} \mid x < 20, x+1 \in \mathbb{N}\}$

(۳) $\{x \mid \sqrt{x+1} \in \mathbb{N}, x < 8\}$

(۴) $\{\emptyset, 44, \{\emptyset\}\}$

۶۳- مجموعه $A = \{a, \{a\}, b\}$ مفروض است. کدام یک از گزینه‌های زیر در رابطه با این مجموعه نادرست است؟

(۱) $\{a\} \subseteq A$

(۲) $A \subseteq A$

(۳) $b \subseteq A$

(۴) $\emptyset \subseteq A$

۶۴- مجموعه $A = \{x \mid x \in \mathbb{Z}, \frac{21}{x} \in \mathbb{Z}\}$ دارای چند عضو است؟

(۱) ۲

(۲) ۴

(۳) ۶

(۴) ۸

۶۵- چه تعداد از گزاره‌های زیر همواره درست هستند؟

(الف) اگر $x \in A-B$ ، آنگاه $x \in A$. (ب) اگر $x \in A \cup B$ ، آنگاه $x \in A \cap B$.

(ج) اگر $x \in A \cap B$ ، آنگاه $x \in B$. (د) اگر $x \in A-B$ ، آنگاه $x \in A \cup B$.

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۶۶- احتمال آنکه در پرتاب تاسی عدد ۳ ظاهر شود، چند برابر احتمال آن است که در پرتاب آن تاس، عدد رو شده شمارنده ۵ باشد؟

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

۶۷- در کیسه‌ای ۵ مهره قرمز، ۸ مهره زرد و تعدادی مهره سبز وجود دارد. اگر یک مهره را به‌طور تصادفی از کیسه خارج کنیم، احتمال سبز بودن آن $\frac{1}{4}$ است. جمعاً چند مهره درون این کیسه وجود دارد؟

- (۱) ۲۸ (۲) ۲۰ (۳) ۲۴ (۴) ۲۶

۶۸- یک تاس آبی و یک تاس سبز را پرتاب می‌کنیم. احتمال آنکه عدد رو شده در تاس سبز بزرگتر از عدد رو شده در تاس آبی باشد، کدام است؟

$$(۱) \frac{۵}{۳۶} \quad (۲) \frac{۲۰}{۳۶} \quad (۳) \frac{۱۲}{۳۶} \quad (۴) \frac{۱۵}{۳۶}$$

۶۹- یک تاس شش‌وجهی، به گونه‌ای ساخته شده است که در آن احتمال رو شدن عدد ۱، برابر $\frac{۶}{۲۱}$ و سایر عددها (اعداد ۲، ۳، ۴، ۵ و ۶) در این

تاس هم‌شانس هستند. این تاس را می‌اندازیم. چقدر احتمال دارد که عددی که رو می‌شود، عددی مرکب باشد؟

$$(۱) \frac{۱}{۷} \quad (۲) \frac{۲}{۷} \quad (۳) \frac{۳}{۷} \quad (۴) \frac{۴}{۷}$$

۷۰- اگر دو تاس را هم‌زمان پرتاب کنیم، احتمال این که مجموع اعداد رو شده در دو تاس حداکثر ۴ شود، کدام است؟

$$(۱) \frac{۱}{۶}$$

$$(۲) \frac{۱}{۹}$$

$$(۳) \frac{۹}{۳۶}$$

$$(۴) \frac{۳}{۳۶}$$

سؤال‌های مشابه امتحانی ریاضی

۷۱- کدام یک از گزینه‌های زیر یک مجموعه را توصیف نمی‌کند؟

(۱) دانش‌آموزان مدارس تیزهوشان در کشور

(۲) کتاب‌های آموزنده ادبیات

(۳) شهرهای استان‌های شمالی کشور ایران

(۴) نویسندگان متولد قرن بیستم در اروپا

۷۲- کدام گزینه بیانگر یک مجموعه ناتهی است؟

(۱) اعداد مرکب و منفی یک‌رقمی

(۲) اعداد اول زوج دورقمی

(۳) اعداد مرکب و منفی دورقمی

(۴) هیچ کدام

۷۳- در کدام یک از مجموعه‌های زیر، هیچ عدد زوجی وجود ندارد؟

$$(۱) A = \{x^2 + 1 \mid x \in \mathbb{N}, ۵ < x < ۸\}$$

$$(۲) B = \{2x^2 + 1 \mid x \in \mathbb{N}, ۵ < x < ۸\}$$

$$(۳) C = \{x^3 + 1 \mid x \in \mathbb{N}, ۵ < x < ۸\}$$

$$(۴) D = \{3x^2 + 1 \mid x \in \mathbb{N}, ۵ < x < ۸\}$$

۷۴- در رابطه با مجموعه‌های $A = \{1, 2, 3, \dots, 9\}$ و $B = \{-3, -1, 3, 1, 5\}$ ، کدام گزینه صحیح است؟

$$(۱) A \subseteq B$$

$$(۲) \{-3, 5\} \not\subseteq B$$

$$(۳) \{2, 4\} \in A$$

$$(۴) B - A \neq \emptyset$$

۷۵- اگر $A \subseteq B \subseteq C$ باشد، حاصل $(A \cup B) - (A \cup C)$ کدام است؟

(۱) $\emptyset$

(۲) A

(۳) B

(۴) C

۷۶- یک تاس و یک سکه را با هم پرتاب می‌کنیم. چقدر احتمال دارد که سکه، رو آمده و در تاس، عددی اول رو شود؟

(۱) $\frac{1}{2}$

(۲) $\frac{1}{3}$

(۳) $\frac{1}{4}$

(۴) $\frac{1}{5}$

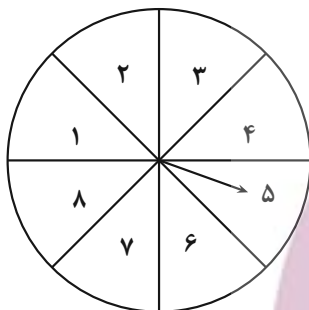
۷۷- در چرخنده مقابل، احتمال این که عقربه روی اعداد غیر اول بایستد کدام است؟

(۱) $\frac{1}{2}$

(۲) $\frac{5}{8}$

(۳) $\frac{3}{4}$

(۴) $\frac{3}{8}$



۷۸- تاسی را ۲ بار می‌اندازیم. چقدر احتمال دارد که مجموع اعداد آمده، مضرب عدد ۴ باشد؟

(۱) $\frac{1}{6}$

(۲) $\frac{1}{9}$

(۳) $\frac{1}{2}$

(۴) $\frac{1}{4}$

۷۹- در خانواده‌ای با سه فرزند، چقدر احتمال دارد که حداقل یک فرزند دختر وجود داشته باشد؟

(۱) $\frac{1}{3}$

(۲) $\frac{1}{2}$

(۳) $\frac{7}{8}$

(۴) $\frac{3}{4}$

۸۰- همانند زیر، ۸ کارت یکسان با حروف الفبای فارسی داریم. اگر به‌طور تصادفی یک کارت را برداریم، احتمال آن که حرف روی آن کارت

م ن ش ه ت ژ ز پ

حداقل دو نقطه داشته باشد، چقدر است؟

(۱) $\frac{3}{4}$

(۲) $\frac{3}{8}$

(۳) $\frac{1}{2}$

(۴) $\frac{5}{8}$

۲۰ دقیقه

علوم تجربی (عادی)

صفحه‌های ۱ تا ۲۴

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- چند مورد از موارد زیر در مورد فلز مس صحیح نیست؟ (نگاه به گذشته)

الف) براق و سیاه‌رنگ است.

ب) در استان کرمان معدن این فلز وجود دارد.

ج) از طریق ذوب کردن سنگ معدن مس در دمای بالا به‌دست می‌آید.

د) در سیم‌کشی ساختمان به‌کار می‌رود.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۸۲- کدام گزینه در رابطه با یون‌های موجود در بدن ما به درستی بیان شده است؟

۱) مقدار نمکی که باید از طریق رژیم غذایی روزانه وارد بدن شود $3/5$ میلی گرم است.

۲) نمک خوراکی از یون فلزی Cl^- و یون نافلزی Na^+ تشکیل شده است.

۳) ترکیبات قرص آهن به‌صورت سولفات‌دار می‌باشد.

۴) یون آهن (Fe^{+}) برای ساختن هموگلوبین به‌کار می‌رود.

۸۳- کدام مورد درباره فلز سدیم نادرست است؟

۱) به‌خاطر واکنش‌پذیری زیاد آن، امکان نگهداری آن در مایعات وجود ندارد.

۲) در مدل اتمی آن، سه مدار دارای الکترون دیده می‌شود.

۳) با عنصر منیزیم برخی ویژگی‌های مشترک دارد.

۴) با عنصر لیتیم در یک ستون قرار دارد.

۸۴- در ترکیب $Ca_3(PO_4)_2$ نسبت تعداد اتم‌های فسفر به تعداد اتم‌های اکسیژن، چند برابر نسبت تعداد اتم‌های کلسیم به تعداد کل اتم‌ها است؟

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) $\frac{12}{13}$

۸۵- کدام یک از گزینه‌های زیر، نوعی بسپار طبیعی می‌باشد؟

۱) موم زنبور عسل ۲) روغن زیتون ۳) ابریشم ۴) هموگلوبین

۸۶- کدام گزینه صحیح نیست؟

۱) فلز مس از طریق ذوب سنگ معدن آن در دمای بالا به‌دست می‌آید و نقش مهمی در صنعت دارد.

۲) فلز مس به علت رسانایی الکتریکی زیاد، مقاومت در برابر خوردگی و قابلیت مفتول شدن، کاربرد گسترده‌ای در زندگی امروز دارد.

۳) سرعت واکنش منیزیم با اکسیژن بالاتر از سرعت واکنش فلز مس با اکسیژن است.

۴) فلز مس جزو شش عنصر فراوان تشکیل‌دهنده بدن انسان است.

۸۷- کدام یک از واکنش‌های زیر به‌صورت نوشته شده رخ نمی‌دهد؟

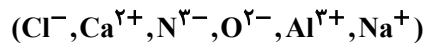
۱) مس اکسید $\rightarrow$ اکسیژن + فلز مس

۲) زنگ آهن (آهن اکسید) $\rightarrow$ اکسیژن + فلز آهن

۳) سولفات + روی مس $\rightarrow$ تیغه روی + مس سولفات

۴) (اتفاق نمی‌افتد) $\times \rightarrow$ طلا + اکسیژن

۸۸- با توجه به نماد یون‌های نوشته شده داخل پرانتز، فرمول کدام ترکیب به درستی نوشته نشده است؟



(۱) Al_2O_3

(۲) Ca_3N_2

(۳) $AlCl_3$

(۴) NaO_2

۸۹- کدام عبارت نادرست است؟

(۱) کوچکترین ذره سازنده فلز مس، اتم مس است.

(۲) کوچکترین ذره سازنده گاز اکسیژن، مولکول O_2 است.

(۳) کوچکترین ذره سازنده آب، مولکول H_2O است.

(۴) کوچکترین ذره سازنده منیزیم اکسید، مولکول MgO است.

۹۰- چه تعداد از عبارات زیر در مورد واکنش سدیم با کلر، نادرست است؟

(الف) شعاع یون سدیم از شعاع یون کلرید بیشتر است.

(ب) در واکنش سدیم با گاز بی‌رنگ کلر، سدیم کلرید سفیدرنگ تشکیل می‌شود.

(پ) این واکنش از یک واکنش‌دهنده و دو فرآورده تشکیل شده است.

(ت) اگر در این واکنش $4/6g$ سدیم داشته باشیم و $11/7g$ فرآورده تولید شده باشد، باید $7/1g$ گاز کلر به عنوان واکنش‌دهنده داشته باشیم.

(۱) ۳ (۲) ۲ (۳) ۱ (۴) صفر

سؤال‌های علوم - آشنا

۹۱- با توجه به شکل داده شده، کدام تیغه فلزی برای استخراج روی از محلول سولفات آن مناسب‌تر است؟

(۱) آهن

(۲) مس

(۳) منیزیم

(۴) طلا



۹۲- با توجه به جدول زیر که بخشی از جدول طبقه‌بندی عناصر است، کدام گزینه نادرست است؟

(۱) عنصر A همانند سایر عنصرهای هم‌ستون خود، دارای ۸ الکترون در مدار آخر خود است.

(۲) خواص شیمیایی عناصر A و D مشابه هم است.

(۳) عنصر C دارای دو مدار الکترونی است و در مدار آخر خود ۶ الکترون دارد.

(۴) عنصر B گازی زرد رنگ است که در ساختار میکروپک‌ها کاربرد دارد.

		A
C		
	B	D

۹۳- عنصر فرضی X با اتم ^{19}F در یک ستون و با اتم ^{31}P در یک دوره از جدول تناوبی عناصر (جدول طبقه‌بندی عناصر)، قرار دارد. کدام

گزینه کاربرد عنصر X را به درستی نشان می‌دهد؟

(۱) تهیه خمیردندان

(۲) تهیه آمونیاک

(۳) ضدعفونی کردن آب استخر

(۴) ساخت کبریت

۹۴- با توجه به شکل‌های داده شده کدام گزینه درست است؟



(۱) شکل‌های (آ) و (پ) برخلاف شکل (ب) نشان دهنده نوعی درشت مولکول هستند.

(۲) شکل (آ) نشان دهنده مولکول‌های سازنده موم زنبور عسل است.

(۳) شکل (پ) از تعداد زیادی اتم‌های C، H و O تشکیل شده است.

(۴) مولکول (ب) یک مولکول مصنوعی است که در صنعت به روش‌های پیچیده تولید می‌شود.

۹۵- بیشترین عنصر موجود در بدن انسان ... می‌باشد و عنصرهای ... و ... در فعالیت‌های قلب مؤثرند. (گزینه‌ها را از راست به چپ بخوانید.)

(۱) اکسیژن - فسفر - منیزیم

(۳) اکسیژن - سدیم - پتاسیم

۹۶- کدام نسبت بزرگ‌تر است؟

(۱) نسبت تعداد کاتیون به آنیون در فرمول شیمیایی ترکیب حاصل از واکنش اکسیژن ($^{16}_8\text{O}$) و منیزیم ($^{24}_{12}\text{Mg}$)

(۲) نسبت تعداد اتم کربن به هیدروژن در مولکول متان

(۳) نسبت تعداد الکترون در مدار دوم به تعداد الکترون در مدار اول اتم کربن ($^{12}_6\text{C}$)

(۴) نسبت تعداد نوترون به عدد جرمی در اتم هیدروژن پرتوزا (^3_1H)

۹۷- با حل شدن ۳۴ گرم نمک طعام در آب مقطر، بار الکتریکی محلول چه تغییری می‌کند؟

(۱) نسبت بار مثبت به منفی بیش‌تر می‌شود. (۲) نسبت بار منفی به مثبت بیش‌تر می‌شود.

(۳) از نظر بار الکتریکی خنثی می‌باشد. (۴) برای لحظه‌ای بار مثبت و برای لحظه‌ای مقدار بار منفی بیش‌تر می‌شود.

۹۸- نسبت تعداد پیوند کووالانسی یک مولکول آب به یک مولکول کربن دی‌اکسید (CO_2) کدام است؟

(۱) ۵/۰ (۲) ۲ (۳) ۴ (۴) ۵/۱

۹۹- دو عنصر فرضی X و Y را در نظر بگیرید. در صورتی که دو ترکیب یونی پایدار X_3N و MgY وجود داشته باشد، فرمول ترکیب یونی

X و Y کدام گزینه است؟ ($^{14}_7\text{N}$ و $^{24}_{12}\text{Mg}$)

(۱) XY_2 (۲) XY (۳) X_2Y (۴) X_2Y_3

۱۰۰- کدام مطلب درباره پتاسیم پرمنگنات نادرست است؟

(۱) ذره‌های سازنده این ماده ضمن انحلال آن در آب، در سرتاسر محلول پخش می‌شوند.

(۲) محلول به‌دست آمده از انحلال این ماده در آب، رسانایی الکتریکی دارد.

(۳) ساختار ذره‌ای آن همانند ساختار ذره‌ای سدیم هیدروکسید است.

(۴) رنگ محلول آن همانند محلول کات کبود است.

۲۰ دقیقه

علوم تفکیکی (شیمی)

صفحه‌های ۱ تا ۸

سؤال‌های علوم تفکیکی (بخش شیمی)

۱۰۱- چند مورد در رابطه با سولفوریک اسید درست می‌باشد؟

(الف) از دو عنصر نافلز و یک عنصر فلزی تشکیل شده است.

(ب) در چرم‌سازی برخلاف کشاورزی کاربرد دارد.

(ج) یکی از عناصر آن در دهانه آتشفشان‌هایی که فقط به شکل خاموش می‌باشند، یافت می‌شود.

(۱) صفر (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۳

۱۰۲- در کدام گزینه، هر سه کاربرد ذکر شده مربوط به سولفوریک اسید می‌باشد؟

(۱) چرم‌سازی - خودروسازی - تولید مواد منفجره

(۲) تهیه رنگ - تولید پلاستیک - یخ‌سازی

(۳) تولید مواد منفجره - یخ‌سازی - تهیه کود شیمیایی

(۴) تهیه کود شیمیایی - تولید شوینده‌ها - تولید پلاستیک

۱۰۳- کدام گزینه در مورد واکنش‌پذیری فلزات مختلف به درستی بیان شده است؟

(۱) کات کبود که محلولی بنفش‌رنگ است در ترکیب خود فلزی دارد که به کندی با اکسیژن ترکیب می‌شود.

(۲) فلزی که در سیم‌کشی ساختمان به کار می‌رود، به کندی با اکسیژن ترکیب می‌شود و در برابر خوردگی مقاوم است.

(۳) فلزی که در گروه (ستون) دوم جدول عناصر قرار دارد و در مجاورت شعله می‌سوزد، می‌تواند سدیم باشد.

(۴) فلز طلا که دارای جلای سرخ‌رنگ است و در زیورآلات از آن استفاده می‌شود، بسیار کند با اکسیژن ترکیب می‌شود.

۱۰۴- اتم X در اثر ترکیب شدن با اکسیژن به ماده‌ای با فرمول شیمیایی XO تبدیل می‌شود و در اثر واکنش دادن این عنصر با کلر (از گروه

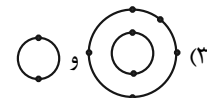
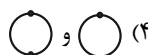
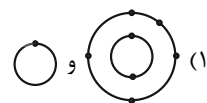
هالوژن‌ها) نمکی با فرمول شیمیایی XCl_2 به دست می‌آید، اعداد اتمی گازهای نجیب به ترتیب ۲، ۱۰، ۱۸، ۳۶، ۵۴ و ۸۶ می‌باشد. حالا

بگوئید عدد اتمی عنصر X کدام یک از موارد زیر می‌تواند باشد؟

(۱) ۸ (۲) ۱۲ (۳) ۱۴ (۴) ۱۰

۱۰۵- گاز آمونیاک از واکنش دو عنصر گازی حاصل می‌شود. کدام یک از گزینه‌های زیر، آرایش مدل اتمی بور را برای اتم‌های این عناصر، قبل از

واکنش نشان می‌دهد؟



سؤال‌های علوم تفکیکی (بخش فیزیک)

علوم تفکیکی (فیزیک)

صفحه‌های ۳۹ تا ۴۸

۱۰۶- متحرکی $\frac{1}{4}$ مسیر حرکت را با سرعت ۱۰ متر بر ثانیه و بقیه مسیر را با سرعت ۲۰ متر بر ثانیه طی می‌کند. سرعت متوسط متحرک چقدر است؟

است؟

$$(۱) \frac{16}{s}$$

$$(۲) \frac{16}{5} \frac{m}{s}$$

$$(۳) \frac{17}{s}$$

$$(۴) \frac{17}{5} \frac{m}{s}$$

۱۰۷- خودرویی بر روی سطح افقی قرار دارد. چرخ‌های این خودرو به شعاع ۵۰cm می‌باشد. و نقطه A در این چرخ‌ها در تماس با سطح افقی

می‌باشد. اگر این چرخ‌ها $\frac{2}{5}$ دور بچرخند، جابه‌جایی نقطه A چند متر می‌باشد؟ ($\pi = 3$)

$$(۱) ۱ \text{ متر}$$

$$(۲) \sqrt{55/25} \text{ متر}$$

$$(۳) \sqrt{56/25} \text{ متر}$$

$$(۴) \sqrt{57/25} \text{ متر}$$

۱۰۸- دو متحرک با سرعت ثابت و در مسیر مستقیم از فاصله ۶۰۰ متری به سمت یکدیگر در حال حرکت هستند. اگر سرعت اولی $\frac{m}{s}$ و

سرعت دومی $\frac{4}{s} \frac{m}{s}$ باشد، چند ثانیه طول می‌کشد تا فاصله آنها به ۲۰۰ متر برسد؟

$$(۱) ۴ (۲) ۴۰$$

$$(۳) ۶ (۴) ۶۰$$

۱۰۹- طول مسیر بین دو روستای مجاور هم ۱۵ کیلومتر و فاصله مستقیم آنها ۹ کیلومتر است. خودرویی در مدت ۲۰ دقیقه از روستای اول به

روستای دوم می‌رود. تفاضل تندى متوسط و اندازه سرعت متوسط برحسب کیلومتر بر ساعت چقدر است؟

$$(۱) ۱۵ (۲) ۱۸$$

$$(۳) ۲۱ (۴) ۲۴$$

۱۱۰- در یک آزمایش کلاسی، دانش‌آموزی بادکنکی را که به نی و نخ متصل بود، رها کرد. بادکنک در طول نخ حرکت کرد و در پایان، به لبه میز

برخورد و کمی به عقب برگشت. در بررسی عبارت بیان شده، کدام گزینه دقیق‌تر و علمی‌تر است؟

(۱) چون بادکنک بخشی از مسیر را به عقب برگشته، سرعت متوسط آن صفر و تندى متوسط آن هم منفی می‌شود.

(۲) تندى متوسط و اندازه سرعت متوسط در این آزمایش برابرند؛ چون جهت حرکت مشخص است.

(۳) تندى متوسط همیشه بیشتر یا مساوی اندازه سرعت متوسط است؛ چون در تندى، جهت اهمیتی ندارد.

(۴) اگر مسیر رفت و برگشت بادکنک را در نظر بگیریم، اندازه سرعت متوسط بزرگ‌تر از تندى متوسط خواهد بود.

علوم تفکیکی (زمین شناسی)

صفحه‌های ۶۳ تا ۷۰

علوم تفکیکی (زیست شناسی)

صفحه‌های ۱۲۱ تا ۱۳۰

سؤال‌های علوم تفکیکی (بخش زمین‌شناسی و زیست‌شناسی)

۱۱۱- کدام یک از سرزمین‌های امروزی را نمی‌توان جزء قاره قدیمی گندوانا قرار داد؟ (نگاه به گذشته)

(۱) آمریکای جنوبی

(۲) اروپا

(۳) استرالیا

(۴) هندوستان

۱۱۲- کدام گزینه در مورد ورقه‌های زمین درست است؟

(۱) ورقه اقیانوس آرام در شمال شرق به زیر یک ورقه قاره‌ای فرو رانده می‌شود.

(۲) چگالی ورقه‌های اقیانوسی نسبت به ورقه‌های قاره‌ای کمتر است.

(۳) امروزه امکان ساخت ورقه‌های جدید وجود ندارد.

(۴) حرکت امتداد لغز ورقه‌ها همواره باعث بروز زلزله می‌شود.

۱۱۳- کدام گزینه از انواع حرکت ورقه‌های سنگ‌کره محسوب نمی‌شود؟

(۱) دورشونده (۲) نزدیک‌شونده (۳) امتداد لغز (۴) چرخشی

۱۱۴- چند مورد طبق فرضیه گسترش بستر اقیانوس‌ها صحیح است؟

(الف) کمر بند لرزه‌خیز اطراف اقیانوس آرام یکی از مهم‌ترین نواحی لرزه‌خیز جهان است.

(ب) علت حرکت ورقه‌ها وجود جریان همرفتی موجود در ورقه‌های سنگ‌کره می‌باشد.

(ج) سن ورقه اقیانوسی بیشتر از ورقه قاره‌ای می‌باشد.

(د) هر چقدر از بستر اقیانوس به سمت ساحل برویم، سن ورقه اقیانوسی بیشتر می‌شود.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۱۵- کدام پدیده زمین‌شناسی در تمام حاشیه‌های ورقه‌های سازنده سنگ‌کره زمین به وجود می‌آید؟

(۱) ورقه جدید (۲) رشته‌کوه (۳) زلزله (۴) آتش‌فشان

۱۱۶- کدام گزینه در ارتباط با گروه‌بندی جانداران صحیح است؟

(۱) دو جانور که در نحوه تولیدمثل با یکدیگر شباهت دارند، قطعاً در یک شاخه قرار می‌گیرند.

(۲) دو جانور که در صورت تولیدمثل، زاده‌هایی شبیه خود به وجود می‌آورند، قطعاً از یک گونه‌اند.

(۳) در صورتی که یک باکتری قادر به ایجاد بیماری در دو جانور شبیه هم باشد، آن دو جانور از یک گونه‌اند.

(۴) ممکن نیست دو نوع ماهی که از یک تیره (خانواده) هستند، از راسته‌های مختلف باشند.

۱۱۷- چند مورد از عبارات زیر در مورد باکتری‌ها درست است؟

(الف) بعضی از آن‌ها در چشمه‌های آب داغ، دریاچه‌های نمک و یخ‌های قطبی زندگی می‌کنند.

(ب) همه باکتری‌ها مفید هستند و به سلامت ما کمک می‌کنند.

(پ) باکتری‌ها به دلیل عدم داشتن هسته و پوشش در اطراف ماده وراثتی، در گروه پیش‌هسته‌ای‌ها قرار دارند.

(ت) باکتری‌ها دیواره یاخته‌ای ندارند.

(۱) ۴ (۲) ۳ (۳) ۲ (۴) ۱

۱۱۸- چه تعداد از موارد زیر به صورت صحیح بیان شده‌اند؟

- (الف) در گروه‌بندی جانداران، علاوه بر صفات‌های ظاهری، شباهت مولکول DNA در یاخته‌ها را نیز بررسی می‌کنند.
- (ب) جاندارانی که در آن‌ها هسته واقعی تشکیل نمی‌شود، می‌توانند به صورت میله‌ای یا کروی باشند.
- (ج) شناخته‌شده‌ترین گروه آغازیان، به رنگ‌های مختلف دیده می‌شوند.
- (د) به دلیل اینکه باکتری‌ها شرایط زندگی سختی دارند، در اغلب بخش‌های زمین یافت نمی‌شوند.

