



پایه نهم (دوره اول متوسطه)

دفترچه سؤال آزمون ۱۸ مهر ماه ۱۴۰۴

تعداد سؤال‌های آزمون: ۱۰۰ سؤال
مدت پاسخ‌گویی: ۱۱۰ دقیقه

موارد امتحانی:

نام درس	تعداد سؤال	شماره سؤال	شماره صفحه	زمان پاسخ‌گویی
فارسی	۲۰	۱	۳	۲۰ دقیقه
عربی	۲۰	۲۱	۶	۲۰ دقیقه
پیام‌های آسمان - مطالعات اجتماعی	۱۰	۴۱	۹	۱۰ دقیقه
زبان انگلیسی	۱۰	۵۱	۱۱	۱۰ دقیقه
ریاضی	۲۰	۶۱	۱۳	۳۰ دقیقه
علوم تجربی	۲۰	۸۱	۱۶	۲۰ دقیقه
علوم تجربی تفکیکی	۲۰	۱۰۱	۱۹	

طراحان:

نام درس	نام طراحان
فارسی	هانیه صمدی، محمد مسعودی، فاطمه عبدالوند، سیما قاسمی
عربی	یاسین ساعدی، آرمین ساعدپناه، رضا قنبری
پیام‌های آسمان - مطالعات اجتماعی	یاسین ساعدی، فاطمه بیات، نیلوفر صادقیان، هانیه نواری، هانیه صمدی
زبان انگلیسی	مائده محمدیارلو، کیارش صانعی، محمدرضا حسینی
ریاضی	محمدرضا محمودی، محمدامین مهدوی، حسن ایزدی، مهدی متین‌ا قدم، حامد حکیمی
علوم تجربی	آرمان فرحی، امیرحسین هاشمی، علی کریمی، رضا جعفری، محسن قهرمانزاده، مهدی محمدزاده، پویا ابراهیم‌زاده، درسا میرافضلی، آیدان موسی‌الرضائی
علوم تجربی تفکیکی	امیرحسین هاشمی، درسا میرافضلی، آرمان فرحی، اشکان خرمی، رضا جعفری، پویا ابراهیم‌زاده، مهدی محمدزاده، علی کریمی، محسن قهرمانزاده

مسئولین درس و ویراستاران:

نام درس	فارسی	عربی	پیام‌های آسمان	مطالعات اجتماعی	زبان انگلیسی	ریاضی	علوم تجربی	علوم تجربی تفکیکی
مسئول درس	فرزانه حاجی	محمد فرحان فخریان	ملیکا داکری	دانیال محمدی	مانی موسوی	اشکان خرمی		
ویراستار	صالح احصایی	آرمین ساعدپناه	حسین عسگری	عرشیا حسین‌زاده	صالح احصایی	امیر تیموریان		
مسئول درس مستندسازی	الناز معتمدی	لیلا ایزدی	صدرا پنجه‌پور	رادی مناهی	محمد داوودیان	ماهان شمس		

گروه فنی و تولید:

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



برای دریافت اخبار گروه نهم و مطالب درسی به سایت kanoon.ir یا آدرس تلگرامی [@kanoon_paye9](https://t.me/kanoon_paye9) مراجعه کنید.

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

بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی (وقف عام)

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

۲۰ دقیقه

فارسی

صفحه‌های ۹ تا ۱۶

دانش آموزان عزیز!!!

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

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

سؤال‌های فارسی

۱- در کدام موارد، معنای همه واژه‌ها درست بیان شده است؟

(الف) (ناهِید: زهره) / (أَنعام: بخشش) / (تَنْبیه: هوشیار کردن)

(ب) (تَقْدیر: فرمان خدا) / (مَسْخَر: دلهره‌آور) / (مِهَر: خورشید)

(ج) (مِیان: کمر) / (عَنْب: انگور) / (حَقّه: جعبه)

(د) (بِیننده: چشم) / (الوان: رنگارنگ) / (سِتودن: ستایش کردن)

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

۲- در عبارت کدام گزینه، نادرستی املائی وجود دارد؟

(۱) پرسیدند از وجد در سماع، گفت: مکاشفت اصرار است به مشاهده محبوب.

(۲) قوت رای آن است که دخل فردا امروز بکارد و کار امروز به فردا نگذارد.

(۳) گفت ای برادر! چو اقرار دوستی کردی، توقع خدمت مدار.

(۴) آزار دل ضعیفان سهل نگیرد که موران به اتفاق، شیر ژبان را عاجز گردانند.

۳- کدام عبارت نادرستی املائی یا رسم‌الخطی دارد؟

(۱) به بیننده‌گان، آفریننده را نمی‌توان دید.

(۲) کسی نمی‌تواند او را چنان که هست، بستاید.

(۳) او فروزنده ماه و ناهید و مهر است.

(۴) برای بندگی خدا باید کمر ببندی.

۴- پدیدآورنده آثار «بوستان» و «اسرار التوحید» به ترتیب چه کسانی هستند؟

(۱) سنایی - محمدبن منّور

(۲) سعدی - فردوسی

(۳) سنایی - عطار

(۴) سعدی - محمدبن منّور

۵- در کدام گزینه، معنی واژه «مهر» با بقیه گزینه‌ها متفاوت است؟

(۱) صد مرتبه گفتیم کمی مهر عطا کن / صد بار گسستیم و تو انگار نه انگار

(۲) مرا زمانه ز بی‌مهری از تو دور افکند / زهی زمانه بدمهر چرخ کز رفتار

(۳) من که از آتش دل چون خُم می در جوشم / مهر بر لب زده، خون می‌خورم و خاموشم

(۴) صحرای دلم عشق تو شورستان کرد / تا مهر کسی در آن نروید هرگز

۶- در بیت زیر، از کدام یک از عناصر زیبایی سخن استفاده شده است؟

«عقل حیران شود از خوشه زرین عنب / فهم عاجز شود از حقه یاقوت انار»

(۱) تشبیه (۲) مراعات نظیر (۳) جان‌بخشی (۴) همه موارد

۷- کدام بیت شبکه معنایی بزرگ‌تری از آرایه ادبی «تناسب» را نسبت به سایر گزینه‌ها پدید آورده است؟

(۱) مزرع سبز فلک دیدم و داس مه نو / یادم از کشته خویشت آمد و هنگام درو

(۲) ابر و باد و مه و خورشید و فلک در کارند / تا تو نانی به کف آری و به غفلت نخوری

(۳) دل گرمی و دم سردی ما بود که گاهی / مرداد مه و گاه دی‌اش نام نهادند

(۴) همتم بدرقه راه کن ای طایر قدس / که دراز است ره مقصد و من نوسفرم



۸- کدام بیت با بیت «نیابد بدو نیز اندیشه راه / که او برتر از نام و از جایگاه» ارتباط معنایی بیش‌تری دارد؟

- (۱) به تار کاکل خور تاب دادی / لباس نور در پیشش نهادی
- (۲) در گنجینه احسان گشادی / در آن ویرانه گنج جان نهادی
- (۳) به کنهت فکر کس را دسترس نیست / تویی یکتا و همتای تو کس نیست
- (۴) اگر آدم بود پرورده توست / و گر عالم پدیدآورده توست

۹- با توجه به حکایت «سفر» در باب خودشناسی، کدام بیت مفهوم مشابه این حکایت را بیان می‌کند؟

- (۱) صبر بر جور فلک کن تا برآیی رو سفید / دانه چون در آسیا افتد تحمل بایدش
- (۲) خودشناسی کرده‌ام تا خودشناسم خویش را / در محک آوردمی، از حال خود جويا شدم
- (۳) این جهان کوه است و فعل ما ندا / سوی ما آید نداها را صدا
- (۴) در بزم دور یک دو قدح درکش و برو / یعنی طمع مدار وصال دوام را

۱۰- چند بیت با بیت زیر هم‌مفهوم هستند؟

«سعدیا راست‌روان‌گوی سعادت بردند / راستی کن که به منزل نرسد کج‌رفتار»

- (الف) راستی آور که شوی رستگار / راستی از تو ظفر از کردگار
 - (ب) راستی در کار برتر حیلست است / راستی کن تا نیایدت احتیال
 - (ج) راستی کن، که راستان رستند / در جهان راستان قوی‌دستند
 - (د) راستی موجب رضای خداست / کس ندیدم که گم شد از ره راست
 - (ه) دوش وقت سحر از غصه نجاتم دادند / واندر آن ظلمت شب آب حیاتم دادند
- (۱) دو تا (۲) چهار تا (۳) هیچ کدام (۴) سه تا

سؤال‌های فارسی - (آشنا)

۱۱- ابیات زیر را به‌ترتیب کدام واژه‌ها به‌درستی کامل می‌کند؟

(الف) من از کف پا ... همی‌کردم بیرون / آن سرو دوصد گلشن و گلزار مرا یافت
(ب) پس گل شکفته می‌شود این باغ را ولی / کس بی‌بلای ... نچیده‌ست از او گلی

- (۱) خار، خار
- (۲) خار، خوار
- (۳) خوار، خار
- (۴) خوار، خوار

۱۲- «خداوند» در ابیات زیر به‌ترتیب در کدام معانی به کار رفته است؟

(الف) چو اسفندیار آن گو تهمتن / خداوند اورنگ با سهم و تن
از آن کوه بشنید بانگ پدر / به زاری به پیش اندر افگند سر
(ب) پیامد به پیش خداوند پاک / همی گشت پیچان و گریان به خاک
همی گفت کین اژدها را که کشت / مگر آنک بودش جهاندار پشت

- (۱) اولی اشاره به خالق جهان و دومی در معنای «دارنده» است.
- (۲) اولی در معنای «دارنده» و دومی اشاره به خالق جهان است.
- (۳) هر دو در معنای «دارنده» است.
- (۴) هر دو اشاره به خالق جهان است.

۱۳- در ابیات زیر در مجموع چند نادرستی املائی وجود دارد؟

«حدیث عشق تو با کس همی نیارم گفت / که غیرتم نگذارد که بشنود اغیار
همیشه در دل من هرکس آمدی و شدی / تو برگذشتی و نگذشت بعد از آن دیار
حلال نیست محبت مگر کسانی را / که دوستی به قیامت برند سعدی‌وار
که می‌برد به خداوند منعم محسن / پیام بنده نعمت‌شناس شکرگذار»

- (۱) سه تا (۲) دو تا (۳) یکی (۴) نادرستی املائی ندارد.

۱۴- متن زیر به ترتیب با کدام واژه‌ها کامل می‌شود؟

«... شاعر قرن ششم هجری بود که در آغاز شاعری مداح بود، ولی پس از مدتی به عرفان روی آورد... از آثار اوست.»

(۱) سعدی شیرازی، گلستان

(۲) سنایی غزنوی، گلستان

(۳) سعدی شیرازی، کارنامه بلخ

(۴) سنایی غزنوی، کارنامه بلخ

۱۵- نقش دستوری «خوش» و زمان فعل مصراع دوم بیت زیر به ترتیب کدام است؟

«بامدادی که تفاوت نکند لیل و نهار / خوش بود دامن صحرا و تماشای بهار»

(۱) مسند، ماضی

(۲) مسند، مضارع

(۳) نهاد، ماضی

(۴) نهاد، مضارع

۱۶- در بیت زیر، نقش دستوری واژگان «دیده» و «تو» (در مصراع اول) به ترتیب کدام است؟

«دیده‌ای نیست نبیند رخ زیبای تو را / نیست گویی که همی نشنود آوای تو را»

(۱) مفعول، مفعول

(۲) نهاد، مفعول

(۳) نهاد، مضاف‌الیه

(۴) مفعول، مضاف‌الیه

۱۷- در ترکیب صفت وصفی مقلوب، جای موصوف و صفت عوض شده و ابتدا صفت و سپس موصوف در پس آن می‌آید. با توجه به این توضیح

کدام بیت، «ترکیب وصفی» مقلوب دارد؟

(۱) گرچه نهان شد پری از چشم ما / زین نکند عیب کسی بر پری

(۲) خوب سخن جوی چه جویی ز مرد / نیکوی و فربهی و لاغری؟

(۳) فخر چه داری به غزل‌های نغز / در صفت روی بت سعتری؟

(۴) این نبود فضل و، نیایی بدین / جز که فرومایگی و چاکری

۱۸- آرایه‌های ادبی «مراعات‌نظیر، جان‌بخشی و تشبیه» را به ترتیب در ابیات گزینه ... می‌توان یافت.

(الف) خوش چمنی است عارضت خاصه که در بهار حسن / حافظ خوش کلام شد مرغ سخن‌سرای تو

(ب) ز جور کوکب طالع سحرگهان چشمم / چنان گریست که ناهید دید و مه دانست

(ج) فرخ و روشن و جهان‌افروز / خنک آن روز یاد باد آن روز

(۱) ج، ب، الف

(۲) الف، ب، ج

(۳) ب، الف، ج

(۴) ب، ج، الف

۱۹- عبارت «خدا اگر وجود داشت، نشانه‌های آشکارتری برای انسان‌ها در طبیعت می‌گذاشت» با کدام بیت در تقابل معنایی است؟

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

(۲) پاک و بی‌عیب خدایی که به تقدیر عزیز / ماه و خورشید مسخر کند و لیل و نهار

(۳) نعمت بارخدایا ز عدد بیرون است / شکر انعام تو هرگز نکند شکرگزار

(۴) سعدیا راست‌روان گوی سعادبت بردند / راستی کن که به منزل نرسد کج‌رفتار

۲۰- فعل ساخته‌شده از مصدر «دانستن» در کدام گزینه معنای متفاوتی دارد؟

(۱) ستودن نداند کس او را چو هست / میان بندگی را بپایدت بست

(۲) از آغاز باید که دانی درست / سر مایه گوه‌ران از نخست

(۳) چه دانی تو پیران و کلباد را / گروهی زره را و پولاد را

(۴) تویی کرده کردگار جهان / ندانی همی آشکار و نهان

۲۰ دقیقه

عربی

صفحه‌های ۱۲ تا ۱۸

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- کلمه متفاوت از لحاظ معنی را مشخص کنید.

- (۱) مُوظَّفَة (۲) طَبِيبَة
(۳) حَقِيبَة (۴) طَبَاخَة

۲۲- به ترتیب، معادل عربی واژگان «گذرگاه پیاده»، «راه می‌روند» و «زیاد شد» در کدام گزینه به درستی ذکر شده است؟

- (۱) رصیف - یمشون - زار (۲) ممر المشاة - مشی - زاد
(۳) رصیف - مشی - زاد (۴) ممر المشاة - یمشون - زاد

۲۳- ترجمه صحیح عبارت زیر کدام است؟

«ماذا على الشجرة؟ حمامتان.»

- (۱) چرا درخت زیبا است؟ به‌خاطر دو کبوتر.
(۲) چرا درخت زیبا است؟ به‌خاطر آن کبوتر.
(۳) چه چیزی روی درخت است؟ دو کبوتر.
(۴) چه چیزی روی درخت است؟ کبوتر.

۲۴- ترجمه کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) متى تلعبن كرة المنضدة؟: چه وقت تنیس روی میز بازی می‌کنید؟
(۲) كم حافلة في الموقف؟: چند اتوبوس در ایستگاه است؟
(۳) الشوارع مملوءة بالبنات و البنات: خیابان پر از دختران و پسران است.
(۴) بم يسافر الحجاج إلى مكة المكرمة؟: با چه چیزی حاجیان به مکه گرامی داشته شده سفر می‌کنند؟

۲۵- توضیحات مربوط به کدام واژه صحیح است؟

- (۱) الضیافة: هو الذي يدخل البيت بدعوة أو بغير دعوة!
(۲) كرة القدم: رياضة يلعب فيها اثنا عشر لاعباً!
(۳) الغابة: أرض واسعة فيها أشجار كثيرة!
(۴) المساء: وقت بداية النهار و نهاية الليل!

۲۶- ضمیر مناسب جای خالی زیر و ترجمه صحیح فعل در کدام گزینه آمده است؟ (به ترتیب)

«..... يَنْصُرْنَ الطَّالِبَات!»

- (۱) هُنَّ - یاری می‌کنند. (۲) أَنْتُنَّ - یاری می‌کنید.
(۳) هُنَّ - یاری می‌کردند. (۴) أَنْتُنَّ - یاری می‌کردید.

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

الف) الأوَّل - - الثالث

ب) السَّبْت - .. - الإثنين

- (۱) الثَّانِي - الأحد (۲) الإثنين - الواحد (۳) الإثنين - الأحد (۴) الثَّانِي - الواحد

۲۸- ترجمه صحیح عبارت زیر کدام است؟

«هُمْ يَحْمِلُونَ حَقَائِبَهُمْ وَيَمْشُونَ عَلَى الرَّصِيفِ.»

- (۱) آن‌ها کیف‌هایشان را برداشتند و از پیاده‌رو می‌روند.
 - (۲) آن‌ها کیف‌هایشان را برخواهند داشت و از پیاده‌رو خواهند رفت.
 - (۳) آن‌ها کیف‌هایشان را حمل می‌کنند و از پیاده‌رو می‌روند.
 - (۴) شما کیف‌هایتان را بر می‌دارید و از پیاده‌رو می‌روید.
- ۲۹- درستی یا نادرستی کدام گزینه مثل ترجمه لغت زیر است؟

(أَمَنَ: ایمن)

- (۱) قیام: برخاستن
- (۲) صِعب: سختی‌ها
- (۳) يُحَذِّرُ: هشدار داده می‌شود.
- (۴) عام: سال

۳۰- در ترجمه کدام گزینه اشتباه وجود دارد؟

- (۱) أَدَبُ الْمَرْءِ خَيْرٌ مِنْ ذَهَبِهِ: ادب آدمی بهتر از طلاهایش است.
- (۲) الْعِلْمُ فِي الصَّغَرِ، كَالنَّقْشِ فِي الْحَجَرِ: علم در کودکی همانند نقش در سنگ است.
- (۳) نِعْمَتَانِ مَجْهُولَتَانِ؛ الصَّحَّةُ وَالْأَمَانُ: دو نعمت ناشناخته هستند؛ سلامتی و امنیت.
- (۴) الدَّهْرُ يَوْمَانِ؛ يَوْمٌ لَكَ وَ يَوْمٌ عَلَيْكَ: روزگار دو روز است روزی برای تو و روزی بر علیه تو.

سؤال‌های عربی - (آشنا)

۳۱- کدام اسم، به صورت صحیح ترجمه شده است؟

- (۱) جلوس: نشسته
- (۲) كُنُوز: گنج
- (۳) العشاء: شب
- (۴) التَّاسِع: نهم

۳۲- کدام فعل به صورت نادرست معنا شده است؟

- (۱) درَّسا: درس دادند
- (۲) أبدأ: شروع می‌کنم
- (۳) يجعلون: قرار می‌دادند
- (۴) نلبس: می‌پوشیم

۳۳- ترجمه کلمه مشخص شده در کدام گزینه درست است؟

- (۱) جَاءَتِ مَعْلَمَتِي وَ ابْتَدَأَتِ الْمَرَامِيمُ: شروع کرد
- (۲) أَصْدَقَاؤُنَا تَخْرُجُوا مِنَ الْمَدْرَسَةِ: دانش آموخته می‌شوند
- (۳) هَذِهِ الْأَيَّامُ يَزِيدُ السَّرُورُ: زیبا می‌شود
- (۴) مَاذَا تَسْأَلُ الْمَعْلَمَةُ فِي الصَّفِّ؟: می‌پرسد

۳۴- جمع مکسر کدام یک از اسم‌های زیر نادرست آمده است؟

- (۱) تَلْمِيز: تلامیذ
- (۲) كُنُز: کُنُوز
- (۳) نُور: أَنْوَر
- (۴) حَقِيبَة: حَقَائِب



۳۵- ترجمه درست عبارت «فَاسْمُ إِلَهِی، زَادَ سُرُورِی» کدام گزینه است؟

- (۱) پس نام خدایم، شادمانی را زیاد می کند.
- (۲) پس با نام خدایم، شادی ام را می افزایم.
- (۳) پس نام خدایم، شادمانی مرا افزود.
- (۴) پس نام خدا، شادی را می افزاید.

۳۶- ترجمه درست عبارت «شاهدتُ صورةً و سألتُ صَدِیقِی: فی أیِّ علم هذا العالمَ معروف؟ قالَ صَدِیقِی: إِنَّه جَابِرُ بنِ حِیَّانَ عَالِمُ الْکِیْمِیَاءِ!» کدام است؟

- (۱) عکسی را دیدم و دوستم از من پرسید: این دانشمند در چه علمی معروف است؟ به دوستم گفتم: او جابر بن حیّان، دانشمند شیمی است!
- (۲) تصویری را مشاهده کردم و از دوستم پرسیدم: آن دانشمند به چه علمی مشهور است؟ دوستم پاسخ داد: او جابر بن حیّان از دانشمندان شیمی است!
- (۳) تصویری را مشاهده کردم و از دوست خود سؤال کردم: این دانشمند در کدام علم معروف است؟ دوستم گفت: او جابر بن حیّان، دانشمند علم شیمی است!
- (۴) عکسی را دیدم و از دوستم پرسیدم: این دانشمند در چه علمی مشهور است؟ دوست من گفت: او جابر بن حیّان، دانشمند شیمی است!

۳۷- کدام گزینه از کلمات مترادف تشکیل شده است؟

- (۱) الكرسيّ = المنضدة
- (۲) العام = السنّة
- (۳) السّماء = الأرض
- (۴) الكثيرة = القليلة

۳۸- کدام مورد برای تکمیل عبارت «... تَكْسِبُ الْعُلُومَ النَّافِعَةَ؟» مناسب نیست؟

- (۱) كَيْفَ
- (۲) مَتَى
- (۳) أَيْنَ
- (۴) لَأَنَّ

۳۹- در کدام گزینه هر دو فعل مضارع هستند؟

- (۱) يَأْكُلُ - دَخَلُوا
- (۲) يَلْعَبُونَ - يَعْلَمْنَ
- (۳) يَنْجَحْنَ - ظَلَمْتَ
- (۴) حَمَلْتُمْ - تَذْهَبُونَ

۴۰- کلمات موجود در کدام گزینه پرسشی نیستند؟

- (۱) أ- هَلْ
- (۲) مَتَى - مَا
- (۳) مِّنْ - كُمْ
- (۴) أَيْنَ - هَلْ

ایران توننده
توشه ای برای موفقیت



سؤال‌های پیام‌های آسمان

۵ دقیقه

پیام‌های آسمان

صفحه‌های ۱۱ تا ۱۹

۴۱- صحیح یا غلط بودن عبارت‌های زیر در کدام گزینه، بیان شده است؟

(الف) بهترین راه برای شناخت صفات خداوند، تفکر در کتاب خلقت است.

(ب) تفکر در کتاب خلقت یعنی از طریق آثار و نشانه‌های خدا که در سراسر جهان متجلی است، به ویژگی‌های او پی ببریم.

(پ) شعر «برگ درختان سبز در نظر هوشیار/ هر ورقش دفتری است معرفت کردگار» با تفکر در کتاب خلقت که یکی از راه‌های شناخت صفات خداوند است، ارتباط دارد.

(۱) ص، ص، ص

(۲) غ، ص، ص

(۳) ص، غ، ص

(۴) غ، غ، غ

۴۲- در بیت (بری از رنج و گدازی، بری از درد و نیازی / بری از بیم و امید، بری از عیب و خطایی) به کدام صفت خداوند اشاره نشده است؟

(۱) عدم رنج و درد

(۲) بی‌نیاز بودن

(۳) خطاپوشی

(۴) نداشتن خوف و رجا

۴۳- به ترتیب، هر کدام از آیات زیر به کدام صفات خداوند اشاره دارد؟

• مَا يُرِيدُ اللَّهُ لِيَجْعَلَ عَلَيْكُمْ مِنْ حَرْجٍ...

• وَ مَنْ يُشَاقِقِ اللَّهَ فَإِنَّ اللَّهَ شَدِيدُ الْعِقَابِ

• وَ هُوَ الْغَفُورُ الْودُودُ

(۱) ظلم نکردن بر بندگان - توبه‌پذیر بودن - آگاهی از غیب

(۲) سخت نگرفتن بر بندگان - مجازات‌کننده بودن - آگاهی از غیب

(۳) سخت نگرفتن بر بندگان - مجازات‌کننده بودن - دوستدار بندگان بودن

(۴) ظلم نکردن بر بندگان - توبه‌پذیر بودن - دوستدار بندگان بودن

۴۴- چند مورد از موارد زیر نادرست است؟

(الف) خداوند خود را در قرآن، بهترین روزی‌دهنده، بهترین یاری‌کننده و بهترین سرپرست معرفی می‌کند.

(ب) بهترین راه برای شناخت صفات خداوند مراجعه به سخنان پیامبران و اولیای الهی است.

(پ) خداوند آن‌قدر مهربان است که مهرورزی بر بندگان را بر خود واجب کرده و خود را دوستدار آنان نامیده است.

(ت) ما انسان‌ها به دلیل استعدادهای درخشانی که خداوند متعال در وجود ما نهاده است، امکان شناخت کامل خدای نامحدود را داریم.

(۱) سه

(۲) چهار

(۳) یک

(۴) دو

۴۵- صحیح یا غلط بودن عبارت‌های زیر در کدام گزینه، بیان شده است؟

(الف) آیه «إِنَّهُ يَعْلَمُ الْجَهْرَ وَ مَا يَخْفَى» به تفکر در کتاب آسمانی که یکی از راه‌های شناخت است اشاره دارد.

(ب) همه صفات موجود در مخلوقات، در خداوند که خود، خالق است وجود دارد زیرا او باید اول خود، آنها را داشته باشد تا بتواند به مخلوق هم عطا کند.

(پ) «خداوند از هر عیبی منزّه است»، مربوط به تسبیح و «هر ستایش برای خداوند است» مربوط به حمد الهی است.

(ت) عبارت «با دیدن ساختمانی، به میزان مهارت معمار می‌توان پی برد» به تفکر در کتاب خلقت که یکی از راه‌های شناخت خداوند است، اشاره دارد.

(۱) ص، ص، غ

(۲) ص، غ، ص

(۳) غ، غ، ص

(۴) غ، ص، غ

۴۶- صحیح یا غلط بودن هریک از موارد زیر در کدام گزینه به درستی ذکر شده است؟

الف) مدار استوا (مدار مبدأ) صفر درجه است و بقیه مدارها بین ۰ تا ۱۸۰ درجه شمالی یا جنوبی درجه‌بندی شده‌اند.

ب) موقعیت مکانی یک پدیده، مکان دقیق قرار گرفتن آن روی کره زمین است.

پ) نصف‌النهارها، نیم‌دایره‌های فرضی هستند که از قطب شمال تا قطب جنوب کشیده شده‌اند و طول مساوی دارند.

ت) دایره‌های دیگری در هر دو نیمکره به موازات استوا رسم شده‌اند که به آنها نصف‌النهار می‌گویند.

۱) غ، ص، ص، غ ۲) ص، ص، غ، غ

۳) غ، غ، ص، غ ۴) غ، ص، غ، ص

۴۷- کدام عبارت صحیح نیست؟

۱) طول جغرافیایی هر مکان به فاصله آن مکان با نصف‌النهار مبدأ برحسب درجه گفته می‌شود.

۲) مبنای کار ناوبری ماهواره‌ای بر پایه امواج رادیویی است که بین ماهواره و گیرنده‌های مختلف رد و بدل می‌شود.

۳) عرض جغرافیایی هر مکان به فاصله آن مکان با مدار استوا برحسب درجه گفته می‌شود.

۴) ما صرفاً با دانستن نصف‌النهار مبدأ می‌توانیم مختصات جغرافیایی هر مکان را به‌دست آوریم.

۴۸- به ترتیب، هر کدام از موارد زیر با کدام عبارت مرتبط است؟

برنامه حرکت قطارها و هواپیماها - حرکت خورشید در آسمان - علت اختلاف ساعت

۱) ساعت رسمی - حرکت وضعی - موقعیت خورشید

۲) ساعت واقعی - حرکت ظاهری - مدار مبدأ

۳) ساعت واقعی - حرکت وضعی - شب و روز

۴) ساعت رسمی - حرکت ظاهری - حرکت وضعی

۴۹- به ترتیب، کدام یک از عبارات با موارد زیر مرتبط است؟

الف) طولانی‌ترین روز در نیمکره شمالی کره زمین

ب) سال ۳۶۵ روزه، سال رسمی است که ۶ ساعت از سال خورشیدی کوتاه‌تر است. برای جبران کسری این ۶ ساعت در هر ۴ سال یک روز

به سال رسمی اضافه می‌شود.

ج) یک دور کامل زمین به گرد خورشید، یک سال طول می‌کشد.

د) برابری طول روز و شب در اول بهار و اول پاییز

۱) شروع فصل تابستان - اعتدالین - مایل بودن محور قطب‌ها - حرکت انتقالی

۲) انقلاب تابستانی - سال کبیسه - حرکت انتقالی - اعتدالین

۳) انقلاب زمستانی - سال کبیسه - اعتدالین - حرکت انتقالی

۴) انقلاب تابستانی - سال میلادی - پیدایش فصول - اعتدالین

۵۰- به ترتیب، کدام گزینه جاهای خالی عبارت زیر را به درستی پر می‌کند؟

«..... زمین را به دو نیمکره مساوی شرقی و غربی و زمین را به دو نیمکره شمالی و جنوبی تقسیم کرده است.»

۱) مدار رأس‌الجدی - مدار استوا

۲) مدار استوا - مدار رأس‌السرطان

۳) نصف‌النهار مبدأ - مدار مبدأ

۴) مدار استوا - نصف‌النهار

۱۰ دقیقه

زبان انگلیسی

صفحه‌های ۱۵ تا ۲۰

دانش آموزان عزیز!!!

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

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

سؤال‌های زبان انگلیسی

51- Zahra never helps anyone and thinks only about herself. She is

- | | |
|----------|------------|
| 1) brave | 2) selfish |
| 3) neat | 4) quiet |

52- Ali is very He always makes us laugh.

- | | |
|-------------|--------------|
| 1) funny | 2) nervous |
| 3) careless | 4) talkative |

53- Firefighters are usually very because they face dangerous situations every day.

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

54- Someone who feels anxious or uneasy before an exam might be called

- | | |
|------------|----------|
| 1) nervous | 2) quiet |
| 3) funny | 4) neat |

55- He is not careful. He is and breaks things.

- | | |
|-------------|----------|
| 1) brave | 2) cruel |
| 3) careless | 4) kind |

56- What's she like?

- 1) She very clever.
- 2) She's very clever.
- 3) She are clever.
- 4) Her clever is good.

57- A: Samaneh is very successful in English lesson.

B: I'll ask her help me my English.

- 1) to – in
- 2) on – in
- 3) to – with
- 4) on – with

58- A: What's he like?

B: quiet.

- 1) I am
- 2) He is
- 3) She is
- 4) They are

59- A: What's your aunt like? I wish to see her once.

B:

- 1) She is a driver.
- 2) He is very hard – working.
- 3) He has a lot of friends.
- 4) She is very kind.

