



پایه نهم (دوره اول متوسطه)

دخترچه سؤال آزمون ۲ آبان ماه ۹۹

تعداد سؤالهای آزمون: ۱۰۰ سؤال
مدت پاسخ‌گویی: ۱۰۰ دقیقه

مواد امتحانی:

نام درس	تعداد سؤال	شماره سؤال	شماره صفحه	زمان پاسخ‌گویی
فارسی	۲۰	۱	۳	۲۰ دقیقه
عربی	۱۰	۲۱	۵	۱۰ دقیقه
پیام‌های آسمان - مطالعات اجتماعی	۱۰	۳۱	۶	۱۰ دقیقه
زبان انگلیسی	۲۰	۴۱	۷	۲۰ دقیقه
ریاضی	۲۰	۶۱	۹	۲۰ دقیقه
علوم تجربی	۲۰	۸۱	۱۱	۲۰ دقیقه
علوم تجربی (تکلیفی)	۲۰	۱۰۱	۱۳	۲۰ دقیقه

طراحان:

نام درس	نام طراحان
فارسی	حمید اصفهانی، سپهر حسن‌خان‌پور، آرش عبوق، آگیتا محمدزاده
عربی	مریم آقایی، ابوالفضل فلاحت، شعیب مقدم
پیام‌های آسمان - مطالعات اجتماعی	جواد احمدی‌شعار، ابوالفضل فلاحت، احمدرضا قربانی، شعیب مقدم، سمیرا نجف‌پور
زبان انگلیسی	جواد احمدی‌شعار، طراوت سروری، محمد طاهری، شایان قلعه‌دار
ریاضی	مرتضی اسداللهی، یوسف باقری، آرش دانشفر، احمدرضا قربانی، شایان قلعه‌دار، سینا گروسی، محمدحسان موجدیان
علوم تجربی	ناهید احمدی، مرتضی اسداللهی، محمدعلی ادیب‌فر، فیروزه حسین‌زاده بهتاش، مرشیه پورعبدلی، امیرمحمد حق‌مده‌میلانی، سیدرضا رضوی، بهروز زارعی، مونا علیزاده‌مقدم، الاله فروزنده‌فر، فریبرز کجویی، فاطمه کلانتریون، سیدمحمد معروفی، لیلی نظلیف

مشترکین درس و ویراستاران:

نام درس	فارسی	عربی	پیام‌های آسمان	مطالعات اجتماعی	زبان انگلیسی	ریاضی	علوم تجربی		
							شیمی	فیزیک	زمین و زیست‌شناسی
مسئول درس	حمید اصفهانی	احمدرضا قربانی	احمدرضا قربانی	جواد احمدی‌شعار	محمد طاهری	آرش دانشفر	سیدمحمد معروفی	لیلا خداوردیان	مونا علیزاده‌مقدم
ویراستار	سپهر حسن‌خان‌پور	درویشعلی ابراهیمی، محمدعلی مرتضوی	سکینه گلشنی، احمد منصوری	احمدرضا قربانی، احمد منصوری	بهراد موسوی	سینا گروسی، احمدرضا قربانی، سجاد محمدنژاد	مونا علیزاده‌مقدم	بابک اسلامی	مجتبی میرزایی، سمیرا نجف‌پور

گروه فنی و تولید:

مدیر گروه آزمون	جواد احمدی‌شعار
مسئول دفترچه	مونا علیزاده‌مقدم
حروف‌نگاری و صفحه‌آرایی	زیبنده فرهادزاده
ناظر چاپ	حمید محمدی
مدیر گروه مستندسازی	فاطمه رسولی‌نسب
مسئول دفترچه مستندسازی	فرزانه دانایی

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

۲۰ دقیقه

فارسی

صفحه‌های ۹ تا ۲۲

نگارش

صفحه‌های ۱۲ تا ۲۴

دانش آموزان عزیز!!!

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

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

سؤال‌های فارسی

۱- کدام واژه درست معنا شده است؟ (گله به گله)

(۱) لیل: روز (۲) غن: انگور (۳) الوان: چوب‌ها (۴) عاجز: ناتوانی

۲- کدام بیت نادرستی املایی دارد؟

- (۱) تو پرتو صفایی از آن بارگاه انس / هم سوی بارگاه صفا می‌فرستمت
(۲) باد صبا دروغ‌زن است و تو راست‌گوی / آنجا به‌رغم باد صبا می‌فرستمت
(۳) دژین قبا زره زن از ابر سحرگهی / کانجا چو پیک بسته‌قبا می‌فرستمت
(۴) این دردها که بر دل خاقانی آمده است / یک یک نگر که بهر دوا می‌فرستمت
- ۳- پدیدآورندگان آثار «ای شب»، «کارنامه بلخ» و «احیاء علوم الدین» به ترتیب خالق آثار گزینۀ ... نیز هستند.
(۱) قصه رنگ‌پریده - اسرارالتوحید - سیر العباد الی المعاد (۲) کیمیای سعادت - اسرارالتوحید - سیر العباد الی المعاد
(۳) قصه رنگ‌پریده - سیر العباد الی المعاد - بوستان (۴) افسانه - حدیقه الحقیقه - کیمیای سعادت

۴- در ابیات زیر، در مجموع و به ترتیب چند فعل با ساختار ماضی (گذشته) و چند فعل با ساختار مضارع (حال) وجود دارد؟

«در پيله تا به کی بر خویشتن تنی / پرسید کرم را مرغ از فروتنی
در فکر رستم - پاسخ بداد کرم - / خلوت نشسته‌ام زین روی منحنی»
(۱) سه - دو (۲) دو - سه (۳) سه - سه (۴) چهار - دو

۵- در ابیات زیر، پس از بازگردانی درست و منطقی، در مجموع چند حرف اضافه دیده می‌شود؟

«در حبس و خلوت، تا وارهم به مرگ / یا پر برآورم، بهر پریدنی
اینک تو را چه شد کای مرغ خانگی / کوشش نمی‌کنی پری نمی‌زنی»
(۱) یکی (۲) دو تا (۳) سه تا (۴) چهار تا

۶- در ابیات زیر، چند وابسته پیشین گروه اسمی دیده می‌شود؟

«به شب ماهی میان کاروان است / که روی او دلیل ساربان است
چه جای ساربان کاندر پی او / ز دل‌ها کاروان بر کاروان است
عجب آید مرا زان رهن دل / که در شب رهنمای رهروان است
چنین صورت ز آب و گل نیاید / مگر جانی به شکل تن روان است»
(۱) یکی (۲) دو تا (۳) سه تا (۴) چهار تا

۷- در کدام بیت گروهی هست که دو صفت بیانی دارد؟

- (۱) جام جهان‌نمای الهیست صورتش / انصاف می‌دهند نظرها که مظهر است
(۲) سوز آتش شمع می‌داند که با پروانه چیست / همنشین شمع سوزان از حرارت غافل است
(۳) با نسیم سحری هست ز بوی اثری / بوی گل‌های دلاویز چمن زان اثر است
(۴) شب دراز که مانند زلف یار من است / چو زلف یار به دست است کار کار من است

۸- چند تا از ابیات زیر تشبیه دارد؟

- الف) در خروشم ز شور چون دریا / نتوان ساختن خموش مرا
ب) اوّل رام نمودی به دل آرامی‌ها / آخرم سوختی از حسرت ناکامی‌ها
ج) چون است حال بستان ای باد نو بهاری / کز بلبان برآمد فریاد بی‌قراری
د) چگونه بر سر آتش سپندوار نسوزم / که شوق خال تو دارد مرا به حال تباهی
ه) هر چند که راستیم چون تیر / او همچو کمان گرفت ما را
(۱) دو تا (۲) سه تا (۳) چهار تا (۴) پنج تا

۹- کدام بیت با دیگر ابیات هم‌مفهوم نیست؟

- (۱) به هر کار در پیشه کن راستی / چو خواهی که نگزایدت کاستی
(۲) یوسف از راستی رسید به تخت / راستی کن که راست گردد بخت
(۳) همه راستی راست از بخت اوست / همه فر و زیبایی از بخت اوست
(۴) اگر سر یگردانم از راستی / فراز آید از هر سوی کاستی

۱۰- کدام بیت با عبارت زیر قرابت معنایی بیش‌تری دارد؟

«روزی پیر ما، با جمعی از همراهان به در آسیابی رسید. افسار اسب کشید و ساعتی درنگ کرد؛ پس به همراهان گفت: «می‌دانید که این آسیاب چه می‌گوید؟ می‌گوید: «معرفت این است که من در آنم. گرد خویش می‌گردم و پیوسته در خود سفر می‌کنم، تا هر چه نباید، از خود دور گردانم!»»

- (۱) من کر وطن سفر نگزیدم به عمر خویش / در عشق دیدن تو هواخواه غربتم
(۲) در باطن خویش کن سفر چون مردان / اهل نظری تو اهل نظاره مباش
(۳) حاصل ما ز عزیزان سفر کرده خویش / مشت آبی است که بر آینه دیده زدیم
(۴) چون همسفرانم همه از خویش گذشتند / انصاف نباشد که تو در خویش بمانی

۱۱- برای رعایت وزن بیت شعر زیر، تلفظ کدام عبارت با شکل امروزی آن متفاوت است؟

«ستودن نداند کس او را چو هست / میان بندگی را ببايدت بست»

- (۱) ستودن نداند (۲) کس او را (۳) میان بندگی را (۴) ببايدت بست

۱۲- «خرد» در کدام بیت واژه‌های متفاوت است؟

- (۱) با اهل خرد باش که اصل تن تو / گردی و نسیمی و غباری و دمی است
(۲) ندارم همی دشمن خرد خوار / بترسم همی از بد روزگار
(۳) خرد را و جان را که یارد ستود؟ / و گر من ستایم که یارد شنود؟
(۴) هان تا سر رشته خرد گم نکنی / کانا که مدبرند سرگردانند

۱۳- ابیات زیر را کدام واژه‌ها کامل می‌کند؟

- الف) من از کف پا ... همی کردم بیرون / آن سرو دوصد گلشن و گلزار مرا یافت
ب) بس گل شکفته می‌شود این باغ را ولی / کس بی بلای ... نچیده‌ست از او گلی

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

۱۴- در بیت زیر، «دیده» و «تو» به ترتیب کدام است؟

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

- (۱) مفعول، مفعول (۲) نهاد، مفعول (۳) نهاد، مضاف‌الیه (۴) مفعول، مضاف‌الیه

۱۵- در کدام بیت «نیست» فعلی غیراسنادی است؟

- (۱) ضایع مکن این دم از دلت شیدا نیست / کاین باقی عمر را بها پیدا نیست
(۲) دی می‌شد و گفتم صنما عهد به جای آر / گفتا غلطی خواجه در این عهد وفا نیست
(۳) به هست و نیست مرنجان ضمیر و خوش می‌باش / که نیستی است سرانجام هر کمال که هست
(۴) فرض آیزد بگزاریم و به کس بد نکنیم / وان چه گویند روا نیست نگوئیم رواست

۱۶- کدام گزینه ابیات زیر را بر اساس داشتن گروه‌هایی با وابسته‌هایی از نوع «صفت اشاره، صفت پرسشی، صفت شمارشی، مضاف‌الیه» مرتب می‌کند؟

- الف) ز غمزه، چشم تو یک تیر در کمان نگذاشت / که اول از دل مجروح من نشان نگذاشت
ب) ز بی‌وفایی گل بود مرغ دل آگاه / از آن به گلبن این گلشن آشیان نگذاشت
ج) ز شوق دیدن آن گل، ستم نگر که شدم / رضا به رخنه دیوار و باغبان نگذاشت
د) ز ناز بر دل پیر و جوان در این محفل / کدام داغ که آن نازنین جوان نگذاشت

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

۱۷- آرایه ادبی شخصیت‌بخشی را در کدام بیت می‌توان یافت؟

- (۱) دگر روز لشکر بیاراستند / درفش از دو رویه بپیراستند
(۲) به هاماوران بود صد ژنده پیل / یکی لشکری ساخته بر دو میل
(۳) از آوای گردان بتوفید کوه / زمین آمد از نعل اسپان ستوه
(۴) پس پشت پیلان درفشان درفش / به گرد اندرون سرخ و زرد و بنفش

۱۸- قرابت معنایی بیت زیر، با آیه ... واضح است.