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

۱۱۹- کدام گزینه در مورد قارچ‌ها نادرست است؟

- (۱) برخی از آنها باعث ایجاد لکه‌های زرد رنگ روی برگ و سیاه شدن خوشه گندم می‌شوند.
- (۲) انواعی از آنها تنها یک یاخته در ساختار خود دارند.
- (۳) بیشتر قارچ‌ها بیماری‌زا هستند و اندکی از آنها مفید محسوب می‌شوند.
- (۴) برخلاف ویروس‌ها ساختار یاخته‌ای دارند.
- ۱۲۰- در گروه‌بندی جانداران، جاندارانی که در یکسانی قرار دارند، حتماً در یکسانی نیز قرار دارند.

- (۱) راسته - رده
- (۲) خانواده - جنس
- (۳) شاخه - رده
- (۴) شاخه - راسته



پایه نهم تیزهوشان (دوره اول متوسطه)

دفترچه سؤال آزمون ۲ آبان ماه ۱۴۰۴

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

موارد امتحانی:

نام درس	تعداد سؤال	شماره سؤال	شماره صفحه	زمان پیشنهادی
قرآن و پیام‌های آسمان	۱۰	۱۲۱	۲	۱۰ دقیقه
فارسی	۱۰	۱۳۱	۴	۱۰ دقیقه
مطالعات اجتماعی	۱۰	۱۴۱	۶	۱۰ دقیقه
عربی	۱۰	۱۵۱	۸	۱۰ دقیقه
علوم تجربی	۱۰	۱۶۱	۱۰	۱۵ دقیقه
ریاضی	۱۰	۱۷۱	۱۲	۱۵ دقیقه
استعداد تحلیلی	۴۰	۱۸۱	۱۳	۵۰ دقیقه

طراحان:

نام درس	نام طراحان
قرآن و پیام‌های آسمان	زهره صداقت، ابوالفضل فلاح، سارا معصوم‌زاده، محمدمهدی یعقوبی
فارسی	سارا بابایی، سپهر حسن‌خان‌پور، محمدامین زمان‌وزیری، ارش مرتضایی‌فر
مطالعات اجتماعی	زهره صداقت، سارا معصوم‌زاده، بهراد موسوی، محمدمهدی یعقوبی
عربی	عمار تاج‌بخش، یاسین ساعدی، مرتضی کاظم‌شیرودی، محمد کرمی‌نیا، ارش مرتضایی‌فر
علوم تجربی	جواد احمدی‌شعار، آرتین زیبایی، آرمان فرخی، حمیدرضا کجوری
ریاضی	کامیار حقیقت‌دوست، پارسا صفار، احمد کلاتر، فاطمه کیان، محمدرضا محمودی، مهرداد ملوندی، علی نجف‌خانی
استعداد تحلیلی	جواد احمدی‌شعار، سارا بابایی، آرتین زیبایی، فاطمه صدیقی، پارسا صفار، سعید قاسمی‌اصل، حمیدرضا کجوری، اشکان محمودی، حمیدرضا مظاهری

مسئولین درس و ویراستاران:

نام درس	قرآن و پیام‌های آسمان	فارسی	مطالعات اجتماعی	عربی	علوم تجربی			ریاضی	استعداد تحلیلی
					فیزیک	شیمی	زمین‌شناسی		
مسئول درس	محمدمهدی یعقوبی	ارش مرتضایی‌فر	محمدمهدی یعقوبی	سید محمدعلی مرتضوی	لیلا خداوردیان	جواد احمدی‌شعار		مهرداد ملوندی	احمدرضا قربانی
ویراستار	ارش مرتضایی‌فر	عرفان عوض‌آبادیان	ارش مرتضایی‌فر	درویشعلی ابراهیمی، ارش مرتضایی‌فر	شیما قرشادی، علی خدادادگان، حمیدرضا کجوری	سجاد محمدنژاد، علی اسدی، آرتین زیبایی		محمدرضا مهدوی	سجاد محمدنژاد، ارش مرتضایی‌فر، حمیدرضا کجوری
مسئول درس مستندسازی	محمدمهدی یعقوبی	الناز معتمدی	محمدمهدی یعقوبی	لیلا ایزدی	امیرحسین توحیدی				
ویراستار مستندسازی		محسن جمشیدی، مهدی یعقوبیان		مسلم احمدنژاد				فرشته کمبرانی، نیما نوجوان	

گروه فنی و تولید:

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

برای دریافت اخبار گروه نهم تیزهوشان و مطالب درسی به سایت kanoon.ir یا آدرس تلگرامی @nohom1147 مراجعه کنید.

بنیاد علمی آموزشی قلم چی (وقف عام)

دفتر مرکزی: خیابان انقلاب بین صبا و فلسطين - پلاک ۹۲۳ - تلفن: ۰۲۱-۶۶۳۰۲۱
تمام دارایی‌ها و درآمدهای بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی در شهریور ۱۳۸۴ وقف عام شد بر گسترش دانش و آموزش

۱۰ دقیقه

پیام‌های آسمان

صفحه‌های ۹ تا ۲۹

قرآن

صفحه‌های ۱۴ تا ۲۷

سؤال‌های قرآن و پیام‌های آسمان

۱۲۱- کدام بیت با آیه زیر از سوره مبارکه زخرف ارتباط دقیق معنایی دارد؟

«وَالَّذِي نَزَّلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً بِقَدَرٍ فَأَنْشَرْنَا بِهِ بَلْدَةً مَيِّتَةً كَذَلِكَ تَخْرُجُونَ»

(۱) چون نپرسی کاین تماثیل از کجا آمد پدید / چون نجویی کاین تصاویر از کجا شد آشکار

(۲) برق از شوق که می‌خندد بدین سان قاه‌قاه / ابر از هجر که می‌گرید بدین سان زار زار

(۳) عقل‌ها حیران شود کز خاک تاریک نژد / چون برآید این همه گل‌های نغز کامکار

(۴) ابر غواصی نداند از کجا آرد گهر / باد رقاصی نداند از چه رقص در بهار

*** در روایات توصیه شده این آیه را در حال حرکت و بهره‌مندی از وسایل متحرک بخوانیم:

«سبحان الذي سخر لنا هذا وما كنا له مقرنين»

۱۲۲- در کدام گزینه وضعیتی هست که خواندن این آیه در آن شرایط توصیه نشده است؟

(۱) اسب‌سواری، پیاده‌روی و قدم زدن در سایه، نشستن بر پشت شتر در حال حرکت

(۲) سوار ماشین شدن، استفاده از مترو، آسانسور و پله برقی

(۳) قایق‌سواری و حرکت با کشتی یا زیردریایی، سفر با اتوبوس

(۴) سوار قطار یا هواپیما شدن، دوچرخه سواری و حرکت با ویلچر برقی

۱۲۳- ترجمه در کدام گزینه درست است؟

(۱) إنا أنزلناه في ليلة مباركة: به راستی در شبی پربرکت نازل کردیم

(۲) ربُّ آبائكم الاولين: پروردگار پدر پیشین شما

(۳) فيها يُفَرَّقُ كُلُّ أَمْرٍ حَكِيمٍ: در آن (شب) هر کار مهمی (از سایر کارها) جدا و تعیین تکلیف می‌شود.

(۴) رب السماوات والارض و ما بينهما: خدای آسمان‌ها و زمین و آنچه در آنهاست

۱۲۴- در کدام عبارت حرفی که به صورت محکم و غیرقابل کشش از ته گلو تلفظ می‌شود یافت نمی‌شود؟

(۱) اهدنا الصراط المستقیم

(۲) قل هو الله أحد

(۳) قال استغفر الله ربی

(۴) غیر المغضوب علیهم

۱۲۵- علت هر یک از موارد زیر چیست؟

- این جهان را همچون جاده‌ای رهنمون به سوی خدا خواهیم یافت

- امکان شناخت کامل خدای نامحدود برای ما انسان‌ها وجود ندارد

(۱) تفکر در کتاب آسمانی - کاستی منابع در دسترس انسان

(۲) تفکر در کتاب خلقت - توانایی‌های محدود انسان

(۳) تفکر در کتاب خلقت - کاستی منابع در دسترس انسان

(۴) تفکر در کتاب آسمانی - توانایی‌های محدود انسان

۱۲۶- به ترتیب عبارات زیر با کدام آیات شریفه ارتباط دارند؟

- فلسفه قوانین الهی جلوگیری از گمراهی انسان است.

- خداوند از آنچه در قلب ما می‌گذرد آگاه است

(۱) ما یرید الله لیجعل علیکم من حرج ولكن یرید لیطهرکم - إن الله یحب التوابین

(۲) إن الله لا یظلم الناس شیئاً - إنه یعلم الجهر و ما یخفی

(۳) إن الله لا یظلم الناس شیئاً - إن الله یحب التوابین

(۴) ما یرید الله لیجعل علیکم من حرج ولكن یرید لیطهرکم - إنه یعلم الجهر و ما یخفی

۱۲۷- مهم‌ترین دلیل آرامش که از آثار ایمان به خداست چیست؟

(۱) چون اگر ما با تمام وجود به خدا ایمان بیاوریم عمل به دستورات او نیز به دنبال خواهد آمد.

(۲) زیرا خداوند دل و جان آدمی را به گونه‌ای آفریده است که جز با یاد و نام او آرام نمی‌گیرد.

(۳) زیرا داشتن هدف به زندگی انسان معنا می‌دهد.

(۴) چون میان ایمان و عمل رابطه دوسویه هست و هر کدام دیگری را تقویت می‌کند.

۱۲۸- هر کدام از موارد زیر به ترتیب با کدام گزینه در ارتباط هستند؟

- هر عمل نیکی ایمان ما را قوی می‌کند و هر گناه چون غباری صفحه دل را می‌پوشاند.

- نمازهای پنج‌گانه

- «لا بذكر الله تطمئن القلوب»

(۱) الگو قرار دادن انسان‌های مومن - یاد و ذکر خداوند - رهایی از سردرگمی

(۲) انجام کارهای نیک و دوری از گناهان - «انما المومنون الذین اذا ذکر الله وجلت قلوبهم» - «خداوند مریم دختر عمران را مثال زده است؛ کسی که خود را

پاکدامن نگاه داشت»

(۳) امام جعفر صادق (ع): «آنچه ایمان را در دل پایدار می‌کند دوری از گناهان است» - یاد و ذکر خداوند - آرامش

(۴) امام علی (ع): «هم‌نشینی با انسان‌های هوسران موجب از بین رفتن ایمان می‌شود» - رهایی از سردرگمی و بی‌هدفی - آرامش

۱۲۹- کدام گزینه درباره کسانی که ایمان به خدا ندارند نادرست است؟

(۱) زندگی را در همین چند روز دنیا خلاصه می‌کنند.

(۲) ناگزیر خودشان هدفی برای این زندگی می‌سازند.

(۳) برخی خود را به لذت‌های زودگذر دنیا مشغول می‌سازند.

(۴) کارهایشان آنها را به مقصد خلقت می‌رساند.

۱۳۰- از میان عبارات زیر کدام موارد نادرست‌اند؟

الف: بهترین راه برای شناخت صفات خداوند مراجعه به سخن خود اوست.

ب: افزایش علم و دانش ما تاثیری در افزایش معرفت ما نسبت به آثار علم و قدرت خداوند ندارد.

ج: صفاتی که از مخلوق بودن و محدود بودن سرچشمه می‌گیرد در خدای متعال نیست.

د: توصیه فراوان به قرائت قرآن در طول شبانه‌روز مربوط به عامل «انجام کارهای نیک و دوری از گناهان» است.

(۲) ج - د

(۱) ب - د

(۴) الف - ج

(۳) الف - ب

سؤالهای فارسی

۱۰ دقیقه

فارسی

صفحه‌های ۹ تا ۲۲

۱۳۱- در کدام بیت معادلی واژه داخل کمانک یافت نمی‌شود؟

- (۱) ای سبز گیاهان که همه خشک خزانید / این فصل بهار است برویید برویید (نباتات)
- (۲) تویی آن گوهر پاکیزه که در عالم قدس / ذکر خیر تو بود حاصل تسبیح ملک (لطیف)
- (۳) آنکه او را هوس گوشه‌نشینی باشد / از کمانخانه ابرو حذرش باید کرد (منزوی)
- (۴) از دل خود دارم این محنت نه از اینای دهر / کاش بودی این دل سرگشته در فرمان من (مدهوش)

۱۳۲- به کار بردن واژه «بجر» در جای خالی کدام بیت مناسب نیست؟

- (۱) آفرید و برّ و درختان و آدمی / خورشید و ماه و انجم و لیل و نهار کرد
- (۲) بر لبِ فنا منتظریم ای ساقی / فرصتی دان که ز لب تا به دهان این همه نیست
- (۳) ای آنکه ره به مشرب مقصود برده‌ای / زین قطره‌ای به من خاکسار بخش
- (۴) گردی از رهگذر دوست به کوری رقیب / آسایش این دیدۀ خون‌بار بیار

۱۳۳- کدام موارد به ترتیب اثر غزالی و سنایی است؟

- (۱) احیاءالعلومالدین - اسرارالتوحید
- (۲) نصیحة الملوک - کارنامه بلخ
- (۳) حدیقة الحقیقة - کیمیای سعادت
- (۴) گلستان - احیاءالعلومالدین

۱۳۴- در کدام بیت گروه اسمی‌ای با الگوی «هسته + صفت + مضاف‌الیه» یافت می‌شود؟

- (۱) گنج عشق تو نهان شد در دل ویران ما / می‌زند زان شعله دائم آتشی در جان ما
- (۲) ای طبیب از ما گذر درمان درد ما مجوی / تا کند جانان ما از لطف خود درمان ما
- (۳) یوسف عهد خودی تو ای صنم با این جمال / می‌رسد شاهی تو را بر دلبران سلطان ما
- (۴) دی خرامان در چمن ناگه گذشتی لاله گفت / نیست مثل آن صنوبر در همه بستان ما

۱۳۵- در کدام گزینه معنای «چون» مشابه معنای این واژه در عبارت «در مورچه نگاه کن که به وقت خویش غذا چون جمع کند» نیست؟

- (۱) اندر آن ساعت که بر پشت صبا بندند زین / با سلیمان چون برانم من که مورم مرکب است؟!
- (۲) ز گریه مردم چشمم نشسته در خون است / ببین که در طلبت حال مردمان چون است
- (۳) بر سر تربت ما چون گذری همت خواه / که زیارتگه رندان جهان خواهد بود
- (۴) گفتم زمان عشرت دیدی که چون سر آمد؟! / گفتا خموش حافظ کاین غصه هم سرآید

۱۳۶- در کدام گزینه ترکیب مشخص‌شده از نظر کاربرد آرایه مشابه ترکیب «بستان معرفت» نیست؟

- (۱) ای ز جام می عشق تو خرد رفته ز هوش / لب و دندان تو را لعل و گهر حلقه به گوش
- (۲) عکس یاقوت لب سوی بدخشان بردند / آمد اندر رگ کان خون دل لعل به جوش
- (۳) پاسخ تلخ تو و خنده شیرین با هم / نوش در نیش نهان گشته و نیش اندر نوش
- (۴) دوش سیلاب غم تا به سر زانو بود / امشب ای دوست چه تدبیر که بگذشت ز دوش

*** با توجه به ابیات زیر به پرسش‌هایی که در پی می‌آید پاسخ دهید:

۱. با مدعی مگویید اسرار عشق و مستی / تا بی‌خبر بمیرد در درد خودپرستی
۲. عاشق شوار نه روزی کار جهان سرآید / ناخوانده نقش مقصود از کارگاه هستی
۳. دوش آن صنم چه خوش گفت در مجلس مغانم / «با کافران چه کارت؟! گر بت نمی‌پرستی»
۴. آن روز دیده بودم این فتنه‌ها که برخاست / کز سرکشی زمانی با ما نمی‌نشستی
۵. عشقت به دست طوفان خواهد سپرد حافظ / چون برق از این کشاکش پنداشتی که جستی

۱۳۷- در کدام گزینه بیشترین کاربرد صفت اشاره مشهود است؟

(۲) سوم

(۱) دوم

(۴) پنجم

(۳) چهارم

۱۳۸- کدام گزینه ترتیب آرایه‌های «تشبیه، واج‌آرایی و مراعات‌نظیر» را در ابیات به درستی نشان می‌دهد؟

(۲) چهارم - نخست - پنجم

(۱) نخست - سوم - چهارم

(۴) پنجم - نخست - سوم

(۳) سوم - پنجم - چهارم

۱۳۹- کدام بیت هم‌مفهوم بیت دوم نیست؟

(۱) صبح است ساقیا قدحی پر شراب کن / دور فلک درنگ ندارد شتاب کن

(۲) زان پیش‌تر که عالم فانی شود خراب / ما را ز جام باده گل‌گون خراب کن

(۳) خورشید می‌ز مشرق ساغر طلوع کرد / گر برگ عیش می‌طلبی ترک خواب کن

(۴) ما مرد زهد و توبه و طامات نیستیم / با ما به جام باده صافی خطاب کن

۱۴۰- کدام بیت با بیت زیر از نیما یوشیج تناسب مفهومی دارد؟

«در حبس و خلوت‌م تا وارهم به مرگ / یا پر برآورم بهر پریدنی»

(۱) دست از طلب ندارم تا کام من برآید / یا تن رسد به جانان یا جان ز تن درآید

(۲) بگشای تربتم را بعد از وفات و بنگر / کز آتش درونم دود از کفن برآید

(۳) بنمای رخ که خلقی واله شوند و حیران / بگشای لب که فریاد از مرد و زن برآید

(۴) گویند ذکر خیرش در خیل عشق‌بازان / هر جا که نام حافظ در انجمن برآید

۱۰ دقیقه

مطالعات اجتماعی

صفحه‌های ۱ تا ۲۸

سؤال‌های مطالعات اجتماعی

۱۴۱- کدام سیاره جزء سیارات درونی نیست؟

- (۱) بهرام
(۲) ناهید
(۳) کیوان
(۴) تیر

۱۴۲- با توجه به موقعیت جغرافیایی نقاط ذکر شده پاسخ پرسش‌های «الف»، «ب» و «ج» به ترتیب کدام است؟

A: 10 S . 60 E B: 35 S . 0 C: 30 N . 45 E D: 15 N . 25 W

الف) ساعت کدام نقطه جلوتر است؟

ب) کدام نقطه به خط استوا نزدیک‌تر است؟

ج) دمای کدام نقطه نسبت به بقیه معتدل‌تر است؟

(۱) الف: D - ب: C - ج: B

(۲) الف: A - ب: A - ج: B

(۳) الف: D - ب: C - ج: A

(۴) الف: A - ب: A - ج: C

۱۴۳- کدام گزینه به ترتیب در مورد حرکت وضعی درست و در مورد حرکت انتقالی نادرست است؟

(۱) حرکت هر ۲۴ ساعت یک بار زمین به دور محور خورشید است - مدت زمان واقعی یک دور گردش زمین به گرد خورشید ۳۶۶ روز است.

(۲) زمین در هر ۲۴ ساعت یک بار به دور محور خود می‌گردد - نتیجه آن اختلاف ساعت است

(۳) نتیجه آن پدید آمدن شب و روز است - مایل بودن محور قطب‌ها باعث نامساوی شدن درازی شب و روز می‌شود.

(۴) یک دور کامل گردش زمین به دور خود است که یک سال طول می‌کشد - محور قطب‌ها بر سطح مدار گردش انتقالی زمین مایل است

۱۴۴- هر یک از موارد «آب‌های زیرزمینی»، «بخش خارجی کره زمین» و «گازهایی که دور تا دور کره زمین را فرا گرفته‌اند» به ترتیب مؤید کدام مورد هستند؟

(۱) هیدروسفر - سنگ‌کره - بیوسفر

(۲) آب‌کره - هواکره - لیتوسفر

(۳) آب‌کره - لیتوسفر - اتمسفر

(۴) زیست‌کره - سنگ‌کره - هواکره

۱۴۵- بلندترین نقطه زمین، بلندترین فلات جهان و ژرف‌ترین نقطه زمین به ترتیب کدام‌اند؟

(۱) فلات تبت - تبت - درازگودال ماریانا

(۲) قله اورست - تبت - درازگودال ماریانا

(۳) قله اورست - هیمالیا - اقیانوس آرام

(۴) فلات هیمالیا - تبت - اقیانوس اطلس

۱۴۶- در کدام گزینه کلمه یا عبارت نوشته شده در پرانتز با جمله هم خوانی ندارد؟

- (۱) منطقه بعد از ساحل با ژرفای کمتر از ۲۰۰ متر (وجود منابع سرشار نفت و گاز)
- (۲) پهناورترین اقیانوس کره زمین (اقیانوس آرام)
- (۳) محل تلاقی آب های گرم و سرد (از مهم ترین مناطق صید ماهی جهان)
- (۴) قله های گنبدی (دره های V شکل)

۱۴۷- کدام گزینه درباره لایه تروپوسفر درست نیست؟

- (۱) نام دیگر آن وردسپهر است.
- (۲) بسیاری از تغییرات آب و هوایی در این لایه صورت می گیرد.
- (۳) دورترین لایه به سطح زمین است.
- (۴) در این لایه هرچه از سطح زمین بالاتر می رویم دمای هوا کم می شود.

۱۴۸- کدام گزینه از پیامدهای گرم شدن کره زمین نیست؟

- (۱) طولانی شدن دوره های خشک سالی
- (۲) به زیر آب رفتن نواحی ساحلی
- (۳) ذوب شدن یخ های قطبی
- (۴) پایین رفتن آب دریاها

۱۴۹- شهر «الف» با دمای ۲۴- درجه و شهر «ب» با دمای ۶- درجه مفروض اند. اختلاف ارتفاع این دو شهر چه قدر است؟

- (۱) ۱۰۰۰ متر
- (۲) ۲۰۰۰ متر
- (۳) ۳۰۰۰ متر
- (۴) ۴۰۰۰ متر

۱۵۰- چند تا از موارد زیر نادرست است؟

- الف: یکی از دلایل توجه ویژه به انرژی هسته ای در کشور ما علاوه بر کاربردهای پزشکی کمک به کاهش آلودگی هوا است.
- ب: آبها زودتر از خشکی ها گرم می شوند و سریع تر گرمای خود را از دست می دهند.
- ج: انسان همواره برای رفع نیازهای خود و بهره برداری از محیط طبیعی، چهره ناهمواری ها را تغییر داده است.
- د: گاز اکسیژن فراوان ترین گاز در مخلوط جو است.

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

۱۰ دقیقه

عربی

صفحه‌های ۱۱ تا ۲۷

سؤال‌های عربی

۱۵۱- عَيْنِ الصَّحِيحِ فِي التَّرْجَمَةِ: «مَنْ رَبُّ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ»

- (۱) خدای آسمان و زمین‌ها چه کسی است؟
- (۲) پروردگار، آسمان و زمین از آن اوست.
- (۳) او خداوندگار آسمان‌ها و زمین‌ها است.
- (۴) پروردگار آسمان‌ها و زمین کیست؟

۱۵۲- عَيْنِ الْخَطِّ فِي تَرْجَمَةِ الْعِبَارَاتِ:

- (۱) أَعْرِفُ طَالِبًا ذَكِيًّا هَادِتًا: دانش آموزی باهوش و آرام را می‌شناسم که،
- (۲) يُسَاعِدُهُ أَخُوهُ فِي دُرُوسِهِ رَاغِبًا: با رغبت به برادرش در درس‌ها کمک می‌کرد،
- (۳) لِأَنَّهُ قَدْ ابْتَدَأَ الْعَامَ الدَّرَاسِيَّ الْجَدِيدَ: زیرا او سال تحصیلی جدید را آغاز کرده است،
- (۴) وَلَكِنْ وَقَعَتْ حَادِثَةٌ لَهُ وَرَقَدَ فِي الْمُسْتَشْفَى! ولی حادثه‌ای برایش رخ داد و در بیمارستان بستری شد!

۱۵۳- عَيْنِ الْعِبَارَةِ الَّتِي مَا جَاءَتْ فِيهَا وَزْنَ «فَاعِلٍ»:

- (۱) یا صانع کل مصنوع!
- (۲) یا خیر حامد و محمود!
- (۳) یا بديع السماوات و الارض!
- (۴) یا سامع الشکایا!

۱۵۴- مَا هِيَ مَعْنَى إِشَارَاتِ الْمُرُورِ: (رَتَّبَ حَسَبَ الْأَعْدَادِ)

- (۱) مَمَرُ الْمَشَاةِ - الدَّوْرَانُ عَلَى الْيَمِينِ مَمْنُوعٌ
- (۲) إِشَارَةُ مُرُورِ الْمَشَاةِ - الدَّوْرَانُ عَلَى الْيَسَارِ مَمْنُوعٌ
- (۳) إِشَارَةُ مُرُورِ الْمَشَاةِ - الدَّوْرَانُ عَلَى الْيَمِينِ مَمْنُوعٌ
- (۴) مَمَرُ الْمَشَاةِ - الدَّوْرَانُ عَلَى الْيَسَارِ مَمْنُوعٌ

۱۵۵- عَيْنِ الْخَطِّ فِي الْأَفْعَالِ أَوْ الضَّمَاثِرِ:

- (۱) نَحْنُ نَرْجِعُ إِلَى رَئِيسِنَا وَنَقِيمُنَا فِي الْأُمُورِ الْعَامَّةِ الَّتِي نُوَاجِهُهَا!
- (۲) لَا نَجِدُ فَرْقَةً مِنَ الْفَرْقِ عَاشُوا وَبَقُوا إِلَّا بِقِيمٍ وَرَئِيسٍ!
- (۳) وَأَمَّا الْحَوَادِثُ الْوَاقِعَةُ فَارْجِعُوا فِيهِ إِلَى رِوَاةٍ حَدِيثِنَا!
- (۴) فَإِنَّ النَّاسَ يَتَحَدَّثُونَ بِحُكْمٍ وَلَيْتَهُمْ أَنْ لَا يَتَفَرَّقُوا أَبَدًا!

