



پایه نهم (دوره اول متوسطه)

دفترچه سؤال آزمون ۲ آذر ماه ۱۴۰۳

تعداد سؤالهای آزمون: ۱۰۰ سؤال
مدت پاسخ‌گویی: ۱۱۰ دقیقه

موارد امتحانی:

نام درس	تعداد سؤال	شماره سؤال	شماره صفحه	زمان پاسخ‌گویی
فارسی	۲۰	۱	۳	۲۰ دقیقه
عربی	۱۰	۲۱	۷	۱۰ دقیقه
پیام‌های آسمان - مطالعات اجتماعی	۱۰	۳۱	۱۰	۱۰ دقیقه
زبان انگلیسی	۲۰	۴۱	۱۴	۲۰ دقیقه
ریاضی	۲۰	۶۱	۱۸	۳۰ دقیقه
علوم تجربی	۲۰	۸۱	۲۲	۲۰ دقیقه
علوم تجربی تفکیکی	۲۰	۱۰۱	۲۸	۲۰ دقیقه

ظرف اهلان:

نام درس	نام طراحان
فارسی	هانیه صمدی، فرزانه حاجی، سیما قاسمی، فاطمه عبدالوند
عربی	معصومه ملکی، آرمین ساعدپناه، یاسین ساعدی، هانیه صمدی
پیام‌های آسمان - مطالعات اجتماعی	هانیه صمدی، فاطمه عبدالوند، یاسین ساعدی، محمد رضایی بقا
زبان انگلیسی	امیرحسین طاهری نامقی، عرشیا حسین‌زاده، سیما قاسمی
ریاضی	رضا شوشیان، محدثه عمادی، مرتضی جمالی، مهدی معزی، امیرحسین حسامی
علوم تجربی	امیررضا صفری، محسن کوهی، محمدرضا گلزاری، آرمان فرحی، بیتا آخوندی، علی امینی
علوم تجربی تفکیکی	آلاله فروزنده‌فر، جواد احمدی شعار، احسان آذین، امیر رضا صفری، بیتا آخوندی، محسن کوهی، علی خدادادگان

مشترکین درس و ویراستاران:

نام درس	فارسی	عربی	پیام‌های آسمان	مطالعات اجتماعی	زبان انگلیسی	ریاضی	علوم تجربی	علوم تجربی تفکیکی
مسئول درس	فرزانه حاجی	فاطمه رئیس زیدی	فاطمه رئیس زیدی	فاطمه رئیس زیدی	مهدی بحرکاظمی	مهدی معزی	محمدرضا گلزاری	علی خدادادگان
ویراستار	صالح احصایی	آرمین ساعدپناه اسماعیل یونس‌پور سیما قاسمی	آفرین ساجدی	آفرین ساجدی	بیتا آخوندی سیما قاسمی	صالح احصایی علی مرشد	علی خدادادگان محسن کوهی	محسن کوهی محمدرضا گلزاری
مسئول درس مستندسازی	الناز معتمدی	لیلا ایزدی	صدرا پنجه‌پور		سپهر اشتیاقی	ملینا ملائی	ملینا ملائی	ملینا ملائی

گروه فنی و تولید:

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

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

بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی (وقف عام)

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

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

۲۰ دقیقه

فارسی

صفحه‌های ۲۳ تا ۴۰

نگارش

صفحه‌های ۱۲ تا ۳۴

دانش آموزان عزیز!!!

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

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

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

سؤال‌های فارسی

۱- تعداد وابسته‌های پسین و پیشین به ترتیب از راست به چپ در کدام گزینه به درستی بیان شده است؟ (نگاه به گذشته)

- (۱) هر روز دلم به زیر باری دگر است / در دیده من ز هجر خاری دگر است (یک / شش)
- (۲) دو روز اندران کار شد روزگار / تن رخس بر پیل کردند بار (یک / دو)
- (۳) کسی که بی‌قلم و آلتی به بتخانه / هزار صورت زیبا برای ما سازد (دو / یک)
- (۴) شاخه‌ای خشکید و از چنگ شکوفایی گریخت / خوش به حال هر که از غم‌های دنیایی گریخت (یک / یک)

۲- کدام یک از جفت واژگان زیر مترادف نیستند؟

- (۱) تأنی و آهستگی
- (۲) فراغ بال و آسایش خیال
- (۳) مصاحبت و دوستی
- (۴) طریقت و سرشت

۳- کدام گزینه نادرستی املائی دارد؟

- (۱) همدم نیکوخصال - عامل ویرانگری - نار مغیم
- (۲) سنگین‌ترین مصائب - شبکه ارتباطی گسترده - یار غایب
- (۳) حرص و هوس باطل - متاع جوانی - فرصت بازاندیشی
- (۴) بی‌صدا و بی‌هیاهو - شاخه‌های عشقه - قابل تعلیم

۴- چه تعداد از عبارات زیر صحیح است؟

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

ب) سروده‌های پروین اعتصامی حالتی اندرزگونه دارد.

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


- (۱) سه مورد
- (۲) دو مورد
- (۳) یک مورد
- (۴) همه موارد نادرست هستند.

۵- در ابیات زیر، نقش دستوری گروه‌های اسمی که صفت عالی دارند، به ترتیب کدام است؟

الف) خاص‌ترین محرم آن در شدم / گفت درون آی درون‌تر شدم

ب) لاجرم از خاص‌ترین سرای / بانگ درآمد که نظامی درآی

- (۱) نهاد - مسند
- (۲) مسند - مسند
- (۳) نهاد - متمم
- (۴) مسند - متمم

۶- مفهوم کنایه کدام گزینه در کمانک مقابل آن به درستی بیان شده است؟ 


- (۱) گر تو به شمشیر و تیر حمله بیاری رواست / چاره ما هیچ نیست جز سپر انداختن (مجهز شدن)
- (۲) تن فرو ده آب در هاون مکوب / در قفس تا کی کنی باد ای پسر (تسلیم نشدن)
- (۳) به غیر دست دل خود که بود بر دستم / نبود کس که ز کوی تو رخت بربستم (ناامید شدن)
- (۴) بینوایان را به برگ سبز گاهی یاد کن / چون ز نیرنگ جهان خرج خزان خواهی شدن؟ (چیز کم ارزش)

۷- در کدام گزینه، حذف فعل نادرست است؟

- (۱) واژه‌ها، جمله‌ها را می‌سازند و جمله‌ها، معناها را.
- (۲) معلم جمله‌ها را در دستم ه جی و در شناختن اشیا کمکم می‌کرد.
- (۳) این کودک نمی‌تواند آهنگ صدا را تشخیص و چهره گوینده را ببیند.
- (۴) حافظ، حکیمی متفکر و فرزانه‌ای با اندیشه‌های عمیق عرفانی است.

۸- کدام عبارت در رابطه با متن تعلیمی صحیح است؟

- (۱) متن‌های تعلیمی، با هدف عاشقانه و اندرز، نوشته شده‌اند.
- (۲) حفظ آرامش و سخت‌گفتاری، بر تأثیر کلام اندرزی می‌افزاید.
- (۳) در لحن تعلیمی، خواننده با حفظ روحیه نیک‌اندیشی و خیرخواهی، نرمی و ملایمت در گفتار را به کار می‌گیرد.
- (۴) گاهی اندرز و تعلیم با زنهار و پرهیز، همراه است و باید آن را با لحن دستوری و فرمان، یکی دانست.

۹- کدام گزینه با بیت «تا توانی می‌گریز از یار بد / یار بد، بدتر بود از مار بد» قرابت مفهومی ندارد؟ 

- (۱) زینهار از قرین بد، زنهار / و قنا ربنا عذاب النار
- (۲) یار بد مار است هین بگریز از او / تا نریزد بر تو، زهر آن زشت‌خو
- (۳) از یار بد چه رنجی از نقص خود برنج / کان خصم عکس توست مپندارشان تو دو
- (۴) بیاموزمت کیمیای سعادت / ز هم‌صحبت بد جدایی، جدایی

۱۰- کدام بیت با «ال مومن مرأة ال مومن» قرابت معنایی دارد؟

- (۱) پسند آمد از عیب‌جوی خودم / که معلوم من کرد خوی بدم
- (۲) به پیش آینه دل هر آنچه من دارم / به‌جز خیال جمالت نمی‌نماید باز
- (۳) عیب‌جویانم حکایت پیش جانان گفته‌اند / من خود این پیدا همی‌گویم که پنهان گفته‌اند
- (۴) ای آنک به عشق رخ تو واجب و حق است / آیینه دل را ز خرافات زدودن

سؤال‌های فارسی - آشنا

۱۱- در کدام گزینه، کلمه مشخص شده از مصدر «آموختن» در معنایی متفاوت به کار رفته است؟

- (۱) هر که را اسرار حق آموختند / مهر کردند و دهانش دوختند «آموختند»
 (۲) ز آزادگان بردباری و سعی / بیاموز، آموختن عار نیست «بیاموز»
 (۳) چه گویی؟ همان گو که آموختی / به آموختن در، جگر سوختی «آموختی»
 (۴) اگر تو ز آموختن سر نتابی / بجوید سر تو همی سروری را «آموختن»

۱۲- متن زیر چند نادرستی املائی دارد؟ (تکراری‌ها را هم می‌شماریم.)

«یکی از بزرگان پارسایی را گفت: چه گویی در حق فلان عابد که دیگران در حق وی به تعنه، سخن‌ها گفته‌اند. گفت: بر ظاهرش عیب نمی‌بینم و در باطنش، قیب نمی‌دانم.»

- (۱) صفر (۲) یک (۳) دو (۴) سه

۱۳- اشعار پروین اعتصامی عمدتاً با کدام محتوا سروده شده است؟

- (۱) عاشقانه و عارفانه (۲) طعن و هجو (۳) اخلاقی و انتقادی (۴) مدح و وصف

۱۴- برای چه تعداد از واژه‌های زیر، واژه هم‌خانواده نادرست آمده است؟

«غنی: غنا / حجت: احتیاج / یوم: ایام / مغتنم: غنیمت / مبصر: بصیرت / صبور: صابر / دوام: وامدار / مساعی: ساعی / سعید: مستأصل»

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

۱۵- «بار» نخست در بیت زیر، کدام نقش دستوری را پذیرفته است؟

«غنیمت شمر، جز حقیقت مجوی / که باری است فرصت، دگر بار نیست»

- (۱) نهاد (۲) مسند (۳) مفعول (۴) متمم


۱۶- کدام بیت پرسش انکاری ندارد؟ (علائم نگارشی ابیات گذاشته نشده است.)

- (۱) دکان چرا رویم که کان و دکان تویی / بازار چون رویم که بازار ما تویی
 (۲) صدهزاران گل شکفت و بانگ مرغی برنخاست / عندلیبان را چه پیش آمد هزاران را چه شد
 (۳) خوشتر از جان چه بود جان برود باک مدار / غم رفتن چه خوری چون به از آن می‌آید
 (۴) فتاده‌ای که تو برداشتی ز خاک مذلت / کجا زمانه تواند که افکند به زمینش

۱۷- چه تعداد از ابیات زیر صفت سنجشی (تفضیلی یا عالی) دارند؟

- الف) در بلورین صدف چرخ کهن / نیست والاگه‌ری به ز سخن
 ب) من ندانستم از اول که تو بی‌مهر و وفایی / عهد ناستن از آن به که ببندی و نیایی
 ج) یک حمله پای دار که مردان مرد را / بگذشت از این بسی بتر، این نیز بگذرد
 د) اشک خونینش به خاک ار می‌چکید / لاله‌ها می‌رست و گل‌ها می‌دمید
 ه) گرچه در کلبه خلوت بودم نور حضور / هم‌سفر به که نمانده‌است، مجال حضم

(۱) هر پنج تا (۲) چهار تا (۳) سه تا (۴) دو تا

۱۸- کدام دو آرایه در بیت زیر دیده می‌شود؟ 

«مار بد تنها تو را بر جان زند / یار بد بر جان و بر ایمان زند»

(۱) جناس، تکرار (۲) جناس، تشبیه (۳) شخصیت‌بخشی، تشبیه (۴) شخصیت‌بخشی، تکرار

۱۹- لزوم تشخیص «گرگ در جامه گوسفند» را از کدام بیت می‌توان برداشت کرد؟

- (۱) سیرت خوب طلب باید کرد از مرد / گرچه خوب است مشو غره به دیدارش
 (۲) در صفحه رخس بود رنگ صلاح ظاهر / وز مطلع جبینش نور فلاح پیدا
 (۳) گرچه قومی را صلاح و نیکنامی ظاهر است / ما به قلاشی و رندی در جهان افسانه‌ایم
 (۴) من غلام نظر آصف عهدم کو را / صورت خواجگی و سیرت درویشان است

۲۰- بیت کدام گزینه با دیگر ابیات قرابت معنایی ندارد؟

- (۱) سزد گر هر آن کس که دارد خرد / به کژی و ناراستی ننگرد
 (۲) که ای برتر از کژی و کاستی / بهی زان فزاید که تو خواستی
 (۳) به هر کار در پیشه کن راستی / چو خواهی که نگزایدت کاستی
 (۴) ز کژی گریزان شود راستی / پدید آید از هر سوی کاستی

۱۰ دقیقه


عربی
صفحه‌های ۲۵ تا ۴۰

دانش آموزان عزیز!!!


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

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

سؤال‌های عربی

۲۱- ترجمه درست عبارت «ماذا تَطْلُبُ مِنِّي؟ أُخْرِجُ مِنْ بَيْتِنَا.» کدام است؟ 

- (۱) از من چه می‌خواهی؟ از خانه خارجمان کن.
- (۲) از من چه می‌خواهی؟ از خانه‌مان خارج شو.
- (۳) چه کسی از من می‌خواهد؟ از خانه‌مان خارجش کن.
- (۴) چه کسی از من می‌خواهد؟ ما را از خانه خارج کن.

۲۲- کدام گزینه نادرست ترجمه شده است؟ 

- (۱) أَلْتَلَمِذُ مَشْغُولُونَ بِكِتَابَةِ دَرُو سِهْمٍ: دانش‌آموزان به نوشتن درس‌هایشان مشغول هستند.
- بندگام از تو درباره من پرسیدند. (۲) تو جد سیارات للذهابِ إلی سا مرء: ماشین‌هایی برای آمدن به سامرا وجود دارد.
- (۳) إِذَا سَأَلَكَ عِبَادِي عَنِّي: هرگاه
- (۴) حَسَنُ الْأَدَبِ يَسْتَرْقُبُ النَّسَبَ: نیکی ادب، زشتی اصل و نسب را می‌پوشاند.

۲۳- کدام کلمه از نظر معنا با سایر کلمه‌ها ناهماهنگ است؟

- (۱) رأی
- (۲) شاهد
- (۳) نظر
- (۴) رقد

کدام گزینه با عبارت عربی «شَرَفَ أَلْمَرْءُ بِالْعِلْمِ وَالْأَدَبِ لِأَنَّ صِلَ وَالنَّسَبَ» هم‌خوانی ندارد؟
۲۴- مفهوم

- (۱) با دانش است فخر، نه با ثروت و عقار / تنها هنر تفاوت انسان و چارباست
- (۲) ارزش انسان ز علم و معرفت پیدا شود / بی‌هنر گر دعوی بی‌جا کند رسوا شود
- (۳) به گیتی به از مردمی کار نیست / بدین با تو دانش به پیکار نیست
- (۴) جز علم طلب مکن تو اندر عالم / چیزی که تو را ز غم رهاند، علم است

متن زیر را بخوانید و به سؤالات آن متناسب با متن پاسخ دهید: (۲۷ - ۲۵)

«كلنا نعلم أن إشارات المرور من أهم الاختراعات في حياة البشر لأنها تحفظ النظام في شوارع و ساحات المدائن و القرى (روستاها). اخترع

مهندس إنجليزي أول إشارة المرور لتنظيم حركة القطارات حتى يمنع من تصادم القطارات. في القرن الماضي و بعد اختراع و إنتاج السيارة

رأى الناس أنهم يحتاجون إلى وسيلة للحفاظ على النظام في الشوارع فاستخدم الناس أول إشارة المرور في مدينة نيويورك و هي كانت

مكونة من مصباحين باللون الأحمر للوقوف و اللون الأخضر للحركة!»

۲۵- کدام گزینه نادرست است؟

(۱) اليوم ليس استخدام إشارة المرور لتنظيم حركة القطارات فقط!

(۲) من الممكن أن نرى إشارة المرور في القرى!

(۳) اخترع مهندس من مدينة نيويورك أول إشارة المرور!

(۴) إشارة المرور تحفظ النظام في شوارع المدائن!

۲۶- چرا انسان در خیابانها علائم راهنمایی و رانندگی را به کار می برد؟

(۱) لتنظيم حركة القطارات!

(۲) للحفاظ على النظام في الشوارع!

(۳) لتوقف السيارات في الساحات!

(۴) لأنها من أهم اختراعات البشر!

۲۷- عنوان مناسب برای متن کدام است؟

(۱) امتناع من تصادم السيارات و القطارات!

(۲) أهم اختراع البشر!

(۳) أهمية النظام في حياة البشر!

(۴) إشارات المرور و تاريخها!

۲۸- در میان کلمات زیر به ترتیب از چپ به راست، چند اسم فاعل و چند اسم مفعول ذکر شده است؟

« مَضْرُوب - قِتَال - مَكَاتِب - شَاعِر - مَرْفُوع - كَبِير - عَارِف - صُغْرَى - مَنشُور - نَظِير »

(۱) سه - چهار

(۲) سه - سه

(۳) دو - سه

(۴) دو - دو

۲۹- وزن واژگان مشخص شده به ترتیب در کدام گزینه آمده است؟

«الْيَوْمَ رَأَيْتُ الْفَلَّاحَ وَ هُوَ يَجْمَعُ الْمَحَاصِيلَ. هُوَ إِسْتَخْرَجَ مِنَ الْبَيْتِ مَاءً.»

(۱) فَعَال - إِفْتَعَلَ

(۲) فاعل - إِسْتَفْعَلَ

(۳) فاعل - إِفْتَعَلَ

(۴) فَعَال - إِسْتَفْعَلَ

۳۰- پاسخ سوال مطرح شده در کدام گزینه به اشتباه آمده است؟

(۱) أَيْنَ الْمَكْتَبَةِ؟ عَلَى الْيَمِينِ.

(۲) مِنْ أَيْنَ إِشْتَرَيْتَ شَاحِنَ الْجَوَالِ؟ مِنْ ذَلِكَ الْمَحَلِّ.

(۳) أَيْمُنُ أَنْ تُسَاعِدَنِي؟ خَلْفَ هَذَا الْبِنَاءِ.

(۴) هَلْ يَسُدُّونَ بَابَ الْحَرَمِ؟ نَعَمْ، بِالتَّأَكِيدِ.

۵ دقیقه

سؤال‌های پیام‌های آسمان

پیام‌های آسمان

صفحه‌های ۳۳ تا ۴۳

۳۱- خداوند حکیم در امر بزرگ هدایت انسان‌ها، جهت تضمین شدن انجام دقیق کار پیامبری، کدام ویژگی را در پیامبرانش

ملاک قرار می‌دهد و این مفهوم به کدام ویژگی آنان اشاره دارد؟

(۱) صبور و استوار بودن - استقامت و پایداری در راه خدا

(۲) کاملاً مطیع بودن - استقامت و پایداری در راه خدا

(۳) کاملاً مطیع بودن - تسلیم بودن در برابر امر خدا

(۴) صبور و استوار بودن - تسلیم بودن در برابر امر خدا

۳۲ - طبق آیه شریفه «اَسْتَكْبَرْتُمْ فَعَرِيفًا كَذَّبْتُمْ وَفَرِيفًا تَقْتُلُونَ» انبیای الهی در برابر چه مصیبت‌هایی از سوی قوم خود در راه خدا استقامت و

پایداری نشان می‌دادند؟

(۱) تمسخر و دروغگو نامیده شدن

(۲) دیوانه و دروغگو نامیده شدن

(۳) تحقیر و کشته شدن

(۴) انکار و کشته شدن

۳۳- از آیه شریفه «إِذْ قَالَ لَأَبِيهِ يَا أَبَتِ لِمَ تَعْبُدُ مَا لَا يَبْصُرُ وَلَا يَبْصُرُ وَلَا يُغْنِي عَنْكَ شَيْئًا» کدام یک از خصوصیات پیامبران الهی در راه تبلیغ

دین خدا برداشت می‌شود؟

(۱) استقامت و پایداری در راه خدا

(۲) تسلیم در برابر امر خدا

(۳) مبارزه با عقاید باطل و خرافات

(۴) تربیت نسل پاک و باایمان

۳۴- پایداری پیامبران در دعوت به یکتاپرستی و استقامت در برابر سختی‌ها ناشی از کدام عامل بود و این موضوع در کدام آیه قرآنی جلوه‌گر شده است؟

(۱) ناشی از این بود که آنان اطمینان داشتند که ایمان و استقامت، کلید دست یافتن به وعده‌های بزرگ الهی است. - «أَفَكُلَّمَا جَاءَكُمْ رَسُولٌ بِمَا

لَا تَهْوَىٰ أَنْفُسُكُمْ اسْتَكْبَرْتُمْ فَفَرِيقًا...»

(۲) ناشی از این بود که آنان اطمینان داشتند که ایمان و استقامت، کلید دست یافتن به وعده‌های بزرگ الهی است. - «إِنَّ الَّذِينَ قَالُوا رَبُّنَا اللَّهُ ثُمَّ


اسْتَقَامُوا تَتَنَزَّلُ عَلَيْهِمُ الْمَلَائِكَةُ...»

(۳) به این دلیل بود که می‌خواستند وظیفه الهی را به سرانجام برسانند و از رستگاری در آخرت بهره‌مند شوند. - «إِنَّ الَّذِينَ قَالُوا رَبُّنَا اللَّهُ ثُمَّ اسْتَقَامُوا

تَتَنَزَّلُ عَلَيْهِمُ الْمَلَائِكَةُ...»

(۴) به این دلیل بود که می‌خواستند وظیفه الهی را به سرانجام برسانند و از رستگاری در آخرت بهره‌مند شوند. - «أَفَكُلَّمَا جَاءَكُمْ رَسُولٌ بِمَا لَا تَهْوَىٰ

أَنْفُسُكُمْ اسْتَكْبَرْتُمْ فَفَرِيقًا...»

۳۵- زمانی که پیامبران الهی با عقاید باطل و خرافی قوم خود مبارزه می‌کردند، مخالفان چه پاسخی به آنها می‌دادند؟ 

(۱) پاسخ قانع‌کننده‌ای برای رد نظر پیامبران و دورکردن مردم از آنها داشتند و از عقیده باطل دیگری استفاده نمی‌کردند.

(۲) پاسخ قانع‌کننده‌ای برای رد نظر پیامبران و دورکردن مردم از آنها نداشتند و از عقیده باطل دیگری استفاده می‌کردند.

(۳) آنها به پیامبران می‌گفتند شما برای ما خوش‌شانسی می‌آورید.

(۴) آنها هرگز در پاسخ به پیامبران از عقیده‌های خرافی استفاده نمی‌کردند و پاسخ‌هایشان قانع‌کننده بود.

سؤال‌های مطالعات اجتماعی

۵ دقیقه

مطالعات اجتماعی

صفحه‌های ۲۹ تا ۴۷

۳۶- از میان عبارتهای داده‌شده، چند عبارت صحیح می‌باشد؟

- یکی از راه‌های حفظ زیست بوم، همکاری بین‌المللی است.
- «جنگل‌زدایی» باعث از بین رفتن گرمای کره زمین می‌شود.
- مصرف‌گرایی و تجارت اعضای بدن حیوانات از عوامل تخریب زیستگاه‌ها است.
- در صورت تخریب زیستگاه‌ها، تنوع زیستی در معرض خطر قرار می‌گیرد.

(۱) چهار

(۲) دو

(۳) سه

(۴) یک

۳۷- هر کدام از موارد زیر، به ترتیب مربوط به کدام زیست بوم است؟

- خزه و گل سنگ

- خارپشت گوش بلند

- مهاجرت برخی جانوران به نواحی گرم‌تر

(۱) تایگا - ساوان - توندرا

(۲) توندرا - ساوان - تایگا

(۴) توندرا - بیابان - توندرا (۳) تایگا - بیابان - تایگا

۳۸- پیامدهای تخریب پوشش گیاهی در یک منطقه در کدام گزینه به‌درستی ذکر شده است؟

(۱) بالا بردن احتمال وقوع آتش‌سوزی یا سیل در این مناطق

(۲) از دست دادن منابع آب‌های زیرزمینی و پژمرده شدن خاک

(۳) گرم شدن هوا در این مناطق و مهاجرت گونه‌های جانوری به مکان‌های دیگر

(۴) کم شدن غذا و از بین رفتن گونه‌های جانوری به دلیل شرایط محیطی نامناسب

۳۹- کدام گزینه عبارت زیر را به درستی تکمیل می کند؟

«رشد جمعیت در همه کشورهای یکسان جمعیت کشورها رو به افزایش و جمعیت برخی کشورها رو به کاهش است. اگر درصد رشد جمعیت به صفر برسد، به آن رشد منفی می گویند. در این حالت، میزان موالید مرگومیرها می شود.»

(۱) است / همه / بیشتر از / بیشتر از

(۲) نیست / برخی / کمتر از / کمتر از

(۳) است / همه / بیشتر از / کمتر از

(۴) نیست / برخی / کمتر از / بیشتر از

۴۰- به ترتیب، در کدام گزینه نوع مهاجرت هریک از موارد زیر به درستی مشخص شده است؟

- علی به دلیل ارتقای مدرک علمی و به دست آوردن فرصت های شغلی مناسب به کشور کانادا سفر کرد تا بورسیه آنجا شود.

- زهرا به خاطر پیشرفت در درس ها و رسیدن به اهداف خود در آینده، تصمیم به ترک روستایشان گرفت و زندگی خوابگاهی در شهر را ترجیح داد.

(۱) مهاجرت خارجی - مهاجرت اجباری

(۲) مهاجرت اختیاری - مهاجرت داخلی

(۳) مهاجرت اجباری - مهاجرت اختیاری

(۴) مهاجرت اختیاری - مهاجرت خارجی

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

۲۰ دقیقه

زبان انگلیسی

صفحه‌های ۲۹ تا ۴۱

سؤال‌های زبان انگلیسی

۴۱- تصویر زیر با کدام گزینه ارتباط معنایی نزدیک تری دارد؟

۱) baggage reclaim

۲) get in the car

۳) make a voyage

۴) pay toll



۴۲- Before you ... that hotel in Mashhad, you should check the weather conditions and the train

or flight tickets for that place.

۱) book

۲) exchange

۳) enjoy

۴) stay

۴۳- Reza and his friends want to travel to Turkey. Their flight ... tomorrow at ۹ a.m. from Imam

Khomeini airport.

۱) stands

۲) packs

۳) lands

۴) takes off

۴۴- Mohammad and his best friend ... watching their favorite animation on television.

۱) is

۲) are

۳) am

۴) has



۴۵- ... is broken down. The mechanic ... it right now.

- ۱) Ali's car / repairs
۲) The car of the Ali / is repairing
۳) Ali's car / is repairing
۴) The car of the Ali / repairs

۴۶- A: Where is your father now?

B: He ... on the phone in his office.

- ۱) is talk
۲) talks
۳) is talking
۴) are talking

۴۷- Which one is grammatically wrong?

- ۱) I am checking the timetable for our math class.
۲) I am good at math, because I pay attention to my teacher's explanations.
۳) Play a role with your classmate. Follow the conversation of the lesson.
۴) Saeed and Masoud are not speaking in Persian.



۴۸- What are you doing?

- We are

- ۱) packing for a trip
۲) packing on a trip
۳) pack on a trip
۴) pack for a trip

۴۹- Which one is correct?

- ۱) Tell your classmates the activities you guess are doing your family members.
۲) Tell the activities your classmate you guess your family members are doing.

- ۳) Tell your classmate activities you guess your family members are doing.
- ۴) Your classmate tell you activities guess your family members are doing.

۵۰- لحن بیان (آهنگ کلام) کدام گزینه با بقیه متفاوت است؟

- ۱) is Kenny from a poor family?
- ۲) are Erik and Kenny skiing?
- ۳) Erik respects my authority.
- ۴) Is Stanley by the gift shop?

سؤال‌های زبان - آشنا

۵۱- Janet her homework at the moment.

- ۱) does ۲) is doing ۳) are doing ۴) do



۵۲- Hurry up Jane! We for you.

- ۱) wait ۲) are wait
- ۳) waiting ۴) are waiting



۵۳- You know I always any suggestions you make with open arms.

- ۱) produce ۲) contract
- ۳) explain ۴) welcome

۵۴- Can you help me? I want to . . . a room in a three-star hotel near Istanbul but I don't know how.

- ۱) book ۲) pack
- ۳) exchange ۴) forget

۵۵- If you want to learn to speak English very well, you should work as a guide for some time.

- | | |
|-------------|------------|
| ۱) website | ۲) phrase |
| ۳) passport | ۴) tourist |

Reading Comprehension

By midday the sun was so strong that Jim could not go any further. There were no trees near the path, so he took shelter under a big rock. After drinking the rest of his water, he took off his shirt and rolled it into a pillow. Then he laid on the ground and went to sleep.

It was late in the afternoon when he woke up. He was just about to jump up when he felt something moving near his feet. He looked down. A long black snake was just about to crawl across his legs.

Jim watched, too terrified to do anything. The snake moved across his legs; it hesitated for a moment, then crawled on and disappeared under the rock. Jim jumped to his feet and paused only to pick up his shirt, and ran off down the path.