«کوه و دریا و درختان همه در تسبیح‌اند / نه همه مستمعی فهم کنند این اسرار»

- (۱) تَسْبِیْحُ لَهُ السَّمَاوَاتُ السَّبْعُ وَ الْأَرْضُ وَمَنْ فِيهِنَّ وَإِنْ مِنْ شَيْءٍ إِلَّا يُسَبِّحُ بِحَمْدِهِ وَلَكِنْ لَا تَفْقَهُونَ تَسْبِيحَهُمْ إِنَّهُ كَانَ خَلِيمًا غَفُورًا
(۲) تَعَزَّزَ مَنْ تَشَاءُ وَتَذَلَّ مَنْ تَشَاءُ
(۳) قُلْ مَنْ حَرَّمَ زِينَةَ اللَّهِ الَّتِي أَخْرَجَ لِعِبَادِهِ وَالطَّيِّبَاتِ مِنَ الرِّزْقِ
(۴) وَقُلْنَا يَا آدَمُ اسْكُنْ أَنْتَ وَ زَوْجُكَ الْجَنَّةَ وَ كُلَا مِنْهَا رَغَدًا حَيْثُ شِئْتُمَا وَ لَا تَقْرَبَا هَذِهِ الشَّجَرَةَ

۱۹- کدام بیت با بیت «به بینندگان آفریننده را / نبینی مرنجان دو بیننده را» تضاد معنایی دارد؟

- (۱) غول بر خویشتن از خضر نهاد نام چه سود / که خدایش به سر چشمه حیوان نبرد
(۲) عیان عشق بین و عقل بگذار / که اندر عقل بینی کی رخ یار
(۳) که داند هر که او این را نداند / پس این معنی حقیقت هرزه خواند
(۴) خدا دیدم به چشم سر یقین من / بدیدم اولین و آخرین من

۲۰- کدام گزینه قرابت معنایی بیش‌تری با مصراع «تروم جز به همان ره که توام راه نمایی» از سنایی دارد؟

- (۱) کش مکش هر چه در او زندگی ست / پیش خداوندی او بندگی ست
(۲) کسانی کزین راه برگشته‌اند / برفتند بسیار و سرگشته‌اند
(۳) ای همه هستی ز تو پیدا شده / خاک ضعیف از تو توانا شده
(۴) نیابد بدو نیز اندیشه راه / که او برتر از نام و از جایگاه

۱۰ دقیقه

عربی

صفحه‌های ۱ 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- ترجمه درست این بیت شعر: «يَخْرُجُ مِنْهُ الْعُلَمَاءُ / وَيُدْرَسُ فِيهِ الْحُكْمَاءُ» در کدام گزینه آمده است؟ (کلمه به کلمه)

- (۱) دانشمندان از آن خارج شوند و حکیمان در آن درس می‌دهند.
- (۲) دانشمندان از آن فارغ‌التحصیل می‌شوند و حکیمان در آن درس می‌دهند.
- (۳) دانشمندان از آن دانش آموخته شدند و حکیمان در آن درس دادند.
- (۴) دانشمندان از آن دانش آموخته می‌شوند و حکیمان در آن درس دادند.

۲۲- ترجمه درست عبارت «فَاسْمُ إِلَهِي، زَادَ سُرُورِي» کدام گزینه است؟

- (۱) پس نام پروردگارم، شادمانی را زیاد می‌کند.
- (۲) پس با نام پروردگارم، شادی‌ام را می‌افزایم.
- (۳) پس نام پروردگارم، شادمانی مرا افزود.
- (۴) پس نام پروردگار، شادی را می‌افزاید.

۲۳- کدام ترجمه نادرست است؟

- (۱) «أَعْلَمَ النَّاسُ، مَنْ جَمَعَ عِلْمَ النَّاسِ إِلَى عِلْمِهِ»: می‌دانم که از میان مردم کسی هست که علم مردم را با علم خودش جمع کند.
- (۲) «اشْتَرَيْتُ تِسْعَةَ كُتُبٍ عِلْمِيَّةٍ لِأَصْدِقَائِي فِي الصَّفِّ الْعَاشِرِ»: نه کتاب علمی برای دوستانم در کلاس دهم خریدم.
- (۳) «جَلَبْتُ الْبِنْتَ الصَّغِيرَةَ الْمَاءِ وَالْخَبْزَ عَلَى الْمَائِدَةِ لِلضَّيْفِ»: دختر کوچک آب و نان را برای میهمانان بر سر سفره آورد.
- (۴) «ضَرَبْنَا لِلنَّاسِ فِي هَذَا الْقُرْآنِ مِنْ كُلِّ مَثَلٍ»: برای مردم در این قرآن از هر مثالی زدیم.

۲۴- کدام ترجمه نادرست نیست؟

- (۱) هُنَّ يَقْدِرْنَ عَلَى قِرَاءَةِ النُّصُوصِ الْبَسِيطَةِ: آن‌ها بر خواندن متن‌های دشوار توانا بودند.
 - (۲) مَتَى وَصَلْتُمْ إِلَى فَنْدَقٍ قَرِيبٍ مِنَ الْبَحْرِ يَا أَحِبَّائِي؟: کی به هتل نزدیک دریاچه می‌رسید ای عزیزان من؟!
 - (۳) الطُّفْلَةُ مَا قَرُبَتْ مِنَ الْكَلْبِ لِأَنَّهَا خَافَتْ مِنْهُ: کودک به سگ نزدیک نشد زیرا او از آن ترسید.
 - (۴) جَاءَ سَتَّةٌ مِنْ زُمَلَاتِي إِلَى الْمُسْتَشْفَى لِثُلَاثَاتِي: نه تن از دوستانم برای ملاقات من به بیمارستان آمدند.
- ۲۵- برگردان جمله مقابل به عربی کدام است؟ «ماشین به مردی در خیابان هشتم نزدیک شد و به او برخورد کرد.»
- (۱) اقْتَرَبَتِ السَّيَّارَةُ مِنْ رَجُلٍ فِي الشَّارِعِ التَّاسِعِ وَ صَدَمَتْهَا.
 - (۲) اقْتَرَبَتِ السَّيَّارَةُ مِنْ رَجُلٍ فِي الشَّارِعِ الثَّامِنِ وَ صَدَمَتْهُ.
 - (۳) السَّيَّارَةُ اقْتَرَبَتْ مِنْ ذَلِكَ الرَّجُلِ فِي الشَّارِعِ الثَّامِنِ وَ صَدَمَتْهُ.
 - (۴) تَقَرَّبَتْ سَيَّارَةٌ مِنْ رَجُلٍ فِي ثَمَانِيَةِ شَوَارِعَ وَ صَدَمَتْهُ.

۲۶- مفهوم آمده در مقابل کدام عبارت نادرست است؟

- (۱) أدب المرء، خير من ذهبه. ← شرف المرء بالعلم والأدب لا بالمال والمقام.
- (۲) الذَّهْرُ يَوْمَانِ؛ يَوْمٌ لَكَ وَ يَوْمٌ عَلَيْكَ. ← در همیشه روی یک پاشنه نمی‌چرخد!
- (۳) عداوة العاقل خير من صداقة الجاهل. ← دشمن دانا به از نادان دوست!
- (۴) العلم في الصغر، كالنقش في الحجر. ← طلب العلم فريضة و آفته النسيان.

۲۷- در کدام عبارت کلمات متضاد نیامده است؟

- (۱) قيمة هذه العبادة رخيصة ولكن قيمة ذلك القميص غالية جداً.
- (۲) المكتبة قريبة من بيتنا والمسجد بعيد عنّا.
- (۳) العاقل ينظر إلى اليمين واليسار ثم يعبر من الشارع.
- (۴) لا أشرب شايًا حارًا في فصل الصيف.

۲۸- کلمات [بنت، تمر، کوب، فرس] به ترتیب با کلمات کدام گزینه از نظر معنایی هماهنگ می‌باشند؟

- (۱) قول، فاکهه، شهر، غزاله
- (۲) اُخت، سحاب، قمر، بقرة
- (۳) لون، تفاح، نار، غزاله
- (۴) جدّة، رمان، شمس، سنجاب

۲۹- کدام پرسش‌ها، به ترتیب پاسخ‌هایی به صورت «أنا من إصفهان» و «فی فصل الخریف» دارد؟

- (۱) کَيْفَ حَالُكُمْ؟ مَتَى يَبْدَأُ الدَّرَاسِي فِي إِيرَانَ؟
- (۲) مِنْ أَيْنَ أَنْتَ؟ مَتَى يَبْدَأُ الدَّرَاسِي فِي إِيرَانَ؟
- (۳) فِي أَىِّ صَفٍّ أَنْتَ؟ مَتَى تُسَافِرُونَ إِلَى مَشْهَدَ؟
- (۴) مِنْ أَيْنَ أَنْتَ؟ کَيْفَ حَالُكَ؟

۳۰- در کدام گزینه جمع مکسر و جمع سالم با هم آمده است؟

- (۱) یا سیدات، اُفْتَحْتُنَّ کُتُبَکُنَّ لِلْمُطَالَعَةِ فِي الْمَكْتَبَةِ؟!
- (۲) ذَهَبَ أَطْفَالُنَا إِلَى الْحَدِيقَةِ مَعَ أَصْدِقَائِهِمْ.
- (۳) سَمِعْتُ أَصْوَاتًا مِنْ بَعِيدٍ فَذَهَبْتُ إِلَيْهَا بِسُرْعَةٍ.
- (۴) هَؤُلَاءِ اللَّاعِبُونَ الْفَائِزُونَ لَا يَذْهَبُونَ إِلَى الْمَلْعَبِ غَدًا.

۵ دقیقه

سؤال‌های پیام‌های آسمان

پیام‌های آسمان
صفحه‌های ۹ تا ۳۰

۳۱- بهترین راه برای شناخت صفات خداوند کدام است و واجب کردن مهرورزی بر بندگان بر خود از کدام آیه فهمیده

می‌شود؟ (گله به گله)

(۱) تفکر در کتاب خلقت - «إِنَّ اللَّهَ لَا يَظْلِمُ النَّاسَ شَيْئًا وَلَكِنَّ النَّاسَ أَنْفُسَهُمْ يَظْلِمُونَ»

(۲) مراجعه به سخن خدا - «وَهُوَ الْغَفُورُ الْودُودُ»

(۳) تفکر در کتاب خلقت - «وَهُوَ الْغَفُورُ الْودُودُ»

(۴) مراجعه به سخن خدا - «إِنَّ اللَّهَ لَا يَظْلِمُ النَّاسَ شَيْئًا وَلَكِنَّ النَّاسَ أَنْفُسَهُمْ يَظْلِمُونَ»

۳۲- «حمد» به معنای ... است و وقتی می‌گوییم «الحمد لله» یعنی ...، و معنای «سبحان الله» می‌شود ...

(۱) ستایش - هر ستایشی برای خداست - فقط خداوند است که بندگان را از عیوب پاک می‌کند.

(۲) یکتایی - خداوند از داشتن هر شریکی به دور است - فقط خداوند است که بندگان را از عیوب پاک می‌کند.

(۳) ستایش - هر ستایشی برای خداست - خداوند از هر عیب و نقصی منزّه است.