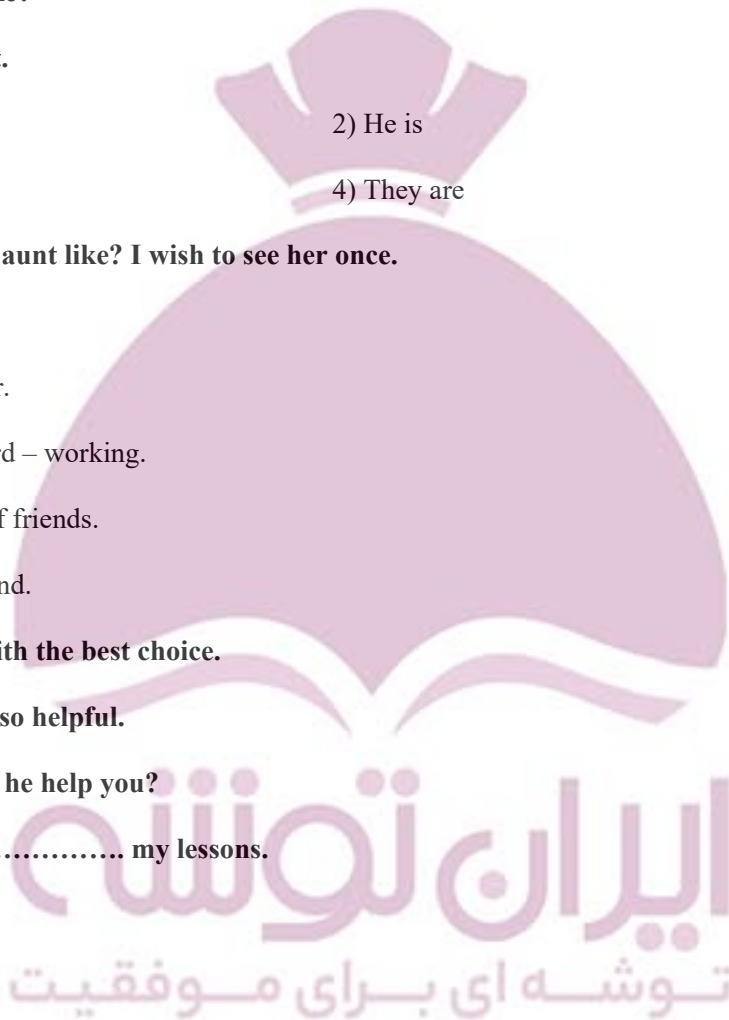
60- Fill the blank with the best choice.

A: My friend is so helpful.

B: So, how does he help you?

A: He always my lessons.

- 1) help I with
- 2) help me to
- 3) helps I to
- 4) helps me with



۳۰ دقیقه

ریاضی

صفحه‌های ۱ تا ۱۴

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 یک از عبارتهای زیر در ریاضی تشکیل یک مجموعه نمی‌دهد؟ 

(۱) اعداد مربع کامل منفی

(۲) اعداد طبیعی کوچک‌تر از صفر

(۳) دو مقسوم‌علیه اول عدد ۲۱۰

(۴) بزرگترین پنج عدد فرد دو رقمی

۶۲- مجموعه تهی، عضو کدام یک از مجموعه‌های زیر است؟ (۱) $\{\}$ (۲) $\{\{\}$ (۳) $\emptyset$ (۴) $\{\{\emptyset\}$ ۶۳- اگر $A_1 = \{1\}$ ، $A_2 = \{2, 3\}$ ، $A_3 = \{4, 5, 6\}$ ، $A_4 = \{7, 8, 9, 10\}$ و ... باشند، در این صورت کوچک‌ترین عضو مجموعه A_{12} کدام است؟

(۴) ۴۶

(۳) ۴۵

(۲) ۶۷

(۱) ۶۶

 $A = \{-1, 2, x\}$ $B = \{1 + y, 3, 2x - 4, -1\}$ ۶۴- دو مجموعه A و B با هم برابرند. حاصل $x + y$ برابر کدام گزینه نمی‌تواند باشد؟

(۴) ۲

(۳) ۱

(۲) ۴

(۱) ۵

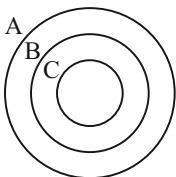
۶۵- مجموعه $\{4, 8, 12, \dots, 28\}$ ، چند زیرمجموعه سه عضوی دارد که بزرگ‌ترین عضو آن ۲۰ باشد؟

(۴) ۳۵

(۳) ۲۱

(۲) ۱۶

(۱) ۶

۶۶- با توجه به نمودار ون مقابل، کدام یک از گزینه‌های زیر درست است؟ (۱) $C \subseteq B$ (۲) $B \not\subseteq A$ (۳) $A \subseteq C$ (۴) $C \not\subseteq B$ ۶۷- به ترتیب از راست به چپ، مجموعه $\{2, 4, 5, 7, 8, 9\}$ چند زیرمجموعه دارد که شامل تمام عددهای زوج باشد و چه تعداد از این

زیرمجموعه‌ها فاقد عضو ۹ هستند؟

(۲) $16 - 32$ (۱) $4 - 8$ (۴) $2 - 8$ (۳) $8 - 32$ ۶۸- اگر $n(A - B) = 5$ ، $n(B - A) = 6$ و $n(A \cup B) = 14$ باشد، حاصل $n(A \cap B)$ کدام است؟

(۴) ۱

(۳) ۴

(۲) ۳

(۱) ۲

۶۹- اگر دو مجموعه A و B ، تعداد اعضای یکسانی داشته باشند و نیمی از اعضای هر کدام از این دو مجموعه با هم مشترک باشند، آنگاه تعداداعضای مجموعه $(A - B)$ ، چند برابر تعداد اعضای مجموعه $(A \cup B)$ خواهد بود؟(۲) $\frac{1}{4}$ (۱) $\frac{1}{3}$ (۴) $\frac{1}{5}$ (۳) $\frac{1}{2}$ ۷۰- در مورد دو مجموعه غیر تهی A و B ، می‌دانیم $A \cup B = \{5, 6\}$ و $B \subseteq A$ است. در این صورت چند حالت مختلف برای مجموعه B

می‌تواند وجود داشته باشد؟

(۴) ۱ حالت

(۳) ۲ حالت

(۲) ۳ حالت

(۱) ۴ حالت

سؤال‌های ریاضی - آشنا

۷۱- مجموعه $A = \{\{\}, \{\}, \{\}, \{\}, \{\}\}$ چند عضو دارد؟

۱ (۱)

۲ (۲)

۴ (۳)

۷ (۴)

۷۲- در کدام مجموعه چنانچه هر دو عضو دلخواه را انتخاب کنیم، حتماً یکی از آن‌ها عضو دیگری است؟

(۱) $\{a, \{a, b\}, b\}$

(۲) $\{\{\}, \{\}, \{\}, \{\}\}$

(۳) $\{\{a\}, \{a, b\}, \{b\}\}$

(۴) $\{\{\}, \{2\}, \{\}, \{\{2\}\}, \{2\}\}$

۷۳- کدام یک از مجموعه‌های زیر، دارای تعداد اعضای بیش‌تری است؟

(۱) مجموعه اعداد اول بین 40 و 50

(۲) مجموعه شمارنده‌های طبیعی عدد 169

(۳) مجموعه مضرب‌های طبیعی یک رقمی عدد 3

(۴) مجموعه اعداد مرکب بین 90 تا 95

۷۴- کدام یک از روابط زیر، در مورد مجموعه‌های W ، Z ، N و Q صحیح است؟

(۱) $N \subseteq Z \subseteq Q \subseteq W$

(۲) $Z \subseteq N \subseteq W \subseteq Q$

(۳) $N \subseteq W \subseteq Z \subseteq Q$

(۴) $W \subseteq N \subseteq Z \subseteq Q$

۷۵- مجموعه $A = \{x \mid x \in N, \sqrt{1-x} \in W\}$ ، چند زیرمجموعه دارد؟

(۱) صفر

(۲) ۱

(۳) ۲

(۴) ۳

۷۶- کدام یک از اعداد زیر، عضو مجموعه $\left\{ \frac{2k-1}{3k+1} \mid k \in Z \right\}$ نیست؟

(۱) $\frac{9}{16}$

(۲) $\frac{20}{31}$

(۳) $\frac{17}{28}$

(۴) $\frac{23}{37}$

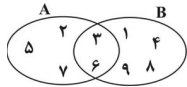
۷۷- کدام یک از گزینه‌های زیر، الزاماً درست نیست؟

(۱) اشتراک دو مجموعه، زیرمجموعه هر یک از دو مجموعه است.

(۲) مجموعه $A - B$ زیرمجموعه $A \cup B$ است.

(۳) اجتماع دو مجموعه $(A \cap B)$ و $(B - A)$ زیرمجموعه B است.

(۴) مجموعه $B - A$ زیرمجموعه A است.



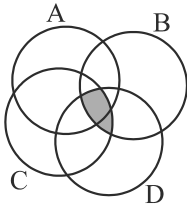
۷۸- با توجه به شکل زیر، اجتماع دو مجموعه $A - (A - B)$ و $B - (B - A)$ چند عضو دارد؟

(۱) ۱

(۲) ۲

(۳) ۳

(۴) ۴



۷۹- قسمت رنگی در نمودار وِن فرضی زیر، مطابق کدام گزینه است؟

(۱) $(C \cap B) - D$

(۲) $(C \cap B) - ((C \cap B) - D)$

(۳) $(A \cup B \cup C) \cap D$

(۴) $(A \cap C) \cup (B \cap D)$

۸۰- اگر $A \cup B = B$ باشد، آن‌گاه $(A - B) \cap (A \cap B)$ برابر با کدام است؟

(A و B همزمان مجموعه تهی نیستند.)

(۱) A

(۲) B

(۳) $B - A$

(۴) $\emptyset$

۲۰ دقیقه

علوم تجربی (عادی)

صفحه‌های ۱ تا ۱۲

دانش آموزان عزیز!!!

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

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

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

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

سؤال‌های علوم تجربی (عادی)

۸۱- کدام یک از عناصر زیر به‌صورت مولکول دو اتمی در طبیعت وجود دارد؟

Cl (۱) O (۲)

N (۳) هر سه گزینه (۴)

۸۲- جمله زیر به کدام یک از عناصر جدول تناوبی اشاره می‌کند؟ 

«فلزی جامد که با آب و اکسیژن به شدت واکنش می‌دهد»

کالر (۱) گوگرد (۲)

سدیم (۳) سیلیسیم (۴)

۸۳- از نظر دسته‌بندی مواد، ماده‌ای که در ساخت نوک مداد استفاده می‌شود، با کدام گزینه در یک دسته قرار می‌گیرد؟

(۱) گازی که از ترکیب هیدروژن و نیتروژن به‌دست می‌آید.

(۲) ماده‌ای که تشکیل‌دهنده پنبه است.

(۳) ماده‌ای که به عنوان اسید در صنعت خودروسازی استفاده می‌شود.

(۴) گازی که از آن برای تولید نمک خوراکی استفاده می‌شود.

۸۴- کدام گزینه به درستی ویژگی مشترک عناصر کربن، نیتروژن و فسفر را با یکدیگر نشان می‌دهد؟ 

(۱) هر سه عنصر در مدار اول خود، دو الکترون دارند.

(۲) هر سه عنصر تعداد یکسانی، الکترون در مدار آخر دارند.

(۳) همگی به یک ردیف (دوره) از جدول تناوبی تعلق دارند.

(۴) هیچکدام در طبیعت به‌صورت خالص یافت نمی‌شوند.

۸۵- کدام مورد در رابطه با گازهای موجود در لایه‌های هواکره درست می‌باشد؟

(۱) گاز اوزون شکل دیگری از عنصر اکسیژن می‌باشد که فقط در هوای آلوده یافت می‌شود.

(۲) گاز نیتروژن در لایه‌های بالایی هواکره از رسیدن پرتوهای خطرناک فرابنفش به زمین جلوگیری می‌کند.

(۳) گازهای آرگون، هیدروژن و کربن دی‌اکسید از اجزای مهم تشکیل‌دهنده هوا می‌باشد.

(۴) از ترکیبات اکسیژن می‌توان در صنایع همچون خودروسازی و چرم‌سازی استفاده کرد.

۸۶- با توجه به آرایش مدارهای الکترونی زیر، کدام عناصر متعلق به یک گروه‌اند؟ 

(۱) (الف و ب) - (ج و د)

(۲) (الف و د) - (ج و ب)

(۳) (ب و د) - (الف و ج)

(۴) (الف و ج و د)

۸۷- چند مورد از گزاره‌های زیر در مورد سولفوریک‌اسید صحیح نیست؟

- فرمول شیمیایی آن به‌صورت H_2SO_4 است.

- از کاربردهای آن می‌توان به استفاده در خودروسازی و تولید پلاستیک اشاره کرد.

- در فرمول شیمیایی آن، عنصری وجود دارد که جامدی زردرنگ است و در دهانه آتشفشان‌های فعال یافت می‌شود.

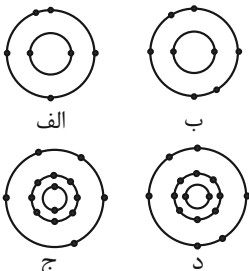
- نسبت انواع عنصر در مولکول آن به مجموع اتم‌هایش، $\frac{3}{7}$ می‌باشد.

۱ (۴)

۲ (۳)

۳ (۲)

۴ (۱)



۸۸- کدام یک از گزینه‌های زیر یک بسپار طبیعی نیست؟

- (۱) گوشت (۲) ابریشم (۳) روغن زیتون (۴) پنبه

۸۹- با توجه به فصل ۱ کتاب درسی، کدام گزینه به درستی بیان شده است؟

- (۱) بسپارهای طبیعی با وجود قیمت مناسب در تولید، نمی‌توانند پاسخگوی نیاز جمعیت باشند.
(۲) درشت‌مولکول‌ها نوعی بسپار هستند که از زنجیرهای بلندی از مولکول‌های کوچک حاصل می‌شوند.
(۳) با توجه به تقاضای روزافزون جمعیت نیاز است که تنها بسپارهای طبیعی بازگردانی شوند.
(۴) بسپارهای مصنوعی با اینکه می‌توانند به مقدار انبوه تولید شوند و نسبت به بسپارهای طبیعی محدودیت کمتری دارند، می‌توانند برای سلامتی مضر باشند.

۹۰- چند مورد از موارد زیر در مورد فلز مس صحیح نیست؟

(الف) براق و سیاه‌رنگ است.

(ب) در استان کرمان معدن این فلز وجود دارد.

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

(د) در سیم‌کشی ساختمان به‌کار می‌رود.

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

سؤال‌های علوم - آشنا

۹۱- همه عبارت‌های زیر درست هستند، به‌جز:

- (۱) اگر یک تکه نوار منیزیم را روی شعله بگیریم، به سرعت می‌سوزد و نور خیره‌کننده‌ای تولید می‌کند.
(۲) طلا برخلاف مس و آهن با اکسیژن ترکیب نمی‌شود.
(۳) واکنش آهن با اکسیژن که منجر به تولید زنگ آهن می‌شود، به کندی پیش می‌رود.
(۴) در شرایط یکسان، ظروف مسی زودتر از ظروف آهنی زنگ می‌زند.

۹۲- با توجه به واکنش‌پذیری فلزات، کدام واکنش زیر انجام نمی‌شود؟

- (۱) $\rightarrow$ محلول مس سولفات + آهن
(۲) $\rightarrow$ محلول آهن سولفات + روی
(۳) $\rightarrow$ محلول آهن سولفات + مس
(۴) $\rightarrow$ محلول روی سولفات + منیزیم

۹۳- با توجه به اطلاعات کتاب درسی، کدام گزینه بیانگر کاربرد مشترک آمونیاک و اسید سولفوریک است؟

- (۱) تهیه کودشیمیایی
(۲) تهیه مواد منفجره
(۳) تهیه آفت‌کش
(۴) تهیه مواد ضدعفونی

۹۴- جدول زیر بخشی از جدول طبقه‌بندی عناصر را به همراه مدل اتمی برخی از آن‌ها نشان می‌دهد. کدام یک از مطالب زیر دربارهٔ

عناصرهای Q، W، Z، Y و X درست است؟ (نمادها، فرضی هستند).

		Q		X		W	
Z					Y		

(۱) خواص شیمیایی عناصر Y و W مشابه است.

(۲) تعداد الکترون‌های آخرین مدار X بیشتر از تعداد الکترون‌های دومین مدار Y است.

(۳) فلزی جامد است که به راحتی با چاقو بریده می‌شود.

(۴) اختلاف عدد اتمی Q و W بیشتر از اختلاف عدد اتمی Y و Z است

۹۵- نسبت تعداد الکترون‌های موجود در آخرین مدار اتم ^{14}Si به مجموع تعداد الکترون‌های ۲ مدار آخر اتم ^{37}Cl کدام است؟

- (۱) $\frac{15}{4}$ (۲) $\frac{4}{15}$ (۳) $\frac{4}{7}$ (۴) $\frac{7}{4}$

۹۶- چه تعداد از عبارتهای زیر، دربارهٔ سلولز و نشاسته، درست است؟

(آ) نشاسته در سیب‌زمینی و سلولز در پنبه وجود دارد که هر دو ماده در دستهٔ درشت مولکول‌ها قرار دارند.

(ب) در ساختار سلولز، هر سه نوع اتم کربن، اکسیژن و هیدروژن وجود دارد.

(پ) در ساختار سلولز و نشاسته، حلقه‌های شش‌ضلعی مشاهده می‌شوند که اتم‌های اکسیژن هم درون ساختار خود حلقه‌ها و هم در بین حلقه‌ها وجود دارند.

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) همگی نادرست می‌باشند.

۹۷- کدام گزینه در ارتباط با چرخه نیتروژن در طبیعت صحیح نیست؟

(۱) نیتروژن هوا به وسیله فرایندهای مختلفی به ترکیباتی در خاک تبدیل می‌شوند.

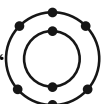
(۲) حیوانات نیتروژن مورد نیاز برای سوخت‌وساز خود را از گیاه تأمین می‌کنند.

(۳) گیاهان همواره نیتروژن مورد نیاز خود را به‌طور مستقیم از هوا می‌گیرند.

(۴) تجزیه فراورده‌های حاصل از سوخت و ساز و مرگ و تباهی گیاهان و جانوران، سبب تولید مجدد نیتروژن در هوا می‌شود.

۹۸- کدام گزینه نادرست می‌باشد؟

(۱) عنصری با مدل اتمی  می‌تواند جامدی زرد رنگ باشد و در دهانه آتشفشان‌های خاموش یافت شود.

(۲) این مدل اتمی مربوط به عنصری است که به شکل مولکول سه اتمی اوزون نیز یافت می‌شود. 

(۳) فلئوئر مانند کلر در مدار آخر مدل اتمی خود، ۷ الکترون دارد؛ بنابراین در یک ستون از جدول طبقه‌بندی عناصر قرار می‌گیرند.

(۴) فرمول شیمیایی ترکیبات سولفوریک اسید، اکسیژن، اوزون و نیتروژن به‌ترتیب به‌صورت، H_2SO_4 ، O_2 ، O_3 و N_3 می‌باشد.

۹۹- عنصری که در کتاب درسی به عنوان یکی از عوامل مؤثر در فعالیت‌های قلب معرفی شده است، قطعاً ...

(۱) در تنظیم فعالیت‌های بدن و رشد استخوان مؤثر است.

(۲) در ساختار هموگلوبین خون شرکت دارد.

(۳) در مدار آخر الکترونی خود تعداد الکترون‌های یکسانی با لیتیم دارد.

(۴) به طور تقریبی به میزان $\frac{8}{3}\%$ در پوستهٔ زمین یافت می‌شود.

۱۰۰- در بین اتم‌های خانه‌های سوم تا هجدهم جدول طبقه‌بندی عناصر، در چند اتم نسبت تعداد الکترون‌های لایهٔ دوم به لایهٔ اول در آرایش

الکترونی آن‌ها عددی صحیح است؟

- (۱) ۱۲ (۲) ۱۸ (۳) ۱۰ (۴) ۱۵

۱۰۱- چه تعداد از موارد زیر به ترتیب از راست به چپ از اجزای مهم تشکیل‌دهنده هوا هستند و چه تعداد از آن‌ها

به صورت مولکول‌های دواتمی وجود دارند؟

«آمونیاک - نیتروژن - کربن‌دی‌اکسید - اکسیژن - بخار آب - هیدروژن»

(۱) ۲ - ۶ (۲) ۳ - ۵ (۳) ۴ - ۳ (۴) ۴ - ۴

۱۰۲- موارد زیر در ارتباط با ویژگی‌های مس بیان شده است. چند مورد از آن‌ها به نادرستی بیان شده است؟

(الف) فلز مس به صورت سنگ معدن آن در طبیعت یافت می‌شود.

(ب) اگر در یک بشر حاوی محلول کات کبود تیغه‌ای منیزیمی قرار بدهیم، رنگ محلول پس از مدتی تغییر می‌کند.

(ج) از ویژگی‌های فلز مس می‌توان به مقاومت در برابر خوردگی و قابلیت مفتول شدن آن اشاره کرد.

(د) فلز مس در سیم‌های برق ساختمانی به کار می‌رود.

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

۱۰۳- سولفوریک‌اسید و اوزون در کدام مورد با هم شباهت دارند؟

(۱) نوع کاربرد هر دو یکسان است.

(۲) هر دو دارای عنصر اکسیژن هستند.

(۳) هر دو دارای اتم هیدروژن در ساختار خود هستند.

(۴) تعداد عنصرهای به کار رفته در هر دو یکسان است.

۱۰۴- چند مورد از موارد زیر از کاربردهای گاز نیتروژن و ترکیب‌های آن است؟

«یخ‌سازی - تولید مواد منفجره - تولید هیدروکلریک‌اسید - تولید سولفوریک‌اسید - تولید کود شیمیایی»

(۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۱

۱۰۵- کدام گزینه در مورد نیتروژن و چرخه طبیعی آن صحیح است؟

(۱) جانورانی مثل چهارپایان می‌توانند مستقیماً نیتروژن را از هوا جذب کنند.

(۲) گاز نیتروژن، در طبیعت به صورت مولکول‌های N_3 اتمی مشاهده می‌شود.

(۳) مقداری از نیتروژن هنگام رعد و برق و طوفان به خاک و آب افزوده می‌شود.

(۴) عنصر نیتروژن به تنهایی در ترکیب کودهای شیمیایی موجود است.

علوم تفکیکی (فیزیک)

صفحه‌های ۳۹ تا ۴۱

سؤال‌های علوم تفکیکی (بخش فیزیک)

۱۰۶- آریا تمرین صبحگاهی خود را از پایین‌ترین نقطه یک میدان کشتی دایره‌ای شکل که امتداد شرق تا غرب آن ۲۰

متر می‌باشد، آغاز می‌کند. او در جهت حرکت عقربه‌های ساعت شروع به دویدن می‌کند و پس از طی کردن نیمی از محیط میدان و سپس

یک چهارم دیگر از محیط میدان، در نقطه در سمت شرق میدان متوقف می‌شود. کدام گزینه به ترتیب، مسافت طی شده و جابه‌جایی آریا

را به درستی نشان می‌دهد؟ ($\sqrt{2} \simeq 1/4, \pi \simeq 3/14$)

(۱) $10 - 15/7$

(۲) $14 - 47/1$

(۳) $14 - 31/4$

(۴) $20 - 62/8$

۱۰۷- دو دانش‌آموز مسیرهای زیر را از مدرسه به خانه طی می‌کنند:

دانش‌آموز اول: از نقطه A، سیصد متر به سمت شرق می‌رود، سپس چهارصد متر به سمت شمال رفته و می‌ایستد.

دانش‌آموز دوم: از همان نقطه A، هفتصد متر به سمت شمال شرق (در امتداد قطر بین شمال و شرق) به صورت مستقیم حرکت می‌کند و

در نهایت می‌ایستد.

در پایان مسیر، کدام گزینه درباره مسافت و جابه‌جایی این دو دانش‌آموز صحیح است؟

(۱) مسافت و جابه‌جایی دانش‌آموز دوم کمتر از دانش‌آموز اول است.

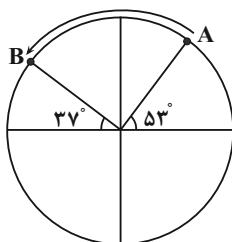
(۲) مسافت و جابه‌جایی هر دو دانش‌آموز دقیقاً برابر است.

(۳) دانش‌آموز اول مسافت بیشتری طی کرده، ولی جابه‌جایی هر دو برابر است.

(۴) مسافت هر دو برابر است، اما جابه‌جایی دانش‌آموز دوم بیشتر است.

۱۰۸- در شکل روبه‌رو، ذره‌ای روی محیط دایره‌ای به شعاع ۱ cm در مسیر نشان داده شده از نقطه A تا نقطه B جابه‌جا می‌شود مسافت و

جابه‌جایی پیموده شده توسط ذره به ترتیب چند سانتی‌متر بوده است؟



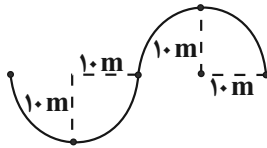
(۱) $10\sqrt{2}$ ، $5\sqrt{2}$

(۲) 5π ، 10π

(۳) $5\sqrt{2}$ ، 10π

(۴) $10\sqrt{2}$ ، 5π

۱۰۹- در شکل زیر اندازه مسافت چند برابر جابه جایی است؟ ($\pi \approx 3$)



(۱) $\frac{3}{4}$

(۲) ۳

(۳) ۲

(۴) $\frac{1}{5}$

۱۱۰- علی دانش آموز پایه نهم عبارات زیر را در ارتباط با مطالب کتاب علوم نهم بیان کرده است. کدام گزینه به عبارات درست اشاره کرده است؟

(کامل ترین گزینه را انتخاب کنید.)

(الف) همه چیز در جهان پیرامون ما در حرکت است حتی زمین که ساکن به نظر می رسد.

(ب) اتم های نوک مدادی که روی میز بدون حرکت است همواره در محل خود نوسان می کنند.

(ج) زمین علاوه بر آن که در هر شبانه روز یکبار به دور خود می چرخد، در هر ثانیه مسافتی برابر 3^0 کیلومتر را دور خورشید می پیماید.

(د) الکترون های هر اتم بر روی مدارهایی پیرامون هسته آن ثابت هستند.

(۱) ج، د

(۲) الف، ب، ج

(۳) الف، ب

(۴) تمامی عبارات صحیح هستند.

ایران تونل
توشه ای برای موفقیت

سؤال‌های علوم تفکیکی (بخش زمین‌شناسی و زیست‌شناسی)

علوم تفکیکی (زمین‌شناسی)

صفحه‌های ۶۳ تا ۶۸

علوم تفکیکی (زیست‌شناسی)

صفحه‌های ۱۲۱ تا ۱۲۶

۱۱۱- در کدام یک از انواع حرکات ورقه‌های سنگ‌کره، یک ورقه به زیر ورقه دیگر هدایت می‌شود و مثال آن کدام است؟

(۱) نزدیک‌شونده - عربستان و آفریقا

(۲) نزدیک‌شونده - هند و اوراسیا

(۳) امتداد لغز - هند و اوراسیا

(۴) امتداد لغز - عربستان و آفریقا

۱۱۲- کدام یک از سرزمین‌های امروزی را نمی‌توان جزء قاره قدیمی گندوانا قرار داد؟

(۱) آمریکای جنوبی

(۲) اروپا

(۳) استرالیا

(۴) هندوستان

۱۱۳- کدام گزینه از شواهد جابه‌جایی قاره‌ها نیست؟

(۱) تشابه فسیل جانوران در قاره‌های مختلف

(۲) انطباق حاشیه غربی قاره آمریکایی شمالی با حاشیه شرقی آفریقا

(۳) تشابه سنگ‌شناسی در قاره‌های آفریقا و آمریکای جنوبی

(۴) وجود آثار یخچال‌های قدیمی در قاره‌های مختلف

۱۱۴- کدام مورد در مورد وضعیت کره زمین در حدود میلیون‌ها سال قبل صحیح می‌باشد؟

(۱) در تمام طول آن دوران تنها یک خشکی بزرگ وجود داشت که اقیانوس پانتالاسا را در بر گرفته بود.

(۲) خشکی پانگه‌آ پس از میلیون‌ها سال به دو خشکی کوچک تقسیم شد که بین آنها دریای تتیس قرار داشت.

(۳) دریای تتیس فاصله بسیار بیشتری از مدار استوا نسبت به قطب داشته است.

(۴) لورازیا و گندوانا در نیمکره شمالی کره زمین قرار داشته‌اند.

۱۱۵- کدام گزینه در مورد نظریه زمین ساخت ورقه‌ای، صحیح می‌باشد؟

(۱) ورقه قاره‌ای در صورت برخورد با ورقه اقیانوسی به زیر آن فرو می‌رود.

(۲) چگالی ورقه آفریقا نسبت به ورقه اقیانوس آرام بیشتر است.

(۳) در جریان همرفتی، چگالی مواد در قسمت‌های پایین‌تر نسبت به مواد قسمت‌های بالایی، کمتر است.

(۴) بین ورقه آمریکای جنوبی و ورقه اقیانوس آرام، ورقه‌ای وجود ندارد.

۱۱۶- کدام یک از تحلیل‌های زیر درباره جایگاه باکتری‌ها در طبقه‌بندی جانداران نادرست است؟

(۱) باکتری‌ها با وجود داشتن دیواره سلولی، به دلیل نداشتن پوشش هسته‌ای، در گروه پیش‌هسته‌ای‌ها قرار می‌گیرند.

(۲) وجود دیواره سلولی در ساختار باکتری‌ها، آن‌ها را از نظر ظاهری به برخی هوهسته‌ای‌ها شبیه می‌سازد.

(۳) به علت فقدان هسته مشخص در باکتری‌ها، آن‌ها از نظر ساختمانی بیشتر به سلول‌های جانوری شباهت دارند.

(۴) باکتری‌ها را براساس نوع شکل ظاهری می‌توان در گروه‌های مختلفی طبقه‌بندی کرد.

۱۱۷- در مورد گروه‌بندی جانداران کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) در نام‌گذاری غیرعلمی ممکن است در دو سلسله مختلف، جاندارانی هم‌نام مشاهده شوند.
- (۲) هرچه به گروه‌های کوچکتر می‌رسیم، شباهات اعضا بیشتر می‌شود.
- (۳) هدف از نامگذاری علمی، مشخص شدن دقیق جانداران مختلف است تا با گونه‌های دیگر اشتباه گرفته نشوند.
- (۴) آفتاب‌پرست نام علمی یک گونه جانوری از شاخه مهره‌داران است.

۱۱۸- در مورد گروه‌بندی جانداران کدام گزینه درست است؟

- (۱) تعداد جاندارانی که در یک رده قرار می‌گیرند نسبت به تعداد جاندارانی که در یک راسته قرار می‌گیرند کمتر است.
- (۲) همه قمری‌ها، گروهی به‌نام گونه را تشکیل می‌دهند.
- (۳) بیشترین تفاوت افراد موجود در سطح سلسله قرار دارد.
- (۴) کبوترسانان در سطح رده قرار دارند.

۱۱۹- با توجه به گروه‌بندی ارسطو برای جانوران، کدام جانور با بقیه در یک گروه قرار نمی‌گیرد؟

- | | |
|-----------------|----------|
| (۱) هشت‌پا | (۲) ماهی |
| (۳) عروس دریایی | (۴) گربه |

۱۲۰- در کلید شناسایی دو راهی باید از بین حالت حالت را انتخاب کنیم.