۵۶- Jim stopped because

- | | |
|---------------------------------|----------------------------|
| ۱) there was a rock on the path | ۲) there were no trees |
| ۳) it was too hot | ۴) his son could not go on |

۵۷- Jim drank

- | | |
|----------------------|-----------------------|
| ۱) all his water | ۲) a lot of his water |
| ۳) some of his water | ۴) most of his water |



۵۸- Jim put his head on

- | | |
|--------------|---------------|
| ۱) a cushion | ۲) his shirt |
| ۳) the rock | ۴) the ground |

۵۹- Jim slept

- | | |
|-----------------------|------------|
| ۱) only a few minutes | ۲) all day |
|-----------------------|------------|

۳) until night

۴) almost till evening

۶۰- **When Jim first looked down, the snake was**

۱) just crossing his legs

۲) by his feet

۳) about to jump on him

۴) looking down on him

۳۰ دقیقه

ریاضی

صفحه‌های ۱۸ تا ۴۳

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- کدام کسر بین دو کسر $\frac{1}{8}$ و $\frac{1}{6}$ قرار ندارد؟ (نگاه به گذشته)

$$\frac{7}{48} \quad (2)$$

$$\frac{5}{32} \quad (1)$$

$$\frac{17}{96} \quad (4)$$

$$\frac{13}{96} \quad (3)$$

 ۶۲- حاصل عبارت $A = \frac{1403 \times 2015 - 1403 \times 2014}{1403 - 1403 \times 4}$ کدام است؟

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

$$-\frac{1}{3} \quad (1)$$

$$-\frac{1}{4} \quad (4)$$

$$\frac{1}{4} \quad (3)$$

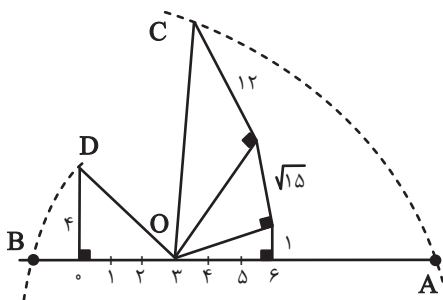
 ۶۳- حاصل کسر $\frac{3/6 - 6/3}{4/1 - 1/4}$ کدام است؟

$$-2 \quad (2)$$

$$2 \quad (1)$$

$$-1 \quad (4)$$

$$1 \quad (3)$$

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


$$-2 \quad (2)$$

$$2 \quad (1)$$

$$+1 \quad (4)$$

$$0 \quad (3)$$

۶۵- نمایش اعشاری عبارت زیر کدام است؟

$$1 - \frac{1}{2 - \frac{1}{5 - \frac{1}{3}}} =$$

$$0.\overline{6} \quad (2)$$

$$0.\overline{3} \quad (1)$$

$$0.\overline{56} \quad (4)$$

$$0.\overline{44} \quad (3)$$

۶۶- قرینه معکوس عدد $\frac{0}{123}$ برابر کدام یک از گزینه‌های زیر است؟

$$\frac{-33}{4} \quad (1) \qquad \frac{-990}{123} \quad (2)$$

$$\frac{-999}{122} \quad (3) \qquad \frac{-495}{61} \quad (4)$$

۶۷- حاصل عبارت زیر برابر کدام است؟

$$|-\sqrt{5}| + |+\sqrt{5}-| + |+\sqrt{3}-|$$

$$3 - \sqrt{3} \quad (1) \qquad \sqrt{3} - 5 \quad (2)$$

$$\sqrt{3} + 2\sqrt{5} \quad (3) \qquad \sqrt{3} + 3 \quad (4)$$

۶۸- چه تعداد از جملات زیر درست است؟

(الف) در هر مثلث، محل برخورد ارتفاع‌ها همواره درون مثلث است.

(ب) در هر مثلث، محل برخورد نیمسازها همواره درون مثلث است.

(ج) در هر مثلث، محل برخورد عمودمنصف‌ها همواره درون مثلث است.

(د) در هر مثلث، اندازه هر زاویه خارجی برابر با مجموع دو زاویه داخلی مجاور آن است.

$$1 \quad (1) \qquad 2 \quad (2)$$

$$3 \quad (3) \qquad 4 \quad (4)$$

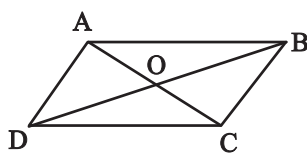
۶۹- کدام گزینه در مورد متوازی‌الاضلاع مقابل نادرست است؟

$$\hat{A} + \hat{B} = 180^\circ \quad (1)$$

$$AB = CD, AD = BC \quad (2)$$

$$AO = OC, BO = OD \quad (3)$$

$$\hat{A} \neq \hat{C} \quad (4)$$

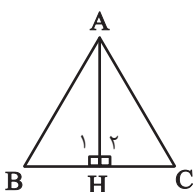


۷۰- در مسأله «مثلث ABC متساوی‌الساقین و AH ارتفاع وارد بر ضلع BC است. ثابت کنید AH نیمساز زاویه A نیز است.» کدام یک

از موارد زیر فرض مسأله محسوب نمی‌شود؟

$$AB = AC \quad (1) \qquad \hat{B} = \hat{C} \quad (2)$$

$$BH = HC \quad (3) \qquad \hat{H}_1 = \hat{H}_2 = 90^\circ \quad (4)$$



سؤالهای ریاضی - آشنا

۷۱- به ازای کدام مقدار m ، عبارت $\frac{\sqrt{2}+5}{\sqrt{8+m}}$ عددی گویا است؟

(۱) -10 (۲) -5

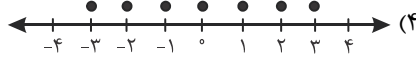
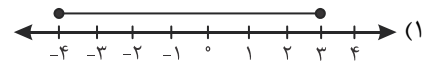
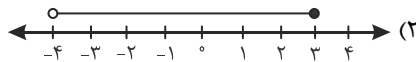
(۳) 5 (۴) 10

۷۲- حاصل عبارت $A = \frac{(\frac{1}{2}-\frac{1}{7}) \times (\frac{1}{12}-\frac{1}{17}) \times (\frac{1}{22}-\frac{1}{27})}{(\frac{3}{7}-\frac{1}{4}) \times (\frac{3}{17}-\frac{3}{22}) \times (\frac{1}{9}-\frac{3}{32})}$ کدام است؟

(۱) $\frac{16}{27}$ (۲) $\frac{5}{9}$

(۳) $\frac{3}{5}$ (۴) $\frac{34}{51}$

۷۳- نمودار مجموعه $A = \{x | x \in \mathbb{Z}, -4 < x \leq 3\}$ کدام است؟

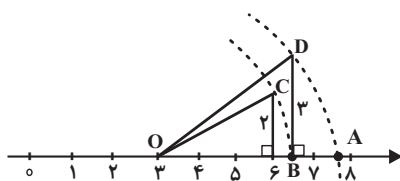


۷۴- حاصل کسر $\frac{20+40+60+80+\dots+800}{30+60+90+120+\dots+1200}$ کدام است؟

(۱) $\frac{1}{3}$ (۲) $\frac{2}{3}$

(۳) $\frac{80}{3}$ (۴) $\frac{40}{3}$

۷۵- در محور زیر، نقطه A کدام عدد را نشان می‌دهد؟ (کمان‌ها به مرکز O و شعاع‌های OC و OD زده شده‌اند).



(۱) $\sqrt{56}$

(۲) $3 + \sqrt{22}$

(۳) $3 + \sqrt{13}$

(۴) $\sqrt{57}$

۷۶- کدام عدد گنگ است؟

$$(۱) (\sqrt{5})^2 \quad (۲) \frac{\sqrt{5}+1}{\sqrt{20}+2}$$

$$(۳) \frac{2\pi}{3} \quad (۴) \frac{-5\sqrt{72}}{4\sqrt{2}}$$

۷۷- حاصل عبارت مقابل برابر است با:

$$\sqrt{(5-\sqrt{28})^2} - |5-\sqrt{7}| =$$

$$(۱) \sqrt{7} - \quad (۲) \sqrt{7} -$$

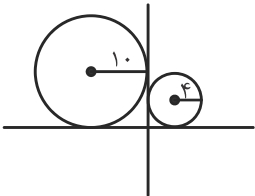
$$(۳) 3\sqrt{7} \quad (۴) \sqrt{7}$$

۷۸- اگر $0 < a < b < 3$ باشد، حاصل عبارت $\frac{|b-a-3|+|b+a+3|}{|a-b|+|b-3|+|a+3|}$ برابر با کدام است؟

$$(۱) \frac{a+3}{3-b} \quad (۲) \frac{a+3}{3}$$

$$(۳) \frac{b+3}{a} \quad (۴) \frac{a+3}{a}$$

۷۹- فاصله مرکز دایره‌های زیر، از یکدیگر کدام است؟ (هر دو دایره مماس بر خطوط عمودی و افقی هستند.)



$$(۱) \sqrt{232}$$

$$(۲) 14$$

$$(۳) 15$$

$$(۴) \sqrt{212}$$

۸۰- کدام یک از استدلال‌های زیر، درست است؟

(۱) در هر دوزنقه‌ای همواره دو ضلع موازی داریم، پس هر شکلی که دو ضلع موازی داشته باشد، نوعی دوزنقه است.

(۲) در هر دایره بی‌شمار وتر هم اندازه می‌توان رسم کرد؛ پس تمام وترهای یک دایره با هم برابرند.

(۳) می‌دانیم مربع نوعی لوزی است؛ پس هر چهار ضلعی که زاویه‌هایش قائمه باشد، حتماً لوزی است.

(۴) قطرهای متوازی‌الاضلاع یکدیگر را نصف می‌کنند و مستطیل نوعی متوازی‌الاضلاع است؛ پس قطرهاش منصف یکدیگرند.

۲۰ دقیقه

 علوم تجربی (عادی)
صفحه‌های ۲۵ تا ۵۰

دانش آموزان عزیز!!!

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

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

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

سؤال‌های علوم تجربی (عادی)

 ۸۱- با توجه به فرمول مولکولی و مدل مولکولی سه گونه متان، اتن و اتین (C_2H_2) کدام مورد درست نیست؟ (نگاه به گذشته)

(۱) تعداد پیوندهای اشتراکی: اتن < اتین < متان

(۲) تعداد اتم هیدروژن: اتن = متان < اتین

(۳) تعداد الکترون‌های به اشتراک گذاشته شده: اتن = متان > اتین

(۴) تعداد پیوندهای هر اتم کربن: اتن = اتین = متان

۸۲- کدام گزینه جمله زیر را به درستی کامل می‌کند؟

«از دستگاه می‌توان برای جداسازی هیدروکربن‌ها براساس تفاوت در استفاده کرد. بطوری که مایعی که تعداد کربن

..... دارد بخار می‌شود.»

(۱) تقطیر ساده - نقطه ذوب - کمتری - زودتر

(۲) برج تقطیر - نقطه جوش - بیشتری - زودتر

(۳) تقطیر ساده - نقطه جوش - بیشتری - دیرتر

(۴) تقطیر ساده - نقطه ذوب - کمتری - دیرتر

 ۸۳- سرعت متحرکی در لحظه $t_1 = 2s$ برابر با $4 \frac{m}{s}$ و سرعت آن در لحظه $t_2 = 8s$ برابر با $V \frac{m}{s}$ است. اگر سرعت متحرک در لحظه

 صفر برابر با $2 \frac{m}{s}$ و شتاب آن ثابت باشد، در این صورت V چند متر بر ثانیه است؟

(۱) ۱۰

(۲) ۱۲

(۳) ۸

(۴) ۱۸

۸۴- دو موتور سوار از ابتدای جاده‌ای مستقیم شروع به حرکت کرده و به مدت ۲۰ دقیقه مسیر این جاده را به صورت رفت و برگشت

می‌پیمایند. موتورسوار اول در این مدت ۴ بار و دومی ۶ بار مسیر جاده را پیموده‌اند. در این صورت کدام گزینه در ارتباط با مقایسه

حرکت آنها الزاماً صحیح است؟

(۱) اولی شتاب بیشتری داشته است.

(۲) دومی سرعت متوسط کمتری داشته است.

(۳) اولی تندی متوسط کمتری داشته است.

(۴) دومی جابه‌جایی بیشتری داشته است.

۸۵- دوچرخه‌سواری از ابتدای جاده‌ای پریچ و خم شروع به حرکت می‌کند و در مسیر حرکت توقف‌هایی نیز دارد. وقتی به انتهای جاده می‌رسد مدت زمان دقیق حرکتش را یادداشت کرده و همچنین با داشتن مختصات جاده روی نقشه، فاصله مستقیم نقاط ابتدا و انتهای مسیر را محاسبه می‌کند. در این صورت این فرد کدام یک از مشخصات حرکت خود را می‌تواند محاسبه کند؟

- (۱) تندی متوسط
(۲) تندی لحظه‌ای
(۳) سرعت متوسط
(۴) هر سه مورد

۸۶- با توجه به دو گزاره زیر که در مورد هیدروکربن‌های جدا شده در پالایشگاه هستند، کدام گزینه از راست به چپ، به ترتیب می‌تواند مربوط به هیدروکربن‌های A و B و C باشند؟

- هیدروکربن A، در پالایشگاه نفت، زودتر از B و C بخار می‌شود.
- در پالایشگاه نفت از رنگ مخلوط در برشی که از هیدروکربن B جدا می‌شود تیره‌تر از رنگ مخلوط برش حاوی هیدروکربن C است.



۸۷- چند مورد از موارد زیر، درباره گاز اتن و پلی‌اتن درست است؟

- تولید پلی‌اتن در یک واکنش شیمیایی صورت می‌گیرد که از جمله آثار مهم آن صرف این واکنش، گرم شدن زمین و آلودگی هوا است.
- در واکنش تولید پلی‌اتن، پیوند دوگانه بین اتم‌های کربن می‌شکند.
- از گرما دادن به اتن، ماده‌ای با قیمت و ماندگاری پایین تولید می‌شود.
- ماده اولیه پلی‌اتن، از نفت جداسازی می‌گردد.

- (۱) ۱
(۲) ۲
(۳) ۳
(۴) ۴

۸۸- موتورسواری در مسیری مستقیم از حال سکون شروع به حرکت می‌کند و پس از طی مسافت ۱۸ متری به سرعت ۶ متر بر ثانیه می‌رسد. اگر اندازه سرعت متوسط موتورسوار در طول این حرکت ۳ متر بر ثانیه باشد، اندازه شتاب متوسط موتورسوار چند متر بر مجذور ثانیه است؟ (اندازه شتاب متحرک در تمام طول مسیر ثابت است.)

- (۱) ۱
(۲) ۰/۵
(۳) ۲
(۴) ۱/۵

۸۹- برای تشکیل پلی اتن از اتن

- (۱) به ازای متصل شدن سه مولکول به یکدیگر، سه پیوند جدید اشتراکی تشکیل می‌شود.
- (۲) تعداد پیوندهای اشتراکی تشکیل شده، بیشتر از پیوندهای شکسته شده می‌باشد.
- (۳) پیوند اشتراکی جدید بین اتم‌های کربن ایجاد می‌شود.
- (۴) ابتدا پیوندهای بین اتم‌های C و H شکسته شده و سپس پیوند جدید تشکیل می‌شود.

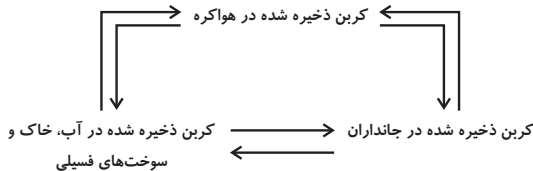
۹۰- صفر تا صد خودرویی، ۱۵ ثانیه است. اگر این خودرو با شتاب ثابت حرکت کند، چه مدت زمانی طول می‌کشد تا سرعتش از ۱۰۰ کیلومتر بر ساعت به ۱۴۰ کیلومتر بر ساعت برسد؟ (حرکت خودرو بر خط راست است.)

(راهنمایی: صفر تا صد یک خودرو به معنای مدت زمانی است که طول می‌کشد تا سرعت یک خودرو از صفر کیلومتر بر ساعت به ۱۰۰ کیلومتر بر ساعت برسد.)

- | | |
|---------|--------|
| (۱) ۱۰s | (۲) ۵s |
| (۳) ۳s | (۴) ۶s |

سؤال‌های علوم - آشنا

۹۱- با توجه به شکل روبه‌رو، چه تعداد از عبارتهای زیر درست است؟



الف) چرخه‌ای طبیعی است که در آن کربن میان هواکره، سنگ‌کره و آب‌کره در تبادل است.

ب) در این چرخه، کربن تنها به شکل کربن مونواکسید، مصرف یا تولید می‌شود.

پ) مقدار کربن در مجموع هواکره، سنگ‌کره و آب‌کره، در حال افزایش است.

ت) چرخه کربن و سایر چرخه‌های کره زمین، به هم وابسته‌اند و با یکدیگر در ارتباط هستند.

ث) تغییر در این چرخه، مقدار CO_2 را تغییر می‌دهد و افزایش CO_2 در هواکره باعث کاهش دمای کره زمین می‌شود.

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

۹۲- کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) کربن دی‌اکسید فقط در اثر سوزاندن سوخت‌های فسیلی وارد هواکره می‌شود.
- (۲) گیاهان می‌توانند کربن دی‌اکسید هواکره را جذب کنند و در فتوسنتز استفاده کنند.
- (۳) در چرخه طبیعی کربن، عنصر کربن می‌تواند به شکل کربن دی‌اکسید مصرف یا تولید شود.
- (۴) افزایش بیش از اندازه کربن دی‌اکسید در هوا کره، سبب افزایش دمای کره زمین می‌شود.

۹۳- با توجه به جدول داده شده، کدام گزینه درست است؟

فرمول مولکولی	هیدروکربن
CH_4	متان
C_4H_{10}	بوتان
C_8H_{18}	اوکتان
$\text{C}_{20}\text{H}_{42}$	ایکوزان

(۱) مولکول ایکوزان از مولکول اوکتان، سبک تر است.

(۲) ایکوزان، آسان تر از اوکتان، جاری می شود.

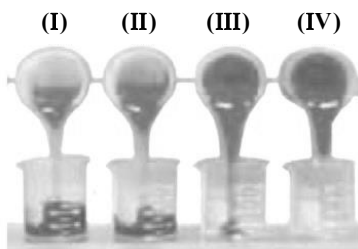
(۳) نقطه جوش متان از نقطه جوش بوتان، کم تر است.

(۴) نیروی ربایش بین ذره های سازنده مولکول اوکتان از نیروی ربایش بین ذره های سازنده ایکوزان،

بیشتر است.

۹۴- با توجه به شکل مقابل کدام یک از عبارتها درست است؟

(A) مولکول های هیدروکربن (IV) تعداد کربن کمتری نسبت به مولکول های هیدروکربن (II) دارد.



(B) نقطه جوش هیدروکربن (III) بالاتر از نقطه جوش هیدروکربن (I) است.

(P) نیروی ربایش بین ذره ها در هیدروکربن (II) بیشتر از هیدروکربن (III) است.

(T) هیدروکربن (II) راحت تر از هیدروکربن (I) جاری می شود.

(۱) (A) و (P)

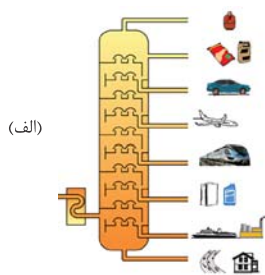
(۲) (B) و (A)

(۳) فقط (B)

(۴) (B) و (T)

۹۵- با توجه به دو شکل مقابل، پاسخ سؤالات الف تا ت، به ترتیب از راست کدام گزینه است؟ (برش های نفتی معمولاً از بالا شماره گذاری

می شوند)

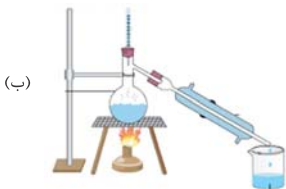


(الف) اصل مشترک کار این دو دستگاه چیست؟

(ب) در شکل «الف» هیدروکربن های کدام برش تعداد پیوند اشتراکی کمتری دارند؟

(ج) در شکل «الف» میان برش های مربوط به خودرو، هواپیما و قطار هیدروکربن های کدام برش

نقطه جوش بیشتری دارند؟



۸ - خودرو (۲) اختلاف در چگالی - برش ۱ - قطار (۱) اختلاف در چگالی - برش ۸ - خودرو

(۴) اختلاف در نقطه جوش - برش ۱ - قطار (۳) اختلاف در نقطه جوش - برش

۹۶- کدام موارد از مطالب زیر درست‌اند؟

الف) تقطیر ساده برای جداسازی دو مایعی که اختلاف دمای جوش آن‌ها زیاد است کاربرد دارد.

ب) دمای جوش برخی از اجزای سازنده نفت خام بسیار به یکدیگر نزدیک است و نمی‌توان همه آن‌ها را به‌طور کامل از هم جدا کرد.

پ) هیدروکربنی با فرمول $C_{15}H_{32}$ نسبت به هیدروکربنی با فرمول $C_{10}H_{22}$ در طبقات بالاتری از برج تقطیر جدا می‌شود.

ت) مخلوط چند هیدروکربن که دمای جوش نزدیک به هم دارند را یک برش نفتی می‌نامند.

ث) بیش‌تر نفت خام‌های جهان از دو برش نفتی تشکیل شده‌اند.

(۱) الف، ب، ت

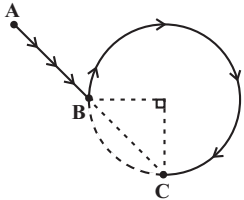
(۲) ب، پ، ت

(۳) الف، ت، ث

(۴) پ، ت، ث

۹۷- متحرکی روی مسیر مشخص شده در شکل زیر، از نقطه A ابتدا به نقطه B و سپس به نقطه C می‌رود. مسافت طی شده و اندازه

جابه‌جایی آن به‌ترتیب از راست به چپ چند متر است؟ ($AB = 7\sqrt{2}m$ ، شعاع دایره = $8m$ و $\pi = 3$)



(۱) $15\sqrt{2}$ و $144 + 7\sqrt{2}$

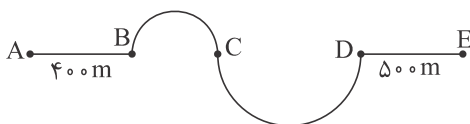
(۲) $12 + 7\sqrt{2}$ و $36 + 7\sqrt{2}$

(۳) $15\sqrt{2}$ و $36 + 7\sqrt{2}$

(۴) $12 + 7\sqrt{2}$ و $144 + 7\sqrt{2}$

۹۸- شکل زیر را در نظر بگیرید. در بخش دایره‌ای مسیر، شعاع یکی دو برابر دیگری است. اگر متحرکی مسیر A تا E را در زمان ۳ دقیقه

با تندی متوسط ۱۰ متر بر ثانیه طی کند، میزان جابه‌جایی انجام گرفته توسط متحرک در کل مسیر چند متر است؟ ($\pi = 3$)



(۱) ۶۰۰

(۲) ۱۲۰۰

(۳) ۱۵۰۰

(۴) ۱۸۰۰

۹۹- متحرکی که روی محور x حرکت می‌کند، در مبدأ زمان در مکان $x = -40\text{m}$ قرار دارد و در لحظه $t_1 = 6\text{s}$ به مکان $x_1 = 100\text{m}$

می‌رسد و در نهایت در لحظه $t_2 = 10\text{s}$ از مکان $x_2 = 20\text{m}$ می‌گذرد. تفاوت سرعت متوسط و تندی متوسط متحرک در SI در مدت

این 10s چند $\frac{\text{m}}{\text{s}}$ است؟ (متحرک یکبار در $t = 6\text{s}$ تغییر جهت می‌دهد.)

۱۶ (۲)

۲۲ (۱)

۶ (۴)

۱۴ (۳)

۱۰۰- مطابق شکل زیر، دو متحرک A و B در فاصله 150 متری از یکدیگر و روی مسیری مستقیم قرار دارند. متحرک A با تندی ثابت به

طرف متحرک B شروع به حرکت می‌کند و پس از یک ثانیه، متحرک B نیز با تندی ثابت به طرف متحرک A حرکت می‌نماید.

اگر این دو متحرک، پس از گذشت 3 ثانیه از شروع حرکت متحرک A، در نقطه M به هم برسند، در این صورت تندی متحرک‌های

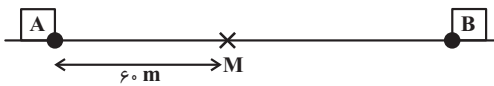
A و B به ترتیب از راست به چپ چند متر بر ثانیه است؟

۳۰ و ۲۰ (۱)

۴۵ و ۲۰ (۲)

۲۲/۵ و ۱۵ (۳)

۲۰ و ۳۰ (۴)



۱۰۱- کدام گزینه در رابطه با دومین عنصر فراوان سازنده بدن انسان از نظر درصد تقریبی، درست

است؟ (نگاه به گذشته)

- (۱) اتم آن در ساختار هیدروکلریک اسید (HCl) حضور دارد.
- (۲) این عنصر به ردیف سوم جدول طبقه‌بندی عناصر تعلق دارد.
- (۳) عنصری با عدد اتمی نصف عدد اتمی عنصر مورد نظر، در گروه اول جدول طبقه‌بندی عناصر قرار می‌گیرد.
- (۴) خواص فیزیکی و شیمیایی این عنصر، مشابه منیزیم است.

۱۰۲- در کدام گزینه توضیح مقابل ماده درست است؟

- (۱) اتانول: بکارگیری در رادیاتور خودرو و جلوگیری از یخ زدن آب در زمستان
- (۲) آمونیاک: تزریق به زمین‌های کشاورزی برای رشد بهتر گیاهان
- (۳) آهک: کاربرد در بیمارستان‌ها برای ضدعفونی
- (۴) اتیلن گلیکول: بکارگیری در فرایند یخ‌سازی

۱۰۳- سولفوریک اسید با آب از نظر نوع یکی از اتم‌های سازنده‌اش متفاوت است کدام گزینه در مورد اتمی که باعث این تفاوت شده نادرست

است؟

- (۱) در دهانه آتشفشان‌های خاموش یا نیمه فعال یافت می‌شود.
 - (۲) جامدی زردرنگ با نشانه شیمیایی K است.
 - (۳) مدل اتمی بور آن، حاوی سه مدار الکترونی است.
 - (۴) در حالت خنثی، هر اتم آن حاوی ۱۶ الکترون است.
- ۱۰۴- اگر را در آب حل کنیم، ذرات این ماده در آب و جریان الکتریکی را از خود

- (۱) پتاسیم پرمنگنات - پخش می‌شود - عبور نمی‌دهد
- (۲) شکر - پخش می‌شود - عبور نمی‌دهد
- (۳) اتیلن گلیکول - پخش نمی‌شود - عبور نمی‌دهد
- (۴) کات کبود - پخش نمی‌شود - عبور می‌دهد

۱۰۵- کدام گزینه درست است؟

- (۱) پلاستیک نوعی بسیار است که در محیط زیست به راحتی تجزیه می‌شود.
- (۲) همه انواع درشت مولکول‌ها نوعی بسیار هستند.
- (۳) بسیاری طبیعی می‌توانند نیازهای جامعه را برطرف کنند.
- (۴) از سوزاندن پلاستیک‌ها بخارات سمی وارد هوا می‌شود.

علوم تفکیکی (زمین شناسی)
صفحه‌های ۶۳ تا ۷۲
علوم تفکیکی (زیست شناسی)
صفحه‌های ۱۲۱ تا ۱۳۷

سؤال‌های علوم تفکیکی (بخش زمین‌شناسی و زیست‌شناسی)

۱۱۱- وگنر کدام عامل را سبب حرکت ورقه‌ها می‌داند؟

- (۱) نیروی آب اقیانوس‌ها
- (۲) جزر و مد یا چرخش زمین
- (۳) جریان همرفتی سست کره
- (۴) ایجاد چرخه آب در سال‌های زیاد

۱۱۲- براساس نظریه زمین ساخت ورقه‌ای، ایران جزو کدام ورقه سنگ کره است؟

- (۱) هند
- (۲) عربستان
- (۳) اوراسیا
- (۴) آفریقا

۱۱۳- مطابق فرضیه گسترش بستر اقیانوسی، نوع حرکت ورقه‌ها در میانه اقیانوس و در لب ساحل به ترتیب کدام است؟

- (۱) دورشونده - نزدیک‌شونده
- (۲) دور شونده - امتداد لغز
- (۳) نزدیک‌شونده - دورشونده
- (۴) نزدیک‌شونده - نزدیک‌شونده

۱۱۴- در ارتباط با حرکت ورقه‌های سنگ کره و پیامدهای آن چند مورد صحیح است؟

- الف) ایجاد یک رشته کوه در اثر حرکت ورقه‌های عربستان و ایران به سمت هم
- ب) ایجاد رشته کوه در اثر حرکت ورقه‌های آفریقا و عربستان به سمت هم
- ج) فرو رفتن ورقه اقیانوسی به زیر ورقه قاره‌ای در حرکات نزدیک‌شونده این دو
- د) شکسته شدن ورقه‌های سنگ کره در اثر این حرکات

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

۱۱۵- کدام گزینه در ارتباط با مقایسه گیاهان نهان‌دانه صحیح است؟

- (۱) تعداد گلبرگ‌ها در گیاه تک لپه برخلاف دو لپه مضربی از ۵ است.
- (۲) رگبرگ‌های موازی در گیاه دو لپه برخلاف تک‌لپه مشاهده می‌شود.
- (۳) در ساختار ساقه گیاه تک‌لپه همانند گیاه دولپه، شیره خام توسط آوندهای چوبی منتقل می‌شود.
- (۴) ساختار دانه گیاه تک‌لپه گلدار برخلاف گیاه دولپه می‌تواند در داخل میوه محصور نشده باشد.

۱۱۶- چهارمین گروه در سلسله مراتب رده‌بندی جانداران چه نام دارد؟

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

۱۱۷- کدام گزینه بیانگر ویژگی مشترک تمام انواع باکتری‌ها می‌باشد؟

- (۱) بیماری‌زا بودن برای بدن انسان
(۲) زندگی در مناطق سرد مانند مناطق یخزده قطب
(۳) شکل ظاهری استوانه‌ای یا رشته‌ای
(۴) نداشتن هسته در مرکز سلول

۱۱۸- در ارتباط با پرند قمری خانگی کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) در راسته پرندگان قرار دارد.
(۲) در رده کیبوترها قرار دارد.
(۳) عضو تیره کیبوترها می‌باشد.
(۴) متعلق به شاخه پرندگان می‌باشد.

۱۱۹- در ارتباط با ویروس‌ها و ویژگی آنها چند مورد صحیح است؟

- برخی ویروس‌ها می‌توانند باعث آسیب به باکتری‌ها شوند.
- انتقال ویروس‌های هر بیماری به سایرین، فقط از افراد آلوده‌ای ممکن است که علائم بیماری را بروز می‌دهند.
- ویروس‌ها هیچکدام از ویژگی‌های حیات و زنده بودن را ندارند.

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

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

- (۱) در اغلب گیاهان، ریشه تشکیل شده از یک یاخته طویل است که تعداد زیادی تار کشنده از آن خارج شده است.
(۲) در صورتی که تمام قسمت‌های همه برگ‌های یک گیاه توسط چربی یا مواد چسبی پوشانده شود انتقال مواد معدنی از ریشه گیاه به سمت بالا مختل می‌شود.
(۳) یاخته‌های میانبرگ در مجاورت سطح زیری برگ است نسبت به سطح دیگر برگ به صورت فشرده‌تری آرایش یافته‌اند.
(۴) حرکت شیره پرورده از برگ‌های گیاه به سمت ریشه داخل خاک ممکن نیست.