(۴) یکتایی - خداوند از داشتن هر شریکی به دور است - خداوند از هر عیب و نقصی منزّه است.

۳۳- کدامیک از آیات زیر، گوش سپردن به آیات قرآن را از عوامل افزایش ایمان بر شمرده است؟

(۱) «الَّذِينَ آمَنُوا وَتَطْمَئِنُّ قُلُوبُهُمْ بِذِكْرِ اللَّهِ» (۲) «أَفَحَسِبْتُمْ أَنْما خَلَقْنَاكُمْ عَبَثًا ...»

(۳) «إِنَّمَا الْمُؤْمِنُونَ الَّذِينَ إِذَا ذُكِرَ اللَّهُ وَجِلَّتْ قُلُوبُهُمْ ...» (۴) «فَأَمَّا الَّذِينَ آمَنُوا بِاللَّهِ وَاعْتَصَمُوا بِهِ فَسُيِّدُوا لَهُمْ فِي رَحْمَةِ مَن»

۳۴- خواسته واقعی قلب چیست و کدام آیه شریفه مؤید آن است؟

(۱) معنا بخشیدن به زندگی با داشتن هدف - «أَفَحَسِبْتُمْ أَنْما خَلَقْنَاكُمْ عَبَثًا وَأَنْكُمْ إِلَيْنَا لَا تُرْجَعُونَ»

(۲) رسیدن به خدا - «الَّذِينَ آمَنُوا وَتَطْمَئِنُّ قُلُوبُهُمْ بِذِكْرِ اللَّهِ»

(۳) رسیدن به خدا - «أَفَحَسِبْتُمْ أَنْما خَلَقْنَاكُمْ عَبَثًا وَأَنْكُمْ إِلَيْنَا لَا تُرْجَعُونَ»

(۴) معنا بخشیدن به زندگی با داشتن هدف - «الَّذِينَ آمَنُوا وَتَطْمَئِنُّ قُلُوبُهُمْ بِذِكْرِ اللَّهِ»

۳۵- میان ایمان و عمل، رابطه‌ای ... برقرار است و یکی از ثمرات ایمان، رسیدن به آرامش است که آیه شریفه ... به آن اشاره دارد.

(۱) یک طرفه - «إِنَّمَا الْمُؤْمِنُونَ الَّذِينَ إِذَا ذُكِرَ اللَّهُ وَجِلَّتْ قُلُوبُهُمْ وَإِذَا تُلِيَتْ عَلَيْهِمْ آيَاتُهُ زَادَتْهُمْ إِيمَانًا وَعَلَىٰ رَبِّهِمْ يَتَوَكَّلُونَ»

(۲) دو سویه - «إِنَّمَا الْمُؤْمِنُونَ الَّذِينَ إِذَا ذُكِرَ اللَّهُ وَجِلَّتْ قُلُوبُهُمْ وَإِذَا تُلِيَتْ عَلَيْهِمْ آيَاتُهُ زَادَتْهُمْ إِيمَانًا وَعَلَىٰ رَبِّهِمْ يَتَوَكَّلُونَ»

(۳) یک طرفه - «الَّذِينَ آمَنُوا وَتَطْمَئِنُّ قُلُوبُهُمْ بِذِكْرِ اللَّهِ أَلَا بِذِكْرِ اللَّهِ تَطْمَئِنُّ الْقُلُوبُ»

(۴) دو سویه - «الَّذِينَ آمَنُوا وَتَطْمَئِنُّ قُلُوبُهُمْ بِذِكْرِ اللَّهِ أَلَا بِذِكْرِ اللَّهِ تَطْمَئِنُّ الْقُلُوبُ»

۵ دقیقه

مطالعات اجتماعی
صفحه‌های ۱ تا ۲۸

سؤال‌های مطالعات اجتماعی

۳۶- کدامیک از سیاره‌های زیر جزو سیاره‌های درونی منظومه خورشیدی محسوب نمی‌شود و نزدیک‌ترین سیاره از مجموعه

سیاره‌های بیرونی به زمین کدام سیاره است؟ (به ترتیب از راست به چپ)

(۱) بهرام - اورانوس (۲) کیوان - برجیس (۳) ناهید - برجیس (۴) برجیس - کیوان

۳۷- کدامیک از نقاط زیر به ترتیب کم‌ترین فاصله نسبت به خط استوا و کم‌ترین فاصله نسبت به نصف‌النهار مبدأ را دارد؟ (به ترتیب از راست به چپ)

«D(۳۰°W / ۳۰°S) و C(۶۰°W / ۶۰°N) ، B(۱۵°E / ۴۵°N) ، A(۱۵°E / ۱۵°N)»

(۱) B - A (۲) A - B (۳) C - B (۴) C - D

۳۸- در کدامیک از روزهای زیر، طول شب و روز، بیش‌ترین اختلاف را با یک‌دیگر دارند؟

(۱) سوم فروردین ماه (۲) دوم مهر ماه (۳) بیست‌و‌هشتم آذر ماه (۴) بیست‌و‌پنجم شهریور ماه

۳۹- در مقایسه وسعت آب‌های نیم‌کره‌های شمالی و جنوبی، کدامیک حجم بیش‌تری از آب را به خود اختصاص داده‌اند و در کدام نیم‌کره وسعت بیش‌تری از

ارتفاعات با ارتفاع بالای ۲۰۰۰ متر وجود دارد؟

(۱) شمالی - شمالی (۲) جنوبی - شمالی (۳) شمالی - جنوبی (۴) جنوبی - جنوبی

۴۰- عمیق‌ترین نقطه آب‌های جهان در اقیانوس ... قرار دارد و جریان گلف‌استریم یک جریان ... است.

(۱) آرام - آب سرد (۲) آرام - آب گرم (۳) اطلس - آب سرد (۴) اطلس - آب گرم



سؤال‌های زبان انگلیسی

Part A: Vocabulary

41- My best friend at school, David, is great. He's . . . kind and patient. (نگاه به گذشته)

- 1) really 2) originally 3) daily 4) weekly

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

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

43- Everybody likes Mina because she is a clever and . . . student.

- 1) selfish 2) nervous 3) cruel 4) helpful

44- The teacher said: "Don't . . . to bring your workbooks tomorrow. We need them."

- 1) worry 2) forget 3) ask 4) help

Part B: Grammar

45- I think those college students, David and John, . . . very clever and hard-working.

- 1) are 2) is 3) am 4) be

46- A: Is Tokyo the capital of Japan?

B: Yes,

- 1) it's 2) it is 3) it isn't 4) it's not

47- Which sentence is grammatically wrong?

- 1) There are some magazines on the table.
2) Is there any bread on the table?
3) There is many different activities that you can do at the weekends.
4) There are so many people in Azadi Stadium now.

Part C: Reading Comprehension

Hi! Nice to meet you! My name is John Smith. I am 19 and a student in college. I go to college in New York. My favorite courses are Geometry, French, and History. English is my hardest course. My professors are very friendly and clever. It's my second year in college now. I love it! I live in a big house on Ivy Street. It's near the college campus. I share the house with three other students. Their names are Bill, Tony, and Paul. We help each other with homework. On the weekend, we play football together. I have a younger brother. He just started high school. He is 14 and lives with my parents. They live on Mulberry Street in Boston. Sometimes they visit me in New York. I am happy when they visit. My Mom always brings me sweets and candy when they come. I really miss them.

48- John, Bill, Tony and Paul are . . . students.

- 1) clever 2) helpful 3) brave 4) selfish

49- Where does John Smith's family live?

- 1) New York 2) Ivy Street 3) New Jersey 4) Boston

50- John Smith lives . . .

- 1) with 3 other students in New York. 2) with his younger brother in New York.
3) with his parents in Boston. 4) with 3 other students in Boston.

Part A: Grammar

51- ... your parents both good at ping-pong?

- 1) Are they 2) Are there 3) Is 4) Are

52- A: "... six days in a week?" B: "No,"

- 1) Are there / it isn't 2) Are they / they aren't
3) Is there / there isn't 4) Are there / there aren't

53- Nurses and doctors who work in this hospital ... very hard-working and kind.

- 1) am 2) is 3) are 4) be

Part B: Vocabulary

54- The number of students in each class is so high that teachers can't pay enough ... to every single student.

- 1) attention 2) position 3) explanation 4) intonation

55- There are many people who played a/an ... role in this project. We should thank them.

- 1) calm 2) neat 3) important 4) fast

Part C: Cloze test

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

56-

- 1) brave 2) nervous 3) quiet 4) shy

57-

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

58-

- 1) carefully 2) kindly 3) cruelly 4) carelessly

59-

- 1) forget 2) help 3) listen 4) ask

60-

- 1) patient 2) selfish 3) hard-working 4) funny

۲۰ دقیقه

ریاضی

صفحه‌های ۱ تا ۱۷

دانش‌آموزان عزیز!!!

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

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

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

سؤال‌های ریاضی

۶۱- اگر A و B دو مجموعه باشند و داشته باشیم: $x \in A, B \subseteq A$ و $y \in B$ ، کدام رابطه همواره درست است؟ (نگاه به گزینه)

- (۱) $x \in B$ (۲) $y \notin A$ (۳) $\{x, y\} \subseteq A$ (۴) $\{x, y\} \subseteq B$

۶۲- اجتماع دو مجموعه $\{a, b, c, d\}$ و $\{a, \{b, c\}, d\}$ کدام گزینه است؟

- (۱) $\{a, b, c, d\}$ (۲) $\{d\}$ (۳) $\{\{a, b\}, c, d, a, \{b, c\}\}$ (۴) $\{\{a, b\}, \{b, c\}, d\}$

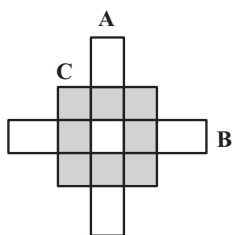
۶۳- در چند زیرمجموعه از مجموعه $A = \{1, 3, 5, 7, 17\}$ ، مجموع کوچک‌ترین و بزرگ‌ترین عضو برابر ۱۸ است؟

- (۱) ۲ (۲) ۴ (۳) ۸ (۴) ۱۶

۶۴- اگر $A = \left\{ \frac{n}{n+1} \mid n \in \mathbb{N}, n^2 < 20 \right\}$ و $A = (B - C) \cup (B \cap C)$ باشد، مجموعه B چند عضو دارد؟

- (۱) صفر (۲) ۸ (۳) ۴ (۴) نامشخص است.

۶۵- کدام گزینه قسمت هاشور خورده در نمودار زیر را نشان می‌دهد؟



- (۱) $C \cap (A \cap B)$

- (۲) $C - (A \cap B)$

- (۳) $C - (A \cup B)$

- (۴) $C \cap (A \cup B)$

۶۶- اگر A و B دو پیشامد باشند و داشته باشیم: $P(A) = \frac{1}{3}$ ، $n(A) = 12$ و $n(B) = 8$ ، حاصل $P(B) - P(A)$ کدام است؟

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

۶۷- خانواده‌ای دارای ۳ فرزند است. در این خانواده احتمال وقوع کدام پیشامد از بقیه بیش‌تر است؟

- (۱) فرزندان یکی در میان پسر یا دختر باشند.
(۲) هر سه فرزند پسر باشند.
(۳) فرزند سوم دختر باشد.
(۴) فقط فرزند سوم دختر باشد.