- | | |
|-------------|---------------|
| (۱) دو - دو | (۲) چهار - دو |
| (۳) یک - دو | (۴) دو - یک |



پایه نهم تیزهوشان (دوره اول متوسطه)

دفترچه سؤال آزمون ۱۸ مهرماه 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	زهره صداقت، ابوالفضل فلاحت، سارا معصومزاده، محمد مهدی یعقوبی
فارسی	سارا بابایی، سپهر حسن خان پور، محمد علی دولتخواهی، محمد امین زمان وزیری، آرش مرتضایی فر
مطالعات اجتماعی	زهره صداقت، سارا معصومزاده، بهراد موسوی، محمد مهدی یعقوبی
عربی	درویشعلی ابراهیمی، عمار تاجبخش، یاسین ساعدی، مرتضی کاظم شیرودی، آرش مرتضایی فر
علوم تجربی	جواد احمدی شعار، امیرحسام سپاهی، حمیدرضا کجوری
ریاضی	سعید تن آرا، فاطمه صدیقی، پارسا صفار، فاطمه کیان، علی نجفخانی
استعداد تحلیلی	جواد احمدی شعار، سارا بابایی، سالار حسنزاده، دانیال سلطانی، سعید قاسمی اصل، حمیدرضا کجوری، مسعود گل مرادی، آرش مرتضایی فر، حمیدرضا مظاهری

مشترکین درس و ویراستاران:

نام درس	قرآن و پیامهای آسمان	فارسی	مطالعات اجتماعی	عربی	علوم تجربی	ریاضی	استعداد تحلیلی
مسئول درس	محمد مهدی یعقوبی	آرش مرتضایی فر	محمد مهدی یعقوبی	سید محمد علی مرتضوی	لیلا خدادادیان	مهرداد ملوندی	احمد رضا قربانی
ویراستار	آرش مرتضایی فر	عرفان عوض آبادیان	آرش مرتضایی فر	درویشعلی ابراهیمی، آرش مرتضایی فر	شیمیا فرشادی، علی خدادادگان، حمیدرضا کجوری	سجاد محمدنژاد، علی اسدی، آرتین زیبایی	سجاد محمدنژاد، آرش مرتضایی فر، حمیدرضا کجوری
مسئول درس مستندسازی	محمد صدرا پنجه پور	الناز معتمدی	محمد صدرا پنجه پور	لیلا ایزدی	امیرحسین توحیدی	محمد رضا مهدوی	
ویراستار مستندسازی	-----	-----	-----	وجیهه نجفی، ابوالفضل مرادی	-----	ستایش یآوری، نیما نوجوان	

گروه فنی و تولید:

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

برای دریافت اخبار گروه نهم تیزهوشان و مطالب درسی به سایت kanoon.ir یا آدرس تلگرامی [@nohom1147](https://t.me/nohom1147) مراجعه کنید.

بنیاد علمی آموزشی قلمچی (وقف عام)

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

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

۱۰ دقیقه

پیام‌های آسمان
صفحه‌های ۹ تا ۱۹
قرآن
صفحه‌های ۱۴ تا ۲۳

سؤال‌های قرآن و پیام‌های آسمان

۱۲۱- به ترتیب مشرکان مهم‌ترین عامل اشتیاق مردم به ویژه جوانان به اسلام را چه می‌دانستند و در عصر نزول قرآن، اعراب جاهلی در

چه حوزه‌ای بسیار توانا بودند؟

(۱) تأثیر سریع و شگرف قرآن کریم بر مردم - شعر و شاعری

(۲) قرآن کریم، اخلاق و رفتار پیامبر اکرم (ص) - مبارزه طلبی و جنگاوری

(۳) قرآن کریم، اخلاق و رفتار پیامبر اکرم (ص) - شعر و شاعری

(۴) تأثیر سریع و شگرف قرآن کریم بر مردم - مبارزه طلبی و جنگاوری

۱۲۲- کدام گزینه با مفهوم حدیث «ما عَرَفْنَاكَ حَقَّ مَعْرِفَتِكَ» مرتبط است؟

(۱) ما به قدر توان و درک خود، می‌توانیم به شناختی محدود و کاملاً درست از خداوند دست یابیم.

(۲) انسان می‌تواند به شناختی صحیح و به دور از اشتباه و خطا درباره خداوند دست یابد.

(۳) انسان به منظور شناخت خداوند، نیازمند منبعی هستند که اطلاعاتی دقیق و حقیقی در اختیار او بگذارد.

(۴) ما انسان‌ها به دلیل توانایی‌های محدود خود، امکان شناخت کامل خدای نامحدود را نداریم.

۱۲۳- به ترتیب، بهترین راه برای شناخت صفات خداوند چیست و کدام عبارت درباره آن نادرست است؟

(۱) تفکر در کتاب آسمانی - با مراجعه به این منبع، جهان را همچون جاده‌ای رهنمون به سوی او خواهیم یافت.

(۲) تفکر در کتاب خلقت - از طریق آثار و نشانه‌های خداوند که در سراسر جهان آفرینش متجلی است، می‌توانیم به ویژگی‌ها و صفات او پی ببریم.

(۳) تفکر در کتاب آسمانی - توصیف خداوند از خود، توصیفی دقیق و بی‌نقص است که می‌تواند ما را در شناخت صحیح او، یاری دهد.

(۴) تفکر در کتاب خلقت - با تفکر در جهان خلقت، صرفاً می‌توانیم پی ببریم که این جهان، خالق بی‌همتا دارد.

۱۲۴- با توجه به آیه شریفه ۶ سوره مائده، کدام مورد از اهداف خداوند متعال از وضع قوانین نیست؟

«مَا يُرِيدُ اللَّهُ لِيَجْعَلَ عَلَيْكُمْ مِنْ حَرَجٍ وَلَكِنْ يُرِيدُ لِيُطَهِّرَكُمْ وَلِيُنِيعَ نِعْمَتَهُ عَلَيْكُمْ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ»

(۱) قرارگیری انسان در سختی و مشقت

(۲) پاک شدن از آلودگی‌ها و گناهان

(۳) هدایت انسان به سمت سعادت

(۴) جلوگیری از گمراهی انسان از مسیر هدایت

۱۲۵- چرا خداوند کسانی را که از گناه خویش پشیمان شوند و توبه کنند، با آغوش باز می‌پذیرد؟

(۱) خداوند نمی‌خواهد بر بندگان سخت بگیرد.

(۲) خداوند مهربان است و مهربانی او همه چیز و همه کس را در بر گرفته است.

(۳) خداوند خود را در قرآن، بهترین یاری‌کننده و بهترین سرپرست معرفی می‌کند.

(۴) خداوند خود را خدای «بسیار توبه‌پذیر» معرفی می‌کند و توبه‌کنندگان را دوست می‌دارد.

۱۲۶- چه کسانی مستحق محروم شدن از رحمت خداوند و گرفتاری به عذاب دردناک هستند؟

کسانی که.....

(۱) به مبارزه با حق برمی‌خیزند و از گناه و سرکشی دست بر نمی‌دارند.

(۲) به مردم ظلم و ستم می‌کنند و حق آنان را ضایع می‌کنند.

(۳) شکر خداوند را به جا نمی‌آورند.

(۴) برای خداوند شریک قائل می‌شوند.

۱۲۷- عبارت «سبحان الله» که هر روز در نمازها گفته می‌شود، گویای کدام عقیده است؟

(۱) ستایش حقیقی و حمد واقعی از آن خداست.

(۲) خداوند از هر نقص و عیبی منزّه است.

(۳) همه زیبایی‌ها و خوبی‌های جهان از خداست.

(۴) خداوند به هر آشکار و نهانی علم و آگاهی دارد.

۱۲۸- ترجمه کدام عبارت شریف قرآنی به درستی نوشته شده است؟

(۱) الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ الْأَرْضَ مَهْدًا: کسی که زمین را برای شما محل آرامش قرار می‌دهد.

(۲) لَئِنْ سَأَلْتَهُمْ مَنْ خَلَقَ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ: اگر از آنها بپرسی چه کسی آسمان‌ها و زمین را آفرید.

(۳) لَيَقُولُنَّ خَلَقَهُنَّ الْعَزِيزُ الْعَلِيمُ: شاید بگویند (خداوند) عزتمند و دانا، آنها را خلق کرد.

(۴) إِذَا جَاءَ نَصْرُ اللَّهِ وَالْفَتْحُ: هنگامی که یاری خدا و پیروزی مومنین بیاید (آمد).

۱۲۹- بر اساس آداب اسلامی هنگام سوار شدن بر یک وسیله نقلیه، بخشی از آیات کدام سوره خوانده می‌شود؟

(۱) اسرا

(۲) بقره

(۳) دخان

(۴) زخرف

۱۳۰- کدام شکل از خواندن آیات به درستی بیان شده است؟

(۱) غَيْرِ الْمَغْضُوبِ عَلَيْهِمْ: حرف «غ» از ته گلو تلفظ می‌شود.

(۲) وَاِذَاكَ نَسْتَعِينُ: حرف «ع» به صورت نرم و قابل کشش تلفظ می‌شود.

(۳) قُلْ هُوَ اللَّهُ أَحَدٌ: حرف «ق» باید به صورت محکم و غیرقابل کشش تلفظ گردد.

(۴) اِهْدِنَا الصِّرَاطَ الْمُسْتَقِيمَ: حرف «ه» به صورت غلیظ با گرفتگی گلو تلفظ می‌شود.

۱۰ دقیقه

فارسی

صفحه‌های ۹ تا ۱۶

سؤال‌های فارسی

۱۳۱- معادل معنایی «خدا را به پاکی یاد کردن» در کدام بیت نیامده است؟

- (۱) بر در می خانه عشق ای ملک تسبیح گوی / کاندرا آنجا طینت آدم مخمر می کنند
- (۲) گفتم این شرط آدمیت نیست / مرغ تسبیح گوی و من خاموش
- (۳) همه ذرات می داند که ایشان را خداوند است / همه در ذکر و تسبیح اند و حق ز ایشان خبر دارد
- (۴) منه زنهار دل بر مهلت صد ساله دنیا / که آخر می شود، چندان که یک تسبیح گردانی

۱۳۲- به ترتیب ابیات زیر را کدام واژه‌ها کامل می کند؟

(الف) در این چمن گل بی ... کس نچید آری / چراغ مصطفوی با شرار بوله‌بی است

(ب) بس گل شکفته می شود این باغ را ولی / کس بی بلای ... نچیده است از او گلی

- (۱) خار - خار
- (۲) خار - خوار
- (۳) خوار - خار
- (۴) خوار - خوار

۱۳۳- کدام توضیح درباره سراینده بیت زیر به نادرستی آمده است؟

«ملکا ذکر تو گویم که تو پاکی و خدایی / نروم جز به همان ره که توام راهنمایی»

- (۱) شاعر و عارف معروف ایرانی در قرن ششم است.
- (۲) در آغاز شاعری مداح بود ولی تغییر حال داد و به عرفان روی آورد.
- (۳) دوستدار آل علی (ع) بود.
- (۴) از آثار او می توان به «سیر العباد الی المعاد» و «اسرار التوحید» اشاره کرد.

۱۳۴- نقش کلمه مشخص شده در کدام بیت مشابه نقش «گوش» در مصراع «هیست گوشی که همی نشنود آوای تو را» نیست؟

- (۱) نشان عهد و وفا نیست در تبسم گل / بنال بلبل بی دل که جای فریاد است
- (۲) کسی نیست که افتاده آن زلف دوتا نیست / در رهگذر کیست که دامی ز بلا نیست
- (۳) چو در رویت بخند گل، مشو در دامش ای بلبل / که بر گل اعتمادی نیست، گر حسن جهان دارد
- (۴) گرچه دوریم از بساط قرب، همت دور نیست / بنده شاه شماییم و ثناخوان شما

۱۳۵- «دیده‌ای» در همه ابیات زیر فعل نیست به جز بیت

- (۱) دیده‌ای نیست نبیند رخ زیبای تو را / نیست گوشی که همی نشنود آوای تو را
- (۲) گر هر دو دیده هیچ نبیند به اتفاق / بهتر ز دیده‌ای که نبیند خطای خویش
- (۳) گویند از آن نگاه نهانی چه دیده‌ای؟ / پیداست آن چه دیده‌ام از خاک زار من
- (۴) به دیده‌ای که تو را دیده‌ام نمی یارم / کزان نظر به سوی دیگری به بار آرم

۱۳۶- کدام بیت فاقد تشبیه است؟

- (۱) ای خرم از فروغ رخت لاله زار عمر / باز آ که ریخت بی گل رویت بهار عمر
- (۲) از دیده گر سرشک چو باران چکد رواست / کاندر غمت چو برق بشد روزگار عمر
- (۳) این یک دو دم چو مهلت دیدار ممکن است / دریاب کار ما که نه پیداست کار عمر
- (۴) اندیشه از محیط فنا نیست هر که را / بر نقطه دهان تو باشد مدار عمر (محیط: اقیانوس)

۱۳۷- همه ابیات زیر آراسته به آرایه مراعات نظیر هستند، به جز بیت

- (۱) هر کاو نظری دارد با یار کمان ابرو / باید که سپر باشد پیش همه پیکان ها
 - (۲) گر سوی مصرت بردمی خون زلیخا خوردمی / زندان یوسف کردمی چاه زنخدان تو را
 - (۳) همی برخوردید و فریاد خواند / جهان را سراسر سوی داد خواند
 - (۴) آن زمان که بنهادم سر به پای آزادی / دست خود ز جان شستم از برای آزادی
- ۱۳۸- در همه گزینه ها هر سه آرایه ادبی «تشبیه، تشخیص، مراعات نظیر» یافت می شود به جز

- (۱) ای ز مژگان تو در چشم گلستان خاراها / گل ز سودای رخت افتاده در بازارها
 - (۲) سرکش مشو که چون شمع از غیرت بسوزد / دلبر که در کف او موم است سنگ خارا
 - (۳) هر چند چو گل گوش فکندیم در این باغ / حرفی که برد راه به جایی نشنیدیم
 - (۴) ای لب لعلت ز آب زندگانی برده آب / ما ز چشم می پرستت مست و چشمت مست خواب
- ۱۳۹- «خداوند» در کدام بیت معنایی مشابه دو واژه «خداوند» که در بیت زیر مشخص شده است، دارد؟

«خداوند نام و خداوند جای / خداوند روزی ده رهنمای»

- (۱) خیال شهسواری پخت و شد ناگه دل مسکین / خداوندا نگه دارش که بر قلب سواران زد
 - (۲) خداوندان عقل این طرفه بینند / که خورشیدی به زیر سایه بان است
 - (۳) مرا چه بندگی از دست و پای برخیزد / مگر امید به بخشایش خداوندی
 - (۴) گر بسوزانی خداوندا جزای فعل ماست / و بر بخشی رحمت عام است و احسانت قدیم
- ۱۴۰- همه ابیات زیر به همان بازی و ورزشی اشاره می کنند که سعدی در مصراع «سعدیا راست روان گوی سعادت بردند» به آن اشاره می کند به جز بیت

- (۱) گوی توفیق و کرامت در میان افکنده اند / کس به میدان در نمی آید سواران را چه شد؟
- (۲) سرگشته چو چوگانم در پای سمندت / می افتم و می گردم چون گوی به پهلوی
- (۳) دلم از پرده بشد حافظ خوش گوی کجاست / تا در آن آب و هوا نشو و نمایی بکنیم
- (۴) عشق بازی کار بازی نیست ای دل سر بباز / زان که گوی عشق نتوان زد به چوگان هوس

۱۰ دقیقه

سؤالهای مطالعات اجتماعی

مطالعات اجتماعی

صفحه‌های ۱ تا ۱۴

۱۴۱- متن زیر، بخشی از تحقیقات یک دانش آموز درباره «منظومه شمسی» است. چه تعداد اشتباه در این متن یافت می‌شود؟

«منظومه شمسی دارای نه سیاره است که زمین، سومین سیاره آن است. چهار سیاره نزدیک به خورشید که سطحی جامد و مایع

دارند، سیاره های درونی و چهار سیاره دیگر که از گازهای مختلف تشکیل شده‌اند، سیاره‌های بیرونی نامیده می‌شوند.

دانشمندان، عمر زمین و منظومه شمسی را حدود ۴/۵ میلیارد سال تخمین می‌زنند. همه سیاره‌های خورشیدی، قمرهایی دارند که به دور این سیاره‌ها

می‌گردند.»

۲) دو

۱) یک

۴) چهار

۳) سه

۱۴۲- کدام گزینه با ویژگی «خورشید» مغایرت دارد؟

۱) در مرکز منظومه شمسی قرار دارد.

۲) اجرام آسمانی متعدد در مدارهایی پیرامون آن می‌گردند.

۳) سرچشمه اصلی زندگی بر روی زمین است.

۴) تنها ستاره کهکشان راه شیری است.

۱۴۳- کدام گزینه علت مناسبی را برای عبارت زیر بیان می‌کند؟

«در دهه‌های اخیر از ماهواره برای تعیین موقعیت‌های مکانی استفاده می‌شود.»

۱) پیشرفت در زمینه سیستم‌های ناوبری ماهواره‌ای

۲) تلاش برای مسیریابی و تعیین مکان با روش‌های دقیق

۳) گسترش ساخت ماهواره‌های مختلف و سیستم‌های موقعیت‌یاب محلی

۴) کاربردهای فراوان و ضروری تعیین موقعیت ماهواره‌ای در جهان

۱۴۴- رصدخانه گرینویچ که به عنوان نصف‌النهار مبدأ انتخاب شده است، در کدام شهر قرار دارد؟

۲) پاریس

۱) برلین

۴) رم

۳) لندن

۱۴۵- با توجه به موقعیت جغرافیایی نقاط ذکر شده، کدام گزینه مطلب درستی را بیان می‌کند؟

الف) ۲۵E-۱۲S

ب) ۴۰W-۲۰N

ج) ۲۰W-۳۲S

د) ۶۰E-۳۰N

۱) مردم ساکن نقطه «الف» زودتر از مردم ساکن نقطه «د» خورشید را می‌بینند.

۲) طول جغرافیایی نقطه «ج» ۳۲ درجه جنوبی و عرض جغرافیایی نقطه «ب»، ۴۰ درجه غربی می‌باشد.

۳) نقطه «الف» نزدیک‌ترین نقطه به خط استوا و نقطه «ج» نزدیک‌ترین نقطه به خط نصف‌النهار مبدأ است.

۴) نقطه «ب» همانند نقطه «د» در نیمکره شمالی قرار دارد و نقطه «الف» در نیمکره غربی کره زمین قرار گرفته است.

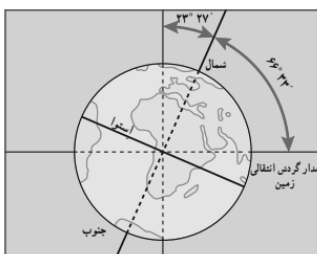
۱۴۶- کدام گزینه با تصویر روبه‌رو مرتبط نیست؟

۱) زمین در هر ۲۴ ساعت یک بار به دور محور خود می‌چرخد.

۲) محور قطب‌ها بر سطح مدار گردش انتقالی زمین مایل است.

۳) زاویه تابش آفتاب در طول سال تغییر می‌کند.

۴) در طی یک سال، زمین در موقعیت‌های مختلفی در برابر خورشید قرار می‌گیرد.



۱۴۷- به ترتیب، مبنای ساعت واقعی چیست و در چه اموری مشکلاتی را پدید می آورد؟

- (۱) مختصات جغرافیایی هر مکان - تعیین قرارهای ملاقات، زمان باز و بسته شدن ادارها و مغازه‌ها و برنامه حرکت قطارها و هواپیماها
- (۲) موقعیت خورشید در آسمان - برنامه حرکت وسایل حمل و نقل، فعالیت‌های اقتصادی، باز و بسته شدن ادارات و کارخانه‌ها
- (۳) مختصات جغرافیایی هر مکان - برنامه حرکت وسایل حمل و نقل، فعالیت‌های اقتصادی و باز و بسته شدن ادارات و کارخانه‌ها
- (۴) موقعیت خورشید در آسمان - تعیین قرارهای ملاقات، زمان باز و بسته شدن ادارها و مغازه‌ها و برنامه حرکت قطارها و هواپیماها

۱۴۸- با توجه به «انقلاب زمستانی» پاسخ صحیح سوالات زیر به ترتیب در کدام گزینه آمده است؟

الف) در اول دی ماه، خورشید به کدام مدار به صورت عمودی می‌تابد؟

ب) در اول دی ماه، در کدام نیمکره زمین، بخش کم وسعت‌تری تابش خورشید را دریافت می‌کند؟

ج) در اول دی ماه که فصل زمستان آغاز می‌شود، وضعیت در نیمکره جنوبی چگونه است؟

- (۱) رأس‌الجدی - نیمکره شمالی - در همین زمان، در نیمکره جنوبی فصل تابستان آغاز شده است.
- (۲) رأس‌الجدی - نیمکره شمالی - در همین زمان، در نیمکره جنوبی فصل زمستان آغاز شده است.
- (۳) رأس‌السرطان - نیمکره جنوبی - در همین زمان، در نیمکره جنوبی فصل زمستان آغاز شده است.
- (۴) رأس‌السرطان - نیمکره شمالی - در همین زمان، در نیمکره جنوبی فصل تابستان آغاز شده است.

۱۴۹- می‌دانیم در تقویم‌ها سال ۳۶۵ روز در نظر گرفته می‌شود؛ اما از آنجا که مدت زمان واقعی یک دور کامل گردش زمین به دور خورشید، ۳۶۵ روز و ۶ ساعت

است، جغرافی‌دانان چه راه حلی را برای جبران کسری این ۶ ساعت پیش‌بینی کرده‌اند؟

- (۱) در هر ۴ سال، سال را ۳۶۷ روز در نظر می‌گیرند.
- (۲) در هر ۶ سال، یک روز به سال رسمی اضافه می‌شود.
- (۳) در هر ۶ سال، سال را ۳۶۷ روز در نظر می‌گیرند.
- (۴) در هر ۴ سال، یک روز به سال رسمی اضافه می‌شود.

۱۵۰- در کدام کشور، چند ساعت رسمی وجود دارد و هرگاه مردم آن بخواهند از شرق به غرب یا برعکس مسافرت کنند، چه اقدامی را انجام می‌دهند؟

- (۱) ژاپن - مجبورند به جای ساعت رسمی از ساعت واقعی استفاده کنند.
- (۲) چین - مجبورند ساعت خود را جلو یا عقب بکشند.
- (۳) ژاپن - مجبورند ساعت خود را جلو یا عقب بکشند.
- (۴) چین - مجبورند به جای ساعت رسمی از ساعت واقعی استفاده کنند.

ایران تونل
توشه‌ای برای موفقیت

۱۰ دقیقه

عربی

صفحه‌های ۱۱ تا ۲۰

سؤال‌های عربی

۱۵۱- عین الصحیح فی الترجمة: « مع ابتداء العام الدراسي، الشوارع مملوءة بالبنين والبنات، وعلى الطلاب أن يمشوا على الرصيف! »:

- (۱) با آغاز سال تحصیلی، خیابان از پسران و دختران، پُر می‌شود و بر دانش‌آموزان است که روی پیاده‌رو راه بروند!
- (۲) خیابان‌ها با شروع سال تحصیلی، پُر از دختران و پسران می‌شود و دانش‌آموزان باید فقط روی پیاده‌رو راه بروند!
- (۳) با آغاز سال تحصیلی، خیابان‌ها از پسران و دختران، پُر است و بر دانش‌آموزان است که بر پیاده‌رو راه بروند!
- (۴) خیابان‌ها با شروع سال تحصیلی، پُر از پسران و دختران است و دانش‌آموزان باید روی پیاده‌روها راه بروند!

۱۵۲- عین الخطأ فی ترجمة المفردات المعينة:

- (۱) الغراب يُحذّر الحيوانات من الخطر: هشدار می‌دهد
- (۲) تسألُ أمي حلَّ صعاها من ربها: سختی‌اش
- (۳) تخرجُ صديقي من الجامعة قبل سنين: دانش‌آموخته شدند
- (۴) نحن نمشون حول الفندق: راه می‌رویم

۱۵۳- عین الخطأ فی التوضيح المفردات التالية:

- (۱) المساء: وقتُ نهايةِ النهار و بدايةِ الليل!
 - (۲) المطعم: مكان يأكلُ فيه الناسُ الفطورَ و الغداءَ و العشاء!
 - (۳) كرة المنيضة: رياضةٌ يلعبُ فيها أحدُ عشرَ لاعباً!
 - (۴) الضيف: هو الذي يدخلُ البيتَ بدعوةٍ أو بغيرِ دعوةٍ!
- ۱۵۴- کدام کلمه از نظر معنایی با باقی کلمات ناهم‌آهنگ است؟

- (۱) طائر
- (۲) غراب
- (۳) حمامة
- (۴) قرية

۱۵۵- کدام کلمات مترادف‌اند؟ (عین المترادفين)

- (۱) سالم / مكسر
- (۲) كثرة / زيادة
- (۳) مدرسة / مُدرسة
- (۴) عدو / صديق

۱۵۶- عین الصحیح فی استخدام الأفعال و الضمائر:

- (۱) الطلابُ يحملونَ حقائبكم عندَ الذهابِ إلى المدرسة!
- (۲) يعبرنَ التلميذاتُ من الشارعِ بسرعة!
- (۳) تبتدئُ العامُ الدراسيُ الجديدُ في بدايةِ الخريف!
- (۴) أنا دائماً أبدأُ كلامي باسمِ ربِّي وأذكرُهُ ليلاً و نهاراً!

۱۵۷- عین العبارة التي فيها جمع مكسر أكثر:

- (۱) رَجَعَ الْحُجَّاجُ مِنَ الْمَكَّةِ الْمُكْرَّمَةِ إِلَى مُدُنِهِمْ!
- (۲) أَمَرَ الْوَالِدُ أَوْلَادَهُ الْعُبُورَ مِنَ الشَّوَارِعِ مِنْ مَرَمَرِ الْمَشَاةِ!
- (۳) يَتَخَرَّجُ مِنْ مَكْتَبِنَا الْعُلَمَاءُ وَيُدْرَسُ فِيهِ الْحُكَمَاءُ!
- (۴) هَا كُتِبِي أَنْوَارُ سَمَائِي وَ لِهَذَا أَحِبُّهَا!

۱۵۸- کدام گفت و گو خطا است؟ (عین الخطأ فی الحوار)

- (۱) فی ای علم هذا العالم معروف؟ جابر بن حیان!
- (۲) یا تلميذات و یا تلاميذ كيف حالكم؟ حالنا حسن!
- (۳) كم عدد البنين في أسر تكم؟ عددهم إثناعشر!
- (۴) بماذا تسافرين إلى الأهواز؟ أسافرُ بحافلة أبي!

۱۵۹- عین الخطأ فی أجابة الأسئلة:

- (۱) أين مكتبة «إين سيننا»؟ في نهاية هذا الشارع!
- (۲) متى يبدأ العام الدراسي في إيران؟ في شهر مهر!
- (۳) كيف يذهب الطالب إلى المدرسة؟ هم يذهبون بفرح!
- (۴) لماذا يعبر الطلاب من ممر المشاة؟ للعبور الآمن!

۱۶۰- «الدهرُ يومانِ يومٌ لك و يومٌ عليك» عین الأقرب للمفهوم العبارة:

- (۱) دور گردون گر دو روزی بر مراد ما نرفت / دائماً یکسان نباشد حال دوران غم مخور
- (۲) زمانه گر بزند آتشم به خرمن عمر / بگو بسوز که بر من به برگ، کاهی نیست
- (۳) دهقان سالخورده چه خوش گفت با پسر / کای نور چشم من به جز از کشته ندروی
- (۴) بی حسرت از جهان نرود هیچ کس به در / الا شهید عشق به تیر از کمان دوست



۱۵ دقیقه

سؤال‌های علوم تجربی

شیمی

صفحه‌های ۱ تا ۸

فیزیک

صفحه‌های ۳۹ تا ۵۰

زیست و زمین‌شناسی

صفحه‌های ۶۳ تا ۷۲

۱۶۱- معلمی به همراه دانش‌آموزان خود به دنبال پیدا کردن ظرفی برای نگهداری محلول‌های خود هستند. آن‌ها برای داشتن

بهترین انتخاب آزمایش‌هایی انجام می‌دهند. با انجام آزمایش‌هایی متوجه می‌شوند که:

* محلولی حاوی یون فلز B را می‌توان در ظرفی از جنس فلز C نگهداری کرد.

* با اختلاط فلز C با محلول حاوی یون D، واکنش شیمیایی صورت می‌گیرد.

* محلولی حاوی یون فلز A را نمی‌توان در ظرفی از جنس فلز B نگهداری کرد.

* با اختلاط فلز C با محلول حاوی یون A، واکنش شیمیایی صورت نمی‌گیرد.

اکنون با توجه به داده‌های بالا، کدام نوع ظرف برای نگهداری این ۴ نوع محلول مناسب‌تر است؟

(۱) ظرفی از جنس فلز A

(۲) ظرفی از جنس فلز B

(۳) ظرفی از جنس فلز C

(۴) ظرفی از جنس فلز D

۱۶۲- در چه تعداد از موارد زیر در شرایط مساعد واکنش شیمیایی صورت می‌گیرد؟

الف) تماس گاز گوگردتری‌اکسید با آب در شرایط مناسب

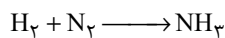
ب) تماس فسفر سفید با اکسیژن

پ) حضور فلز سدیم در محلول آبی پتاسیم کلرید در شرایط مناسب

ت) حضور اکسیژن در رطوبت در فضایی حاوی ظروف مسی

(۱) ۱

(۳) ۳



۱۶۳- با توجه به واکنش مقابل، چه تعداد از موارد زیر صحیح است؟

الف) یکی از مواد واکنش‌دهنده، فراوان‌ترین عنصر در پوسته زمین است.

ب) یکی از مواد واکنش‌دهنده، یکی از عناصر مهم گازی در هوا است.

پ) از این واکنش می‌توان در تولید مواد منفجره و مصارف کشاورزی بهره برد.

ت) حضور مواد واکنش‌دهنده در بدن انسان ثابت شده است.

(۱) ۱

(۴) ۳

۱۶۴- با توجه به داده‌های زیر، کدام گزینه صحیح است؟

- بخش عمده گاز نیتروژن برای تولید ماده A به کار می‌رود.

- در فرمول شیمیایی ماده B، علاوه بر عناصر O و H، عنصر گوگرد نیز یافت می‌شود، به گونه‌ای که به ازای هر گوگرد در فرمول این مولکول، ۴ اتم اکسیژن و

۲ اتم هیدروژن یافت می‌شود.

- مولکول C نوعی مولکول ۳ اتمی بوده که در لایه‌های بالایی هوای اطراف زمین و همچنین در هوای آلوده یافت می‌شود و از یک نوع اتم ساخته شده است.

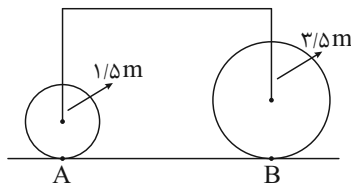
(۱) نسبت تعداد اتم‌های اکسیژن یک مولکول B به تعداد اتم‌های نیتروژن ۳ مولکول A، از عدد اتمی سومین عنصر فراوان بدن انسان کمتر است.

(۲) اتم به کار رفته در مولکول C، علاوه بر پوسته زمین و بدن انسان، در مولکول‌های A و B نیز یافت می‌شود.

(۳) نسبت تعداد اتم‌های نیتروژن در مولکول A به تعداد کل اتم‌های آن، کمتر از نسبت تعداد اتم‌های O در مولکول B به تعداد کل اتم‌های آن است.

(۴) در ماده B به ازای هر اتم اکسیژن، ۲ اتم از اولین عنصر جدول تناوبی وجود دارد.

۱۶۵- یک متحرک که دارای دو چرخ با قطرهای مختلف است را در نظر بگیرید. متحرک به گونه‌ای در مسیر مستقیم شروع به حرکت می‌کند که نقاط مشخص شده A و B در مکان هندسی یکسان نسبت به هم در سطح زمین قرار گرفته‌اند. با در نظر گرفتن اینکه حرکت دو چرخ بدون لغزش باشد، به ترتیب پس از طی چند دور از حرکت چرخ‌های کوچک و بزرگ دو نقطه A و B به وضعیت مشابه قبل از حرکت می‌رسند؟ ($\pi \approx 3$)



۱) ۷ - ۳

۲) ۸ - ۲

۳) ۱۰ - ۳

۴) ۱۲ - ۵

۱۶۶- چه تعداد از موارد زیر صحیح است؟

الف) در حرکت یک متحرک در مسیر مستقیم همواره مسافت طی شده با اندازه جابه‌جایی برابر است.