پایه نهم تیزهوشان (دوره اول متوسطه)

دخترچه سؤال آزمون ۲ آذرماه ۱۴۰۳

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	۱۴	۵۰ دقیقه

طراحان:

نام درس	نام طراحان
قرآن و پیام‌های آسمان	یاسین ساعدی، زهرا صداقت، ابوالفضل فلاحت، آرش مرتضایی‌فر
فارسی	سارا بابایی، سپهر حسن‌خان‌پور، محمدامین زمان‌وزیری، آرش مرتضایی‌فر
مطالعات اجتماعی	یاسین ساعدی، زهرا صداقت، آرش مرتضایی‌فر
عربی	درویشعلی ابراهیمی، مرتضی کاظم‌شیرودی، زهرا کتبی، محمد کریمی‌نیا، آرش مرتضایی‌فر
علوم تجربی	احسان آذین، جواد احمدی‌شعار، امیرحسام سپاهی، سیدمحمد معروفی، امیر محمودی‌انزایی
ریاضی	سعید تن‌آرا، کریم کریمی، سعید قاسمی‌اصل، مسعود گل‌مرادی، علی نجف‌خانی
استعداد تحلیلی	جواد احمدی‌شعار، سارا بابایی، سالار حسین‌زاده، دانیال سلطانی، مسعود گل‌مرادی، مسعود لعل‌قربانی، آرش مرتضایی‌فر، حمیدرضا مظاهری

مستقیم‌لینک درس و ویراستاران:

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

گروه فنی و تولید:

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

بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی (وقف عام)

دفتر مرکزی: خیابان انقلاب بین صبا و فلسطین - پلاک ۹۲۳ - تلفن: ۰۲۱-۶۴۴۳-۲۱
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 ۵۳

قرآن

صفحه‌های ۱۴ تا ۴۲

سؤال‌های قرآن و پیام‌های آسمان

۱۲۱- کدام یک از مفاهیم زیر در آیه شریفه «أَنَّهُ يَعْلَمُ الْجَهْرَ وَ مَا يُخْفِي» گنجانده شده است؟

(۱) علم خداوند

(۲) قدرت خداوند (۳) خیرخواه بودن خداوند

(۴) علم بندگان به وجود خداوند

۱۲۲- در آیه شریفه «فَكَلَّمَا جَاءَهُمْ رَسُولٌ بِمَا لَا تَهْوَىٰ أَنفُسُهُمْ اسْتَكَرْتُمْ فَرِيقًا كَذَّبْتُمْ وَ فَرِيقًا تَقْتُلُونَ» به کدام گروه از مردم هنگام دریافت دین خدا از پیامبران اشاره شده

است؟

(۱) افرادی که دعوت پیامبران را پذیرفتند.

(۲) افرادی که با وجود پذیرش سخن پیامبران، ایمان ضعیفی داشتند.

(۳) گروهی که به لذت‌های زودگذر دنیا دل خوش می‌کردند.

(۴) گروهی که سعی می‌کردند دین جدیدی به مردم معرفی کنند.

۱۲۳- در زمان ظهور و حضور ظاهر امام مهدی (عج)، کدام وضعیت پیش نخواهد آمد؟

(۱) رشد فوق‌العاده علمی

(۲) نزول برکات از آسمان، خرمی و سرسبزی زمین و کشف معادن پنهان آن

(۳) بسته شدن کامل دادگاه‌ها و زندان‌ها

(۴) استغنا و اظهار بی‌نیازی مستمندان از دریافت صدقات واجب مردم (فقیری پیدا نمی‌شود که به شدت برای معاش روزانه محتاج پذیرفتن کمک باشد).

۱۲۴- در داستان‌های «صبر حضرت ایوب (ع)» در برابر مشکلات زندگی و «دعوت حضرت ابراهیم (ع)» از عمومی خود آزر به یکتاپرستی با آوردن دلیل محکم، به

ترتیب، به کدام یک از ویژگی‌های مهم پیامبران اشاره شده است؟

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

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

(۳) استقامت و پایداری در راه خدا - تسلیم در برابر امر خداوند

(۴) استقامت و پایداری در راه خدا - مبارزه با عقاید باطل و خرافات

۱۲۵- صحیح یا غلط بودن هر یک از موارد زیر در کدام گزینه به درستی مشخص شده است؟

الف: همسایه‌داری و گشاده‌رویی از صفاتی است که حضرت علی بن موسی الرضا (ع) برای منتظران واقعی برشمرده‌اند.

ب: در تورات و انجیل از منجی بزرگی سخن به میان آمده است.

ج: یاری امام زمان (عج) یعنی یاری دین خدا و چون دین واقعی خدا در زمان آن حضرت است، پس این کار مختص دوران ظهور است.

د: قیام امام زمان (عج) برای این است که سرنوشت مردم در دست نیکوکاران و عدالت‌جویان قرار گیرد.

(۱) ص - غ - غ - غ - ص

(۲) ص - ص - غ - ص - ص

(۳) غ - غ - ص - ص - ص

(۴) غ - ص - غ - ص - ص

۱۲۶- کدام گزینه صحیح نیست؟

- ۱) فرمایش امام حسن مجتبی (ع) مبنی بر اینکه (... خداوند او [امام زمان] را در چهره جوانی کمتر از چهل سال آشکار می‌سازد) مربوط به سؤال «حضرت مهدی (عج) چه زمانی قیام می‌کند؟» است.
- ۲) میل به خرافات در مردم زمانی افزایش می‌یابد که ایمان به خدا کاهش یابد.
- ۳) ایمان و عمل رابطه‌ای دوسویه دارند و وجود هریک به تقویت دیگری می‌انجامد.
- ۴) اگر کسی به دانسته‌های خود ایمان داشته باشد، عمل به آن‌ها نیز به همراه آن خواهد آمد.

۱۲۷- عبارت قرآنی «ما کنت بدعا من الرسل» از نظر مفاد به کدام عبارت قرآنی نزدیک‌تر است؟

- ۱) «فسیقولون هذا افک قدیم»
- ۲) «اولئک اصحاب الجنة خالدین فیها»
- ۳) «من قبله کتاب موسی اماماً و رحمة»
- ۴) «فلا خوف علیهم و لا هم یحزنون»

۱۲۸- این شعر که «چون ز چاهی می‌کنی هر روز خاک / عاقبت اندر رسی در آب پاک» به عبارت قرآنی کدام گزینه اشاره دارد؟

- ۱) «هذا کتابٌ مُصَدِّقٌ لساناً عربیاً»
- ۲) «قالوا ربنا الله ثم استقاموا»
- ۳) «ان اتبع إلا ما یوحی الی»
- ۴) «ما أدری ما یفعل بی و لا بکم»

۱۲۹- کدام آیه ارتباط معنوی بیشتری با آیه «... و الذین قتلوا فی سبیل الله فلن یضل أعمالهم» دارد؟

- ۱) الَّذِينَ كَفَرُوا وَصَدَّوْا عَنْ سَبِيلِ اللَّهِ أَضَلَّ أَعْمَالَهُمْ
- ۲) قُلْ مَا كُنْتُ بِدَعَا مِنْ الرُّسُلِ وَمَا أَدْرِي مَا يُفَعَّلُ بِي وَلَا بِكُمْ إِنْ أَتَيْتُمْ إِلَّا مَا يُوحَى إِلَيَّ وَمَا أَنَا إِلَّا نَذِيرٌ مُبِينٌ
- ۳) قُلْ أَرَأَيْتُمْ إِنْ كَانَ مِنْ عِنْدِ اللَّهِ وَكَفَرْتُمْ بِهِ وَشَهِدَ شَاهِدٌ مِنْ بَنِي إِسْرَائِيلَ عَلَى مِثْلِهِ فَأَمَنَ وَاسْتَكْبَرْتُمْ إِنْ لَمْ يَهْدِ الْقَوْمَ الظَّالِمِينَ
- ۴) أُولَئِكَ أَصْحَابُ الْجَنَّةِ خَالِدِينَ فِيهَا جَزَاءً بِمَا كَانُوا يَعْمَلُونَ

۱۳۰- کدام گزینه مستقیماً به نفی ناامیدی اشاره نمی‌کند؟

- ۱) «و ما توفیقی الا بالله»
- ۲) «لا تياسوا من روح الله»
- ۳) «سیجعل الله بعد عسر یسرا»
- ۴) «لا تقنطوا من رحمة الله»

۱۰ دقیقه

فارسی

صفحه‌های ۹ تا ۴۰

سؤال‌های فارسی

۱۳۱- معنی کدام واژه نادرست آمده است؟

- (۱) موهبت: دهش
- (۲) جذبیه: کشش
- (۳) لاف زدن: قبول کردن
- (۴) مصائب: بلاها و سختی‌های بزرگ

۱۳۲- کدام بیت نادرستی املایی دارد؟

- (۱) روندگان مقیم از بلا نپرهیزند / گرفتگان ارادت به جور نگریزند
 - (۲) امیدواران دست طلب ز دامن دوست / اگر فروگسلانند در که آویزند
 - (۳) نشان من به سر کوی می‌فروشان ده / من از کجا و کسانی که اهل پرهیزند
 - (۴) بگیر جامع صوفی بیار جام شراب / که نیک‌نامی و مستی به هم نیامیزند
- ۱۳۳- به ترتیب پدیدآورندگان آثار «کارنامه بلخ، ای شب و احیاء العلوم الدین» صاحب آثار نیز هستند.

- (۱) کیمیای سعادت - داستان زندگی من - نصیحة الملوک
- (۲) حدیقة الحقیقه - افسانه - کیمیای سعادت
- (۳) تذکرة الاولیاء - قصه رنگ پریده - سیر العباد الی المعاد
- (۴) سیر العباد الی المعاد - اسلام‌شناسی - حق‌الیقین

*** با توجه به ابیات زیر به دو سؤال پاسخ دهید:

۱. به پیش تو چه زند جان و جان کدام بود / که جان تویی و دگر جمله نقش و نام بود
۲. اگر چه ماه به ده دست روی خود شوید / چه زهره دارد کآن چهره را غلام بود
۳. اگر چه عاشقی و عشق بهترین کار است / بدان که بی رخ معشوق ما حرام بود
۴. شراب لطف خداوند را کرانی نیست / وگر کرانه نماید قصور جام بود
۵. تو جام هستی خود را پرو قوامی ده / که آن شراب قدیم است و باقوام بود
۶. هزار جان طلبید و یکی ببردم پیش / بگفت باقی، گفتم بهل که وام بود
۷. رسید مژده که به شام است شمس تبریزی / چه صبح‌ها که نماید اگر به شام بود

۱۳۴- در کدام بیت صفت عالی هست؟

- (۱) بیت نخست
- (۲) بیت سوم
- (۳) بیت پنجم
- (۴) بیت هفتم

۱۳۵- به ترتیب در کدام بیت صفت اشاره، صفت شمارشی و مضاف‌الیه هست؟

- (۱) دوم - چهارم - سوم
- (۲) ششم - هفتم - نخست
- (۳) پنجم - ششم - هفتم
- (۴) دوم - ششم - چهارم

۱۳۶- تعداد تشبیه در کدام بیت بیشتر است؟

- (۱) غمی که چون سپه زنگ ملک دل بگرفت / ز خیل شادی روم زُخت زدايد باز (خیل: سپاه)
- (۲) مریض شوق ز تیر ستم نمی‌رنجد / قتیل عشق ز تیغ جفا نمی‌ترسد
- (۳) بیا که بلبل مطبوع خاطر حافظ / به بوی گلبن وصل تو می‌سراید باز
- (۴) چون رایت عشق آن جهانگیر / شد چون مه لیلی آسمان‌گیر

*** با توجه به ابیات زیر به دو سؤال پاسخ دهید:

دلم جز مهر مهرویان طریقی بر نمی‌گیرد / ز هر در می‌دهم پندش ولیکن در نمی‌گیرد

بیا ای ساقی گل‌رخ بیاور باده رنگین / که فکری در درون ما از این بهتر نمی‌گیرد

سر و چشمی چنین دلکش تو گویی چشم از آن بردوز / برو کاین وعظ بی‌معنی مرا در سر نمی‌گیرد

میان گریه می‌خندم که چون شمع اندر این مجلس / زبان آتشینم هست لیکن در نمی‌گیرد

چه خوش صید دلم کردی بنام چشم مستت را / که کس مرغان وحشی را از این خوش‌تر نمی‌گیرد

سخن در احتیاج ما و استغنائی معشوق است / چه سود افسونگری ای دل که در دلبر نمی‌گیرد

من آن آینه را روزی به دست آرم سکندروار / اگر می‌گیرد این آتش زمانی ور نمی‌گیرد

از این شعر تر شیرین ز شاهنشاه عجب دارم / که سر تا پای حافظ را چرا از زر نمی‌گیرد

۱۳۷- چند مورد از موارد زیر درباره ابیات بالا درست است؟

- ابیات سوم و پنجم مراعات‌نظیر دارند و در ابیات دوم و پنجم صفت تفضیلی یافت می‌شود

- آخرین بیت دو ترکیب وصفی و آرایه واج‌آرایی دارد.

- در بیت هفتم استفاده از صفت اشاره بارز است.

- تصویر بیت پنجم مشابه بیت «هزار طایر جان را شکار کرد زُخت / چو دام و دانه مشکین ز خط و خال انگیخت» است.

(۱) یکی

(۲) دو تا

(۳) سه تا

(۴) هر چهار مورد

۱۳۸- در کدام بیت پرسش انکاری یافت می‌شود؟

(۱) پنجم

(۲) ششم

(۳) هفتم

(۴) هشتم

۱۳۹- معنی واژه «پیر» در کدام گزینه متفاوت است؟

(۱) گر مدد خواستم از پیر مغان عیب مکن / شیخ ما گفت که در صومعه همت نبود

(۲) چو پیر سالک عشقت به می حواله کند / بنوش و منتظر رحمت خدا می‌باش

(۳) باز از فلک پیر به امید وصالش / پیرانه سرم آرزوی بخت جوان بود

(۴) در این غوغا که کس کس را نپرسد / من از پیر مغان منت پذیرم

۱۴۰- کدام بیت مفهوم «تأکید بر تأثیر هم‌نشین» دارد؟

(۱) در بزم ما به باده و جام احتیاج نیست / ما را بس است مستی ذکر مدام دوست

(۲) دوست نزدیک‌تر از من به من است / وین عجب‌تر که من از وی دورم

(۳) غماز را به حضرت سلطان که راه داد؟! / هم‌صحبت تو همچو تو باید هنروری (غماز: سخن‌چین)

(۴) ذات نایافته از هستی، بخش / چون تواند که بود هستی‌بخش!؟

۱۰ دقیقه

سؤال‌های مطالعات اجتماعی

 مطالعات اجتماعی
صفحه‌های ۱ تا ۵۴

۱۴۱- کدام مختصات مربوط به منطقه‌ای نزدیک به قاره آفریقا (مثلاً در نزدیکی‌های کشور زیمبابوه از کشورهای جنوبی آفریقا) است؟

 (توجه داشته باشید مختصات جغرافیایی شهر تهران $51^{\circ}E$ و $35^{\circ}N$ است)

 (۲) $4^{\circ}N - 120^{\circ}E$

 (۱) $70^{\circ}S - 75^{\circ}W$

 (۴) $15^{\circ}N - 105^{\circ}W$

 (۳) $20^{\circ}S - 30^{\circ}E$

۱۴۲- همان‌طور که می‌دانید در دو قرن اخیر دو عامل موجب کاهش چشمگیر مرگ و میرها شده است. کدام گزینه در خصوص روابط علی و معلولی این دو عامل،

اطلاعات درستی را ارائه می‌دهد؟

(۱) پیشرفت در پزشکی ← افزایش تولید مواد غذایی

(۲) پیشرفت و گسترش کشاورزی صنعتی ← امکان‌پذیر شدن انتقال غذا به نواحی دورتر

(۳) مهار بیماری‌های واگیردار ← کاهش مرگ و میرها

(۴) پیشرفت وسایل حمل و نقل ← افزایش تولید مواد غذایی

۱۴۳- به ترتیب هرچه از استوا به سمت قطب‌ها پیش می‌رویم، زاویه تابش خورشید به چه صورتی می‌شود؟ و با تغییر کدام یک از موارد زیر از ناحیه‌ای به ناحیه دیگر،

پوشش گیاهی نیز تغییر می‌کند؟

(۲) عمودی می‌شود - جنس خاک

(۱) مایل‌تر می‌شود - شکل ناهمواری

(۴) عمودی می‌شود - ارتفاع زمین

(۳) مایل‌تر می‌شود - دما و بارش

۱۴۴- به ترتیب کدام یک از عوامل مهم تغییرات آب و هوایی محسوب می‌شود و اغلب تغییرات آب و هوایی در کدام لایه جو رخ می‌دهد؟

(۱) طولانی شدن دوره‌های خشکسالی - وردسپهر

(۲) پراکندگی کانون‌های فشار - تروپوسفر

(۳) طولانی شدن دوره‌های خشکسالی - ترموسفر

(۴) پراکندگی کانون‌های فشار - استراتوسفر

۱۴۵- هریک از موارد زیر مربوط به کدام عامل شاخص توسعه انسانی است؟

- تعداد معلم به ازای دانش‌آموز

- جنبه اقتصادی دارد

- نشان‌دهنده وضعیت سلامت و بهداشت است

(۲) سواد و آموزش - میزان درآمد و رفاه - امید به زندگی

(۱) امید به زندگی - میزان درآمد و رفاه - سواد و آموزش

(۴) میزان رفاه - میزان درآمد - متوسط طول عمر

(۳) متوسط طول عمر - میزان درآمد - متوسط طول عمر

۱۴۶- کدام گزینه صحیح نیست؟

(۱) در دویست سال گذشته رشد جمعیت جهان سیر نزولی پیدا کرده است.

(۲) بیابان گبی آب و هوای سردی دارد.

(۳) بالا آمدن آب دریا از پیامدهای گرم شدن کره زمین است.

(۴) وسعت آب‌های نیمکره شمالی نسبت به نیمکره جنوبی کمتر است.

۱۴۷- کدام گزینه به ترتیب درباره کشورهای سنگاپور و مالزی درست و در مورد کشور سوریه نادرست است؟

- (۱) در نیمه اول قرن بیستم رشد اقتصادی سریعی داشته‌اند - تولید و درآمد در آن کاهش یافته است.
- (۲) توانسته‌اند با توسعه صنایع و صدور بعضی کالاها به سایر نواحی جهان، جایگاه مهمی در اقتصاد جهانی به دست آورند. - گرفتار بحران‌های سیاسی و جنگ تحمیلی شده است.
- (۳) در نیمه دوم قرن بیستم رشد اقتصادی بسیار سریعی داشته‌اند. - ارقام بالای درآمد در آن به دلیل وجود ذخایر نفت و گاز حاصل از فروش نفت است.
- (۴) گرفتار بحران‌های سیاسی هستند - در نیمه اول قرن بیستم رشد اقتصادی بسیار سریعی داشته است.

۱۴۸- به ترتیب مهاجرت مردم فلسطین از سرزمین‌های اشغالی و مهاجرت دانشجویان ایرانی برای ادامه تحصیل به کشورهای اروپایی جزء کدام نوع مهاجرت است؟

- (۱) اجباری - اجباری
- (۲) اجباری - اختیاری
- (۳) اختیاری - اختیاری
- (۴) اختیاری - اجباری

۱۴۹- در بررسی علل و عوامل مختلف نابرابری در جهان، کدام گزینه با بقیه متفاوت است؟

- (۱) جلوگیری از استقلال سیاسی و اقتصادی کشورها
- (۲) استبداد
- (۳) وجود برخی فرهنگ‌ها و عادات غلط اجتماعی
- (۴) نبود مدیریت صحیح و غفلت از استعدادها و ظرفیت‌ها

۱۵۰- در سال ۲۰۲۲ میلادی، میزان امید به زندگی در کشور ژاپن بیشتر از نروژ بود. این جمله به معنای این است که:

- (۱) مردم ژاپن به نسبت نروژ سال‌های بیشتری را تحصیل کرده‌اند.
- (۲) از لحاظ اقتصادی مردم کشور ژاپن وضعیت مطلوب‌تری را تجربه کرده‌اند.
- (۳) وضعیت سلامت و بهداشت در کشور ژاپن به نسبت نروژ بهتر بوده است.
- (۴) مردم نروژ به نسبت مردم ژاپن سال‌های بیشتری عمر کرده‌اند و زنده مانده‌اند.

۱۰ دقیقه

سؤال‌های عربی

عربی

صفحه‌های ۱۱ تا ۴۱

۱۵۱- عَيْنِ الصَّحِيحِ فِي التَّرْجَمَةِ: «أَصْنَعُ جِدَاراً خَشِيباً، إِذْهَبَ إِلَى الْأَخِ الْأَكْبَرِ، عَلَيْكَ الْإِعْتِدَارُ مِنْهُ فَاجْلِبُهُ هُنَا»

- (۱) دیوار چوبی بساز، نزد برادر بزرگتر می‌روم، لازم است که از او معذرت خواهی کنم سپس او را اینجا بیاورم!
- (۲) دیوار چوبی می‌سازم، نزد برادر بزرگتر برو، تو باید از او معذرت خواهی کنی سپس او را اینجا بیاور!
- (۳) دیوار چوبی می‌سازم، به سوی برادر بزرگتر برو، و از او معذرت خواهی کن، پس او را اینجا بیاور!
- (۴) دیوار چوبی می‌سازم، به سوی برادر بزرگتر برو، تو باید از او معذرت خواهی سپس او را اینجا بیاور!

۱۵۲- عَيْنِ الْخَطَأِ فِي تَرْجَمَةِ الْعِبَارَاتِ:

- (۱) لِمَ أَنْتَ وَحِيدٌ: هَلْ عِنْدَكَ مُشْكِلَةٌ؟ الْعَبُّ مَعَنَا كَرَّةَ الْقَدَمِ: چرا تو تنها هستی، آیا مشکلی داری؟ یا ما فوتبال بازی کن!
- (۲) بَعْدَمَا عَلِمْنَا أَنْكَنَّ تَأْتِينَ إِلَى الْمَلْعَبِ أَيْضاً فَانظُرْنَا: پس از این که دانستیم شما هم به ورزشگاه می‌آیید پس منتظر ماندیم!
- (۳) هَلْ يَرْقُدُ فِي هَذَا الْمَكَانِ الْمَرَضَى لِلْعِلَاجِ؟! آیا بیمار برای معالجه در این مکان بستری می‌شود؟!
- (۴) أَعْجَزُ النَّاسِ مَنْ لَا يَبْحَثُونَ عَنْ عَمَلٍ: ناتوان‌ترین مردم کسانی هستند که کاری را جستجو نمی‌کنند.

۱۵۳- عَيْنِ الصَّحِيحِ فِي التَّرْجَمَةِ: «السَّيْرَةُ الْحَسَنَةُ كَشَجَرَةِ الزَّيْتُونِ، لَا تَنْمُو سَرِيعاً وَ لَكِنَّهَا تَعِيشُ طَوِيلاً»

- (۱) یک رفتار نیکو مانند درخت زیتون سریع نمی‌بالد ولی زندگی طولانی خواهد داشت.
- (۲) راه و روش خوب چون درخت زیتون است، به سرعت رشد نمی‌کند اما طولانی زندگی می‌کند.
- (۳) سیره نیک همچون درخت زیتون است که سریع رشد نمی‌کند ولی زندگی طولانی می‌کند.
- (۴) یک سیره حسنه مانند درخت زیتونی است که به سرعت بزرگ نمی‌شود، اما زندگیش طولانی است.

۱۵۴- ترجمه صحیح واژگان «قَبْلَ - مُكَيِّف - أَعْجَزَ - صَنَعَ» در کدام گزینه آمده است؟

- (۱) بوسید - کولر - ناتوان‌ترین - ساخت
- (۲) قبول کرد - خراب - ناتوان - ساختن
- (۳) بوسید - خراب - ناتوان‌ترین - ساخت
- (۴) قبول کرد - کولر - ناتوان - ساخت

*** إقرأ النصَّ التَّالِيَّ ثُمَّ أَجِبْ عَنِ الْأَسْئَلَةِ التَّالِيَةِ بِمَا يَنْسَبُ النَّصِّ (۱۵۵-۱۵۶):

حَتَّى الْآنَ قَدْ أَلَّفَ (تأليف شده است) كِتَابٌ فِي مَجَالَاتِ التَّرْبِيَةِ وَ التَّعْلِيمِ يَرْتَبِطُ بَعْضُهَا بِسُلُوكِ الطَّالِبِ. لِلطَّالِبِ فِي مَحْضَرِ الْمُعَلِّمِ آدَابٌ، مَنْ يَلْتَزِمُ بِهَا يَنْجَحُ، أَهْمُهَا: التِّيَامُ لِأُسْتَاذِهِ عِنْدَ وُرُودِهِ، وَ الِاسْتِمَاعُ إِلَيْهِ بِإِقْبَالٍ، وَ عَدَمُ النَّوْمِ فِي الصَّفِّ وَ الْإِجْتِنَابُ مِنْ كَلَامٍ غَيْرِ زَرُورِي، فَأَنْ فِي ذَلِكَ هَدْرًا لِلْوَقْتِ. وَ عَلَيَّ الْمُسْتَعْلَمِ أَيْضاً أَنْ لَا يَلْتَقِيتَ (برنگردد) تَارَةً (گاهی اوقات) إِلَى الْوَرَاءِ وَ تَارَةً إِلَى الَّذِي يَجْلِسُ جَنْبَهُ لِيَهْمِسَ (تا پیچ‌پیچ کند) إِلَيْهِ، أَنْ يَعْصِيَ أَوْامِرَ الْمُعَلِّمِ وَ لَا يَهْرَبَ مِنْ أَدَاءِ الْوَاجِبَاتِ، وَ لَا يَسْأَلُ تَعْتَنًا (برای میج گیری). إِضَافَةً إِلَى هَذَا، إِنْ ضَحَّكَ شَيْءٌ ابْتَسَمَ بِغَيْرِ صَوْتٍ. إِنْ سَمِعَ الطَّالِبُ مِنْ مُعَلِّمِهِ حِكَايَةَ يَعْرِفُهَا، اسْتَمَعَ إِلَيْهِ كَأَنَّهُ مَا سَمِعَ بِهِ مِنْ قَبْلُ. وَ إِذَا رَأَى مُعَلِّمَهُ فِي الطَّرِيقِ بَدَأَ بِالسَّلَامِ، وَ عَلَيْهِ بِالذَّهَابِ إِلَيْهِ لِيَسْلَمَ عَلَيْهِ وَ لَا يَنَادِيهِ مِنْ بَعِيدٍ!

۱۵۵- عَيْنِ مَا لَا يَرْتَبِطُ مَفْهُومَ هَذَا النَّصِّ:

- (۱) الْعِلْمُ فِي الصَّغَرِ كَالنَّقْشِ فِي الْحَجَرِ!
- (۲) بَسَّسَ التَّلْمِيزُ مَنْ لَا يَحْتَرِّمُ أُسْتَاذَهُ!
- (۳) قُمْ (برخیز) عَنْ مَجْلِسِكَ لِأَيِّبِكَ وَ مُعَلِّمِكَ وَ لَوْ كُنْتَ أَمِيرًا!
- (۴) تَوَاضَعُوا لِمَنْ تَتَعَلَّمُونَ مِنْهُ!

۱۵۶- آیا موضوع ما جاء في النص:

- (۱) سلوک طالب مُشاغِب!
- (۲) تبجیلُ المعلم!
- (۳) السؤالُ بهدفِ ايجادِ مشقّة!
- (۴) الوقتُ المناسبُ للتّوم!

۱۵۷- عین حرف «النون» من حروف الفعل الزائدة:

- (۱) سوف أنصر صديقي في أيام الامتحانات.
- (۲) لا ينتفع أحدٌ بالإصرار على نقاط الخلاف.
- (۳) ينتقل النفط بالناقلات في المناطق التي لا توجد فيها أنابيب.
- (۴) إنكسر زجاج مربى المشمش.

۱۵۸- أي كلمة تناسب بالتوضيح «أوراق فيها أخباراً و معلومات أخرى»؟

- (۱) الإشارات المرور
- (۲) الشاحن الجوّال
- (۳) الصحيفة
- (۴) الرصيف

۱۵۹- في أيّ عبارة لا توجد كلمة بالوزن الذي جاء في التوسين (كمانك) أمامها؟

- (۱) من آمن بالله و اليوم الآخر و عمل صالحاً فلهم أجرهم عند ربهم. (فاعل)
- (۲) لقد كان لكم في رسول الله أسوة حسنة (فَعول)
- (۳) إذا سألك عبادي عني فإني قريب. (فَعيل)
- (۴) حُسْنُ الأدبِ يَسْتَرْفِيحُ النَّسَبِ. (فِعَل)

۱۶۰- عین الصحيح في المفهوم «إن الله عالم غيب السماوات و الأرض»

- (۱) عالم بی عمل به چه ماند؟ به زنبور بی غسل
- (۲) به دانش گرای و بدو شو بلند
- (۳) همه غیبی تو بدانی همه عیبی تو ببوشی
- (۴) «العلم كنزٌ عظیم لا یفنی»

۱۵ دقیقه

سؤال‌های علوم تجربی

شیمی

صفحه‌های ۱ تا ۱۹

فیزیک

صفحه‌های ۳۹ تا ۵۷

زیست و زمین‌شناسی

صفحه‌های ۶۳ تا ۸۲

صفحه‌های ۱۰۷ تا ۱۲۰

۱۶۱- در کدامیک از واکنش‌های زیر، فلز مورد نظر با ترکیب محلول در آب واکنش می‌دهد؟

- (۱) واکنش میان آلومینیم و محلول نمک خوراکی در آب
- (۲) واکنش روی با محلول نمک خوراکی در آب
- (۳) واکنش کلسیم با محلول کات‌کبود
- (۴) واکنش آهن با محلول کلسیم کلرید

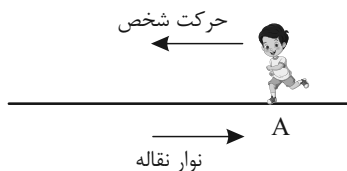
۱۶۲- با توجه به موقعیت قرارگیری عناصر در جدول تناوبی کدامیک از جملات زیر نادرست است؟

- (۱) عنصر هم‌ردیف با سدیم و هم‌گروه با نیتروژن، دارای ۱۵ پروتون در هسته خود است.
- (۲) عنصر هم‌ردیف با فسفر و هم‌گروه با اکسیژن، در ردیف سوم و ستون سوم از سمت راست جدول تناوبی قرار دارد.
- (۳) عنصر ${}_{17}^{35}A$ در گروه هفتم اصلی و ردیف سوم جدول تناوبی قرار دارد.
- (۴) اگر بدانیم در دو عنصر ${}^{28}B$ و ${}^{12}C$ تعداد نوترون‌ها و پروتون‌های دو اتم با هم برابر است، این دو عنصر در یک ردیف از جدول تناوبی قرار دارد.