۱۵۶- عَيْنِ الْجَوَابِ الْمُنَاسِبِ لِلْأَسْئَلَةِ التَّالِيَةِ عَلَى التَّرْتِيبِ: (إِجَابَةٌ وَاحِدَةٌ زَائِدَةٌ)

- (۱) كَمْ حَافِلَةً فِي الْمَوْقِفِ؟
- (۲) بِمِ تَسَافِرُونَ إِلَى مَشْهَدِ الْمُقَدَّسَةِ؟
- (۳) كَيْفَ يُمَكِّنُ الدُّخُولَ بِالْجَامِعَةِ؟
- (۴) مَاذَا تُرِيدِينَ مِنْ زَمِيلَاتِكِ؟

الف) بِالْحَافِلَةِ

ب) ثَالِثَةً

ج) مُسَاعِدَتِي

د) بِالسَّعْيِ وَالْاجْتِهَادِ

هـ) اثْنَتَيْنِ

(۲) الف - د - ج - هـ

(۴) ب - الف - د - هـ

(۱) هـ - الف - د - ج

(۳) هـ - د - الف - ج



(۲)



(۱)

ایران نونته
توشه ای برای موفقیت

۱۵۷- عین الخطأ حسب الحقيقة و الواقع:

- (۱) يُمكن لنا أن نُسافر إلى مرقد الإمام النّامن بالطّائرة!
- (۲) نأكل الفطور في نهاية النّهار و بداية اللّيل عادة!
- (۳) الطّلابُ يرسمون صحيفةً جداريّةً للمناسبات الوطنيّة!
- (۴) صدمتُ جدّتي سيّارةً فهي رَقَدَتْ في المُستشفى!

*** اقرأ النّصّ التّالي بدقّة:

الأسدُ حيوانٌ قوًى و هو مَلِكُ الغابة. يعيشُ في الغابات و السّراج (دشتها) الكبيرة. لَهُ أَسنانٌ حادّةٌ و يَدانِ قوَيّتان. تَخافُ مِنْهُ الحيواناتُ الأخرى لأنّه شجاعٌ و سريعٌ. يَخْرُجُ ليلاً لِيصيدَ الغزلانَ و الحيوانات الصّغيرة. الأسودُ تعيشُ معاً بصورةٍ جماعيّةٍ. العَجيبُ في الأمر هو أن الذّكرَ يَحْمِي المَجموعةَ و الإناثُ تَصِيدُ الطّعامَ و أطفالُها تَتَعَلَّمُ الصّيدَ مِنْ أُمّهاتِهِمْ. إسمُ صَوْتِ الأسدِ «الزّيّير» و تَسْمَعُهُ جَمِيعُ الحيواناتِ مِنَ البعيد. الأسدُ مِثْلُ اللّشّجاعةِ و القوّةِ في الثّقافةِ العربيّةِ.

*** أَجِبْ عَنِ الأَسْئَلَةِ بِما يُناسِبُ النّصّ:

۱۵۸- لِماذا يُسمّونَ الأسدَ «مَلِكُ الغابة»؟

- (۱) لأنّه يَخافُ مِنَ الحيواناتِ الأخرى و لا يَسْتَطِيعُ الدّفاعَ عَنِ نَفْسِهِ!
- (۲) لأنّه يعيشُ في البُيوتِ و يُربّيهِ النّاسُ كَالحيواناتِ الأليفَةِ.
- (۳) لأنّه قوًى و شجاعٌ و لَهُ أَسنانٌ حادّةٌ تَخافُ الحيواناتُ مِنْهُ.
- (۴) لأنّه يَأْكُلُ النّباتاتِ و الفواكهَ فقط و لا يَصِيدُ حيواناً أبداً.

۱۵۹- ماذا يَتَعَلَّمُ أطفالُ الأسودِ مِنْ أُمّهاتِهِمْ؟

- (۱) يَتَعَلَّمُونَ كيفَ يَبْنُونَ المَساكينَ في الغابة!
- (۲) يَتَعَلَّمُونَ كيفَ يَصْنَعُونَ الطّعامَ مِنَ النّباتاتِ و الفواكه!
- (۳) يَتَعَلَّمُونَ كيفَ يَصِيدُونَ الحيواناتِ الصّغيرة!
- (۴) يَتَعَلَّمُونَ كيفَ يُحافظُونَ عَنِ المَجموعةِ و هُم صغاراً!

۱۶۰- ما هو دور الذّكرِ و الإناثِ في مَجموعةِ الأسودِ؟

- (۱) الذّكرُ يَطْعِمُ الأطفالَ و الإناثُ تَبْنِي بُيوتاً في الغابة!
- (۲) الذّكرُ يَدافعُ عَنِ المَجموعةِ و الإناثُ تَخْرُجُ لِجَلْبِ الطّعام!
- (۳) الذّكرُ يَخْرُجُ لِلصّيدِ في اللّيلِ و الإناثُ تَبْقَى مَعَ أطفالِها!
- (۴) الإناثُ و الذّكرُ تَتعاونُ في الصّيدِ و الحِمايةِ مِنَ المَجموعة!

۱۵ دقیقه

سؤال‌های علوم تجربی

شیمی

صفحه‌های ۱ تا ۱۲

فیزیک

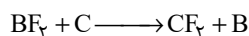
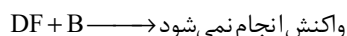
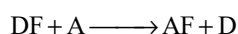
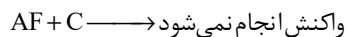
صفحه‌های ۳۹ تا ۵۰

زیست و زمین‌شناسی

صفحه‌های ۶۳ تا ۷۹

۱۶۱- با توجه به انجام‌پذیر یا انجام‌ناپذیر بودن واکنش‌های زیر، کدام گزینه چیدمان مناسب‌تری از این فلزات در جدول تناوبی را

نشان می‌دهد؟ (منظور از F، اتم فلور است.)



گروه ۱	گروه ۲
C	B
A	D

(۱)

گروه ۱	گروه ۲
A	C
D	B

(۲)

گروه ۱	گروه ۲
D	B
A	C

(۳)

گروه ۱	گروه ۲
B	D
A	C

(۴)

۱۶۲- اگر بدانییم عناصر A, B, C, D, E و F به ترتیب عناصر جدول تناوبی هستند که بر طبق حروف الفبا، عدد اتمی آن‌ها افزایش می‌یابد و خواص شیمیایی عنصر C

مشابه با خواص گاز آرگون (به عنوان یک گاز بی‌اثر) باشد. اگر بدانییم این عناصر همگی در دوره دوم و سوم جدول تناوبی قرار دارند، چه تعداد از موارد زیر در

خصوص خواص عناصر مطرح شده صحیح می‌باشد؟

الف) خواص شیمیایی عنصر D مشابه خواص لیتیم است.

ب) اتم A در ساختار اوزون و سولفوریک اسید موجود است.

پ) می‌توان عنصری را یافت کرد که خواص مشابه با C داشته باشد و در لایه آخر خود ۲ الکترون داشته باشد.

ت) عنصرهای F و E به ترتیب به گروه‌های اول و سوم اصلی جدول تناوبی تعلق دارند.

ث) B به عنوان ماده مؤثر در خمیردندان جهت جلوگیری از پوسیدگی آن یافت می‌شود.

(۱) ۲

(۳) ۴

۱۶۳- چه تعداد از موارد زیر در خصوص مقایسه نشاسته و سلولز صحیح است؟

الف) هر دو درشت‌مولکول‌هایی گیاهی هستند و در زندگی روزمره ما کاربرد دارند.

ب) عناصر تشکیل‌دهنده هر دو مولکول مشابه یکدیگر است.

پ) کوچک‌ترین مولکول‌ها در آن توسط اتم‌های اکسیژن به یکدیگر متصل شده‌اند.

ت) در هر حلقه کوچک مولکول‌های آن‌ها، ۵ اتم کربن و یک اتم اکسیژن وجود دارد.

(۱) ۱

(۴) ۳

۱۶۴- تعداد عناصر بین دو عنصر A و B را x و تعداد الکترون‌های مدار دوم عنصر C را y می‌گیریم. اگر عدد اتمی عنصری برابر با x + y باشد، با توجه به

کتاب درسی، این عنصر:

(۱) می‌تواند برای تهیه نوك مدام استفاده شود.

(۲) می‌تواند برای ضد عفونی کردن آب استفاده شود.

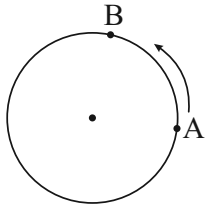
(۳) می‌تواند برای تهیه سر چوب کبریت استفاده شود.

(۴) در ساختار سولفوریک اسید وجود دارد.

۱۶۵- دو متحرک A و B به ترتیب با تندیهای ثابت 10 m/s و 20 m/s روی یک خط راست همزمان به سمت یکدیگر حرکت می کنند. اگر فاصله بین دو متحرک 300 متر باشد، در چه زمانهایی بعد از شروع حرکت بر حسب ثانیه فاصله بین دو متحرک برابر 30 m خواهد بود؟

- (۱) $7 - 5$ (۲) $9 - 7$
(۳) $11 - 9$ (۴) $13 - 11$

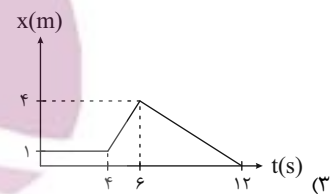
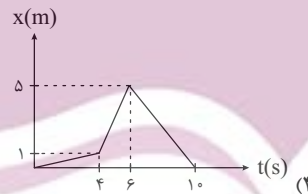
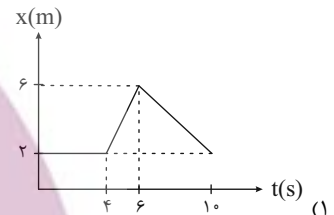
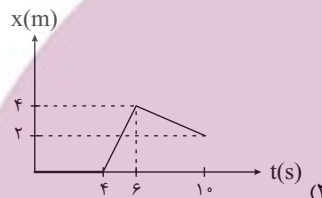
۱۶۶- متحرکی مطابق شکل زیر مسیر دایره‌ای شکل به شعاع r را از A تا B به گونه‌ای طی می کند که اندازه جابه‌جایی این متحرک برابر $r\sqrt{2}$ شود. اگر این متحرک همین مسیر دایره‌ای را به اندازه 180° دیگر ادامه دهد، مشخص کنید نسبت جابه‌جایی و مسافت طی شده متحرک در کل حرکت به ترتیب چند برابر جابه‌جایی و مسافت طی شده متحرک در بخش اول (A تا B) حرکت است؟



- (۱) $3 - 1$ (۲) $2 - 1$
(۳) $2 - 2$ (۴) $3 - 2$

۱۶۷- متحرکی روی خط راست مسیر مشخص شده را در مراحل زیر طی می کند. کدام مورد نمودار مکان - زمان این جسم را به درستی نشان می دهد؟
(الف) در مدت ۴ ثانیه از شروع ثابت مانده است.

(ب) و در ادامه در مدت ۲ ثانیه با تندیه ثابت 2 m/s رو به جلو حرکت می کند.
(پ) سپس برای مدت ۴ ثانیه حرکت به سمت عقب و با تندیه 1 m/s داشته باشد.



۱۶۸- در کدام گزینه احتمال یافتن فسیل بیشتر است؟

- (۱) قرار گرفتن در محیطی حاوی باکتری E.coli
(۳) محیط حاوی موجودات تجزیه کننده مانند قارچها
(۲) میدانهای نفتی
(۴) سنگهای دگرگونی

۱۶۹- کدام گزینه در ارتباط با جابه‌جایی قارهها صحیح است؟

- (۱) وگنر با استفاده از شواهدی اثبات کرد که قارهها در گذشته با هم اتصال داشتند و سپس نسبت به هم جابه‌جا شده‌اند.
(۲) قاره استرالیا 80 میلیون سال قبل نسبت به موقعیت امروزی خود جنوبی تر بوده است.
(۳) در 50 میلیون سال قبل، همانند 80 میلیون سال قبل بخشی از هند بر روی مدار استوا قرار داشت.
(۴) حدود 200 میلیون سال پیش زمین از یک خشکی واحد تشکیل شده بود که اطراف آن را یک اقیانوس بزرگ به نام تتیس فراگرفته بود.

۱۷۰- با توجه به کتاب درسی، کدام مورد یا موارد زیر درباره نظریه زمین ساخت ورقه‌ای و ورقه‌های سنگ کره نادرست می باشد؟

- (الف) ورقه آفریقا با اغلب ورقه‌های دیگر حرکت نزدیک شونده دارد.
(ب) بزرگترین ورقه سنگ کره دارای هر سه نوع حرکت مرتبط با ورقه‌های سنگ کره می باشد.
(پ) گوشته بخشی از سست کره می باشد که پدیده همرفتی داخل آن باعث ایجاد حرکات سنگ کره می شود.
(ت) ورقه نازکا همانند ورقه عربستان در تماس با ورقه اوراسیا می باشد.

- (۱) الف، ب، پ، ت (۲) تنها الف، ت
(۳) ب (۴) الف، پ، ت

سؤالهای ریاضی

۱۵ دقیقه

ریاضی

صفحه‌های ۱ تا ۱۷

۱۷۱- در یک برآورد از مصاحبه ۱۰۰ دانش‌آموز برتر کانونی، مشاهده شد که ۵۲ نفر از کتاب‌های پرتکرار، ۶۲ نفر از کتاب‌های آبی، ۶۶

نفر از دفتر برنامه‌ریزی، ۳۰ نفر از کتاب‌های آبی و پرتکرار، ۳۲ نفر از دفتر برنامه‌ریزی و کتاب پرتکرار، ۲۰ نفر از هر ۳ آیت و ۱۶

نفر فقط از دفتر برنامه‌ریزی استفاده می‌کنند. چند نفر فقط از کتاب‌های آبی استفاده می‌کنند؟

۱۴ (۲)

۱۰ (۱)

۱۸ (۴)

۱۶ (۳)

۱۷۲- مجموعه‌های A و B را به صورت $A = \{x \in \mathbb{R} \mid (x-3)^2 < 4\}$ و $B = \{x \mid x-9 \geq \frac{3}{4}x-2\}$ در نظر می‌گیریم. حاصل $(A' \cup B) - (A \cap B)$ کدام

است؟

B (۲)

A (۱)

B' (۴)

A' (۳)

۱۷۳- کدام گزینه نادرست است؟ (M نماد مجموعه مرجع و A ، B و C هر کدام مجموعه دلخواه ناتهی هستند)

$$(A \cap M')' \cup (A \cap A')' = M \quad (۱)$$

(۲) اگر $A \subseteq B$ باشد، در این صورت $A \cup (B \cap A')$ برابر است با B

(۳) حاصل عبارت $(A \cup B' \cup C') \cap ((B \cap C) \cup A)$ برابر است با A'

(۴) متمم مجموعه $[(A \cap B') \cup (A' \cup B)]$ برابر است با $\emptyset$

۱۷۴- اگر همه اعداد مجموعه $\{1, 2, \dots, n\}$ را در ۳ مجموعه جدا از هم (فاقد اشتراک) به طور دلخواه تقسیم کنیم، همواره در یکی از مجموعه‌ها، جمع ۳ تا از اعداد

مضرب ۳ است. کم‌ترین مقدار n چقدر است؟

۱۳ (۲)

۱۲ (۱)

۱۶ (۴)

۱۵ (۳)

۱۷۵- مجموعه $A = \{x \mid x \in \mathbb{Z}, x^2 \leq 100\}$ چند زیرمجموعه محض دارد؟

2^{10} (۲)

$2^{10} - 1$ (۱)

2^{21} (۴)

$2^{21} - 1$ (۳)

۱۷۶- مجموعه‌های عددی و ناتهی A و B مفروض‌اند. اگر کوچک‌ترین عضو مجموعه عددی دلخواه x را با $\underline{x}$ نشان دهیم، با فرض $\underline{A} < \underline{B}$ ، چه تعداد از روابط زیر

$$\underline{A} - \underline{B} \neq \underline{B} - \underline{A} \quad , \quad \underline{A} - \underline{B} = \underline{A} \quad , \quad \underline{A} \cup \underline{B} < \underline{A} \cap \underline{B}$$

الزاماً درست‌اند؟ ($A \cap B \neq \emptyset$)

۱ (۲)

صفر (۱)

۳ (۴)

۲ (۳)

۱۷۷- اگر A, B, C و D چهار مجموعه دلخواه باشند به گونه‌ای که $A \subseteq B$ و $C \subseteq D$ ، آنگاه کدام یک از روابط زیر ممکن است نادرست باشد؟

(۲) $A - B \subseteq C - D$

(۱) $A \cap D \subseteq B \cup C$

(۴) $A - C \subseteq B - D$

(۳) $A - D \subseteq B - C$

۱۷۸- مجموعه $A = \{70, 71, 72, \dots, 110\}$ چند زیرمجموعه دو عضوی دارد که عضوهایش اعداد متوالی نباشند؟

(۲) ۷۸۱

(۱) ۷۸۰

(۴) ۷۹۱

(۳) ۷۹۰

۱۷۹- چند عضو مجموعه $A = \left\{ \frac{2^n}{n} \mid n \in \mathbb{N} \right\}$ یکی از اعداد طبیعی کوچک‌تر از ۱۰۰ می‌باشند؟

(۲) ۴

(۱) ۳

(۴) ۲

(۳) ۵

۱۸۰- همه عددهای سهرقمی را که با ارقام ۱، ۲، ۳، ۴ و ۵ ساخته می‌شوند، در نظر بگیرید. اگر یکی از آن‌ها را به تصادف انتخاب کنیم، چقدر احتمال دارد که عدد

انتخاب شده، ارقام متمایز داشته باشد، ولی مضرب ۵ نباشد؟

(۲) $\frac{12}{125}$

(۱) $\frac{12}{25}$

(۴) $\frac{13}{25}$

(۳) $\frac{48}{125}$

۵۰ دقیقه

استعداد تحلیلی

هوش ادبی و زبانی

۱۸۱- عبارت زیر با کدام گزینه کامل نمی‌شود؟

اگرچه صدای دلنشینی نداشت؛

(۱) با این حال تمام تلاشی را در این زمینه می‌کرد.

(۲) و از تمرین و تکرار ناامید نمی‌شد.

(۳) اما خیلی دوست داشت آواز بخواند.

(۴) در زمینه نقاشی بسیار هنرمند بود.

۱۸۲- با توجه به متن، کدام گزینه می‌تواند جمله انتهایی متن زیر باشد؟

سیاره اورانوس اولین سیاره‌ای است که با کمک تلسکوپ پیدا شد. این سیاره در سال ۱۷۸۱ توسط ستاره‌شناس «ویلیام هرشل» کشف شد، اگرچه او در

اصل فکر می‌کرد که اورانوس یک ستاره دنباله‌دار یا یک ستاره است اما دو سال بعد بود که این شیء به طور کلی به عنوان یک سیاره جدید پذیرفته شد.

این سیاره چهار برابر از زمین پهن‌تر است. اگر زمین را به اندازه یک سکه در نظر بگیریم، اورانوس تقریباً به اندازه یک توپ بیسبال است.

شیب محوری شدید سیاره اورانوس می‌تواند باعث ایجاد هوای غیر معمول در این سیاره شود. به گفته ناسا زمانی که برای اولین بار پس از سال‌ها نور

خورشید به برخی مناطق سیاره می‌رسد، باعث گرم شدن جو می‌شود و طوفان‌های عظیم بهاری را تحریک می‌کند.

از دیگر ویژگی‌های آب و هوایی این سیاره می‌توان به باران الماس اشاره کرد که گمان می‌رود این الماس‌ها هزاران مایل در زیر سطح سیارات غول

پیکر یخی مانند اورانوس و نپتون غرق می‌شوند و در نهایت

(۱) در اطراف هسته این سیاره قرار می‌گیرند.

(۲) با وزش طوفان‌ها در اطراف جو پراکنده می‌شوند.

(۳) به دلیل جرمی که دارند روی سطح سیاره می‌نشینند.

(۴) توسط گرمای خورشید خرد می‌شوند.

۱۸۳- چنانچه حروف زیر را به ترتیب به خصوصی مرتب کنیم، کدام حرف در مرتبه داده شده قرار نمی‌گیرد؟

ج - ر - ض - ق - ص - و

(۱) ق

(۲) و

(۳) ض

(۴) ص

۱۸۴- با توجه به الگوی الفبای فارسی کدام واژه در جای خالی قرار می‌گیرد؟

مشارکت - انبساط - - فرتوت - کوثر

(۱) مثبت

(۲) انقراض

(۳) توپوگرافی

(۴) دامپزشک

۱۸۵- کدام گزینه نظمی در حروف واژگان سایر گزینه‌ها را به هم می‌ریزد؟

(۱) وضوح

(۲) یونس

(۳) کفش

(۴) فصد

۱۸۶- با توجه به گروه واژگانی زیر کدام واژه اضافی است؟

سبزی - باب - روستا - بغل - بُته - نعناع - پاره - حمام - بُرش

(۱) بُته

(۲) بُرش

(۳) بغل

(۴) پاره

*** با توجه به جدول مقابل، به دو سؤال ۱۸۷ و ۱۸۸ پاسخ دهید.

۱۸۷- در جدول مقابل چند دسته کلمه هم‌خانواده وجود دارد؟

(۱) چهار

(۲) پنج

(۳) هفت

(۴) شش

۱۸۸- در کدام ردیف تعداد نقطه‌های بیشتری دیده می‌شود؟

(۱) ردیف ۳

(۲) ردیف ۱

(۳) ردیف ۴

(۴) ردیف ۲

مشعوف	عاید	عار	تجلیل
ایمن	مستعد	قاطع	مستنفذ
جلال	معاینه	امنیه	عودت
قطعات	تعاير	اشعاف	مقطع

۱۸۹- کدام گزینه برای جاهای خالی مناسب است؟

«اگرچه در توقفی رود عذاب بی‌شبهت منتظر و مترصد باشد، و هرچند روزگار گذرد مایه گیرد، و اگر به موافقت تقدیر و مساعدت بخت ازان برهد اعقاب را تلخی آن ببايد چشيد و خواری و نکال آن بدید» (کلیله و دمنه)

(۱) عاجل - آجل - بیش - زیادت

(۲) آجل - عاجل - بیش - زیادت

(۳) عاجل - آجل - کند - زیادت

(۴) آجل - عاجل - بیش - کم

۱۹۰- رابطه میان «تریمان» با «زال» مانند رابطه است با

(۱) رستم با شغاد

(۲) سهراب با رستم

(۳) گرشاسب با سام

(۴) مرداس با ضحاک

هوش ریاضی و منطقی

۱۹۱- کدام گزینه ادامه مناسب‌تری برای الگوی مقابل است؟

(۱) ۸۶

(۲) ۹۸

(۳) ۷۴

(۴) ۶۸

۱۲, ۱۴, ۱۸, ۲۶, ۳۸, ۶۲, ?

۱۹۲- در دنباله زیر، کدام عدد جایگزین مناسب‌تری برای علامت سؤال است؟

(۱) ۹

(۲) -۲۴

(۳) ۱۲

(۴) -۱۰

$A = ۱, ۳, ۶, ۲, -۷, -۱۵, ?$

۱۹۳- با توجه به الگوی مقابل، کدام عدد جایگزین مناسب‌تری برای علامت سؤال است؟

(۱) ۲۹

(۲) ۲۸

(۳) ۳۰

(۴) ۳۵

۵, ۸, ۱۲, ۱۸, ۲۴, ?

۱۹۴- با توجه به الگوی مقابل، مجموع اعداد مربوط به b و a کدام است؟

(۱) ۴۵

(۲) ۳۶

(۳) ۴۰

(۴) ۳۸

$a, b, ۱۵, z, x, c, ۳, ۴$

۲, ۸, ۲۶, ۸۰, ?

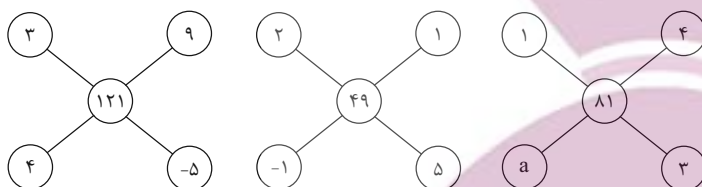
۱۹۵- کدام گزینه جایگزین مناسب‌تری برای علامت سؤال است؟

5	25	A	10	20
10	5	25	20	B
15	10	C	25	5
20	15	10	D	25
25	E	5	15	10

۱۹۶- حاصل جمع A, B, C, D و E کدام است؟

- 242 (1)
106 (2)
160 (3)
116 (4)

۱۹۷- با توجه به روابط بین اعداد در هر شکل، مقدار a کدام می‌تواند باشد؟

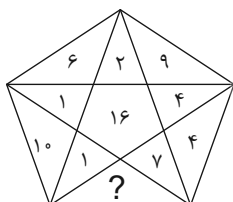


- (۱) -۱
(۲) صفر
(۳) ۱
(۴) ۲

۱۹۸- کدام گزینه عدد مناسب‌ترین عدد به جای علامت سؤال می‌باشد؟

		1	4	9	16
	2	?	8	10	
13	16	27	36		

- २ (१)
 ३ (२)
 ५ (३)
 ७ (४)



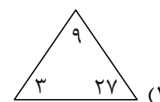
۱۹۹- کدام گزینه برای علامت سؤال مناسب‌تر است؟

- 1 (1)
7 (2)
6 (3)
9 (4)

۲۰۰- اشکال داده شده از یک الگوی خاص پیروی می‌کنند. کدام گزینه می‌تواند به جای علامت سؤال قرار گیرد؟



?



△ (Y

 $\Delta(\gamma)$ 

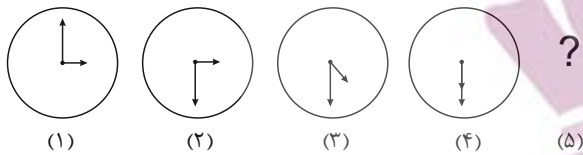
(5)



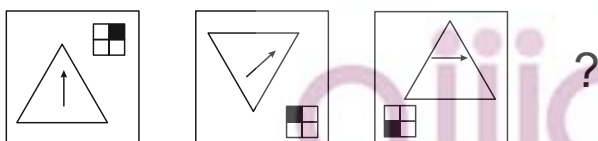
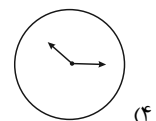
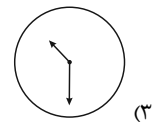
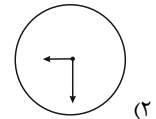
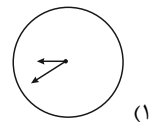
(۴)

هوش فضایی و تصویری

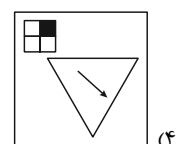
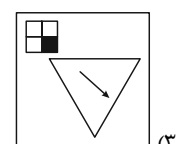
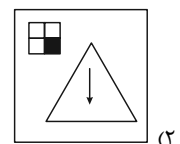
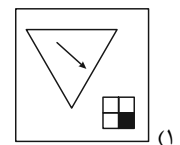
۲۰۱- به جای علامت سؤال کدام گزینه قرار می گیرد؟



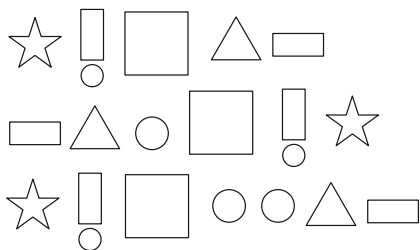
۲۰۲- کدام گزینه به جای علامت سؤال قرار می گیرد؟



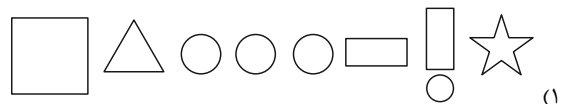
۲۰۳- کدام گزینه به جای علامت سؤال قرار می گیرد؟



۲۰۴- دنباله بعدی اشکال زیر، کدام گزینه می‌تواند باشد؟



?