ب) در حرکت یک متحرک در مسیر دایره‌ای مشخص، اندازه جابه‌جایی جسمی که 54° چرخیده برابر جابه‌جایی متحرکی است که 90° چرخیده است.

پ) در حرکت مستقیم روی محور x یک متحرک از ۳- متری مبدأ تا ۱۴+ متری مبدأ، اندازه طول بردار جابه‌جایی ۱۱ متر است.

ت) در نوسان یک آونگ به طول L حداکثر جابه‌جایی یک جسم برابر ۲L است. (بدون در نظر گرفتن اتلاف انرژی)

۱) ۱ (۲)

۳) ۳ (۴)

۱۶۷- در یک مسابقه تلویزیونی، ۹ کفپوش مربعی به ضلع ۱ متر برای ساخت مسیر استفاده شده است. قرار است که شرکت‌کنندگان در حالت‌های مختلف چیدمان این کفپوش، حرکتی روی خط راست داشته باشند. اگر بدانیم شکل‌های ایجادشده همگی مربع یا مستطیل هستند و شرکت‌کننده مجاز به حرکت از یکی از رئوس اشکال و رسیدن به رأس مقابل باشد، به ترتیب طول کم‌ترین و بیش‌ترین مقدار جابه‌جایی برای حرکت یک شرکت‌کننده چند متر است؟

۱) $\sqrt{82} - \sqrt{29}$ (۲) $\sqrt{65} - \sqrt{53}$

۳) $\sqrt{82} - \sqrt{18}$ (۴) $\sqrt{68} - \sqrt{18}$

۱۶۸- حاشیه کدام جفت قاره به خوبی بر هم منطبق نمی‌شود؟

۱) حاشیه شرقی آمریکای جنوبی و حاشیه غربی آفریقا

۲) حاشیه جنوب‌غربی آسیا و حاشیه شمال آفریقا

۳) حاشیه شرقی قاره آسیا و حاشیه غربی آفریقا

۴) حاشیه جنوب شرقی آمریکای شمالی و حاشیه شمال غربی آفریقا

۱۶۹- چند مورد از عبارتهای زیر، درباره کره زمین در ۸۰ میلیون سال پیش برخلاف امروز، صادق است؟

الف) ورقه هند به قطب جنوب نزدیک‌تر از قطب شمال بوده است.

ب) ورقه استرالیا در تماس با ورقه قطب جنوب بوده است.

پ) آمریکای شمالی از طریق خشکی به آمریکای جنوبی متصل بوده است.

۱) صفر (۲) ۲

۳) ۳ (۴) ۱

۱۷۰- وقتی سنگ‌های رسوبی و آذرین، بدون این که ذوب شوند، به مدت طولانی فشار و گرمای زیادی را تحمل کنند، آنقدر تغییر می‌کنند که دیگر شباهتی به سنگ‌های اولیه ندارند. در این صورت به آن‌ها «سنگ‌های دگرگون‌شده» می‌گویند. بر اساس نظریه «زمین‌ساخت ورقه‌ای» کدام گزینه با احتمال بیشتر باعث ایجاد «سنگ دگرگون‌شده» می‌شود؟

۱) ورقه‌هایی که از هم دور می‌شوند.

۲) ورقه‌هایی که به هم نزدیک می‌شوند.

۳) ورقه‌هایی که در کنار هم می‌لغزند.

۴) همه انواع ورقه‌های لغزنده

۱۵ دقیقه

ریاضی

صفحه‌های ۱ تا ۱۴

سؤال‌های ریاضی

۱۷۱- اگر A, B و C ، مجموعه غیرتهی باشند به طوری که $A \subseteq B$ باشند، آنگاه حاصل $[A \cap (B - C)] - (A \cap B \cap C)$ کدام

است؟ ($A \cap C \neq \emptyset$)

(۱) $A \cap C$

(۲) $A - C$

(۳) A

(۴) C

۱۷۲- برای مجموعه $A = \{\emptyset, \{\emptyset\}, \{\}, \{\emptyset, \{\emptyset\}\}$ چند مورد صحیح است؟

(الف) $\{\emptyset\} \subseteq A$

(ب) $\{\emptyset, \{\emptyset\}\} \subseteq A$

(ج) $\{\{\emptyset\}\} \subseteq A$

(د) $\emptyset \subseteq A$

(۱) ۱

(۲) ۲

(۳) ۳

(۴) ۴

۱۷۳- حداقل چند عضو از مجموعه $\{10, 11, 12, 13, \dots, 1404\}$ را باید حذف کرد تا تفاضل هیچ دو عضو باقی‌مانده برابر ۹ نشود؟

(۱) ۶۰۲

(۲) ۶۹۳

(۳) ۷۰۲

(۴) ۷۹۳

۱۷۴- برای مجموعه ناتهی A مجموعه A^* را به صورت $A^* = \{x+1 \mid x \in A\}$ تعریف می‌کنیم. چند تا از موارد زیر درست هستند؟

$$N \subseteq N^*, W^* = N, Q^* - Q = Z - Z^*$$

(۱) ۱

(۲) ۲

(۳) ۳

(۴) صفر

۱۷۵- مجموعه‌های $A \subseteq N$ و $\{1404\} \subseteq A$ و $B = \{n(n-1)(n-2)(n-3)\dots(n-2025) \mid n \in A\}$ مفروضند. اگر $n(B) < 2$ باشد، آنگاه مجموعه A حداکثر

چند عضو می‌تواند داشته باشد؟

(۱) ۱۴۰۴

(۲) ۱۴۰۵

(۳) ۲۰۲۵

(۴) ۲۰۲۶

۱۷۶- مجموعه مثلث‌های قائم‌الزاویه متساوی‌الساقین را A ، مجموعه مثلث‌های متساوی‌الساقین با طول ساق‌های طبیعی را B و مجموعه مثلث‌های قائم‌الزاویه با طول اضلاع طبیعی را C می‌نامیم. چقدر از عبارات‌های زیر درست هستند؟

$$A \cap C = B \cap C, A \cap B \neq \emptyset, C - (A \cup B) = C$$

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

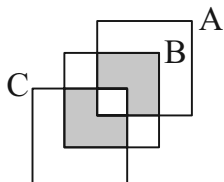
۱۷۷- کدام گزینه معادل قسمت رنگ‌شده است؟

۱ $(B - C) \cap (A \cap C) \cap (B - A)$

۲ $B - ((C - A) \cup (A - C))$

۳ $B \cap ((C - A) \cup (A - C))$

۴ $B - ((B - C) \cup (B - A))$



۱۷۸- نمایش مجموعه $B = \left\{ \frac{x^3}{x-2} \mid \frac{x}{2} \in \mathbb{N}, -2 < x < 5 \right\}$ با عضوهایش در کدام گزینه به درستی آمده است؟

۱ $\{0, 2^5, 2^{10}\}$

۲ $\{-1, 1, 2^{-5}, 2\}$

۳ $\{2^5, 2^{10}\}$

۴ $\{4, 16\}$

۱۷۹- اگر $A \Delta B = (A - B) \cup (B - A)$ باشد، چند مورد از موارد زیر نادرست است؟

الف $A \Delta B = (A \cup B) - (A \cap B)$

ب $A \Delta A = A$

پ $\emptyset \Delta A = \emptyset$

د $(A \Delta B) \cup (A \cap B) = A \cup B$

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

۱۸۰- چند مورد از موارد زیر صحیح است؟

الف اگر $A = (Z \cap W) - N$ آنگاه $n(A) = ۱$

ب اگر $B = (Z - N) \cap W$ آنگاه $n(B) = ۱$

ج اگر $C = (N \cap Z) \cap W$ آنگاه $n(C) = ۰$

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

هوش ادبی و زبانی

۵۰ دقیقه

استعداد تحلیلی

۱۸۱- در صورتی که واژگان زیر را به گونه‌ای مرتب کنیم که جمله‌ای معنادار بسازد، مترادف واژه «فزونی» چندمین واژه این جمله است؟

خرد / هرکه / چه / بر / از / وی / بهره / او / پوشیده / فضیلت / دارد/ نماند

(۱) پنجمین

(۲) ششمین

(۳) چهارمین

(۴) هفتمین

۱۸۲- مفهوم کدام بیت فاقد ستایشگری شاعر از شعر خویش است؟

(۱) حافظ چو آب لطف ز نظم تو می چکد / حاسد چگونه نکته تواند بر آن گرفت

(۲) تیر عاشق کش ندانم بر دل حافظ که زد / این قدر دانم که از شعر ترش خون می چکد

(۳) آتش تر می دمد از طبع چون آب ترم / دُرّ معنی می چکد از لطف معنی پرورم

(۴) عجب است پیش بعضی که تر است شعر سعدی / ورق درخت طوبی است چگونه تر نباشد

۱۸۳- ریشه عادت‌های غذایی یک فرد، جامعه یا خانواده در دسترسی به محصولات غذایی موجود در محل زندگی، وضعیت اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و باورها و ارزش‌های افراد آن جامعه نهفته است و معمولاً از نسلی به نسل دیگر منتقل می‌شود. بنابراین

(۱) تفاوت الگوهای غذایی امری ناممکن است.

(۲) عادت‌های غذایی در تمام جوامع یکسان است.

(۳) تفاوت عادت‌ها و الگوهای غذایی در جوامع و افراد مختلف امری طبیعی است.

(۴) عادت‌های غذایی در هر فرهنگی می‌توانند درست یا نادرست باشند.

۱۸۴- کدام واژه در جای خالی گروه «ضحاک- رستم - افراسیاب - کاوه آهنگر -» قرار می‌گیرد؟

(۱) فریدون

(۲) سهراب

(۳) دیو سپید

(۴) سیاوش

۱۸۵- کدام گزینه با عبارت «یک گنجشک در دست به از صد باز در هواست» تناسب معنایی دارد؟

(۱) آن چیز که خوار آید، یک روز به کار آید

(۲) سرکه نقد به از حلوی نسیه

(۳) ابرو گشاده باش چو دست گشاده نیست

(۴) از تعارف کم کن و بر مبلغ افزای

۱۸۶- جملات زیر از نظر ترتیب منطقی منظم نیستند. وقتی آن‌ها را بر اساس یک نظم منطقی مرتب کنیم، ترتیب آن‌ها از راست به چپ چگونه خواهد بود؟ (علامت نقطه در پایان عبارات درج نشده است)

(الف) افزون بر آن برخی از ایشان مقام شیخی و رهبری طریقت داشتند و از این رو لازم می‌دانستند خود را در چنین مقام فرهنگی نگاه دارند

(ب) هرچند شاهان صفوی در ترویج و نفوذ زبان ترکی در ایران نقش بسزایی داشتند

(ج) علاوه بر این با رؤسای مذاهب در تماس نزدیک بودند و از طرف دیگر رقاباتی چون شاهان عثمانی و هندی داشتند که آن‌ها نیز به مسائل

فرهنگی توجه نشان می‌دادند

(د) اما کم و بیش به زبان فارسی نیز کتاب نوشته یا شعر گفته‌اند و به نوعی علاقه نشان داده‌اند

(۱) الف - ج - د - ب

(۲) ب - د - الف - ج

(۳) ب - الف - ج - د

(۴) ب - ج - د - الف

۱۸۷- معادل معنایی کدام واژه در متن زیر از کلیله و دمنه وجود ندارد؟

آورده‌اند که زاغی کبکی را دید که می‌رفت. خرامیدن او در چشم او خوش آمد و از تناسب حرکات و چستی اطراف او آرزو برد، چه طباع را به ابواب محاسن التفاتی تمام باشد و هرآینه آن را جویان باشند.
در جمله خواست که آن را بیاموزد، یک‌چندی کوشید و بر اثر کبک پوید، آن را نیاموخت و رفتار خویش فراموش کرد چنانکه به هیچ تأویل بدان رجوع ممکن نگشت.

- (۱) مهارت
(۲) بازگشت
(۳) توجه
(۴) جویده

۱۸۸- با توجه به جدول الفبایی و کد عددی واژه «غفلت : ۲۲۲۳۲۷۴» کدام واژه بیانگر کد عددی «اطلس» است؟

- (۱) ۱۱۹۲۷۱۵
(۲) ۱۱۸۲۷۲۵
(۳) ۱۱۷۲۷۱۵
(۴) ۱۱۹۲۷۱۴

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

در تشریح مقایسه‌ای، اجزای پیکر جانداران گونه‌های مختلف با یکدیگر مقایسه می‌شود. این مقایسه نشان می‌دهد که ساختار بدنی بعضی گونه‌ها از طرح مشابهی برخوردار است. مقایسه اندام حرکت جلویی در مهره‌داران مختلف، از طرح ساختاری یکسان حکایت دارد. اندام‌هایی را که طرح ساختاری آن‌ها یکسان است، با اینکه کار متفاوتی دارند، «اندام‌ها یا ساختارهای همتا» می‌نامند. دست انسان، بال پرنده، باله دلفین و دست گربه مثال‌هایی از اندام‌های همتا هستند.

زیست‌شناسان بر این باورند که این گونه‌ها، نیای مشترکی دارند، یعنی اینکه در گذشته از گونه مشترکی مشتق شده‌اند. به همین علت این شباهت‌ها میان آن‌ها دیده می‌شود. گونه‌هایی را که نیای مشترکی دارند «گونه‌های خویشاوند» می‌گویند.

زیست‌شناسان از ساختارهای همتا برای رده‌بندی جانداران استفاده می‌کنند و جانداران خویشاوند را در یک گروه قرار می‌دهند. ساختارهایی را که کار یکسان اما طرح متفاوت دارند، ساختارهای آنالوگ می‌نامند. بال کبوتر و بال پروانه آنالوگ‌اند چون هر دو برای پرواز کردن‌اند (کار یکسان) اما ساختارهای متفاوتی دارند. این ساختارها نشان می‌دهند که برای پاسخ به یک نیاز، جانداران به روش‌های مختلفی سازش کرده‌اند.

تشریح مقایسه‌ای علاوه بر آشکار کردن خویشاوندی گونه‌ها، اطلاعات دیگری را نیز فراهم می‌کند. وقتی گونه‌های مختلف را مقایسه می‌کنیم گاهی به ساختارهایی برمی‌خوریم که در یک عده بسیار کارآمد هستند اما در عده دیگر، کوچک یا ساده شده و حتی ممکن است فاقد کار خاصی باشند. این ساختارهای کوچک، ساده یا ضعیف‌شده را ساختارهای وستیجیال (به معنی ردپا) می‌نامیم. مار پیتون با اینکه پا ندارد اما بقایای پا در لگن آن به صورت وستیجیال موجود است و این حاکی از وجود رابطه‌ای میان آن و دیگر مهره‌داران است. در واقع ساختارهای وستیجیال ردپای «تغییر گونه‌ها» هستند. شواهد متعددی در دست است که نشان می‌دهد مارها از تغییر یافتن سوسمارها پدید آمده‌اند.

۱۸۹- بر اساس متن، کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) اندام‌های همتا می‌توانند کار متفاوت یا یکسانی داشته باشند.
(۲) اندام‌های آنالوگ لزوماً ساختار متفاوتی دارند.
(۳) اندام‌های آنالوگ لزوماً وظیفه یکسانی دارند.
(۴) زیست‌شناسان از ساختارهای آنالوگ برای رده‌بندی جانداران استفاده می‌کنند.

۱۹۰- کدام گزینه در رابطه با رد پای تغییر گونه‌ها در متن ذکر نشده است؟

- (۱) مار پیتون فاقد پا است.
(۲) نیای مارها، سوسمارها هستند.
(۳) مار پیتون با سوسمارها خویشاوندی نزدیک‌تری نسبت به کرم خاکی دارد.
(۴) مار پیتون مهره‌دار است.

هوش ریاضی و منطقی

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

۳	۷	۱۲	۱۰	۱۳	?	۱۷	۱۹	۲۸
---	---	----	----	----	---	----	----	----

۱۷ (۱)

۱۹ (۲)

۱۶ (۳)

۲۰ (۴)

۴۸۲، ۲۱۴۷، ۳۲۴۸، ۳۲۱۷، ۵۴۵۹، ؟

۱۹۲- به جای علامت سؤال کدام گزینه می تواند قرار بگیرد؟

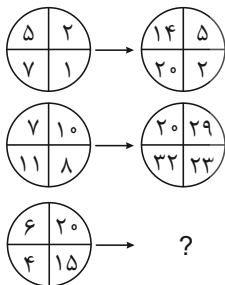
۷۵۲۵ (۲)

۶۴۲۷ (۱)

۸۸۶۴ (۴)

۷۱۰۳ (۳)

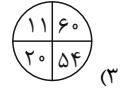
۱۹۳- به جای علامت سؤال، کدام گزینه قرار می گیرد؟



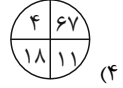
(۱)



(۲)



(۳)



(۴)

۱۹۴- می خواهیم اعدادی ۹ رقمی بنویسیم به طوری که هر رقم آن به تعداد خودش در عدد پشت سر هم قرار گیرد. به طور مثال عدد ۱۸۸۸۸۸۸۸۸ یا ۶۶۶۶۶۶۳۳۳ اختلاف بزرگترین و کوچکترین عدد ۹ رقمی که این ویژگی را دارد، کدام است؟

۸۱۱۱۱۱۱۱۱ (۱)

۸۶۶۶۴۴۴۴ (۲)

۸۷۷۳۳۳۳۳ (۳)

۸۳۳۳۳۳۳۷ (۴)

۱۹۵- می دانیم که «سال ۱۴۰۴ در روز پنجشنبه ۳۰ اسفندماه ساعت ۱۲:۳۱ تحویل شد.» چند عبارت زیر صحیح است؟

(الف) آخرین روز سال ۱۴۰۴، پنجشنبه است.

(ب) سال ۱۴۰۴، سال کبیسه است.

(ج) در فروردین ماه ۱۴۰۴، روزهای جمعه، شنبه و یکشنبه هر کدام ۵ بار تکرار می شوند.

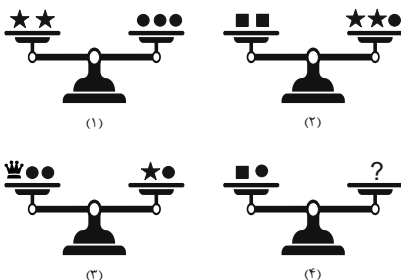
(د) مهرماه ۱۴۰۴ با روز شنبه آغاز می شود.

۲ (۲)

۱ (۱)

۴ (۴)

۳ (۳)



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

★ ■ (۱)

● ● (۲)

★ (۳)

☙ ● ★ (۴)

۱۹۷- در یک کلاس دانشگاهی، تعداد دختران ۵ برابر تعداد پسران و تعداد افراد بالای ۲۰ سال، سه برابر تعداد افراد زیر ۲۰ سال می‌باشد. کدام گزینه

نمی‌تواند نشان‌دهنده تعداد دانشجویان این کلاس باشد؟

۲۱۶ (۲)

۱۲۰ (۱)

۲۵۸ (۴)

۳۸۴ (۳)

۱۹۸- دربارهٔ چهار عدد $\blacktriangle$ ، $\star$ ، $\blacksquare$ ، $\bullet$ رابطه‌ای به صورت مقابل داریم. در این صورت مقدار $\blacktriangle$ کدام است؟

$$\begin{cases} \blacktriangle = \blacksquare \times \star \times \bullet \\ \blacktriangle + \blacksquare + \star + \bullet = 1 \\ \blacktriangle + \star = \blacksquare \times \bullet \\ \blacktriangle + \star + \blacksquare = \bullet \end{cases}$$

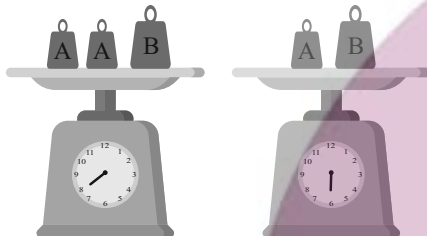
$\frac{1}{30}$ (۱)

$\frac{1}{42}$ (۲)

$\frac{1}{56}$ (۳)

$\frac{1}{20}$ (۴)

۱۹۹- در ترازوهای زیر، اندازهٔ جرم‌های وزنه‌های A و B نشان داده شده است. با توجه به شکل داده شده، اندازهٔ جرم وزنهٔ B برحسب کیلوگرم چقدر



است؟

۲ (۱)

۳ (۲)

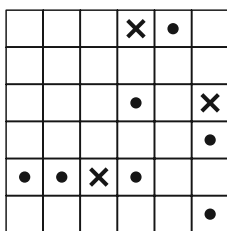
۴ (۳)

۵ (۴)

۲۰۰- صفحهٔ شطرنجی مقابل را در نظر بگیرید که تعدادی کشتی در آن قرار گرفته‌اند. فرض می‌کنیم هر کشتی ۳ مربع متوالی افقی یا عمودی اشغال

می‌کند و هیچ کشتی‌ای نمی‌تواند با کشتی دیگری مرز افقی یا عمودی داشته باشد. اگر ضربدر به منزلهٔ محل قرارگیری بخشی از یک کشتی باشد و

دایره به منزلهٔ عدم قرارگیری آن باشد، حداکثر چند کشتی با شرایط مذکور در شکل قرار می‌گیرد؟



۴ (۱)

۵ (۲)

۶ (۳)

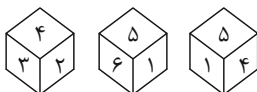
۷ (۴)

ایران تونل
توشه‌ای برای موفقیت

هوش فضایی و تصویری

۲۰۱- اشکال زیر، ۳ نما از یک مکعب را نشان می‌دهد. اگر بدانیم که این مکعب را به صورت زیر (بازشده) داریم، مجموع اعداد موجود در باکس‌های A تا D

کدام است؟

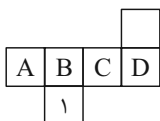


۱۸ (۱)

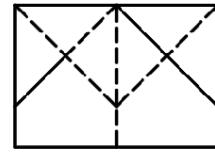
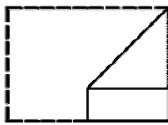
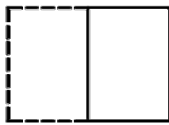
۱۷ (۲)

۱۶ (۳)

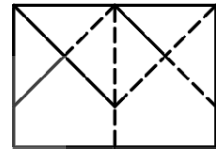
۱۵ (۴)



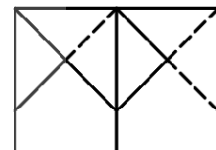
۲۰۲- کاغذی را طبق الگوی زیر، از چپ به راست، به رو تا کرده و در نهایت باز کردیم. بعد از باز شدن کاغذ، خطوطی روی آن ایجاد شدند که بعضی از آن‌ها به صورت برآمده و برخی به صورت فرورفته هستند. اگر خطوط فرورفته را با خط چین و خطوط برآمده را با خط ممتد نشان دهیم، کدام گزینه باز شده این کاغذ را به درستی نشان می‌دهد؟ (تمام تاخوردگی‌ها به سمت بیرون صفحه می‌باشد).



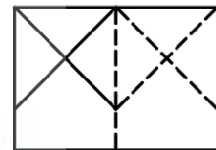
(۱)



(۲)



(۳)



(۴)

۲۰۳- با توجه به الگوی شکلی داده شده، شکل پنجم به چه صورت خواهد بود؟



(۱)



(۲)



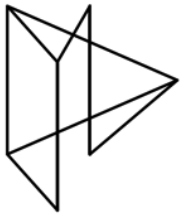
(۳)



(۴)

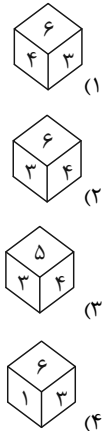
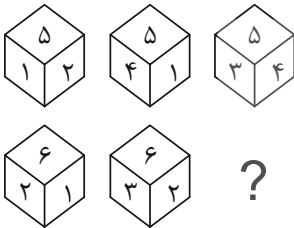
ایران توتنه
توشه ای برای موفقیت

۲۰۴- در شکل سمت چپ، چند مثلث دیده می شود؟

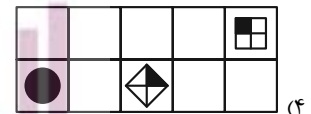
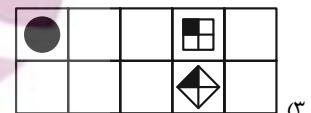
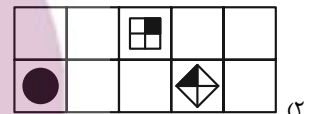
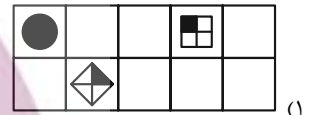
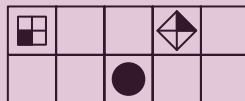
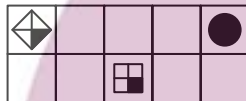
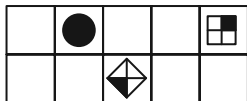


- (۱) ۵
(۲) ۶
(۳) ۷
(۴) ۸

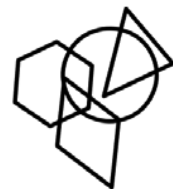
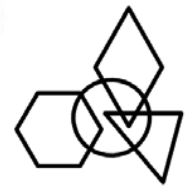
۲۰۵- در الگوی زیر، جای علامت سؤال کدام شکل قرار می گیرد؟ (از جهت گیری اعداد صرف نظر کنید).



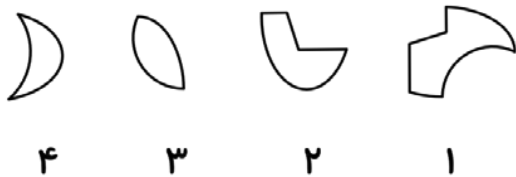
۲۰۶- با توجه به الگوی تصویری زیر، شکل چهارم به چه صورت خواهد بود؟ (ترتیب شکل ها از چپ به راست است).



۲۰۷- کدام شکل، الگوی اشتراک یکسانی یا شکل سمت چپ دارد؟



۲۰۸- با کنارهم قراردادن کدام یک از شکل‌های زیر، یک بیضی ساخته می‌شود؟



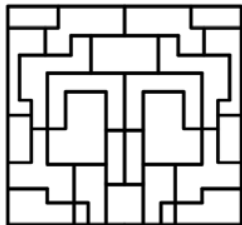
(۱) ۱ و ۲ و ۴

(۲) ۱ و ۳ و ۴

(۳) ۲ و ۳ و ۴

(۴) ۱ و ۲ و ۳

۲۰۹- مربع زیر از تعدادی چندضلعی مستقل ساخته شده است. چند چهارضلعی مستقل در میان این چندضلعی‌ها است؟



(۱) ۸

(۲) ۹

(۳) ۱۰

(۴) ۱۲

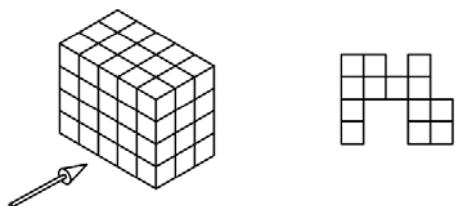
۲۱۰- کدام گزینه، سه جهت دید A و B و C را در جسم زیر به درستی نشان می‌دهد؟



سوالات آشنا (ترکیبی)

۲۱۱- تمام حجم مکعب‌مستطیل سمت چپ، از مکعب‌های کوچک برابر تشکیل شده است. حداقل چند مکعب کوچک از این حجم برداریم تا از جهت فلش،

به شکل زیر دیده شود؟



(۱) ۲۱

(۲) ۲۳

(۳) ۲۴

(۴) ۲۷

۲۱۲- در شکل سمت چپ، به جای حروف a ، b و c به ترتیب چه عددهایی باید قرار گیرند؟

۴	۸	۱۱	۳
۱	a	۵	-۳
۷	۱۴	b	۹
۰	۰	۳	c

(۱) $a=۲$, $b=۱۷$, $c=-۵$

(۲) $a=۲$, $b=۸$, $c=۱۶$

(۳) $a=۴$, $b=۷$, $c=۹$

(۴) $a=۱$, $b=۰$, $c=-۱$

۲۱۳- با حروف کلمه «مدرسه» چند کلمه از کلمات زیر را نمی‌توان ساخت؟

(همسر - بانک - سرمه - درس - مدرس - سرد - مهد - هرس)

(۱) یک

(۲) دو

(۳) سه

(۴) چهار

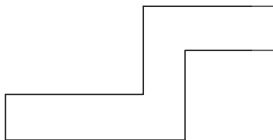
۲۱۴- حداقل چند دوربین (حرکت ۳۶۰ درجه‌ای) احتیاج داریم تا فضای داخلی شکل زیر به صورت کامل نظارت شود؟

(۱) ۳

(۲) ۲

(۳) ۴

(۴) ۱



۲۱۵- پسری ۱۸ ساله، سن خود را بعد از عدد سن پدرش می‌نویسد و از عدد چهار رقمی به دست آمده، سن پدرش را کم می‌کند و عدد ۴۶۷۱ را به دست

می‌آورد. اختلاف سن این پدر و پسر ۴ سال بعد چقدر است؟

(۱) ۲۹

(۲) ۳۳

(۳) ۳۷

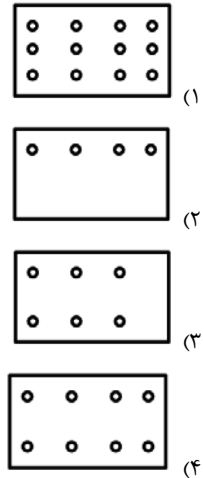
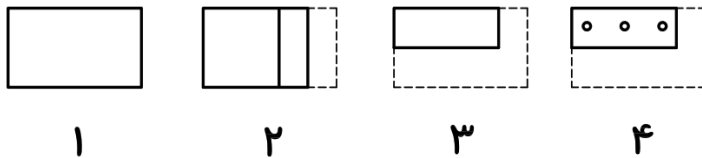
(۴) ۳۰

۲۱۶- با توجه به اشکال موجود در گزینه‌ها می‌توان به یک مفهوم کنایی اشاره کرد. کدام گزینه می‌تواند بیانگر عبارتی باشد که مفهوم کنایی «خامی و

بی‌تجربگی» را در بر دارد؟



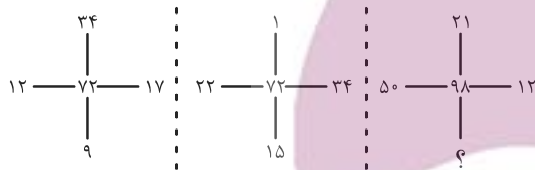
۲۱۷- مراحل تا شدن یک کاغذ را در شکل زیر به ترتیب از چپ به راست می بینید که در مرحله چهارم، سه بار سوراخ می شود. این کاغذ پس از باز شدن کامل چه شکلی خواهد داشت؟ (خط چین ها، محدوده کاغذ را پیش از تا شدن نشان می دهند)



۲۱۸- اگر حروف عبارت «آزمون تیزهوشان» به ترتیب حروف الفبا از راست به چپ منظم شوند، کدام حرف، سومین حرف سمت راست پنجمین حرف از سمت چپ خواهد بود؟ (حروف تکراری را نیز بشمارید.)