۶۸- جدول زیر وضعیت سن و داشتن گوشی هوشمند ساکنین یک محله را نشان می‌دهد. اگر فردی را از این محله انتخاب کنیم، با چه احتمالی این فرد بالای

	دارد	ندارد
گوشی هوشمند		
سن		
بالای ۲۰ سال	۲۴	۱۷
زیر ۲۰ سال	۳۸	۷

۲۰ سال یا فاقد گوشی هوشمند است؟

- (۱) $\frac{17}{86}$ (۲) $\frac{41}{86}$ (۳) $\frac{12}{43}$ (۴) $\frac{24}{43}$

۶۹- در پرتاب همزمان دو تاس، مجموع دو عدد رو شده را x می‌نامیم. احتمال آمدن x بیش‌تر است؟

- (۱) ۵ (۲) ۶ (۳) ۷ (۴) ۸

۷۰- اگر A ، B و C مجموعه‌هایی دلخواه باشند به طوری که $A \subseteq B$ و $C \subseteq B$ باشند، چه تعداد از موارد زیر الزاماً درست نیست؟

- (الف) $A \cup B \cup \emptyset = \emptyset$ (ب) $A \cap (A \cup B) = B$

- (پ) $A \cup (B \cap \emptyset) = \emptyset$ (ت) $A - (B - A) = A$

- (ث) $(A \cup B) - C = (B - A) \cap (B - C)$ (ج) $B - A = B - C$

- (۱) ۶ (۲) ۵ (۳) ۴ (۴) ۳

۷۱- اگر $A = \{\Delta, \{\Delta\}, \{\Delta, \epsilon, \gamma\}\}$ باشد، چه تعداد از گزاره‌های زیر درست است؟

- (الف) $\Delta \in A$ (ب) $\epsilon \in A$ (ج) $\{\Delta\} \in A$ (د) $\{\Delta, \{\Delta\}\} \in A$
 (هـ) $\{\Delta, \epsilon, \gamma\} \in A$ (و) $\{\gamma\} \in A$ (ز) $\gamma \in A$
 (۱) ۳ (۲) ۴ (۳) ۵ (۴) ۶

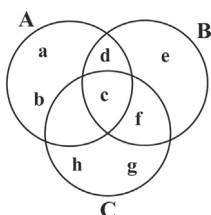
۷۲- مجموعه $A = \{a, b, c, d, e\}$ چند زیرمجموعه دارد که دارای عضو b و فاقد عضو e باشد؟

- (۱) ۴ (۲) ۸ (۳) ۱۶ (۴) ۱۵

۷۳- اگر A مجموعه اعداد طبیعی فرد یک رقمی و B مجموعه اعداد اول یک رقمی باشد، $A - B$ دارای چه تعداد زیر مجموعه است؟

- (۱) ۴ (۲) ۳ (۳) ۲ (۴) ۱

۷۴- با توجه به نمودار روبه‌رو، کدام گزینه نادرست است؟



- (۱) $A - B = \{a, b\}$
 (۲) $B \cap C = \{c, f\}$
 (۳) $A - C = \{a, b\}$
 (۴) $A \cap (B \cap C) = \{c\}$

۷۵- در پرتاب دو تاس، با کدام احتمال، اعداد ۵ یا ۶ یا هر دو ظاهر می‌شوند؟

- (۱) $\frac{1}{3}$ (۲) $\frac{4}{9}$ (۳) $\frac{5}{9}$ (۴) $\frac{11}{18}$

۷۶- از بین اعداد دو رقمی مضرب ۴، عددی به تصادف انتخاب می‌کنیم. احتمال این‌که این عدد مضرب ۹ باشد، کدام است؟

- (۱) $\frac{10}{11}$ (۲) $\frac{1}{11}$ (۳) $\frac{1}{6}$ (۴) $\frac{2}{25}$

۷۷- مجموعه‌های A و B را به صورت زیر تعریف کرده‌ایم. $\frac{n(A \cap B)}{n(A \cup B)}$ کدام است؟

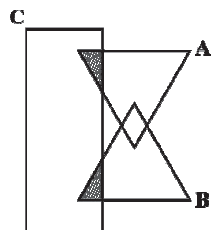
$$A = \{2x \mid 4 \leq x \leq 7, x \in \mathbb{N}\}, B = \{3x \mid 3 \leq x \leq 5, x \in \mathbb{N}\}$$

- (۱) $\frac{1}{6}$ (۲) $\frac{1}{3}$ (۳) $\frac{1}{4}$ (۴) $\frac{1}{7}$

۷۸- می‌دانیم امیر و امین هر دو در نیمه نخست سال به دنیا آمده‌اند. احتمال این‌که آن‌ها در یک ماه از سال به دنیا آمده باشند برابر است با احتمال آن که ...

- (۱) در پرتاب دو تاس، هر دو تاس عدد شش را نشان دهند.
 (۲) در پرتاب دو تاس، هر دو تاس عددی یکسان نشان دهند.
 (۳) در پرتاب دو تاس، هر دو تاس عدد مضرب ۳ را نشان دهند.
 (۴) در پرتاب دو تاس، هر دو تاس عدد مضرب ۴ را نشان دهند.

۷۹- قسمت هاشورخورده در شکل زیر، نمایش عبارت کدام گزینه است؟



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

۸۰- تعداد زیرمجموعه‌های سه‌عضوی مجموعه $A = \{x \mid x \in \mathbb{N}, 5 < x^3 \leq 125\}$ کدام است؟

- (۱) ۴ (۲) ۳ (۳) ۵ (۴) ۷

۲۰ دقیقه

علوم تجربی

صفحه‌های ۱ تا ۲۴

دانش آموزان عزیز!!!

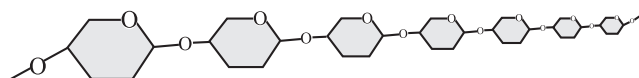
لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس علوم تجربی، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:

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

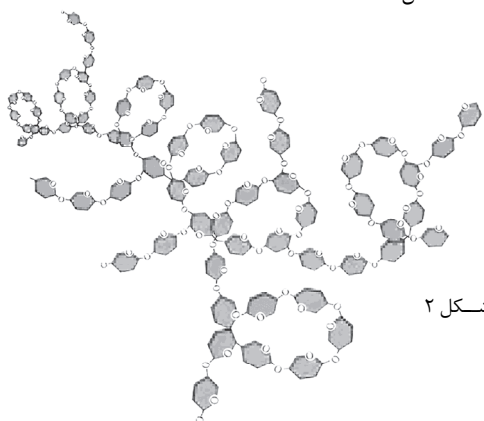
دانش‌آموزانی که در مدرسه درس علوم را به تفکیک شیمی، فیزیک، زمین و زیست‌شناسی آموزش می‌بینند به جای سؤالات ۸۱ تا ۱۰۰ به سؤالات ۱۰۱ تا ۱۲۰ پاسخ دهند.

سؤال‌های علوم تجربی

۸۱- با توجه به شکل‌های زیر، کدام گزینه درست نیست؟ (گله به گله)



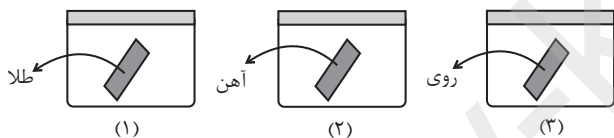
شکل ۱



شکل ۲

- (۱) ماده‌ای با ساختار شکل ۱ در پنبه و ماده‌ای با ساختار شکل ۲ در سیب‌زمینی موجود است.
(۲) موادی با ساختار شکل ۱ و شکل ۲ در دسته درشت‌مولکول‌ها قرار دارند.
(۳) واحد سازنده هر دو یکسان است و تنها شامل اتم‌های اکسیژن و هیدروژن است.
(۴) هر دو شکل نوعی بسیار هستند.

۸۲- قطعه‌هایی از فلزات آهن، طلا و روی با جرم یکسان را در سه بشر در بسته یکسان با جرم یکسان محلول کات کبود و شرایط یکسان قرار می‌دهیم پس از گذشت ۱۵ دقیقه، جرم مجموعه بشرها و تیغه‌ها را با ترازو اندازه می‌گیریم. جرم کدام ظرف بیش‌تر است؟



۱ (۱)

۲ (۲)

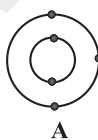
۳ (۳)

(۴) جرم همه ظرف‌ها برابر است.

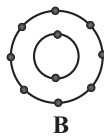
۸۳- کدام گزینه درباره جدول طبقه‌بندی عناصرها درست است؟

- (۱) در جدول طبقه‌بندی عناصر، اتم‌هایی که تعداد مدارهای الکترونی آن‌ها با هم برابر است در ستون یکسانی قرار می‌گیرند.
(۲) ^{12}Mg و ^4Be و ^{14}Si در ستون یکسانی از جدول طبقه‌بندی عناصرها قرار دارند و ویژگی‌های شبیه به هم دارند.
(۳) ^2He و ^{18}Ar در ستون یکسانی از جدول طبقه‌بندی عناصر قرار دارند.
(۴) ^{10}Ne و ^{11}Na در ردیف طبقه‌بندی عناصرها قرار می‌گیرند.

۸۴- شماره گروه و ردیف هر یک از اتم‌های زیر، طبق جدول طبقه‌بندی عناصر در کدام گزینه درست آمده است؟



A



B



C

اتم	A	B	C
گروه	۱۳	۱۸	۶
ردیف	۲	۳	۳

(۲)

اتم	A	B	C
گروه	۱۳	۱۸	۱۶
ردیف	۲	۳	۳

(۱)

اتم	A	B	C
گروه	۳	۸	۶
ردیف	۲	۲	۳

(۴)

اتم	A	B	C
گروه	۱۳	۱۸	۱۶
ردیف	۲	۲	۳

(۳)

۸۵- در سدیم فلئوئورید، ... با ... به ... تبدیل می‌شود و به این ترتیب به آرایش الکترونی گاز نجیب ... از خود می‌رسد.

- (۱) سدیم - گرفتن الکترون - کاتیون - پس
(۲) فلئوئور - از دست دادن - آنیون - پس
(۳) سدیم - از دست دادن الکترون - کاتیون - قبل
(۴) فلئوئور - گرفتن - کاتیون - قبل

۸۶- کدام یک از عناصر زیر در تولید آمونیاک به عنوان ماده اولیه کاربرد دارد؟

- (۱) عنصر گازی متعلق به گروه هفدهم و ردیف سوم جدول طبقه‌بندی عناصر
(۲) اتم گازی که مولکول دو اتمی آن در طبیعت یافت می‌شود و به گروه پانزدهم جدول طبقه‌بندی عناصر تعلق دارد.
(۳) عنصری متعلق به ردیف دوم جدول طبقه‌بندی عناصر که ۲ الکترون کم‌تر از گاز نجیب هم ردیف خود دارد.
(۴) عنصری در ردیف دوم جدول طبقه‌بندی عناصر با خاصیت فلزی که به گروه اول تعلق دارد.

۸۷- کدام گزینه در رابطه با واکنش مقابل نادرست است؟

- (۱) یکی از محصولات واکنش آبی رنگ است.
(۲) هر دو فراورده این واکنش در خود اتم اکسیژن دارند.
(۳) فراورده‌ها، یک محلول همگن و یکنواخت ایجاد می‌کنند.
(۴) در فراورده‌ها، یون مس و هیدروکسید در کنار هم قرار می‌گیرند.

۸۸- چه تعداد از موارد زیر، درست است؟

- (الف) فلز مس به دلیل رسانایی الکتریکی زیاد، عدم مقاومت در برابر خوردگی و قابلیت مفتول شدن کاربرد گسترده‌ای در زندگی امروز دارد.
(ب) مهم‌ترین اجزای تشکیل‌دهنده هوا گازهای نیتروژن، اکسیژن و کربن مونو اکسید است.
(پ) اوزون هم در لایه‌های بالایی هوای اطراف زمین و هم در هوای آلوده یافت می‌شود.