(۱)



(۲)

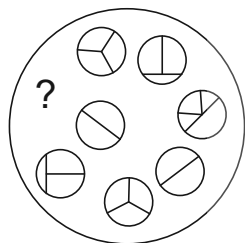


(۳)



(۴)

۲۰۵- جای کدام گزینه در دایره روبه‌رو خالی است؟



(۱)



(۲)

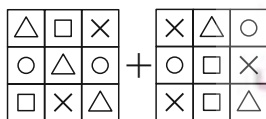
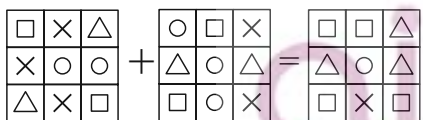


(۳)

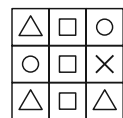


(۴)

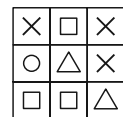
۲۰۶- کدام گزینه به جای علامت سؤال مناسب‌تر است؟



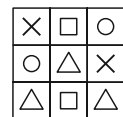
?



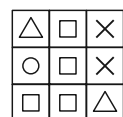
(۱)



(۲)

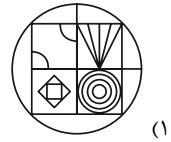
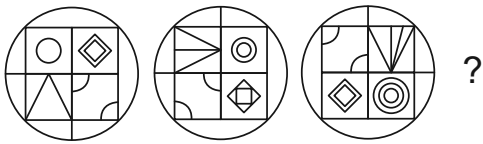


(۳)



(۴)

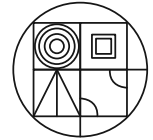
۲۰۷- کدام گزینه به جای علامت سؤال مناسب‌تر است؟



(۱)



(۲)

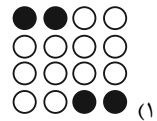
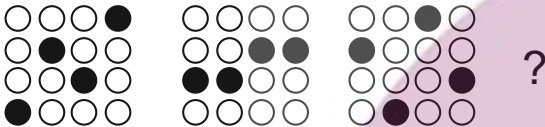


(۳)

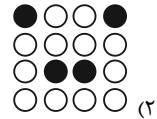


(۴)

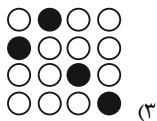
۲۰۸- کدام گزینه به جای علامت سؤال مناسب‌تر است؟



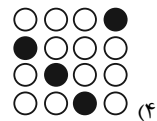
(۱)



(۲)

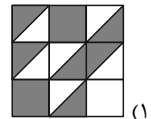
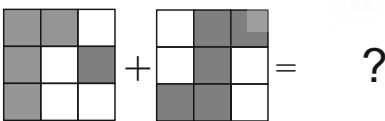
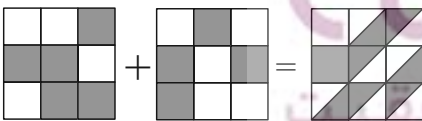


(۳)

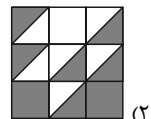


(۴)

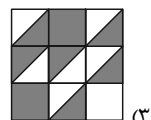
۲۰۹- کدام گزینه به جای علامت سؤال مناسب‌تر است؟



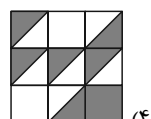
(۱)



(۲)

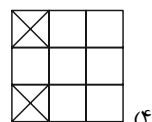
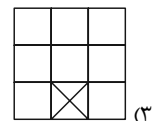
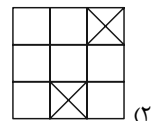
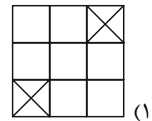
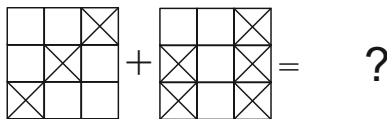
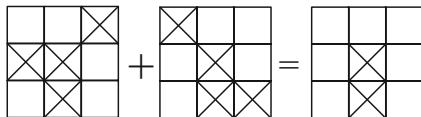


(۳)



(۴)

۲۱۰- کدام گزینه به جای علامت سؤال مناسب‌تر است؟



سوالات آشنا (ترکیبی)

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

در باور عامه و در برخی از فرهنگ‌ها، اسطوره (به انگلیسی: Myth) یعنی «آنچه خیالی و غیرواقعی بوده و جنبه‌ای صرفاً افسانه‌ای دارد»؛ اما اسطوره را باید داستان و سرگذشتی مینوی دانست که شرح عمل، عقیده یا یک نهاد است که دست‌کم بخشی از آنها از سنن و روایت‌ها گرفته شده و با آیین‌ها و عقاید دینی پیوندی ناگسستنی دارد. در اساطیر، سخن از این است که چگونه هر چیزی پدید می‌آید و به هستی خود ادامه می‌دهد. علم اسطوره‌شناسی به بررسی اسطوره‌ها می‌پردازد.

۲۱۱- مترادف کدام واژه در متن فوق وجود ندارد؟

(۲) آیین

(۱) حداقل

(۴) تهی

(۳) گیتی

۲۱۲- شکل جمع کدام واژه در متن وجود ندارد؟

(۲) مینو

(۱) اسطوره

(۴) سنت

(۳) عقیده

۲۱۳- واژه مقصود جمله در متن وجود ندارد.

(۱) به معنای اعتقاد و آنچه که توسط افراد مورد پذیرش قرار گرفته است.

(۲) به مجموعه آداب، رسوم، اندیشه، هنر، شیوه زندگی، شعور، تربیت اجتماعی، پدیده کلی پیچیده‌ای از آداب و شیوه زندگی که در طی تجربه تاریخی اقوام شکل می‌گیرد؛ گفته می‌شود.

(۳) همان حکایت، قصه یا شرح ماجرای است.

(۴) یگانی که دارای تجهیزات و تسلیحات لازم برای اجرای عملیات رزمی است و از دو یا سه لشکر تشکیل می‌شود.

۲۱۴- فرض کنید یک ساعت عقربه‌دار، زمان $۳:۴۳'$ را نشان می‌دهد. این ساعت را روبروی یک آینه قرار می‌دهیم. تصویر این ساعت روی آینه، چه مدت با

ساعت $۱۰:۱۲'$ فاصله دارد؟

(۱) ۲ ساعت و ۳۵ دقیقه

(۲) ۳ ساعت و ۴۵ دقیقه

(۳) ۱ ساعت و ۵۵ دقیقه

(۴) ۱ ساعت و ۴۵ دقیقه

۲۱۵- به جای علامت سؤال چه عددی در جدول قرار می‌گیرد؟

۵	۶	۳۱	۴	۸۹	۷	۲
۳۷						۷۱
۸						۳۶
۱۴						۵۸
۲۹						۹
۶	۱	۷	۸۲	۳۵	۹	?

(۱) ۱۲

(۲) ۲۳

(۳) ۴

(۴) ۷

۲۱۶- شیر A استخری را در مدت ۱۲ ساعت و شیر B همان استخر را در مدت ۱۵ ساعت پر می‌کند. اگر این دو شیر به مدت ۴ ساعت هم‌زمان با هم باز

باشند و سپس شیر B بسته شود، کل استخر در چند ساعت پر می‌شود؟

(۱) $\frac{۸}{۸}$

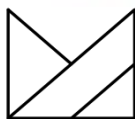
(۲) $\frac{۴}{۸}$

(۳) $\frac{۶}{۸}$

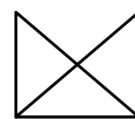
(۴) $\frac{۶}{۲}$

ایران تونلنه
گوشه ای برای موفقیت

۲۱۷- در کدام گزینه، مثلث‌های بیش‌تری وجود دارد؟



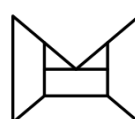
(۲)



(۱)



(۴)



(۳)

۲۱۸- مراحل تا شدن یک کاغذ را در شکل زیر به ترتیب از چپ به راست می‌بینید که در مرحله چهارم، یک بریدگی روی آن ایجاد می‌شود. این کاغذ پس

از باز شدن کامل چه شکلی خواهد داشت؟ (خط‌چین‌ها، محدوده کاغذ را پیش از تا شدن نشان می‌دهند)



۱



۲



۳



۴



(۲)



(۴)

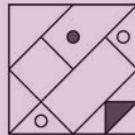


(۱)

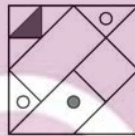


(۳)

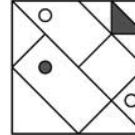
۲۱۹- کدام شکل زیر، از دوران شکل‌های دیگر روی صفحه، به دست نمی‌آید؟



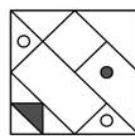
(۲)



(۴)



(۱)



(۳)

۲۲۰- ادامه زنجیره حروف زیر را کدام گزینه به درستی نشان می‌دهد؟

م - ف - ض - ز - ح -

(۱) ب

(۳) پ

(۲) ث

(۴) ت

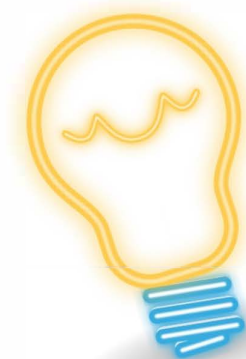
ایران توننه
توشه ای برای موفقیت

دانشود رایگان تمام آزمون های آزمایشی

در کانال تلگرام ما :

آزمونها آزمایشی

t.me/Azmoonha_Azmayeshi



شرکت تعاونی خدمات آموزشی کارکنان
سازمان سنجش آموزش کشور



join us ...



پایه نهم (دوره اول متوسطه)

دفترچه پاسخ آزمون ۲ آبان ماه ۱۴۰۴

مشتمل بر درس و ویراستاران:

نام درس	فارسی	عربی	پیام‌های آسمان	مطالعات اجتماعی	زبان انگلیسی	ریاضی	علوم تجربی	علوم تجربی تفکیکی
مسئول درس	فرزانه خاجی	محمد فرحان فخاریان	ملیکا ذاکری	دانیال محمدی	مانی موسوی	اشکان خرمی		
ویراستار	صالح احصایی نازنین زهرا سلمانی	آرمین ساعدپناه اسماعیل یونس‌پور	حسین عسگری نازنین زهرا سلمانی عاطفه طاهر	درسا میرافضلی عرشیا حسین‌زاده	صالح احصایی عرشیا حسین‌زاده محمد داودیان	مانی موسوی امیر تیموریان ماهان شمس		
مسئول درس مستندسازی	الناز معتمدی	لیلا ایزدی	صدرا پنجه‌پور	سوگند بیگلری	محمد رضا مهدوی	امیرحسین توحیدی		

گروه فنی و تولید:

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

برای دریافت مهم‌ترین اخبار گروه نهم و مطالب درسی به سایت kanoon.ir یا آدرس تلگرامی @kanoon_paye9 مراجعه کنید.



@KANOON_PAYE9

بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی (وقف عام)

دفتر مرکزی: خیابان انقلاب بین صبا و فلسطین - پلاک ۹۲۳ - تلفن: ۰۲۱-۶۴۶۳۰۲۱
تمام دارایی‌ها و درآمدهای بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی در شهریور ۱۳۸۴ وقف عام شد بر گسترش دانش و آموزش

پاسخ سؤال‌های فارسی

۱- گزینه «ا»

(نگاه به گذشته: هانیه صمدی)

«اسرار» به معنای «رازها» در این جمله به همین شکل درست است. توجه کنید که «اسرار» به معنای «پافشاری کردن» است.

(املا، ترکیبی)

۲- گزینه «۴»

(سیما قاسمی)

بررسی معنی واژگان:

سریر: تخت، اورنگ

فروتن: افتاده، متواضع

حقه: جعبه، ظرفی کوچک که در آن جواهر یا چیزهای دیگر نگهداری می‌شود.

بساط: فرش، گستردنی

(واژه، ترکیبی)

(مشابه تمرین ۱ صفحه ۱۵)

۳- گزینه «۴»

(هانیه صمدی)

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: انعام، انعام

گزینه «۲»: گرد، گرد

گزینه «۳»: آخر، آخر

(واژه، صفحه ۱۳)

۴- گزینه «۲»

(امیرمسین علی‌مسینی)

بررسی موارد نادرست:

الف) کتاب «کیمیای سعادت» کتابی است اخلاقی و دینی، نه علمی و دینی.

ب) آثار نیما یوشیج عبارت‌اند از: «ای شب»، «قصه رنگ‌پریده» است و «افسانه».

د) محمدبن منور کتاب «اسرارالتوحید» را در شرح حال ابوسعید ابوالخیر نوشته است.

(تاریخ ادبیات، ترکیبی)

۵- گزینه «۳»

(هانیه صمدی)

در بیت گزینه «۳» آرایه مراعات نظیر وجود دارد، اما «جان‌بخشی» وجود ندارد.

بررسی سایر ابیات:

گزینه «۱»: خزانه بودن دل: تشبیه / خزانه، در، کلید: مراعات نظیر

گزینه «۲»: عاشق بودن بلبل: جان‌بخشی / بلبل، باغ، سبز، شاخ و گل: مراعات نظیر

گزینه «۴»: دام بودن زلف: تشبیه / مخاطب قرار دادن صبا: جان‌بخشی

(آرایه‌های ادبی، صفحه ۱۴)

(مشابه تمرین ۲ صفحه ۱۵)

۶- گزینه «۲»

(امیرمسین علی‌مسینی)

گروه‌های اسمی ۱- آتش ۲- این بانگ نای ۳- باد ۴- هر که (هرکس)

۵- این آتش ۶- نیست (نابود و زایل) (۶ عدد)

مسندها ۱- آتش ۲- باد ۳- نیست (نابود و زایل) (۳ عدد)

وابسته‌های پسین ۱- «نای» در «این بانگ نای» (۱ عدد)

وابسته‌های پیشین ۱- «این» در «این بانگ نای» ۲- «هر» در «هر

که» ۳- «این» در «این آتش» (۳ عدد)

(دانش‌های ادبی و زبانی، صفحه‌های ۲۰ و ۲۱)

۷- گزینه «۲»

(هانیه صمدی)

در ابیات صورت سؤال صفت شمارشی دیده نمی‌شود. اما وابسته پیشین از نوع صفت پرسش، اشاره و مبهم وجود دارد و وابسته پسین هم از نوع صفت و مضاف‌الیه دیده می‌شود.

(دانش‌های ادبی و زبانی، صفحه‌های ۲۰ و ۲۱)

(مشابه تمرین ۲ صفحه ۲۱)

۸- گزینه «۱»

(نیلوفر صادقیان)

ابیات گزینه‌های «۲»، «۳» و «۴» با لحن توصیفی سروده شده‌اند، اما لحن بیت گزینه «۱» ستایشی می‌باشد.

یادآوری: لحن توصیفی در آثار ادبی به سبکی از نگارش گفته می‌شود که در آن نویسنده با استفاده از کلمات و عبارات، جزئیات و ویژگی‌های یک پدیده، صحنه یا شخصیت را به خواننده منتقل می‌کند.

(دانش‌های ادبی و زبانی، صفحه ۱۷)

۹- گزینه «۱»

(محمد مسعودی)

مفهوم مشترک ابیات صورت سؤال و گزینه‌های «۲»، «۳» و «۴» این است که جهان پر است از جلوه‌ها و نقش‌های شگفت‌انگیز (پدیده‌ها، نشانه‌ها، جلوه‌های خلقت) اما اگر کسی در این نشانه‌ها و جلوه‌ها تأمل نکند خودش نیز چون یک نقش بی‌جان بر دیوار خواهد بود. اما ابیات گزینه «۱» به این مفهوم اشاره می‌کند که چهره محبوب در دل من نقش بسته است و به غیر از او هر چیزی که می‌بینم، مانند نقشی به دیوار برایم بی‌ارزش است.

(مفهوم، صفحه ۱۳)

۱۰- گزینه «۲»

(نیلوفر صادقیان)

مفهوم عبارت صورت سؤال این است که اگر می‌خواهی در حد و اندازه مورچه باشی، باش و اگر نمی‌خواهی مثل مورچه باشی، به تو اجازه داده‌اند که در باغ شناخت خداوند بلندمرتبه، تماشا کنی.

(مفهوم، صفحه ۱۹)

۱۱- گزینه «۱»

(کتاب آبی)

محبس: زندان / منزوی: گوشه‌نشین / وارheidن: ره‌اشدن

(واژه، صفحه ۲۲)

۱۲- گزینه «۴»

(کتاب آبی)

ملک: فرشتگان / ملک: پادشاه



بررسی گزینه‌ها:

گزینه «۱»: من کسی هستم که (شعرم چنان است که) سزاوار است وقت نوشتن، آسمان برگه‌های دفتر آن شود و فرشتگان، ورق (ورق‌زندگان) آن.

گزینه «۲»: بزرگی و جلال جایگاه و قصر بلند تو چنان است که فرشتگان دربان، آسمان چاکر و سرنوشت شیدا و حیران آن هستند.

گزینه «۳»: جان من خاک آن ماهی است که خدا مشتری آن است. او را نه فرشتگان دیدند، نه انسان و نه پری.

گزینه «۴»: پادشاه بر دشمنان چیره خواهد بود، اگر لشکر او دل آسوده و سیر باشند.

(واژه، صفحه ۹)

(کتاب آبی)

۱۳- گزینه «۱»

املائی «شکرگزار» به این شکل درست است.

(املا، صفحه ۱۳)

۱۴- گزینه «۴»

(کتاب آبی)

هر چهار گروه، ساختار «هسته + وابسته + وابسته» دارند، ولی در گروه‌های گزینه‌های «۱»، «۲» و «۳» هر دو وابسته از نوع مضاف‌الیه و در گروه گزینه «۴» یکی از وابسته‌ها از نوع صفت بیانی است. واژه «فراخ» به معنی گسترده، صفت است و نه مضاف‌الیه.

(دانش‌های ادبی و زبانی، صفحه‌های ۲۰ و ۲۱)

۱۵- گزینه «۱»

(کتاب آبی)

اضافه‌ی «سلسله‌ی زلف» اضافه‌ی تشبیهی است که در آن «زلف» به «سلسله»، یعنی «زنجیر» تشبیه شده است.

(آرایه‌های ادبی، صفحه ۱۴)

۱۶- گزینه «۲»

(کتاب آبی)

نقش دستوری «آفریننده» و «دو بیننده» در بیت صورت سؤال مفعول است، «بینندگان» نیز پس از «به» آمده است و متمم است، هم‌چنین در گروه «دو بیننده» صفت شمارشی وجود دارد، اما بیت واژه‌ای با نقش دستوری صفت بیانی ندارد.

(دانش‌های ادبی و زبانی، صفحه ۱۰)

۱۷- گزینه «۳»

(کتاب آبی)

جمله «به درجه مورچه قناعت مکن» اصلاً مفعول ندارد. در این جمله «درجه مورچه» گروه اسمی متمم است و «درجه» هسته آن.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: در جمله «چگونه بساط تو ساخته است»، «بساط تو» گروه اسمی مفعولی و «بساط» هسته آن است.

گزینه «۲»: کتابی مهم در جمله «کتابی مهم از او گرفتم» گروه مفعولی و «کتاب» هسته آن است.

گزینه «۴»: در جمله «نه همه مستمعی فهم کند این اسرار» که به شکل «این اسرار را هر مستمعی فهم نمی‌کند»، گروه «این اسرار» مفعول است که «اسرار» هسته آن است.

(دانش‌های ادبی و زبانی، صفحه‌های ۲۰ و ۲۱)

۱۸- گزینه «۴»

(کتاب آبی)

بیت گزینه «۴» در وصف دانایی است، حال آن‌که سایر ابیات در بیان این مفهوم که خداوند در اندیشه انسانی نمی‌گنجد، قرابت دارند.

(مفهوم، صفحه ۱۰)

۱۹- گزینه «۳»

(کتاب آبی)

ابیات صورت سؤال و بیت گزینه «۳» هر دو بیان می‌کنند انسان در شکرگزاری نعمت‌های خداوند، ناتوان است و نمی‌تواند حق مطلب را ادا کند. بازگردانی و شرح ابیات صورت سؤال:

«من دور از تو، نمی‌توانم حتی یک لحظه قرار و آرامش داشته باشم. احسان و نیکی تو را نیز نمی‌توانم بشمارم. حتی اگر هر مویی از تن من، زبانی شود، باز هم یک‌هزارم شکری را که باید از تو بگزارم، نمی‌توانم ادا کنم.»

(مفهوم، صفحه ۱۳)

۲۰- گزینه «۲»

(کتاب آبی)

محتوای هر دو بیت به فراوانی نعمت خداوند و در دسترس بودن آن برای همگان اشاره دارد.

(مفهوم، صفحه‌های ۱۷ تا ۱۹)

پاسخ سؤال‌های عربی

۲۱- گزینه «۳»

(نگاه به گذشته: آرمین ساعدپناه)

«حقیقه» به معنای «کیف، چمدان» متفاوت از سایر گزینه‌ها می‌باشد. ترجمه گزینه‌های دیگر:

گزینه «۱»: کارمند

گزینه «۲»: پزشک

گزینه «۴»: آشپز

(لغت، صفحه ۱۷)

۲۲- گزینه «۳»

(هانی صمدی)

«تَتَخَرَّجُ» به معنای «دانش آموخته می‌شویم» است.

(لغت، صفحه ۱۲)

(مشابه امتحان هماهنگ استانی قزوین ۱۴۰۴)

۲۳- گزینه «۱»

(یاسین ساعدی)

معنای فارسی واژگان عربی صورت سؤال عبارت است از:

«پنهان کردم: سَرْتُ / روزنامه دیواری: صَحِیفَة جِدَارِیَّة / باهوش: ذَکِی / آرام: هادِئ»

آرام: هادِئ

(لغت، صفحه ۲۲)

(مشابه امتحان هماهنگ استانی قزوین ۱۴۰۴)

۲۴- گزینه «۴»

(رضا قنبری)

ترجمه درست عبارت گزینه «۴»: هان. کتاب‌هایم روشنایی آسمانم هستند.

(ترجمه، صفحه ۱۳)

پاسخ سؤال‌های پیام‌های آسمان

(فاطمه بیات)

۳۱- گزینه ۲»

تصحیح عبارات نادرست:

الف) ما انسان‌ها توانایی‌های محدودی داریم و به همین علت نمی‌توانیم خدای نامحدود را به‌طور کامل بشناسیم.

ب) آیه گفته شده اشاره به صفت «توبه‌پذیر» بودن خداوند دارد.

ت) تسبیح به معنای «پاک و منزّه دانستن» است و حمد به معنای «ستایش» است.

(تو را چگونه بشناسم، صفحه‌های ۱۲، ۱۴ و ۱۷)

(مشابه امتحان نهایی استان چهارمحال بفتیاری ۱۴۰۴)

(یاسین ساعدی)

۳۲- گزینه ۱»

از تأثیرات مهم ایمان به خدا دست یافتن به آرامش روحی است. مهم‌ترین دلیل این آرامش این است که خداوند دل و جان آدمی را به گونه‌ای آفریده که جز با یاد و نام او، آرام نمی‌گیرد. آیه شریفه «الَّذِينَ آمَنُوا وَ تَطْمَئِنُّ قُلُوبُهُمْ ...: آنها کسانی هستند که ایمان آورده‌اند و دل‌هایشان با یاد خدا آرام می‌گیرد. آگاه باشید که دل‌ها تنها با یاد خدا آرام می‌گیرد». نیز حاکی از این مفهوم است.

(در پناه ایمان، صفحه ۲۳)

(مشابه امتحان نهایی استان چهارمحال بفتیاری ۱۴۰۴)

(هانیه نوازی)

۳۳- گزینه ۳»

به دلیل ایمان بالای این افراد ما هم می‌توانیم با پیروی از راه و رسم زندگی آن‌ها و الگو گرفتن از اخلاق و رفتارشان همانند آنها بر ایمان خویش به خداوند بیفزاییم.

(در پناه ایمان، صفحه ۲۶)

(نیلوفر صادقیان)

۳۴- گزینه ۲»

تصحیح گزینه‌های نادرست:

گزینه ۱: «رهایی از سردرگمی و بی‌هدفی از آثار ایمان به خدا می‌باشد.

گزینه ۳: «تنها شناخت و آگاهی از یک مطلب برای عمل به آن کافی نیست بلکه آن شناخت باید به مرحله ایمان برسد.

گزینه ۴: «همانطور که عمل به دستورات الهی موجب تقویت ایمان می‌شود و ایمان به خدا نیز عمل به دستورات او را به دنبال دارد پس رابطه میان ایمان و عمل دوسویه است.

(در پناه ایمان، صفحه‌های ۲۱، ۲۳، ۲۴، ۲۶ و ۲۷)

(هانیه صمدی)

۳۵- گزینه ۳»

بررسی عبارات نادرست:

ب) ایمان و عمل هیچ‌وقت از هم جدا نیستند، اگر ما با تمام وجود به شناختی ایمان بیاوریم، عمل به آن هم به دنبال شناخت خواهد آمد.

د) خواسته واقعی قلب، رسیدن به خداست.

(در پناه ایمان، صفحه‌های ۲۲، ۲۳ و ۲۶)

(یاسین ساعدی)

۲۵- گزینه ۳»

عِنْدَمَا جَلَسَ: هنگامی که نشست (رد گزینه‌های ۱ و ۲) / عَلَى الْمَائِدَةِ مَعَ أُسْرَتِهِ: همراه خانواده‌اش بر روی سفره (رد گزینه‌های ۱ و ۴) / بَدَأَ بِالْبُكَاءِ فَجَاءَ: ناگهان شروع به گریه کرد (رد گزینه‌های ۱ و ۴) / وَ ذَهَبَ إِلَى غُرْفَتِهِ: و به اتاقش رفت (رد گزینه‌های ۱ و ۲).

(ترجمه، صفحه ۲۳)

(رضا قنبری)

۲۶- گزینه ۳»

نَحْنُ ← نَجِحْنَا
هِيَ ← مَا قَرَّبَتْ

(قواعد، صفحه ۱۷)

(مشابه تمرین ۴ صفحه ۱۷)

(یاسین ساعدی)

۲۷- گزینه ۴»

معنای تابلوی مذکور در صورت سوال عبارت است از:

«الدَّوْرَانُ عَلَى الْيَمِينِ ممنوع؛ چرخش به راست ممنوع است.»