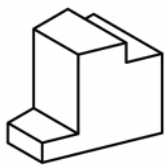
- (۱) ز
- (۲) م
- (۳) ن
- (۴) ش

۲۱۹- با توجه به الگو به جای علامت سؤال کدام گزینه قرار می گیرد؟



- (۱) ۳۴
- (۲) ۲۷
- (۳) ۱۵
- (۴) ۷۲

۲۲۰- جسم مقابل، حداقل از چند صفحه مستقل ساخته شده است؟



- (۱) ۷
- (۲) ۸
- (۳) ۹
- (۴) ۱۰

ایران توننه
توشه ای برای موفقیت



پایه نهم (دوره اول متوسطه)

دفترچه پاسخ آزمون ۱۸ مهرماه ۱۴۰۴

مشترکین درس و ویراستاران:

نام درس	فارسی	عربی	پیام‌های آسمان	مطالعات اجتماعی	زبان انگلیسی	ریاضی	علوم تجربی	علوم تجربی تفکیکی
مسئول درس	فرزانه خاجی	محمد فرحان فخاریان	ملیکا ذاکری	دانیال محمدی	مانی موسوی	اشکان خرمی		
ویراستار	صالح احصایی نازنین زهرا سلمانی	آرمین ساعدپناه اسماعیل یونس پور	حسین عسگری نازنین زهرا سلمانی	درسا میرافضی عرشیا حسین زاده رادین مناهی	صالح احصایی عرشیا حسین زاده محمد داوودیان	امیر تیموریان ماهان شمس		
مسئول درس مستندسازی	الناز معتمدی	لیلا ایزدی	صدرا پنجه پور	سوگند بیگلری	محمدرضا مهدوی	امیرحسین توحیدی		

گروه فنی و تولید:

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



@KANOON_PAYE9

برای دریافت مهم ترین اخبار گروه نهم و مطالب درسی به سایت kanoon.ir یا آدرس تلگرامی [@kanoon_paye9](https://t.me/kanoon_paye9) مراجعه کنید.

بنیاد علمی آموزشی قلمچی (وقف عام)

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

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

پاسخ سؤال‌های فارسی

۱- گزینه «۴»

معنای صحیح کلماتی که نادرست معنا شده‌اند:

الف) آنعام: چارپایان

ب) مسخر: رام و مطیع

(واژه، ترکیبی)

۲- گزینه «۱»

(هائیه صمدی)

«اسرار» به معنای «رازها» در این جمله به همین شکل درست است.

توجه کنید که «اصرار» به معنای «پافشاری کردن» است.

(املا، ترکیبی)

۳- گزینه «۱»

(کتاب سه‌سطمی)

املاي «بينندگان» به همین شکل درست است.

(املا، صفحه ۱۰)

۴- گزینه «۴»

(محمّد مسعودی)

«بوستان» اثری از سعدی و «اسرار التّوحید» اثری از محمدبن مّنور است.

(تاریخ ادبیات، ترکیبی)

(مشابه امتحان هماهنگ استانی اصفهان ۱۴۰۲)

۵- گزینه «۳»

(محمّد مسعودی)

در بیت گزینه «۳» واژه به‌صورت «مهر» خوانده می‌شود که به معنی

«بستن و پلمپ کردن» است. در سایر گزینه‌ها واژه به شکل «مهر»

خوانده می‌شود که به معنی «محبت» است.

(واژه، صفحه ۱۵)

۶- گزینه «۴»

(سیما قاسمی)

جان‌بخشی: حیران شدن عقل و عاجز شدن فهم

تشبیه: «خوشه‌های زردرنگ انگور» به «طلا» و «دانه‌های قرمز انار» به

«یاقوت» تشبیه شده است.

مراعات نظیر: خوشه، عنب، انار

(آرایه‌های ادبی، صفحه ۱۱۴)

(مشابه تمرین ۲ صفحه ۱۵)

۷- گزینه «۲»

(محمّد مسعودی)

بررسی گزینه‌ها:

گزینه «۱»: مزرع، داس، کشته، درو $\Leftarrow$ ۴ مورد

گزینه «۲»: ابر، باد، مه، خورشید، فلک $\Leftarrow$ ۵ مورد

گزینه «۳»: مرداد، دی $\Leftarrow$ ۲ مورد

گزینه «۴»: بدرقه راه، دراز، مقصد، نوسفر $\Leftarrow$ ۴ مورد

(آرایه‌های ادبی، صفحه ۱۱۴)

(مشابه تمرین ۲ صفحه ۱۵)

۸- گزینه «۳»

(کتاب سه‌سطمی)

مفهوم مشترک بیت صورت سؤال و گزینه «۳» ناتوانی انسان در درک

ذات خداوند است.

(مفهوم، صفحه ۱۰)

۹- گزینه «۲»

(فاطمه عبدالوند)

با توجه به مفهوم حکایت «سفر»، متوجه اهمیت مفهوم خودشناسی و تلاش برای دوری از بدی‌ها و زشتی‌ها می‌شویم که در بیت گزینه «۲» دقیقاً به همین مفهوم اشاره شده است.

توجه کنید گزینه «۱» صبر در برابر مشکلات، گزینه «۳» بازگشتن بازخورد اعمالمان به ما در جهان و گزینه «۴» نداشتن طمع و قانع بودن را بیان می‌کند.

(مفهوم، صفحه ۱۶)

۱۰- گزینه «۲»

(فاطمه عبدالوند)

ابیات «الف» و «ب» و «ج» و «د» هم‌مفهوم با بیت صورت سؤال هستند که در رابطه با راستی و درستی صحبت کرده و آن را در زندگی سودمند دانسته‌اند.

مورد «ه» اشاره به پایان یافتن غصه‌ها دارد.

(مفهوم، صفحه ۱۳)

۱۱- گزینه «۱»

(کتاب آبی)

«خار» یعنی تیغ گل و «خوار» یعنی پست و حقیر. با این وصف جای خالی هر دو بیت صورت سؤال، با کلمه «خار» پر می‌شود:

الف) من داشتم از کف پا خار بیرون می‌آوردم که آن سرو دویست باغ و گلشن و گلزار من را پیدا کرد. (یعنی در اوج بدبختی بودم که آن یار، آن مایه خوشبختی من را پیدا کرد.)

ب) برای این باغ گل‌های بسیاری شکفته می‌شود ولی کسی از این باغ گلی نچیده است، مگر آن که حتماً بلای خاری را تحمل کرده است. (یعنی رسیدن به هر چیز ارزشمندی، نیاز به گذر از سختی‌های خاص آن دارد.)

(واژه، صفحه ۱۱۳)

۱۲- گزینه «۲»

(کتاب آبی)

«خداوند» به معنای «صاحب و دارنده»، نامی از نام‌های خالق و پروردگار جهان است. بررسی ابیات:

الف) وقتی اسفندیار، آن پهلوان تنومند، آن صاحب تخت پادشاهی، صدای پدر را از آن کوه شنید، با زاری سر خم کرد و به آن سو رفت.

ب) او نزد خداوند پاک آمد و نالان و به‌خاک‌افتاده، به خداوند گفت این اژدها را من کشتم، اما من به این دلیل آن را کشتم که تو پشت و پناه من بودی.

بنابراین واژه «خداوند» در بیت «الف»، در معنای «دارنده» به کار رفته و در بیت «ب» اشاره به «خالق جهان» دارد.

(واژه، صفحه ۱۳)

۱۳- گزینه «۳»

(کتاب آبی)

در ابیات صورت سؤال، واژه «شکرگزار» اشتباه نوشته شده است: می‌دانیم در واژه‌هایی مثل «بنیان‌گذار»، «قانون‌گذار» و ... که معنای «قرار دادن» و «وضع کردن» دارند املای «گذار» صحیح است و در واژه‌هایی مثل «نمازگزار» و «سپاس‌گزار» و ... که معنای «ادا کردن» و «به‌جا آوردن» دارند، املای «گزار» کاربرد دارد. البته دقت کنیم که املای واژه‌های «اثرگذار» و «تأثیرگذار» نیز به همین شکل درست است. املای «گذاشتن»، «گذاردن» و «گذراندن» به معانی «تعیین کردن»، «رها کردن»، «اجازه دادن»، «عبور کردن» و ... نیز به همین شکل صحیح است.

(املا، صفحه ۱۳)

۱۴- گزینه «۴»

(کتاب آبی)

عبارت صورت سؤال مربوط به سنایی غزنوی است و «کارنامه بلخ» از جمله آثار اوست.

(تاریخ ادبیات، صفحه ۹ و بخش اعلام)

۱۵- گزینه «۲»

(کتاب آبی)

دقت کنید در مصراع دوم بیت صورت سؤال، فعل «بُود» به کاررفته است و نه فعل «بود». «بود» در معنای «است» یا «باشد»، فعل اسنادی و مضارع، یعنی به زمان حال است. همچنین در جمله «دامن صحرا و تماشای بهار خوش است»، «خوش» مسند است.

(دانش‌های ادبی و زبانی، صفحه ۱۳)

۱۶- گزینه «۳»

(کتاب آبی)

دقت کنید فعل «نیست» گاهی به معنای «وجود ندارد» می‌آید که در این صورت این فعل، اسنادی نخواهد بود. در عبارت «دیده‌ای وجود ندارد که رخ زیبای تو را نبیند»، «دیده» نهاد است. همچنین «تو» در گروه‌های «رخ زیبای تو» و «آوای تو» دو بار در نقش مضاف‌الیه به کار رفته است.

شاید از سال‌های پیش به خاطر بیاورید که می‌گفتند هر کلمه‌ای پیش از «را» بیاید، «مفعول» است. حال یاد می‌گیریم این جمله به این شکل درست نیست. صورت درست این عبارت آن است که بگوییم هر کلمه‌ای که پیش از «را» بیاید یا مفعول است، یا جزء گروه مفعولی است.

دقت کنید در تحلیل دستوری هر عبارت، پیش از تعیین نقش‌های دستوری، باید گروه‌های اسمی را تعیین کنید. پس از مشخص شدن گروه اسمی، کلمه‌ای که هسته گروه مفعولی باشد، مفعول است و سایر کلمات وابسته هستند.

(دانش‌های ادبی و زبانی، صفحه ۱۱)

۱۷- گزینه «۲»

(کتاب آبی)

در بیت گزینه «۲» ناصر خسرو می‌گوید: از انسان، سخن خوب بجوی. چرا از مرد ظاهر زیبا، یا چاقی و لاغری او را می‌نگری؟

«خوب سخن» در این بیت، شکل مقلوب ترکیب «سخن خوب» است.

(دانش‌های ادبی و زبانی، صفحه ۱۰)

۱۸- گزینه «۱»

(کتاب آبی)

آرایه‌های «مراعات‌نظیر، جان‌بخشی و تشبیه» را در ابیات صورت سؤال می‌یابیم:

الف) تشبیه «عارض (چهره) یار» به «چمنی خوش»، و تشبیه «حافظ» به «مرغ سخن‌سرای».

ب) جان‌بخشی برای «کوکب طالع»، «ناهید» و «مه».

ج) مراعات‌نظیر برای صفت‌های «فرخ» و «روشن» و «جهان‌افروز».

(آرایه‌های ادبی، صفحه ۱۴)

۱۹- گزینه «۱»

(کتاب آبی)

عبارت صورت سؤال می‌گوید در طبیعت نشانه‌ای برای اثبات وجود خداوند نیست، حال آن‌که بیت گزینه «۱» می‌گوید طبیعت پر است از نشانه‌های عجیبی که هر کس در آن به‌درستی اندیشه نکند و خدا را در آن نبیند، نقشی بر دیوار است.

(مفهوم، صفحه ۱۳)

۲۰- گزینه «۱»

(کتاب آبی)

از مصدر «دانستن» در گزینه «۱»، فعل به معنای «توانستن» به کار رفته است و در سایر ابیات، فعلی به معنای «شناختن».

(مفهوم، صفحه ۱۰)

پاسخ سؤال‌های عربی

۲۱- گزینه «۳»

(آزمین ساعدیناه)

«حقیبة» به معنای «کیف، چمدان» متفاوت از سایر گزینه‌ها می‌باشد.

ترجمه گزینه‌های دیگر:

گزینه «۱»: کارمند

گزینه «۲»: پزشک

گزینه «۴»: آشپز

(لغت، صفحه ۱۷)

(مشابه تمرین ۵ صفحه ۱۷)

۲۲- گزینه «۴»

(یاسین ساعدی)

ممرُ المشاة: گذرگاه پیاده
یَمشونَ: راه می‌روند
زادَ: زیاد شد، زیاد کرد

(لغت، صفحه ۱۲)

۲۳- گزینه «۳»

(رضا قنبری)

ماذا: چه چیز / على الشجرة: روی درخت / حمامتان: دو کبوتر

(ترجمه، صفحه ۱۴)

(مشابه تمرین ۱ صفحه ۱۴)

۲۴- گزینه «۳»

(یاسین ساعدی)

تشریح گزینه نادرست:
«الشَّوَارِعُ» جمع است، به معنی «خیابان‌ها» و «البَنینَ» به معنی پسران
است که باید اول بیاید.
سایر گزینه‌ها صحیح هستند.

(ترجمه، صفحه‌های ۱۳ و ۱۵)

۲۵- گزینه «۳»

(آرمین ساعدپناه)

تشریح گزینه‌های دیگر:
گزینه «۱»: توضیحات مربوط به واژه «الضَّيف (مهمان)» می‌باشد.
گزینه «۲»: «أحد عشر لاعباً (یازده بازیکن)» صحیح است.
گزینه «۴»: توضیحات مربوط به واژه «غَدَاة (صبحگاه)» می‌باشد.

(لغت، صفحه ۱۸)

۲۶- گزینه «۱»

(آرمین ساعدپناه)

ضمیر متناسب با فعل «ینصرن» «هُنَّ (آن‌ها)» می‌باشد و ترجمه این
فعل به صورت «باری می‌کنند» صحیح است.

(قواعد، صفحه ۱۷)

(مشابه تمرین ۴ صفحه ۱۷)

۲۷- گزینه «۱»

(یاسین ساعدی)

الف) الأوَّل - الثَّانی - الثالث (اعداد ترتیبی)
ب) السَّبْت - الأحد - الإثنين (روزهای هفته)

(قواعد، صفحه ۱۶)

۲۸- گزینه «۳»

(رضا قنبری)

هُمُ به معنی آن‌ها (رد گزینه «۴»)
يَحْمِلُونَ فعل مضارع است (رد گزینه‌های «۱ و ۲»)

(ترجمه، صفحه ۱۳)

۲۹- گزینه «۳»

(رضا قنبری)

«أَمِنَ» به معنای «ایمن» است؛ پس باید به دنبال گزینه نادرست
بگردیم. (أَمَنَ، فعل ماضی و به معنای «ایمان آورد» است).
گزینه «۳»: يُحَذِّرُ: هشدار می‌دهد.

(لغت، صفحه ۱۲)

۳۰- گزینه «۱»

(رضا قنبری)

ذهب: طلایش

(ترجمه، صفحه ۱۸)

۳۱- گزینه «۴»

(کتاب آبی)

کلمة «التَّاسِع» به معنای «نهم» است.
در گزینه «۱»: (نشستن)، گزینه «۲»: (گنج‌ها) و گزینه «۳»: (شام)
صحیح هستند.

(لغت، ترکیبی)

۳۲- گزینه «۳»

(کتاب آبی)

فعل «يجعلون»، فعلی مضارع به معنای «قرار می‌دهند» است. سایر
فعل‌ها، به صورت صحیح ترجمه شده‌اند.

(لغت و قواعد، ترکیبی)

۳۳- گزینه «۴»

(کتاب آبی)

در گزینه «۱»: «شروع شد»، در گزینه «۲»: «دانش آموخته شدند» و
در گزینه «۳»: «زیاد می‌شود» صحیح هستند. دقت کنید که
«تَخَرَّجُوا» فعلی ماضی و مضارع آن، «يَتَخَرَّجُونَ» است.

(ترجمه، صفحه ۱۳)

۳۴- گزینه «۳»

(کتاب آبی)

جمع مکسر «نور»، «أنوار» است.

(لغت، صفحه ۱۳)

۳۵- گزینه «۳»

(کتاب آبی)

باید توجه شود، «إلهی» به صورت «خدایم» و «سروری» به صورت
«شادمانی من» درست است. هم‌چنین «زاد» یعنی «افزود».

(ترجمه، صفحه ۱۳)

۳۶- گزینه «۴»

(کتاب آبی)

«شاهدتُ»: دیدم، مشاهده کردم / «صورة»: عکسی / «سألتُ»: پرسیدم /
«صَدِيقی»: دوستم / «فی أیِّ علم»: در چه علمی / «هذا العالم»: این
دانشمند / «قالَ صَدِيقی»: دوستم گفت / «عالمُ الكِیمِیاء»: دانشمند شیمی

(ترجمه، صفحه ۱۵)

۳۷- گزینه ۲»

(کتاب آبی)

کلمه «العام» با کلمه «السنة» مترادف است، زیرا هر دو به معنای «سال» هستند.

در گزینه ۱ «۱» (صندلی - میز)، در گزینه ۳ «۳»: (آسمان - زمین) و در گزینه ۴ «۴»: (زیاد - کم)، هیچ کدام مترادف نیستند.

(لغت، ترکیبی)

۳۸- گزینه ۴»

(کتاب آبی)

عبارت فوق، پرسشی است، بنابراین در جای خالی نیاز به کلمه پرسشی داریم، پس «لأنّ» زیرا نامناسب است.

(قواعد، ترکیبی)

۳۹- گزینه ۲»

(کتاب آبی)

«یَلْعَبُونَ - يَعْلَمَنَّ» هر دو فعل مضارع هستند.

(قواعد، ترکیبی)

۴۰- گزینه ۳»

(کتاب آبی)

«مِنْ»: حرف به معنای (از) / «مَنْ»: کلمه پرسشی به معنای (چه کسی)
«كَمْ»: ضمیر برای دوم شخص جمع مذکر / «كَمْ»: کلمه پرسشی به معنای (چه قدر)

(قواعد، ترکیبی)

پاسخ سؤال‌های پیام‌های آسمان

۴۱- گزینه ۲»

(فاطمه بیات)

مورد «الف» غلط است؛ بهترین راه برای شناخت صفات خداوند، مراجعه به سخن خود اوست؛ یعنی تفکر در کتاب آسمانی. موارد دیگر صحیح هستند.

(تو را چگونه بشناسم؟، صفحه‌های ۱۱، ۱۲ و ۱۵)

۴۲- گزینه ۳»

(نیلوفر صادقیان)

در بیت، اشاره‌ای به بخشش و خطا پوشی نشده است بلکه داشتن عیب و خطا را از خداوند سلب کرده است.

(تو را چگونه بشناسم؟، صفحه ۱۱)

(مشابه امتحان هماهنگ استانی آذربایجان شرقی ۱۴۰۳)

۴۳- گزینه ۳»

(هانیه صمدی)

بررسی آیات:

آیه اول: خداوند نمی‌خواهد [با احکامش] شما را در سختی و مشقت قرار دهد. ← سخت نگرفتن بر بندگان

آیه دوم: و هر که با خدا دشمنی کند بداند که خداوند به سختی عقوبت می‌کند ← مجازات‌کننده بودن

آیه سوم: او بسیار آمرزنده و دوستدار بندگانش است ← دوستدار بندگان بودن (تو را چگونه بشناسم؟، صفحه‌های ۱۳ و ۱۴)

(مشابه امتحان هماهنگ استانی آذربایجان شرقی ۱۴۰۳)

۴۴- گزینه ۴»

(یاسین ساعدی)

تصحیح موارد نادرست:

ب) بهترین راه برای شناخت صفات خداوند، مراجعه به سخن خود اوست. توصیف خداوند از خود، توصیفی دقیق و بی‌نقص است که می‌تواند ما را در شناخت صحیح او یاری دهد.

ت) ما انسان‌ها به دلیل توانایی‌های محدود خود، امکان شناخت کامل خدای نامحدود را نداریم؛ به همین دلیل رسول خدا می‌فرماید: «ما عَرَفْنَاكَ حَقَّ مَعْرِفَتِكَ: آن‌چنان که شایسته معرفت توست، تو را نشناختیم.»

(تو را چگونه بشناسم؟، صفحه‌های ۱۲ تا ۱۴)

۴۵- گزینه ۲»

(هانیه نواری)

تصحیح عبارت نادرست:

هر خوبی و کمالی که مخلوقات دارند از خالق دریافت کرده‌اند اما صفاتی که از مخلوق بودن و محدود بودن موجودات سرچشمه می‌گیرد، مثل جهل، ظلم، ضعف و جسمانی بودن، در خدای متعال نیست؛ زیرا خداوند مخلوق و محدود نیست.

(تو را چگونه بشناسم؟، صفحه‌های ۱۳، ۱۵، ۱۶ و ۱۷)

پاسخ سؤال‌های مطالعات اجتماعی

۴۶- گزینه ۱»

(یاسین ساعدی)

تصحیح موارد نادرست:

الف) مدار استوا (مدار مبدأ) صفر درجه است. بقیه مدارها بین ۰ تا ۹۰ درجه شمالی یا جنوبی درجه‌بندی شده‌اند.

ت) دایره‌های دیگری در هر دو نیمکره به موازات استوا رسم شده‌اند که به آنها مدار می‌گویند.

(زمین، مهد (زیای انسان‌ها)، صفحه‌های ۴ و ۵)

۴۷- گزینه ۴»

(هانیه نواری)

تصحیح گزینه نادرست:

گزینه‌های ۱ تا ۳ صحیح هستند، اما در گزینه ۴ «۴» ما با داشتن شبکه مدارها و نصف‌النهارها می‌توانیم مختصات جغرافیایی هر مکان را به دست آوریم، نه صرفاً با نصف‌النهار مبدأ!

(زمین، مهد (زیای انسان‌ها)، صفحه‌های ۶ و ۷)

۴۸- گزینه ۴»

(هانیه صمدی)

برنامه حرکت قطارها و هواپیماها ← براساس ساعت رسمی

حرکت خورشید در آسمان ← حرکت ظاهری

علت اختلاف ساعت ← حرکت وضعی زمین

(مرکات زمین، صفحه‌های ۹ و ۱۰)

(مشابه امتحان هماهنگ استانی ایلام ۱۴۰۴)

۴۹- گزینه «۲»

(نیلوفر صادقیان)

- در اول تیرماه در نیمکره شمالی منطقه وسیع‌تری از کره زمین در معرض نور خورشید قرار می‌گیرد، در نتیجه طول روزها از شب‌ها بیشتر است در این هنگام که طولانی‌ترین روز در این نیمکره است و به آن انقلاب تابستانی می‌گویند، فصل تابستان آغاز می‌شود.
- سال ۳۶۵ روزه، سال رسمی است که ۶ ساعت از سال خورشیدی کوتاه‌تر است برای جبرانی کسری این ۶ ساعت در هر ۴ سال یک روز به سال رسمی اضافه می‌شود سال ۳۶۶ روزه را سال کبیسه می‌نامند.
- یک دور کامل زمین به گرد خورشید، یک سال طول می‌کشد که به آن حرکت انتقالی می‌گویند.
- در دو موقع از سال، یعنی اول بهار و اول پاییز، طول روز و شب برابر می‌شود؛ به این دو زمان «اعتدالین» یعنی اعتدال بهاری و اعتدال پاییزی می‌گویند.

(مرکات زمین، صفحه ۱۲)

۵۰- گزینه «۳»

(فاطمه بیات)

نصف‌النهار مبدأ و امتداد آن در سوی دیگر کره، زمین را به دو نیمکره مساوی شرقی و غربی تقسیم کرده است و مدار استوا یا مدار مبدأ زمین را به دو نیمکره شمالی و جنوبی تقسیم کرده است.

(زمین، مهد زبای انسان‌ها، صفحه ۵)

پاسخ سؤال‌های زبان انگلیسی

۵۱- گزینه «۲»

(کیارش صانعی)

ترجمه جمله: «زهرای هیچ‌گاه به دیگران کمک نمی‌کند و فقط به خودش فکر می‌کند.» کسی که این ویژگی را دارد، «خودخواه» است. معادل آن در زبان انگلیسی «selfish» است.

ترجمه گزینه‌ها:

گزینه «۱»: شجاع

گزینه «۲»: خودخواه

گزینه «۳»: تمیز، مرتب

گزینه «۴»: ساکت

(واژگان، صفحه‌های ۱۸ و ۱۹)

۵۲- گزینه «۱»

(کیارش صانعی)

اگر کسی ما را همیشه می‌خنداند، صفت مناسب برایش «بامزه» یا «خنده‌دار» است، یعنی «funny». بقیه گزینه‌ها هیچ ربطی به خنداندن ندارند.

ترجمه گزینه‌ها:

گزینه «۱»: بامزه

گزینه «۲»: عصبی، مضطرب

گزینه «۳»: بی‌دقت

گزینه «۴»: پر حرف

(واژگان، صفحه‌های ۱۷، ۱۸ و ۱۹)

(مشابه امتحان هماهنگ استانی سمنان ۱۴۰۴)

۵۳- گزینه «۲»

(محمدرضا مسنی)

ترجمه جمله:

«آتش‌نشان‌ها معمولاً بسیار شجاع هستند، زیرا هر روز با موقعیت‌های خطرناک روبه‌رو می‌شوند.»

ترجمه گزینه‌ها:

گزینه «۱»: بی‌ادب، گستاخ

گزینه «۲»: شجاع

گزینه «۳»: بی‌دقت، بی‌احتیاط

گزینه «۴»: عصبانی، خشمگین

(واژگان، صفحه ۱۸)

(مشابه امتحان هماهنگ استانی آذربایجان غربی ۱۴۰۴)

۵۴- گزینه «۱»

(محمدرضا مسنی)

ترجمه جمله:

«فردی که قبل از امتحان مضطرب یا نگران باشد ممکن است نامیده شود.»

ترجمه گزینه‌ها:

گزینه «۱»: مضطرب، نگران

گزینه «۲»: ساکت، آرام

گزینه «۳»: بامزه، خنده‌دار

گزینه «۴»: مرتب، تمیز

(واژگان، صفحه ۱۹)

۵۵- گزینه «۳»

(مائده محمدی‌ارلو)

ترجمه جمله: «او مراقب نیست و وسایل را خراب می‌کند.» کسی که مراقب نیست، بی‌دقت است؛ یعنی "careless".

ترجمه گزینه‌ها:

گزینه «۱»: شجاع

گزینه «۲»: ظالم

گزینه «۳»: بی‌دقت

گزینه «۴»: مهربان

(واژگان، صفحه‌های ۱۷، ۱۸ و ۱۹)

(مشابه امتحان هماهنگ استانی اردبیل ۱۴۰۴)

۵۶- گزینه «۲»

(محمدرضا مسنی)

تشریح گزینه‌ها:

گزینه «۱»: این گزینه اشتباه است، زیرا فعل "is" در جمله حذف شده است و جمله ناقص است.

(کیارش صانع)

۶۰- گزینه «۴»

بعد از ضمیر فاعلی " He " باید فرم فعل "help" به صورت "helps" باید و همچنین ضمیر مفعولی " me " درست است و در اینجا بعد از فعل "help" حرف اضافه مناسب "with" است.

(مکالمه، صفحه ۱۶)

پاسخ سؤال‌های ریاضی

(ممدرضا ممدودی)

۶۱- گزینه «۳»

بررسی گزینه‌ها:

گزینه «۱»: اعداد مربع کامل همواره نامنفی هستند. بنابراین اعداد مربع کامل منفی تشکیل یک مجموعه تهی می‌دهند.

گزینه «۲»: اعداد طبیعی کوچک‌تر از صفر هم یک مجموعه است که تهی می‌باشد.

گزینه «۳»: مقسوم‌علیه‌های اول عدد ۲۱۰ عبارت‌اند از: {۲, ۳, ۵, ۷} که در این‌جا مشخص نشده است کدام دو مقسوم‌علیه مورد نظر هستند. بنابراین نمی‌تواند مجموعه باشد.

گزینه «۴»: این اعداد ۹۱, ۹۳, ۹۵, ۹۷ و ۹۹ هستند که می‌توانند یک مجموعه معین تشکیل دهند.

(مجموعه‌ها، صفحه‌های ۲ تا ۵)

(مشابه فعالیت صفحه ۳ کتاب درسی)

(ممدامین مهدوی)

۶۲- گزینه «۲»

مجموعه تهی برابر {} است که عضو مجموعه {} می‌باشد.

گزینه‌های «۱ و ۳»، نمایانگر مجموعه تهی هستند؛ به این معنا که آن‌ها خود مجموعه تهی هستند و نه این که مجموعه تهی، عضوی از آن‌ها باشد. همچنین گزینه «۴»، نمایانگر مجموعه‌ای تک‌عضوی است که تنها عضو آن، مجموعه‌ای حاوی تهی است. از آن‌جا که این مجموعه داخلی، خود حاوی یک مجموعه (تهی) است، بنابراین تهی نیست و جواب سؤال نخواهد بود.

(مجموعه‌ها، صفحه‌های ۲ تا ۵)

(مشابه تمرین صفحه ۵ کتاب درسی)

(مسن ایزدی)

۶۳- گزینه «۲»

در هر مجموعه، به تعداد شماره آن مجموعه، اعداد طبیعی متوالی نوشته شده‌اند. پس برای به‌دست آوردن کوچک‌ترین عضو مجموعه A_{12} ، باید ببینیم بزرگترین عضو مجموعه A_{11} چه عددی است:

گزینه «۲»: این گزینه صحیح است. "She's" مخفف "She is" است و گرامر جمله کاملاً درست است.

گزینه «۳»: این گزینه نیز اشتباه است، زیرا گرامر جمله در فعل اشتباه است و صورت درست این جمله باید چنین باشد: "She is clever"

گزینه «۴»: این جمله اشتباه است، زیرا "Her clever" به عنوان نهاد، ساختاری نادرست است. می‌بایست از ساختار "She is clever" یا "She's clever" استفاده شود.

(گرامر، صفحه ۱۷)

۵۷- گزینه «۳»

(مأذنه ممدیالو)

دقت کنید حرف اضافه مخصوص فعل «ask»، «to» است. (رد گزینه‌های «۲ و ۴»)

فعل «help» می‌تواند با حرف اضافه «in» یا «with» بیاید اما حرف اضافه «in» در جملاتی که کمک خواسته‌شده چندان مستقیم نیست و نمی‌توان آن را به راحتی تعریف کرد و اندازه گرفت استفاده می‌شود (رد گزینه «۱») در حالی که کمک خواسته‌شده در صورت سؤال (کمک در درس انگلیسی) واضح است. پس گزینه «۳» گزینه درست است.

(گرامر، صفحه ۲۰)

۵۸- گزینه «۲»

(مأذنه ممدیالو)

ترجمه مکالمه: «الف: او چگونه است؟»

«ب: او ساکت است.»

با توجه به این که صورت سؤال از «he» حرف می‌زند، در پاسخ هم باید به فاعل «he» و فعل «to be» مخصوصش یعنی «is» اشاره شود.

(گرامر، صفحه ۱۷)

۵۹- گزینه «۴»

(کتاب سه‌سطحی)

ترجمه مکالمه: «الف: خاله شما چه جور آدمی است؟ دوست دارم او را یک‌بار ببینم.»

«ب: او خیلی مهربان است.»

ترجمه گزینه‌ها:

(۱) او (زن) یک راننده است.

(۲) او (مرد) خیلی سخت‌کوش است.

(۳) او (مرد) دوستان زیادی دارد.

(۴) او (زن) خیلی مهربان است.

(مکالمه، صفحه ۱۶)

زیرمجموعه‌های مورد نظر را می‌سازیم که چون ۳ عدد هستند، پس ۸ زیرمجموعه خواهیم داشت.
برای حل بخش دوم سؤال نیز باید مشابه بخش قبلی عمل کرده و با اعداد ۵ و ۷ زیرمجموعه‌های مورد نظر را بسازیم که چون ۲ عدد هستند، ۴ زیرمجموعه خواهیم داشت.