۱۶۳- در کدام ترکیب نسبت تعداد آنیون‌ها به کاتیون‌ها عددی صحیح است؟

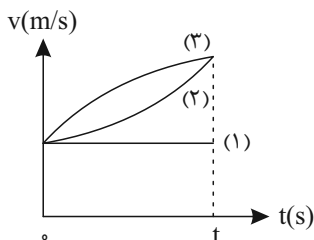
- (۱) سدیم کربنات
- (۲) پتاسیم سولفات
- (۳) آمونیم دی کرومات
- (۴) آلومینیم هیدروکسید

۱۶۴- در شکل مقابل، نوار نقاله با سرعت ثابت 4 m/s به طرف راست و شخص با سرعت ثابت 10 m/s به طرف چپ در حال حرکت است. اگر شخص از نقطه A عبور کند، پس از طی مدت زمان 10 ثانیه، چند متر از نقطه ثابت A فاصله گرفته است؟ (نقطه A روی زمین است.)



- (۱) ۶۰
- (۲) ۲۴
- (۳) ۱۰۰
- (۴) ۳۶

۱۶۵- نمودار سرعت - زمان سه متحرک ۱، ۲ و ۳ روی یک مسیر مستقیم به صورت زیر است. چه تعداد از موارد زیر در مورد حرکت این متحرک‌ها در بازه زمانی



صفر تا t صحیح است؟

- (الف) بزرگی شتاب متوسط متحرک‌های ۲ و ۳ مثبت است.
- (ب) بزرگی شتاب متوسط دو متحرک ۲ و ۳ با هم برابر است.
- (پ) حرکت متحرک ۱ یکنواخت است.
- (ت) هر سه متحرک از حال سکون شروع به حرکت کرده‌اند.
- (ث) تنها متحرک ۲ از حال سکون شروع به حرکت کرده است.
- (ج) اندازه شتاب متوسط متحرک ۱ از اندازه شتاب متوسط متحرک‌های ۲ و ۳ کمتر است.

- (۱) ۲
- (۲) ۳
- (۳) ۴
- (۴) ۵

۱۶۶- مطابق شکل، مجموعه دو جسم ۲ و ۴ کیلوگرمی را یک بار در مسیر شکل (۱) و بار دیگر در مسیر شکل (۲) تحت اثر نیروی F قرار می‌دهیم. اگر از اتلاف

انرژی صرف‌نظر شود، در مقایسه با حرکت در دو حالت، اندازه چه تعداد از موارد زیر تغییر نمی‌کند؟

الف) بزرگی شتاب مجموعه

ب) بزرگی شتاب وارد بر هر دو جسم

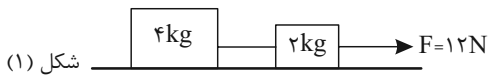
پ) بزرگی سرعت مجموعه اجسام پس از گذشت زمان مشخص

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴) صفر



۱۶۷- می‌دانیم بستر دریای سرخ در حال گسترش است. بر این اساس کدام یک از موارد زیر نا درست است؟

(۱) چگالی ورقه بستر دریای سرخ از چگالی ورقه عربستان بیشتر است.

(۲) سن بخش‌های مرکزی ورقه بستر دریای سرخ از سن ورقه عربستان کمتر است.

(۳) ورقه بستر دریای سرخ به تدریج به زیر ورقه آفریقا می‌رود.

(۴) به دلیل حرکت ورقه آفریقا به زیر ورقه عربستان، هر ساله آتشفشان‌های عظیمی در ورقه عربستان ایجاد می‌شود.

۱۶۸- کدام یک از موارد زیر صحیح نیست؟

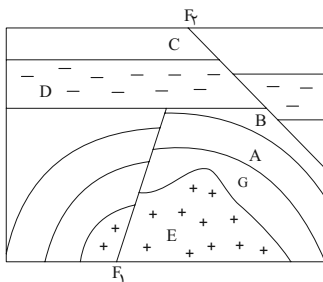
(۱) انرژی سونامی در سواحل اقیانوس هند بیشتر از انرژی آن در سواحل خلیج فارس است.

(۲) یکی از عوامل ایجاد زمین‌لرزه در نواحی غربی ایران، حرکت بستر دریای واقع شده در غرب ورقه عربستان است.

(۳) حرکت امتداد لغز بیشتر در بستر اقیانوس‌ها رخ می‌دهد.

(۴) در شمال شرق ورقه اقیانوس آرام، ورقه نازا کا قرار دارد.

۱۶۹- جوان‌ترین و مسن‌ترین پدیده در شکل زیر به ترتیب از راست به چپ کدام است؟ (لایه‌ها وارونه نشده‌اند.)



(۱) گسل F_p - توده E

(۲) لایه C - لایه G

(۳) گسل F_p - لایه G

(۴) گسل F_p - توده E

۱۷۰- چه تعداد از موارد زیر واحد اندازه‌گیری زمان محسوب می‌شوند؟ و نزدیک‌ترین ستاره پس از خورشید به زمین کدام است؟

«سال نوری - واحد نجومی»

(۱) صفر، ماکی ماکی

(۲) ۱، ماکی ماکی

(۳) ۱، پروکسیما قنطروس

(۴) صفر، پروکسیما قنطروس

۱۵ دقیقه

سؤال‌های ریاضی

ریاضی

صفحه‌های ۱ تا ۴۸

۱۷۱- در ظرفی ۴ مهره سفید، ۴ مهره سیاه و ۲ مهره سبز وجود دارد. در ظرف دیگر، ۶ مهره سفید و ۲ مهره سبز موجود است. به طور

تصادفی از هر ظرف ۱ مهره بیرون می‌آوریم. چقدر احتمال دارد رنگ دو مهره خارج شده متفاوت باشد؟

(۱) $\frac{1}{35}$

(۲) $\frac{1}{4}$

(۳) $\frac{1}{65}$

(۴) $\frac{1}{5}$

۱۷۲- در پرتاب دو تاس، احتمال اینکه حاصل جمع اعداد رو شده بزرگ‌تر از ۳ باشد، کدام است؟

(۱) $\frac{11}{12}$

(۲) $\frac{17}{18}$

(۳) $\frac{5}{6}$

(۴) $\frac{9}{11}$

 ۱۷۳- برای $i \in \mathbb{N}$ مجموعه A_i را به صورت $A_i = \{m \in \mathbb{N} \mid \frac{i}{m} \in \mathbb{N}\}$ تعریف می‌کنیم. برای مثال $A_4 = \{1, 2, 4\}$. کدام گزینه صحیح می‌باشد؟

(۱) $A_{1403} - A_{1404} = \emptyset$

(۲) $A_{1404} - A_{1403} = \{1403\}$

(۳) $(A_1 \cup A_2 \cup \dots \cup A_{1403}) \subseteq A_{1404}$

(۴) $n(A_{1403} \cap A_{1404}) = 1$

 ۱۷۴- عدد $\frac{1}{4096000}$ چند رقم اعشار دارد؟

(۱) ۱۶

(۲) ۱۲

(۳) ۱۵

(۴) ۱۳

 ۱۷۵- فرض کنید A مجموعه دانش‌آموزان یک کلاس نهم متوسطه اول است که نمره ۱۷ یا بیشتر گرفته‌اند و B مجموعه دانش‌آموزان آن کلاس باشد که نمره ۱۳ یا

 کمتر گرفته‌اند. در این صورت در مورد $A \cap B'$ کدام گزینه صحیح است؟

(۱) مجموعه دانش‌آموزانی که نمره آنها بیشتر از ۱۷ است.

(۲) مجموعه دانش‌آموزانی که نمره آنها کمتر از ۱۷ نیست.

(۳) مجموعه دانش‌آموزانی که نمره آنها بین ۱۳ و ۱۷ است.

(۴) مجموعه دانش‌آموزانی که نمره آنها بیشتر از ۱۳ است.

۱۷۶- اگر $1 < \frac{1}{c} < \frac{1}{d} < \infty$ باشد، کدام یک از گزاره‌های زیر همواره درست نمی‌باشد؟

(۱) $\sqrt{c^2} > \sqrt{d^2}$

(۲) $\sqrt{c^2} < \sqrt{d^2}$

(۳) $\sqrt{|c|^2} > \sqrt{|d|^2}$

(۴) $\sqrt{(c-d)^2} = c-d$

۱۷۷- در تساوی $\frac{b}{\sqrt{4a}} = \frac{b}{11}$ ، مقدار $a+2b$ چقدر است؟ (a و b ارقام طبیعی‌اند).

(۱) ۵

(۲) ۱۰

(۳) ۱۵

(۴) ۲۰

۱۷۸- برای x و y حقیقی مخالف صفر، رابطه $|\frac{x+y}{xy}| \geq |\frac{1}{x}| + |\frac{1}{y}|$ برقرار است. کدام گزینه همواره صحیح می‌باشد؟

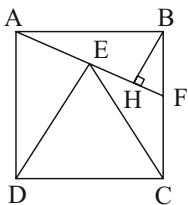
(۱) $|x+xy| = x+|xy|$

(۲) $|\frac{x}{y}+1| < 1+|\frac{x}{y}|$

(۳) $|1+xy| = 1+xy$

(۴) $|1-xy| > 1+xy$

۱۷۹- شکل‌های ABCD و DEC منتظم هستند. مقدار $\frac{BH}{AF}$ برابر کدام گزینه می‌باشد؟ (BH ارتفاع مثلث ABF می‌باشد)



(۱) $\frac{1}{4}$

(۲) $\frac{\sqrt{2}}{4}$

(۳) $\frac{\sqrt{3}}{4}$

(۴) $\frac{1}{2}$

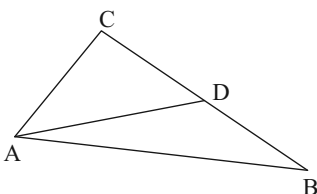
۱۸۰- در مثلث ABC، اگر $\overline{AC} = \overline{CD}$ و $\hat{C}AB - \hat{A}BC = 40^\circ$ باشد، اندازه زاویه $\hat{D}AB$ چند درجه است؟

(۱) ۳۰

(۲) ۲۰

(۳) ۱۵

(۴) ۱۰



سؤال‌های استعداد تحلیلی

۵۰ دقیقه

استعداد تحلیلی

۱۸۱- «از راه رفتن» در مصراع «به مهلتی که سپهرت دهد ز راه مرو» کنایه از چیست؟

- (۱) بدقولی کردن
- (۲) گمراه شدن
- (۳) تصمیم گیری
- (۴) از دست دادن فرصت

۱۸۲- در کدام جمله اشتباه معنایی وجود دارد؟

- (۱) با فراغ یافتن از مسئولیت‌ها، فراق یافتم و استراحت کردم.
- (۲) خُنک آن دم که برآید ز خزان باد بهاری
- (۳) با شنیدن این سخن دود از دماغمان برآمد ...
- (۴) حق انتفاع این ملک برای خانواده محفوظ است.

۱۸۳- «تره برای کسی خرد نکردن» یعنی چه؟

- (۱) توانا و ماهر بودن
- (۲) دریغ و افسوس خوردن
- (۳) کمترین ارزشی قائل نشدن
- (۴) از کسی آسیب دیدن

۱۸۴- با شروع از یکی از خانه‌ها و حرکت مارپیچ به صورت گذر از خانه‌های مجاور و غیرتکراری، واژه‌ای معنی‌دار ۸ حرفی ساخته می‌شود؛ حروف حذف شده به ترتیب

کدام است؟

- (۱) ن - الف
- (۲) ر - ی
- (۳) الف - ن
- (۴) ی - ر

ر	ه	ی	
ف		گ	ن

۱۸۵- راستین با سمیرا ازدواج کرده است؛ اگر پدرشوه‌ر سمیرا دایی‌اش و مادرشوه‌ر سمیرا عمه‌اش باشد و مادر سمیرا با پدرش دخترخاله و پسرخاله باشند؛ خواهر

سمیرا به ترتیب چه نسبتی با شوهر و مادرشوه‌ر سمیرا دارد؟

- (۱) دختر دایی - عمه
- (۲) دختر عمه - خاله
- (۳) دختر دایی - برادرزاده
- (۴) دختر عمه - خواهر زاده

۱۸۶- مشخص کنید حروف به هم ریخته کدام گزینه دو کلمه هم‌معنی با «مصالحه» می‌سازد؟ (از هر حرف یک بار استفاده شده است.)

- (۱) آس ز آس آش ک ت ی و ی د س
- (۲) آس آ آش گ ز ش ث ی ن ی د ر
- (۳) آس آس آش ک ر ت ی و د ش ی
- (۴) آس آس آش گ ز ت ی و ی د ش

۱۸۷- ترتیب واژگان کدام گزینه متفاوت است؟

- (۱) حاشیه - روحیه - منظره
- (۲) گوینده - خزنده - دونده
- (۳) شماتت - صمیمیت - عافیت
- (۴) حسادت - صداقت - کیاست

۱۸۸- با توجه به ابیات زیر معنی واژه «محضر» کدام است؟

«یکی محضر اکنون ببايد نوشت / که جز بذر نیکی سپهد نکشت

.

.

.

بفرمود پس کاوه را پادشا / که باشد بر آن محضر اندر گوا
چو برخواند کاوه همه محضرش / سبک سوی پیران آن کشورش
خروشید کای پایمردان دیو / بریده دل از ترس گیهان خدیو
همه سوی دوزخ نهادید روی / سپردید دلها به گفتار اوی
خروشید و برجست لرزان ز جای / بدرید و بسپرد محضر به پای»

- (۲) احضارکننده (۱) درگاه
- (۴) استشهدنامه (۳) دفترخانه

که ممکن است یک جانورشناس بگوید پرندهگان، خزندگان پر دار هستند. یافته‌های پیشین دیرینه‌شناسان*** متن زیر را بخوانید و به پرسش‌های مربوط پاسخ دهید.
شباهت پرندهگان با خزندگان گاهی آنقدر زیاد است

نشان می‌دهد پرندهگان ماحصل تکامل گروهی از دایناسورها هستند که آن بسیار دقیق و بی‌نقص و طی میلیون‌ها سال صورت پذیرفته است. وجود پر نه تنها در فرایند پرواز این جانوران مؤثر است؛ بلکه به آن‌ها در حفظ دمای بدن نیز کمک می‌کند.

پرندهگان امروزی، از گروهی از دایناسورها به نام «تراپودها (Therapods)» به‌وجود آمدند.

پرنده‌ها یک شبه از تیرانوزوروس رگس به‌وجود نیامدند. در عوض، ویژگی‌های کلاسیک پرندهگان یکی یکی تکامل یافت. اول حرکت بر روی دو پا، سپس پرها، استخوان جناغ سینه، پرهای پیچیده‌تر مثل آن‌هایی که قلم‌دار هستند و سپس بال‌ها. نتیجه‌ی نهایی، گذار بی‌نقص از دایناسور به پرنده است. آن قدر بی‌نقص تمیز که تقریباً نمی‌توانید خطی در جدایی این دو گروه از یکدیگر بکشید.

۱۸۹- واژه «آن» که در متن مشخص شده به اشاره دارد.

- (۱) دایناسورها
- (۲) پرندهگان
- (۳) دیرینه‌شناسان
- (۴) تکامل

۱۹۰- با توجه به متن، کدام گزاره صحیح است؟

- (۱) پرندهگان جد دایناسورها هستند.
- (۲) تغییرات ژنتیکی طی مدت زمان طولانی صورت می‌پذیرد.
- (۳) تراپودها گروهی از دایناسورها بودند که توسط بال و پر می‌توانستند پرواز کنند.
- (۴) پرندهگان ابتدا پر داشته و سپس بر روی دو پا حرکت کردند.

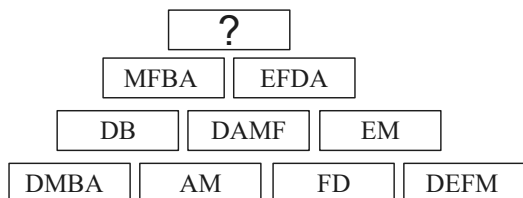
۱۹۱- با توجه به الگوی مقابل، کدام عدد جای علامت سؤال قرار می‌گیرد؟

۱۳۴۵ → ۴۷۸	۳۵۷ (۱)
۴۲۵۶ → ۲۷۸	۲۳۷ (۲)
۲۳۰۴ → ?	۲۳۴ (۳)
	۱۰۴ (۴)

۱۹۲- کلمه «طاها قهرمانی» را در نظر بگیرید و ابتدا طبق جدول حروف الفبا، بزرگ‌ترین حرف را با کوچک‌ترین حرف جابه‌جا کرده و سپس تمامی حرف‌های مضرب ۴ در ترتیب حروف الفبا را حذف کرده و حروف باقی‌مانده را به صورت برعکس بنویسید. کدام گزینه حرف باقی را به درستی نشان می‌دهد؟ (حروف تکراری را فقط یکبار آن هم بار اول، در نظر بگیرید.)

- (۱) هنطا
(۲) انهط
(۳) هنرا
(۴) تنها

۱۹۳- شکل زیر شامل مستطیل‌هایی با حروف انگلیسی است و پایین‌ترین مستطیل‌ها به عنوان مستطیل‌های اولیه (حروف ورودی) در نظر گرفته شده است. با توجه به ارتباط مستطیل‌ها، به جای علامت سؤال کدام گزینه قرار می‌گیرد؟



- (۱) EFBM
(۲) EDAM
(۳) EFAM
(۴) EDBM

۱۹۴- اگر اکنون ساعت ۱۱:۳۵ باشد، تصویر آینه‌ای این زمان را در نظر بگیرید. ۳:۱۵' بعد از این زمان چه زمانی است؟

- (۱) ۹:۱۰'
(۲) ۱۵:۴۰'
(۳) ۱۱:۱۰'
(۴) ۱۳:۴۰'

۱۹۵- در زنجیره زیر ابتدا تمامی نمادهای نیمه اول از سمت چپ این زنجیره را به صورت مکعوس به سمت راست زنجیره منتقل کرده، به طوری که + سمت راست * قرار گیرد و سپس نیمه دوم باقی‌مانده را از سمت چپ، هر دو نماد پشت سر هم را جابه‌جا می‌کنیم. دو نماد وسط زنجیر کدام است؟

- { d z x >> \$ @ C μ] ± + % 8 Q ε f λ B W A Ø # *
(۱) + , {
(۲) # , +
(۳) % , {
(۴) * , +

۱۹۶- سه شیر داریم که برای پر کردن استخری استفاده می‌شود. اگر شیر اول ساعت ۸ و شیر دوم ساعت ۹:۲۰' و شیر سوم ساعت ۱۰ باز شود و بدانیم که شیر اول به تنهایی در ۸ ساعت و شیر دوم به تنهایی در ۱۲ ساعت و شیر سوم و سوم با هم این استخر را در ۹ ساعت پر می‌کنند، در ساعت ۱۲ چه کسری از این استخر پر خواهد بود؟

- (۱) $\frac{2}{9}$
(۲) $\frac{7}{9}$
(۳) $\frac{29}{36}$

(۴) کل استخر پر می‌شود

۱۹۷- وزنه‌های ۱، ۳، ۵، ۷ و ۹ کیلوگرمی داریم. با این وزنه‌ها حداکثر چند جرم مختلف را می‌توان اندازه‌گیری کرد؟ (از هر وزنه یکی داریم)

(۱) ۱۸

(۲) ۲۳

(۳) ۲۷

(۴) ۲۵

۱۹۸- با توجه به سؤال داده شده، کدام یک از عبارتهای ۱ و ۲ برای پاسخ به سؤال کافی است؟ «حاصل $x + y$ چند است؟»

$$-۱ \quad 46x + 5y = 85$$

$$-۲ \quad y = 17 - 9/2x$$

(۱) تنها عبارت ۱ برای پیدا کردن پاسخ کافی است.

(۲) هر دو عبارت ۱ و ۲ برای رسیدن به پاسخ لازم است.

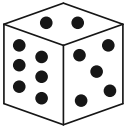
(۳) عبارت‌های ۱ و ۲ کافی نیستند و نیاز به اطلاعات بیشتری داریم.

(۴) تنها عبارت ۲ برای پیدا کردن پاسخ کافی است.

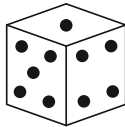
۱۹۹- دانیال از آنیسا پرسید: «کتابی که در دست داری چند صفحه است؟» آنیسا با استفاده از ۲ تاس غیراستاندارد (زیر) به این صورت جواب داد: تعداد صفحات کتابم

عددی ۳ رقمی است که رقم صدگان آن به تعداد نقطه‌های روی وجه مقابل به وجهی است که چهار نقطه دارد. رقم یکان آن ۲ برابر صدگان و رقم دهگان،

اختلاف صدگان و یکان است. مجموع ارقام صفحات کتاب آنیسا چقدر است؟



(۱)



(۲)

(۱) ۱۲

(۲) ۸

(۳) ۱۶

(۴) ۴

۲۰۰- در جاهای خالی به ترتیب به جای عددهای ۱ و ۲ کدام حروف قرار می‌گیرد تا نظم مشخص در این چیدمان حاصل شود؟

			(۱)			
		ظ	ث	ث		
	الف	پ	ر	ز	الف	
ح	الف	پ	(۲)	ت	ث	ب

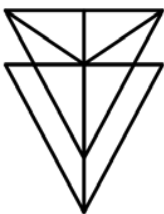
(۱) ن - ح

(۲) و - چ

(۳) ع - غ

(۴) گ - ی

۲۰۱- چند مثلث در شکل سمت چپ دیده می‌شود؟



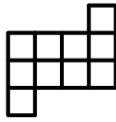
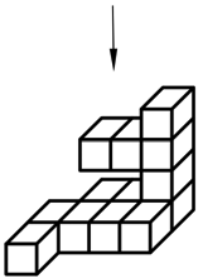
(۱) ۱۳

(۲) ۱۴

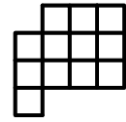
(۳) ۱۵

(۴) ۱۶

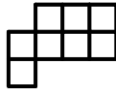
۲۰۲- جسم زیر از مکعب‌های کاملاً یک‌سان تشکیل شده است. اگر از بالا (در جهت فلش) به این جسم نگاه کنیم چه شکلی می‌بینیم؟



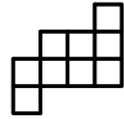
(۲)



(۱)

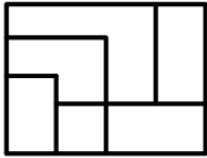


(۴)



(۳)

۲۰۳- در شکل زیر چند مربع یا مستطیل دیده می‌شود؟



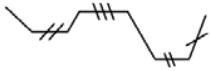
(۱) ۵

(۲) ۶

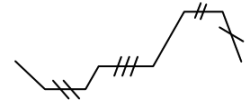
(۳) ۷

(۴) ۸

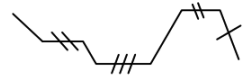
۲۰۴- در کدام گزینه، قرینه آینه‌ای شکل نسبت به خط، درست است؟



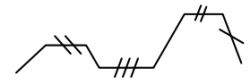
?



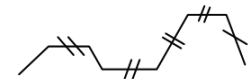
(۱)



(۲)

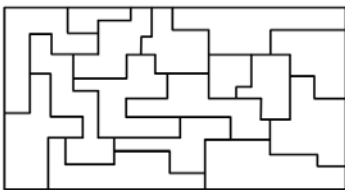


(۳)

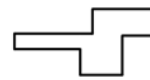


(۴)

۲۰۵- کدام شکل زیر، در شکل سمت چپ وجود ندارد؟



(۱)



(۲)

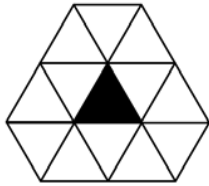


(۳)



(۴)

۲۰۶- در شکل زیر چند مثلث می‌توان پیدا کرد که اضلاع آن حداقل یک ضلع قسمت تیره شده را شامل شود؟



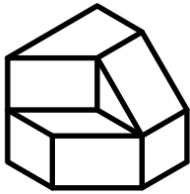
۶ (۱)

۷ (۲)

۸ (۳)

۹ (۴)

۲۰۷- جسم زیر حداقل از چند صفحه مستقل ساخته شده است؟



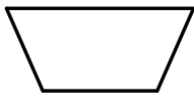
۸ (۱)

۹ (۲)

۱۰ (۳)

۱۱ (۴)

۲۰۸- با کنار هم قرار دادن کدام قطعات زیر یک دوزنقه ساخته می‌شود؟



۵، ۴، ۲، ۱ (۱)

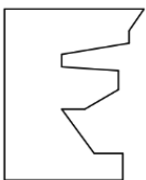
۴، ۳، ۲، ۱ (۲)

۵، ۴، ۳، ۲ (۳)

۵، ۴، ۳، ۱ (۴)



۲۰۹- کدام گزینه، شکل سمت چپ را به صورت یک مربع، تکمیل می‌کند؟



(۱)



(۲)

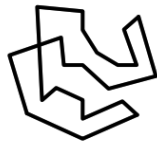


(۳)

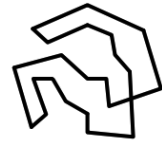


(۴)

۲۱۰- کدام شکل با شکل‌های دیگر متفاوت است؟



(۲)



(۱)



(۴)



(۳)

۲۱۱- یک روز از سال مانند هجدهم آذر که عدد روزش بر عدد ماهش بخش‌پذیر باشد را «روز باشکوه» می‌نامیم. اگر روز اول مهر امسال دوشنبه باشد، هفتادمین روز

باشکوه امسال چه روزی از هفته است؟

(۱) یکشنبه

(۲) دوشنبه

(۳) سه‌شنبه

(۴) چهارشنبه

۲۱۲- فاصله بین دو شهر همدان و ملایر ۱۰۰ کیلومتر است. ماشینی از شهر همدان به سمت شهر ملایر در حرکت است. حرکت این ماشین به گونه‌ای است که وقتی

در m کیلومتری شهر ملایر قرار دارد با تندی m کیلومتر بر ساعت حرکت می‌کند. کدام یک از گزینه‌های زیر درست است؟

(۱) ماشین اصلاً به مقصد نمی‌رسد.

(۲) زمانی که ماشین ۵۰ کیلومتر آخر را طی می‌کند کم‌تر از ۲ ساعت است.

(۳) زمان طی کردن ۲۵ کیلومتر سوم بیش‌تر از ۱ ساعت است.

(۴) ماشین کمتر از نیم‌ساعت ۵۰ کیلومتر اول را طی می‌کند.

۲۱۳- ۹ توپ را در سه ردیف ۳تایی زیر هم چیده‌ایم. این توپ‌ها از رنگ‌های قرمز، آبی، زرد و سبز تشکیل شده‌اند. در هر ردیف یا ستون هیچ دو تویی هم‌رنگ نیستند

و فقط یک توپ زرد داریم. حداقل تعداد توپ‌های قرمز کدام است؟

(۲) ۳

(۱) ۴

(۴) ۱

(۳) ۲

۲۱۴- سعید شرکتی تأسیس کرده که سرمایه اولیه‌اش ۱۰۰ تومان است. درآمد این شرکت در آخر هر ماه، به‌طور جداگانه متناظر با جملات

دنباله $2, 3, 5, 8, 12, 17, \dots$ است. به‌عنوان مثال درآمد شرکت در ماه اول ۲ تومان و در ماه پنجم ۱۲ تومان است. پس از چند ماه، مجموع درآمد شرکت از

سرمایه اولیه‌اش بیش‌تر می‌شود؟

۷ (۲)

۱۰ (۱)

۹ (۴)

۸ (۳)

۲۱۵- اگر

۴۹	۱۵
۱۱	۶

 باشد، در این صورت کدام‌یک از گزینه‌های زیر مشابه

۷	۱۷
۲	۷

 مشابه است؟

۱۲	۹
۷	۱۶

 (۲)

۲۳	۸
۱۴	۱۷

 (۱)

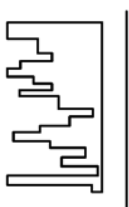
۴۱	۳۶
۱۳	۷

 (۴)

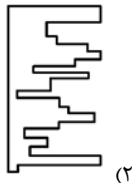
۲۰	۳۱
۱۵	۲۸

 (۳)

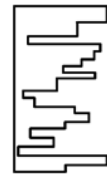
۲۱۶- قرینه شکل سمت چپ نسبت به خط داده شده کدام است؟



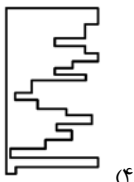
?



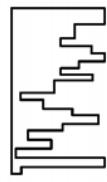
(۲)



(۱)



(۴)



(۳)

۱۰۷ ? ۹۲ ۸۲ ۶۸ ۶۱

۲۱۷- به جای علامت سؤال، کدام عدد قرار می‌گیرد؟

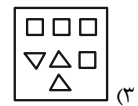
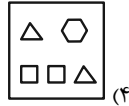
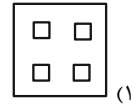
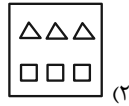
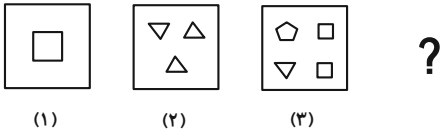
۱۰۰ (۲)

۱۰۳ (۱)

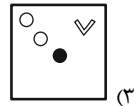
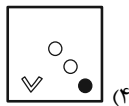
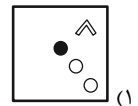
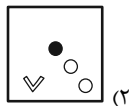
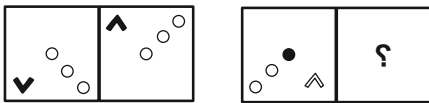
۱۰۱ (۴)

۹۹ (۳)

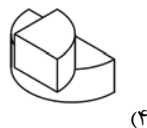
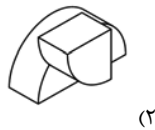
۲۱۸- با توجه به الگوی داده شده، به جای علامت سؤال کدام گزینه قرار می‌گیرد؟



۲۱۹- کدام گزینه، جفت تصویر دوم را به گونه‌ای تکمیل می‌کند که مشابه الگوی جفت تصویر اول باشد؟



۲۲۰- کدام حجم زیر با بقیه متفاوت است؟



خودارزیابی توجه و تمرکز

آزمون ۲ آذر ۱۴۰۳

دانش آموز عزیز!

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

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

۲۷۱. حواس من در طول کلاس، به راحتی توسط دانش‌آموزان دیگر پرت نمی‌شود.

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

۲۷۲. من می‌توانم در طول بحث‌های گروهی توجه خود را به یک موضوع واحد حفظ کنم.

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

۲۷۳. می‌توانم بدون حواس پرتی و به مدت طولانی، بر روی درس خواندن برای امتحانات تمرکز کنم.