- (۱) صفر (۲) یک (۳) دو (۴) سه

۸۹- نسبت تعداد الکترون‌های مدار آخر اتم‌های سازنده یک مولکول NH_3 که در پیوندهای اشتراکی شرکت نکرده‌اند به تعداد پیوندهای اشتراکی یک مولکول CH_4 ، چند است؟

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

۹۰- در ترکیب Mg_3N_2 ، اگر نسبت تعداد کاتیون در هر واحد سازنده به بار آنیون (بدون علامت) را A و نسبت تعداد آنیون در هر واحد سازنده به بار کاتیون را B بنامیم حاصل A - B کدام است؟

- (۱) $\frac{5}{6}$ (۲) صفر (۳) $-\frac{5}{6}$ (۴) ۱

۹۱- کدام عبارت در مورد علامت  درست نیست؟

- (۱) زباله دارای این علامت می‌تواند بازگردانی شود.
(۲) تفکیک زباله‌ها با این علامت‌ها آسان‌تر است.
(۳) این نشانه روی یک بسته‌بندی، نشان می‌دهد جنس آن از پلی‌پروپن است.
(۴) این کدها ویژگی‌های کالا و تولید سالانه آن را برای هر شهروند مشخص می‌کند.

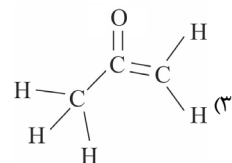
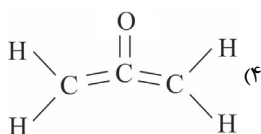
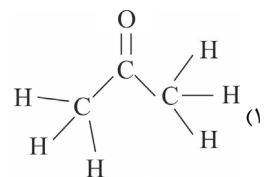
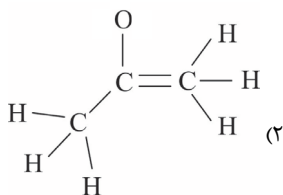
۹۲- کدام یک از محلول‌های زیر رسانای جریان الکتریکی است؟

- (۱) اتانول در آب (۲) شکر در آب (۳) آب دریا (۴) ضد یخ در آب

۹۳- در یون A^{2-} تفاوت تعداد نوترون‌ها و پروتون‌ها صفر است. اگر مجموع کل ذرات در این یون ۲۶ باشد، کدام مطلب در مورد عنصر مربوط به آن درست است؟

- (۱) در ساخت آمونیاک به کار می‌رود.
(۲) یکی از عنصرهای سازنده اسید سولفوریک است.
(۳) در ضد عفونی کردن استخرها به کار می‌رود.
(۴) جزو عنصرهای گروه ۱۸ جدول طبقه‌بندی عناصر است.

۹۴- در کدام یک از ساختارهای زیر، اتم‌ها و پیوندهای آن‌ها به درستی نشان داده شده است؟ (فقط پیوندها و الکترون‌هایی از لایه آخر که در پیوندها شرکت می‌کنند، نشان داده شده است.)



۹۵- در ساختار سولفوریک اسید و آمونیاک عنصر مشترکی وجود دارد. نسبت تعداد اتم‌های این عنصر مشترک در یک مولکول سولفوریک اسید به تعداد اتم‌های این عنصر در یک مولکول آمونیاک کدام است؟

(۴) $\frac{5}{2}$

(۳) ۱

(۲) $\frac{2}{3}$

(۱) $\frac{3}{2}$

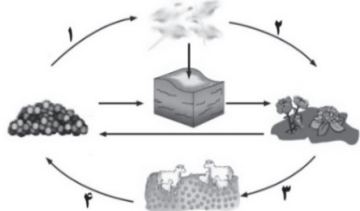
۹۶- تصویر روبه‌رو چه چیزی را نشان می‌دهد؟

(۱) چرخه آب

(۲) چرخه اکسیژن

(۳) چرخه نیتروژن

(۴) چرخه سنگ



۹۷- فراوان‌ترین فلز در پوسته زمین، ... و فراوان‌ترین نافلز در بدن انسان، ... است.

(۴) آهن - کربن

(۳) آهن - اکسیژن

(۲) آلومینیم - کربن

(۱) آلومینیم - اکسیژن

۹۸- وقتی نمک خوراکی را در آب مقطر حل می‌کنیم، چگالی محلول حاصل ... از آب مقطر می‌شود، بنابراین تخم مرغ سالم در محلول آب‌نمک ...

(۴) کم‌تر - فرو می‌رود

(۳) بیش‌تر - غوطه‌ور می‌شود

(۲) کم‌تر - غوطه‌ور می‌شود

(۱) بیش‌تر - فرو می‌رود

۹۹- از ترکیب شدن دو اتم $^{12}_6\text{A}$ و $^{17}_8\text{B}$ ترکیب ... با فرمول ... به وجود می‌آید.

(۴) مولکولی - AB_2

(۳) یونی - AB_2

(۲) مولکولی - AB

(۱) یونی - AB

۱۰۰- شکل زیر می‌تواند مربوط به ترکیب ... باشد که در هر مولکول از این ترکیب، هر اتم اکسیژن ... پیوند کووالانسی تشکیل داده است.



(۲) CO_2 - یک

(۴) CO_2 - دو

(۱) H_2O - یک

(۳) H_2O - دو

۲۰ دقیقه

علوم تجربی (شیمی)

صفحه‌های ۱ تا ۸

سؤال‌های علوم تجربی (بخش شیمی)

۱۰۱- اگر مقایسه واکنش‌پذیری چند فلز فرضی به صورت $T < Z < Y < X$ باشد، چه تعداد از موارد زیر درست است؟ (تگانه به گزیده)

(الف) اگر با قرار دادن تیغه فلز X در محلول کات کیود، رنگ محلول تغییر کند، با قرار دادن تیغه فلز Y در محلول کات کیود رنگ محلول قطعاً تغییر می‌کند.

(ب) تیغه فلز Y می‌تواند با محلول ترکیب فلز X واکنش دهد.

(پ) تیغه‌ای از جنس هر کدام از فلزهای X ، Y و Z می‌تواند با محلول ترکیب فلز T واکنش دهد.

(۴) سه

(۳) دو

(۲) یک

(۱) صفر

۱۰۲- کدام گزینه درباره جدول طبقه‌بندی عناصر درست است؟

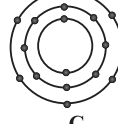
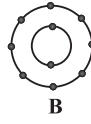
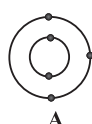
(۱) در جدول طبقه‌بندی عناصر، اتم‌هایی که تعداد مدارهای الکترونی آن‌ها با هم برابر است در ستون یکسانی قرار می‌گیرند.

(۲) $^{12}_6\text{Mg}$ و ^4_2Be و $^{14}_7\text{Si}$ در ستون یکسانی از جدول طبقه‌بندی عناصر قرار دارند و ویژگی‌های شبیه به هم دارند.

(۳) ^2_2He و $^{18}_{18}\text{Ar}$ در ستون یکسانی از جدول طبقه‌بندی عناصر قرار دارند.

(۴) $^{11}_{11}\text{Na}$ و $^{20}_{20}\text{Ca}$ در ردیف یکسانی از جدول طبقه‌بندی عناصر قرار می‌گیرند.

۱۰۳- شماره گروه و ردیف هر یک از اتم‌های زیر، طبق جدول طبقه‌بندی عناصر در کدام گزینه درست آمده است؟



اتم	A	B	C
گروه	۱۳	۱۸	۶
ردیف	۲	۳	۳

(۲)

اتم	A	B	C
گروه	۳	۸	۶
ردیف	۲	۲	۳

(۴)

اتم	A	B	C
گروه	۱۳	۱۸	۱۶
ردیف	۲	۳	۳

(۱)

اتم	A	B	C
گروه	۱۳	۱۸	۱۶
ردیف	۲	۲	۳

(۳)

۱۰۴- کدام یک از عناصر زیر در تولید آمونیاک به عنوان ماده اولیه کاربرد داشته باشد؟

- (۱) عنصر گازی متعلق به گروه هفدهم و ردیف سوم جدول طبقه بندی عناصر
- (۲) اتم گازی که مولکول دو اتمی آن در طبیعت یافت می شود و به گروه پانزدهم جدول طبقه بندی عناصر تعلق دارد.
- (۳) عنصری متعلق به ردیف دوم جدول طبقه بندی عناصر که ۲ الکترون کم تر از گاز نجیب هم ردیف خود دارد.
- (۴) عنصری در ردیف دوم جدول طبقه بندی عناصر با خاصیت فلزی که به گروه اول تعلق دارد.

۱۰۵- چه تعداد از موارد زیر، درست است؟

- (الف) فلز مس به دلیل رسانایی الکتریکی زیاد، عدم مقاومت در برابر خوردگی و قابلیت مفتول شدن کاربرد گسترده ای در زندگی امروز دارد.
- (ب) مهم ترین اجزای تشکیل دهنده هوا گازهای نیتروژن، اکسیژن و کربن مونو اکسید است.
- (پ) اوزون هم در لایه های بالایی هوای اطراف زمین و هم در هوای آلوده یافت می شود.

(۱) صفر (۲) یک (۳) دو (۴) سه

سؤال های علوم تجربی (بخش فیزیک)

علوم تجربی (فیزیک)

صفحه های ۳۹ تا ۴۸

۱۰۶- دونه ای به دور یک میدان دایره ای شکل به شعاع 50m در حال دویدن است. مسافت طی شده و جابه جایی او زمانی

که $\frac{1}{4}$ دور محیط میدان را طی کرده به ترتیب از راست به چپ چند متر است؟ ($\pi = 3$)

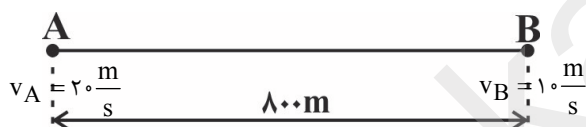
(۱) $50, 75$ (۲) $50\sqrt{2}, 300$ (۳) $100, 75$ (۴) $50\sqrt{2}, 75$

۱۰۷- جسمی را از بالای ساختمانی به ارتفاع 20 متر به صورت افقی پرتاب می کنیم، به طوری که جسم پس از $\frac{2}{5}$ ثانیه در فاصله 15 متری از پای ساختمان به زمین می خورد. بزرگی سرعت متوسط جسم در کل این حرکت چند متر بر ثانیه بوده است؟ (از ابعاد جسم صرف نظر شود).