(مجموعه‌ها، صفحه‌های ۶ تا ۱۰)

(مهدی متین‌اقدم)

۶۸- گزینه «۲»

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

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

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

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

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

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

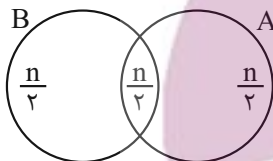
$$= 14 - 11 = 3$$

(مجموعه‌ها، صفحه‌های ۱۱ تا ۱۴)

(محمدامین مهدوی)

۶۹- گزینه «۱»

طبق شکل زیر، اگر n برابر تعداد اعضای هر یک از مجموعه‌های A و B باشد، آنگاه داریم:



$$n(A) = n(B) = n$$

$$n(A \cap B) = \frac{n}{2}$$

$$\left. \begin{aligned} n(A - B) &= \frac{n}{2} \\ n(A \cup B) &= \frac{3n}{2} \end{aligned} \right\} \Rightarrow \frac{n(A - B)}{n(A \cup B)} = \frac{1}{3}$$

(مجموعه‌ها، صفحه‌های ۱۱ تا ۱۴)

(حامد مکی‌می)

۷۰- گزینه «۲»

با توجه به اینکه $B \subseteq A$ است، پس B می‌تواند $\emptyset$ یا $\{5\}$ یا $\{6\}$ یا $\{5, 6\}$ باشد که ۴ حالت مختلف است؛ اما صورت سؤال مجموعه A و B را غیر تهی معرفی کرده. پس ۳ حالت برای B وجود دارد.

(مجموعه‌ها، صفحه‌های ۶ تا ۱۴)

(کتاب آبی)

۷۱- گزینه «۲»

با توجه به اینکه تکرار عضوها در یک مجموعه تأثیری بر تعداد عضوهای آن مجموعه ندارد، داریم:

$$\{1\} = \{1, 1\} = \{1, 1, 1\}$$

$$n(A_1) = 1$$

$$n(A_2) = 2$$

$$n(A_3) = 3$$

$$\Rightarrow 1 + 2 + 3 + \dots + 11 = \frac{11 \times 12}{2} = 66$$

پس کوچکترین عضو مجموعه A_{12} ، برابر اولین عدد بعد از ۶۶، یعنی ۶۷ می‌باشد.

(مجموعه‌ها، صفحه‌های ۶ تا ۵)

(کتاب سه‌سطحی)

۶۴- گزینه «۴»

در مجموعه B عدد ۳ وجود دارد که باید در مجموعه A نیز وجود داشته باشد.

$$x = 3 \Rightarrow 2x - 4 = 2(3) - 4 = 2$$

پس:

پس مجموعه A برابر است با: $A = \{-1, 2, 3\}$

مجموعه A ، سه‌عضوی است پس مجموعه B نیز باید سه‌عضوی باشد. بنابراین عضو $1 + y$ با یکی از اعضای دیگر برابر است. پس:

$$B = \{-1, 2, 3, 1 + y\}$$

$$1 + y = 3 \rightarrow y = 2 \rightarrow x + y = 5$$

$$1 + y = 2 \rightarrow y = 1 \rightarrow x + y = 4$$

$$1 + y = -1 \rightarrow y = -2 \rightarrow x + y = 1$$

(مجموعه‌ها، صفحه‌های ۶ تا ۱۰)

(مهدی متین‌اقدم)

۶۵- گزینه «۱»

مجموعه مورد نظر شامل ضرب‌های عدد ۴ است:

$$\{4, 8, 12, 16, 20, 24, 28\}$$

به دنبال زیرمجموعه‌هایی هستیم که بزرگ‌ترین عضو آن‌ها ۲۰ است؛ بنابراین اعداد ۲۴ و ۲۸ را نباید در نظر بگیریم و در زیرمجموعه‌های سه‌عضوی، باید علاوه بر عدد ۲۰ از دو عدد از اعداد ۴، ۸، ۱۲ و ۱۶ استفاده کنیم که شامل مجموعه‌های زیر خواهند شد.

$$\{4, 8, 20\}, \{4, 12, 20\}, \{4, 16, 20\}, \{8, 12, 20\}$$

$$\{8, 16, 20\}, \{12, 16, 20\}$$

بنابراین ۶ زیرمجموعه با شرایط ذکر شده وجود خواهند داشت.

(مجموعه‌ها، صفحه‌های ۶ تا ۱۰)

(محمدامین مهدوی)

۶۶- گزینه «۱»

با توجه به شکل، چون هر عضو مجموعه C در مجموعه B نیز موجود است، پس C زیرمجموعه B خواهد بود.

(مجموعه‌ها، صفحه‌های ۱۱ تا ۱۴)

(مشابه کار در کلاس صفحه ۸ کتاب درسی)

(مسئله ایزدی)

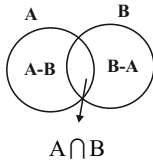
۶۷- گزینه «۱»

برای حل این سؤال، نیاز است که از هر عضوی که مشخص شد در زیرمجموعه هست یا نه، صرف‌نظر کنید و با باقی اعضا زیرمجموعه بسازید. بنابراین اعداد زوج را کنار می‌گذاریم و با اعداد ۵، ۷ و ۹

(کتاب آبی)

۷۷- گزینه «۴»

مجموعه $B - A$ ، زیرمجموعه مجموعه B است و می تواند زیرمجموعه مجموعه A نباشد. (اگر $B - A = \emptyset$ باشد، زیرمجموعه A نیز خواهد بود.)



(مجموعه ها، صفحه های ۱۱ تا ۱۴)

(کتاب آبی)

۷۸- گزینه «۲»

$$A - B = \{2, 5, 7\}, A - (A - B) = \{3, 6\}$$

$$B - A = \{1, 4, 9, 8\}, B - (B - A) = \{3, 6\}$$

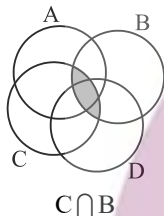
$$\Rightarrow [B - (B - A)] \cup [A - (A - B)] = \{3, 6\} \Rightarrow \text{تعداد اعضا} = 2$$

(مجموعه ها، صفحه های ۱۱ تا ۱۴)

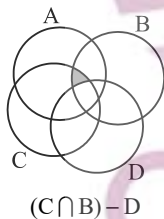
(کتاب آبی)

۷۹- گزینه «۲»

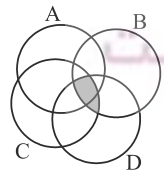
ابتدا در نمودار ون، مقدار $C \cap B$ را مشخص می کنیم:



از مجموعه به دست آمده، بخش مربوط به مجموعه D حذف می شود تا عبارت $(C \cap B) - D$ به دست آید:



بنابراین مقدار $(C \cap B) - ((C \cap B) - D)$ به صورت زیر حاصل می شود:



(مجموعه ها، صفحه های ۱۱ تا ۱۴)

(کتاب آبی)

۸۰- گزینه «۴»

اگر $A \cup B = B$ باشد، می توان نتیجه گرفت: $A \subseteq B$ است. پس:

$$A - B = \emptyset, A \cap B = A$$

$$\Rightarrow (A - B) \cap (A \cap B) = \emptyset \cap A = \emptyset$$

(مجموعه ها، صفحه های ۱۱ تا ۱۴)

بنابراین مجموعه داده شده دارای ۲ عضو ۱ و ۱ است.

(مجموعه ها، صفحه های ۱۲ تا ۱۵)

(کتاب آبی)

۷۲- گزینه «۲»

برای حل این سؤال از مثال های نقض استفاده می کنیم. فرض کنید:

گزینه «۱»: a و b انتخاب شود. $\times$

گزینه «۳»: $\{a\}$ و $\{b\}$ انتخاب شود. $\times$

گزینه «۴»: $\{2\}$ و $\{1, 2\}$ انتخاب شود که $\{2\} \subseteq \{1, 2\}$. $\times$

پس گزینه «۲» درست است؛ زیرا:

$$1 \in \{\}, 1 \in \{\}, \{1\} \in \{\}, \{1\} \in \{\}, \{1\} \in \{\}, \{1\} \in \{\}, \{1\} \in \{\}, \{1\} \in \{\}$$

(مجموعه ها، صفحه های ۱۲ تا ۱۵)

(کتاب آبی)

۷۳- گزینه «۴»

بررسی گزینه ها:

$$\text{تعداد اعضا} \Rightarrow \{41, 43, 47\} \Rightarrow \text{گزینه «۱»}$$

$$\text{تعداد اعضا} \Rightarrow \{1, 13, 169\} \Rightarrow \text{گزینه «۲»}$$

$$\text{تعداد اعضا} \Rightarrow \{3, 6, 9\} \Rightarrow \text{گزینه «۳»}$$

$$\text{تعداد اعضا} \Rightarrow \{91, 92, 93, 94\} \Rightarrow \text{گزینه «۴»}$$

(مجموعه ها، صفحه های ۱۲ تا ۱۵)

(کتاب آبی)

۷۴- گزینه «۳»

$$\mathbb{N} \subseteq \mathbb{W} \subseteq \mathbb{Z} \subseteq \mathbb{Q} \subseteq \mathbb{R}$$

به طور کلی همواره داریم:

(مجموعه ها، صفحه های ۶ تا ۱۰)

(کتاب آبی)

۷۵- گزینه «۳»

$$x = 1 \Rightarrow \sqrt{1-1} = \sqrt{0} \in \mathbb{W}$$

توجه کنید که عددهای منفی جذر حقیقی ندارند.

$$x = 2 \Rightarrow \sqrt{1-2} = \sqrt{-1}$$

بنابراین مجموعه A دارای یک عضو است و $A = \{1\}$ ؛ پس مجموعه A دو زیرمجموعه دارد.

(مجموعه ها، صفحه های ۶ تا ۱۰)

(کتاب آبی)

۷۶- گزینه «۲»

$$\text{عبارت } \frac{2k-1}{3k+1} \text{ را برابر با هر یک از گزینه ها قرار می دهیم و مقدار } k \text{ را می یابیم. اگر } k \in \mathbb{Z} \text{ نباشد، آن عدد در مجموعه داده شده قرار ندارد.}$$

$$1) \frac{2k-1}{3k+1} = \frac{9}{16} \Rightarrow 32k - 16 = 27k + 9 \Rightarrow 5k = 25 \Rightarrow k = 5 \in \mathbb{Z} \times$$

$$2) \frac{2k-1}{3k+1} = \frac{20}{31} \Rightarrow 62k - 31 = 60k + 20 \Rightarrow 2k = 51 \Rightarrow k = \frac{51}{2} \notin \mathbb{Z} \checkmark$$

$$3) \frac{2k-1}{3k+1} = \frac{17}{28} \Rightarrow 56k - 28 = 51k + 17 \Rightarrow 5k = 45 \Rightarrow k = 9 \in \mathbb{Z} \times$$

$$4) \frac{2k-1}{3k+1} = \frac{23}{37} \Rightarrow 74k - 37 = 69k + 23 \Rightarrow 5k = 60 \Rightarrow k = 12 \in \mathbb{Z} \times$$

(مجموعه ها، صفحه های ۶ تا ۱۰)

پاسخ سؤال‌های علوم تجربی

۸۱- گزینه «۴»

(علی کریمی)

هر سه عنصر به صورت دو اتمی وجود دارند. لازم به ذکر است که O حالت سه اتمی «اوزون» هم دارد. همچنین در طبیعت گاز کلر (Cl_2) و گاز نیتروژن (N_2) نیز یافت می‌شوند.

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

۸۲- گزینه «۳»

(آرمان فرمی)

سدیم فلزی جامد است که با آب و اکسیژن به شدت واکنش می‌دهد.

(مواد و نقش آنها در زندگی، صفحه ۷)

(مشابه فعالیت صفحه ۷)

۸۳- گزینه «۴»

(علی کریمی)

کربن برای ساخت نوک مداد استفاده می‌شود که یک عنصر است. در گزینه «۴» گاز کلر در تولید نمک خوراکی استفاده می‌شود که عنصر است.

(مواد و نقش آنها در زندگی، صفحه‌های ۱۴، ۵ و ۶)

۸۴- گزینه «۱»

(رضا جعفری)

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۲»: آرایش الکترونی این ۳ عنصر به صورت $(2)8P: 15$ و $(2)5N: 7$ و $(2)4C: 6$ می‌باشد که تعداد الکترون‌های مدار آخر آنها با یکدیگر برابر نیست.

گزینه «۳»: شماره دوره عنصر برابر تعداد مدارهای الکترونی آن می‌باشد. P متعلق به دوره ۳ و N و C متعلق به دوره ۲ می‌باشند.

گزینه «۴»: گاز N_2 به صورت خالص در طبیعت یافت می‌شود.

(مواد و نقش آنها در زندگی، صفحه ۶)

(مشابه فکر کنید صفحه ۶)

۸۵- گزینه «۴»

(ممسن قهرمانزاده)

علت رد بقیه گزینه‌ها:

گزینه «۱»: اوزون در لایه‌های بالایی نقش حفاظتی نیز دارد.

گزینه «۲»: این مورد در رابطه با اوزون صحیح می‌باشد نه نیتروژن!

گزینه «۳»: مهم‌ترین اجزای تشکیل دهنده هوا، گازهای نیتروژن، اکسیژن، آرگون، کربن دی‌اکسید و بخار آب است. گاز هیدروژن از اجزای مهم نمی‌باشد.

(مواد و نقش آنها در زندگی، صفحه ۱۴)

۸۶- گزینه «۳»

(مهدی محمدزاده)

در طبقه‌بندی عناصر، معمولاً عناصری که تعداد الکترون‌های مدار آخر اتم آنها برابر است در یک گروه (ستون) قرار می‌گیرند.

ب و د $\Leftarrow$ تعداد الکترون‌های مدار آخر $= 6$

ج و الف $\Leftarrow$ تعداد الکترون‌های مدار آخر $= 5$

(مواد و نقش آنها در زندگی، صفحه ۷)

(مشابه فعالیت صفحه ۷)

۸۷- گزینه «۴»

(پویا ابراهیم‌زاده)

بررسی نکات سولفوریک اسید:

فرمول شیمیایی: H_2SO_4 (درستی الف)

کاربرد: خودروسازی، تولید پلاستیک، تهیه رنگ، تهیه کود شیمیایی چرم‌سازی، تولید شوینده‌ها (درستی ب)

در فرمول شیمیایی سولفوریک اسید (H_2SO_4) علاوه بر عنصرهای H و O، عنصر گوگرد با نماد شیمیایی S شرکت دارد. گوگرد جامدی زردرنگ است و در دهانه آتشفشان‌های خاموش یا نیمه‌فعال یافت می‌شود. (نه فعال!) (نادرستی ج)

در سولفوریک اسید سه عنصر S، H، O به کار رفته است. همچنین تعداد اتم‌های آن برابر ۷ است پس نسبت عنصر به اتم در این

مولکول برابر $\frac{3}{7}$ است. (درستی د)

حواستان به صورت سؤال باشد! گفته چند گزاره صحیح نیست که گزاره سوم غلط است و سه گزاره دیگر طبق متن کتاب درسی درست است پس پاسخ نهایی گزینه «۴» است یعنی یک گزاره صحیح نیست.

(مواد و نقش آنها در زندگی، صفحه ۱۴)

۸۸- گزینه «۳»

(امیرمسین هاشمی)

روغن زیتون یک درشت‌مولکول غیر بسمار است. بقیه گزینه‌ها همگی بسمارهای طبیعی می‌باشند.

(مواد و نقش آنها در زندگی، صفحه ۱۰)

۸۹- گزینه «۴»

(درسا میرافضلی)

بررسی همه گزینه‌ها:

گزینه «۱»: علاوه بر اینکه بسمارهای طبیعی نمی‌توانند پاسخگوی نیاز جمعیت روزافزون باشند. تهیه وسایل بر پایه این بسمارها نیز پرهزینه است.

گزینه «۲»: بسمارها نوعی درشت‌مولکول هستند نه برعکس!

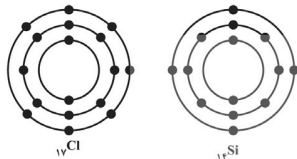
گزینه «۳»: بسمارهای مصنوعی باید بازگردانی شوند زیرا برای مدت طولانی در طبیعت باقی می‌مانند و سوزاندن آنها نیز بخارات سمی وارد هوا می‌کند.

Y دارای عدد اتمی ۱۶ و Z دارای عدد اتمی ۱۱ است و اختلاف عدد اتمی آنها: $16 - 11 = 5$ است

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

۹۵- گزینه «۲» (کتاب آبی)

با توجه به مدل‌های اتمی، ^{14}Si در آخرین مدار الکترونی خود ۴ الکترون دارد و ^{17}Cl در ۲ مدار آخر اتم خود ۱۵ الکترون دارد که نسبت به دست آمده برابر با $\frac{4}{15}$ می‌باشد.



(مواد و نقش آنها در زندگی، صفحه ۷)

۹۶- گزینه «۳» (کتاب آبی)

بررسی همه عبارت‌ها:

آ) درست، سلولز و نشاسته، هر دو بسپار بوده و جزو درشت مولکول‌ها هستند که سلولز در پنبه و نشاسته در سیب‌زمینی وجود دارد.

ب) درست؛ هر سه عنصر کربن و اکسیژن و هیدروژن در ساختار سلولز وجود دارد.

پ) درست؛ نکته: با بررسی ساختار سلولز و نشاسته، متوجه می‌شویم که از حلقه‌های ۶ ضلعی پشت سرهم تشکیل شده‌اند و اتم‌های اکسیژن هم داخل ساختار حلقه‌ها و هم بین حلقه‌ها وجود دارند.

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

۹۷- گزینه «۳» (کتاب آبی)

نیتروژن هوا می‌تواند به ترکیبات مغذی قابل جذب برای گیاهان در خاک تبدیل شود و سپس گیاهان این ترکیبات را از خاک جذب می‌کنند.

(مواد و نقش آنها در زندگی، صفحه ۵)

۹۸- گزینه «۴» (کتاب آبی)

بررسی گزینه‌ها:

گزینه ۱) مدل اتمی نشان داده شده متعلق به اتم گوگرد است.

گزینه ۲) مدل اتمی نشان داده شده متعلق به اتم اکسیژن است.

گزینه ۳) فلئور و کلر هر دو ۷ الکترون در مدار آخر دارند. به دلیل تعداد الکترون‌های برابر در مدار آخر، در یک ستون از جدول قرار می‌گیرند.

گزینه ۴) نیتروژن مولکولی دو اتمی است و فرمول شیمیایی آن N_2 می‌باشد. (نادرست)

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

گزینه «۴»: بسپارهای مصنوعی با اینکه می‌توانند به مقدار انبوه تولید شوند و نسبت به بسپارهای طبیعی محدودیت کمتری دارند، اما می‌توانند برای سلامتی مضر باشند، زیرا سوزاندن آنها بخارات سمی وارد هوا می‌کند.

(مواد و نقش آنها در زندگی، صفحه‌های ۱۰ و ۱۱)

۹۰- گزینه «۱» (آیسان موسی‌الرضائی)

همه موارد ذکر شده در مورد مس درست است به جز مورد اول که مس را سیاه‌رنگ دانسته است در حالی که سرخ‌رنگ است.

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

۹۱- گزینه «۴» (کتاب آبی)

واکنش‌پذیری آهن بیشتر از مس است؛ بنابراین در شرایط یکسان، ظروف آهنی سریع‌تر با اکسیژن هوا واکنش داده و زنگ می‌زنند.

(مواد و نقش آنها در زندگی، صفحه ۳)

۹۲- گزینه «۳» (کتاب آبی)

در واکنش بین یک فلز و محلول ترکیبی از فلز دیگر واکنش زمانی انجام نمی‌شود که واکنش‌پذیری فلز خالص از فلز موجود در محلول کمتر باشد که فقط در واکنش گزینه «۳» واکنش‌پذیری فلز مس از فلز آهن موجود در محلول آهن سولفات کمتر است.

(مواد و نقش آنها در زندگی، صفحه ۳)

۹۳- گزینه «۱» (کتاب آبی)

از آمونیاک و سولفوریک اسید می‌توان در تهیه کود شیمیایی استفاده کرد

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

۹۴- گزینه «۳» (کتاب آبی)

گزینه اول نادرست است. زیرا W و Y در دو ستون مختلف قرار دارند و خواص شیمیایی مشابهی ندارند.

گزینه دوم نادرست است. عنصر X همانند عنصر هم‌ستون خود ۵ الکترون در آخرین مدار خود دارد و عنصر Y همانند عنصر هم‌ستون خود در آخرین مدار ۶ الکترون دارد و در دومین مدار Y، ۸ الکترون وجود دارد.

گزینه سوم درست است. Z همان سدیم است.

گزینه چهارم نادرست است. Q عنصری از گروه ۳ اصلی و دوره دوم است و ۳ الکترون در آخرین مدار خود دارد. عدد اتمی Q، برابر ۵ است و عدد اتمی W، ۹ است. اختلاف عدد اتمی آنها برابر است با:

$$9 - 5 = 4$$

۹۹- گزینه «۳»

(کتاب آبی)

عصری که در فعالیت‌های قلب مؤثر است، می‌تواند سدیم یا پتاسیم باشد. بررسی گزینه‌ها:

گزینه «۱»: عنصر ید در تنظیم فعالیت‌های بدن و کلسیم در رشد استخوان‌ها مؤثر است.

گزینه «۲»: عنصر آهن در ساختار هموگلوبین خون وجود دارد.

گزینه «۳»: فلزهای لیتیوم، سدیم و پتاسیم در جدول عناصر، در یک ستون قرار می‌گیرند و تعداد الکترون‌های مدار آخر آن‌ها برابر است.

گزینه «۴»: درصد تقریبی سدیم $\frac{2}{4}$ و پتاسیم $\frac{2}{1}$ در پوسته زمین است.

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

۱۰۰- گزینه «۱»

(کتاب آبی)

در آرایش الکترونی عنصرهای ${}^4\text{Be}$ ، ${}^6\text{C}$ ، ${}^8\text{O}$ و ${}^{10}\text{Ne}$ ، نسبت تعداد الکترون‌های مدار دوم به مدار اول عددی صحیح است هم‌چنین، نسبت تعداد الکترون‌های مدار دوم به اول در عنصرهای ${}^{11}\text{Na}$ تا ${}^{18}\text{Ar}$ نیز عددی صحیح می‌باشد.

(مواد و نقش آنها در زندگی، صفحه ۷)

پاسخ سؤال‌های علوم تفکیکی - بخش شیمی

۱۰۱- گزینه «۳»

(پویا ابراهیم‌زاده)

مهم‌ترین اجزای تشکیل‌دهنده هوا، گازهای نیتروژن، اکسیژن، آرگون، کربن دی‌اکسید و بخار آب هستند. گازهای نیتروژن، اکسیژن و هیدروژن به‌صورت مولکول‌های دواتمی وجود دارند.

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

۱۰۲- گزینه «۱»

(اشکان فرمی)

مطابق متن کتاب درسی در صفحات ۲ و ۳ همه عبارت‌ها درست بیان شده‌اند.

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

۱۰۳- گزینه «۲»

(کتاب سه‌سطحی)

سولفوریک اسید، کاربردهای گوناگونی دارد. مثلاً در صنعت کشاورزی، رنگ‌سازی، صنعت چرم و خودروسازی کاربرد دارد. ولی اوزون به عنوان لایه محافظ در لایه‌های بالایی زه‌وای مین در برابر پرتوهای فرابنفش عمل می‌کند. هر دو دارای عنصر اکسیژن در ساختار خود هستند. اوزون فرمول O_3 و اسیدسولفوریک فرمول H_2SO_4 دارد. در سولفوریک اسید سه عنصر H ، O و S وجود دارد ولی اوزون فقط از یک عنصر تشکیل شده است.

(مواد و نقش آنها در زندگی، صفحه ۱۴)

۱۰۴- گزینه «۲»

(مهدی محمدزاده)

تولید هیدروکلریک اسید از کاربردهای کلر و تولید سولفوریک اسید از کاربردهای اکسیژن است. سایر موارد از کاربردهای نیتروژن و ترکیبات آن است.

(مواد و نقش آنها در زندگی، صفحه‌های ۱۴ تا ۶)

۱۰۵- گزینه «۳»

(امیرمسین هاشمی)

بررسی گزینه‌ها:

گزینه «۱»: جانوران نمی‌توانند به‌صورت مستقیم نیتروژن را از هوا جذب کنند. (غلط)

گزینه «۲»: گاز نیتروژن به‌صورت مولکول‌های دو اتمی (N_2) در طبیعت وجود دارد. (غلط)

گزینه «۳»: با توجه به گفت‌وگو کنید صفحه ۵ کتاب درسی، این گزینه کاملاً درست است. (صحیح)

گزینه «۴»: عنصر نیتروژن به همراه عنصرهای دیگر مانند هیدروژن و ... در ترکیب کودهای شیمیایی موجود است. (نادرست)

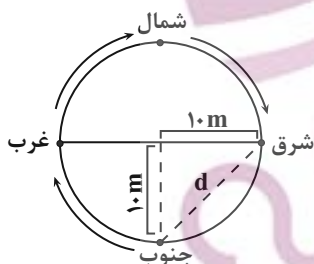
(مواد و نقش آنها در زندگی، صفحه ۵)

پاسخ سؤال‌های علوم تفکیکی - بخش فیزیک

۱۰۶- گزینه «۲»

(رضا معفری)

می‌دانیم که امتداد شرق تا غرب دایره همان قطر دایره است، پس شعاع این دایره ۱۰ می‌باشد ($r=10$) و آری مسیر نیم‌دایره + یک چهارم دایره (در مجموع سه چهارم محیط دایره) را طی کرده است. ($\pi = 3.14$)



$$* \text{ محیط دایره: } 2\pi r = 2 \times 3.14 \times 10 = 62.8 \text{ m}$$

$$62.8 \text{ m} = \text{محیط دایره}$$

$$\text{سه چهارم این مسیر: } 62.8 \times \frac{3}{4} = 47.1 \text{ m}$$

* محاسبه جابه‌جایی: آری از جنوب میدان شروع کرده به شرق میدان رسیده است؛ بنابراین نقطه شروع و پایان در دایره زاویه‌ای برابر با 270° درجه (سه چهارم دایره) نسبت به مرکز دارند و می‌توان آن را به‌صورت یک مثلث قائم‌الزاویه با دو ضلع برابر شعاع (10 متر) تصور کرد.

$$d = \text{وتر مثلث} \Rightarrow d^2 = 10^2 + 10^2 \Rightarrow d = \sqrt{200} \Rightarrow d = 10\sqrt{2}$$

$$= 10 \times 1.414 = 14.14 \text{ m}$$

(مرکت چیست؟، صفحه‌های ۱۴۰ و ۱۴۱)

۱۰۷- گزینه «۴»

(درس: میرافضلی)

مسافت، برابر است با مجموع طول مسیر طی شده توسط جسم، بدون توجه به جهت حرکت آن.

جابه‌جایی، کمیتی برداری است و برابر است با فاصله مستقیم جسم بین نقطه شروع و پایان حرکت به همراه جهت آن.

ابتدا مسافت و جابه‌جایی هر دانش‌آموز را جداگانه بررسی می‌کنیم:

- دانش‌آموز اول:

مسیر حرکت: ۳۰۰ متر شرق + ۴۰۰ متر شمال. پس: مسافت طی شده توسط دانش‌آموز اول برابر با هفتصد متر است. اما جابه‌جایی او را می‌توان با استفاده از قضیه فیثاغورس (چون مسیر L شکل است) محاسبه کرد:

$$d = \sqrt{(300)^2 + (400)^2} = 500 \text{ m}$$

- دانش‌آموز دوم: مسیر حرکت او یک راست به سمت شمال شرق است و طول مسیرش ۷۰۰ متر است و چون کل مسیر در یک خط مستقیم طی شده، مسافت و جابه‌جایی برابرند.

پس گزینه «۴» صحیح است و مسافت طی شده توسط هر دو دانش‌آموز ۷۰۰ متر اما جابه‌جایی دانش‌آموز دوم (۷۰۰ متر) بیشتر از جابه‌جایی دانش‌آموز اول (۵۰۰ متر) است.

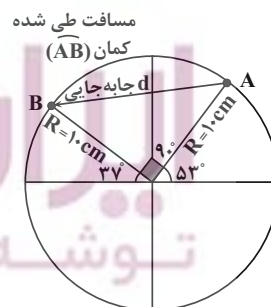
(مرکز پیست، صفحه‌های ۱۴۰ و ۱۴۱)

۱۰۸- گزینه «۴»

(پویا ابراهیم‌زاده)

گام اول (مطابق شکل، ذره 90° محیط دایره را طی می‌کند، 360°)

بنابراین مسافتی که طی می‌کند برابر است با:



محیط دایره

$$\text{مسافت طی شده } (\widehat{AB}) = \frac{90}{360} \times 2\pi R \Rightarrow \frac{1}{4} \times 2\pi \times 10 = 5\pi \text{ cm}$$

گام دوم) با توجه به قضیه فیثاغورس، اندازه بردار جابه‌جایی (d) برابر است با:

$$d = \sqrt{10^2 + 10^2} \Rightarrow d = 10\sqrt{2} \text{ cm}$$

جابه‌جایی

(مرکز پیست، صفحه‌های ۱۴۰ و ۱۴۱)

۱۰۹- گزینه «۴»

(آرمان فردی)

مسافت عبارت است از مجموع طول‌هایی که متحرک از مبدأ تا مقصد طی می‌کند. به برداری که نقطه شروع حرکت را به نقطه پایانی حرکت وصل می‌کند، بردار جابه‌جایی گفته می‌شود.

$$60 = 2\pi r = 2 \times 3 \times 10 = 60$$

$$\text{جابه‌جایی} = 4 \times 10 = 40 \text{ m}$$

$$\frac{\text{مسافت}}{\text{جابه‌جایی}} = \frac{60}{40} = \frac{3}{2} = 1.5$$

(مرکز پیست، صفحه‌های ۱۴۰ و ۱۴۱)

۱۱۰- گزینه «۲»

(اشکان فردی)

همه چیز در جهان پیرامون ما در حال حرکت است؛ الکترون‌های هر اتم همواره پیرامون هسته اتم در حال حرکت می‌باشند.

(مرکز پیست، صفحه ۱۴۰)

پاسخ سؤال‌های علوم تفکیکی - بخش زمین‌شناسی و زیست‌شناسی

۱۱۱- گزینه «۲»

(مهدی محمدزاده)

گزینه «۳»: در حرکت نزدیک‌شونده یک ورقه به زیر ورقه دیگر حرکت می‌کند.

حرکت هند و اوراسیا از نوع نزدیک‌شونده و حرکت آفریقا و عربستان از نوع دورشونده است. (مطابق شکل کتاب درسی)

(زمین‌ساخت ورقه‌ای، صفحه ۶۷)

۱۱۲- گزینه «۲»

(علی کریمی)

قاره قدیمی گندوانا شامل سرزمین‌های امروزی زیر می‌باشد:

استرالیا - آفریقا - هندوستان - قطب جنوب - آمریکای جنوبی

(زمین‌ساخت ورقه‌ای، صفحه ۶۵)

۱۱۳- گزینه «۲»

(پویا ابراهیم‌زاده)

از شواهد جابه‌جایی قاره‌ها می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

(۱) تشابه فسیل جانداران در قاره‌های مختلف

(۲) انطباق حاشیه شرقی قاره آمریکای جنوبی با حاشیه غربی آفریقا

(۳) تشابه سنگ‌شناسی در قاره‌های آفریقا و آمریکای جنوبی

(۴) وجود آثار یخچال‌های قدیمی در قاره‌های مختلف

(زمین‌ساخت ورقه‌ای، صفحه ۶۶)

۱۱۴- گزینه ۲»

(ممسن قهرمانزاده)

بررسی گزینه‌ها:

گزینه ۱: قسمت خشکی در زمانی به صورت توده واحد قرار داشت و بعد از گذشت میلیون‌ها سال به دو بخش کوچک تقسیم شده و همچنین اقیانوس این توده خشکی را احاطه کرده بود نه این‌که خشکی اقیانوس را احاطه کرده باشد!