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

۲۷۴. من می‌توانم در طول پروژه‌ها یا بحث‌های گروهی طولانی، توجه خودم را حفظ کنم.

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

۲۷۵. حتی اگر صداهایی در راهرو وجود داشته باشد، می‌توانم در حین آزمون متمرکز بمانم.

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

۲۷۶. من می‌توانم اطلاعات نامربوط را در نظر نگیرم و روی آنچه مهم است تمرکز کنم.

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

۲۷۷. من می‌توانم تمرکز را از یک پروژه به پروژه دیگر بدون مشکل تغییر دهم.

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

۲۷۸. وقتی از من خواسته می‌شود تکلیف جدید انجام دهم، می‌توانم به سرعت توجه خود را تطبیق دهم.

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

۲۷۹. من می‌توانم تکالیفم را انجام دهم و در عین حال به زمان نیز توجه کنم.

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

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

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



پایه نهم (دوره اول متوسطه)

دفترچه پاسخ آزمون ۲ آذر ماه ۱۴۰۳

مسئولین درس و ویراستاران:

نام درس	فارسی	عربی	پیام‌های آسمان	مطالعات اجتماعی	زبان انگلیسی	ریاضی	علوم تجربی	علوم تجربی تفکیکی
مسئول درس	فرزانه حاجی	فاطمه رئیس زیدی	فاطمه رئیس زیدی	فاطمه رئیس زیدی	مهدی بحرکاطمی	مهدی معزی	محمد رضا گلزاری	علی خدادادگان
ویراستار	صالح احصایی	آرمین ساعدیناه اسماعیل یونس پور سیما قاسمی	آفرین ساجدی	آفرین ساجدی	بینا آخوندی سیما قاسمی	صالح احصایی علی مرشد	علی خدادادگان محسن کوهی	محسن کوهی محمد رضا گلزاری
مسئول درس مستندسازی	الناز معتمدی	لیلا ایزدی	صدرا پنجه پور		سپهر اشتیاقی	ملینا ملانی	ملینا ملانی	ملینا ملانی

گروه فنی و تولید:

مدیر گروه آزمون	امیرحسین مرتضوی
مسئول دفترچه	سیما قاسمی
صفحه آرا	ثریا محمدزاده
ناظر چاپ	حمید عباسی
مدیر گروه مستندسازی	محیا اصغری
مسئول دفترچه مستندسازی	مهسا سادات هاشمی

بنیاد علمی آموزشی قلمچی (وقف عام)

دفتر مرکزی: خیابان انقلاب بین صبا و فلسطین - پلاک ۹۲۳ - تلفن: ۰۲۱-۶۶۶۳
تمام دارایی‌ها و درآمدهای بنیاد علمی آموزشی قلمچی در شهریور ۱۳۸۴ وقف عام شد بر گسترش دانش و آموزش

پاسخ سؤال‌های فارسی

۱- گزینه «۲»

(نگاه به گذشته: هانیه صمدی)

بررسی گزینه‌ها:

- گزینه «۱»: وابستهٔ پسین: ضمیر متصل میم در «دلم» - بار - دگر -
من - دگر (پنج) / وابستهٔ پیشین: هر (یک)
- گزینه «۲»: وابستهٔ پسین: رخس (یک) / وابستهٔ پیشین: دو
(دو) - آن (اندران)
- گزینه «۳»: وابستهٔ پسین: زیبا (یک) / وابستهٔ پیشین: هزار (یک)
- گزینه «۴»: وابستهٔ پسین: شکوفایی - دنیایی (دو) / وابستهٔ پیشین:
هر (یک)

(دانش‌های ادبی و زبانی، صفحه‌های ۲۰ و ۲۱)

۲- گزینه «۴»

(سیما قاسمی)

طریقت: راه و روش

طبیعت: خلق و خو، سرشت

(واژه، ترکیبی)

۳- گزینه «۱»

(سیما قاسمی)

ترکیب «نار مقیم» به همین صورت درست است.

(املا، ترکیبی)

۴- گزینه «۲»

(فرزانه فاجی)

بررسی مورد نادرست:

الف) سعدالدین وراوینی دانشمند بود، نه شاعر! همچنین وی در قرن
هفتم می‌زیسته است.

(تاریخ ادبیات، صفحه‌های ۲۶، ۲۹ و ۳۶ و بخش اعلا)

۵- گزینه «۴»

(هانیه صمدی)

در مصراع اول بیت «الف» صفت عالی وجود دارد. «من (محدوف)»
نهاد است و گروه اسمی «خاص‌ترین محرم آن در» مسند است.
در بیت «ب»، «خاص‌ترین سرای» بعد از حرف اضافهٔ «از» آمده و
متمم است.

(دانش‌های ادبی و زبانی، صفحه‌های ۳۳ و ۳۴)

۶- گزینه «۴»

(هانیه صمدی)

«برگ سبز» کنایه از یک چیز کم‌ارزش است.

بررسی مفهوم کنایه در سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: تسلیم شدن

گزینه «۲»: کار بیهوده انجام ندادن

گزینه «۳»: رفتن از جایی، ترک کردن جایی

(آرایه‌های ادبی، صفحه ۲۸)

۷- گزینه «۳»

(سیما قاسمی)

هنگامی حذف فعل صحیح است که عیناً تکرار شده باشد و برای پرهیز
از تکرار آن، یک فعل (معمولاً اولی) را حذف می‌کنیم و دومی را نگه
می‌داریم.

بررسی گزینه‌ها:

گزینه «۱»: فعل جملهٔ دوم نیز «می‌سازند» است که برای پرهیز از
تکرار، آن حذف شده است.

گزینه «۲»: فعل جملهٔ اول نیز «می‌کرد» است که برای پرهیز از تکرار
آن، حذف شده است.

گزینه «۳»: فعل جملهٔ اول «بدهد» بوده و به اشتباه حذف شده است؛
چرا که فعل جملهٔ دوم «ببیند» است و فعل عیناً تکرار نشده است.

گزینه «۴»: فعل جملهٔ اول نیز «است» می‌باشد که برای پرهیز از
تکرار، آن حذف شده است.

(دانش‌های ادبی و زبانی، صفحه ۳۳ نگارش)

۸- گزینه «۳»

(فاطمه عبدالهند)

متن‌های تعلیمی، با هدف آموزش و اندرز، نوشته شده‌اند. (رد گزینهٔ
«۱»). از این رو، خواننده باید آهنگ و لحن متناسب با فضای تعلیمی
را رعایت کند. در لحن تعلیمی، خواننده با حفظ روحیهٔ نیک‌اندیشی و
خیرخواهی، نرمی و ملایمت در گفتار را به کار می‌گیرد. حفظ آرامش
و نرم‌گفتاری، بر تأثیر کلام‌اندازی می‌افزاید (رد گزینهٔ «۲»). البته
گاهی اندرز و تعلیم با زنهار و پرهیز، همراه است و نباید آن را با لحن
دستوری و فرمان، یکی دانست. (رد گزینهٔ «۴»).

(دانش‌های ادبی و زبانی، صفحه ۲۴)

۹- گزینه «۳»

(هانیه صمدی)

مفهوم بیت گزینهٔ «۳» این است که یار و همنشین هرکس مانند خود
اوست و یار بد هم نشان‌دهندهٔ بدی درون فرد است! پس به جای
رنجیدن از یار بد، باید از خود رنجید. اما مفهوم بیت صورت سؤال و
ابیات سایر گزینه‌ها، «هم‌نشینی نکردن با بدان» است.

(مفهوم، صفحه‌های ۳۰ تا ۳۲)

۱۰- گزینه «۱»

(هانیه صمدی)

معنای عبارت صورت سؤال عبارت است از: «مؤمن آیینۀ مؤمن است». در
بیت گزینهٔ «۱» نیز به این موضوع اشاره شده است که عیب‌جو
(مانند آئینه) عیب‌های آدمی را به او گوشزد می‌کند.

بررسی مفهوم ابیات سایر گزینه‌ها:

گزینه «۲»: دلم همیشه خیال چهرهٔ زیبای تو را نشانم می‌دهد.

گزینه «۳»: عیب‌جوها عیب عاشق را نزد معشوق گفته‌اند.

گزینه «۴»: بخاطر تو باید دل را از خرافات پاک کرد.

(مفهوم، صفحه ۲۷)



۱۱- گزینه «۱»

(کتاب آبی)

مصدر «آموختن» برای بیان هر دو معنای «یاد دادن» و «یاد گرفتن» به کار می‌رود:

«این قضیه را از چه کسی آموختی؟» یعنی «این قضیه را از چه کسی یاد گرفتی؟»

«این قضیه را به چه کسی آموختی؟» یعنی «این قضیه را به چه کسی یاد دادی؟»

بررسی گزینه‌ها:

گزینه «۱»: هر کسی را که اسرار حق را آموختند (یاد دادند)، مهرش کردند و دهانش را بستند.

گزینه «۲»: از آزادگان بردباری و سعی را بیاموز (یاد بگیر) که آموختن، عار نیست.

گزینه «۳»: چه می‌گویید؟ همان چیزی را بگو که آموختی (یاد گرفتی) و در آموختن آن، جگر سوزاندی و زحمت زیادی کشیدی.

گزینه «۴»: اگر تو از آموختن (یاد گرفتن) سر نتابانی، سر تو سروری را خواهد جست و ارزشمند خواهی شد.

همان‌طور که واضح است، در همه‌ی ابیات «آموختن» در معنای «یاد گرفتن» آمده است به جز بیت گزینه «۱»، که در آن این فعل معنای «یاد دادن» دارد.

(واژه، صفحه ۱۲۶)

۱۲- گزینه «۴»

(کتاب آبی)

واژه‌های «طعنه، ظاهرش و غیب» نادرست نوشته شده است.

(املا، صفحه ۳۵)

۱۳- گزینه «۳»

(کتاب آبی)

اشعار پروین اعتصامی عمدتاً اجتماعی، اخلاقی و انتقادی است.

(تاریخ ادبیات، صفحه ۲۶)

۱۴- گزینه «۲»

(کتاب آبی)

واژه «حجت» در معنای «برهان»، با «احتیاج» به معنای «نیاز» هم‌خانواده نیست. «حجت» از ریشه «ح ج ج» و هم‌خانواده «احتجاج» است و «احتیاج» با «حاجت» و «حوائج» هم‌خانواده است.

«دوام» واژه‌ای عربی و هم‌خانواده «دائم» است، ولی «وامدار» واژه‌ای فارسی و به ساخت «وام+دار» است، پس این دو واژه نیز هم‌خانواده نیستند.

واژه‌ی «سعید» از ریشه «س ع د» و هم‌خانواده «مسعود» و «سعد» و ... است.

(دانش‌های زبانی و ادبی، صفحه ۲۸)

۱۵- گزینه «۲»

(کتاب آبی)

جمله «باری است فرصت» به شکل «فرصت یک بار است» بازگردانی می‌شود که در آن، «بار» مسند است.

(دانش‌های زبانی و ادبی، صفحه ۱۲۶)

۱۶- گزینه «۲»

(کتاب آبی)

بررسی ابیات:

گزینه «۱»: دکان چرا رویم؟ به دکان نمی‌رویم / بازار چون رویم؟ به بازار نمی‌رویم!

گزینه «۲»: بیت پرسش انکاری ندارد. در بیت «عندلیبان را چه پیش آمد؟ هزاران را چه شد؟» شاعر به دنبال تأکید بر موضوع از طریق نفی آن نیست.

گزینه «۳»: «خوش‌تر از جان چه بود؟ خوش‌تر از جان چیزی نیست! / غم رفتن چه خوری؟ غم رفتن نخور!»

گزینه «۴»: کجا زمانه تواند که افکند به زمینش؟ زمانه نمی‌تواند او را به زمین بیفکند!

(دانش‌های زبانی و ادبی، صفحه ۲۷)

۱۷- گزینه «۲»

(کتاب آبی)

«به» در ابیات «الف»، «ب» و «ه» معنای «بهبتر» دارد و صفت سنجشی است. همچنین «بتر» به معنای «بدتر» در بیت «ج» صفت سنجشی است.

(دانش‌های زبانی و ادبی، صفحه‌های ۳۳ و ۳۴)

۱۸- گزینه «۱»

(کتاب آبی)

در بیت صورت سؤال، بین «مار» و «یار» جناس هست. در بیت صورت سؤال، واژه‌های «بد»، «بر»، «جان» و «زند» که البته ردیف است، تکرار شده است. دقت کنید بیت تشبیه و شخصیت‌بخشی ندارد.

(آرایه‌های ادبی، صفحه ۳۱)

۱۹- گزینه «۱»

(کتاب آبی)

می‌دانیم که اصطلاح «گرگ در جامه گوسفند»، در معنای «ظاهر مهربان و باطن خبیث» است. در بیت گزینه «۱» این سؤال نیز شاعر می‌گوید: «باید از مرد (انسان) سیرت خوب را خواست و هر چند ظاهر خوبی دارد، از دیدار و چهره‌اش فریب نخورد.»

بررسی مفهوم سایر ابیات:

گزینه «۲»: در صفحه چهره او رنگ صلاح و درستی ظاهر بود و از مطلع پیشانی‌اش، نور فلاح و رستگاری پیدا.

گزینه «۳»: اگرچه ظاهر اقوام دیگر صلاح و نیک‌نامی است، ما به حيله‌گری و رندی در جهان افسانه هستیم.

گزینه «۴»: من غلام نظر آصف عهد هستم که او ظاهر بزرگان و باطن درویشان را دارد.

(مفهوم، صفحه ۳۱)

۲۰- گزینه «۲»

(کتاب آبی)

همه ابیات از ناراستی بد می‌گویند و به نوعی مخاطب را به دوری از بدی و کژی و ناراستی پند می‌دهند، به جز بیت گزینه «۲» که در آن،

۲۶- گزینه «۲» (آزمین ساعدیناه)
دلیل به کارگیری علائم راهنمایی و رانندگی در خیابان‌ها حفظ نظم خیابان‌ها بود.

(درک مطلب، ترکیبی)

۲۷- گزینه «۴» (آزمین ساعدیناه)
«علائم راهنمایی و رانندگی و تاریخ آن» موضوع مناسبی برای متن است.

(درک مطلب، ترکیبی)

۲۸- گزینه «۳» (یاسین ساعدی)
اسم‌های بر وزن فاعل: شاعر - عارف
اسم‌های بر وزن مفعول: مَضروب - مَرُوع - مَنشور

(قواعد، صفحه‌های ۲۶ و ۲۷)

۲۹- گزینه «۴» (هانیه صمدی)
الْفَلَاحُ بر وزن فَعَالٍ و اِسْتَخْرَجَ بر وزن اِسْتَفْعَلَ است.

(قواعد، صفحه ۲۵)

۳۰- گزینه «۳» (معصومه ملکی)
ترجمه گزینه «۳»: «آیا ممکن است به من کمک کنی؟ پشت این ساختمان» که بی‌ارتباط می‌باشد.

(بهار، صفحه ۳۴)

پاسخ سؤال‌های پیام‌های آسمان

۳۱- گزینه «۳» (محمّد ضایّی بقا)
خداوند حکیم در امر بزرگ هدایت انسان‌ها کسانی را به عنوان پیام آور خود انتخاب می‌کند که در برابر دستوراتش مطیع و تسلیم باشند. در این صورت است که انجام کامل و دقیق کار تضمین می‌شود. این ویژگی بیانگر تسلیم بودن پیامبران در برابر امر خداوند است.

(اهنمایان الهی، صفحه ۳۴)

۳۲- گزینه «۴» (محمّد ضایّی بقا)
طبق ترجمه آیه مذکور: «... سرکشی کردید، پس گروهی [از پیامبران] را انکار کردید و گروهی را کشتید» پیامبران در برابر انکار و کشته شدن نیز در راه خدا استقامت و پایداری نمودند.

(اهنمایان الهی، صفحه ۳۵)

۳۳- گزینه «۳» (محمّد ضایّی بقا)
رسولان الهی با آوردن دلایل محکم، مشرکان را به اندیشه ورزی و تفکر دعوت می‌کردند و از آن‌ها می‌خواستند که به جای پیروی از خرافات، از دستورات خداوند اطاعت کنند. حضرت ابراهیم (ع) در دعوت عمویش آزر می‌گوید: «إِذْ قَالَ لِأَبِيهِ يَا أَبَتِ لِمَ تَعْبُدُ مَا لَا يَسْمَعُ وَلَا يُبْصِرُ وَلَا يُغْنِي عَنْكَ شَيْئًا: هنگامی که به عموی خود گفت: ای

شاعر با خداوند صحبت می‌کنی و او را برتر از کژی و ناراستی می‌خوانی.

(مفهوم، صفحه ۲۶)

پاسخ سؤال‌های عربی

۲۱- گزینه «۲» (معصومه ملکی)
ماذا تَطْلُبُ: چه چیزی می‌خواهی (رد گزینه‌های «۳» و «۴») / أُخْرَجُ: خارج شو، بیرون برو (رد گزینه‌های «۱» و «۳» و «۴») / بَيْتِنَا: خانه ما (رد گزینه‌های «۱» و «۴»)

(ترجمه، صفحه ۳۹)

۲۲- گزینه «۲» (هانیه صمدی)
توجدُ: وجود دارد / سياراتُ: ماشین‌هایی / لِلدَّهَابِ: برای رفتن

(ترجمه، ترکیبی)

۲۳- گزینه «۴» (یاسین ساعدی)
کلمات «رأى - شاهد - نظر» هر سه به معنای «نگاه کرد» و «تماشا کرد» هستند؛ اما «رقد» به معنای «خوابید» یا «بستری شد» است.

(لغت، صفحه ۳۰)

۲۴- گزینه «۳» (یاسین ساعدی)
معنای عبارت صورت سؤال: «بزرگی انسان به دانش و ادب است نه به اصل و نسب» که در گزینه‌های «۱»، «۲» و «۴» این مفهوم قابل برداشت است اما در بیت (به گیتی به از مردمی کار نیست / بدین با تو دانش به بیکار نیست) که در گزینه «۳» آمده، مفهوم آن علم بی‌عمل است.

(مفهوم، صفحه ۳۱)

ترجمه متن درک مطلب:

«همه ما می‌دانیم که علائم راهنمایی و رانندگی از مهم‌ترین اختراعات در زندگی انسان است زیرا نظم را در خیابان‌ها و میدان‌های شهرها و روستاها حفظ می‌کند. مهندسی انگلیسی اولین علامت راهنمایی و رانندگی را برای تنظیم حرکت قطارها اختراع کرد تا از برخورد قطارها جلوگیری کند. در قرن گذشته و بعد از اختراع و تولید خودرو مردم دیدند که به وسیله‌ای برای حفظ نظم در خیابان‌ها نیاز دارند. پس مردم اولین علامت راهنمایی و رانندگی را در شهر نیویورک به کار گرفتند و آن تشکیل شده از دو چراغ به رنگ قرمز برای ایستادن و به رنگ سبز برای حرکت بود.

۲۵- گزینه «۳» (آزمین ساعدیناه)
ترجمه عبارت: «مهندسی اهل شهر نیویورک اولین علامت راهنمایی و رانندگی را اختراع کرد.» طبق متن نادرست است و مخترع آن مهندسی، انگلیسی بود.

(درک مطلب، ترکیبی)

۳۹- گزینه «۲» (فاطمه عبدالوند)
 رشد جمعیت در همه کشورهای یکسان نیست. جمعیت برخی کشورها رو به افزایش و جمعیت برخی کشورها رو به کاهش است. اگر درصد رشد جمعیت به کمتر از صفر برسد، به آن رشد منفی می‌گویند. در این حالت، میزان موالید کمتر از مرگ‌ومیرها می‌شود.

۴۰- گزینه «۲» (یاسین سعدی)
 در مورد اول، علی به انتخاب خود (اختیاری) به سفر خارج از کشور (خارجی) که کانادا است، مهاجرت می‌کند.

در مورد دوم، زهرا به انتخاب خود (اختیاری) از روستا به شهر مهاجرت می‌کند که هر دو شامل کشور خود می‌شود (داخلی) و خارج از کشور نیست.

پاسخ سؤال‌های زبان انگلیسی

۴۱- گزینه «۴» (سیما قاسمی)
 معنی گزینه‌ها:
 گزینه «۱»: دریافت چمدان
 گزینه «۲»: سوار ماشین شدن
 گزینه «۳»: سفر دریایی کردن
 گزینه «۴»: پرداخت عوارض

۴۲- گزینه «۱» (سیما قاسمی)
 ترجمه متن: «قبل از اینکه آن هتل را در مشهد رزرو کنی، باید شرایط آب و هوایی و بلیط قطار یا هواپیما را برای آنجا چک کنی.»

گزینه «۱»: رزرو کردن
 گزینه «۲»: مبادله کردن پول
 گزینه «۳»: لذت بردن
 گزینه «۴»: ماندن

۴۳- گزینه «۴» (عرشیا مسین‌زاده)
 ترجمه متن: «رضا و دوستانش می‌خواهند به ترکیه سفر کنند. هواپیمای آن‌ها فردا ساعت ۹ صبح از فرودگاه امام خمینی بلند می‌شود.»

گزینه «۱»: ایستادن
 گزینه «۲»: جمع کردن (وسایل)
 گزینه «۳»: فرود آمدن
 گزینه «۴»: بلندشدن (هواپیما)

(واژگان، صفحه ۳۳)

عموماً چرا چیزی را می‌پرستی که نه می‌شنود و نه می‌بیند و نه هیچ مشکلی از تو را حل می‌کند؟! این آیه بیانگر مبارزه پیامبران با عقاید باطل و خرافات است.

۳۴- گزینه «۲» (یاسین سعدی)
 (اahnمایان الهی، صفحه‌های ۳۹ و ۴۰)

پایداری فراوان پیامبران در دعوت به یکتاپرستی و استقامت در برابر سختی‌ها ناشی از این بود که آنان اطمینان داشتند که ایمان و استقامت، کلید دست یافتن به وعده‌های بزرگ الهی است؛ همچنان که خداوند می‌فرماید:

«إِنَّ الَّذِينَ قَالُوا رَبُّنَا اللَّهُ ثُمَّ اسْتَقَامُوا تَتَرَّلُ الْمَلَائِكَةُ أَلَّا تَخَافُوا وَلَا تَحْزَنُوا وَابْشُرُوا بِالْجَنَّةِ الَّتِي كُنْتُمْ تُوعَدُونَ: آنان که گفتند: پروردگار ما الله است سپس [در این راه] پایدار ماندند، فرشتگان بر آنان نازل می‌شوند که نترسید و غمگین مباشید و به بهستی که وعده داده می‌شدید، شاد شوید.»

۳۵- گزینه «۲» (فاطمه عبدالوند)
 (اahnمایان الهی، صفحه ۳۸)

زمانی که پیامبران الهی با عقاید باطل و خرافی قوم خود مبارزه می‌کردند، مخالفان که پاسخ قانع‌کننده‌ای برای رد نظر پیامبران و دور کردن مردم از آنها نداشتند، از عقیده باطل دیگری استفاده می‌کردند. آن‌ها به پیامبران می‌گفتند: شما برای ما بدشانسی می‌آورید! پیامبران نیز در جواب می‌گفتند: اگر بلایی سر شما می‌آید نتیجه کارهای خودتان است.

(اahnمایان الهی، صفحه ۴۰)

پاسخ سؤال‌های مطالعات اجتماعی

۳۶- گزینه «۳» (هانیه صمدی)
 جنگل‌زدایی باعث گرم‌تر شدن کره زمین می‌شود نه از بین رفتن آن! بنابراین یک مورد نادرست است و بقیه موارد درست هستند.

۳۷- گزینه «۴» (هانیه صمدی)
 (زیست بوم‌ها در فطرد، صفحه‌های ۳۸ و ۳۹)

خزه و گل‌سنگ و مهاجرت برخی از جانوران به نواحی گرم‌تر مجاور مربوط به زیست بوم توندرا است و خارپشت گوش بلند مربوط به ناحیه بیابان است.

۳۸- گزینه «۴» (یاسین سعدی)
 (پراکندگی زیست بوم‌های جهان، صفحه‌های ۳۲ و ۳۵)

با تخریب پوشش گیاهی در یک منطقه، غذا کم می‌شود و شرایط محیطی نامناسب گونه‌های جانوری را نیز از بین می‌برد.

(زیست بوم‌ها در فطرد، صفحه ۳۸)

۴۴- گزینه «۲»

(عرشیا مسین زاده)

ترجمه: محمد و بهترین دوستش در حال تماشای انیمیشن مورد علاقه خود در تلویزیون هستند.

ساختار جملات حال استمراری به صورت زیر است:

am | is | are + فعل اصلی + ing

با توجه به اینکه فاعل جمله داده شده (Mohammad and his best friend) جمع می باشد، بنابراین باید از فعل کمکی مناسب با آن (are) استفاده کرد.

(دستور زبان، صفحه ۳۵)

۴۵- گزینه «۳»

(سیما قاسمی)

ترجمه: ماشین علی خراب شده است. مکانیک اکنون دارد آن را تعمیر می کند.

توجه کنید که برای مالکیت انسان (ماشین علی) از [s] استفاده می کنیم (رد گزینه «۲» و گزینه «۴») و همچنین با توجه به ساختار و معنای جمله، باید از ساختار حال استمراری برای تعمیر کردن ماشین استفاده کنیم نه حال ساده (رد گزینه «۱» و گزینه «۴»)

(دستور زبان، صفحه های ۳۵ و ۳۶)

۴۶- گزینه «۳»

(عرشیا مسین زاده)

ترجمه متن:

A: پدربزرگ الان کجاست؟

B: او در دفترش (دارد) با تلفن صحبت می کند.

برای ساخت جملات حال استمراری از قاعده زیر استفاده می کنیم (رد گزینه «۱» و «۲»):

am | is | are + فعل اصلی + ing

توجه داشته باشید که فاعل (پدر شخص) مفرد است بنابراین از فعل کمکی «is» استفاده می کنیم. (رد گزینه «۴»)

(دستور زبان، صفحه ۳۵)

۴۷- گزینه «۴»

(امیرمسین طاهری نامقی)

حالت درست گزینه «۴» بدون «in» است.

(دستور زبان، صفحه های ۳۵، ۳۶ و ۳۷)

۴۸- گزینه «۱»

(امیرمسین طاهری نامقی)

دقت داشته باشید که حرف اضافه مناسب for است و pack for a trip اصطلاح درست است.

همچنین با توجه به مفهوم جمله و اینکه قبل از جای خالی فعل to be داریم باید از شکل حال استمراری استفاده کنیم.

(دستور زبان، صفحه های ۳۳ و ۳۵)

۴۹- گزینه «۳»

(امیرمسین طاهری نامقی)

بررسی موارد نادرست:

گزینه «۱»: در حالت عادی فعل باید پس از فاعل باشد. (your family members are doing)

گزینه «۲»: جمله معنی دار نیست زیرا باید در این حالت استفاده از مفعول your classmates در آخر جمله قرار بگیرد و قبل از آن حرف اضافه to بیاید.

گزینه «۴»: با توجه به مفرد بودن فاعل باید از tells استفاده می شد.

(دستور زبان، صفحه ۳۷)

۵۰- گزینه «۳»

(امیرمسین طاهری نامقی)

دقت کنید که در سؤالات لحن بیان (آهنگ کلام) نیازی به معنی گزینه ها ندارید و در سطح کتاب درسی فقط باید بدانید با چه جمله و متنی طرف هستید کاملاً واضح است که گزینه های «۱» و «۲» و «۴» پرسشی بوده و لحن بالا رونده دارند در حالیکه گزینه «۳» خبری بوده و لحن پایین رونده دارد.

(آهنگ زبان، صفحه ۳۴)

۵۱- گزینه «۲»

(کتاب آبی)

ترجمه جمله: «جنت هم اکنون دارد تکلیفش را انجام می دهد.»

با توجه به مفهوم جمله به زمان حال استمراری نیاز داریم، در ضمن توجه کنید که فاعل مفرد است.

(دستور زبان، صفحه ۳۵)

۵۲- گزینه «۴»

(کتاب آبی)

ترجمه جمله: «عجله کن جین! ما منتظر تو هستیم.»

برای بیان زمان استمراری از ساختار "be+ verb+ ing" استفاده می کنیم.

(دستور زبان، صفحه ۳۵)

۵۳- گزینه «۴»

(کتاب آبی)

ترجمه جمله: «می دانید من همیشه از پیشنهادهایی که شما می دهید با آغوش باز استقبال می کنم.»

(۱) تولید کردن

(۲) قرارداد بستن

(۳) توضیح دادن

(۴) استقبال کردن

(واژگان، صفحه ۳۰)

۵۴- گزینه «۱»

(کتاب آبی)

ترجمه جمله: «می توانی کمکم کنی؟ می خواهم یک اتاق در یک هتل سه ستاره در نزدیکی شهر استانبول رزرو کنم، اما نمیدانم چه طور (این کار را انجام دهم).»

(۱) رزرو کردن

(۲) جمع کردن (وسایل)

(۳) تبدیل کردن

(۴) فراموش کردن

(واژگان، صفحه ۳۳)

$$\frac{1}{8} < \frac{13}{96} < \frac{7}{48} < \frac{5}{32} < \frac{1}{6}$$

بنابراین کسر $\frac{17}{96}$ بین دو کسر $\frac{1}{8}$ و $\frac{1}{6}$ قرار ندارد.

(عددهای مقیسی، صفحه‌های ۱۹ تا ۲۲)

۶۲- گزینه «۱» (رضا شوشیان)

ابتدا در صورت و مخرج از 1403 فاکتور می‌گیریم:

$$A = \frac{1403(2015 - 2014)}{1403(1 - 4)} = \frac{\cancel{1403} \times 1}{\cancel{1403} \times (-3)} = -\frac{1}{3}$$

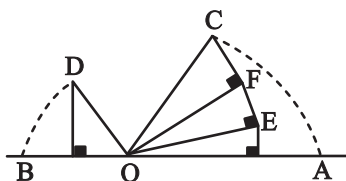
(عددهای مقیسی، صفحه‌های ۱۹ تا ۲۲)

۶۳- گزینه «۴» (مرتضی جمالی)

$$\frac{3/\bar{6} - 6/\bar{3}}{4/\bar{1} - 1/\bar{4}} = \frac{\frac{33}{9} - \frac{57}{9}}{\frac{37}{9} - \frac{13}{9}} = \frac{-24}{24} = -1$$

(عددهای مقیسی، صفحه‌های ۲۳ و ۲۴)

۶۴- گزینه «۱» (مهدی معزی)



با استفاده از رابطه فیثاغورس OE را حساب می‌کنیم:

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

حال با استفاده از رابطه فیثاغورس OF را حساب می‌کنیم:

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

حال اندازه OC را حساب می‌کنیم:

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

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

حال اندازه OD را حساب می‌کنیم:

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

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

خواسته صورت سؤال را به دست می‌آوریم:

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

(عددهای مقیسی، صفحه‌های ۲۳ تا ۲۷)

۶۵- گزینه «۳» (ممدتہ عمادی)

حاصل عبارت را محاسبه می‌کنیم:

$$1 - \frac{1}{2 - \frac{1}{5 - \frac{1}{3}}} = 1 - \frac{1}{2 - \frac{1}{14 - \frac{1}{3}}} = 1 - \frac{1}{2 - \frac{3}{14}} = \frac{14}{14} - \frac{3}{14} = \frac{11}{14}$$

۵۵- گزینه «۴» (کتاب آبی)

ترجمه جمله: «اگر می‌خواهید صحبت کردن انگلیسی را خیلی خوب یاد بگیرید، باید برای مدتی به عنوان راهنمای توریستی کار کنید.»