(۱) 5 (۲) $7/5$ (۳) 10 (۴) 15

۱۰۸- مطابق شکل زیر دو متحرک A و B بر روی یک خط راست و با سرعت ثابت در حال حرکت به سمت یکدیگر هستند. در صورتی که بزرگی سرعت

متحرک A، $20 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ و بزرگی سرعت متحرک B، $10 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ باشد، پس از 7 ثانیه از لحظه نشان داده شده فاصله دو متحرک از هم چند متر است؟



(۱) 660

(۲) 590

(۳) 210

(۴) 730

۱۰۹- مطابق شکل زیر متحرکی از نقطه A تا نقطه B و از نقطه B تا نقطه C را در مسیرهای مستقیم طی می کند. مسافت طی شده و جابه جایی این

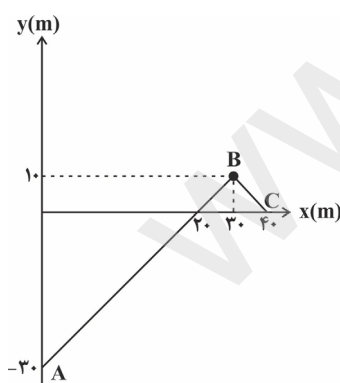
متحرک به ترتیب از راست به چپ بر حسب متر کدام است؟

(۱) $50, 50 + 10\sqrt{2}$

(۲) $50, 60$

(۳) $40, 10 + 50\sqrt{2}$

(۴) $40, 40$



۱۱۰- مطابق شکل زیر، متحرکی کمان نیم دایره A تا B را در مدت زمان 4s می پیماید. اندازه سرعت متوسط از A تا B چند متر بر ثانیه است؟

(۱) $2/5\pi$

(۲) $2/5$

(۳) 5π

(۴) 5



علوم تجربی (بخش زمین و زیست‌شناسی)

علوم تجربی (زمین‌شناسی)

صفحه‌های ۶۳ تا ۷۰

علوم تجربی (زیست‌شناسی)

صفحه‌های ۱۲۱ تا ۱۳۰

۱۱۱- به‌طور کلی در کدام الگوی زیر، به‌ترتیب از راست به چپ، شاهد افزایش تفاوت بین افراد در گروه هستیم؟ (کلاه به گزیده)

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

۱۱۲- انطباق حاشیه کدام دو مورد، جابه‌جایی قاره‌ها را تأیید می‌کند؟

- (۱) شرق آمریکای جنوبی - غرب آفریقا
(۲) غرب آمریکای شمالی - شمال آفریقا
(۳) غرب آمریکای جنوبی - شرق آفریقا
(۴) شرق آمریکای شمالی - غرب آفریقا

۱۱۳- بخش‌های آمده در کدام گزینه، حاصل تقسیم لورازیا هستند؟

- (۱) آمریکای شمالی - آمریکای جنوبی
(۲) آمریکای شمالی - گرینلند
(۳) آمریکای جنوبی - آفریقا
(۴) استرالایای کنونی - آفریقا

۱۱۴- فرضیه ... برای اولین بار توسط، ... مطرح شد.

- (۱) گسترش بستر اقیانوس‌ها - آلفرد وگنر
(۲) گسترش پوسته زمین - آلفرد وگنر
(۳) گسترش پوسته زمین - هری هس
(۴) گسترش بستر اقیانوس‌ها - هری هس

۱۱۵- امروزه در گروه‌بندی جانداران، افزون بر صفات‌های ظاهری، شباهت مولکول‌های تشکیل‌دهنده یاخته‌ها را نیز بررسی می‌کنند. برای این منظور، در

بین گزینه‌ها کدام یک مناسب‌تر از بقیه است؟

- (۱) چربی‌ها
(۲) پروتئین‌ها
(۳) کربوهیدرات‌ها
(۴) ویتامین‌ها

۱۱۶- سلول باکتری اشیریشیاکلاهی ... سلول گیاهی، دیواره سلولی ...

- (۱) همانند - ندارد
(۲) برخلاف - ندارد
(۳) همانند - دارد
(۴) برخلاف - دارد

۱۱۷- چه تعداد از موارد زیر، جای خالی جمله روبه‌رو را به‌درستی پر می‌کند؟ «همه پروکاریوت‌ها ...»

- الف) برای انسان مضرند. ب) شکل یکسانی دارند. پ) ماده وراثتی دارند.
(۱) صفر
(۲) دو
(۳) سه
(۴) یک

۱۱۸- کدام گزینه جاهای خالی جمله زیر را به‌درستی پر نمی‌کند؟

«... و ... در شاخه یکسانی قرار دارند ولی در رده یکسانی قرار نمی‌گیرند.»

- (۱) مار - قمری خانگی
(۲) گربه - گنجشک
(۳) قمری خانگی - قورباغه
(۴) گنجشک - قمری خانگی

۱۱۹- کدام گزینه، جمله زیر را به درستی تکمیل نمی‌کند؟

«آغازیان، ...»

- (۱) ممکن است کلروفیل داشته باشند.
(۲) ممکن نیست پروکاریوت باشند.
(۳) ممکن نیست مورد حمله ویروس قرار گیرند.
(۴) ممکن است درون آب زندگی کنند.

۱۲۰- در میان چه تعداد از گروه‌های زیر، می‌توان جانداران تک‌سلولی یافت؟

«باکتری‌ها - آغازیان - قارچ‌ها - ویروس‌ها»

- (۱) چهار
(۲) یک
(۳) دو
(۴) سه



پایه نهم تیزهوشان (دوره اول متوسطه)

دفترچه سؤال آزمون ۲ آبان ماه ۱۳۹۹

تعداد کل سؤالهای آزمون: ۶۰ سؤال
مدت پاسخگویی: ۶۰ دقیقه

موارد امتحانی:

نام درس	تعداد سؤال	شماره سؤال	شماره صفحه	زمان پیشنهادی
استعداد تحلیلی	۱۰	۱۲۱	۳	۱۰ دقیقه
قرآن و پیامهای آسمان (هشتم)	۵	۱۳۱	۶	۵ دقیقه
فارسی (هشتم)	۵	۱۳۶	۷	۵ دقیقه
مطالعات اجتماعی (هشتم)	۵	۱۴۱	۸	۵ دقیقه
علوم تجربی (هشتم)	۵	۱۴۶	۹	۵ دقیقه
ریاضی (هشتم)	۵	۱۵۱	۱۰	۵ دقیقه
قرآن و پیامهای آسمان (نهم)	۵	۱۵۶	۱۱	۵ دقیقه
فارسی (نهم)	۵	۱۶۱	۱۲	۵ دقیقه
مطالعات اجتماعی (نهم)	۵	۱۶۶	۱۳	۵ دقیقه
علوم تجربی (نهم)	۵	۱۷۱	۱۴	۵ دقیقه
ریاضی (نهم)	۵	۱۷۶	۱۵	۵ دقیقه

طراحان:

نام درس	نام طراحان
استعداد تحلیلی	آرش دانشفر، احمدرضا قربانی، شایان قلعه‌دار، سینا گروسی
قرآن و پیامهای آسمان	ابوالفضل فلاحت، احمدرضا قربانی، شعیب مقدم
فارسی	حمید اصفهانی، سپهر حسن‌خان‌پور، آگیتا محمدزاده، محمدعلی مرتضوی
مطالعات اجتماعی	جواد احمدی‌شعار، زهرا صداقت، شایان قلعه‌دار، سینا گروسی، سمیرا نجف‌پور
علوم تجربی	هادی عبدی، مونا علیزاده‌مقدم، سیدمحمد معروفی، سمیرا نجف‌پور، محمدمهدی نعمتی
ریاضی	مرتضی اسداللهی، یوسف باقری، علی بهرمن‌پور، احمدرضا قربانی، سینا گروسی، محمدحسان موحیدیان

مشترکین درس و ویراستاران:

نام درس	استعداد تحلیلی	قرآن و پیامهای آسمان	فارسی	مطالعات اجتماعی	علوم تجربی	ریاضی
مسئول درس	احمدرضا قربانی	احمدرضا قربانی	حمید اصفهانی	جواد احمدی‌شعار	لیلا خداوردیان	آرش دانشفر
ویراستار	سینا گروسی، شایان قلعه‌دار	سکینه گلشنی، احمد منصوری	سپهر حسن‌خان‌پور	احمدرضا قربانی، احمد منصوری	بابک اسلامی، جواد احمدی‌شعار	سینا گروسی، احمدرضا قربانی، سجاد محمدزاد

گروه فنی و تولید:

مدیر گروه آزمون	جواد احمدی‌شعار
مسئول دفترچه	مونا علیزاده‌مقدم
حروف‌نگاری و صفحه‌آرایی	زبینه فرهادزاده
ناظر چاپ	حمید محمدی
مدیر گروه مستندسازی	فاطمه رسولی‌نسب
مسئول دفترچه مستندسازی	فرزانه دانایی

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 کسب‌دانش و آموزش

۱۰ دقیقه

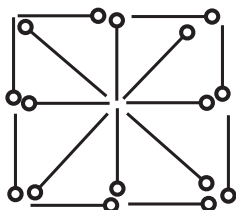
سؤال‌های استعداد تحلیلی

استعداد تحلیلی

*** شکل زیر را که با چوب کبریت ساخته شده است در نظر بگیرید و با توجه به آن به

سؤالات ۱۲۱ تا ۱۲۳، پاسخ دهید.

۱۲۱- در شکل چند مثلث دیده می‌شود؟



(۱) ۱۲

(۲) ۱۶

(۳) ۲۰

(۴) ۲۴

۱۲۲- با توجه به پاسخ سؤال قبل، حداقل تعداد چوب کبریت‌هایی که می‌توان حذف کرد تا تعداد مثلث‌ها نصف شود، چقدر است؟

(۲) چهار

(۱) یک

(۴) سه

(۳) دو

۱۲۳- با برداشتن حداقل چند چوب کبریت، تنها یک مثلث خواهیم داشت؟ (توجه: چوب کبریت‌های اضافی در صورت تشکیل ندادن مثلث‌های بیش‌تر، می‌توانند روی شکل باقی بمانند و حذف نشوند.)

(۲) ۷

(۱) ۶

(۴) ۵

(۳) ۸

۱۲۴- ۱۵ کارت که روی آن‌ها اعداد ۱ تا ۱۵ نوشته شده است، در یک کیسه قرار دارند. سه کارت از کیسه خارج می‌کنیم، شماره یکی از آن‌ها ۸ است.

بزرگ‌ترین شماره در میان کارت‌های انتخاب شده، کدام است؟

اطلاعات دیگر مسئله:

(۱) مجموع شماره‌های دو کارت از سه کارت انتخاب شده ۲۰ است.

(۲) مجموع شماره‌های دو کارت از سه کارت انتخاب شده ۱۶ است.

(۲) ۱۲

(۱) ۸

(۴) ۱۴

(۳) ۱۵

۱۲۵- در الگوی زیر، تعدادی ساعت دیجیتالی از چپ به راست چیده شده‌اند. ساعت پنجم چه ساعتی را نشان می‌دهد؟



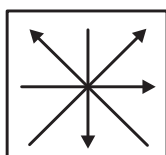
(۲) ۸:۰۱

(۱) ۹:۱۲

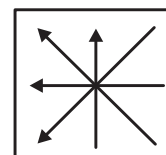
(۴) ۱۰:۰۱

(۳) ۱۱:۰۱

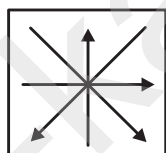
۱۲۶- کدام تصویر با بقیه متفاوت است؟



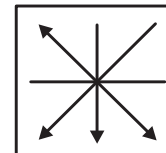
(۲)



(۱)

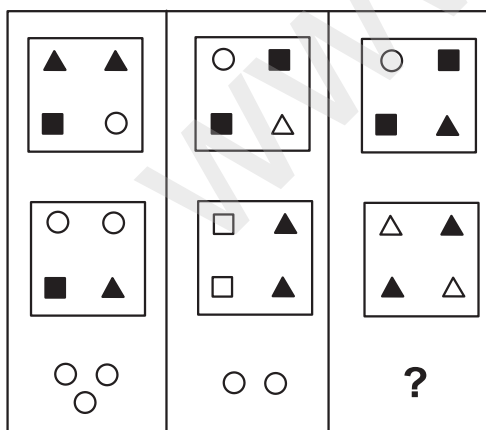


(۴)



(۳)

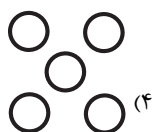
۱۲۷- با توجه به الگو، به جای علامت سؤال کدام گزینه قرار می‌گیرد؟



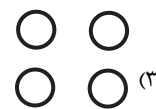
(۲)



(۱)

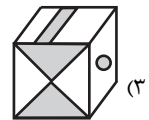
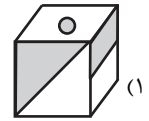
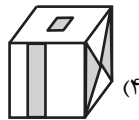
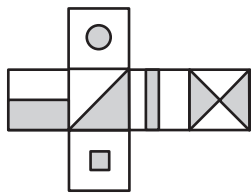


(۴)