گزینه ۳: دریای تتیس بر روی مدار استوا قرار داشت که به مدار استوا نزدیک‌تر است تا به قطب جنوب یا شمال

گزینه ۴: لورازیا در نیم کره شمالی و گندوانا در نیم کره جنوبی قرار داشته‌اند.

(زمین سافت ورقه‌ای، صفحه ۶۴)

۱۱۵- گزینه ۳»

(امیرمسین هاشمی)

کاملاً صحیح است و دلیل آن اختلاف دما بین آن‌ها است. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه ۱: ورقه اقیانوسی به دلیل چگالی بیشتر در برخورد با ورقه قاره‌ای به زیر آن فرو می‌رود.

گزینه ۲: چگالی ورقه‌های اقیانوسی نسبت به ورقه‌های قاره‌ای بیشتر است.

گزینه ۴: بین ورقه آمریکای جنوبی و اقیانوس آرام، ورقه نازکا قرار دارد.

(زمین سافت ورقه‌ای، صفحه‌های ۶۷ و ۶۸)

۱۱۶- گزینه ۳»

(رضا جعفری)

گزینه ۳ نادرست می‌باشد. از آنجا که باکتری‌ها به دلیل نداشتن هسته مشخص، از سلول‌های جانوری متفاوت‌اند و ساختار ساده‌تری دارند، آن‌ها پیش‌هسته‌ای هستند و ماده وراثتی‌شان در سیتوبلاسم به صورت آزاد قرار دارد.

سایر گزینه‌ها درست‌اند، ملاک اصلی طبقه‌بندی باکتری‌ها، نبود هسته پوشش‌دار است و دیواره سلولی آن‌ها ترکیب متفاوتی نسبت به هومست‌های آن‌ها دارد. همچنین مطابق فعالیت صفحه ۱۲۶ می‌توان باکتری‌ها را براساس شکل ظاهری دسته بندی کرد.

(گوناگونی جانداران، صفحه ۱۲۶)

۱۱۷- گزینه ۴»

(مهدی ممدزاده)

گزینه ۴: آفتاب‌پرست نام رایج ۲ گونه مختلف (یکی گیاهی و یکی جانوری) است و نام علمی نیست.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه ۱: آفتاب‌پرست نام مشترک نوعی گیاه و نوعی جانور در زبان فارسی است.

گزینه ۲: هرچه گروه‌ها کوچکتر می‌شوند تنوع کمتر و شباهت بیشتر می‌شود.

گزینه ۳: طبق متن صفحه ۱۲۵ این گزینه درست است.

(گوناگونی جانداران، صفحه ۱۲۵)

۱۱۸- گزینه ۳»

(پویا ابراهیم‌زاده)

گزینه ۳ صحیح است.

به بررسی تک‌تک گزینه‌ها می‌پردازیم:

گزینه ۱: نادرست، تعداد جاندارانی که در رده قرار می‌گیرند نسبت به تعداد جاندارانی که در راسته قرار می‌گیرند، بیشتر است.

گزینه ۲: نادرست، همه قمری‌های خانگی، گروهی به نام گونه را تشکیل می‌دهند.

گزینه ۳: درست، با توجه به شکل ۵ هر چه از بالا به پایین می‌رویم، تنوع جانوران کم می‌شود پس بیشترین تفاوت افراد موجود در سطح سلسله، سپس در سطح شاخه، سپس در سطح رده، سپس در سطح راسته و بعد خانواده (تیره) و بعد آن جنس (سرده) و در آخر سر، گونه است.

گزینه ۴: نادرست، کبوترسانان در سطح راسته قرار دارند.

(گوناگونی جانداران، صفحه ۱۲۴)

۱۱۹- گزینه ۴»

(کتاب سه‌سطمی)

گرچه در خشکی زندگی می‌کند و سایر جانوران نام‌برده درون آب زندگی می‌کنند، بنابراین براساس گروه‌بندی ارسطو گرچه در گروه جانورانی که در خشکی راه می‌روند، طبقه‌بندی می‌شود؛

اما عروس دریایی، ماهی و هشت‌پا در گروه جانورانی که در آب شنا می‌کنند، جای می‌گیرند.

(گوناگونی جانداران، صفحه ۱۲۳)

۱۲۰- گزینه ۴»

(علی کریمی)

کلید شناسایی دوراهی راهنما یا کلیدی برای شناسایی است. دلیل نام‌گذاری آن، این است که در هر مرحله از بین دو حالت، تنها یکی انتخاب می‌شود.

(گوناگونی جانداران، صفحه ۱۲۲)



پایه نهم تیزهوشان (دوره اول متوسطه)

دخترچه پاسخ

آزمون ۱۸ مهرماه ۱۴۰۴

مسئولین درس و ویراستاران:

نام درس	قرآن و پیام‌های آسمان	فارسی	مطالعات اجتماعی	عربی	علوم تجربی		ریاضی	استعداد تحلیلی
					فیزیک	شیمی		
مسئول درس	محمد مهدی یعقوبی	آرش مرتضایی‌فر	محمد مهدی یعقوبی	سید محمدعلی مرتضوی	لیلا خداوردیان	جواد احمدی‌شعار	مهرداد ملوندی	احمد رضا قربانی
ویراستار	آرش مرتضایی‌فر	عرفان عوض‌آبادیان	آرش مرتضایی‌فر	درویشعلی ابراهیمی، آرش مرتضایی‌فر	شیمیا فرشادی، علی خدادادگان، حمیدرضا کجوری	سجاد محمدنژاد، علی اسدی، آرتین زیبایی	سجاد محمدنژاد، آرش مرتضایی‌فر، حمیدرضا کجوری	
مسئول درس مستندسازی	محمدصدرا پنجه‌پور	الناز معتمدی	محمدصدرا پنجه‌پور	لیلا ایزدی	امیرحسین توحیدی	محمد رضا مهدوی		
ویراستار مستندسازی				وجهه نجفی، ابوالفضل مرادی		ستایش یآوری، نیما نوجوان		

گروه فنی و تولید:

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

بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی (وقف عام)

دفتر مرکزی: خیابان انقلاب بین صبا و فلسطين - پلاک ۹۲۳ - تلفن: ۰۲۱-۶۴۶۳۰۲۱

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

پاسخ سؤال‌های قرآن و پیام‌های آسمان

۱۲۱- گزینه «۳»

(ابوالفضل فلامت)

مشرکان، قرآن کریم و اخلاق و رفتار پیامبر اکرم (ص) را مهم‌ترین عامل اشتیاق مردم به ویژه جوانان به اسلام می‌دیدند.
در عصر نزول قرآن اعراب جاهلی در شعر و شاعری بسیار توانا بودند.

(قرآن، صفحه‌های ۲۲ و ۲۳)

۱۲۲- گزینه «۴»

(زهرا صداقت)

ما انسان‌ها به دلیل توانایی‌های محدود خود، امکان شناخت کامل خدای نامحدود را نداریم؛ به همین دلیل رسول خدا (ص) می‌فرماید: «مَا عَرَفْنَا حَقَّ مَعْرِفَتِكَ» یعنی آن چنان که شایسته معرفت توست، تو را نشناختیم.

(تو را چگونه بشناسم، صفحه ۱۲)

۱۲۳- گزینه «۱»

(زهرا صداقت)

بهترین راه برای شناخت صفات خداوند، مراجعه به سخن خود اوست (تفکر در کتاب آسمانی) توصیف خداوند از خود، توصیفی دقیق و بی‌نقص است که می‌تواند ما را در شناخت صحیح او، یاری دهد. با مراجعه به قرآن که سخن خداوند است، با آیات زیادی روبه‌رو می‌شویم که هر کدام به بیان بخشی از ویژگی‌ها و صفات خداوند می‌پردازد.

(تو را چگونه بشناسم، صفحه‌های ۱۲ تا ۱۶)

۱۲۴- گزینه «۱»

(محمدمهدی یعقوبی)

ترجمه آیه شریفه ۶ سورة مائده: «خداوند نمی‌خواهد [با احکامش] شما را در سختی و مشقت قرار دهد، بلکه می‌خواهد شما را [از آلودگی‌ها] پاک کند و نعمتش را بر شما تمام نماید تا شکر او را به جای آورید.»

بر این اساس، احکام و قوانین خداوند سه هدف دارد:

۱) پاک شدن از آلودگی‌ها و گناهان

۲) راهنمایی انسان به سمت سعادت و خوش‌بختی

۳) جلوگیری از گمراهی انسان

(تو را چگونه بشناسم، صفحه ۱۴)

۱۲۵- گزینه «۴»

(محمدمهدی یعقوبی)

خداوند کسانی را که از گناه خویش پشیمان شوند و توبه کنند، با آغوش باز می‌پذیرد؛ چرا که او خود را خدای «بسیار توبه‌پذیر» معرفی می‌کند و توبه‌کنندگان را دوست می‌دارد.

(تو را چگونه بشناسم، صفحه ۱۴)

۱۲۶- گزینه «۱»

(سارا معصوم‌زاده)

خداوند مجازات‌کننده است و کسانی را که به مبارزه با حق برمی‌خیزند و از گناه و سرکشی دست بر نمی‌دارند، از رحمت خویش محروم و به عذابی دردناک گرفتار می‌کند.

(تو را چگونه بشناسم، صفحه ۱۳)

۱۲۷- گزینه «۲»

(سارا معصوم‌زاده)

«تسبیح» به معنای «پاک و منزّه دانستن» است. وقتی می‌گوییم «سبحان‌الله» می‌خواهیم بگوییم «خداوند از هر نقص و عیبی منزّه است.» یعنی آن نقص‌هایی که در سایر موجودات است، در او نیست و او خدایی کامل و بی‌نقص است.

(تو را چگونه بشناسم، صفحه ۱۷)

۱۲۸- گزینه «۲»

(ابوالفضل فلامت)

بررسی سایر گزینه‌ها:

۱) کسی که زمین را برای شما محل آرامش قرار داد. (جَعَلَ فعل ماضی است؛ اما در این گزینه به صورت مضارع ترجمه شده است.)

۳) حتما می‌گویند (خداوند) عزتمند و دانا آنها را خلق کرد. (لَعَلَّ به معنای شاید است.)

۴) هنگامی که یاری خدا و پیروزی بیاید (آمد). (مومنین اضافی ترجمه شده است.)

(قرآن، صفحه‌های ۲۰ و ۲۱)

۱۲۹- گزینه «۴»

(ابوالفضل فلامت)

یکی از آداب اسلامی آن است که هنگام سوار شدن بر یک وسیله نقلیه آیات ۱۳ و ۱۴ سورة زخرف خوانده شود.

(قرآن، صفحه ۲۱)

۱۳۰- گزینه «۳»

(محمدمهدی یعقوبی)

تشریح سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: حرف «غ» به صورت نرم و قابل کشش تلفظ می‌شود.

گزینه «۲»: حرف «ع» به صورت غلیظ با فشرده‌گی گلو تلفظ می‌شود.

گزینه «۴»: حرف «ح» به صورت غلیظ با گرفتگی گلو تلفظ می‌شود.

(قرآن، صفحه ۱۸)

پاسخ سؤال‌های فارسی

۱۳۱- گزینه «۴»

(سارا بابایی)

«تسبیح» دارای دو معناست:

۱- خدا را به پاکی یاد کردن

۲- وسیله‌ای برای ذکر گفتن

در گزینه «۴» معنای دوم مدنظر است.

(واژه، صفحه ۱۳)

۱۳۲- گزینه «۱»

(سارا بابایی)

«خار» یعنی تیغ گل و «خوار» یعنی پست و ذلیل، بنابراین هر دو جای خالی

با کلمه «خار» پر می‌شود.

(واژه و املا، صفحه ۱۳)

۱۳۳- گزینه «۴»

(سیهر مسن‌فان‌پور)

تمام عبارات غیرپاسخ درباره «سنایی» درست است. «اسرار التوحید» اثر محمدبن منور است.

(تاریخ ادبیات، صفحه ۹)

۱۳۴- گزینه «۴»

(سیهر مسن‌فان‌پور)

«گوش» در مصراع صورت سؤال، نهاد است. «تیس» در این مصراع به معنای «وجود ندارد» یک فعل غیراسنادی است. کلمات مشخص شده در ابیات غیرپاسخ هم نهاد هستند، اما «دور» در بیت چهارم «مسند» است.

(دانش‌های ادبی و زبانی، صفحه ۱۱)

۱۳۵- گزینه «۳»

(مهمد امین زمان‌زیری)

«دیده‌ای» در سایر ابیات به معنای «یک دیده» یا «یک چشم» یا «چشمی» است ولی در بیت پاسخ، یک فعل است.

(دانش‌های ادبی و زبانی، صفحه ۱۱)

۱۳۶- گزینه «۳»

(آرش مرتضایی‌فر)

تشبیه در سایر ابیات:

۱) لاله‌زارِ عمر (تشبیه عمر به لاله‌زار) - گلِ رو (تشبیه رو «چهره» به گل) -

بهارِ عمر (تشبیه عمر به بهار)

۲) چو باران - چو برق

۴) محیطِ فنا (تشبیه فنا به محیط) - نقطهٔ دهان (تشبیه دهان به نقطه)

(آرایه‌های ادبی، صفحه ۱۴)

۱۳۷- گزینه «۳»

(مهمد امین زمان‌زیری)

مراعات‌نظیر در سایر ابیات:

۱) کمان، سپر، پیکان

۲) مصر، زلیخا، یوسف، چاه

۴) سر، پا، دست

(آرایه‌های ادبی، صفحه ۱۴)

۱۳۸- گزینه «۲»

(مهمد علی دولت‌قوایی)

تشبیه: مثل شمع از غیرت سوختن / تشخیص: ندارد / مراعات‌نظیر: شمع و موم

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: تشبیه: مژگان (مشبه) به خارها (مشبه‌به) / تشخیص: چشم

گلستان / مراعات‌نظیر: گل و گلستان - چشم و رخ

گزینه «۳»: تشبیه: همانند گل بودن / تشخیص: گوش فکندن یا گوش دادن

گل / مراعات‌نظیر: حرف، گوش و شنیدن - گل و باغ

گزینه «۴»: تشبیه: لب لعل / تشخیص: چشم می‌پرست / مراعات‌نظیر: چشم و خواب

(آرایه‌های ادبی، صفحه ۱۴)

۱۳۹- گزینه «۲»

(آرش مرتضایی‌فر)

«خداوند» دارای دو معنای «آفریدگار و رب» و «صاحب و دارنده» است. در مصراع اول بیت صورت سؤال معنای «صاحب و دارنده» مد نظر است (صاحب نام و صاحب جایگاه). در بیت دوم هم «خداوندان عقل» یعنی «صاحبان عقل».

(مفهوم، صفحه ۱۰)

۱۴۰- گزینه «۳»

(آرش مرتضایی‌فر)

در ورزش ایرانی «چوگان بازی» دو گروه از سوارکاران با چوگانی در دست می‌کوشند تا گوی را از میان میدان بربایند. سه بیت غیرپاسخ هم به همین ورزش اشاره دارند.

(مفهوم، صفحه ۱۳)

پاسخ سؤال‌های مطالعات اجتماعی

۱۴۱- گزینه «۳»

(زهرا صداقت)

منظومه شمسی دارای هشت سیاره است که زمین، سومین سیاره آن است. چهار سیاره نزدیک به خورشید که سطحی جامد (مایع ذکر نشده است) دارند، سیاره‌های درونی و چهار سیاره دیگر که از گازهای مختلف تشکیل شده‌اند، سیاره‌های بیرونی نامیده می‌شوند. دانشمندان، عمر زمین و منظومه خورشیدی را حدود ۴/۵ میلیارد سال تخمین می‌زنند. برخی از سیاره‌های خورشیدی، قمرهایی دارند که به دور این سیاره‌ها می‌گردند.

(سیاره ما، زمین، صفحه ۱۳)

۱۴۲- گزینه «۴»

(زهرا صداقت)

ستاره خورشید در منظومه خورشیدی، تنها یکی از میلیاردها ستاره کهکشان راه شیری است.

(سیاره ما، زمین، صفحه‌های ۱۳ و ۱۴)

۱۴۳- گزینه «۲»

(محمدمهدی یعقوبی)

تلاش برای مسیریابی و تعیین مکان با روش‌های دقیق که در هر شرایطی بتوان با کمک آن عملیات ناوبری را انجام داد، در دهه‌های اخیر منجر به استفاده از ماهواره برای تعیین موقعیت‌های مکانی گردید.

(سیاره ما، زمین، صفحه ۷)

۱۴۴- گزینه «۳»

(سارا معصوم‌زاده)

برای درجه‌بندی نصف‌النهارها، نصف‌النهاری را که از رصدخانه گرینویچ در شهر لندن عبور می‌کند، به عنوان نصف‌النهار مبدأ انتخاب کرده‌اند.

(سیاره ما، زمین، صفحه ۵)

۱۴۵- گزینه «۳»

(محمدمهدی یعقوبی)

تشریح سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: مردم ساکن نقطه «د» زودتر از مردم ساکن نقطه «الف» خورشید را می‌بینند.

گزینه «۲»: طول جغرافیایی نقطه «ج» ۲۰ درجه غربی و عرض جغرافیایی نقطه «ب» ۲۰ درجه شمالی است.

گزینه «۴»: نقطه «الف» در نیمکره شرقی کره زمین قرار گرفته است.

نکات مهم درسی:

۱) طول جغرافیایی هر مکان عبارت است از فاصله آن مکان با نصف‌النهار مبدأ برحسب درجه.

۲) عرض جغرافیایی هر مکان عبارت است از فاصله آن مکان با مدار استوا برحسب درجه.

(سیاره ما، زمین، صفحه‌های ۹ و ۱۰)

۱۴۶- گزینه «۱»

(زهرا صداقت)

تصویر، مربوط به مایل بودن محور قطب‌ها بر سطح مدار گردش انتقالی زمین است؛ ولی گزینه «۱» مربوط به حرکت وضعی است که مرتبط به تصویر صورت سوال نخواهد بود.

(سیاره ما، زمین، صفحه ۱۲)

۱۴۷- گزینه «۴»

(سارا معصوم‌زاده)

مبنای زمان واقعی، موقعیت خورشید در آسمان است؛ اما در زندگی روزانه نمی‌توان از ساعت واقعی استفاده کرد؛ چرا که در تعیین قرارهای ملاقات، زمان باز و بسته شدن اداره‌ها و مغازه‌ها و برنامه حرکت قطارها و هواپیماها مشکلات زیادی به وجود می‌آید.

(سیاره ما، زمین، صفحه ۱۰)

۱۴۸- گزینه «۱»

(محمدمهدی یعقوبی)

در اول دی ماه، خورشید به مدار رأس‌الجدی در نیمکره جنوبی عمودی می‌تابد. در اول دی ماه، در نیمکره شمالی بخش کم وسعت‌تری از کره زمین تابش خورشید را دریافت می‌کند و روزها کوتاه‌تر از شب‌هاست. در نتیجه، در نیمکره شمالی اول دی کوتاه‌ترین روز سال است که به آن انقلاب زمستانی می‌گویند. در این روز، فصل زمستان آغاز می‌شود؛ در حالی که در همین زمان، در نیمکره جنوبی فصل تابستان آغاز شده است.

(سیاره ما، زمین، صفحه ۱۲)

۱۴۹- گزینه «۴»

(بهراد موسوی)

مدت زمان واقعی یک دور کامل گردش زمین به گرد خورشید، ۳۶۵ روز و ۶ ساعت است؛ اما در تقویم ها سال را ۳۶۵ روز در نظر می گیرند. سال ۳۶۵ روزه، سال رسمی است که ۶ ساعت از سال خورشیدی کوتاه تر است. برای جبران کسری این ۶ ساعت، در هر ۴ سال یک روز به سال رسمی اضافه می شود. سال ۳۶۶ روزه را سال کبیسه می نامند.

(سیاره ما، زمین، صفحه ۱۲)

۱۵۰- گزینه «۲»

(بهراد موسوی)

در برخی کشورهای وسیع، مانند چین، چند ساعت رسمی وجود دارد. بنابراین، مردم این کشورها، هرگاه از شرق به غرب یا برعکس مسافرت کنند، مجبورند ساعت خود را جلو یا عقب بکشند.

(سیاره ما، زمین، صفحه ۱۱)

پاسخ سؤال های عربی

۱۵۱- گزینه «۳»

(مرتضی کاظم شیرودی)

مَعَ ابْتِدَاءِ الْعَامِ الدَّرَاسِيِّ: با آغاز سال تحصیلی / الشُّوَارِعُ: خیابان ها (ارد گزینه ۱) / مَمْلُوءَةٌ: پر / البَنَاتُ: پسران و دختران / عَلَى الطَّلَابِ: بر دانش آموزان است، دانش آموزان باید / أَنْ يَمْشُوا: که راه بروند / الرِّصِيفِ: پیاده رو (رد گزینه ۴).

در گزینه «۲» (فقط) اضافه ترجمه شده است.

(ترجمه، صفحه ۱۳)

۱۵۲- گزینه «۲»

(آرش مرتضایی فرد)

«صعاب» به معنی «سختی ها» است.

(لغت، صفحه ۱۲)

۱۵۳- گزینه «۳»

(یاسین ساعدی)

تشریح گزینه نادرست:

كِرَةُ الْقَدَمِ: رِيَاضَةٌ يَلْعَبُ فِيهَا أَحَدُ عَشَرَ لَاعِبًا.

به یاد داشته باشید که «كِرَةُ الْمِنْضَدَةِ» بازی تنیس روی میز است.

(لغت، صفحه ۱۸)

۱۵۴- گزینه «۴»

(مرتضی کاظم شیرودی)

طائر: پرنده / غُرَاب: کلاغ / حَمَامَة: کبوتر با هم هماهنگ اند، اما «قریه» به معنای روستا، ارتباطی با سه گزینه دیگر ندارد.

(لغت، صفحه ۱۷)

۱۵۵- گزینه «۲»

(درویشعلی ابراهیمی)

دو کلمه «كَثْرَة / زیاده» هر دو یک معنی دارند و مترادف اند (افزونی)

(لغت، ترکیبی)

۱۵۶- گزینه «۴»

(عمار تاهبفش)

در گزینه (۱) ضمیر متصل «كُم» به «طَلَّاب» بر می گردد لذا باید «هُم» باشد چون سوّم شخص است. در گزینه (۲) فعل در ابتدای جمله باید مفرد بیاید و لذا «تَعَبَرُ» درست است. در گزینه (۳) کلمه «عَام» مذکر است و لذا فعل برای آن باید به صورت «يَتَدَرُّ» بیاید.

(قواعد، ترکیبی)

۱۵۷- گزینه «۲»

(عمار تاهبفش)

در گزینه (۱): حُجَّاج (جمع حاج) و مُدُن (جمع مدینه) دو جمع مکسر این گزینه اند.

در گزینه (۲): أَوْلَاد (جمع ولد)، شَوَارِع (جمع شارع) و مُشَاة (جمع ماشی) سه جمع مکسر این گزینه اند.

در گزینه (۳): غُلَمَاء (جمع عالم) و حُكَمَاء (جمع حکیم) دو جمع مکسر این گزینه اند.

در گزینه (۴): كُتُب (جمع کتاب) و أَنْوَار (جمع نور) دو جمع مکسر این گزینه اند.

(قواعد، ترکیبی)

۱۵۸- گزینه «۱»

(درویشعلی ابراهیمی)

پاسخ سؤال در گزینه «۱» به صورت (هو معروف فی علم الکیماء)

درست است و در گزینه‌های دیگر پاسخ با سؤال مطابقت دارد.

(گفت‌وگو، ترکیبی)

۱۵۹- گزینه «۳»

(آرش مرتضایی‌فر)

با توجه به «الطالب» جمله باید به صورت «هو یدهبُ بفرح» باشد.

(گفت‌وگو و قواعد، ترکیبی)

۱۶۰- گزینه «۱»

(آرش مرتضایی‌فر)

مفهوم مشترک: ناپایداری روزگار و ترکیب غم و شادی و خوشی و ناخوشی

در آن

(مفهوم، صفحه ۱۸)

پاسخ سؤال‌های علوم تجربی

۱۶۱- گزینه «۴»

(ممیدرضا کجوری)

استخراج اطلاعات از ۴ گزاره مذکور:

گزاره اول: اینکه بتوانیم محلول حاوی یون B را در ظرف ساخته شده از فلز

C نگهداری کنیم، به معنای بیشتر بودن واکنش‌پذیری فلز B نسبت به فلز

C است، زیرا واکنش: $C + B \rightarrow$ یون C + B انجام نمی‌شود. $B > C \Rightarrow (۱)$

گزاره دوم: اینکه بتوانیم شاهد انجام واکنش شیمیایی بین فلز C با محلول

حاوی یون D باشیم، به معنای بیشتر بودن واکنش‌پذیری فلز C نسبت به

فلز D است، زیرا واکنش $D + \text{یون } C \rightarrow$ یون C + D انجام می‌شود. $C > D \Rightarrow (۲)$

گزاره سوم: اینکه بتوانیم محلول حاوی یون A را در ظرف ساخته شده از فلز

B نگهداری کنیم، به معنای بیشتر بودن واکنش‌پذیری فلز B نسبت به فلز

A است، زیرا واکنش $A + \text{یون } B \rightarrow$ یون B + A انجام می‌شود. $B > A \Rightarrow (۳)$

گزاره چهارم: اینکه نتوانیم شاهد انجام واکنش شیمیایی بین فلز C و محلول حاوی یون A باشیم به معنای بیشتر بودن واکنش‌پذیری فلز A نسبت به فلز C است، زیرا واکنش $C + \text{یون } A \rightarrow$ انجام نمی‌شود.

 $A > C \Rightarrow (۴)$

با جمع‌بندی نتایج ۱ تا ۴ به نتیجه‌گیری ۵ می‌رسیم:

 $B > A > C > D \Rightarrow (۵)$

اکنون می‌دانیم ظرفی که فلز به کار رفته در ساخت آن از سایرین، واکنش‌پذیری کمتری دارد، ظرف مناسب‌تری برای نگهداری محلول‌ها خواهد بود. بنابراین گزینه «۴» (ظرف D) جواب است.

(مواد و نقش آن‌ها در زندگی، صفحه ۱۳)

۱۶۲- گزینه «۴»

(مواد اعمدی‌شعار)

هر ۴ واکنش در شرایط مساعد انجام‌پذیر است.

(الف) گاز گوگردتری‌اکسید با آب در شرایط مناسب سولفوریک اسید تولید می‌کند.

(ب) فسفر سفید با اکسیژن به صورت خود به خودی واکنش می‌دهد.

(پ) اگرچه واکنش‌پذیری پتاسیم از سدیم بیشتر است و واکنش $Na + KCl$

انجام نمی‌شود، اما سدیم می‌تواند با آب موجود در محلول پتاسیم کلرید واکنش دهد.

(ت) در شرایط مساعد واکنش بین فلز مس و اکسیژن صورت می‌پذیرد.

(مواد و نقش آن‌ها در زندگی، صفحه ۱۳ و ۵ و ۶ تیزهوشان نهم)

۱۶۳- گزینه «۴»

(مواد اعمدی‌شعار)

تنها مورد «الف» نادرست است.

فراوان‌ترین عنصر در پوسته زمین، اکسیژن است که در این واکنش نقشی ندارد.

سایر موارد صحیح هستند.

(مواد و نقش آن‌ها در زندگی، صفحه‌های ۱۴، ۵ و ۸)

۱۶۴- گزینه «۳»

(ممیدرضا کجوری)

بررسی گزاره‌ها:

گزاره اول: طبق متن کتاب درسی، بخش عمده گاز نیتروژن برای تولید

آمونیک (NH_3) به کار می‌رود. بنابراین $A = \text{آمونیاک}$

گزاره دوم: طبق توضیحات داده شده و با کمک متن کتاب، متوجه می‌شویم

که ماده B همان سولفوریک‌اسید است. بنابراین $H_2SO_4 = B$

دقت کنید می توان با محاسبه نسبت شعاع چرخ ها $\left(\frac{r}{R} = \frac{3}{5}\right)$ نتیجه گرفت که گزینه یک، جواب است.

(مرکز پیست، صفحه های ۱۴۰ و ۱۴۱)

(مواد اعمدی شعاع)

۱۶۶- گزینه «۲»

الف) نادرست - اگر در مسیر مستقیم، جسم یک بار تغییر جهت داشته باشد، دیگر مسافت طی شده با اندازه جابه جایی برابر نخواهد بود.

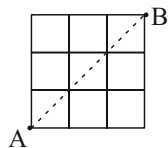
پ) نادرست - در این حالت اندازه جابه جایی جسم برابر $17 - (-3) = 14$ متر خواهد بود.

(مرکز پیست، صفحه های ۱۴۰ و ۱۴۱)

(مواد اعمدی شعاع)

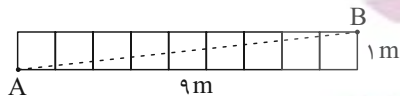
۱۶۷- گزینه «۳»

کمترین مقدار جابه جایی زمانی است که شرکت کننده در مسیر قطر یک مربع به ضلع ۳ متر حرکت کند:



$$\text{جابه جایی} = \sqrt{3^2 + 3^2} = \sqrt{18} \text{m}$$

بیشترین مقدار جابه جایی زمانی است که شرکت کننده در مسیر قطر یک مستطیل به طول اضلاع ۱ و ۹ متر حرکت می کند:



$$\text{جابه جایی} = \sqrt{1+81} = \sqrt{82} \text{m}$$

(مرکز پیست، صفحه های ۱۴۰ و ۱۴۱)

(ممیدرضا کموری)

۱۶۸- گزینه «۳»

طبق نقشه کره زمین در کتاب درسی، حاشیه شرقی قاره آسیا با حاشیه غربی قاره آفریقا هیچ نزدیکی و انطباقی ندارد.



(پ) قاره های امروزی

(زمین سافت و رقاعی، صفحه ۶۴)

گزاره سوم: طبق متن کتاب، O_3 (اوزون) دگرشکلی از اکسیژن می باشد که در لایه های بالایی هوای اطراف زمین و هوای آلوده یافت می شود. ضمن اینکه تنها اتم تشکیل دهنده آن، O می باشد.

گزینه «۱»: نادرست - در یک مولکول B (یا همان H_2SO_4)، ۴ اتم اکسیژن و در ۳ مولکول A (یا NH_3) ۳ اتم نیتروژن مشاهده می شود. نسبت این دو برابر $\frac{4}{3}$ می شود. (بزرگتر از ۱) اما عدد اتمی سومین عنصر فراوان بدن (هیدروژن) برابر با یک است. پس این گزینه نادرست است.

گزینه «۲»: نادرست - اتم به کار رفته در مولکول C (یا O_3) اکسیژن می باشد که عنصر مشترک پوسته زمین و بدن انسان نیز می باشد. اما علی رغم حضور آن در ماده B (یا H_2SO_4) در ماده A (یا NH_3) استفاده نشده است.

گزینه «۳»: درست - نسبت تعداد اتم های نیتروژن در مولکول A (یا NH_3) به تعداد کل اتم های این مولکول برابر $\frac{1}{4}$ و تعداد اتم های O در مولکول B (یا H_2SO_4) به تعداد کل اتم های این مولکول برابر $\frac{4}{7}$ است.

طبق اینکه $\frac{4}{7} > \frac{1}{4}$ این جمله صحیح است.