(مفهوم، صفحه ۲۴)

(هانیه صمدی)

۲۸- گزینه ۳»

ترجمه سایر گزینه‌ها:

گزینه ۱: «روز دوم در هفته، سه‌شنبه است. (نادرست)

گزینه ۲: «فصل پاییز بعد از زمستان است. (نادرست)

گزینه ۴: «عدد شش بعد از هشت است. (نادرست)

(مفهوم، صفحه ۱۶)

(مشابه تمرین ۲ صفحه ۱۶)

ترجمه متن درک مطلب:

«هنگامی که سال تحصیلی جدید آغاز می‌شود، فصل دوستی بین دانش‌آموزان نیز شروع می‌شود و دانش‌آموزان با خوشحالی به مدارس می‌روند. آنان نوشتن و خواندن را از معلمان خود یاد می‌گیرند. دانش‌آموزان در پایان سال از مدرسه دانش‌آموخته خواهند شد.»

(آزمین ساعدپناه)

۲۹- گزینه ۳»

تشریح گزینه‌ها:

گزینه ۱: «دانش‌آموزان فقط نوشتن را یاد می‌گیرند. (نادرست)

گزینه ۲: «دانش‌آموزان در ابتدای سال دانش‌آموخته می‌شوند. (نادرست)

گزینه ۳: «در آغاز شروع مدارس، دانش‌آموزان با شادی به مدرسه‌ها می‌روند. (درست)

گزینه ۴: «دانش‌آموزان نوشتن را از هم‌کلاسی‌هایشان یاد می‌گیرند. (نادرست)

(درک مطلب، صفحه ۱۳)

(آزمین ساعدپناه)

۳۰- گزینه ۱»

در متن فعل «یتدئ» دو بار و افعال «یذهب» و «یتعلمون» هر کدام یک بار تکرار شده‌اند که در مجموع در متن چهار فعل مضارع وجود دارد.

(درک مطلب، صفحه ۱۳)

پاسخ سؤال‌های مطالعات اجتماعی

۳۶- گزینه «۴»

(یاسین سعدی)

تصحیح موارد نادرست:

عبارت اول: هر نقطه از کره زمین روی یک مدار و یک نصف‌النهار مشخص قرار دارد که به آنها «مختصات جغرافیایی» آن نقطه می‌گویند.

عبارت سوم: چهار سیاره نزدیک به خورشید که سطحی جامد دارند، «سیاره‌های درونی» و چهار سیاره دیگر که از گازهای مختلف تشکیل شده‌اند، «سیاره‌های بیرونی» نامیده می‌شوند.

عبارت چهارم: نصف‌النهار مبدأ، صفر درجه و نصف‌النهارهای دیگر از ۰ تا ۱۸۰ درجه غربی و ۱۸۰ درجه شرقی درجه‌بندی شده‌اند.

(زمین، مهد زیبای انسان‌ها، صفحه‌های ۳ تا ۶)

(مشابه امتحان نهایی آذربایجان غربی ۱۴۰۴)

۳۷- گزینه «۳»

(نیلوفر صادقیان)

تصحیح عبارات نادرست:

(ب) محور قطب‌ها بر سطح مدار گردش انتقالی زمین، مایل است. به همین دلیل، زاویه تابش آفتاب در طول سال تغییر می‌کند.

(ج) زمین در همان هنگام که به دور محور خود می‌چرخد، به دور خورشید نیز می‌گردد. یک دور کامل زمین به گرد خورشید، یکسال طول می‌کشد که به آن حرکت انتقالی می‌گویند.

(مرکات زمین، صفحه‌های ۱۰ و ۱۲)

۳۸- گزینه «۲»

(هانیه نواری)

بخش خارجی زمین یا پوسته آن که حالت جامد دارد و از سنگ و خاک تشکیل شده است، سنگ‌کره یا لیتوسفر نامیده می‌شود.

فلات‌ها، سرزمین‌های نسبتاً هموار اما مرتفع‌اند که از اطراف به سرزمین‌های کم‌ارتفاع و پست منتهی می‌شوند.

(پهرد زمین، صفحه‌های ۱۶ و ۱۷)

۳۹- گزینه «۱»

(هانیه صمدی)

ویژگی‌های ناهمواری‌های جوان: کوه‌های بسیار مرتفع - قله‌های نوک تیز - شیب تند دامنه - دره‌های تنگ و V شکل

ویژگی‌های ناهمواری‌های پیر: شیب ملایم دامنه - دره‌های باز و U شکل - گنبدی بودن قله‌ها - ارتفاع کم کوه‌ها

(پهرد زمین، صفحه ۱۸)

۴۰- گزینه «۳»

(فامطه بیات)

تصحیح گزینه نادرست:

آب‌کره یا هیدروسفر شامل همه آب‌های زمین یعنی دریاها و دریاچه‌ها و رودها و ... است.

(آب فراوان، هوای پاک، صفحه‌های ۲۱، ۲۲ و ۲۴)

پاسخ سؤال‌های زبان انگلیسی

۴۱- گزینه «۲»

(نگاه به گذشته: ممدرضا مسنی)

ترجمه جمله:

«آتش‌نشان‌ها معمولاً بسیار شجاع هستند، زیرا هر روز با موقعیت‌های

خطرناک روبه‌رو می‌شوند.»

گزینه «۱»: بی‌ادب، گستاخ

گزینه «۲»: شجاع

گزینه «۳»: بی‌دقت، بی‌احتیاط

گزینه «۴»: عصبانی، خشمگین

(واژگان، صفحه ۱۸)

۴۲- گزینه «۳»

(ممدرضا مسنی)

ترجمه صورت سؤال: «کدام کلمه کسی را توصیف می‌کند که مؤدب

نیست و با دیگران رفتار بدی دارد؟»

(۱) شجاع (۲) بی‌توجه، بی‌دقت

(۳) بی‌ادب، گستاخ (۴) ساکت

(واژگان، صفحه‌های ۱۸ و ۱۹)

(مشابه امتحانی هماهنگ استانی مشهد ۱۴۰۳)

۴۳- گزینه «۴»

(ممدرضا مسنی)

ترجمه صورت سؤال: در گفت و گوی میان معلم و سمیرا معلم می‌گوید: «فرزانه دانش‌آموز باهوشی است. همه او را دوست دارند.»

سمیرا پاسخ می‌دهد: «بله، می‌دانم. او همچنین بسیار کمک‌کننده است.» کدام یک از کلمات زیر توصیف بهتری از شخصیت فرزانه ارائه می‌دهد؟

با توجه به عبارت صورت سؤال، واژه «kind» به معنای مهربان، توصیف بهتری از او ارائه می‌دهد.

ترجمه سایر گزینه‌ها:

(۱) بی‌ادب، گستاخ

(۲) ساکت

(۳) بامزه

(واژگان، صفحه‌های ۱۷ تا ۱۹)

۴۴- گزینه «۴»

(کیارش صانعی)

ترجمه جمله: «دوست من است. او همیشه به افراد فقیر کمک می‌کند.»

(۱) باهوش (۲) خجالتی

(۳) بی‌ادب (۴) بخشنده

(واژگان، صفحه ۲۱)

(مشابه امتحان هماهنگ استانی کردستان ۱۴۰۲)

۴۵- گزینه «۳»

(مائده ممددیا)

«Are they shy» صحیح است. فاعل «they» جمع است و از فعل to جمع «Are» به درستی برای ساختن سؤال استفاده شده است.

(گرامر، صفحه ۲۱)

۴۶- گزینه «۳»

(مائده ممددیا)

ترجمه جمله: «دو اتاق در خانه من وجود دارد.»

توجه کنید که از ساختار «there is / are» برای رساندن مفهوم وجود داشتن استفاده می‌کنیم. (رد گزینه «۲» و «۴»)
از آن جایی که فاعل جمله جمع است باید از فعل to be جمع استفاده کنیم. (رد گزینه «۱»)

(گرامر، صفحه ۲۲)

(مشابه امتحانی هماهنگ استانی تهران ۱۴۰۳)

(کتاب‌های ضمیمه)

۴۷- گزینه «۲»

ترجمه جمله: «برادرت چگونه آدمی است؟»
ترجمه گزینه‌ها:

گزینه «۱»: او بستنی دوست دارد.

گزینه «۲»: او مهربان و سخت‌کوش است.

گزینه «۳»: او مرا شاد می‌کند.

گزینه «۴»: او در خانه است.

(مکالمه، صفحه ۱۷)

۴۸- گزینه «۲»

(کتاب سه‌سطحی)

ترجمه جمله: «کدام جمله از لحاظ گرامری نادرست است؟»

ترجمه گزینه نادرست: «او یک پسر عصبانی نیست.»

نکته: برای منفی کردن باید «not» بلافاصله پس از فعل «to be» بیاید.

(گرامر، صفحه ۲۱)

۴۹- گزینه «۳»

(معمد رضا مسلی)

دانش آموز A: بهترین دوست در مدرسه چه کسی است؟

دانش آموز B: بهترین دوستم علی است.

دانش آموز A: او چطور آدمی است؟

دانش آموز B: او خیلی مهربان و باهوش است.

دانش آموز A: آیا او کمک‌کننده هم هست؟

دانش آموز B: بله! چون او همیشه به من در [حل] مشکلاتم کمک می‌کند و چیزها را واضح توضیح می‌دهد.

(مکالمه، صفحه‌های ۱۵ تا ۲۷)

۵۰- گزینه «۲»

(مأنده معمديا(لو))

ترجمه صورت سؤال: «کدام جمله آهنگ افتان ندارد؟»

دقت کنید که تمامی جملات خبری (بیانی) آهنگ افتان دارند (رد گزینه‌های «۱»، «۳» و «۴»)

(آهنگ زبان، صفحه ۲۰)

۵۱- گزینه «۴»

(کتاب آبی)

ترجمه جمله: «من واقعاً نمی‌فهمم منظورتان با آن لبخند مضحک روی صورتتان چیست؟»

(۱) خاکستری (۲) کافی

(۳) بادی (۴) مضحک

(واژگان، صفحه ۱۹)

۵۲- گزینه «۲»

(کتاب آبی)

ترجمه جمله: «به یادداشت‌های (نوشته‌های) روی تخته نگاه کنید و سپس به توضیحات معلم خود توجه کنید.»

(۱) ملت (۲) توضیح
(۳) موقعیت (۴) مکالمه

(واژگان، صفحه‌های ۲۰ و ۲۱)

۵۳- گزینه «۲» (کتاب آبی)

ترجمه جمله: «چرا او این‌قدر زود سر کار می‌رود؟»
هنگامی که جمله حالت سؤالی دارد، جای فعل و فاعل باید عوض شود. ساختار «Is/Are there» به معنای «وجود داشتن» در این جمله بی‌معناست.

(گرامر، صفحه‌های ۲۱ و ۲۲)

۵۴- گزینه «۲» (کتاب آبی)

ترجمه جمله: «کدام کتاب‌ها مال تو هستند جان؟»
با توجه به این که فاعل «books» جمع است. جمله با «are» تکمیل می‌شود.

(گرامر، صفحه‌های ۲۱ و ۲۲)

۵۵- گزینه «۴» (کتاب آبی)

ترجمه جمله: «آن مرد جوان آن‌جا کیست؟»
فاعل در این سؤال سوم شخص مفرد است بنابراین شکل مناسب فعل «to be» برای آن «is» است. از طرفی، کلمات پرسشی باید ابتدای جمله بیایند.

(گرامر، صفحه‌های ۱۷ و ۲۱)

Cloze Test

۵۶- گزینه «۲» (کتاب آبی)

(۱) شجاع (۲) مضطرب
(۳) ساکت (۴) خجالتی

(صفحه‌های ۱۵ تا ۲۷)

۵۷- گزینه «۱» (کتاب آبی)

(۱) منظم (۲) عصبانی
(۳) بی‌دقت (۴) بی‌ادب

(صفحه‌های ۱۵ تا ۲۷)

۵۸- گزینه «۱» (کتاب آبی)

(۱) به‌طور بادقت (۲) با مهربانی
(۳) به شکل ظالمانه (۴) با بی‌دقتی

(صفحه‌های ۱۵ تا ۲۷)

۵۹- گزینه «۲» (کتاب آبی)

(۱) فراموش کردن (۲) کمک کردن
(۳) گوش دادن (۴) پرسیدن

(صفحه‌های ۱۵ تا ۲۷)

۶۰- گزینه «۳» (کتاب آبی)

(۱) صبور (۲) خودخواه
(۳) سخت‌کوش (۴) خنده‌دار

(صفحه‌های ۱۵ تا ۲۷)

پاسخ سؤال‌های ریاضی

۶۱- گزینه «۲»

(نگاه به گذشته: مهدی متین‌اقدم)

$$n(A - B) = n(A) - n(A \cap B) = 5 \quad (1)$$

$$n(B - A) = n(B) - n(A \cap B) = 6 \quad (2)$$

$$n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B) = 14 \quad (3)$$

$$(1), (2) \Rightarrow n(A - B) + n(B - A) = n(A) + n(B)$$

$$-2n(A \cap B) = 11 \quad (4)$$

$$(3), (4) \Rightarrow n(A \cup B) - (n(A - B) + n(B - A)) = n(A \cap B)$$

$$= 14 - 11 = 3$$

(مجموعه‌ها، صفحه‌های ۱۱ تا ۱۴)

۶۲- گزینه «۴»

(امیرمسین علی‌مسینی)

بررسی گزینه‌ها:

گزینه «۱»: ۲ عضو $\emptyset, \emptyset$ و $\{\emptyset\}$ تکراری‌اند؛ پس در کل این مجموعه ۲ عضو دارد.

گزینه «۲»: این مجموعه فقط ۱ عضو دارد. در واقع وجود ویرگول خارج از آکولاد، عضوها را از هم جدا می‌کند و نشان می‌دهد بیش از یک عضو در مجموعه وجود دارد؛ اما در اینجا هیچ ویرگولی خارج از آکولاد وجود ندارد و کل عبارت درون یک آکولاد است.

گزینه «۳»: این مجموعه فقط ۲ عضو (۰ و ۳) دارد.

گزینه «۴»: این مجموعه ۳ عضو دارد.

(مجموعه‌ها، صفحه‌های ۲ تا ۱۰)

۶۳- گزینه «۳»

(الهام گیلک‌مسینی)

بررسی گزینه‌ها:

گزینه «۱»: چون $a \in A$ ، پس عبارت $\{a\} \subseteq A$ درست می‌باشد. ✓

گزینه «۲»: هر مجموعه‌ای زیرمجموعه خودش است. ✓

گزینه «۳»: b ، یکی از اعضای مجموعه A است؛ اما زیرمجموعه آن نیست. ✗

گزینه «۴»: مجموعه تهی، زیرمجموعه تمام مجموعه‌ها است. ✓

(مجموعه‌ها، صفحه‌های ۶ تا ۱۰)

(مشابه کار در کلاس صفحه ۸)

۶۴- گزینه «۴»

(علی غلام‌پورسرابی)

مجموعه صورت سوال، شامل شمارنده‌های صحیح عدد ۲۱ می‌باشد؛ یعنی:

$$A = \{\pm 1, \pm 3, \pm 7, \pm 21\}$$

پس مجموعه A دارای ۸ عضو می‌باشد.

(مجموعه‌ها، صفحه‌های ۶ تا ۱۰)

۶۵- گزینه «۳»

(هامد مکیمی)



با توجه به نمودار بالا، اگر $x \in A - B$ باشد، به این معناست که x در ناحیه شماره ۱ قرار دارد. در این صورت واضح است که x هم

عضو A خواهد بود و هم عضو $A \cup B$ (درستی «الف» و «د»). همچنین اگر $x \in A \cup B$ باشد، یعنی x در یکی از ناحیه‌های ۱، ۲ و ۳ قرار دارد و نمی‌توان نتیجه گرفت که $x \in A \cap B$ (نادرستی «ب»). در نهایت اگر $x \in A \cap B$ باشد، یعنی x در ناحیه ۲ قرار دارد و قطعاً گزاره $x \in B$ نیز درست است. (درستی «ج»).

(مجموعه‌ها، صفحه‌های ۱۱ تا ۱۴)

(مسن ایزدی)

۶۶- گزینه «۲»

$$\frac{1}{6} = \text{احتمال رو شدن عدد ۳}$$

شمارنده‌های عدد ۵، اعداد ۱ و ۵ هستند؛ بنابراین:

$$\frac{2}{6} = \text{احتمال رو شدن شمارنده ۵}$$

$$\Rightarrow \frac{\text{احتمال رو شدن عدد ۳}}{\text{احتمال رو شدن شمر نده ۵}} = \frac{\frac{1}{6}}{\frac{2}{6}} = \frac{1}{2} = \frac{6}{12} = \frac{1}{2}$$

(مجموعه‌ها، صفحه‌های ۱۵ تا ۱۷)

(مشابه تمرین صفحه ۱۷)

(مانی موسوی)

۶۷- گزینه «۴»

$$\frac{\text{تعداد مهره‌های سبز}}{\text{تعداد کل مهره‌ها}} = \frac{1}{2} = \text{احتمال سبز بودن مهره}$$

اگر تعداد مهره‌های سبز را x در نظر بگیریم، داریم:

$$\Rightarrow \frac{x}{5+8+x} = \frac{1}{2} \Rightarrow 2x = 13+x \Rightarrow x = 13$$

$$\Rightarrow \text{تعداد کل مهره‌ها} = 5+8+13 = 26$$

(مجموعه‌ها، صفحه‌های ۱۵ تا ۱۷)

(مشابه تمرین صفحه ۱۷)

(محمدرضا مرمودی)

۶۸- گزینه «۴»

حالات مطلوب صورت سؤال، هنگامی است که عدد تاس سبز بزرگتر از تاس آبی باشد.

تعداد حالات	تاس آبی	تاس سبز
$1 \times 1 = 1$	۱	۲
$1 \times 2 = 2$	۱، ۲	۳
$1 \times 3 = 3$	۱، ۲، ۳	۴
$1 \times 4 = 4$	۱، ۲، ۳، ۴	۵
$1 \times 5 = 5$	۱، ۲، ۳، ۴، ۵	۶

$$\left. \begin{aligned} \text{مجموع حالات مطلوب} &= 1+2+3+4+5=15 \\ \text{تعداد کل حالات} &= 36 \end{aligned} \right\} \Rightarrow \text{احتمال: } \frac{15}{36}$$

(امتمال، صفحه‌های ۱۵ تا ۱۷)

(مسین کاظمی)

۶۹- گزینه «۲»

مجموع احتمال همه حالت‌های ممکن برای تاس برابر یک است چون

احتمال رو شدن عدد ۱ برابر $\frac{6}{21}$ یا همان $\frac{2}{7}$ است، پس مجموع

$$1 - \frac{2}{7} = \frac{5}{7} = \text{احتمال رو شدن پنج عدد هم‌شانس دیگر برابر است با:}$$

گزینه «۳»: اعداد مرکب، اعدادی طبیعی به جز یک و اعداد اول هستند. مثلاً: ۴، ۸، ۹، ۱۲، ۱۵، ... پس عدد مرکب و منفی دو رقمی وجود ندارد و مجموعه بیان شده تهی است.

(مجموعه‌ها، صفحه‌های ۲ تا ۵)

(مشابه هماهنگ استانی قم ۱۴۰۲)

(محمّد داوودیان)

۷۳- گزینه «۲»

بررسی گزینه‌ها:

گزینه «۱»: $A = \{x^2 + 1 | x \in \mathbb{N}, 5 < x < 8\} \rightarrow x = 6, 7$

$x^2 + 1: 6^2 + 1 = 37, 7^2 + 1 = 50 \Rightarrow A = \{37, 50\}$

گزینه «۲»: $B = \{2x^2 + 1 | x \in \mathbb{N}, 5 < x < 8\} \rightarrow x = 6, 7$

$2x^2 + 1: 2 \times 6^2 + 1 = 73, 2 \times 7^2 + 1 = 99 \Rightarrow B = \{73, 99\}$

گزینه «۳»: $C = \{x^3 + 1 | x \in \mathbb{N}, 5 < x < 8\} \rightarrow x = 6, 7$

$x^3 + 1: 6^3 + 1 = 217, 7^3 + 1 = 344 \Rightarrow C = \{217, 344\}$

گزینه «۴»: $D = \{3x^3 + 1 | x \in \mathbb{N}, 5 < x < 8\} \rightarrow x = 6, 7$

$3x^3 + 1: 3 \times 6^3 + 1 = 649, 3 \times 7^3 + 1 = 1030 \Rightarrow D = \{649, 1030\}$

بنابراین فقط در مجموعه گزینه «۲»، عدد زوج نداریم.

(مجموعه‌ها، صفحه‌های ۶ تا ۱۰)

(مشابه هماهنگ کشوری ۱۴۰۴)

(محمّد داوودیان)

۷۴- گزینه «۴»

بررسی گزینه‌ها:

گزینه «۱»: $A \subseteq B$: اگر تمام اعضای A در B باشند، این گزینه درست است، ولی در مجموعه A عضوی مانند ۹ داریم که در مجموعه B نداریم؛ پس $A \not\subseteq B$.

گزینه «۲»: $B \not\subseteq A$: با توجه به آن که اعداد ۳- و ۵ هر دو در مجموعه B قرار دارند، پس $\{-3, 5\}$ زیرمجموعه‌ای از مجموعه B است. پس: $\{-3, 5\} \subseteq B$.

گزینه «۳»: $\{2, 4\} \in A$: در مجموعه A عضوی به صورت $\{2, 4\}$ نداریم. پس $\{2, 4\} \notin A$. دقت کنید $2 \in A$ و $4 \in A$ ولی نمی‌توان گفت: $\{2, 4\} \in A$. می‌توانیم بگوییم $\{2, 4\}$ زیرمجموعه‌ای از A است. یعنی: $\{2, 4\} \subseteq A$.

گزینه «۴»: $B - A \neq \emptyset$: تفاضل A از B ، یعنی از مجموعه B ، عضوهای مشترک بین A و B را برداریم. پس داریم:

$B - A = \{-3, -1, 2, 5\} - \{1, 2, 3, \dots, 9\} = \{-3, -1\}$

پس $B - A$ تهی نیست و این گزینه درست است.

(مجموعه‌ها، صفحه‌های ۶ تا ۱۴)

(مشابه هماهنگ استانی سمنان ۱۴۰۱)

(مانی موسوی)

۷۵- گزینه «۱»

چون $A \subseteq B$ است، پس حاصل $A \cup B$ برابر B است. از طرفی $A \subseteq C$ نیز می‌باشد؛ زیرا $A \subseteq B \subseteq C$. پس $A \cup C$ نیز برابر C است. پس داریم:

$(A \cup B) - (A \cup C) = B - C$

چون $B \subseteq C$ است، تمام اعضای B در C هستند. پس وقتی C را

از B کم کنیم، دیگر عضوی باقی نمی‌ماند. پس: $B - C = \emptyset$

(مجموعه‌ها، صفحه‌های ۱۱ تا ۱۴)

(مشابه هماهنگ استانی زنجان ۱۴۰۲)

و احتمال رو شدن هر کدام از آنها برابر است با: $\frac{5}{7} \div \frac{5}{7} = \frac{5}{7} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{7}$
پس احتمال رو شدن عددهای مرکب (۴، ۶) برابر است با:

$$\frac{1}{7} + \frac{1}{7} = \frac{2}{7}$$

(مجموعه‌ها، صفحه‌های ۱۵ تا ۱۷)

(مسئله ایزدی)

۷۰- گزینه «۱»

باید مجموع دو تاس، ۲، ۳ و یا ۴ باشد:

مجموع ۲: (۱، ۱)

مجموع ۳: (۱، ۲)، (۲، ۱)

مجموع ۴: (۲، ۲)، (۳، ۱)، (۱، ۳)

بنابراین از ۳۶ حالت پرتاب دو تاس، در ۶ حالت مجموع اعداد رو شده

حداکثر برابر ۴ می‌شود. پس داریم:

(مجموعه‌ها، صفحه‌های ۱۵ تا ۱۷)

(محمّد داوودیان)

۷۱- گزینه «۲»

یک مجموعه باید دارای توصیف دقیق و اعضای مشخص باشد.

بررسی گزینه‌ها:

گزینه «۱»: مجموعه است؛ زیرا مدارس تیزهوشان، مدارس خاص و مشخصی در کل کشورند. دانش‌آموزان این مدارس نیز مشخص و ثبت شده هستند.

گزینه «۲»: مجموعه نیست؛ عبارت «کتاب‌های آموزنده»، تعریف دقیقی نیست و بسته به سلاقی مختلف می‌تواند متفاوت باشد. همچنین در رده‌های سنی مختلف، کتاب‌های آموزنده تفاوت دارند. پس گزینه «۲» نمی‌تواند یک مجموعه باشد؛ چون اعضای آن به‌طور دقیق مشخص نیست.

گزینه «۳»: مجموعه است؛ زیرا منظور از شمال کشور، استان‌های مازندران، گیلان و گلستان بوده و شهرهای این استان‌ها نیز معین و مشخص هستند.

گزینه «۴»: مجموعه است؛ زیرا کشورهای اروپایی و همچنین سال‌های قرن بیستم کاملاً مشخص هستند.

(مجموعه‌ها، صفحه‌های ۲ تا ۵)

(مشابه هماهنگ استانی همدان و بویراحمد ۱۴۰۱)

(محمّد داوودیان)

۷۲- گزینه «۴»

مجموعه ناتهی یعنی مجموعه‌ای که حداقل یک عضو دارد.

به بررسی گزینه‌ها می‌پردازیم:

گزینه «۱»: اعداد مرکب، اعدادی طبیعی به جز یک و اعداد اول هستند. بنابراین اعداد مرکب، منفی نیستند؛ پس مجموعه بیان شده تهی است.

گزینه «۲»: عدد زوج دو رقمی نمی‌تواند اول باشد (چون حتماً بر ۲ بخش پذیر است). توجه کنید تنها عدد زوج اول، عدد ۲ است. پس مجموعه بیان شده تهی است.

۸۵- گزینه ۳»

(امیرمسین هاشمی)

ابریشم جزو بسپارهای طبیعی می باشد، ولی بقیه گزینه ها جزو درشت مولکول ها محسوب می شوند و بسپار نیستند.

(مواد و نقش آنها در زندگی، صفحه های ۹ تا ۱۱)

۸۶- گزینه ۴»

(پویا ابراهیم زاده)

مطابق گفت و گو کنید صفحه ۸ عنصر مس جزو ۶ عنصر فراوان بدن نیست.