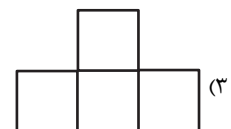
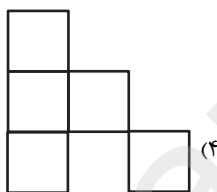
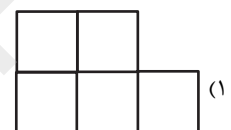
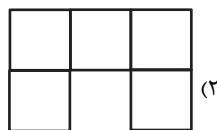
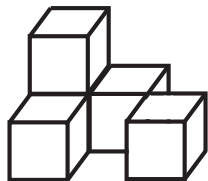


(۳)

۱۲۸- گسترده زیر متعلق به کدام مکعب است؟

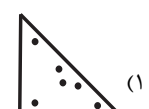
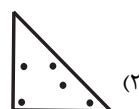
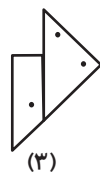
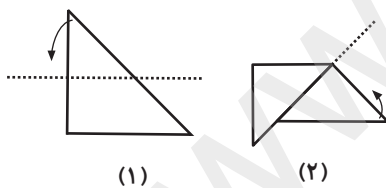


۱۲۹- کدام گزینه نشان دهنده تصویر سه بعدی داده شده از نمای بالا است؟



۱۳۰- تکه کاغذی به شکل یک مثلث قائم الزاویه متساوی الساقین را به ترتیب زیر دوبار تا می زنیم و در آن سوراخهایی ایجاد می کنیم. کدام گزینه شکل باز شده

آن را نشان می دهد؟



سؤال‌های قرآن و پیام‌های آسمان (هشتم)

۵ دقیقه

پیام‌های آسمان هشتم:

صفحه‌های ۹ تا ۲۳

قرآن هشتم:

صفحه‌های ۱۲ تا ۲۹

۱۳۱- پیامبر اکرم (ص) محصول عفو و گذشت را چه می‌دانند و در چه موردی، برای توبه کردن، پشیمانی کافی نیست؟

(۱) عزت و سرافرازی - حق الناس

(۳) عزت و سرافرازی - گناهان کبیره

(۴) بخشش خداوند - گناهان کبیره

۱۳۲- ترجمه چند مورد از عبارات زیر، نادرست است؟

الف) وَالَّذِينَ هُمْ عَنِ اللَّغْوِ مُعْرِضُونَ: و کسانی که از سخن و کار بیهوده روی گردانند.

ب) يُسَبِّحُ لَهُ: تسبیح کرد برای او

پ) وَالطَّيْرِ صَافَات: و نیز پرندگان درحالی که در آسمان پرواز می‌کنند.

ت) تَبَارَكَ: پرخیز است.

ث) لِيَكُونَ: می‌باشد.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

*** با توجه به آیات ۱ تا ۱۰ سوره فرقان به سؤالات زیر پاسخ دهید:

تَبَارَكَ الَّذِي نَزَّلَ الْفُرْقَانَ عَلَى عَبْدِهِ لِيَكُونَ لِلْعَالَمِينَ نَذِيرًا (۱) الَّذِي لَهُ مُلْكُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَلَمْ يَتَّخِذْ وَلَدًا وَلَمْ يَكُنْ لَهُ شَرِيكٌ فِي الْمُلْكِ وَخَلَقَ كُلَّ شَيْءٍ فَقَدَرَهُ تَقْدِيرًا (۲) وَاتَّخَذُوا مِنْ دُونِهِ آلِهَةً يَخْلُقُونَ شَيْئًا وَهُمْ يُخْلَقُونَ وَلَا يَمْلِكُونَ أَنْفُسَهُمْ ضَرًّا وَلَا نَفْعًا وَلَا يَمْلِكُونَ مَوْتًا وَلَا حَيَاةً وَلَا تُشُورًا (۳) وَقَالَ الَّذِينَ كَفَرُوا إِنَّ هَذَا إِلَّا إِفْكٌ افْتَرَاهُ وَأَعَانَهُ عَلَيْهِ قَوْمٌ آخَرُونَ فَقَدْ جَاءُوا ظُلْمًا وَزُورًا (۴) وَقَالُوا أَأَسَاطِيرُ الْأَوَّلِينَ اكْتَتَبَهَا فَهِيَ تُمْلَى عَلَيْهِ بُكْرَةً وَأَصِيلًا (۵) قُلْ أَنْزَلَهُ الَّذِي يَعْلَمُ السِّرَّ فِي السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ إِنَّهُ كَانَ غَفُورًا رَحِيمًا (۶) وَقَالُوا مَالِ هَذَا الرَّسُولِ يَأْكُلُ الطَّعَامَ وَيَمْشِي فِي الْأَسْوَاقِ لَوْلَا أَنْزَلَ إِلَهُهُ مَلَكٌ فَيَكُونُ مَعَهُ نَذِيرًا (۷) أَوْ يُلْقَى إِلَهُهُ كَنزًا أَوْ تَكُونُ لَهُ جَنَّةٌ يَأْكُلُ مِنْهَا وَقَالَ الظَّالِمُونَ إِنَّ تَتَّبِعُونَ إِلَّا رَجُلًا مَسْحُورًا (۸) أَنْظِرْ كَيْفَ ضَرَبُوا لَكَ الْأَمْثَالَ فَضَلُّوا فَلَا يَسْتَطِيعُونَ سَبِيلًا (۹) تَبَارَكَ الَّذِي إِنْ شَاءَ جَعَلَ لَكَ خَيْرًا مِنْ ذَلِكَ جَنَّاتٍ تَجْرِي مِنْ تَحْتِهَا الْأَنْهَارُ وَيَجْعَلَ لَكَ قُصُورًا (۱۰)

۱۳۳- کدام عبارت، بیانگر علم خداوند متعال است؟

(۱) «تَبَارَكَ الَّذِي إِنْ شَاءَ جَعَلَ لَكَ خَيْرًا مِنْ ذَلِكَ»

(۲) «قُلْ أَنْزَلَهُ الَّذِي يَعْلَمُ السِّرَّ فِي السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ»

(۳) «لَوْلَا أَنْزَلَ إِلَهُهُ مَلَكٌ فَيَكُونُ مَعَهُ نَذِيرًا»

(۴) «أَنْظِرْ كَيْفَ ضَرَبُوا لَكَ الْأَمْثَالَ»

۱۳۴- کدام گزینه، در این آیات بیان نگردیده است؟

(۱) توقع کفار، مبنی بر این که همراه پیامبر (ص)، فرشته‌ای برای انذار باید نازل شود.

(۲) برخی بهانه‌جویی‌ها، مبنی بر این که پیامبر (ص)، باید دارای گنجی باشد که برایش فرستاده شده باشد.

(۳) بهانه‌جویی‌ها و عیب‌جویی‌های نابه‌جای کفار، موجب نمی‌شود که بتوانند راه به جایی ببرند.

(۴) رسول خدا، چون از عذاب الهی هراس داشته و به دنبال دریافت پاداش الهی است، به تبلیغ خود ادامه می‌دهد.

۱۳۵- آیه ... به رحمت و مغفرت الهی و آیه ... به پاداش الهی اشاره می‌کند.

۷ - ۹ (۴)

۷ - ۴ (۳)

۱۰ - ۴ (۲)

۱۰ - ۶ (۱)

۵ دقیقه

سؤالهای فارسی (هشتم)

فارسی هشتم:

صفحه‌های ۹ تا ۲۸

* ابیات زیر را از ابتدای قصیده‌ای از ناصر خسرو بخوانید و به پرسش‌ها پاسخ دهید.

۱. ای خواننده بسی علم و جهان گشته سراسر / تو بر زمی (زمین) و از برت این چرخ، مدور

۲. این چرخِ مدور چه خطر دارد زی تو / چون بهره‌ی خود یافتی از دانش مضمّر

۳. تا کی تو به تن برخوردی از نعمتِ دنیا / یک چند به جان از نعم دانش برخورد

۴. بی‌سود بود هر چه خورد مردم در خواب / بیدار شناسد مزه منفعت و ضر

۱۳۶- در یکی از ابیات اگر واژه قافیه را با تلفظ امروزی بخوانیم، قافیه بیت به هم می‌ریزد. در نتیجه واژه قافیه را با تلفظی به‌جز تلفظ امروزی می‌خوانیم.

آن بیت کدام است؟

(۱) بیت نخست

(۲) بیت دوم

(۳) بیت سوم

(۴) بیت چهارم

۱۳۷- برای کدام واژه در ابیات بالا هم‌خانواده‌ای یافت نمی‌شود؟

(۱) اسرار

(۲) ضمیر

(۳) دایره

(۴) نفع

۱۳۸- زمان فعل‌های بیت چهارم به‌ترتیب کدام است؟

(۱) گذشته - گذشته - گذشته

(۲) گذشته - گذشته - حال

(۳) گذشته - حال - حال

(۴) حال - حال - حال

۱۳۹- واژه‌های «بی‌سود» و «مزه» در بیت چهارم به‌ترتیب کدام نقش‌های دستوری را پذیرفته است؟

(۱) نهاد - مفعول

(۲) مسند - مفعول

(۳) نهاد - نهاد

(۴) مسند - نهاد

۱۴۰- در یکی از ابیات، واژه قافیه با یکی دیگر از واژه‌های همان بیت تضاد معنایی دارد. آن بیت کدام است؟

(۱) بیت نخست

(۲) بیت دوم

(۳) بیت سوم

(۴) بیت چهارم

۵ دقیقه

سؤالهای مطالعات اجتماعی (هشتم)

مطالعات اجتماعی هشتم:
صفحه‌های ۱ تا ۲۲

۱۴۱- بخشش چند مورد از موارد زیر، مثالی برای «انفاق» محسوب می‌شود؟

«مال، علم، توانایی‌ها و وقت»

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۱۴۲- کدام یک از موارد زیر، مراحل انتخاب و شروع کار ریاست جمهوری و دولت را به درستی نشان می‌دهد؟

(۱) رأی‌گیری - تنفیذ - رأی اعتماد توسط مجلس به وزراء - تحلیف

(۲) تنفیذ - رأی‌گیری - تحلیف - رأی اعتماد توسط مجلس به وزراء

(۳) رأی‌گیری - تنفیذ - تحلیف - رأی اعتماد توسط مجلس به وزراء

(۴) رأی‌گیری - تحلیف - تنفیذ - رأی اعتماد توسط مجلس به وزراء

۱۴۳- امضای استوارنامهٔ سفیران کشورهای خارجی، تنظیم لایحه و استیضاح، به ترتیب از اختیارات کدام است؟

(۱) دولت - مجلس - مجلس (۲) مجلس - مجلس - مجلس

(۳) مجلس - دولت - مجلس (۴) دولت - دولت - مجلس

۱۴۴- کدام گزینه در خصوص «بودجه» کشور و مسائل مربوط به آن نادرست است؟

(۱) بودجه همان پیش بینی درآمدهای یک دولت است.

(۲) بودجه سندی است که برای یک سال مشخص می‌شود.

(۳) بودجه در قالب یک لایحه توسط دولت به مجلس ارائه می‌شود.

(۴) بودجه باید قبل از اجرایی شدن، در مجلس تصویب شود.

۱۴۵- نتیجهٔ یک تحقیق نشان می‌دهد که اعمال تحریم‌های نفتی ایران در سال‌های اخیر، تأثیر منفی در اقتصاد کشور داشته است. این نتیجه کدام مورد را تأیید می‌کند؟

(۱) سرمایه‌گذاری در صنایع بزرگ، جایگزین مناسبی برای درآمدهای حاصل از صادرات نفت است.

(۲) درآمدهای حاصل از مالیات مهم‌ترین نقش را در اقتصاد کشور دارند.

(۳) بیش‌ترین درآمد کشور از درآمدهای حاصل از صادرات نفتی به دست می‌آید.