گزینه «۴»: نادرست - در ماده B (یا H_2SO_4) به ازای هر ۲ اتم اکسیژن، یک اتم هیدروژن وجود دارد.

(مواد و نقش آنها در زندگی، صفحه های ۱۴ و ۱۵)

(مواد اعمدی شعاع)

۱۶۵- گزینه «۱»

ابتدا مسافت طی شده توسط هر چرخ را محاسبه می کنیم.

$$2\pi r_a = 2 \times 3 \times 1 / 5 = 9m$$

$$2\pi r_b = 2 \times 3 \times 3 / 5 = 21m$$

با در نظر گرفتن مسافت طی شده توسط هر دو چرخ، مشخص است که هر دو نقطه A و B پس از طی ۶۳ متر همزمان به حالت اولیه (تماس با سطح افقی) می رسند.

$$\text{دور} = \frac{63}{9} = 7 \quad \text{تعداد دور چرخ اول}$$

$$\text{دور} = \frac{63}{21} = 3 \quad \text{تعداد دور چرخ دوم}$$

۱۶۹- گزینه «۲»

(امیرمسلم سپاهی)

موارد الف و ب، برخلاف مورد پ، در رابطه با ۸۰ میلیون سال پیش در مقایسه با امروز صحیح است.

(زمین سافت ورقه‌ای، صفحه ۶۵)

۱۷۰- گزینه «۲»

(آزمون تیزهوشان ۱۴۰۴)

در اثر نزدیک شدن ورقه‌ها به هم یکی از ورقه‌ها که چگالی بیشتری دارد (ورقه اقیانوسی)، به زیر ورقه با چگالی کمتر (ورقه قاره‌ای) فرورانده می‌شود. در اثر این اتفاق ورقه فرورانده شده در اثر گرما و فشار می‌تواند به سنگ‌های دگرگونی تبدیل شود.

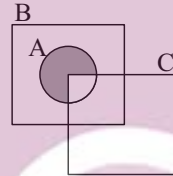
(زمین سافت ورقه‌ای، صفحه ۷۰)

پاسخ سؤال‌های ریاضی

۱۷۱- گزینه «۲»

(فاطمه صدیقی)

شرط $A \subseteq B$ در نمودار ون زیر رسم شده است. عبارت مورد نظر را در نمودار ون، هاشور زده‌ایم که معادل $A - C$ است:



(مجموعه‌ها، صفحه‌های ۷، ۱۱ و ۱۳)

۱۷۲- گزینه «۴»

(فاطمه صدیقی)

- ۱) $\emptyset \in A \Rightarrow \{\emptyset\} \subseteq A$ ✓
 ۲) $\left\{ \emptyset \in A \Rightarrow \{\emptyset, \{\emptyset\}\} \subseteq A \right.$ ✓
 ۳) $\{\emptyset\} \in A \Rightarrow \{\{\emptyset\}\} \subseteq A$ ✓
 ۴) $\emptyset$ زیرمجموعه تمام مجموعه‌ها است. ✓

(مجموعه‌ها، صفحه ۷)

۱۷۳- گزینه «۲»

(علی نبی‌فغانی)

برای اینکه تفاضل هیچ دو عضوی برابر ۹ نشود، اعداد را در گروه‌های متوالی ۹ تایی دسته‌بندی می‌کنیم:

$$۱۴۰۴ \div ۹ = ۱۵۶ \text{ گروه}$$

با توجه به نبودن اعداد ۱ تا ۹، ۱۵۵ دسته داریم.

چون حداقل اعداد را باید خط بزنیم، دسته‌های با شماره فرد را نگه داشته و دسته‌های زوج را از مجموعه خط می‌زنیم، زیرا اختلاف هیچ دو عددی در این صورت ۹ نمی‌شود. پس از بین ۱۵۵ دسته، ۷۷ گروه ۹ تایی را خط می‌زنیم:

$$۹ \times ۷۷ = ۶۹۳$$

(مجموعه‌ها، صفحه ۷)

۱۷۴- گزینه «۲»

(سعید تن‌آرا)

با توجه به تعریف A^* داریم:

$$N^* = \{x+1 \mid x \in N\} = \{۲, ۳, ۴, ۵, \dots\}$$

بنابراین گزاره $N \subseteq N^*$ نادرست می‌باشد.

$$W^* = \{x+1 \mid x \in W\} = \{۱, ۲, ۳, ۴, \dots\} = N$$

لذا گزاره $W^* = N$ صحیح می‌باشد.

با توجه به اینکه با اضافه کردن ۱ یا کم کردن عدد ۱ به هر عدد گویا، عددی گویا حاصل می‌شود، لذا:

$$Q^* = \{x+1 \mid x \in Q\} = Q \Rightarrow Q^* - Q = \emptyset$$

همچنین داریم:

$$Z^* = \{x+1 \mid x \in Z\} = Z \Rightarrow Z - Z^* = \emptyset$$

بنابراین گزاره $Q^* - Q = Z - Z^*$ نیز صحیح می‌باشد.

(مجموعه‌ها، صفحه‌های ۷ و ۱۱)

۱۷۵- گزینه «۳»

(سعید تن‌آرا)

چون $۱۴۰۴ \in A$ بنابراین $۰ \in B$. از طرفی چون $n(B) < ۲$ لذا $n(B) = ۱$ است یعنی $B = \{۰\}$. بنابراین مجموعه A فقط شامل اعداد طبیعی می‌تواند باشد که باعث صفر شدن عبارت $(n-۲۰۲۵)(n-۲)...(n-۱)n$ شود یعنی A حداکثر می‌تواند ۲۰۲۵ تا عضو داشته باشد:

$$A = \{۱, ۲, ۳, \dots, ۲۰۲۵\}$$

(مجموعه‌ها، صفحه‌های ۲ و ۷)

۱۷۶- گزینه «۳»

(سعید تن‌آرا)

با توجه به تعریف مجموعه‌های A ، B و C موارد زیر را می‌توان نتیجه گرفت:

$$B \cap C = \emptyset, \quad A \cap C = \emptyset$$

(پاسا صف آرا)

۱۷۸- گزینه «۳»

با توجه به اینکه $\frac{x}{y} \in \mathbb{N}$ می توان نتیجه گرفت که x عددی مثبت و زوج است و تنها دو مقدار ۲ و ۴ را دارد.

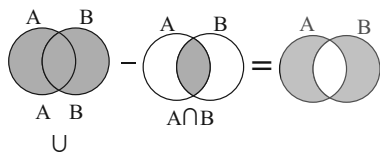
$$B = \left\{ \frac{2^3}{2-2}, \frac{4^3}{4-2} \right\} \Rightarrow \{2^5, 2^{10}\}$$

(مجموعه ها، صفحه ۹)

(فاطمه صدیق)

۱۷۹- گزینه «۲»

الف) درست، $A \Delta B$ به صورت زیر است:



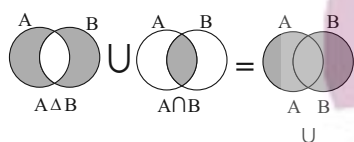
(ب) نادرست

$$A \Delta A = (A - A) \cup (A - A) = \emptyset \cup \emptyset = \emptyset$$

(پ) نادرست

$$\emptyset \Delta A = (A - \emptyset) \cup (\emptyset - A) = A \cup \emptyset = A$$

(د) درست



(مجموعه ها، صفحه های ۱۱ و ۱۳)

(فاطمه صدیق)

۱۸۰- گزینه «۲»

الف) درست

$$A = \underbrace{(Z \cap W)}_W - N = W - N = \{0\} \Rightarrow n(A) = 1$$

(ب) درست

$$B = (Z - N) \cap W = \{\dots, -2, -1, 0\} \cap \{0, 1, 2, 3, \dots\} = \{0\}$$

$$\Rightarrow n(B) = 1$$

(ج) نادرست

$$C = \underbrace{(N \cap Z)}_N \cap W = N \cap W = N \Rightarrow n(C) \neq 0$$

(مجموعه ها، صفحه های ۱۱ و ۱۳)

زیرا اگر مثلثی قائم الزاویه و متساوی الساقین با طول ساق های n ($n \in \mathbb{N}$) باشد، آنگاه وتر آن به طول $\sqrt{2}n$ خواهد بود که عددی طبیعی نیست. بنابراین $A \cap C = B \cap C = \emptyset$. هم چنین می توان نتیجه گرفت که C با اجتماع A و B نیز اشتراکی ندارد. بنابراین $C \cap (A \cup B) = \emptyset$ و لذا $C - (A \cup B) = C$.

از طرفی $A \cap B$ تهی نیست زیرا برای مثال مثلث قائم الزاویه متساوی الساقین به اضلاع ۱، ۱ و $\sqrt{2}$ هم عضو A است و هم عضو B . بنابراین $A \cap B \neq \emptyset$.

بنابراین هر سه گزاره درست است.

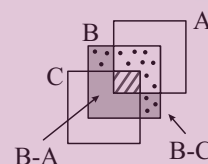
(مجموعه ها، صفحه های ۱۱ و ۱۳)

(فاطمه کیان)

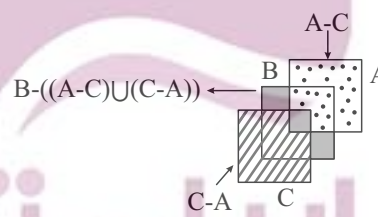
۱۷۷- گزینه «۳»

بررسی گزینه ها:

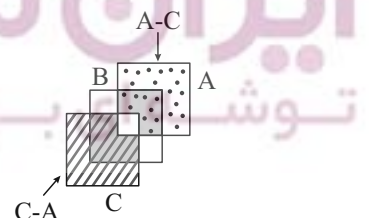
گزینه «۱»: مجموعه حاصل، $\emptyset$ است.



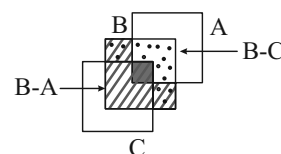
گزینه «۲»: مجموعه حاصل با رنگ خاکستری مشخص شده است.



گزینه «۳»: مجموعه حاصل با رنگ خاکستری مشخص شده است.



گزینه «۴»: مجموعه حاصل با رنگ خاکستری مشخص شده است.



(مجموعه ها، صفحه های ۱۱ و ۱۳)

پاسخ سؤال‌های استعداد تحلیلی

۱۸۱- گزینه «۴»

(سارا بابایی)

فضیلت: فزونی، برتری، رجحان

چه / هرکه / از / خرد / بهره / دارد / فضیلت / او / بر / وی / پوشیده / مانند

(جمله‌سازی)

۱۸۲- گزینه «۲»

(کنکور علوم انسانی ۱۴۰۴)

«تر بودن» شعر در این بیت به معنای «لطیف و زیبا بودن» آن نیست بلکه به این معناست که غم نهفته در این شعر باعث اشک می‌شود!

(قرابت معنایی)

۱۸۳- گزینه «۳»

(آرش مرتضایی‌فر)

با توجه به توضیحات ابتدایی در خصوص عوامل تأثیرگذار بر عادت‌های غذایی، نتیجه‌گیری منطقی همان نتیجه‌گیری گزینه «۳» است.

(تکمیل گزاره)

۱۸۴- گزینه «۳»

(سارا بابایی)

به ترتیب نام یک شخصیت منفی و یک شخصیت مثبت از شاهنامه ذکر شده است.

دیو سپید فرمانروای دیوان و شخصیتی اهریمنی است.

(رابطه بین واژگان)

۱۸۵- گزینه «۲»

(سارا بابایی)

مفهوم مشترک: هرچیز کوچک که در دسترس است، بارزتر از آن چیز مهمی است که دسترسی به آن سخت است.

(ضرب‌المثل)

۱۸۶- گزینه «۲»

(آرش مرتضایی‌فر)

ترتیب منطقی به صورتی است که در گزینه «۲» آمده است.

(مرتب کردن گزاره‌های یک متن)

۱۸۷- گزینه «۴»

(سارا بابایی)

۱- چستی: مهارت، چالاکی

۲- رجوع: بازگشت

۳- التفات: توجه

(معادل معنایی واژگان)

۱۸۸- گزینه «۱»

(سارا بابایی)

الف: ۱

ط: ۱۹

ل: ۲۷

س: ۱۵

(مروف الفبا)

۱۸۹- گزینه «۴»

(ممیدرضا کجوری)

مطابق متن، ساختارهای هم‌تا برای رده‌بندی جانداران استفاده می‌شوند.

(درک مطلب)

۱۹۰- گزینه «۳»

(ممیدرضا کجوری)

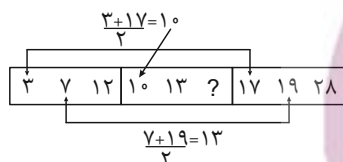
در متن اشاره‌ای به خویشاوندی مار پیتون با کرم خاکی نشده است.

سایر گزینه‌ها، طبق متن درست هستند.

(درک مطلب)

۱۹۱- گزینه «۴»

(سعید قاسمی‌امل)



$$\frac{12 + 28}{2} = \frac{40}{2} = 20$$

(الگویابی)

۱۹۲- گزینه «۱»

(مسعود گل‌مرادی)

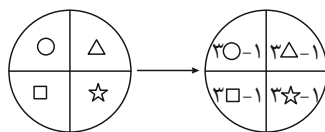
حاصل ضرب دو رقم سمت راست و چپ عدد، برابر عدد بین این دو رقم می‌باشد.

(الگویابی)

۱۹۳- گزینه «۲»

(مسعود گل‌مرادی)

در هر دایره با دایره کناری خود (سمت راست) در هر قسمت رابطه زیر برقرار است:



(الگویابی)

۱۹۴- گزینه «۳»

(دانیال سلطانی)

عدد ۹ را به صورت حاصل جمع رقم‌های متمایز می‌نویسیم:

عددهای تشکیل شده از رقم ۹: یک عدد ۹۹۹۹۹۹۹۹ (بزرگ‌ترین عدد ۹ رقمی)

عددهای تشکیل شده از رقم‌های (۸ و ۱)، (۷ و ۲)، (۶ و ۳)، (۵ و ۴): ۸ عدد

$$۱۸۸۸۸۸۸۸ - ۸۸۸۸۸۸۸۱$$

$$۲۲۷۷۷۷۷۷ - ۷۷۷۷۷۷۲۲$$

$$۳۳۶۶۶۶۶۶ - ۶۶۶۶۶۶۳۳$$

$$۴۴۴۴۵۵۵۵ - ۵۵۵۵۴۴۴۴$$

عددهای تشکیل شده از رقم‌های (۶ و ۲ و ۱) - (۵ و ۳ و ۱): ۱۲ عدد

$$۶۶۶۶۶۶۲۲۱ - ۶۶۶۶۶۶۱۲۲ - ۲۲۶۶۶۶۶۱ - ۲۲۱۶۶۶۶۶ - ۱۶۶۶۶۶۶۲۲ - ۱۲۲۶۶۶۶۶$$

$$-۵۵۵۵۵۱۳۳۳ - ۳۳۳۵۵۵۵۱ - ۳۳۳۱۵۵۵۵ - ۱۵۵۵۵۳۳۳ - ۱۳۳۳۵۵۵۵ - ۵۵۵۵۳۳۳۱$$

کوچک‌ترین عدد ۹ رقمی با این ویژگی

حال اختلاف بزرگ‌ترین و کوچک‌ترین عدد ۹ رقمی با این ویژگی برابر است

با:

$$۹۹۹۹۹۹۹۹ - ۱۲۲۶۶۶۶۶ = ۸۷۷۳۳۳۳۳$$

(الگویابی)

۱۹۵- گزینه «۱»

(دانیال سلطانی)

عبارت‌ها را بررسی می‌کنیم:

(الف) نادرست - در سال‌های غیر از کیسه، سال با هر روزی آغاز شود با همان

روز هم تمام می‌شود. بنابراین سال ۱۴۰۴ که با روز جمعه آغاز شده است، با

روز جمعه هم تمام می‌شود.

(ب) نادرست - با توجه به اینکه سال ۱۴۰۴ در ۱۳ام اسفند تحویل شده

است، نتیجه می‌گیریم سال ۱۴۰۳ سال کیسه بوده است.

(ج) درست - در ۶ ماه اول سال، از روزهای اول، دوم و سوم هر ماه ۵ بار تکرار

می‌شود.

(د) نادرست - در ۶ ماه اول سال، اولین روزی که ماه با آن شروع می‌شود با دو

روز بعد از آن ماه تمام می‌شود. پس به ترتیب با شروع از فروردین، مهر ماه با

سه‌شنبه شروع می‌شود.

(تاریخ و (روزهای هفته)

۱۹۶- گزینه «۴»

(دانیال سلطانی)

ابتدا ترازوی سوم را ساده می‌کنیم و از طرفین یک ● حذف می‌کنیم. پس داریم:

$$\star \bullet = \star$$

کفه‌های سمت چپ ترازوهای اول و دوم را با هم جمع می‌کنیم و کفه‌های سمت

راست این دو ترازو را نیز با هم جمع می‌کنیم و سپس یکسان‌ها را حذف می‌کنیم:

$$(۱) + (۲):$$

$$\star \star \blacksquare \blacksquare = \bullet \bullet \bullet \bullet \star \star \rightarrow \blacksquare \blacksquare = \bullet \bullet \bullet \bullet$$

$$\rightarrow \blacksquare = \bullet \bullet \quad (**)$$

حال کفه‌های سمت چپ ترازوهای اول و سوم و کفه‌های سمت راست آن‌ها

را با هم جمع و سپس ساده می‌کنیم:

$$(۱) + (۳):$$

$$\star \star \star \star \star \star \star \star = \star \star \star \star \star \star \star \star \rightarrow \star \star = \bullet \bullet \quad (***)$$

$$(**) \rightarrow \blacksquare = \star \star \quad (***)$$

بنابراین به جای علامت سؤال، باید $\star \star$ قرار دهیم تا تعادل برقرار شود.

(ترازو)

(سعید قاسمی اصل)

۱۹۷- گزینه «۴»

به ازای هر پسر، ۵ دختر داریم: کلاً ۶ سری

به ازای هر فرد زیر ۲۰ سال، ۳ فرد بالای ۲۰ سال داریم: کلاً ۴ سری

بنابراین عدد موجود باید هم بر ۴ و هم بر ۶ بخش پذیر باشد. همچنین عدد

موجود باید بر ۲ و ۳ و ۴ بخش پذیر باشد.

$$۶ = ۲ \times ۳$$

$$۱۲۰، ۲۱۶ و ۳۸۴ شرایط لازم را دارند ولی ۲۵۸ بر ۴ بخش پذیر نیست.$$

(بازی و (ریاضی)

(سعید قاسمی اصل)

۱۹۸- گزینه «۲»

$$\begin{cases} \blacktriangle + \star + \blacksquare = \bullet \\ \blacktriangle + \blacksquare + \star + \bullet = ۱ \end{cases} \rightarrow \bullet + \bullet = ۱ \rightarrow \bullet = \frac{۱}{۲}$$

$$\begin{cases} \blacktriangle + \star = \blacksquare \times \frac{۱}{۲} \\ \blacktriangle + \blacksquare + \star = \frac{۱}{۲} \end{cases} \rightarrow \frac{۱}{۲} \blacksquare + \blacksquare = \frac{۱}{۲} \rightarrow \frac{۳}{۲} \blacksquare = \frac{۱}{۲} \rightarrow \blacksquare = \frac{۱}{۳}$$

$$\begin{cases} \blacktriangle = \frac{۱}{۳} \times \star \times \frac{۱}{۲} \\ \blacktriangle + \star = \frac{۱}{۳} \times \frac{۱}{۲} \end{cases} \rightarrow \star = \frac{۱}{۷}$$

$$\blacktriangle = \frac{۱}{۳} \times \frac{۱}{۷} \times \frac{۱}{۲} = \frac{۱}{۴۲}$$

(ترازو)

۱۹۹- گزینه «۳»

(سالار مسن زاده)

با توجه به ترازوهای داده شده، جرم وزنه‌ها به این صورت است:

$$A + A + B = 8 \Rightarrow 2A + B = 8$$

$$A + B = 6 \Rightarrow A = 6 - B$$

اگر در معادله بالا به جای A ، $6 - B$ قرار دهیم، خواهیم داشت:

$$2A + B = 8 \Rightarrow 2(6 - B) + B = 8$$

$$\Rightarrow 12 - 2B + B = 8 \Rightarrow 12 - B = 8 \Rightarrow B = 4$$

اندازه جرم وزنه B برابر با ۴ کیلوگرم است.

(ترازو)

۲۰۰- گزینه «۲»

(مهدی رضا کیوری)

-	X	X	X	•	X
	-	-	-	-	X
				•	-
					•
•	•	X	•		
					•

برای پیدا کردن اولین کشتی به سراغ ضربدر

ردیف اول می‌رویم که با توجه به محل

قرارگیری دایره‌ها، تنها یک حالت برای آن

وجود دارد (طبق شکل).

بنابراین محل قرارگیری کشتی اول و طبق قانون عدم مجاورت کشتی‌ها،

خانه‌هایی که نمی‌توانند محل قرارگیری کشتی باشند با خط تیره مشخص

شده‌اند. برای ضربدر واقع در ستون راست نیز تنها یک حالت برای

قرارگیری کشتی وجود دارد.

برای کشتی سوم چه حالت اول و چه حالت دوم را متصور شویم، یک کشتی

در ستون سمت چپ و یک کشتی در ستون دوم از سمت راست قرار می‌گیرد

(که با مثلث نمایش داده شده‌اند). بنابراین در مجموع ۵ کشتی در شکل

وجود خواهد داشت.

-	X	X	X	•	X
△	-	-	-	-	X
△	-	•	-	-	X
△	-	X	-	△	•
•	•	X	•	△	
	-	X	-	△	•

حالت (۱)

-	X	X	X	•	X
△	-	-	-	-	X
△	-	X	•	-	X
△	-	X	-	△	•
•	•	X	•	△	
	-			△	•

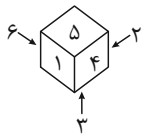
حالت (۲)

(بازی و ریاضی)

(مهرداد امدادی شصار)

۲۰۱- گزینه «۱»

با توجه به شکل‌های زیر، وضعیت قرارگیری اعداد در مکعب به صورت زیر است:

بنابراین اعداد ۱ و ۲ روبه‌روی هم هستند. پس اعداد A تا D ، مقادیر ۳ تا

۶ خواهند بود که مجموع آن‌ها برابر ۱۸ خواهد بود.

$$3 + 4 + 5 + 6 = 18$$

A	B	C	D

(گسترده اشکال سه‌بعدی)

۲۰۲- گزینه «۲»

(سالار مسن زاده)

مراحل را با قرینه کردن از آخر به اول برگشته و فرورفته یا برآمده بودن

خطوط را مشخص می‌کنیم. خطوط با هر بار قرینه شدن تغییر می‌کنند،

یعنی اگر خطی فرورفته باشد، با قرینه شدن برآمده می‌شود و اگر این خط باز

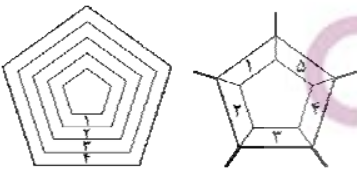
هم قرینه شود دوباره فرورفته می‌شود.



(تا و برش)

۲۰۳- گزینه «۱»

(سالار مسن زاده)



در شکل‌های داده شده، اگر لایه‌ها و خانه‌های موجود در هر لایه را به صورت

مقابل شماره‌گذاری کنیم، حرکت قسمت‌های رنگی به این صورت خواهد بود:

در لایه شماره (۱)، قسمت رنگی روی خانه‌های (۱، ۳، ۵، ۷) حرکت

می‌کند. با توجه به این که ۲ تا ۲ حرکت می‌کند در شکل پنجم در خانه

شماره (۹) (یا همان $9 - 5 = 4$) قرار خواهد گرفت.

در لایه شماره (۲)، قسمت رنگی روی خانه‌های (۳، ۶، ۹، ۱۲) حرکت

می‌کند. با توجه به این که ۳ تا ۳ حرکت می‌کند در شکل پنجم در خانه

شماره (۱۵) قرار خواهد گرفت.

(ممیدرضا مظاهری)

۲۰۷- گزینه «۱»

دایره با همه شکل‌ها اشتراک دارد. پس گزینه «۲» و «۴» نادرست است. مثلث با لوزی اشتراک دارد و شش‌ضلعی فقط با دایره اشتراک دارد. پس گزینه «۳» هم نادرست است.

(جایگاه نقطه و خط)

(ممیدرضا مظاهری)

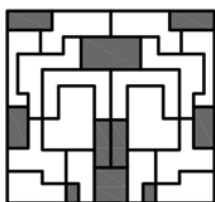
۲۰۸- گزینه «۴»



(پینش قطعات)

(ممیدرضا مظاهری)

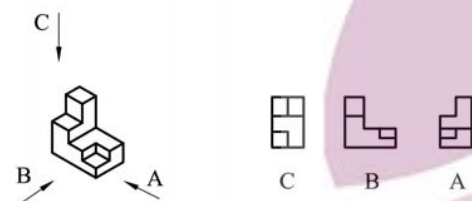
۲۰۹- گزینه «۳»



(شمارش اشکال)

(ممیدرضا مظاهری)

۲۱۰- گزینه «۲»



(زاویه دید)

(کتاب ۱۵۰۰ سؤال تملیلی)

۲۱۱- گزینه «۱»

با توجه به شکل زیر، تعداد مکعب‌های کوچکی که از باید مکعب مستطیل بزرگ برداریم به این صورت خواهد بود:

$$2 \times 3 = 6$$

بالا سمت راست:

$$1 \times 3 = 3$$

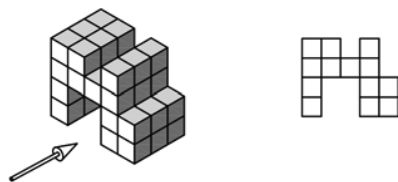
بالا وسط:

$$4 \times 3 = 12$$

پایین وسط:

$$6 + 3 + 12 = 21$$

مجموع:



(زاویه دید)

در لایه شماره (۳)، قسمت رنگی روی خانه‌های (۵، ۹، ۱۳، ۱۷) حرکت می‌کند. با توجه به این که ۴ تا ۴ حرکت می‌کند در شکل پنجم در خانه شماره (۲۱) قرار خواهد گرفت.

در لایه شماره (۴)، قسمت رنگی روی خانه‌های (۴، ۶، ۸، ۱۰) حرکت می‌کند. با توجه به این که ۲ تا ۲ حرکت می‌کند در شکل پنجم در خانه شماره (۱۲) قرار خواهد گرفت.

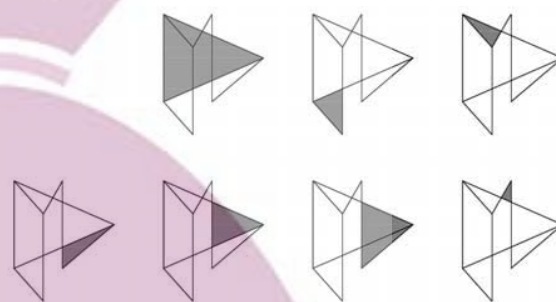
پس شکل پنجم به صورت گزینه «۱» خواهد بود.

(الگویابی تصویری)

(ممیدرضا مظاهری)

۲۰۴- گزینه «۳»

در شکل داده شده، تعداد ۷ مثلث قابل مشاهده است.



(شمارش، دسته‌بندی و معادلات اشکال)

(جواد اممدی شعاری)

۲۰۵- گزینه «۱»

در هر ردیف از چپ به راست، مکعب روی سطح زمین و از نمای روبه‌رو، به اندازه ۹۰ درجه از چپ به راست می‌چرخد.

شکل پایانی ردیف اول برای تبدیل شدن به شکل اول ردیف دوم به گونه‌ای غلت می‌خورد که سطح بالا و پایین جابه‌جا شوند و سپس الگوی ردیف بالا برای ردیف پایین نیز تکرار می‌شود.

(الگویابی تصویری)

(سالار مسن‌زاده)

۲۰۶- گزینه «۳»

شکل‌های داده شده در هر خانه را به صورت زیر شماره‌گذاری می‌کنیم.

۱	۲	۳	۴	۵
۱۰	۹	۸	۷	۶

همانطور که مشاهده می‌کنید، شکل‌ها سه خانه سه خانه حرکت می‌کنند. شکل مربع با هر بار حرکت، یک دوران ۹۰ درجه ساعتگرد دارد و شکل لوزی با هر بار حرکت، یک دوران ۹۰ درجه پادساعتگرد دارد. دایره نیز از همین الگو استفاده می‌کند.

(الگویابی تصویری)

۲۱۲- گزینه «۱»

(کتاب ۱۵۰۰ سؤال تملیلی)

رابطه طولی میان عددهای هر سطر به صورت زیر است.

$$\begin{matrix} & \times 2 + 3 - 8 \\ \begin{matrix} 4 & 8 & 11 & 3 \\ 1 & 2 & 5 & -3 \\ 7 & 14 & 17 & 9 \\ 0 & 0 & 3 & -5 \end{matrix} \end{matrix}$$

(الگویابی)

۲۱۳- گزینه «۱»

(کتاب ۱۵۰۰ سؤال تملیلی)

فقط کلمه «بانک» باحروف (م - د - ر - س - ه) ساخته نشده است.

(واژه‌سازی)

۲۱۴- گزینه «۲»

(کتاب ۱۵۰۰ سؤال تملیلی)



دوربین‌های شماره ۱ و ۲ در جایگاه‌های مشخص شده می‌توانند کل شکل را پوشش دهند. (شیوه‌های دیگر نیز به همین تعداد منتهی می‌شود).

(زاویه دید)

۲۱۵- گزینه «۱»

(کتاب ۱۵۰۰ سؤال تملیلی)

سن پدر xy و سن پسر ۱۸

$$\left. \begin{matrix} xy18 \\ -xy \\ \hline 4671 \end{matrix} \right\} \Rightarrow y=7 \quad \left. \begin{matrix} xy18 \\ -x7 \\ \hline 4671 \end{matrix} \right\} \Rightarrow x=4$$

سن پدر = ۴۷

توجه نمایید که اختلاف سن اشخاص در سال‌های مختلف یکسان است و به ۴ سال قبل و بعد ربطی ندارد.

(بازی و ریاضی)

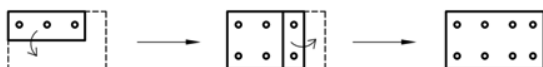
۲۱۶- گزینه «۱»

(کتاب ۱۵۰۰ سؤال تملیلی)

شکل‌ها بیانگر کنایه «هنوز دهانش بوی شیر می‌دهد» است که کنایه از خامی و بی‌تجربگی است.

(ضرب‌المثل)

(کتاب ۱۵۰۰ سؤال تملیلی)



(تا کردن کاغذ)

۲۱۸- گزینه «۴»

(کتاب ۱۵۰۰ سؤال تملیلی)

حروف موجود: (آ - آ - ت - ز - ز - ش - م - ن - ن - و - و - ی)

حرف پنجم از چپ: ن

سومین حرف سمت راست حرف «ن»:

(مروف الفبا)

۲۱۹- گزینه «۳»

(کتاب ۱۵۰۰ سؤال تملیلی)

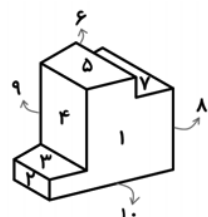
در هر مجموعه، عدد وسط حاصل جمع اعداد اطراف است.

$$98 - 21 - 50 - 12 = 15$$

(الگویابی)

۲۲۰- گزینه «۴»

(کتاب ۱۵۰۰ سؤال تملیلی)



(تمسّم سه‌بعدی)