(مواد و نقش آنها در زندگی، صفحه های ۲، ۳ و ۸)

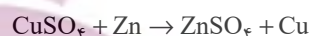
(مشابه گفت و گو کنید، صفحه ۸)

۸۷- گزینه ۳»

(ممسن قهرمانزاده)

در واکنش تیغه روی با مس سولفات فلزها جابه جا می شوند.

مس + روی سولفات → تیغه روی + مس سولفات



(ترکیبی، صفحه های ۱، ۳ و ۱۶)

۸۸- گزینه ۴»

(علی کریمی)

چون یک ترکیب یونی در مجموع از نظر بار الکتریکی خنثی است و همین طور یون سدیم یک بار مثبت دارد (Na^+) و یون اکسیژن دو بار منفی دارد (O^{2-}) پس باید دو یون سدیم یک یون اکسیژن را خنثی کنند. (Na_2O)

(رفتار اتم ها با یکدیگر، صفحه های ۱۶ تا ۱۹)

۸۹- گزینه ۴»

(علی کریمی)

اکسید منیزیم (MgO) یک ترکیب یونی است که کوچکترین ذرات سازنده آن یون های مثبت «کاتیون Mg^{2+} » و یون های منفی (آنیون O^{2-}) است.

(رفتار اتم ها با یکدیگر، صفحه های ۱۳ تا ۱۵ و ۱۹)

(مشابه فعالیت صفحه ۱۸ و فکر کنید صفحه ۱۹)

۹۰- گزینه ۱»

(پویا ابراهیم زاده)

عبارات «الف»، «ب»، «پ» نادرست اند و عبارت «ت» درست است.

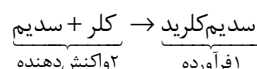
به بررسی عبارات می پردازیم:

الف) نادرست - شعاع یون سدیم از شعاع یون کلرید کمتر است.

(شکل صفحه ۱۷ کتاب درسی)

ب) نادرست - گاز کلر زرد رنگ است نه بی رنگ!

پ) نادرست - ۲ واکنش دهنده و ۱ فرآورده:



ت) درست - طبق قانون پایستگی جرم داریم:

سدیم کلرید → کلر + سدیم

$$۱۱/۷g = \text{جرم کلر} + ۴/۶g$$

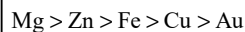
$$۱۱/۷ - ۴/۶ = ۷/۱g$$

(رفتار اتم ها با یکدیگر، صفحه های ۱۷ تا ۱۹)

۹۱- گزینه ۳»

(کتاب آبی)

ترتیب واکنش پذیری فلزات داده شده به صورت زیر است:



بنابراین از بین گزینه ها منیزیم می تواند فلز روی را از محلول سولفات آن خارج کند.

(مواد و نقش آنها در زندگی، صفحه ۳)

۹۲- گزینه ۱»

(کتاب آبی)

عنصر A (هلیوم) برخلاف سایر عناصر این ستون دارای تنها یک مدار الکترونی و حاوی دو الکترون در این مدار است.

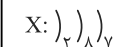
(ترکیبی، صفحه های ۳ و ۱۷)

۹۳- گزینه ۳»

(کتاب آبی)

به طور معمول عناصری که در ستون یکسانی قرار دارند، تعداد الکترون مدار آخر حاوی الکترون آن ها با هم برابر است و چون مدل اتمی عنصر ${}^9_4\text{F}$ به صورت $(\text{F})_4$ است، پس عنصر X نیز در آخرین مدار حاوی الکترون خود ۷ الکترون دارد.

عناصری که در یک ردیف از جدول قرار دارند تعداد مدارهای حاوی الکترون آن ها با هم برابر است و چون مدل اتمی عنصر ${}^{18}_{15}\text{P}$ به صورت $(\text{P})_5$ است، پس عنصر X دارای ۳ مدار الکترونی است. پس مدل اتمی عنصر X به صورت زیر است:



تعداد الکترون و عدد اتمی این عنصر ۱۷ است که عنصر کلر را نشان می دهد که در ضد عفونی کردن آب استخر کاربرد دارد.

(مواد و نقش آنها در زندگی، صفحه های ۶ و ۷)

۹۴- گزینه ۳»

(کتاب آبی)

شکل (پ) معرف سلولز است که از تعداد زیادی اتم های C، H و O تشکیل شده است.

بررسی گزینه های نادرست:

گزینه «۱»: هر سه شکل معرف مولکول هایی در دسته درشت مولکول ها هستند.

گزینه «۲»: شکل (آ) معرف مولکول های سازنده روغن زیتون است.

گزینه «۴»: مولکول (ب) هموگلوبین را نشان می‌دهد که یک مولکول طبیعی است.

(مواد و نقش آن‌ها در زندگی، صفحه‌های ۹ تا ۱۱)

۹۵- گزینه «۳»

(کتاب آبی)

حدود ۶۵٪ از عنصرهای موجود در بدن به اکسیژن اختصاص دارد که بیشترین عنصر در بدن می‌باشد. سدیم و پتاسیم در فعالیت‌های قلب موثر هستند.

(مواد و نقش آن‌ها در زندگی، صفحه ۸)

۹۶- گزینه «۳»

(کتاب آبی)

گزینه «۱»: ترکیب حاصل از O و Mg ، MgO است که نسبت کاتیون به آنیون در آن $\frac{1}{1} = 1$ است.

گزینه «۲»: فرمول مولکول متان به صورت CH_4 است که در آن نسبت تعداد اتم کربن به هیدروژن برابر $\frac{1}{4}$ است.

گزینه «۳»: آرایش اتمی اتم کربن به صورت $(1s^2 2s^2 2p^2)$ است که در آن نسبت تعداد الکترون لایه دوم به لایه اول برابر $\frac{4}{2} = 2$ است.

گزینه «۴»: هیدروژن پرتوزا به صورت 3H است که در آن نسبت تعداد نوترون به عدد جرمی برابر $\frac{2}{3}$ است.

(ترکیبی، صفحه‌های ۱۹، ۷ و ۲۴)

۹۷- گزینه «۳»

(کتاب آبی)

یک ترکیب یونی در مجموع از نظر بار الکتریکی خنثی است، زیرا در آن مجموع بارهای مثبت و منفی با هم برابرند. اگر همین ترکیب در آب مقرر حل شود، باز مجموع بارهای مثبت و منفی با هم برابرند، با این تفاوت که در محلول آزادانه در حال حرکت‌اند ولی از نظر بار الکتریکی محلول خنثی است.

(فکار اتم‌ها با یکدیگر، صفحه ۲۲)

۹۸- گزینه «۱»

(کتاب آبی)

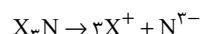
تعداد پیوند کووالانسی یک مولکول آب و یک مولکول کربن دی‌اکسید به ترتیب برابر ۲ و ۴ می‌باشد که نسبت آن‌ها برابر نیم است.

(فکار اتم‌ها با یکدیگر، صفحه‌های ۲۳ و ۲۴)

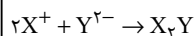
۹۹- گزینه «۳»

(کتاب آبی)

از هر یک از دو ترکیب داده شده می‌توان اندازه بار یون‌های پایدار X و Y را به دست آورد:



پس برای فرمول شیمیایی ترکیب حاصل از X ، Y می‌توان نوشت:



(فکار اتم‌ها با یکدیگر، صفحه‌های ۱۸ و ۱۹)

۱۰۰- گزینه «۴»

(کتاب آبی)

رنگ محلول پتاسیم پرمنگنات بنفش و رنگ محلول کات کبود آبی است.

(فکار اتم‌ها با یکدیگر، صفحه ۱۶)

پاسخ سؤال‌های علوم تفکیکی - بخش شیمی

۱۰۱- گزینه «۱»

(ممسن قهرمانزاده)

بررسی موارد:

(الف) هر سه عنصر موجود در سولفوریک اسید نافلز هستند.

(ب) هم در چرم‌سازی و هم در کشاورزی (تهیه کود شیمیایی) نقش دارد.

(ج) در دهانه آتشفشان‌های خاموش یا نیمه‌فعال، گوگرد وجود دارد که یکی از عناصر سازنده آن می‌باشد.

(مواد و نقش آن‌ها در زندگی، صفحه ۱۴)

۱۰۲- گزینه «۴»

(پویا ابراهیم‌زاده)

تهیه کود شیمیایی، تهیه رنگ، تولید پلاستیک، خودروسازی، تولید شوینده‌ها و چرم‌سازی برخی از کاربردهای سولفوریک اسید می‌باشد.



مواردی چون یخ‌سازی و تولید مواد منفجره از کاربردهای گاز نیتروژن است، حتی کود شیمیایی در کشاورزی نیز از کاربردهای مشترک سولفوریک اسید و نیتروژن می‌باشد.

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

۱۰۳- گزینه «۲»

(امیرمسین هاشمی)

گزینه صحیح گزینه «۲» می‌باشد. فلزی که در برابر خوردگی مقاوم است و در سیم‌کشی ساختمان به کار می‌رود، همان فلز مس است که به کندی با اکسیژن ترکیب می‌شود.

بررسی سایر گزینه‌ها:

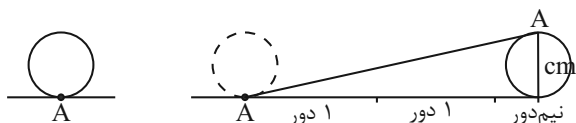
گزینه «۱»: کات کبود به رنگ آبی روشن تا تیره است نه بنفش!

گزینه «۳»: فلز سدیم در گروه اول قرار دارد نه گروه ۲!

(امیرمسین هاشمی)

۱۰۷- گزینه «۴»

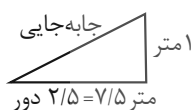
نکته مهمی که در اول باید به آن توجه کنیم این است که چون موقعیت چرخ‌ها در خودرو ثابت است، پس جابه‌جایی آن‌ها با هم برابر است.



مقدار جابه‌جایی در هر دور برابر با محیط آن چرخ است.

$$\text{محیط چرخ} = 2\pi r = 2 \times 3 \times \frac{\pi}{5} = 3\pi \text{ m}$$

$$\text{متر } 2/5 \Rightarrow 2/5 \times 3 = 6/5$$



$$\text{متر } \sqrt{(6/5)^2 + (1)^2} = \sqrt{36/25 + 25/25} = \sqrt{61/25} = \sqrt{61}/5$$

(مرکت پیست ۹، صفحه‌های ۳۹ تا ۴۱)

(رضا معصری)

۱۰۸- گزینه «۲»

ابتدا باید ببینیم وقتی فاصله دو متحرک به ۲۰۰ متر کاهش می‌یابد، چقدر جابه‌جا شده‌اند.

$$\text{جابه‌جایی} \rightarrow 600 - 200 = 400 \text{ m}$$

چون دو متحرک به یکدیگر نزدیک می‌شوند، سرعت نسبی آنها را

محاسبه می‌کنیم: (تعریف سرعت نسبی مطابق فرمول زیر است.)

$$\text{سرعت دومی} - \text{سرعت اولی} = \text{سرعت نهایی (نسبی)}$$

$$6 - (-4) = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}} \quad \text{سرعت نهایی (نسبی)}$$

$$\text{سرعت متوسط} = \frac{\text{جابه‌جایی}}{\text{زمان}} = \frac{\Delta x}{\Delta t}$$

$$\Delta t = \frac{\Delta x}{v} \Rightarrow \frac{400}{10} = 40 \text{ s}$$

(مرکت پیست ۹، صفحه‌های ۴۲ و ۴۳)

(مهدی محمدزاده)

۱۰۹- گزینه «۲»

$$\text{تندی متوسط} = \frac{\text{مسافت طی شده}}{\text{زمان}} \rightarrow \frac{15}{\frac{1}{3}} = 45 \frac{\text{km}}{\text{h}}$$

گزینه «۴»: فلز طلا با اکسیژن براساس متن کتاب درسی، ترکیب نمی‌شود.

(مواد و نقش آنها در زندگی، صفحه‌های ۲، ۳ و ۷)

(رضا معصری)

۱۰۴- گزینه «۲»

چون X دو ظرفیتی است، توانسته است با اکسیژن ترکیب XO و با کلر، XCl_2 ایجاد کند، چون با کلر ایجاد نمک کرده است، پس فلز X دو ظرفیتی است که با از دست دادن دو الکترون با دو اتم کلر ترکیب می‌شود؛ بنابراین فلز X می‌تواند فلز قلیایی خاکی (عناصر گروه ۲) باشد. یعنی عدد اتمی آن از گاز نجیب قبل از خود ۲ واحد بیشتر است، پس عدد اتمی آن می‌تواند ۱۲ باشد که با از دست دادن دو الکترون به آرایش الکترونی گاز نجیب قبل از خود با عدد اتمی ۱۰ برسد.

(رفتار اتم‌ها با یکدیگر، صفحه‌های ۱۸ و ۱۹)

(کتاب سه‌سطحی)

۱۰۵- گزینه «۱»

گاز آمونیاک از ترکیب دو عنصر گازی هیدروژن و نیتروژن حاصل می‌شود. آرایش اتمی بور برای هریک از اتم‌های این دو عنصر به‌صورت زیر است:



(مواد و نقش آنها در زندگی، صفحه‌های ۷، ۸ و ۹)

پاسخ سؤال‌های علوم تفکیکی - بخش فیزیک

(علی کریمی)

۱۰۶- گزینه «۱»

اگر کل مسیر حرکت d باشد، ابتدا زمان $\frac{1}{4}$ مسیر و سپس زمان $\frac{3}{4}$ مسیر را به‌دست می‌آوریم:

$$\bar{v}_1 = \frac{d_1}{t_1} \Rightarrow 10 = \frac{\frac{1}{4}d}{t_1} \Rightarrow t_1 = \frac{1d}{40}$$

$$\bar{v}_2 = \frac{d_2}{t_2} \Rightarrow 20 = \frac{\frac{3}{4}d}{t_2} \Rightarrow t_2 = \frac{3d}{80}$$

$$\text{کل } d = \frac{1d}{4} + \frac{3d}{4} = 1d \quad \text{کل } t = \frac{1d}{40} + \frac{3d}{80} = \frac{5d}{80}$$

$$\bar{v} = \frac{d}{t} = \frac{1d}{\frac{5d}{80}} = 16 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

(مرکت پیست ۹، صفحه‌های ۴۴ و ۴۵)

پاسخ سؤال‌های علوم تفکیکی - بخش زمین‌شناسی و زیست‌شناسی

۱۱۱- گزینه «۲»

(نگاه به گذشته؛ علی کریمی)

قاره قدیمی گندوانا شامل سرزمین‌های امروزی زیر می‌باشد:

استرالیا - آفریقا - هندوستان - قطب جنوب - آمریکای جنوبی

(زمین‌سافت ورقه‌ای، صفحه ۶۵)

۱۱۲- گزینه «۱»

(مهدی محمدزاده)

با توجه به شکل ۵ صفحه ۶۷ کتاب درسی ورقه اقیانوس آرام در شمال شرق به زیر یک ورقه قاره‌ای فرو رانده می‌شود.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۲»: چگالی ورقه اقیانوسی بیشتر از ورقه قاره‌ای است.

گزینه «۳»: در محل دور شدن ورقه‌های سنگ‌کره ورقه‌های جدید ساخته می‌شود. (صفحه ۶۹)

گزینه «۴»: حرکت امتداد لغز بیشتر در بستر اقیانوس‌ها رخ می‌دهد و باعث ایجاد زمین‌لرزه می‌شود.

(زمین‌سافت ورقه‌ای، صفحه‌های ۶۷ تا ۷۰)

۱۱۳- گزینه «۴»

(پویا ابراهیم‌زاده)

انواع حرکت ورقه‌های سنگ‌کره عبارتند از:

- (۱) دورشونده
- (۲) امتداد لغز
- (۳) نزدیک‌شونده

(زمین‌سافت ورقه‌ای، صفحه ۶۷)

۱۱۴- گزینه «۲»

(ممسن قهرمان‌زاده)

موارد الف و د صحیح هستند.

(ب) علت حرکت ورقه‌ها وجود جریان همرفتی در سست‌کره می‌باشد

نه در سنگ‌کره

(ج) سن ورقه اقیانوسی کمتر از سن ورقه قاره‌ای می‌باشد. (برعکس)

(زمین‌سافت ورقه‌ای، صفحه‌های ۶۸ تا ۷۰)

$$\text{جابه‌جایی} \rightarrow \frac{9}{\frac{1}{3}} = 27 \frac{\text{km}}{\text{h}} = \text{سرعت متوسط}$$

$$45 - 27 = 18 \frac{\text{km}}{\text{h}} = \text{سرعت متوسط} - \text{تندی متوسط}$$

(مرکت پیست، صفحه ۱۴۶)

۱۱۰- گزینه «۳»

(درسا میرافضلی)

تندی متوسط برابر است با نسبت مسافت طی شده به زمان و سرعت متوسط برابر است با نسبت جابه‌جایی به زمان. چون جابه‌جایی یک بردار جهت‌دار است، سرعت متوسط هم یک کمیت برداری است که جهت دارد.

مسافت طی شده ممکن است بیشتر از اندازه بردار جابه‌جایی (بردار) که مبدأ حرکت را به مقصد متصل می‌کند باشد و در نتیجه تندی متوسط بیشتر از اندازه سرعت متوسط باشد. در مسیر یک‌طرفه مستقیم مسافت طی شده و اندازه بردار جابه‌جایی برابرند و در نتیجه، تندی متوسط و اندازه سرعت متوسط با هم برابر خواهند بود.

در آزمایش بادکنک:

اگر بادکنک مقداری از مسیر را به عقب برگردد، مسافت طی شده بیشتر از مقدار جابه‌جایی نهایی خواهد بود. بنابراین، تندی متوسط بیشتر از اندازه سرعت متوسط خواهد بود.

بررسی تمام گزینه‌ها:

گزینه «۱»: از آنجایی که تندی متوسط، نسبت مسافت طی شده به زمان است، تندی متوسط منفی نمی‌شود و سرعت هم فقط در صورتی صفر می‌شود که جابه‌جایی صفر باشد که در اینجا این‌طور نیست.

گزینه «۲»: این گزینه برای حرکت مستقیم و بدون برگشت به عقب درست است اما جسم در اینجا به عقب برگشته است.

گزینه «۴»: با توجه به توضیحات بالا، اندازه سرعت متوسط در این آزمایش نمی‌تواند بزرگ‌تر از تندی متوسط باشد.

(مرکت پیست، صفحه‌های ۱۴۴ و ۱۴۵)

۱۱۵- گزینه «۳»

(رضا معفری)

زمین لرزه پدیده‌ای است که در تمام حاشیه‌های ورقه‌های سازنده سنگ‌کره زمین به وجود می‌آید. همانند زمین‌لرزه‌های نواحی غرب و جنوب به غرب ایران که با شدت کمتر از ۵ ریشتر اتفاق می‌افتند.

(زمین‌ساخت و ورقه‌ای، صفحه‌های ۶۹ و ۷۰)

۱۱۶- گزینه «۴»

(ممسن کوهی)

در گروه‌بندی جانداران، خانواده (تیره) زیرمجموعه راسته است و ممکن نیست جانداران یک تیره متعلق به راسته‌های مختلف باشند. بسیاری از جانوران در نحوه تولیدمثل با یکدیگر شباهت دارند ولی عضو رده‌ها و گروه‌های مختلف هستند. (نادرستی ۱) دو جانور در صورتی که از یک گونه محسوب می‌شوند که در صورت تولیدمثل، زاده‌های آنها قابلیت زنده ماندن و تولیدمثل را داشته باشد. (نادرستی ۲) بسیاری از باکتری‌ها ممکن است در جانوران مختلف ایجاد بیماری کنند و بیماری‌های مشترک بین جانوران گویای این مطلب است.

(گوناگونی جانداران، صفحه‌های ۱۲۲ تا ۱۲۵)

۱۱۷- گزینه «۳»

(پویا ابراهیم‌زاده)

عبارت‌های «الف» و «پ» در مورد باکتری‌ها درست هستند. بررسی عبارت: الف) درست - بعضی از باکتری‌ها در چشمه‌های آب داغ، دریاچه‌های نمک و یخ‌های قطبی زندگی می‌کنند. ب) نادرست - بسیاری از باکتری‌ها بی‌ضررند و حتی به سلامت ما هم کمک می‌کنند مثل باکتری‌های مفیدی که در دستگاه گوارش زندگی می‌کنند اما همه باکتری‌ها مفید نیستند. ما باکتری‌های مضر هم داریم که برای سلامتی مضر هستند.

پ) درست - باکتری‌ها به دلیل عدم داشتن هسته و پوشش در اطراف مادهٔ وراثتی در گروه پیش‌هسته‌ای (پروکاریوت‌ها) قرار دارند. (خود را بیازمایید صفحه ۱۲۶)

ت) نادرست - باکتری‌ها دیوارهٔ یاخته‌ای دارند. (خود را بیازمایید صفحه ۱۲۶)

(گوناگونی جانداران، صفحه‌های ۱۲۶)

۱۱۸- گزینه «۲»

(امیرمسین هاشمی)

بررسی موارد:

مورد الف) براساس خود را بیازمایید صفحه ۱۲۳ کتاب درسی مولکول DNA در گروه‌بندی جانداران، مورد بررسی قرار می‌گیرد.

مورد ب) در باکتری‌ها هسته واقعی تشکیل نمی‌شود و می‌توانند به صورت میله‌ای و یا کروی دیده بشوند. (فعالیت صفحه ۱۲۶ کتاب درسی)

مورد ج) جلبک شناخته‌شده‌ترین آغازی است که به رنگ‌های قهوه‌ای، سبز و زرد دیده می‌شود. (فعالیت صفحه ۱۲۷ کتاب درسی)

مورد د) براساس متن کتاب درسی صفحه ۱۲۶، باکتری‌ها در همه‌جا یافت می‌شوند.

پس ۳ مورد صحیح می‌باشد.

(گوناگونی جانداران، صفحه‌های ۱۲۲ تا ۱۲۸)

۱۱۹- گزینه «۳»

(مهدی محمدزاده)

برخی قارچ‌ها بیماری‌زا هستند، با این حال بیشترشان مفیدند.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: متن کتاب، صفحه ۱۲۸

گزینه «۲»: متن کتاب، صفحه ۱۲۹

گزینه «۴»: متن کتاب، صفحات ۱۲۹ و ۱۳۰

(گوناگونی جانداران، صفحه‌های ۱۲۸، ۱۲۹ و ۱۳۰)

۱۲۰- گزینه «۱»

(رضا معفری)

با توجه به رده‌بندی جانداران که در صفحه ۱۲۴ کتاب درسی آمده است، در گروه‌بندی جانداران، هر رده از یک یا چندین راسته تشکیل شده است پس جاندارانی که در راسته یکسانی قرار دارند، حتماً در ردهٔ یکسانی قرار دارند.

(گوناگونی جانداران، صفحه ۱۲۴)



پایه نهم تیزهوشان (دوره اول متوسطه)

د فتر چۀ پاسخ

آزمون ۲ آبان ماه ۱۴۰۴

مشترکین درس و ویراستاران:

نام درس	قرآن و پیام‌های آسمان	فارسی	مطالعات اجتماعی	عربی	علوم تجربی			ریاضی	استعداد تحلیلی
					فیزیک	شیمی	زمین‌شناسی		
مسئول درس	محمد مهدی یعقوبی	آرش مرتضایی‌فر	محمد مهدی یعقوبی	سید محمد علی مرتضوی	لیلا خداوردیان	جواد احمدی‌شعار		مهرداد ملوندی	احمد رضا قربانی
ویراستار	آرش مرتضایی‌فر	عرفان عوض‌آبادیان	آرش مرتضایی‌فر	درویش علی ابراهیمی، آرش مرتضایی‌فر	شیمیا فرشادی، علی خدادادگان، حمیدرضا کجوری	سجاد محمدنژاد، علی اسدی، آرتین زیبایی		سجاد محمدنژاد، آرش مرتضایی‌فر، حمیدرضا کجوری	
مسئول درس مستندسازی	محمد صدرا پنجه‌پور	الناز معتمدی	محمد صدرا پنجه‌پور	لیلا ایزدی	امیر حسین توحیدی			محمد رضا مهدوی	
ویراستار مستندسازی	-----	محسن جمشیدی، مهدی یعقوبیان	-----	مسلم احمدنژاد	-----			فرشته کمبرانی، نیما نوجوان	

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 فلسطين - پلاک ۹۲۳ - تلفن: ۰۲۱-۶۴۶۳۰۲۱
تمام دارایی‌ها و درآمدهای بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی در شهریور ۱۳۸۴ وقف عام شد بر کسب دانش و آموزش

پاسخ سؤال‌های قرآن و پیام‌های آسمان

۱۲۱- گزینه «۳»

(ابوالفضل فلاحت)

ترجمه آیه شریفه: «و آنکه از آسمان آبی به اندازه نازل کرد پس به وسیله آن سرزمینی مرده را زنده کردیم و همین‌گونه ادر قیامت از گورها بیرون آورده می‌شوید.

(قرآن، صفحه ۱۹)

۱۲۲- گزینه «۱»

(آزمون ورودی ۱۴۰۳)

پیاده‌روی و قدم زدن در سایه مصداق بهره‌مندی از وسایل متحرک نیست.

(قرآن، صفحه ۲۱)

۱۲۳- گزینه «۳»

(ابوالفضل فلاحت)

نادرستی سایر گزینه‌ها:

۱) آنزلناه: آن را نازل کردیم

۲) آبانکم الاولین: پدران پیشین شما

۴) بینهما: میان آن دو

(قرآن، صفحه‌های ۲۶ و ۲۷)

۱۲۴- گزینه «۴»

(ابوالفضل فلاحت)

حرف «غ» به صورت نرم و قابل کشش تلفظ می‌شود ولی حرف «ق» به صورت محکم و غیرقابل کشش از ته گلو تلفظ می‌شود.

(قرآن، صفحه ۱۸)

۱۲۵- گزینه «۲»

(زهرا صداقت)

- اگر به تفکر در عالم بنشینیم جهان را همچون جاده‌ای رهنمون به سوی او خواهیم یافت

- ما انسان‌ها به دلیل توانایی‌های محدود خود امکان شناخت کامل خدای نامحدود را نداریم

(تو را چگونه بشناسم، صفحه‌های ۱۲ و ۱۵)

۱۲۶- گزینه «۴»

(زهرا صداقت)

خداوند با احکام و قوانینش نمی‌خواهد بر بندگان سخت بگیرد بلکه برای هدایت انسان و راهنمایی او به سمت سعادت و خوش‌بختی و جلوگیری از گمراهی او این قوانین را قرار داده است. آیه شریفه «ما یرید الله لیجعل علیکم من حرج» ناظر به همین مسئله است.