(۱) وب سایت

(۲) عبارت

(۳) پاسپورت

(۴) توریست

(واژگان، صفحه ۳۰)

۵۶- گزینه «۳» (کتاب آبی)

ترجمه جمله: «جیم ایستاد، زیرا هوا خیلی گرم بود.»

(درک مطلب، صفحه‌های ۲۹ تا ۴۱)

۵۷- گزینه «۱» (کتاب آبی)

ترجمه جمله: «جیم همه آب خود را نوشید.»

(درک مطلب، صفحه‌های ۲۹ تا ۴۱)

۵۸- گزینه «۲» (کتاب آبی)

ترجمه جمله: «جیم سرش را روی پیراهنش گذاشت.»

(درک مطلب، صفحه‌های ۲۹ تا ۴۱)

۵۹- گزینه «۴» (کتاب آبی)

ترجمه جمله: «جیم تقریباً تا عصر خوابید.»

(درک مطلب، صفحه‌های ۲۹ تا ۴۱)

۶۰- گزینه «۲» (کتاب آبی)

ترجمه جمله: «ابتدا وقتی جیم به پایین نگاه کرد، مار نزدیک پایش بود.»

(درک مطلب، صفحه‌های ۲۹ تا ۴۱)

پاسخ سؤال‌های ریاضی

۶۱- گزینه «۴» (نگاه به گذشته: مهدی معزی)

$$\text{کسر } \frac{7}{48} = \frac{6}{2} + \frac{1}{6} = \frac{7}{6} \text{ بین دو کسر } \frac{1}{6} \text{ و } \frac{1}{8} \text{ قرار دارد} \Leftarrow$$

$$\frac{1}{8} < \frac{7}{48} < \frac{1}{6}$$

$$\text{کسر } \frac{5}{32} = \frac{15}{96} = \frac{7}{48} + \frac{1}{6} = \frac{15}{96} \text{ بین دو کسر } \frac{1}{6} \text{ و } \frac{7}{48} \text{ قرار دارد} \Leftarrow$$

$$\frac{1}{8} < \frac{7}{48} < \frac{5}{32} < \frac{1}{6}$$

$$\text{کسر } \frac{13}{96} = \frac{7}{48} + \frac{1}{6} = \frac{13}{96} \text{ بین دو کسر } \frac{7}{48} \text{ و } \frac{1}{6} \text{ قرار دارد} \Leftarrow$$

(مرتضی جمالی)

۷۰- گزینه «۳»

گزینه‌های «۱» و «۲» را از متساوی‌الساقین بودن مثلث ABC می‌توان نتیجه گرفت.

$$\hat{H}_1 = \hat{H}_2 = 90^\circ \text{ را از ارتفاع بودن AH می‌توان نتیجه گرفت.}$$

اما برای $BH = HC$ در اطلاعات مسأله مطلبی وجود ندارد.

(استدلال و اثبات در هندسه، صفحه‌های ۳۷ تا ۱۴۳)

(کتاب آبی)

۷۱- گزینه «۴»

برای اینکه کسر داده شده گویا شود باید عدد مربوط به صورت یا عدد مربوط به مخرج کسر ساده شوند و این زمانی اتفاق می‌افتد که یکی از آنها مضرب دیگری باشد که اگر $m = 10$ در نظر گرفته شود، این اتفاق میسر می‌شود.

$$\frac{\sqrt{2}+5}{2\sqrt{2}+m} \xrightarrow{m=10} \frac{\sqrt{2}+5}{2\sqrt{2}+10} = \frac{\sqrt{2}+5}{2(\sqrt{2}+5)} = \frac{1}{2}$$

(عددی گویا است.)

(عددهای منطقی، صفحه‌های ۱۹ تا ۲۲)

(کتاب آبی)

۷۲- گزینه «۱»

ابتدا در مخرج کسر، $\frac{1}{4}$ را به $\frac{3}{12}$ و $\frac{1}{9}$ را به $\frac{3}{27}$ تبدیل می‌کنیم تا عبارت یک‌دست شود. داریم:

$$A = \frac{\left(\frac{1}{2} - \frac{1}{7}\right) \times \left(\frac{1}{12} - \frac{1}{17}\right) \times \left(\frac{1}{22} - \frac{1}{27}\right)}{\left(\frac{3}{7} - \frac{3}{12}\right) \times \left(\frac{3}{17} - \frac{3}{22}\right) \times \left(\frac{3}{27} - \frac{3}{32}\right)}$$

$$A = \frac{\frac{5}{2 \times 7} \times \frac{5}{12 \times 17} \times \frac{5}{22 \times 27}}{\frac{15}{7 \times 12} \times \frac{15}{17 \times 22} \times \frac{15}{27 \times 32}}$$

حال دور را در دور و نزدیک را در نزدیک ضرب می‌کنیم. پس از ساده کردن، خواهیم داشت:

$$\frac{7 \times 12 \times 17 \times 22 \times 27 \times 32 \times 5 \times 5 \times 5}{2 \times 7 \times 12 \times 17 \times 22 \times 27 \times 15 \times 15 \times 15} = \frac{16}{27}$$

(عددهای منطقی، صفحه‌های ۱۹ تا ۲۲)

(کتاب آبی)

۷۳- گزینه «۴»

$$A = \{x \mid x \in Z, -4 < x \leq 3\} = \{-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3\}$$



(عددهای منطقی، صفحه‌های ۱۹ تا ۲۲)

(کتاب آبی)

۷۴- گزینه «۲»

$$\frac{20(1+2+3+\dots+40)}{30(1+2+3+\dots+40)} = \frac{20}{30} = \frac{2}{3}$$

(عددهای منطقی، صفحه‌های ۱۹ تا ۲۲)

$$= 1 - \frac{1}{\frac{25}{14}} = 1 - \frac{14}{25} = \frac{11}{25}$$

که می‌توان آن را به صورت 44° نشان داد و گزینه «۳» صحیح است.

(عددهای منطقی، صفحه‌های ۱۹ تا ۲۲)

(امیرمسیح مسامی)

۶۶- گزینه «۴»

$$A = 0 / 123$$

$$\Rightarrow 10A = 1 / 23$$

$$\Rightarrow 1000A = 123 / 23$$

$$\Rightarrow 1000A - 10A = 123 / 23 - 1 / 23 = 122$$

$$\Rightarrow 990A = 122 \Rightarrow A = \frac{122}{990} = \frac{61}{495}$$

$$A = \frac{61}{495} \xrightarrow{\text{قرینه}} \frac{-61}{495} \xrightarrow{\text{معکوس}} \frac{-495}{61}$$

(عددهای منطقی، صفحه‌های ۱۹ تا ۲۲)

(ممدتہ عمادی)

۶۷- گزینه «۴»

با کمک خواص قدرمطلق، حاصل عبارت را محاسبه می‌کنیم:

می‌دانیم $\sqrt{5} > 1$ و $\sqrt{5} < 5$ و $\sqrt{3} > 1$ ، حال:

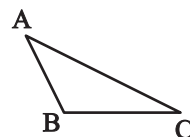
$$|-\sqrt{5}| + |\sqrt{5} - 5| + |\sqrt{3} - 1| = \sqrt{5} - 5 + \sqrt{3} - 1 = \sqrt{3} + 3$$

(عددهای منطقی، صفحه‌های ۲۸ تا ۳۱)

(مرتضی جمالی)

۶۸- گزینه «۱»

الف و ج) نادرست: در مثلث با یک زاویه باز، محل برخورد ارتفاع‌ها و عمودمنصف‌ها همواره بیرون از مثلث است.



ب) درست: محل برخورد نیمسازها همواره داخل مثلث است.

د) نادرست: در هر مثلث اندازه هر زاویه خارجی برابر با مجموع دو زاویه داخلی غیرمجاور آن است.

(استدلال اثبات در هندسه، صفحه‌های ۳۳ تا ۳۶)

(رضا شوشیان)

۶۹- گزینه «۴»

حتما نکات زیر را در مورد متوازی‌الاضلاع به خاطر بسپارید.

الف) در هر متوازی‌الاضلاع، زوایای مجاور مکمل‌اند.

ب) در هر متوازی‌الاضلاع، اضلاع مقابل برابرند.

پ) در هر متوازی‌الاضلاع، قطرها منصف یکدیگرند.

ت) در هر متوازی‌الاضلاع، زوایای مقابل برابرند.

(استدلال اثبات در هندسه، صفحه‌های ۳۷ تا ۱۴۳)

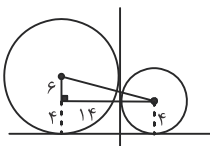
گزینه «۳»: $\frac{2+3}{1} = 5$ ✗

گزینه «۴»: $\frac{1+2}{1} = 3$ ✗

(عددهای منطقی، صفحه‌های ۲۸ تا ۳۱)

گزینه «۱» - ۷۹ (کتاب آبی)

اگر مرکز دایره‌ها را به هم وصل کنیم و مثلث قائم‌الزاویه را همانند شکل زیر تشکیل دهیم، خواهیم داشت:



$14^2 + 6^2 = 196 + 36 = 232$

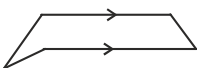
فاصله مرکز دایره‌ها از یکدیگر $= \sqrt{232}$

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

گزینه «۴» - ۸۰ (کتاب آبی)

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱» نادرست است، زیرا در تعریف دوزنقه داریم: «چهارضلعی است که فقط دو ضلع موازی دارد» نه همواره. در ضمن در گزینه «۱» بیان شده هر شکلی که دو ضلع موازی داشته باشد دوزنقه است یعنی به تعداد ضلع‌ها اشاره نمی‌کند، مثلاً در شکل زیر دو ضلع موازی داریم، ولی دوزنقه نیست.



گزینه «۲» نادرست است، زیرا دایره دارای بی‌نهایت وتر غیر هم‌اندازه است.

گزینه «۳» نادرست است، زیرا مستطیل چهار زاویه قائمه دارد، ولی لوزی نیست.

(استدلال و اثبات در هندسه، صفحه‌های ۲۳ تا ۲۶)

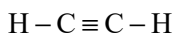
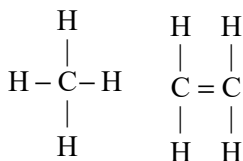
پاسخ سؤال‌های علوم تجربی

گزینه «۳» - ۸۱ (نگاه به گذشته: امیررضا صفری)

فرمول مولکولی:

متان: CH_4 اتن: C_2H_4 اتین: C_2H_2 (درستی گزینه «۲»)

فرمول ساختاری:



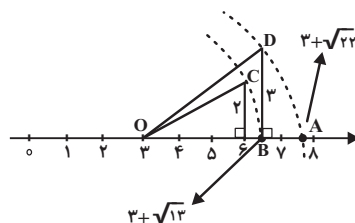
گزینه «۲» - ۷۵ (کتاب آبی)

ابتدا طول OB را به دست می‌آوریم:

$\sqrt{2^2 + 3^2} = \sqrt{13}$

$\sqrt{3^2 + (\sqrt{13})^2} = \sqrt{22}$

طول OA برابر است با:



(عددهای منطقی، صفحه‌های ۲۳ تا ۲۷)

گزینه «۳» - ۷۶ (کتاب آبی)

بررسی گزینه‌ها:

$(\sqrt{5})^2 = 5 \in Q$

$\frac{\sqrt{5}+1}{2\sqrt{5}+2} = \frac{\sqrt{5}+1}{2(\sqrt{5}+1)} = \frac{1}{2} \in Q$

$\frac{2\pi}{3} \notin Q$ (عدد π گنگ است)

$\frac{-5\sqrt{2}}{4\sqrt{2}} = -\frac{5}{4} \times \sqrt{36} = -\frac{5}{4} \times 6 = -\frac{30}{4} \in Q$

(عددهای منطقی، صفحه‌های ۲۳ تا ۲۷)

گزینه «۱» - ۷۷ (کتاب آبی)

می‌دانیم:

$\sqrt{28} = \sqrt{4 \times 7} = 2\sqrt{7}$

$\sqrt{7} < 5, \sqrt{28} > \sqrt{25} \Rightarrow \sqrt{28} > 5$

پس:

$\sqrt{(5-\sqrt{28})^2} - |5-\sqrt{7}| = |5-\sqrt{28}| - |5-\sqrt{7}|$
 $= \sqrt{28} - 5 - 5 + \sqrt{7} = 2\sqrt{7} - 5 - 5 + \sqrt{7} = 3\sqrt{7} - 10$

(عددهای منطقی، صفحه‌های ۲۸ تا ۳۱)

گزینه «۲» - ۷۸ (کتاب آبی)

برای سادگی $b=2$ و $a=1$ را در نظر می‌گیریم:

$\frac{|2-1-3|+|2+1+3|}{|1-2|+|2-3|+|1+3|} = \frac{|-2|+|6|}{|-1|+|-1|+|4|}$
 $= \frac{8}{6} = \frac{4}{3}$

بررسی گزینه‌ها:

گزینه «۱»: $\frac{1+3}{3-2} = 4$ ✗

گزینه «۲»: $\frac{1+3}{3} = \frac{4}{3}$ ✓



اولی تعداد دفعات کمتری جاده را طی کرده پس مسافت کمتری پیموده و تندی متوسط آن کمتر است. در مورد شتاب نمی‌توان اظهار نظر کرد زیرا ممکن است هر دو با تندی ثابت حرکت کرده باشند.

(مرکت پیست، صفحه‌های ۱۴۲ تا ۵۰)

(ممسن کوهی)

۸۵- گزینه «۳»

مسیر غیرمستقیم بوده و تندی دوچرخه‌سوار نیز متغیر است (به دلیل توقف‌ها). چون فقط فاصله مستقیم (جابه‌جایی) و مدت زمان حرکت را داریم تنها می‌توان سرعت متوسط را محاسبه کرد:

$$\text{سرعت متوسط} = \frac{\text{جابه‌جایی}}{\text{زمان حرکت}}$$

(مرکت پیست، صفحه‌های ۱۴۰ تا ۱۴۵)

(ممدرضا کلزاری)

۸۶- گزینه «۲»

نفت خام مخلوطی از انواع هیدروکربن‌ها می‌باشد که اجزای آن براساس تفاوت در نقطه جوش در پالایشگاه نفت (و برج تقطیر) جدا می‌شوند. به طوری که با گرمادادن، مایعی که نقطه جوش پایین‌تری دارد زودتر بخار می‌شود. همچنین در پالایشگاه نفت (و برج تقطیر) با توجه به نزدیک بودن نقطه جوش هیدروکربن‌ها، مخلوط هیدروکربنی به صورت برش نفتی جدا می‌گردد. به طوری که رنگ مخلوط‌ها در برش‌های نفتی با نقطه جوش بیشتر، تیره‌تر و پررنگ‌تر است. با این تفاسیر، مقایسه A و B و C براساس نقطه جوش: $A < C < B$ همچنین می‌دانید که در هیدروکربن‌ها با افزایش تعداد کربن، نقطه جوش افزایش می‌یابد. پس مقایسه فوق، براساس تعداد کربن هم درست است و پاسخ درست، گزینه «۲» می‌باشد.

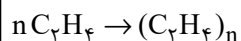
(به دنبال ممیطن بهتر برای زندگی، صفحه‌های ۳۱ تا ۳۳)

(امیررضا صفری)

۸۷- گزینه «۲»

موارد دوم و چهارم به درستی بیان شده‌اند.

مورد اول \Leftarrow طبق متن صفحه ۳۴، پلی‌اتن فراورده‌ای است که در اثر تغییر شیمیایی از اتن به دست می‌آید. در این تغییر شیمیایی، مولکول‌های کوچک به مولکول‌های بزرگ تبدیل می‌شوند:



به واکنش مقابل که با تشکیل زنجیر بلند هیدروکربنی همراه است واکنش بسپارشی شدن می‌گویند. که اثر چندانی بر گرم شدن زمین و آلودگی هوا ندارد.

مورد دوم \Leftarrow در واکنش بسپارشی شدن اتن، پیوند دوگانه بین اتم‌های کربن می‌شکند و مولکول‌های کوچک با پیوند اشتراکی جدید به هم متصل می‌شوند.

همانطور که می‌بینید هر اتم کربن همیشه ۴ پیوند تشکیل می‌دهد و همیشه هر ۴ الکترون لایه آخر خود را به اشتراک می‌گذارد. (درستی گزینه «۴») بطور کلی بدانید که هر اتم کربن در ترکیب‌های آلی همیشه ۴ پیوند تشکیل می‌دهد. همانطور که می‌دانید هر جفت الکترون اشتراکی به معنای یک پیوند اشتراکی است. در نتیجه تعداد پیوندهای اشتراکی اتن، اتین و متان به ترتیب ۶، ۵ و ۴ می‌باشد. (درستی گزینه «۱»)

با توجه به شکل بالا و طبق توضیحات تعداد الکترون‌های به اشتراک گذاشته دو برابر تعداد پیوندهای اشتراکی است. پس اتن، اتین و متان به ترتیب ۱۲، ۱۰ و ۸ الکترون به اشتراک گذاشته‌اند. (نادرستی گزینه «۳»)

(ترکیبی، صفحه‌های ۲۴ و ۳۳)

۸۲- گزینه «۳»

(آرمان فرمی)

از دستگاه تقطیر ساده برای جداسازی مخلوط دو مایع استفاده می‌شود. در این دستگاه مایع‌ها براساس تفاوت در نقطه جوش از هم جدا می‌شوند. به طوری که با گرما دادن، مایعی که نقطه جوش پایین‌تری دارد (تعداد کربن کم‌تر)، زودتر بخار و از مخلوط جدا می‌شود.

(به دنبال ممیطن بهتر برای زندگی، صفحه‌های ۳۰ تا ۳۲)

۸۳- گزینه «۲»

(آرمان فرمی)

وقتی متحرکی با شتاب ثابت در حرکت است، مقدار شتاب برابر با نسبت تغییرات سرعت به تغییرات زمان است، می‌توان سرعتی که متحرک با گذشت زمان t به آن می‌رسد را به صورت زیر محاسبه کرد.

$$v = v_0 + a \times t$$

سرعت در لحظه $t_1 = 2s$ برابر با $4 \frac{m}{s}$ و در لحظه صفر برابر با

$$2 \frac{m}{s} \text{ است، بنابراین:}$$

$$a = \frac{\text{تغییرات سرعت}}{\text{مدت زمان تغییرات سرعت}} = \frac{4-2}{2} = 1 \frac{m}{s^2}$$

طبق رابطه شتاب (تغییرات سرعت / مدت زمان تغییرات سرعت) داریم:

$$a = 1 \frac{m}{s^2} \Rightarrow \frac{V-4}{8-2} = 1 \Rightarrow 1 \times 6 = V-4 \Rightarrow V = 10 \frac{m}{s}$$

(مرکت پیست، صفحه‌های ۱۴۹ و ۵۰)

۸۴- گزینه «۴»

(ممسن کوهی)

با توجه به اینکه از ابتدای جاده شروع به حرکت کرده‌اند و هر دو به تعداد دفعات زوج مسیر را پیموده‌اند پس یعنی هر دو بعد از ۲۰ دقیقه به ابتدای جاده برگشته‌اند. پس جابه‌جایی هر دو صفر است و چون



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

(مرکت پیست، صفحه ۱۴۹)

۹۱- گزینه ۳» (کتاب آبی)

عبارت‌های (الف) و (ت) درست است.

بررسی عبارت‌های نادرست:

(ب) در چرخه کربن، کربن به شکل کربن دی‌اکسید، مصرف یا تولید می‌شود.

(پ) مقدار کربن در مجموع هواکره، سنگ کره و آب کره، ثابت می‌باشد.

(ث) افزایش CO_2 در هواکره، سبب افزایش دمای کره زمین می‌شود.

(به دنبال ممیطی بهتر برای زندگی، صفحه ۲۷)

۹۲- گزینه ۱» (کتاب آبی)

کربن دی‌اکسید موجود در هواکره هم از طریق سوزاندن سوخت‌های فسیلی و هم در اثر مصرف گیاهان توسط انسان‌ها و جانوران وارد هواکره می‌شود.

(به دنبال ممیطی بهتر برای زندگی، صفحه ۲۷)

۹۳- گزینه ۳» (کتاب آبی)

به طور معمول، با افزایش تعداد کربن‌های یک هیدروکربن، جرم، نقطه جوش و نیروی ربایش ذره‌های سازنده هیدروکربن افزایش و خاصیت آسان‌تر جاری شدن آن کاهش می‌یابد.

بررسی گزینه‌های نادرست:

گزینه «۱»: تعداد کربن ایکوزان از اوکتان بیشتر است، پس سنگین‌تر است.

گزینه «۲»: ایکوزان سخت‌تر از اوکتان جاری می‌شود، چون تعداد کربن بیشتری نسبت به اوکتان دارد.

گزینه «۴»: نیروی ربایش بین ذره‌های سازنده ایکوزان از اوکتان بیشتر است.

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

۹۴- گزینه ۳» (کتاب آبی)

با توجه به شکل، هیدروکربن (IV) سخت‌تر جاری می‌شود. پس نیروی ربایش بین ذره‌های سازنده آن بیشتر است و نقطه جوش بالاتری دارد. در هیدروکربن‌ها با افزایش تعداد کربن، نیروی ربایش بین مولکول‌ها بیشتر می‌شود.

(به دنبال ممیطی بهتر برای زندگی، صفحه ۳۱)

۹۵- گزینه ۴» (کتاب آبی)

شکل‌های نشان داده شده مربوط به دستگاه تقطیر و برج تقطیر است که هر دو بر اساس اختلاف نقطه جوش مواد عمل می‌کنند.

هرچه تعداد کربن‌های هیدروکربن کمتر باشد، تعداد پیوند اشتراکی آن کمتر است.

(به دنبال ممیطی بهتر برای زندگی، صفحه ۳۲)

مورد سوم \Leftarrow هرگاه گاز اتن را در یک ظرف در بسته گرما بدهیم، ماده مصنوعی پلاستیک تولید می‌شود. پلاستیک‌ها ارزان هستند و ماندگاری بالایی دارند.

مورد چهارم \Leftarrow درست است. ماده اولیه پلی‌اتن، گاز اتن است که از نفت جداسازی می‌گردد.

(به دنبال ممیطی بهتر برای زندگی، صفحه‌های ۳۴ تا ۳۶)

۸۸- گزینه ۱» (امیررضا صفری)

با توجه به فرمول سرعت متوسط و شتاب متوسط، ابتدا با استفاده از رابطه زیر، مدت زمان حرکت را محاسبه می‌کنیم و سپس از فرمول شتاب متوسط استفاده می‌کنیم.

$$\text{اندازه بردار جابه‌جایی} = \text{سرعت متوسط} \times \text{مدت زمان}$$

$$3 \text{ m/s} = \frac{18 \text{ m}}{\text{زمان}} \Rightarrow \text{زمان} = 6 \text{ s}$$

نکته \Leftarrow دقت کنید که با توجه به اینکه مسیر موتورسوار، مستقیم می‌باشد، پس مقدار مسافت با مقدار بردار جابه‌جایی برابر است.

نکته \Leftarrow سرعت موتورسوار، پس از ۶ ثانیه به ۶ متر بر ثانیه رسیده است. یعنی سرعت لحظه‌ای موتورسوار ۶ متر بر ثانیه است (پس در این سؤال، سرعت متوسط را با سرعت لحظه‌ای اشتباه نگیرید!)

$$\text{تغییر سرعت} = \frac{\text{شتاب متوسط} \times \text{مدت زمان}}$$

$$6 - 0 = \frac{a \times 6}{6 \text{ s}} \Rightarrow a = 1 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$$

پس، پاسخ گزینه «۱» می‌باشد.

(مرکت پیست، صفحه‌های ۱۴۵ و ۱۴۹)

۸۹- گزینه ۳» (علی امینی)

با توجه به شکل (۷- نمایش تشکیل پلی‌اتن)، پیوندهای اشتراکی جدید بین اتم‌های کربن ایجاد می‌شود.

تشریح سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: به ازای متصل شدن سه مولکول به یکدیگر، دو پیوند جدید اشتراکی تشکیل می‌شود.

گزینه «۲»: تعداد پیوندهای اشتراکی دوگانه‌ای که در این فرایند شکسته می‌شود، بیشتر از تعداد پیوندهای اشتراکی تشکیل شده می‌باشد.

گزینه «۴»: ابتدا پیوندهای دوگانه بین اتم‌های کربن در اتن می‌شکنند، سپس این مولکول‌ها با پیوند اشتراکی جدید به هم متصل می‌شوند.

(به دنبال ممیطی بهتر برای زندگی، صفحه ۳۵)

۹۰- گزینه ۴» (بیبا آفندی)

$$\text{شتاب متوسط} = \frac{100 - 0}{15} = \frac{20 \text{ km}}{3 \text{ s}^2}$$

۹۶- گزینه «۱»

(کتاب آبی)

بررسی موارد نادرست:

عبارت پ) هیدروکربن $C_{15}H_{32}$ نسبت به هیدروکربن $C_{10}H_{22}$ دارای تعداد کربن بیش تری است، لذا در طبقات پایین تر برج تقطیر جدا می شود.

عبارت ث) نفت خام های جهان از چندین برش نفتی (نه دو برش نفتی) تشکیل شده اند. که این موضوع با توجه به محصولات برج تقطیر و شکل آن مشخص است.

(به دنبال ممیزی بهتر برای زندگی، صفحه ۳۲)

۹۷- گزینه «۳»

(کتاب آبی)

مسافت، طول مسیری است که متحرک می پیماید:

$$\text{مسافت} = \overline{AB} + \frac{3}{4} \text{ محیط دایره} = \sqrt{2} + \frac{3}{4}(2 \times \pi \times 8)$$

$$\Rightarrow \text{مسافت} = (36 + 7\sqrt{2})m$$

جابه جایی، پاره خط جهت داری است که نقطه شروع حرکت را به نقطه پایان حرکت وصل می کند:

$$\text{جابه جایی} = AB + BC = \sqrt{2} + \sqrt{8^2 + 8^2}$$

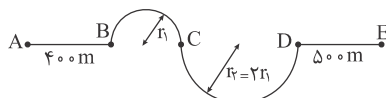
$$\Rightarrow \text{جابه جایی} = \sqrt{2} + 8\sqrt{2} = 15\sqrt{2}m$$

(مرکت پیست، صفحه های ۱۴۰ و ۱۴۱)

۹۸- گزینه «۳»

(کتاب آبی)

ابتدا با استفاده از تعریف تندی متوسط و اطلاعات داده شده در شکل و صورت سؤال داریم:



$$\text{تندی متوسط} = \frac{\text{مسافت پیموده شده}}{\text{مدت زمان صرف شده}} = 10 = \frac{\overline{AB} + \widehat{BC} + \widehat{CD} + \overline{DE}}{3 \times 60}$$

$$\Rightarrow 10 = \frac{400 + \pi r_1 + \pi r_2 + 500}{180}$$

$$\xrightarrow[r_2 = 2r_1]{\pi = 3} 1800 = 900 + 3r_1 + 3(2r_1)$$

$$\Rightarrow 9r_1 = 900 \Rightarrow r_1 = 100m$$

حالا با در اختیار داشتن شعاع دایره ها، جابه جایی انجام گرفته توسط متحرک در کل مسیر را به صورت زیر به دست می آوریم:

$$\text{جابه جایی} = \overline{AB} + \widehat{BC} + \widehat{CD} + \overline{DE} \Rightarrow$$

$$\text{جابه جایی} = 400 + 2r_1 + 2r_2 + 500$$

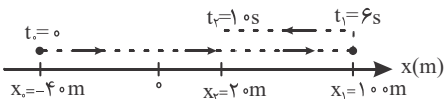
$$\xrightarrow[r_2 = 2r_1 = 200m]{r_1 = 100m}$$

$$\text{جابه جایی} = 400 + 2 \times 100 + 2 \times 200 + 500 = 1500m$$

(مرکت پیست، صفحه ۱۴۲)

۹۹- گزینه «۲»

(کتاب آبی)



$$\text{مسافت} = 140 + 80 = 220m$$

$$\text{جابه جایی} = \Delta x = x_2 - x_1 = 20 - (-40) = 60m$$

$$\text{سرعت متوسط} = \frac{60}{10} = 6 \frac{m}{s}$$

$$\text{تندی متوسط} = \frac{220}{10} = 22 \frac{m}{s}$$

یعنی این دو با هم $16 \frac{m}{s}$ اختلاف دارند.

(مرکت پیست، صفحه ۱۴۶)

۱۰۰- گزینه «۲»

(کتاب آبی)

با توجه به شکل، تندی متحرک A برابر است با:

$$A \text{ تندی متحرک} = \frac{\text{مسافت متحرک A}}{\text{مدت زمان حرکت متحرک A}} = \frac{60m}{3s} = 20 \frac{m}{s}$$

متحرک B یک ثانیه دیرتر راه افتاده است، پس مدت زمان حرکت آن $2s = 3 - 1$ و مسافتی که طی می کند، برابر است با:

$$\text{مسافت متحرک B} = 150 - 60 = 90m$$

$$B \text{ تندی متحرک} = \frac{\text{مسافت متحرک B}}{\text{مدت زمان حرکت متحرک B}} = \frac{90m}{2s} = 45 \frac{m}{s}$$

(مرکت پیست، صفحه ۱۴۸)

پاسخ سؤال های علوم تفکیکی - بخش شیمی

۱۰۱- گزینه «۳»

(نگاه به گذشته: آلاله فروزنده فر)

کربن با عدد اتمی ۶، دومین عنصر فراوان سازنده بدن از نظر درصد تقریبی است که متعلق به ردیف دوم و گروه چهاردهم جدول تناوبی عناصر است. لیتیم با عدد اتمی ۳ در گروه اول جدول طبقه بندی عناصر قرار می گیرد.

بررسی گزینه های نادرست:

گزینه «۱»: در ساختار هیدروکلریک اسید (HCl)، کربن وجود ندارد.

گزینه «۲»: کربن با عدد اتمی ۶ متعلق به ردیف دوم جدول طبقه بندی عناصر است.

گزینه «۴»: منیزیم با عدد اتمی ۱۲ متعلق به گروه دوم جدول طبقه بندی عناصر است پس خواص آن با کربن مشابه نیست.

(مواد و نقش آن ها در زندگی، صفحه های ۷ و ۸)

۱۰۲- گزینه «۲»

(امیررضا صفری)

به کاربرد مواد دقت کنید:

اتانول \Leftarrow ضد عفونی کردن بیمارستان ها و لوازم پزشکی

آمونیاک \Leftarrow تزریق به زمین های کشاورزی برای رشد بهتر گیاهان،

ساخت مواد منفجره

آب آهک \Leftarrow ترد کردن مربای کدو حلوايي

$$a = \frac{F}{m} \Rightarrow F = ma \Rightarrow F = 3\text{kg} \times 3 \frac{\text{m}}{\text{s}^2} = 9\text{N}$$

نکته \Leftarrow طبق قانون دوم نیوتون، جسم در جهت نیروی خالص شتاب می‌گیرد. لذا چون که جسم در جهت افق حرکت کرده است پس تحت تأثیر شتاب جاذبه قرار نگرفته است. در واقع اطلاعات در مورد شتاب جاذبه برای حل این سؤال اضافه است.

(نیزه، صفحه ۵۵)

(امیررضا صفری)

۱۰۸-گزینه ۱

بر طبق قانون دوم نیوتون و فرمول آن، سؤال را حل می‌کنیم:

$$a = \frac{F}{m} \rightarrow \text{نیروی خالص}$$

$$\downarrow \quad \text{جرم مجموعه} \rightarrow m$$

اندازه شتاب

جرم مجموعه‌ای که نیروی ۶۰ نیوتونی به آن وارد می‌شود برابر است با مجموع جرم گاری و جعبه:

$$m = 10\text{kg} + 30\text{kg} = 40\text{kg}$$

همچنین نیروی خالص وارد بر گاری ۶۰ نیوتون است (چون نیروی اصطکاک برای مقابله با آن وجود ندارد!)

$$a = \frac{60\text{N}}{40\text{kg}} = 1.5 \frac{\text{N}}{\text{kg}} = 1.5 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$$

نکته \Leftarrow در حل این سؤال، جرم شخص فاقد اهمیت است!

(نیزه، صفحه‌های ۵۵ و ۵۶)

(امیررضا صفری)

۱۰۹-گزینه ۲

بررسی موارد:

گزینه ۱ و ۲ \Leftarrow اگر نیروی خالص وارد بر جسمی متوازن باشد (برای آن صفر باشد) جسم ساکن، ساکن می‌ماند و جسم متحرک به حرکت خود با سرعت ثابت ادامه می‌دهد.

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

$$a = \frac{F}{m}$$

گزینه ۲ \Leftarrow طبق قانون دوم نیوتون، شتاب خودرو ۲/۵ متر بر مجذور ثانیه به دست می‌آید و طبق فرمول شتاب متوسط، پس از ۲ ثانیه سرعت خودرو ۵ متر بر ثانیه افزایش می‌یابد.

$$a = \frac{2500\text{N}}{1000\text{kg}} = 2.5 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$$

$$2.5 \frac{\text{m}}{\text{s}^2} = \frac{\text{تغییر سرعت}}{2\text{s}} \Rightarrow 5 \text{ m/s} = \text{تغییر سرعت}$$

دقت کنید که چون نیرو در جهت حرکت است، پس سرعت افزایش می‌یابد پس اگر نیروی خالص در خلاف جهت حرکت باشد، سرعت خودرو کاهش می‌یابد (نادرستی گزینه ۳)

(ترکیبی، صفحه‌های ۴۹، ۵۶ و ۵۵)

(امیررضا صفری)

۱۱۰-گزینه ۳

با استفاده از فرمول شتاب متوسط و البته تبدیل واحد، سؤال را حل می‌کنیم:

اتیلن گلیکول \Leftarrow جلوگیری از یخ زدن آب در زمستان و عمل به عنوان ضدیخ در رادیاتور خودرو

(ترکیبی، صفحه‌های ۵ و ۱۴)

(بیبا آفندی)

۱۰۳-گزینه ۲

سوال در مورد گوگرد می‌باشد؛ گوگرد را با نشانه S نشان می‌دهند.

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

(امیررضا صفری)

۱۰۴-گزینه ۲

ترکیبات یونی دارای ذرات با بارالکتریکی مثبت و منفی هستند این ذره‌ها می‌توانند در محلول حرکت کنند، پخش شوند و سبب برقراری جریان الکتریکی در محلول شوند. پس پتاسیم پرمنگنات در آب حل می‌شود، پخش می‌شود و جریان الکتریکی از این محلول عبور می‌کند (نادرستی گزینه ۱) کات کبود هم ترکیبی یونی است و در محلول پخش می‌شود (نادرستی گزینه ۴)

ترکیبات مولکولی در سراسر محلول پخش می‌شوند اما رسانای الکتریکی نیستند. پس اتیلن گلیکول و شکر ترکیبات مولکولی هستند که در آب پخش می‌شوند ولی جریان الکتریکی را از محلول عبور نمی‌دهند (نادرستی گزینه ۳ و درستی گزینه ۲)

(رفتار اتم‌ها با یکدیگر، صفحه ۱۶)

(امیررضا صفری)

۱۰۵-گزینه ۴

بررسی موارد:

گزینه ۱ \Leftarrow پلاستیک نوعی بسپار مصنوعی است که در محیط زیست به راحتی تجزیه نمی‌شود و ماندگاری بالایی دارد.

گزینه ۲ \Leftarrow دسته‌ای از درشت مولکول‌ها، بسپار هستند.

گزینه ۳ \Leftarrow با افزایش روز افزون جمعیت در قرن بیستم، تقاضا برای مصرف بسپارها نیز افزایش یافت. به طوری که به کارگیری بسپارهای طبیعی به تنهایی نتوانست پاسخگوی این نیاز باشد.

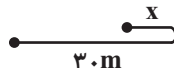
گزینه ۴ \Leftarrow از سوزاندن پلاستیک‌ها بخارات سمی وارد هوا می‌شود به همین دلیل آنها را بازگردانی می‌کنند. (درستی این گزینه) (مواد و نقش آن‌ها در زندگی، صفحه‌های ۹ و ۱۱)

پاسخ سؤال‌های علوم تفکیکی - بخش فیزیک

(نگاه به گذشته؛ مواد اهدی‌شعرا)

۱۰۶-گزینه ۱

فرض کنید حرکت متحرک به شکل زیر است. داریم:



$$\frac{30 - x}{\text{زمان}} = \frac{30 - x}{30 + x} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{\text{اندازه سرعت متوسط}}{\text{تندی متوسط}} = \frac{30 - x}{30 + x} = \frac{1}{2}$$

$$\Rightarrow 60 - 2x = 30 + x \Rightarrow 3x = 30 \Rightarrow x = 10\text{m}$$

(مرکت پیست، صفحه‌های ۱۴ تا ۱۴۵)

(علی فدادادگان)

۱۰۷-گزینه ۴

در این سؤال، باید از فرمول قانون دوم نیوتون استفاده کنیم:

(بیجا آفوندی)

۱۱۶- گزینه «۳»

سلسله مراتب رده بندی: ۱- سلسله ۲- شاخه ۳- رده ۴- راسته ۵- خانواده

(گوناگونی جانداران، صفحه ۱۲۴)

(ممسن کوهی)

۱۱۷- گزینه «۴»

برخی باکتری‌ها برای بدن انسان مفید هستند. هر نوع جاندار در منطقه خاصی زندگی می‌کند مثلاً باکتری‌هایی که در مناطق چشمه‌های آب گرم زندگی می‌کنند قادر به بقا در مناطق سردسیر نیستند. در شکل صفحه ۱۲۶ باکتری‌های کروی نیز مشخص است. هیچکدام از باکتری‌ها هسته سلولی ندارند.

(گوناگونی جانداران، صفحه ۱۲۶)

(ممسن کوهی)

۱۱۸- گزینه «۳»

مطابق شکل صفحه ۱۲۴، قمری خانگی گونه‌ای متعلق به سرده قمری‌ها، از تیره کبوترها، از راسته کبوترسانان، از رده پرندگان و از شاخه مهره‌داران است.

(گوناگونی جانداران، صفحه ۱۲۴)

(ممسن کوهی)

۱۱۹- گزینه «۱»

بررسی موارد:

با توجه به اینکه در صفحه ۱۳۰ اشاره شده است که ویروس‌ها می‌توانند وارد یاخته‌های زنده تمام جانداران شوند و باکتری‌ها نیز نوعی جاندار هستند پس می‌توان نتیجه گرفت که ویروس‌هایی با قابلیت آلوده کردن باکتری‌ها وجود دارند. در بیماری‌های ویروسی مانند ایدز، فرد آلوده قبل از اینکه علائم بیماری را بروز دهد قابلیت آلوده کردن دیگران را دارد.

ویروس‌ها برخی ویژگی‌های حیات مانند تکثیر و ادامه نسل (و همچنین مواد ژنتیکی) را دارند و برخی دیگر را ندارند (اصطلاحاً گفته می‌شود ویروس‌ها مرز بین دنیای زنده و غیرزنده هستند)

(گوناگونی جانداران، صفحه‌های ۱۲۹ و ۱۳۰)

(ممسن کوهی)

۱۲۰- گزینه «۲»

با توجه به اینکه خروج بخار هوا از طریق روزنه‌های برگ باعث حرکت شیره‌خام در آوند چوبی می‌شود پس در صورتی که روزنه‌های برگ‌ها توسط مواد مختلف مسدود شوند حرکت شیره‌خام در طول آوندهای چوبی گیاه مختل می‌شود. ریشه گیاه، یک یاخته نیست بلکه یک اندام متشکل از یاخته‌های بسیار است و برخی یاخته‌های آن طویل و به شکل تارکشنده هستند. گزینه «۳» به سطح زیرین برگ اشاره دارد که یاخته‌های آن نسبت به سطح رویی برگ با فاصله‌ای بیشتر از یکدیگر و فشردگی کمتری آرایش یافته‌اند. ریشه گیاه در داخل خاک در تاریکی است پس قادر به فتوسنتز نیست در نتیجه باید از مواد غذایی تولید شده توسط بخش‌هایی از گیاه که قادر به فتوسنتز هستند استفاده کرده و رشد کند. (در صفحه ۱۳۲ اشاره شده که آوندهای آبکشی مواد ساخته شده در فتوسنتز را به سراسر گیاه منتقل می‌کنند.)

(دنیای گیاهان، صفحه‌های ۱۳۲ تا ۱۳۵)

سرعت اولیه - سرعت ثانویه = تغییرسرعت / زمان = شتاب متوسط

$$3 \text{ m/s}^2 = \frac{\text{تغییرسرعت}}{2/5 \text{ s}} \Rightarrow \text{تغییرسرعت} = 7/5 \text{ m/s}$$

سرعت اولیه - سرعت ثانویه =

$$\text{m/s} \xrightarrow[\div 3/6]{\times 3/6} \text{km/h}$$

$$\text{سرعت اولیه} = 9 \text{ km/h} = 2/5 \text{ m/s}$$

$$\Rightarrow 2/5 - \text{سرعت ثانویه} = 7/5 \text{ m/s} \Rightarrow \text{تغییرسرعت}$$

$$\text{سرعت ثانویه} = 10 \text{ m/s} = 36 \frac{\text{km}}{\text{h}}$$

نکته \Leftarrow تندی لحظه‌ای متحرک برابر است با اندازه سرعت لحظه‌ای متحرک و در فرمول شتاب، ما اختلاف اندازه سرعت‌های لحظه‌ای را محاسبه می‌کنیم.

(مرکت پیست، صفحه‌های ۱۴۳ و ۱۴۵)

پاسخ سؤال‌های علوم تفکیکی - بخش زمین‌شناسی و زیست‌شناسی

۱۱۱- گزینه «۲»

(امسان آذین)

در زمان وگنر، هنوز نظریه زمین‌ساخت ورقه‌ای مطرح نشده بود و علت حرکت ورقه‌ها به درستی معلوم نبود. وگنر در آن زمان علت حرکت ورقه‌ها را جزر و مد یا چرخش زمین مطرح می‌کرد.

(زمین‌ساخت ورقه‌ای، صفحه ۶۶)

۱۱۲- گزینه «۳»

(بیجا آفوندی)

مطابق شکل ۵ صفحه ۶۷ ایران جزوی از ورقه اوراسیا است.

(زمین‌ساخت ورقه‌ای، صفحه ۶۷)

۱۱۳- گزینه «۱»

(بیجا آفوندی)

در میان اقیانوس مواد مذاب منشا گرفته از سست کره به سطح رسیده و پوسته جدید را ایجاد می‌کنند. دو ورقه در این نقطه از هم دور شده و در محل تقاطع با ورقه قاره‌ای، به زیر آن فرو می‌روند (نزدیک‌شونده)

(زمین‌ساخت ورقه‌ای، صفحه‌های ۶۷ و ۶۸)

۱۱۴- گزینه «۳»

(علی فداددگان)

فقط مورد «ب» به نادرستی بیان شده است.

حرکت ورقه‌های عربستان و آفریقا نسبت به یکدیگر دورشونده است و باعث پیدایش دریای سرخ شده است (نه رشته کوه!)

(زمین‌ساخت ورقه‌ای، صفحه‌های ۶۹ تا ۷۱)

۱۱۵- گزینه «۳»

(علی فداددگان)

در تمام گیاهان آونددار شیره خام توسط آوندهای چوبی منتقل می‌شود. تعداد گلببرگ‌ها در گیاه تک‌لپه مضربی از ۳ است. رگبرگ‌های موازی در گیاه تک‌لپه مشاهده می‌شود. دانه‌های تمام گیاهان نهاندانه گلدار در داخل میوه محصور می‌شوند.

(دنیای گیاهان، صفحه‌های ۱۳۵ تا ۱۳۷)



پایه نهم تیزهوشان (دوره اول متوسطه)

دفترچه پاسخ

آزمون ۲ آذرماه ۱۴۰۳

مسئولین درس و ویراستاران:

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

گروه فنی و تولید:

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

بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی (وقف عام)

دفتر مرکزی: خیابان انقلاب بین صبا و فلسطین - پلاک ۹۲۳ - تلفن: ۰۲۱-۶۴۶۳-۲۱
تمام دارایی‌ها و درآمدهای بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی در شهریور ۱۳۸۴ وقف عام شد بر کسترش دانش و آموزش

پاسخ سؤال‌های قرآن و پیام‌های آسمان

۱۲۱- گزینه «۱»

(زها صداقت)

ترجمه آیه: «او هر آشکار و نهانی را می‌داند.» بنابراین در آیه مذکور در مورد «علم خداوند» سخن به میان آمده است.

(تو را چگونه بشناسم؟، صفحه ۱۳)

۱۲۲- گزینه «۳»

(زها صداقت)

ترجمه آیه: «آیا [اینگونه نبود که] هرگاه پیامبری چیزی را برای شما آورد که دلخواه شما نبود سرکشی کردید، پس گروهی [از پیامبران] را انکار کردید و گروهی را کشتید؟»

هنگام دریافت دین خدا از پیامبران، مردم دو گروه بودند. گروه اول دعوت پیامبران را می‌پذیرفتند و گروه دوم به لذت‌های زودگذر دنیا دل خوش می‌کردند. آیه مذکور وصف گروه دوم است.

(اهدایان الهی، صفحه ۳۵)

۱۲۳- گزینه «۳»

(آزمون ورودی ۱۴۰۳)

بعد از قیام حضرت مهدی (عج) دیگر زندان‌ها و دادگاه‌ها شلوغ نیستند؛ نه اینکه به‌طور کامل بسته می‌شوند.

(فورشید پنهان، صفحه ۴۵)

۱۲۴- گزینه «۱»

(زها صداقت)

صبر حضرت ایوب (ع) نشان می‌دهد پیامبران در برابر امر خداوند تسلیم بودند و دعوت حضرت ابراهیم (ع) از عمویش آزر برای پرستش خدای یکتا با آوردن دلایل محکم مربوط به ویژگی «مبارزه با عقاید باطل و خرافات» است.

(اهدایان الهی، صفحه‌های ۳۴، ۳۹ و ۴۰)

۱۲۵- گزینه «۲»

(آش مرتضایی‌فر)

تشریح مورد نادرست:

ج: یاری امام زمان (عج) یعنی یاری دین خدا و این کار مختص دوران ظهور نیست.

(فورشید پنهان، صفحه‌های ۴۶ تا ۵۰)

۱۲۶- گزینه «۱»

(یاسین سعادی)

فرمایش حضرت مجتبی (ع) مربوط به سؤال «حضرت مهدی (عج) چگونه نزدیک به ۱۲ قرن عمر کرده است؟» می‌باشد.

(تکبیبی، صفحه‌های ۳۲، ۳۶، ۴۱ و ۴۷)

۱۲۷- گزینه «۳»

(ابوالفضل فلامت)

در عبارت قرآنی صورت سؤال، خداوند متعال از زبان پیامبر (ص) می‌فرماید که من پیغمبر نوظهوری نیستم (که تاکنون قبل از من پیامبری نبوده باشد) و این عبارت بیانگر این است که همواره قبل از پیامبر (ص) فرستادگان خدایی بودند. همچنین عبارت قرآنی در گزینه «۳» بیان می‌نماید که قبل از آن (قرآن کریم) کتاب موسی (ع) پیشوا و رحمتی بود که بیانگر وجود رسولان الهی قبل از پیامبر اکرم (ص) می‌باشد.

(قرآن، صفحه ۳۴)

۱۲۸- گزینه «۲»

(ابوالفضل فلامت)

این عبارت قرآنی بیانگر این است که عده‌ای خداوند را پروردگار حقیقی خود خواندند و سپس استقامت نمودند و شعر مولوی نیز بیانگر اصرار در کار و استقامت در عمل می‌باشد.

(قرآن، صفحه‌های ۳۳ و ۳۴)

۱۲۹- گزینه «۴»

(ابوالفضل فلامت)

در آیه ۱۳ سوره مبارکه احقاف، خداوند متعال می‌فرماید: کسانی که گفتند پروردگار ما الله است، سپس استقامت به خرج دادند، نه دچار ترس و نه دچار اندوه می‌شوند. سپس در آیه ۱۴ می‌فرماید این گروه اصحاب جاودانی بهشت می‌باشند که جزای عملی است که انجام می‌دادند. عبارت قرآنی داده شده در صورت سؤال نیز بیانگر همین مطلب است که کسانی که در راه خداوند کشته می‌شوند، کارهایشان بیهوده و تباه نخواهد بود. یعنی پاداش اعمالشان را دریافت می‌نمایند.

(قرآن، صفحه‌های ۳۱۴ و ۳۱۸)

۱۳۰- گزینه «۱»

(ابوالفضل فلامت)

آیه گزینه «۱» درباره احساس شکست در زندگی است، اما در گزینه‌های دیگر، به ترتیب بیان شده است که «از لطف و رحمت خدا ناامید نشوید»، «به زودی خداوند بعد از سختی، آسانی قرار خواهد داد» و «از رحمت خدا ناامید نشوید».

(قرآن، صفحه ۱۴۲)

پاسخ سؤال‌های فارسی

۱۳۱- گزینه «۳»

(سارا بابایی)

لاف زدن: ادعای زیاده از حد

(هژده، ترکیبی)

۱۳۲- گزینه «۴»

(سپهر مسن‌فان‌پور)

(جامه صوفی) شکل درست املایی این ترکیب است.

(املا، صفحه ۳۱)

۱۳۳- گزینه «۲»

(سارا بابایی)

(سنایی: حقیقه الحقیقه / کارنامه بلخ / سیر العباد الی المعاد) (امام محمد غزالی: کیمیای سعادت / نصیحة الملوک / احیاء العلوم الدین) (نیما یوشیج: افسانه / ای شب / قصه رنگ پریده)

(تاریخ ادبیات، ترکیبی)

۱۳۴- گزینه «۲»

(ممدامین زمان‌ویزی)

(بهترین کار)؛ نشانه صفت «برترین» یا «عالی» پسوند «ترین» است. این نشانه همواره به آخر صفت ساده افزوده می‌شود.

(دانش‌های ادبی و زبانی، صفحه ۳۱۴)

۱۳۵- گزینه «۴»

(ممدامین زمان‌ویزی)

(آن چهره: صفت اشاره) (هزار جان: صفت شمارشی) (شراب لطف / لطف خداوند: مضاف‌الیه)

(دانش‌های ادبی و زبانی، صفحه‌های ۲۰ و ۲۱)

۱۳۶- گزینه «۱»

(آرش مرتضایی‌فر)

در بیت اول چهار تشبیه به کار رفته است: چون سپه زنگ / ملک دل / خیل شادی / روم رخ

در گزینه‌های دیگر دو تشبیه داریم که عبارت است از: ۲) تیر ستم / تیغ جفا ۳) بلبل خاطر / گلبن وصل ۴) رایت عشق / چون مه

(آرایه‌های ادبی، صفحه ۱۱۴)

۱۳۷- گزینه «۳»

(آرش مرتضایی‌فر)

مورد دوم صحیح نیست؛ آخرین بیت سه ترکیب وصفی دارد (این شعر، شعر تر و شعر شیرین) و آراسته به آرایه واج‌آرایی است (تکرار حرف ش در مصراع اول).

(آرایه‌های ادبی، دانش‌های ادبی و زبانی و مفهوم، ترکیبی)

۱۳۸- گزینه «۲»

(سپهر مسن فان پور)

(چه سود افسونگری ای دل؟! هیچ سودی)

(دانش‌های ادبی و زبانی، صفحه ۲۷)

۱۳۹- گزینه «۳»

(آرش مرتضایی‌فر)

«پیر» در سه بیت دیگر در معنای شیخ و مراد و راهبر است؛ اما در گزینه

«۳» مقابل جوان است.

(مفهوم، صفحه ۱۶)

۱۴۰- گزینه «۳»

(آرش مرتضایی‌فر)

بیت گزینه «۳» مفهوم مدنظر سؤال را دارد.

(مفهوم، صفحه‌های ۳۰ تا ۳۲)

پاسخ سؤال‌های مطالعات اجتماعی

۱۴۱- گزینه «۳»

(آرش مرتضایی‌فر)

قاره آفریقا در قسمت شرقی کره زمین قرار گرفته است. (رد گزینه‌های «۱» و

«۴») و چون در صورت سؤال اشاره شده نزدیک شهر زیمبابوه در جنوب

آفریقا، پس مختصات باید مربوط به نیمکره جنوبی هم باشد.

(سیاره ما، زمین، صفحه‌های ۶ و ۱۱)

۱۴۲- گزینه «۳»

(آرش مرتضایی‌فر)

در دو قرن اخیر دو عامل موجب کاهش چشمگیر مرگ و میر شده است:

۱- بهبود بهداشت: با پیشرفت در پزشکی و تجهیزات آن و مهار بیماری‌های

واگیردار چون وبا و طاعون و ... مرگ و میرها کاهش یافت.

۲- بهبود تغذیه: با پیشرفت و گسترش کشاورزی صنعتی، تولید مواد غذایی افزایش یافت و با پیشرفت وسایل حمل و نقل، انتقال غذا به نواحی دورتر امکان پذیر شد.

(ساکنان سیاره زمین، صفحه ۴۲)

۱۴۳- گزینه «۳»

(زهرا صداقت)

هرچه از استوا به سمت قطب‌ها پیش می‌رویم، زاویه تابش خورشید مایل تر می‌شود.

با تغییر دما و بارش از یک ناحیه به ناحیه دیگر، پوشش گیاهی تغییر می‌کند.

(ترکیبی، صفحه‌های ۲۵ و ۳۱)

۱۴۴- گزینه «۲»

(زهرا صداقت)

از عوامل مهم جریان عمومی هوا و تغییرات آب و هوایی در مناطق مختلف،

پراکندگی کانون‌های فشار (مناطق فشار زیاد و مناطق فشار کم) است ولی

طولانی شدن دوره‌های خشکسالی از پیامدهای گرم شدن کره زمین است.

بسیاری از تغییرات آب و هوایی در لایه‌وردسپهر (تروپوسفر) رخ می‌دهد.

(سنگ‌کره، آب‌کره، هواکره، صفحه‌های ۲۴ تا ۲۷)

۱۴۵- گزینه «۲»

(آرش مرتضایی‌فر)

عبارت اول مربوط به عامل «سواد و آموزش» است.

عبارت دوم، وصف عامل «میزان درآمد و رفاه» است.

عبارت سوم، بیانگر عامل «امید به زندگی یا متوسط طول عمر» می‌باشد.

(ساکنان سیاره زمین، صفحه‌های ۴۹ تا ۵۳)

۱۴۶- گزینه «۱»

(یاسین سعیدی)

در دویست سال گذشته، رشد جمعیت جهان به علت کاهش میزان مرگ و

میر به ویژه مرگ و میر کودکان، سیر صعودی یافته است.

(ترکیبی، صفحه‌های ۱۶، ۲۷، ۳۵ و ۴۲)

پاسخ سؤال‌های عربی

(مرتضی کاظم شیرودی)

۱۵۱- گزینه «۲»

أصنع: می‌سازم (فعل مضارع) (رد گزینه «۱»)

جداراً خشبياً: دیوار چوبی / إذهب: برو، فعل امر است (رد گزینه «۱»)

الأخ الأكبر: برادر بزرگتر (رد گزینه «۴»)

عليك: تو باید، بر تو لازم است (رد گزینه «۳»)

الإعتذار: معذرت خواهی / عليك الإعتذار منه: تو باید از او معذرت خواهی

كنی (رد گزینه «۱»)

اجلب: بیاور (رد گزینه «۱»)

هنا: اینجا

(ترجمه، ترکیبی)

(مرتضی کاظم شیرودی)

۱۵۲- گزینه «۳»

المرضی: جمع «مریض» به معنای «بیماران» است.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: وَحیدٌ: تنها / هل عندك: آیا داری؟ / إلب كرة القدم: فوتبال بازی کن

گزینه «۲»: بَعْدَمَا: پس از اینکه / عَلِمْنَا: دانستیم / تَأْتِين: می‌آیید / إنتظَرْنَا:

منتظر ماندیم

گزینه «۴»: أَعْجَزُ: ناتوان‌ترین / لا یبحثونَ عن: ... را جستجو نمی‌کنند

(ترجمه، ترکیبی)

(زهره کتبی)

۱۵۳- گزینه «۲»

السیرة الحسنة: راه و روش خوب

كشجرة الزيتون: مانند درخت زیتون

(آرش مرتضایی‌فر)

۱۴۷- گزینه «۳»

(۱) نادرست - درست

(۲) درست - درست

(۳) درست - نادرست

(۴) نادرست - نادرست

(ساکنان سیاره زمین، صفحه ۵۰)

(زهره صداقت)

۱۴۸- گزینه «۲»

در مهاجرت اجباری مانند مهاجرت فلسطینیان از سرزمین‌های اشغالی، مردم

بدون میل خود به مکانی دیگر می‌روند ولی در مهاجرت اختیاری مانند

مهاجرت دانشجویان برای ادامه تحصیل، افراد با میل و تصمیم خود برای

دستیابی به زندگی بهتر مهاجرت می‌کنند.

(ساکنان سیاره زمین، صفحه ۱۴۵)

(آزمون ورودی ۱۱۴۰۳)

۱۴۹- گزینه «۱»

موارد ذکر شده در گزینه‌های «۲»، «۳» و «۴»، از جمله علل و عوامل داخلی

ناابرابری جهانی می‌باشند؛ اما مورد ذکر شده در گزینه «۱»، مربوط به علل و

عوامل خارجی نابرابری جهانی است.

(ساکنان سیاره زمین، صفحه ۱۴۸)

(زهره صداقت)

۱۵۰- گزینه «۳»

امید به زندگی یا متوسط طول عمر در یک کشور یعنی تعداد سال‌هایی که

انتظار می‌رود کودکی که در آن کشور به دنیا آمده است، عمر کند و زنده

بماند. میزان طول عمر یا امید به زندگی در یک جامعه نشان‌دهنده وضعیت

سلامت و بهداشت در آن جامعه است.

(ساکنان سیاره زمین، صفحه‌های ۵۶ و ۵۳)

لا تَمُو: رشد نمی کند

تَعِيشُ طَوِيلاً: طولانی زندگی می کند (رد سایر گزینه ها)

تشریح سایر گزینه ها:

گزینه «۱»: «یک زندگانی طولانی خواهد داشت» نادرست است.

گزینه «۳»: «که» اضافی است.

گزینه «۴»: «زندگی اش» نادرست است.

(ترجمه، ترکیبی)

(معمد کرمی نیا)

۱۵۴- گزینه «۱»

قَبِلَ: بوسید

مکیف: کولر

أعجز: ناتوان ترین

صَنَعَ: ساخت

(واژگان، صفحه ۳۸)

ترجمه متن:

«تاکنون کتاب های بسیاری در زمینه های تربیت و آموزش تألیف شده است که بعضی از آن ها به رفتار دانش آموز ارتباط دارد. دانش آموز در محضر آموزگار

آدابی دارد. هر کس به آن ها پایبند باشد موفق می شود، مهم ترین آن ها: برخاستن برای استادش به هنگام ورودش، و با توجه به او گوش کردن، و

نخوابیدن در کلاس و دوری از سخن غیر ضروری است. زیرا در آن هدر رفتن وقت است و همچنین بر دانش آموز است که گاه به پشت سر و گاه به سمت

کسی که کنارش می نشیند برای بیج کردن با او برنگردد. و از فرامین معلم نافرمانی نکند. از انجام تکالیف فرار نکند و برای مچ گیری پرسش نکند. علاوه بر

این، اگر چیزی او را خندانند بدون صدا لبخند بزند. اگر دانش آموز از معلم خود

داستانی شنید که آن را می دانست به او گوش دهد انگار که قبلاً آن را شنیده

است و هرگاه آموزگارش را در راه دید شروع به سلام کردن می کند و بر اوست

برای سلام کردن به او، به سمتش برود و از دور صدایش نزند!»

۱۵۵- گزینه «۱» (آرش مرتضایی فر)

«دانش در کودکی مثل نقش در سنگ است» ربطی به مفهوم این متن ندارد.

(درک مطلب)

۱۵۶- گزینه «۴» (آرش مرتضایی فر)

در متن وقت مناسب برای خواب ذکر نشده است. (فقط این موضوع آمده که

کلاس جای خواب نیست.)