خداوند بر همه چیز آگاه است؛ او از آنچه در قلب ما می‌گذرد، از آنچه چشم‌های ما می‌بیند و آنچه در گوش دیگران نجوا می‌کنیم آگاه است

«إنه يعلم الجهر و ما یخفی: او هر آشکار و نهانی را می‌داند»

(تو را چگونه بشناسم، صفحه‌های ۱۲ تا ۱۴)

۱۲۷- گزینه «۳»

(سارا معصوم‌زاده)

از تأثیرات مهم ایمان به خدا، دست یافتن به آرامش روحی است. مهم‌ترین دلیل این آرامش این است که خداوند دل و جان آدمی را به گونه‌ای آفریده است که جز با یاد و نام او آرام نمی‌گیرد.

(در پناه ایمان، صفحه ۲۳)

۱۲۸- گزینه «۳»

(سارا معصوم‌زاده)

آیات و عبارات مذکور به ترتیب با موارد گزینه «۳» ارتباط دارند.

(در پناه ایمان، صفحه‌های ۲۳ تا ۲۷)

۱۲۹- گزینه «۴»

(مهمدمهدی یعقوبی)

مشخص است که این کارها به جای اینکه انسان را به مقصد و هدف اصلی خلقت برساند او را از آن دور می‌سازد.

(در پناه ایمان، صفحه ۲۴)

۱۳۰- گزینه «۱»

(مهمدمهدی یعقوبی)

تشریح موارد نادرست: ب: به هر میزان که علم و دانش ما افزایش می‌یابد بیشتر از گذشته آثار علم و قدرت خداوند را در جهان درمی‌یابیم.
د: این توصیه مربوط به «یاد و ذکر خداوند» است.

(ترکیبی، صفحه‌های ۱۲، ۱۴ و ۲۴)

پاسخ سؤال‌های فارسی

۱۳۱- گزینه «۳»

(سپهر مسن‌فان‌پور)

«منزوی» به معنای «گوشه‌نشین» است.

تشریح سایر گزینه‌ها:

۱) نباتات: گیاهان

۲) پاکیزه: لطیف

۴) مدهوش: سرگشته

(واژه، ترکیبی)



۱۳۲- گزینه «۴»

(سارا بابایی)

«بحر» به معنای «دریا» و «بهر» به معنای «برای، به منظور و ...» است. با در نظر گرفتن واژگان دیگر در گزینه‌های غیرپاسخ می‌توان متوجه شد که در همه آنها واژه «بحر» در جای خالی قرار می‌گیرد.

(املا، صفحه ۱۷)

۱۳۳- گزینه «۲»

(سارا بابایی)

«حدیقة الحقیقة»، «سیر العباد الی المعاد» و «کارنامه بلخ» از آثار سنایی و «کیمیای سعادت»، «نصیحة الملوك» و «احیاء العلوم الدین» از آثار غزالی است.

(تاریخ ادبیات، صفحه‌های ۹ و ۱۹)

۱۳۴- گزینه «۱»

(مهمد امین زمانی)

«دل ویران ما» مدنظر است.

(دانش‌های ادبی و زبانی، صفحه‌های ۲۰ و ۲۱)

۱۳۵- گزینه «۳»

(مهمد امین زمانی)

«چون» به دو صورت قابل تلفظ است:

۱. بر وزن «خون»؛ در این صورت به معنای «چگونه و چطور» است.

۲. بر وزن «بن»؛ در این صورت به معنای «هنگامی که و زمانی که» است.

در عبارت سوال و ابیات غیرپاسخ معنای اول مدنظر است.

(دانش‌های ادبی و زبانی، صفحه ۱۹)

۱۳۶- گزینه «۳»

(آرش مرتضایی‌فر)

«بستان معرفت» تشبیه معرفت به بستان است؛ به این ترکیب «ضافه تشبیهی» می‌گویند؛ چون در قالب یک ترکیب اضافی چیزی به چیزی تشبیه می‌شود.

«می عشق»، «یا قوت لب» و «سیلاب غم» همگی اضافه تشبیهی‌اند.

«خنده شیرین» صرفاً یک ترکیب اضافی است.

(آرایه‌های ادبی، ترکیبی)

۱۳۷- گزینه «۳»

(آرش مرتضایی‌فر)

«آن روز» و «این فتنه‌ها»

(دانش‌های ادبی و زبانی، صفحه‌های ۲۰ و ۲۱)

۱۳۸- گزینه «۴»

(آرش مرتضایی‌فر)

بررسی آرایه‌ها در ابیات:

نخست: واج‌آرایی «د» (بمیرد در درد خودپرستی) / دوم: تشبیه: کارگاه هستی / سوم: مراعات‌نظیر: صنم، کافران و بت / چهارم: واج‌آرایی «ن» / پنجم: مراعات‌نظیر: برق و طوفان - تشبیه: چون برق

(آرایه‌های ادبی، ترکیبی)

۱۳۹- گزینه «۴»

(آرش مرتضایی‌فر)

مفهوم مشترک بیت دوم و ابیات غیرپاسخ: فرصت دوروزه دنیا را برای کمال و رشد و تعالی استفاده کن پیش از آنکه بساط دنیا برچیده شود.

(مفهوم، ترکیبی)

۱۴۰- گزینه «۱»

(مهمد امین زمانی)

مفهوم مشترک: جدال میان مرگ و تلاش برای رسیدن به کمال

(مفهوم، صفحه ۲۲)

پاسخ سؤال‌های مطالعات اجتماعی

۱۴۱- گزینه «۳»

(زهرا صداقت)

«کیوان» یا «زحل» جزء سیارات بیرونی است.

(سیاره‌ها، زمین، صفحه ۳)

۱۴۲- گزینه «۲»

(آزمون ورودی ۱۴۰۴)

چون نقطه «A» نسبت به سایر نقاط شرقی‌تر است پس ساعت آن نقطه جلوتر است.

نقطه «A» به خط استوا نزدیک‌تر است. همچنین نقطه «B» با توجه به فاصله از خط استوا هوای معتدل‌تری دارد.

(ترکیبی، صفحه‌های ۶، ۹، ۱۰ و ۲۵)

۱۴۳- گزینه «۲»

(سارا معصوم‌زاده)

(۱) نادرست (به دور محور خود) - نادرست (۳۶۵ روز و ۶ ساعت است)

(۲) درست - نادرست (نتیجه حرکت وضعی اختلاف ساعت است)

(۳) درست - درست

(۴) نادرست (یک دور گردش زمین به دور خود ۲۴ ساعت طول می‌کشد) - درست

(سیاره‌ها، زمین، صفحه‌های ۹ تا ۱۲)



پاسخ سؤال‌های عربی

۱۴۴- گزینه «۳»

(سارا معصوم زاده)

موارد به ترتیب مربوط به محیط‌های آب‌کره (هیدروسفر)، سنگ‌کره (لیتوسفر) و هواکره (اتمسفر) هستند.

(سنگ‌کره، آب‌کره، هواکره، صفحه ۱۶)

۱۴۵- گزینه «۲»

(بهزاد موسوی)

بلندترین نقطه زمین قله اورست و ژرف‌ترین نقطه، درازگودال ماریانا است. همچنین بلندترین فلات جهان فلات تبت است.

(سنگ‌کره، آب‌کره، هواکره، صفحه ۱۷)

۱۴۶- گزینه «۴»

(بهزاد موسوی)

قله‌های گنبدی مربوط به دره‌های U شکل است.

(سنگ‌کره، آب‌کره، هواکره، صفحه‌های ۱۸، ۲۱ و ۲۲)

۱۴۷- گزینه «۳»

(زهرا صداقت)

این لایه نزدیک‌ترین لایه به سطح زمین است.

(سنگ‌کره، آب‌کره، هواکره، صفحه‌های ۲۴ و ۲۶)

۱۴۸- گزینه «۴»

(مهمدمهدی یعقوبی)

یکی از پیامدهای گرم شدن کره زمین، بالا آمدن آب دریاها است.

(سنگ‌کره، آب‌کره، هواکره، صفحه‌های ۲۶ و ۲۷)

۱۴۹- گزینه «۳»

(مهمدمهدی یعقوبی)

اختلاف دمای این دو شهر ۱۸ درجه است بنابراین اختلاف ارتفاع آنها براساس قاعده «به ازای هر ۱۰۰۰ متر دمای هوا ۶ درجه کاهش پیدا می‌کند» ۳۰۰۰ متر است.

(سنگ‌کره، آب‌کره، هواکره، صفحه ۲۶)

۱۵۰- گزینه «۲»

(مهمدمهدی یعقوبی)

تشریح موارد نادرست:

ب: خشکی‌ها زودتر از آب‌ها گرم می‌شوند و سریع‌تر گرمای خود را از دست می‌دهند.

د: گاز نیتروژن فراوان‌ترین گاز در مخلوط جو است.

(سنگ‌کره، آب‌کره، هواکره، صفحه‌های ۲۰ تا ۲۶)

۱۵۱- گزینه «۴»

(مهمدمهدی کریمی‌نیا)

«مَنْ»: کیست / «رَبّ»: پروردگار / «السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ»: آسمان‌ها و زمین

(ترجمه، ترکیبی)

۱۵۲- گزینه «۲»

(مرتضی کاظم‌شیرودی)

يُسَاعِدُ: کمک می‌کند؛ نادرست است (صحیح: کمک می‌کند)؛ زیرا فعل

مضارع است / به برادرش: نادرست است (صحیح: برادرش به او) /

درس‌ها (صحیح: درس‌هایش).

ترجمه صحیح عبارت: با رغبت، برادرش در درس‌هایش به او کمک می‌کند.

(ترجمه، ترکیبی)

۱۵۳- گزینه «۳»

(آرش مرتضایی‌فر)

«بدیع» بر وزن فاعیل است. «صانع»، «حامد» و «سامع» بر وزن

فاعل‌اند.

(قواعد، صفحه‌های ۲۵ تا ۲۷)

۱۵۴- گزینه «۴»

(یاسین سعیدی)

تصویر (۱): مَمَرُ الْمَشَاةِ (گذرگاه عابران پیاده)

تصویر (۲): الدَّوْرَانُ عَلَى الْيَسَارِ ممنوع (چرخش به چپ ممنوع)

(واژه و مفهوم، صفحه ۲۴)

۱۵۵- گزینه «۳»

(آرش مرتضایی‌فر)

«الحوادث الواقعة» مؤنث محسوب می‌شود، پس ضمیر مناسب برای آن،

«ها» است. (فیها)

نکته: در عربی، جمع‌های غیرانسان، مانند «الحوادث» را مفرد مؤنث

در نظر می‌گیرند.

(قواعد، ترکیبی)

۱۵۶- گزینه ۱»

(آزمون ورودی ۱۴۰۴)

۱) كَمْ حَافِلَةً فِي الْمَوْقِفِ؟ (چند اتوبوس در ایستگاه هست؟) ← باید در جواب، عدد اصلی بیاید، پس «هَذَا اثْنَتَيْنِ: ۲ تا» صحیح است.

۲) بِمِ تَسَافِرُونَ إِلَى مَشْهَدِ الْمُقَدَّسَةِ؟ (با چه به مشهد مقدس سفر می کنید؟) ← «الف: بِالْحَافِلَةِ: با اتوبوس» صحیح است.

۳) كَيْفَ يُمْكِنُ الدُّخُولُ بِالْجَامِعَةِ؟ (چطور می توان وارد دانشگاه شد؟) ← «د: بِالسَّعْيِ وَالْاجْتِهَادِ: با تلاش و کوشش» صحیح است.

۴) مَاذَا تُرِيدِينَ مِنَ زَمِيلَاتِكِ؟ (از همکلاسی های چه می خواهی؟) ← «ج: مُسَاعَدَتِي: کمک به من» صحیح است.

(قواعد و مکالمه، ترکیبی)

۱۵۷- گزینه ۲»

(آتش مرتضایی فرد)

«معمولاً صبحانه را در پایان روز و آغاز شب می خوریم» نادرست است.
ترجمه سایر گزینه ها:

۱) می توانیم با هواپیما به مرقد امام هشتم سفر کنیم.

۳) دانش آموزان برای مناسبت های ملی روزنامه ای دیواری رسم می کنند.

۴) مادر بزرگم با یک ماشین تصادف کرد پس او در بیمارستان بستری شد.

(مفهوم، ترکیبی)

ترجمه متن:

شیر حیوانی قوی است و او سلطان جنگل است. در جنگل ها و دشت های بزرگ زندگی می کند. دندان های تیز و دستان قوی ای دارد.

حیوانات دیگر از او می ترسند چون او شجاع و سریع است. شبانه برای

شکار آهوها و حیوانات کوچک بیرون می رود. شیرها به صورت گروهی

باهم زندگی می کنند. عجیب در این مورد این است که نهها از گروه

محافظت می کنند و ماده ها غذا را شکار می کنند و بچه هایشان شکار

کردن را از مادرانشان یاد می گیرند. نام صدای شیر «نعره» است و همه حیوانات آن را از دور می شنوند. شیر مثالی برای شجاعت و قدرت در فرهنگ عربی است.

۱۵۸- گزینه ۳»

(عمار تاهبفش)

چرا شیر را سلطان جنگل می نامند؟

۱) چون از حیوانات دیگر می ترسد و نمی تواند از خودش دفاع کند!

۲) زیرا در خانه ها زندگی می کند و مردم آن را مانند حیوانات اهلی تربیت می کنند!

۳) زیرا قوی و شجاع است و دندان های تیزی دارد که حیوانات از او می ترسند!

۴) زیرا او فقط گیاهان و میوه ها را می خورد و هرگز حیوانی را شکار نمی کند!

(درک مطلب)

۱۵۹- گزینه ۳»

(عمار تاهبفش)

بچه های شیرها از مادرانشان چه چیزی یاد می گیرند؟

۱) یاد می گیرند چگونه خانه ها را در جنگل بسازند!

۲) یاد می گیرند چگونه از گیاهان و میوه ها غذا درست کنند!

۳) یاد می گیرند چگونه حیوانات کوچک را شکار کنند!

۴) یاد می گیرند چگونه از گروه محافظت کنند درحالی که کوچک هستند!

(درک مطلب)

۱۶۰- گزینه ۲»

(عمار تاهبفش)

نقش نهها و ماده ها در گروه شیرها چیست؟

۱) نهها به بچه ها غذا می دهند و ماده ها در جنگل خانه هایی می سازند!

۲) نهها از گروه دفاع می کنند و ماده ها برای آوردن غذا بیرون می روند!

(مواد اتمدی شعاع)

۱۶۳- گزینه «۴»

همه موارد مطرح شده در خصوص مقایسه نشاسته و سلولز صحیح است.

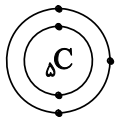
(مواد و نقش آن‌ها در زندگی، صفحه‌های ۹ و ۱۰)

(آرتین زیبایی)

۱۶۴- گزینه «۳»

تعداد عناصر بین دو عنصر A و B ۱۷ (x) برابر است با: ۱۲

تعداد الکترون‌های مدار دوم عنصر C ۵ (y) برابر است با: ۳



$$x + y = 12 + 3 = 15$$

در نتیجه عدد اتمی عناصر مورد نظر برابر با ۱۵ است که مربوط به فسفر می‌باشد.

همانطور که می‌دانید از فسفر در تهیهٔ سرچوب کبریت استفاده می‌شود.

(مواد و نقش آن‌ها در زندگی، صفحه‌های ۱۴، ۶ و ۷)

(مواد اتمدی شعاع)

۱۶۵- گزینه «۳»



با توجه به شرایط سؤال، دو متحرک در دو زمان به فاصلهٔ ۳۰ متری از هم می‌رسند:

الف) هنگامی که دو متحرک هنوز به هم نرسیده‌اند و در فاصلهٔ ۳۰ متری از

یکدیگر قرار می‌گیرند. برای رسیدن به زمان مورد نظر، با توجه به نزدیک

شدن دو متحرک به یکدیگر، سرعت دو جسم با هم جمع می‌شود:

$$= 10 + 20 = 30 \text{ m/s} \text{ سرعت نسبی دو متحرک}$$

برای رسیدن به ۳۰ متری از هم، دو متحرک به کمک هم باید

$$= 270 - 30 = 240 \text{ متر را طی کرده باشند:}$$

$$= 9s \quad \frac{270}{30} = \frac{\text{مسافت طی شده}}{\text{تندی متوسط}} = \text{مدت زمان}$$

ب) این حرکت هنگامی اتفاق می‌افتد که دو متحرک از هم گذشته و در حال

دور شدن باشند. دو متحرک پس از این حالت می‌توانند در دور شدن به

فاصلهٔ ۳۰ متری از هم برسند:

$$300 + 30 = 330$$

$$= 11s \quad \frac{330}{30} = \frac{\text{مسافت طی شده}}{\text{تندی متوسط}} = \text{مدت زمان}$$

(مرکت پیست، صفحه‌های ۱۴۷ و ۱۴۸)

۳) نرها شبانه برای شکار بیرون می‌روند و ماده‌ها با بچه‌هایشان می‌مانند!

۴) ماده‌ها و نرها در شکار و حفاظت از گروه همکاری می‌کنند!

(درک مطلب)

پاسخ سؤال‌های علوم تجربی

(همیدرضا کهوری)

۱۶۱- گزینه «۳»

با توجه به انجام نشدن واکنش اول، نتیجه می‌گیریم واکنش‌پذیری A از C

بیشتر است: $A > C$

با توجه به انجام شدن واکنش دوم، نتیجه می‌گیریم که واکنش‌پذیری A از

D بیشتر است: $A > D$

نکته: از همین واکنش می‌شود فهمید با توجه به ترکیب AF و DF، هر دو

این فلزات به گروه اول یا همان گروه فلزات قلیایی تعلق دارند. پس چیدمان

گروه اول ما به صورت

D
A

 می‌باشد و تنها گزینه «۳» این ویژگی را دارد.

با توجه به انجام نشدن واکنش سوم نتیجه می‌گیریم واکنش‌پذیری D از B

بیشتر است: $D > B$

با توجه به انجام شدن واکنش چهارم نتیجه می‌گیریم واکنش‌پذیری C از B

بیشتر است: $C > B$

نکته: از این واکنش می‌شود فهمید با توجه به فرمول شیمیایی ترکیبات

BF_۳ و CF_۴ هر دو این فلزات به گروه دوم یا همان گروه فلزات قلیایی

خاکی تعلق دارند. پس چیدمان گروه دوم به صورت

B
C

 می‌باشد. با کنار

هم گذاشتن این دو گروه به گزینه «۳» خواهیم رسید.

(مواد و نقش آن‌ها در زندگی، صفحه ۱۳)

(مواد اتمدی شعاع)

۱۶۲- گزینه «۳»

با توجه به مشخصات داده شده، عناصر مطرح شده به ترتیب عبارتند از:

C (گاز نئون: ^{۱۰}Ne)، B (فلوئور: ^۹F)، A (اکسیژن: ^۸O)، D (سدیم:

^{۱۱}Na)، E (منیزیم: ^{۱۲}Mg)، F (آلومینیوم: ^{۱۳}Al) است.

بررسی مورد نادرست:

ت: عنصر F (^{۱۳}Al) و عنصر E (^{۱۲}Mg) به ترتیب به گروه‌های اصلی

سوم و دوم جدول تناوبی تعلق دارند.

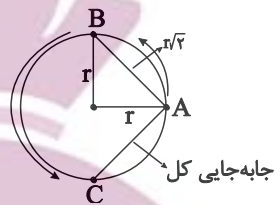
(مواد و نقش آن‌ها در زندگی، صفحه‌های ۱۴ تا ۷)

۱۶۶- گزینه «۱»

(مواد اعمدی شعاع)

هنگامی که متحرک در مسیری دایره‌ای شکل با شعاع r مسیری با جابه‌جایی $r\sqrt{2}$ را طی می‌کند، به معنی آن است که متحرک $\frac{1}{4}$ اولیه محیط دایره را می‌پیماید و 90° در مسیر حرکت می‌کند. مسافت در این مسیر برابر با $\frac{1}{4}$ محیط دایره و جابه‌جایی برابر $r\sqrt{2}$ می‌باشد.

هنگامی که متحرک 180° درجه مسیر را ادامه می‌دهد، مسافت طی شده‌اش برابر با $\frac{1}{2}$ محیط دایره و جابه‌جایی آن برابر با قطر دایره ($2r$) می‌باشد.



در کل حرکت مسافت طی شده برابر با $\frac{3}{4}$ محیط دایره و جابه‌جایی آن نیز برابر با $r\sqrt{2}$ می‌باشد:

$$\frac{r\sqrt{2}}{r\sqrt{2}} = 1 \quad \text{نسبت جابه‌جایی‌ها}$$

$$\frac{\frac{3}{4} \text{ محیط دایره}}{\frac{1}{4} \text{ محیط دایره}} = 3 \quad \text{نسبت مسافت‌ها}$$

(مرکت پیست، صفحه‌های ۱۴۰ و ۱۴۱)

۱۶۷- گزینه «۱»

(مواد اعمدی شعاع)

بخش اول: اطلاعات این بخش نشان می‌دهد که جابه‌جایی جسم پس از گذشت ۴ ثانیه از شروع حرکت، صفر است. اما مکان اولیه جسم مشخص نیست. پس گزینه‌های «۱»، «۲» و «۳» می‌توانند پاسخ صحیح بخش اول باشند.

بخش دوم: با توجه به ثابت بودن تندی، جسم حتماً حرکت یکنواختی داشته است و با تندی ثابت 2 m/s حرکت کرده است. از ثانیه ۶ به مدت ۴ ثانیه با تندی 1 m/s به سمت عقب حرکت کرده است. (رد گزینه «۳»)

بخش سوم: با حرکت با تندی ثابت 1 m/s به مدت ۴ ثانیه، متحرک با شیب منفی به اندازه ۴ متر به سمت مبدأ (خط افقی) نزدیک می‌شود. (رد گزینه «۲»)

(مرکت پیست، صفحه ۱۴۱)

۱۶۸- گزینه «۲»

(آمان فرمی)

فسیل‌ها، آثار و بقایای اجساد جانداران قدیمی هستند که در بین مواد و رسوبات سنگ‌های رسوبی پوسته زمین وجود دارند. برخی فسیل‌ها، در محیط‌های غیردریایی مانند یخچال‌های طبیعی، خاکسترهای آتشفشانی، صمغ گیاهان، مواد نفتی، دریاچه‌ها، مرداب‌ها، باتلاق‌ها و معادن نمک تشکیل شده‌اند. برای فسیل شدن جانداران باید آن‌ها در محلی قرار گیرند که تحت تأثیر عواملی مانند اکسیژن، هوا، آب، گرما، باکتری و قارچ و موجودات زنده دیگر قرار نگیرند.

(آثاری از گذشته زمین، صفحه‌های ۷۵ و ۷۶)

۱۶۹- گزینه «۲»

(آرتین زبانی)

با توجه به شکل ۳ صفحه ۶۵ کتاب درسی، قاره استرالیا در 80° میلیون سال پیش به قطب جنوب متصل بوده و سپس از آن جدا شده و به سمت شمال جابه‌جا می‌شود. پس 80° میلیون سال پیش قاره استرالیا جنوبی‌تر بوده است. نادرستی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: طبق متن کتاب درسی، موافقان و گنر (نه خود و گنرا) با استفاده از شواهدی اثبات کردند که قاره‌ها در گذشته به یکدیگر متصل بوده و سپس نسبت به یکدیگر جابه‌جا شده‌اند.

گزینه «۳»: با توجه به شکل ۳ کتاب درسی، در 80° میلیون سال پیش برخلاف 50° میلیون سال پیش هیچ بخشی از هند بر روی مدار استوا قرار ندارد.

گزینه «۴»: در 200° میلیون سال پیش زمین از یک خشکی واحد به نام پانگه تشکیل شده بود که اطراف آن را یک اقیانوس بزرگ به نام پانتالاسا (نه تتیس!) فرا گرفته بود.

(زمین‌ساخت ورقه‌ای، صفحه‌های ۶۴ تا ۶۶)

۱۷۰- گزینه «۴»

(آرتین زبانی)

بررسی موارد:

الف) نادرست - با توجه به شکل ۵ فصل ۶ کتاب درسی، ورقه آفریقا با اغلب ورقه‌های اطراف خود حرکت از نوع دورشونده دارد.

ب) درست - بزرگ‌ترین ورقه سنگ‌کره، ورقه اقیانوس آرام است که با توجه به شکل ۵ فصل ۶ کتاب درسی، این ورقه دارای هر سه نوع حرکت نزدیک‌شونده، دورشونده و امتدادلغز می‌باشد.

(معمدرفا ممدودی)

۱۷۳- گزینه «۳»

بررسی گزینه‌ها:

گزینه «۱»:

$$(A \cap M') \cup (A \cap M) = (A \cap \emptyset') \cup (\emptyset')$$

$$= (\emptyset') \cup (\emptyset)' = M \cup M = M$$

M همان مجموعه مادر یا مرجع می‌باشد.

گزینه «۲»: اگر M مجموعه مرجع و $A \subseteq B$ باشد، داریم:

$$A \cup A' = M, \quad A \cup B = B$$

با استفاده از قانون توزیع پذیری می‌توان نوشت:

$$A \cup (B \cap A') = (A \cup B) \cap (A \cup A')$$

$$= (A \cup B) \cap M = A \cup B = B$$

گزینه «۳»:

$$[A \cup (B' \cap C')] \cap [A \cup (B \cap C)]$$

$$= A \cup [(B' \cap C') \cap (B \cap C)] = A \cup [(B \cap C)' \cap (B \cap C)]$$

$\emptyset$

$$= A \cup \emptyset = A$$

گزینه «۴»: قاعده شرکت پذیری:

$$[(A \cap B') \cup A'] \cup B = [(A' \cup A) \cap (A' \cup B')] \cup B$$

$$= [M \cap (A' \cup B')] \cup B = (A' \cup B') \cup B$$

$$= (B \cup B') \cup A' = M \cup A' = M \xrightarrow{\text{متمم}} M' = \emptyset$$

(مجموعه‌ها، صفحه‌های ۱۱ تا ۱۴)

(مهرداد ملوندی)

۱۷۴- گزینه «۲»

اعداد ۱ تا n را در ۳ دسته زیر (بر اساس باقیمانده تقسیم بر ۳) مرتب می‌کنیم:

$$A_0 = \{3, 6, \dots\} \quad (3k) : \text{مضرب } 3$$

$$A_1 = \{1, 4, \dots\} \quad (3k+1)$$

$$A_2 = \{2, 5, \dots\} \quad (3k+2)$$

اولاً در هر یک از A_i ها، جمع سه عدد دلخواه مضرب ۳ است. ثانیاً اگر از هر

کدام از A_i ها عضوی دلخواه انتخاب کنیم، جمع سه عدد مذکور مضرب ۳

خواهد بود. پس برای اینکه در هیچ یک از سه مجموعه جدا از هم (در صورت

سؤال) جمع هیچ سه عددی مضرب ۳ نشود، باید اعضای هر یک از

(پ) نادرست - دقت کنید سست کره بخشی از گوشته است (نه برعکس!).