(درک مطلب)

۱۵۷- گزینه «۴» (آرش مرتضایی فر)

در فعل «اینکسر»، «ک س ر» ریشه فعل است، پس حرف «ن» در این فعل زائد است.

ریشه فعل در سایر گزینه ها:

گزینه «۱»: «أنصر: ن ص ر»

گزینه «۲»: «ینتفع: ن ف ع»

گزینه «۳»: «ینتقل: ن ق ل»

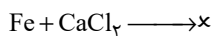
(قواعد، صفحه های ۲۵ و ۲۶)

۱۵۸- گزینه «۳» (درویشعلی ابراهیمی)

«کاغذهایی که در آنها خبرها و دانستنی های دیگری هست.» توضیح کلمه

«الصحیفة» به معنای روزنامه است.

(واژگان، صفحه ۲۹)



(۴)

(مواد و نقش آن‌ها در زندگی، صفحه ۳)

(سیدمحمد معروفی)

۱۶۲ - گزینه «۴»

گزینه «۱»: عنصر مورد نظر فسفر (P) است که ۱۵ پروتون در هسته خود دارد.

گزینه «۲»: گوگرد در ردیف سوم و گروه سوم از سمت راست جدول تناوبی قرار دارد.

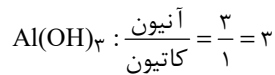
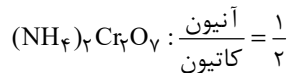
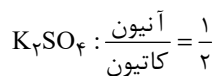
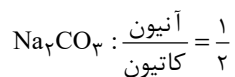
گزینه «۳»: کلر در گروه هفتم اصلی و ردیف سوم جدول تناوبی قرار دارد.

گزینه «۴»: در دو عنصر $^{12}_6\text{C}$ و $^{28}_{14}\text{B}$ در هر اتم تعداد نوترون‌ها و پروتون‌ها با هم برابر است. عنصر B در ردیف سوم و عنصر C در ردیف دوم از جدول تناوبی قرار دارد.

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

(جهاد امدی‌شعرا)

۱۶۳ - گزینه «۴»



(رفتار اتم‌ها یا یکدیگر، صفحه‌های ۱۷ و ۱۸)

(امیر ممدودی‌انزایی)

۱۶۴ - گزینه «۱»

از آنجایی که جهت حرکت دو متحرک با هم متفاوت است، سرعت نسبی در جهت حرکت شخص و برابر خواهد بود:

(هرا کتیبه)

۱۵۹ - گزینه «۴»

در این گزینه کلمه‌ای با وزن «فعل» نداریم.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: صالح بر وزن فاعل

گزینه «۲»: رسول بر وزن فعول

گزینه «۳»: قریب بر وزن فعیل

(قواعد، صفحه‌های ۲۵ تا ۲۷)

(آرش مرتضایی‌فر)

۱۶۰ - گزینه «۳»

مفهوم مشترک آیه شریفه و مصراع گزینه «۳»، «عالم به غیب بودن» خداوند تعالی است.

(مفهوم، صفحه ۳۱)

پاسخ سؤال‌های علوم تجربی

(جهاد امدی‌شعرا)

۱۶۱ - گزینه «۳»

ترتیب واکنش‌پذیری برخی فلزات به صورت زیر است:

K
Na
Ca
Mg
Al
Zn
Fe
Cu





(بهواد احمدي شاعر)

۱۶۷- گزینه «۴»



گزینه «۱»: چگالی ورقه اقبانوسی مطرح شده از چگالی ورقه قاره‌ای عربستان بیشتر است.

گزینه «۲»: با توجه به جدیدتر بودن بخش‌های مرکزی ورقه بستر دریای سرخ نسبت به ورقه عربستان، سن این بخش از سن ورقه عربستان کمتر است.

گزینه «۳»: به دلیل چگالی بیشتر ورقه بستر دریای سرخ، این ورقه به زیر ورقه آفریقا می‌رود.

گزینه «۴»: با توجه به تساوی ورقه آفریقا زیر ورقه عربستان نمی‌رود.

(زمین‌ساخت ورقه‌ای، صفحه‌های ۶۹ و ۷۱)

(امیرمساه سپاهی)

۱۶۸- گزینه «۴»

در شمال شرق ورقه اقبانوس آرام، ورقه آمریکای شمالی وجود دارد.

(زمین‌ساخت ورقه‌ای، صفحه‌های ۶۷، ۷۰ تا ۷۲)

$$10 - 4 = 6 \text{ m/s}$$

$$\text{متر } 60 = 6 \times 10 = \text{سرعت} \times \text{زمان} = \text{جاب‌جایی}$$

(مرکت پیست، صفحه‌های ۱۴۴ تا ۱۴۷)

(بهواد احمدي شاعر)

۱۶۵- گزینه «۳»

الف و ب درست هستند.

شتاب متوسط متحرک از تقسیم اختلاف سرعت نهایی و سرعت اولیه در بازه زمانی مشخص به دست می‌آید که برای هر دو متحرک ۲ و ۳ یکسان است و مقدار آن مثبت است.

پ) درست. با توجه به ثابت بودن سرعت حرکت در بازه زمانی مشخص شده، حرکت متحرک (۱) یکنواخت است.

ت و ث نادرست هستند. هر سه متحرک دارای سرعت اولیه هستند.

ج) درست. اندازه شتاب متوسط متحرک (۱) صفر است. بنابراین از اندازه شتاب متوسط متحرک‌های ۲ و ۳ کمتر است.

(مرکت پیست، صفحه‌های ۱۴۹ و ۵۰)

(امیر مموه‌ای انزابی)

۱۶۶- گزینه «۳»

الف) بزرگی شتاب مجموعه تغییر نمی‌کند.

$$a = \frac{F}{m_1 + m_2} = \text{شتاب کل مجموعه}$$

ب) شتاب تک تک اجسام با شتاب مجموعه برابر است.

وقتی شتاب کل مجموعه تغییر نکند، شتاب اجسام نیز تغییر نمی‌کند:

$$a = a_1 = a_2$$

پ) وقتی بزرگی شتاب حرکت مجموعه تغییر نکند، بزرگی سرعت جسم نیز تغییر نمی‌کند.

$$a \times t = \text{تغییرات سرعت} (= \text{سرعت اولیه})$$

(ترکیبی، صفحه‌های ۱۴۹، ۵۰، ۵۵ و ۵۶)

(مسعود گل‌مرادی)

۱۷۲- گزینه «۱»

در پرتاب ۲ تاس ۳۶ حالت مختلف داریم. برای راحتی، حالات نامطلوب را

محاسبه می‌کنیم.

$$(A') = \{(1,1), (1,2), (2,1)\}$$

پس $36 - 3 = 33$ حالت مطلوب داریم که احتمال مطلوب برابر است با:

$$\frac{33}{36} = \frac{11}{12}$$

(مجموعه‌ها، صفحه‌های ۱۵ تا ۱۷)

(سعید تن‌آرا)

۱۷۳- گزینه «۴»

با توجه به تعریف، A_j در واقع مجموعه شمارنده‌های طبیعی i می‌باشد.

بررسی گزینه‌ها:

گزینه «۱»: نادرست است، زیرا برای مثال $1403 \in A_{1403}$ ولی

$1402 \notin A_{1404}$ در نتیجه $A_{1403} - A_{1404} \neq \emptyset$ بنابراین

$$A_{1403} - A_{1404} \neq \emptyset$$

گزینه «۲»: نادرست است، زیرا برای مثال $2 \in A_{1404}$ ولی $2 \notin A_{1403}$

بنابراین $A_{1404} - A_{1403} \neq \{1402\}$ و در نتیجه $2 \in A_{1404} - A_{1403}$

(کتاب ۱۵۰۰ سؤال تیزهوشان)

۱۶۹- گزینه «۳»

ابتدا لایه‌های A, G و B رسوب‌گذاری کرده‌اند و سپس چین‌خورده‌اند و

توده E نفوذ کرده‌است. سپس توسط گسل F_1 جابه‌جا شده‌اند. بعد از آن

لایه‌های D و C رسوب‌گذاری کرده‌اند. در نهایت لایه‌های B, D و C

توسط گسل F_2 جابه‌جا شده‌اند.

(ترکیبی، صفحه‌های ۷۲ و ۸۱)

(امسان آذین)

۱۷۰- گزینه «۴»

هیچ‌کدام از موارد ذکر شده، واحد اندازه‌گیری زمان نمی‌باشند بلکه واحد

اندازه‌گیری طول هستند.

نزدیک‌ترین ستاره به زمین، پروکسیما قنطورس است.

(نگاهی به فضا، صفحه‌های ۱۱۰ و ۱۱۵)

پاسخ سؤال‌های ریاضی

(مسعود گل‌مرادی)

۱۷۱- گزینه «۳»

$$\text{احتمال اینکه مهره اول سفید و مهره دوم متفاوت} = \frac{4}{10} \times \frac{2}{8} = 0/1$$

$$\text{احتمال اینکه مهره اول سیاه و مهره دوم متفاوت} = \frac{4}{10} \times \frac{4}{8} = 0/4$$

$$\text{احتمال اینکه مهره اول سبز و مهره دوم متفاوت} = \frac{2}{10} \times \frac{6}{8} = \frac{3}{20} = 0/15$$

احتمال خواسته شده $= 0/1 + 0/4 + 0/15$

$$= \frac{1}{10} + \frac{4}{100} + \frac{15}{1000} = \frac{65}{1000} = 0/65$$

(مجموعه‌ها، صفحه‌های ۱۵ تا ۱۷)

$$\Rightarrow \begin{cases} |c| = c \\ |d| = d \\ |c-d| = c-d \end{cases}$$

بررسی سایر گزینه‌ها:

$$۱) \sqrt{c^2} = |c| > \sqrt{d^2} = |d|$$

$$۳) \sqrt{|c|^2} = |c| > \sqrt{|d|^2} = |d|$$

$$۴) \sqrt{(c-d)^2} = |c-d| = c-d$$

(عددهای مفیقی، صفحه‌های ۱۹ تا ۲۲ و ۲۸ تا ۳۱)

(علی نجف‌فانی)

۱۷۷- گزینه «۳»

$$x = ۰ / \sqrt{۴a}$$

$$۱۰x = \sqrt{۴a} / \sqrt{۴a}$$

$$۹۹x = \sqrt{۴a} \Rightarrow x = \frac{\sqrt{۴a}}{۹۹}$$

توجه کنید که در این سؤال، $\sqrt{۴a}$ ارقام ۴ و a به ترتیب، دهم و صدم

می‌باشند. پس در $\frac{\sqrt{۴a}}{۹۹}$ هم مقدار $\sqrt{۴a} = ۴۰ + a$ باید نوشت:

$$\frac{۴۰+a}{۹۹} = \frac{b}{۱۱} \Rightarrow (۴۰+a) \div ۹ = b$$

از طرفی می‌دانیم که a و b باید اعداد تکرریمی باشند، پس تنها عدد دورقمی مضرب ۹ که دارای دهگان ۴ است، عدد ۴۵ می‌باشد که $a = ۵$ و $b = ۵$ خواهد شد.

(عددهای گویا، صفحه‌های ۱۹ تا ۲۲)

(سعید تن‌آرا)

۱۷۸- گزینه «۳»

می‌دانیم برای هر $a, b \in \mathbb{R}$ داریم:

$$|a+b| \leq |a| + |b|$$

و تساوی وقتی برقرار است که a و b هم‌علامت باشند. از طرفی داریم:

$$\left| \frac{x+y}{xy} \right| = \left| \frac{x}{xy} + \frac{y}{xy} \right| = \left| \frac{1}{y} + \frac{1}{x} \right|$$

بنابراین نامساوی $\left| \frac{1}{x} + \frac{1}{y} \right| \geq \left| \frac{1}{x} \right| + \left| \frac{1}{y} \right|$ فقط در صورتی برقرار است که

x و y هم‌علامت باشند یعنی:

$$\left| \frac{1}{x} + \frac{1}{y} \right| = \left| \frac{1}{x} \right| + \left| \frac{1}{y} \right|$$

گزینه «۳»: نادرست است زیرا برای مثال $۱۴۰۳ \in A_{۱۴۰۳}$ بنابراین

$۱۴۰۳ \in A_1 \cup A_2 \cup \dots \cup A_{۱۴۰۳}$ ولی $۱۴۰۳ \notin A_{۱۴۰۴}$ در نتیجه

$$A_1 \cup A_2 \cup \dots \cup A_{۱۴۰۳} \not\subseteq A_{۱۴۰۴}$$

گزینه «۴»: درست است، زیرا ۱۴۰۳ و ۱۴۰۴ نسبت به هم اول می‌باشند لذا

هیچ شمارنده مشترکی به جز ۱ ندارند. بنابراین $A_{۱۴۰۳} \cap A_{۱۴۰۴} = \{1\}$

$$n(A_{۱۴۰۳} \cap A_{۱۴۰۴}) = ۱$$

(مجموعه‌ها، صفحه‌های ۱۱ تا ۱۴)

(علی نجف‌فانی)

۱۷۴- گزینه «۳»

$$\frac{1}{۴۰۹۶۰۰۰} = \frac{1}{۲^{۱۲} \times ۱۰^۳} = \frac{1}{۲^{۱۵} \times ۵^۳}$$

$$\frac{\times ۵^{۱۲}}{\times ۵^{۱۲}} \rightarrow \frac{۵^{۱۲}}{۲^{۱۵} \times ۵^{۱۵}} = \frac{۵^{۱۲}}{۱۰^{۱۵}}$$

۱۵ رقم اعشار دارد.

(عددهای مفیقی، صفحه‌های ۱۸ تا ۲۲)

(سعید قاسمی‌امل)

۱۷۵- گزینه «۲»

عبارت گزینه «۲» صحیح است. مجموعه دانش‌آموزانی که نمره آنها کمتر از

۱۷ نیست.

B' مجموعه دانش‌آموزانی که نمره بیشتر از ۱۳ گرفته‌اند است.

$A \cap B'$ می‌شود دانش‌آموزانی که نمره ۱۷ یا بیشتر گرفته‌اند.

(مجموعه‌ها، صفحه‌های ۱۱ تا ۱۴)

(مسعود گل‌مرادی)

۱۷۶- گزینه «۲»

$$۰ < \frac{1}{c} < \frac{1}{d} < ۱ \Rightarrow c > d > ۱$$

$$\Rightarrow |c| > |d|$$

پاسخ سؤال‌های استعداد تحلیلی

۱۸۱- گزینه «۲» (سارا بابایی)

از راه رفتن کنایه از فریب خوردن و گمراه شدن است.

۱۸۲- گزینه «۱» (سارا بابایی)

فراغ: رهایی و آسودگی

فراق: جدایی

۱۸۳- گزینه «۳» (آرش مرتضایی‌فر)

مفهوم ضرب‌المثل «فلانی برای کسی تره هم خرد نمی‌کند» این است که او

کمترین اعتنایی به آن شخص نمی‌کند.

۱۸۴- گزینه «۱» (سارا بابایی)

واژه موردنظر «فرهنگیان» است. حرکت از سمت چپ ردیف پایین آغاز می‌شود.

۱۸۵- گزینه «۳» (سارا بابایی)

راستین پسرعمه سمیرا و خواهرش است. پس خواهر سمیرا دختردایی

راستین (شوهر سمیرا) است. از طرفی مادر راستین (مادرشوهر سمیرا) عمه

سمیرا و خواهرش است؛ بنابراین سمیرا و خواهرش برادرزاده‌های مادر

راستین هستند.

۱۸۶- گزینه «۴» (سارا بابایی)

واژگان موردنظر: آشتی - سازش

۱۸۷- گزینه «۲» (سارا بابایی)

به جز گزینه موردنظر حرف اول همه واژگان به ترتیب الفباست.

۱۸۸- گزینه «۴» (آرش مرتضایی‌فر)

با توجه به افعالی مثل «نوشتن»، «برخواندن»، «دریدن» و مشخص

می‌شود که «محضر» استشهادنامه‌ای است که ضحاک در آن از بزرگان مبنی

بر نیکوکار بودن خویش شهادت و گواهی گرفته است.

۱۸۹- گزینه «۴» (سارا بابایی)

این تکامل است که بسیار دقیق و بی‌نقص صورت پذیرفته است.

اگر x و y هم‌علامت باشند، آنگاه $xy > 0$ لذا $|1+xy| = 1+xy$ در

نتیجه گزینه «۳» صحیح می‌باشد.

برای رد سایر گزینه‌ها قرار دهید:

$$1) x = -2, y = -1 \Rightarrow |-1+2| \neq -2+2$$

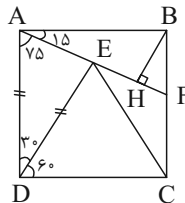
$$2) x = -1, y = -1 \Rightarrow |1+1| \neq 1+1$$

$$4) x = 1, y = 1 \Rightarrow |1-1| \neq 1+1$$

(عددهای حقیقی، صفحه‌های ۲۹ تا ۳۱)

۱۷۹- گزینه «۱» (سعید تن‌آرا)

طبق فرض، $ABCD$ مربع و $\triangle DEC$ مثلث متساوی‌الاضلاع است.



$$\widehat{EDC} = 60^\circ \Rightarrow \widehat{ADE} = 90^\circ - 60^\circ = 30^\circ$$

همچنین $AD = ED$ بنابراین مثلث ADE متساوی‌الساقین بوده و لذا

$$\widehat{BAF} = 90^\circ - 75^\circ = 15^\circ \quad \text{و از آنجا:} \quad \widehat{DAE} = \frac{180^\circ - 30^\circ}{2} = 75^\circ$$

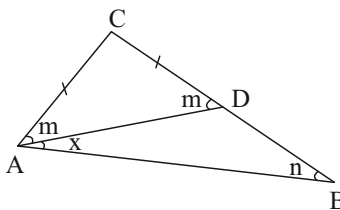
از طرفی می‌دانیم در مثلث قائم‌الزاویه‌ای با زاویه ۱۵ درجه، ارتفاع وارد بر وتر

$$\frac{BH}{AF} = \frac{1}{4} \quad \text{بنابراین}$$

(استدلال و اثبات در هندسه، صفحه‌های ۳۸ و ۳۹)

۱۸۰- گزینه «۲» (علی نیمفانی)

به دلیل اینکه $\overline{AC} = \overline{CD}$ می‌باشد، $\widehat{CAD} = \widehat{CDA} = x$ داریم:



$$\left. \begin{aligned} \widehat{CAB} - \widehat{ABC} = 40^\circ &\Rightarrow m + x - n = 40^\circ \\ \widehat{ADB} = m + x + n & \end{aligned} \right\}$$

$$\Rightarrow x + n + x - n = 40^\circ \Rightarrow 2x = 40^\circ \Rightarrow x = 20^\circ$$

(استدلال و اثبات در هندسه، صفحه‌های ۳۸ و ۳۹)

(سالار مسین زاده)

۱۹۶- گزینه «۲»

ابتدا با توجه به داده‌های سؤال پیدا می‌کنیم شیر سوم به تنهایی در چه مدت این استخر را پر می‌کند.

$$\frac{1}{12} + \frac{1}{?} = \frac{1}{9} \Rightarrow \frac{1}{?} = \frac{1}{9} - \frac{1}{12} = \frac{1}{36}$$

کار یک ساعته شیر سوم کار یک ساعته شیر سوم کار یک ساعته شیر سوم

مدت زمان پر کردن استخر توسط شیر سوم: $? = 36$

حال تا ساعت ۱۲ شیر اول ۴ ساعت باز است که در این مدت $\frac{4}{8}$ استخر را پر می‌کند.

شیر دوم $2:40'$ باز است که $\frac{2}{12} = \frac{3}{36}$ یعنی $\frac{1}{12}$ استخر را پر می‌کند.

شیر سوم ۲ ساعت باز است که $\frac{2}{36}$ استخر را پر می‌کند.

بنابراین در ساعت ۱۲ به اندازه کسر زیر این استخر پر می‌شود.

$$\frac{4}{8} + \frac{1}{36} + \frac{2}{36} = \frac{28}{36} = \frac{7}{9}$$

(سالار مسین زاده)

۱۹۷- گزینه «۴»

با وزنه‌های داده شده تمام جرم‌های از یک کیلوگرم تا ۲۵ کیلوگرم را می‌توان اندازه‌گیری کرد. توجه کنید مثلاً برای اندازه‌گیری جرم یک جسم به اندازه ۲۰ کیلوگرم، می‌توان وزنه‌های ۳، ۱، ۷ و ۹ استفاده کرد و برای اندازه‌گیری یک جرم به اندازه ۲۳ کیلوگرم وزنه‌های ۹، ۷، ۵ و ۳ در یک کفه و جرم ۲۳ کیلوگرمی و وزنه ۱ کیلوگرمی در کفه دیگر قرار می‌دهیم.

(دانیال سلطانی)

۱۹۸- گزینه «۳»

هریک از عبارت‌ها، یک معادله با دو مجهول هستند. بنابراین به تنهایی نمی‌توانیم X و Y را به دست آوریم. اگر خوب دقت کنید، عبارت ۲، همان عبارت ۱، تقسیم بر ۵ است. در نتیجه دو عبارت یکسان داریم که با هیچ‌کدام به جواب سؤال نمی‌رسیم.

$$46x + 5y = 85 \xrightarrow{\div 5} 9/2x + y = 17 \Rightarrow y = 17 - 9/2x$$

(سارا بابایی)

۱۹۰- گزینه «۲»

- ۱- دایناسورها جد پرندگان هستند.
- ۲- پرندگان حاصل تکامل گروهی از دایناسورها هستند که آن بسیار دقیق و بی‌نقص و طی میلیون‌ها سال صورت پذیرفته است.
- ۳- تراپودها پر نداشتند و پر در طی فرایند تکامل پرندگان به وجود آمد.
- ۴- پرندگان ابتدا روی دو پا حرکت می‌کردند، سپس صاحب پر شدند.

(بهواد احمدی شعرا)

۱۹۱- گزینه «۲»

- صدگان $4-2=2$
دهگان $3+0=3$
یکان $3+4=7$

(مسعود گل‌مردی)

۱۹۲- گزینه «۲»

ط	ا	هـ	ق	ر	م	ن	ی
ط	ی	هـ	ق	ر	م	ن	ا
۱۹	۳۲	۳۱	۲۴	۱۲	۲۸	۲۹	۱

ط - هـ - ن - ا: انعط

(مسعود گل‌مردی)

۱۹۳- گزینه «۴»

در هر ردیف حروف مشترک هر دو مستطیل کنار هم حذف می‌گردد و بقیه حروف غیرتکراری به مستطیل بالایی آنها منتقل می‌گردد.

(بهواد احمدی شعرا)

۱۹۴- گزینه «۲»

تصویر آینه‌ای این ساعت $(11:35')$ ، زمان $12:25'$ را نشان می‌دهد. $3:15'$ بعد از آن، زمان $15:40'$ را نشان می‌دهد.

(مسعود لعل‌قربانی)

۱۹۵- گزینه «۲»

% 8 Q ε f λ B W A ∅ # * + ± || μ C ⊙ \$ » × z d {

نیمه اول از سمت چپ را به سمت راست انتقال داده و زیر آن خط کشیده‌ایم. حال دو حرف پشت سر هم در نیمه دوم باقی مانده از زنجیره اول را جابه‌جا می‌کنیم:

8 % ε Q λ f W B ∅ A * # + ± || μ C ⊙ \$ » × z d {

دو حرف وسط در گزینه «۲» آمده است.

۲۱۱- گزینه «۴»

(کتاب ۱۲ آزمون تیزهوشان)

۳۱ روز از فروردین، ۱۵ روز از اردیبهشت، ۱۰ روز از خرداد، ۷ روز از تیر و ۶ روز از مرداد، که جمعاً ۶۹ روز می‌شود، باشکوه‌اند، پس هفتادمین روز باشکوه، ششم شهریور است. می‌دانیم که اول مهر دوشنبه است پس ششم شهریور که ۲۶ روز قبل از اول مهر بوده، چهارشنبه است.

۲۱۲- گزینه «۱»

(کتاب ۱۲ آزمون تیزهوشان)

این ماشین به سمت مقصد در حال حرکت است فاصله‌اش تا مقصد یعنی m همواره کم می‌شود. همان تندی ماشین است پس تندی ماشین همیشه در حال کاهش است. اگر ماشین در m کیلومتری ملایر قرار داشته باشد و فاصله باقی‌مانده را با تندی ثابت و بدون کاهش m کیلومتر بر ساعت طی می‌کرد یعنی m کیلومتر را در یک ساعت می‌پیمود، یک ساعت دیگر به مقصد می‌رسید.

اما در واقعیت در ادامه مسیر تندی‌اش کم‌تر از m می‌شود پس به زمانی بیش‌تر از یک ساعت نیاز دارد تا به ملایر برسد. این قانون برای همه فاصله‌ها تا مقصد برقرار است پس در هر فاصله‌ای از مقصد باشد زمان رسیدنش تا ملایر کم‌تر از یک ساعت نیست در نتیجه ماشین هیچ وقت به مقصد نمی‌رسد.

۲۱۳- گزینه «۳»

(کتاب ۱۲ آزمون تیزهوشان)

از آن‌جا که تنها یک توپ زرد داریم، برای این‌که تعداد توپ‌های قرمز حداقل باشد، می‌بایست تعداد توپ‌های سبز و آبی حداکثر باشد. از بیش‌ترین ظرفیت ممکن برای توپ‌های سبز و آبی استفاده می‌کنیم و آن‌ها را به‌گونه‌ای می‌چینیم که در هر ردیف و ستون دقیقاً یک توپ سبز و یک توپ آبی قرار گیرد. به‌عنوان مثال می‌توانیم این‌گونه بچینیم:

	آبی	سبز
سبز		آبی
آبی	سبز	

سه خانه باقی می‌ماند که به دلخواه توپ زرد را در یکی از آن‌ها قرار می‌دهیم و چاره‌ای نداریم جز این‌که دو خانه دیگر را با توپ قرمز پر کنیم.

۲۱۴- گزینه «۴»

(کتاب ۱۲ آزمون تیزهوشان)

چند جمله دیگر از دنباله داده شده را می‌نویسیم.

- (۱) ۲ ، ۳ ، ۵ ، ۸ ، ۱۲ ، ۱۷ ، ۲۳ ، ۳۰ ، ۳۸
 (۲) ۲ ، ۳ ، ۵ ، ۸ ، ۱۲ ، ۱۷ ، ۲۳ ، ۳۰ ، ۳۸
 (۳) ۲ ، ۳ ، ۵ ، ۸ ، ۱۲ ، ۱۷ ، ۲۳ ، ۳۰ ، ۳۸
 (۴) ۲ ، ۳ ، ۵ ، ۸ ، ۱۲ ، ۱۷ ، ۲۳ ، ۳۰ ، ۳۸
 (۵) ۲ ، ۳ ، ۵ ، ۸ ، ۱۲ ، ۱۷ ، ۲۳ ، ۳۰ ، ۳۸
 (۶) ۲ ، ۳ ، ۵ ، ۸ ، ۱۲ ، ۱۷ ، ۲۳ ، ۳۰ ، ۳۸
 (۷) ۲ ، ۳ ، ۵ ، ۸ ، ۱۲ ، ۱۷ ، ۲۳ ، ۳۰ ، ۳۸
 (۸) ۲ ، ۳ ، ۵ ، ۸ ، ۱۲ ، ۱۷ ، ۲۳ ، ۳۰ ، ۳۸
 (۹) ۲ ، ۳ ، ۵ ، ۸ ، ۱۲ ، ۱۷ ، ۲۳ ، ۳۰ ، ۳۸

هر جمله این دنباله برابر با جمله قبل به علاوه یک عدد متغیر است که این عدد متغیر از ۱ شروع می‌شود و در هر جمله، یک واحد افزایش می‌یابد.

مجموع درآمدهای شرکت سعید در ۸ ماه اول $(۲+۳+۵+۸+۱۲+۱۷+۲۳+۳۰)$ برابر با ۱۰۰ تومان است. بنابراین بعد از ۹ ماه مجموع درآمدهای شرکت او از سرمایه اولیه (۱۰۰ تومان) بیش‌تر می‌شود.

۲۱۵- گزینه «۲»

(کتاب ۱۲ آزمون تیزهوشان)

در یک مربع ۲×۲ ، اگر تفاضل حاصلضرب اعداد روی قطرهای مربع را D بنامیم (به عبارتی در مربع $\begin{matrix} A & X \\ Y & B \end{matrix}$ ، در این صورت

$$D = AB - XY$$

این مقدار در دو مربع اول صورت سؤال برابر با ۱۵ است.

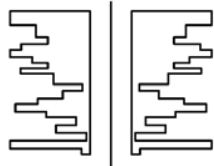
$$(۷ \times ۷ - ۱۷ \times ۲ = ۱۳ \times ۶ - ۹ \times ۷ = ۱۵)$$

مقدار D در مربع $\begin{matrix} ۴۹ & ۱۵ \\ ۱۱ & ۶ \end{matrix}$ و مربع گزینه «۲» $\begin{matrix} ۱۲ & ۹ \\ ۷ & ۱۶ \end{matrix}$ برابر با ۱۲۹ است.

$$(۴۹ \times ۶ - ۱۵ \times ۱۱ = ۱۲ \times ۱۶ - ۹ \times ۷ = ۱۲۹)$$

۲۱۶- گزینه «۳»

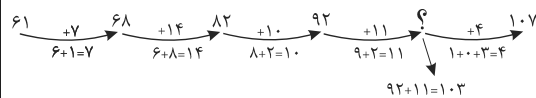
(کتاب ۱۲ آزمون تیزهوشان)



۲۱۷- گزینه «۱»

(کتاب ۱۲ آزمون تیزهوشان)

هر کدام از اعداد با مجموع ارقام خودش جمع می‌گردد و عدد بعدی را می‌سازد.



۲۱۸- گزینه «۳»

(کتاب ۱۲ آزمون تیزهوشان)

در شکل شماره n ، مجموع اضلاع داخل مربع $(n+1)$ است. بنابراین به جای علامت سؤال گزینه‌ای قرار می‌گیرد که مجموع اضلاع شکل‌های داخل مربع، ۲۵ باشد.

۲۱۹- گزینه «۳»

(کتاب ۱۲ آزمون تیزهوشان)

در تصویر اول داده شده، اگر اشکال سمت چپ را نسبت به خط افقی قرینه کنیم شکل سمت راست به‌دست می‌آید.

۲۲۰- گزینه «۳»

(کتاب ۱۲ آزمون تیزهوشان)

گزینه «۳» با بقیه تفاوت دارد.

AzmoonFree.ir



هرچی برای کنکور و امتحانات نهایی لازم
داری رو کاملا رایگان برات فراهم میکنیم.

+

پخش سوالات آزمون های آزمایشی

AzmoonFree.ir

برای ورود به سایت کلیک کن