همچنین جریان همرفتی داخل سست کره موجب ایجاد انواع حرکات

سنگ کره می‌شود.

(ت) نادرست - با توجه به شکل ۵ فصل ۶ کتاب درسی، ورقه نازک با ورقه

اوراسیا در تماس نمی‌باشد.

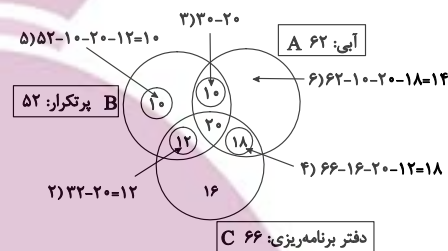
(زمین سافت ورقه‌ای، صفحه‌های ۶۷ و ۶۸)

پاسخ سؤال‌های ریاضی

(فاطمه کیان)

۱۷۱- گزینه «۲»

مرحله‌بندی پاسخ، شماره‌گذاری شده است.



$$1) A \cap B \cap C = 20$$

$$2) n(B \cap C) - n(A \cap B \cap C) = 12$$

$$3) n(A \cap B) - n(A \cap B \cap C) = 10$$

$$4) 66 - 16 - 20 - 12 = 18 \quad \text{فقط آبی و دفتر برنامه‌ریزی}$$

$$5) 52 - 10 - 20 - 12 = 10 \quad \text{فقط پرتکرار}$$

$$6) 62 - 10 - 20 - 18 = 14 \quad \text{فقط آبی}$$

(مجموعه‌ها، صفحه ۱۲)

(پارسا صف‌آرا)

۱۷۲- گزینه «۳»

$$A: -2 < x - 3 < 2 \Rightarrow 1 < x < 5$$

$$\Rightarrow A = (1, 5) \Rightarrow A' = (-\infty, 1] \cup [5, +\infty)$$

$$B: x - 9 \geq \frac{3}{4}x - 2 \Rightarrow 4x - 36 \geq 3x - 8 \Rightarrow x \geq 28$$

$$\Rightarrow B = [28, +\infty)$$

$$A' \cup B: (-\infty, 1] \cup [5, +\infty)$$

$$A \cap B = \emptyset \quad \text{فاقد عضو مشترک}$$

$$(A' \cup B) - (A \cap B) = (-\infty, 1] \cup [5, +\infty) \quad \text{یا } A'$$

(مجموعه‌ها، صفحه‌های ۸، ۹، ۱۳ و ۱۴)

(مهرداد ملوندی)

۱۷۷- گزینه «۴»

بررسی گزینه‌ها:

گزینه «۱»: رابطه درست است، زیرا داریم:

$$A \cap D \subseteq A \subseteq B \subseteq B \cup C \Rightarrow A \cap D \subseteq B \cup C$$

گزینه «۲»: هر دو مجموعه $A - B$ و $C - D$ برابر $\emptyset$ است. پس

$$A - B \subseteq C - D$$

گزینه «۳»: اثبات درستی رابطه به صورت زیر است:

$$\begin{cases} C \subseteq D \Rightarrow D' \subseteq C' \\ A \subseteq B \end{cases} \Rightarrow \underbrace{A \cap D'}_{A-D} \subseteq \underbrace{B \cap C'}_{B-C}$$

گزینه «۴»: این رابطه ممکن است نادرست باشد. به عنوان مثال نقض داریم:

$$A = \{2, 3\}, B = \{2, 3, 4\}, C = \{\}, D = \{1, 2\}$$

همانطور که مشاهده می‌کنیم $A \subseteq B$ و $C \subseteq D$ است. از طرفی

$$A - C = \{2, 3\} \text{ و } B - D = \{3, 4\} \text{ و } A - C \not\subseteq B - D$$

(مجموعه‌ها، صفحه‌های ۱۳ و ۱۴)

(علی نجف‌فانی)

۱۷۸- گزینه «۱»

$$n(A) = (110 - 70) + 1 = 41$$

$$\text{تعداد زیرمجموعه‌های } 2 \text{ عضوی} = \frac{41 \times 40}{2} = 820$$

زیرمجموعه‌های دو عضوی که عنصرهای متوالی دارند، عبارتند از:

$$\{70, 71\}, \{71, 72\}, \{72, 73\}, \dots, \{109, 110\} \Rightarrow 40 \text{ تا } 40$$

$$\text{تعداد زیرمجموعه‌های دو عضوی با اعضای غیرمتوالی} = 820 - 40 = 780$$

(مجموعه‌ها، صفحه‌های ۷ و ۸)

(علی نجف‌فانی)

۱۷۹- گزینه «۱»

برای اینکه حاصل $\frac{2^n}{n}$ یک عدد طبیعی باشد، n حتماً باید از توان‌های ۲ باشد:

$$n = 2^0 = 1 \Rightarrow \frac{2^1}{1} = 2$$

$$n = 2^1 = 2 \Rightarrow \frac{2^2}{2} = 2$$

$$n = 2^2 = 4 \Rightarrow \frac{2^4}{4} = 4$$

مجموعه‌ها از حداکثر ۲ تا از مجموعه‌های A_0, A_1 و A_2 انتخاب شود و از

هریک از آن‌ها حداکثر ۲ عضو برداریم، مثلاً:

$$A_0, A_1, A_2 \quad \{1, 4, 2, 5\} \quad \{3, 6, 7, 10\} \quad \{9, 12, 8, 11\}$$

همانطور که می‌بینید اعداد ۱ تا ۱۲ به طریق بالا در ۳ مجموعه جدا از هم

تقسیم‌بندی شده‌اند و در هر کدام از آن‌ها جمع هیچ سه عددی مضرب ۳

نیست.

چنانچه عدد ۱۳ را به هر یک از آن‌ها اضافه کنیم، قطعاً جمع ۳ تا از اعداد آن

مجموعه، مضرب ۳ خواهد شد. پس کم‌ترین مقدار n برابر ۱۳ است.

(مجموعه‌ها، صفحه‌های ۶۱ تا ۱۱۰)

(امجد کلانتر)

۱۷۵- گزینه «۳»

ابتدا تعداد عضوهای مجموعه A را مشخص می‌کنیم:

$$A = \{-10, -9, \dots, 9, 10\}$$

$$\text{تعداد} = \frac{10 + 10}{1} + 1 = 21$$

زیرمجموعه‌های محض شامل A (مجموعه اصلی) نمی‌شوند.

از آنجا که تعداد زیرمجموعه‌ها از رابطه 2^n به دست می‌آید، داریم:

$$n = 21 \Rightarrow 2^{21} - 1$$

(مجموعه‌ها، صفحه ۱۰)

(کامیار مقیقت دوست)

۱۷۶- گزینه «۴»

با توجه به فرض $A < B$ می‌توان نتیجه گرفت $A \not\subseteq B$ و

همچنین $A \in A - B$ و چون A کوچک‌ترین عضو مجموعه A است،

$$A - B = A \quad (\text{درستی مورد دوم})$$

از طرفی $A \not\subseteq B$ ولی $A \cup B = A$ بنابراین $A \cup B < A \cap B$

(درستی مورد اول)

چون $A \not\subseteq B$ پس $A \not\subseteq B - A$ بنابراین $A \neq B - A$ و چون

$$A - B = A \quad \text{می‌توان گفت} \quad A - B \neq B - A \quad (\text{درستی مورد سوم})$$

(مجموعه‌ها، صفحه‌های ۱۳ و ۱۴)

(سارا بابایی)

۱۸۴ - گزینه «۳»

مطابق الگو، حرف سوم هر واژه به ترتیب جدول الفبا قرار می‌گیرد.

مشارکت - انبساط - توپوگرافی - فروت - کوثر

(مروه الفبا)

(سارا بابایی)

۱۸۵ - گزینه «۱»

در همه گزینه ها به جز گزینه «۱» حروف کلمات از راست به چپ در جدول

الفبا از آخر به اول قرار می‌گیرد.

(مروه الفبا)

(سارا بابایی)

۱۸۶ - گزینه «۲»

هریک از واژگان واحد شمارش یک مفهوم هستند.

سبزی = بغل - باب = حمام (برای ملک و ساختمان به کار می‌رود) - روستا

= پاره - بُته = نعنای

بُرش اضافی است. واحد شمارش کیک و شیرینی و ...

(رابطه بین واژگان)

(سارا بابایی)

۱۸۷ - گزینه «۴»

مشعوف و اشعاف / تجلیل و جلال / قطعات و قاطع و مقطع / عاید و عودت /

عار و تعایر / ایمن و امنیه

(رابطه بین واژگان)

(سارا بابایی)

۱۸۸ - گزینه «۳»

ردیف ۱ : ۱۱ نقطه

ردیف ۲ : ۱۲ نقطه

ردیف ۳ : ۹ نقطه

ردیف ۴ : ۱۴ نقطه

(مروه الفبا)

(سارا بابایی)

۱۸۹ - گزینه «۱»

رابطه میان واژگان عاجل و آجل از نوع هم‌آوایی است.

«اگرچه در عاجل توقفی رود عذاب آجل بی‌شبهت منتظر و مترصد باشد، و

هرچند روزگار بیش گذرد مایه زیادت گیرد، و اگر به موافقت تقدیر و

مساعدت بخت ازان برهد اعقاب را تلخی آن نباید چشید و خواری و نکال آن

بدید» (کلیله و دمنه)

$$n = 2^3 = 8 \Rightarrow \frac{2^8}{2^3} = \frac{2^5}{2^3} = 2^2 = 4$$

$$n = 2^4 = 16 \Rightarrow \frac{2^{16}}{2^4} = \frac{2^{12}}{2^4} = 2^8 = 256 \times 4 = 1024 \times 4 = 4096 \times$$

فقط اعداد ۲، ۴ و ۳۲ قابل قبول هستند.

(مجموعه‌ها، صفحه‌های ۸ تا ۱۰)

(آزمون تیزهوشان ۱۴۰۴)

۱۸۰ - گزینه «۳»

تعداد همه عددهای سه رقمی که با ارقام ۱، ۲، ۳، ۴ و ۵ ساخته می‌شود برابر

$$n(S) = 5 \times 5 \times 5 = 125$$

است با:

اکنون باید تعداد حالت‌های مطلوبی را پیدا کنیم که در آنها، عدد انتخاب

شده، ارقام متمایزی داشته باشد و مضرب پنج نیز نباشد:

$$n(A) = \begin{array}{c} \boxed{3} \times \boxed{4} \times \boxed{4} \\ \begin{array}{ccc} 5 & 5 & 1 \\ 1 & 1 & 1 \\ 2 & 2 & 2 \end{array} \end{array} = 48$$

بنابراین احتمال A برابر است با:

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{48}{125}$$

(مجموعه‌ها، صفحه‌های ۱۶ و ۱۷)

پاسخ سؤال‌های استعداد تحلیلی

(سارا بابایی)

۱۸۱ - گزینه «۲»

از نظر منطقی و همچنین با وجود حرف اضافه «و» و علامت نگارشی «:» این

جمله با گزینه «۲» کامل نمی‌شود.

(تکمیل گزاره)

(سارا بابایی)

۱۸۲ - گزینه «۱»

با توجه به جمله «این الماس‌ها هزاران مایل در زیر سطح سیارات» گزینه

صحیح، گزینه «۱» می‌باشد.

(تکمیل گزاره)

(سارا بابایی)

۱۸۳ - گزینه «۴»

حروف الگو با فاصله ۶ تا از یکدیگر در جدول الفبایی قرار می‌گیرد.

(مروه الفبا)

(مجموع اامدی شعاع)

۱۹۳- گزینه «۳»

عدد n ام این دنباله، از مجموع n امین و $(n+1)$ امین عدد اول طبیعی حاصل می‌شود.

$$2+3=5$$

$$3+5=8$$

$$5+7=12$$

$$7+11=18$$

$$11+13=24$$

$$13+17=30$$

(الگویابی)

(مجموع اامدی شعاع)

۱۹۴- گزینه «۳»

الگو به دو صورت است. در اعداد با شماره فرد، هر عدد از حاصل جمع عدد با شماره فرد قبل از خود به علاوه عدد ۵ حاصل می‌شود. در اعداد با شماره زوج هم مطابق با الگوی زیر عمل شده است:

$$\begin{array}{ccccccccccc} & & +5 & & +6 & & +7 & & & & \\ 3 & 4 & 9 & 13 & 15 & 18 & 22 & & & & \\ +5 & & +5 & & +5 & & & & & & \end{array}$$

$$\begin{cases} a = 18 \\ b = 22 \end{cases} \Rightarrow a + b = 40$$

(الگویابی)

(ممیدرضا کموری)

۱۹۵- گزینه «۱»

هر عدد، از رابطه مقابل حاصل می‌شود: (n برابر با شماره عدد است) $3^n - 1$

$$3^1 - 1 = 2 = \text{عدد اول}$$

$$3^2 - 1 = 8 = \text{عدد دوم}$$

$$3^3 - 1 = 26 = \text{عدد سوم}$$

$$3^4 - 1 = 80 = \text{عدد چهارم}$$

$$3^5 - 1 = 242 = \text{عدد پنجم}$$

(الگویابی)

(ممیدرضا کموری)

۱۹۶- گزینه «۱»

جدول مذکور نوعی سودوکو با مضارب طبیعی عدد ۵ است. (۵، ۱۰، ۱۵، ۲۰ و ۲۵) که پر شده آن به صورت زیر می‌باشد:

عاجل: اکنون / سریع - کنایه از دنیا

آجل: آینده - کنایه از جهان آخرت

معنی عبارت: «هرچند به طور موقت [مجرم] از عذاب دور باشد، انتظار عذاب نهایی همیشه وجود دارد. با گذشت زمان، آن عذاب بیشتر می‌شود و اگر طبق سرنوشت و شانس مجرم از آن رهایی یابد، نسل‌های بعدی باید تلخی و رنج آن را تحمل کنند.»

(رابطه بین واژگان)

(سارا بابایی)

۱۹۰- گزینه «۳»

نریمان پدر سام و سام پدر زال است به عبارتی نریمان پدر بزرگ زال است.

گرشاسب پدر نریمان و نریمان پدر سام است.

(۱) رستم با شغاد: نایب‌داری

(۲) سهراب با رستم: پسر و پدر

(۳) گرشاسب با سام: پدر بزرگ و نوه

(۴) مرداس با ضحاک: پدر و پسر

(رابطه بین واژگان)

(فاطمه صدیقی)

۱۹۱- گزینه «۳»

$$12 + (1 \times 2) = 14$$

$$14 + (1 \times 4) = 18$$

$$18 + (1 \times 8) = 26$$

$$26 + (2 \times 6) = 38$$

$$38 + (3 \times 8) = 62$$

$$62 + (6 \times 2) = 74$$

(الگویابی)

(پارسا صف‌آرا)

۱۹۲- گزینه «۴»

$$a_4 = a_3 - a_2 - a_1 \Rightarrow 2 = 6 - 3 - 1$$

$$a_n = a_{n-1} - a_{n-2} - a_{n-3}$$

$$a_7 = a_6 - a_5 - a_4 \Rightarrow -15 - (-7) - 2 = -10$$

(الگویابی)

(آرتین زیبایی)

۲۰۰- گزینه «۴»

اگر با دقت به اشکال نگاه کنید، می بینید که به اعداد درون اشکال از کوچک به بزرگ به اندازه تعداد اضلاع اشکال اضافه می شود. این شرط را تنها در گزینه «۴» می بینیم.

(الگویابی)

(سعید قاسمی اصل)

۲۰۱- گزینه «۱»

در هر مرحله ۳ مثلث سمت راست شکل به ابتدای سمت چپ شکل انتقال می یابد تا شکل جدید حاصل شود. پس داریم:



(الگویابی تصویری)

(ممیدرضا کجوری)

۲۰۲- گزینه «۳»

شکل «۱»: ساعت ۳:۰۰

شکل «۲»: ساعت ۳:۳۰' (۳:۰۰+۳۰')

شکل «۳»: ساعت ۴:۳۰' (۳:۳۰'+۶۰')

شکل «۴»: ساعت ۶:۳۰' (۴:۳۰'+۱۲۰')

از شکل اول به دوم، ۳۰ دقیقه و از شکل دوم به سوم ۶۰ دقیقه و از شکل سوم به چهارم نیز ۱۲۰ دقیقه به شکل قبلی اضافه می شود. پس از شکل چهارم به پنجم ۲۴۰ دقیقه اضافه می شود.

(الگویابی تصویری)

(آرتین زیبایی)

۲۰۳- گزینه «۳»

فلش درون مثلث در هر شکل ۴۵ درجه ساعتگرد می چرخد.

مثلث در هر شکل ۱۸۰ درجه دوران پیدا می کند.

مربع چهار قسمتی به صورت ساعتگرد درون مربع در اطراف رأسها گردش می کند. در حالی که مربع سیاه چهارقسمتی درون آن پادساعتگرد گردش می کند.

(الگویابی تصویری)

(ممیدرضا کجوری)

۲۰۴- گزینه «۳»

در هر مرحله ضمن اضافه شدن یک دایره میان مثلث و مربع، ترتیب قرارگیری سایر اشکال قرینه می شود.

(الگویابی تصویری)

۵	۲۵	۱۵	۱۰	۲۰
۱۰	۵	۲۵	۲۰	۱۵
۱۵	۱۰	۲۰	۲۵	۵
۲۰	۱۵	۱۰	۵	۲۵
۲۵	۲۰	۵	۱۵	۱۰

بنابراین حاصل جمع A، B، C، D و E برابر $۲۰+۵+۲۰+۱۵+۱۵=۷۵$ می باشد.

(الگویابی)

۱۹۷- گزینه «۳»

(ممیدرضا کجوری)

در هر شکل، مجموع اعداد در چهار دایره اطراف، برابر با ریشه دوم عدد حاضر در دایره مرکزی است:

$$\sqrt{۱۲۱}=۱۱=۴+۹+۳-۵$$

$$\sqrt{۴۹}=۷=۵+۱-۱+۲$$

$$\sqrt{۸۱}=۹=a+۳+۴+۱ \Rightarrow a=۱$$

(الگویابی)

۱۹۸- گزینه «۱»

(ممیدرضا کجوری)

با در نظر گرفتن خانه ها به صورت قطری، اعداد ۲ ردیف بالاتر را از خانه هم قطر ردیف پایینی آن کم می کنیم و برای هر قطر، به عدد ثابت ۱۰ می رسیم:

$$۱۳-۲-۱=۱۰$$

$$۱۶-?-۴=۱۰ \Rightarrow ?=۲$$

$$۲۷-۸-۹=۱۰$$

$$۳۶-۱۰-۱۶=۱۰$$

(الگویابی)

۱۹۹- گزینه «۳»

(فاطمه صدیقی)

اگر هر ضلع این پنج ضلعی قاعده یک مثلث در نظر گرفته شود، مجموع اعدادی که در حاشیه های مساحت داخلی مثلث نوشته شده اند، برابر با عدد وسط شکل یعنی ۱۶ هستند.

$$?+۲+۱+۷=۱۶ \Rightarrow ?=۶$$

(الگویابی)

۲۰۵- گزینه «۴»

(اشکان ممدودی)

با کمی دقت می‌توان متوجه شد که درون دایره بزرگ، شکل‌ها جفت جفت هستند. به این صورت که هر شکل با دوران یافته خود آمده است و تنها شکلی که نسخه دروان یافته خود را ندارد، شکل است که این شکل در گزینه «۴» دیده می‌شود.



(الگویابی تصویری)

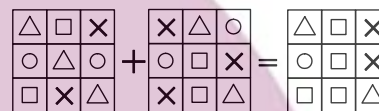
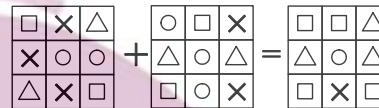
۲۰۶- گزینه «۴»

(ممدرضا مظاهری)

مربع بر همه اشکال غالب است.

بعد از مربع، مثلث بر همه اشکال غالب است.

بعد از مثلث، ضریب در دایره (شکل باقی‌مانده) غالب است.



(الگویابی تصویری)

۲۰۷- گزینه «۴»

(ممدرضا مظاهری)



همه شکل‌ها به صورت ساعتگرد حرکت کرده و داریم:

(۱) دایره در مرحله یک لایه به شکل خود اضافه می‌کند.

(۲) مربع درون لوزی در هر مرحله ۹۰ درجه دوران می‌کند.

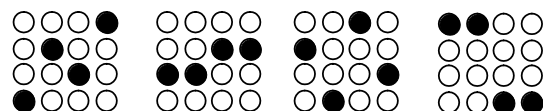
(۳) مثلث ضمن دوران ۹۰ درجه‌ای ساعتگرد خود در جای خود، یک خط از رأس به قاعده خود رسم می‌کند.

(۴) شکل ۲ ربع دایره، محل قرارگیری خود را از رأسی به رأس دیگر تغییر می‌دهند.

(الگویابی تصویری)

۲۰۸- گزینه «۱»

(ممدرضا مظاهری)



در هر ستون، دایره‌های توپر به صورت یکی در میان به سمت بالا و پایین

حرکت می‌کنند:

ستون اول از چپ: بالا

ستون دوم از چپ: پایین

ستون سوم از چپ: بالا

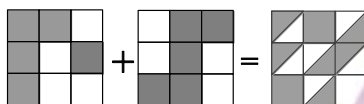
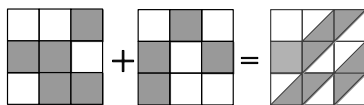
ستون چهارم از چپ: پایین

(الگویابی تصویری)

(ممدرضا مظاهری)

۲۰۹- گزینه «۱»

اشتراک دو شکل اول به صورت کامل منتقل می‌شوند. مربع‌هایی که در شکل اول (سمت چپ) پر ولی در شکل دوم (سمت راست) خالی‌اند، نیمه بالا و چپ خانه را در شکل نهایی پر می‌کنند. اما مربع‌هایی که در شکل دوم (سمت راست) پر ولی در شکل اول (سمت چپ) خالی‌اند، نیمه پایین و راست خانه را در شکل نهایی پر می‌کنند.

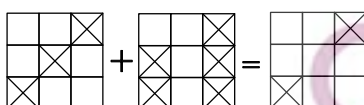
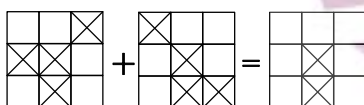


(الگویابی تصویری)

(ممدرضا مظاهری)

۲۱۰- گزینه «۱»

شکل حاصل برابر با اشتراک خانه‌های اشغال شده در هر ردیف است.



(الگویابی تصویری)

(کتاب ۱۵۰۰ سؤال تملیلی)

۲۱۱- گزینه «۴»

حداقل: دست‌کم - آیین: دین یا سنت (سنن) - گیتی: هستی

(درک مطلب)

(کتاب ۱۵۰۰ سؤال تملیلی)

۲۱۲- گزینه «۲»

اساطیر: اسطوره - عقاید: عقیده - سنن: سنت

(درک مطلب)

چون بقیه استخر توسط A پر می‌شود، داریم:

$$\frac{12}{1} \times \frac{24}{60} = \frac{12}{1} \times \frac{2}{5} = \frac{24}{5} = 4 \frac{4}{5}$$

$$4 + 4 \frac{4}{5} = 8 \frac{4}{5} \quad \text{کل مدت زمان}$$

(بازی و ریاضی)

(کتاب ۱۵۰۰ سؤال تملیلی)

۲۱۷- گزینه «۱»

شکل گزینه «۱»: پنج مثلث

شکل گزینه «۲»: سه مثلث

شکل گزینه «۳»: دو مثلث

شکل گزینه «۴»: چهار مثلث

(شمارش اشکال)

(کتاب ۱۵۰۰ سؤال تملیلی)

۲۱۸- گزینه «۲»



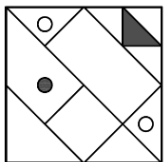
(تاکردن کاغذ)

(کتاب ۱۵۰۰ سؤال تملیلی)

۲۱۹- گزینه «۱»

شکل گزینه «۱» از چرخش گزینه‌های دیگر به دست نمی‌آید.

شکل درست گزینه «۱» به صورت زیر است.



(دوران و قرینه‌یابی)

(کتاب ۱۵۰۰ سؤال تملیلی)

۲۲۰- گزینه «۳»

حروف مذکور به صورت پنج تا پنج تا از آخر به اول جدول الفبا شمرده شده‌اند.

(حروف الفبا)

(کتاب ۱۵۰۰ سؤال تملیلی)

۲۱۳- گزینه «۴»

۱: باور

۲: فرهنگ

۳: داستان

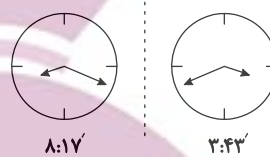
۴: سپاه

(درک مطلب)

(کتاب ۱۵۰۰ سؤال تملیلی)

۲۱۴- گزینه «۳»

اگر ساعت ۳:۴۳ باشد، تصویر آن، ساعت ۸:۱۷ است.



نکته: برای پیدا کردن ساعت تصویر کافی است عدد ساعت واقعی را از ۱۲ کم کنیم.

$$12 - 3:43' = 11:60' - 3:43' = 8:17'$$

از ساعت ۸:۱۷ تا ۹، ۴۳' فاصله است.

از ساعت ۹ تا ۱۰:۱۲، یک ساعت و ۱۲ دقیقه فاصله است.

پس تا زمان ۱۰:۱۲، یک ساعت و ۵۵ دقیقه فاصله است.

(دوران و قرینه)

(کتاب ۱۵۰۰ سؤال تملیلی)

۲۱۵- گزینه «۳»

در این سؤال، در هر سطر و هر ستون (مجموعاً چهار سطر و ستون) هر رقم

فقط یک بار می‌آید. بنابراین در ستون سمت راست در جای علامت سؤال عدد

۴ قرار می‌گیرد.

(الگویابی)

(کتاب ۱۵۰۰ سؤال تملیلی)

۲۱۶- گزینه «۱»

اگر A و B به مدت ۴ ساعت باز باشند:

$$\left(\frac{1}{12} + \frac{1}{15}\right) \times 4 = \frac{36}{60}$$

$$\frac{60}{60} - \frac{36}{60} = \frac{24}{60} \quad \text{فضای خالی استخر}$$