(۴) مالیات افراد و مؤسسات به دولت، در جهت ادارهٔ امور کشور مورد استفاده قرار می‌گیرد.

۵ دقیقه

سؤال‌های علوم تجربی (هشتم)

شیمی هشتم:

صفحه‌های ۱ تا ۸

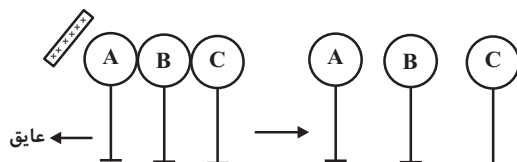
فیزیک هشتم:

صفحه‌های ۷۶ تا ۸۳

زمین‌شناسی هشتم:

صفحه‌های ۹۷ تا ۱۱۳

۱۴۶- مطابق شکل زیر، سه کره فلزی یکسان و بدون بار A، B و C را داریم. بار $+q$ را از طریق میله‌ای به کره A نزدیک می‌کنیم، سپس سه کره را از هم جدا کرده و میله را دور می‌کنیم. علامت بار کره‌های A، B و C به ترتیب از راست به



چپ کدام است؟

(۱) منفی - خنثی - مثبت

(۲) مثبت - خنثی - منفی

(۳) منفی - نیمه راست منفی و نیمه چپ مثبت - مثبت

(۴) مثبت - نیمه راست مثبت و نیمه چپ منفی - منفی

۱۴۷- یک میله شیشه‌ای را با پارچه ابریشمی و یک میله پلاستیکی را با پارچه پشمی مالش داده و سپس میله شیشه‌ای را به یک الکتروسکوپ خنثی نزدیک می‌کنیم. اگر با ننگ داشتن میله شیشه‌ای، هم‌زمان میله پلاستیکی را نیز از فاصله دور به الکتروسکوپ نزدیک کنیم، مشاهده می‌شود که ورقه‌های الکتروسکوپ ...

(۱) از هم فاصله می‌گیرند، چرا که بار میله را خنثی می‌کنند.

(۲) به هم نزدیک می‌شوند، چرا که بار میله را خنثی می‌کنند.

(۳) از هم فاصله می‌گیرند، چرا که الکتروسکوپ بار بیش‌تری را حس خواهد کرد.

(۴) به هم نزدیک می‌شوند، چرا که بار روی ورقه‌های الکتروسکوپ کم‌تر خواهد شد.

۱۴۸- نمودار زیر مربوط به انحلال‌پذیری دو ماده A و B می‌باشد. در دمای 60°C درجه سانتی‌گراد

مجموعاً 60°C گرم مخلوط نمک‌های A و B به طور کامل در 100°C گرم آب حل می‌شود. اگر در

دمای 30°C درجه سانتی‌گراد، 10°C گرم از ماده B در همین محلول رسوب کند، در این دما

(30°C)، چند گرم نمک A رسوب خواهد کرد؟

(۲) 50°

(۱) 20°

(۴) 30°

(۳) 40°

۱۴۹- در مورد کانی‌ها کدام گزینه نادرست است؟

(۱) کانی گرافیت در تهیه پیل الکتریکی و ساخت مداد کاربرد دارد.

(۲) هالیت حاصل تبخیر محلول‌های فراسیرشده است و در ساختار آن فلز و نافلز در کنار هم قرار دارند.

(۳) در فضاهای خالی کانی مسکوویت برخلاف کانی بیوتیت، مولکول‌های آب جای می‌گیرند.

(۴) فرسایش می‌تواند بر فراوانی کانی‌ها در یک منطقه اثرگذار باشد.

۱۵۰- در ایجاد دگرگونی مجاورتی ... عامل اصلی است و با فاصله گرفتن از محل نفوذ توده آذرین، شدت دگرگونی سنگ‌ها ... می‌یابد.

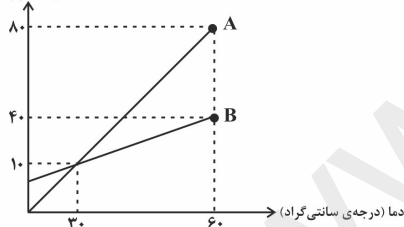
(۲) دما - کاهش

(۱) فشار - افزایش

(۴) فشار - کاهش

(۳) دما - افزایش

مقدار گرم ماده‌ی حل شده
(در 100°C گرم آب)



۵ دقیقه

سؤال‌های ریاضی (هشتم)

ریاضی هشتم:

صفحه‌های ۱ تا ۲۸

۱۵۱- برای تعیین اعداد اول ۱ تا n آخرین عددی که خط می‌خورد ۳۲۳ است. حداکثر مقداری که n می‌تواند داشته باشد، کدام است؟

(۲) ۳۶۰

(۱) ۳۲۳

(۴) ۳۳۹

(۳) ۳۲۴

۱۵۲- اگر a و b دو عدد اول و $a^2 + b^2 = 293$ باشد، حاصل $a \times b$ چه عددی است؟

(۲) ۳۴

(۱) ۳۲

(۴) ۶۸

(۳) ۳۸

۱۵۳- اگر b ، m ، n دو عدد $a = 2^{k-1} \times 3^2 \times 5^{k-1}$ و $b = 2^{k+1} \times 3 \times 5^{k+1}$ برابر ۳۰۰ باشد، مقدار k کدام است؟

(۲) ۲

(۱) ۳

(۴) ۵

(۳) ۴

۱۵۴- اگر $A = 1399 + \frac{1}{1399}$ ، $B = 1399 + \frac{1}{1399 + \frac{1}{1399}}$ و $C = 1399 + \frac{1}{1399 + \frac{1}{1399 + \frac{1}{1399}}}$ باشد، آن‌گاه کدام رابطه درست است؟

(۲) $C < B < A$

(۱) $A < B < C$

(۴) $B < C < A$

(۳) $C < A < B$

۱۵۵- آرش حاصل عبارت $\frac{1+2}{3} + \frac{4+5}{6} + \frac{7+8}{9} + \dots + \frac{2011+2012}{2013}$ و سارا حاصل عبارت $\frac{1}{1} + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \dots + \frac{1}{671}$ را حساب کردند. حاصل جمع عددی‌هایی که

این دو محاسبه کردند، کدام است؟

(۲) $\frac{2013}{2}$

(۱) $\frac{4023}{3}$

(۴) ۱۳۳۹

(۳) ۱۳۴۲

سوال‌های قرآن و پیام‌های آسمان (نهم)

۵ دقیقه

پیام‌های آسمان نهم:

صفحه‌های ۹ تا ۳۰

قرآن نهم:

صفحه‌های ۱۴ تا ۲۸

۱۵۶- کدام یک از عبارات زیر به درستی معنا نشده است.

(۱) «إِذَا جَاءَ نَصْرُ اللَّهِ وَالْفَتْحُ»: هنگامی که یاری خدا و پیروزی بیاید.

(۲) «مَنْ دَخَلَ كَانْ آمَنَّا»: کسی که وارد شد ایمن بود.

(۳) «لَيَقُولَنَّ خَلَقْنَهُ» حتماً می‌گویند آن‌ها را آفرید.

(۴) «لَا تَتَفَرَّقُوا فِيهِ» در آن پراکنده نشوید.

۱۵۷- طبق فرمایش پیامبر اکرم (ص) هراس شیطان از انسان مؤمن ... است و وارثان بهشت طبق آیات قرآن کریم، ... هستند.

(۱) علت محافظت از نمازهای پنجگانه در وقت آن - نمازگزاران

(۲) معلول محافظت از نمازهای پنجگانه در وقت آن - نمازگزاران

(۳) علت محافظت از نمازهای پنجگانه در وقت آن - مؤمنان

(۴) معلول محافظت از نمازهای پنجگانه در وقت آن - مؤمنان

۱۵۸- چند مورد از موارد زیر، به درستی معنا نشده است؟

«مُنْذِرٌ: بیم‌دهنده، تَهْدِیْنٌ: هدایت می‌شوند، بَلَدٌ: سرزمین، مَهْدٌ: محل آرامش، اَنْشَرْنَا: رویاندیم، شَرَعٌ: مقرر کرد، قَدَرٌ: منزلت»

(۴) ۵

(۳) ۴

(۲) ۳

(۱) ۲

*** با توجه به آیات ۱ تا ۱۰ سوره زخرف به سوالات زیر پاسخ دهید:

حم (۱) وَالْكِتَابِ الْمُبِينِ (۲) إِنَّا جَعَلْنَاهُ قُرْآنًا عَرَبِيًّا لَعَلَّكُمْ تَعْقِلُونَ (۳) وَإِنَّهُ فِي أُمِّ الْكِتَابِ لَدَيْنَا لَعَلِيَّ حَكِيمٌ (۴) أَنْضَرِبُ عَنْكُمْ الذِّكْرَ صَفْحًا أَنْ كُنْتُمْ قَوْمًا مُسْرِفِينَ

(۵) وَكَمْ أَرْسَلْنَا مِنْ نَبِيٍّ فِي الْأَوَّلِينَ (۶) وَمَا يَأْتِيهِمْ مِنْ نَبِيٍّ إِلَّا كَانُوا بِهِ يَسْتَهْزِئُونَ (۷) فَأَهْلَكْنَا أَشَدَّ مِنْهُمْ بَطْشًا وَمِثْلُ الْأَوَّلِينَ (۸)

وَلَكِنْ سَأَلْتَهُمْ مَنْ خَلَقَ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ لَيَقُولُنَّ خَلَقَهُنَّ الْعَزِيزُ الْعَلِيمُ (۹) الَّذِي جَعَلَ لَكُمْ الْأَرْضَ مَهْدًا وَجَعَلَ لَكُمْ فِيهَا سُبُلًا لَعَلَّكُمْ تَهْتَدُونَ (۱۰)

۱۵۹- کدام گزینه نادرست است؟

(۱) یکی از حکمت‌های نزول کتاب آسمانی، تفکر در آن است.

(۲) خداوند برای هدایت بندگان خویش، پیامبران زیادی را فرستاده است.

(۳) بیش‌تر پیامبران، مجبور به نبرد مسلحانه شدند و در این راه، عده زیادی از ایشان کشته شدند.

(۴) قرآن کریم، کتابی با حکمت و بلند مرتبه می‌باشد.

۱۶۰- آیه ...، به بیان عقوبت کفار و آیه ... به بیان برخی مشکلات انبیاء الهی می‌پردازد.

(۴) ۸ - ۹

(۳) ۵ - ۹

(۲) ۸ - ۷

(۱) ۵ - ۶

۵ دقیقه

سؤال‌های فارسی (نهم)

فارسی نهم:

صفحه‌های ۹ تا ۲۲

نگارش نهم:

صفحه‌های ۱۲ تا ۲۴

* ابیات زیر را از ابتدای قصیده‌ای از ناصر خسرو بخوانید و به پرسش‌ها پاسخ دهید.

۱. ای خواننده بسی علم و جهان گشته سراسر / تو بر زمی (زمین) و از برت این چرخ، مدور

۲. این چرخ مدور چه خطر دارد زی تو / چون بهره‌ی خود یافتی از دانش مضمّر

۳. تا کی تو به تن برخوردی از نعمت دنیا / یک چند به جان از نعم دانش برخورد

۴. بی سود بود هر چه خورد مردم در خواب / بیدار شناسد مزه منفعت و ضر

۱۶۱- در کدام بیت واژه‌ای یافت می‌شود که جمع مکسر (شکسته) است؟

(۱) بیت نخست

(۲) بیت دوم

(۳) بیت سوم

(۴) بیت چهارم

۱۶۲- با توجه به علائم نگارشی، در کدام بیت گروهی اسمی با دو نوع وابسته گروه دیده می‌شود؟

(۱) بیت نخست

(۲) بیت دوم

(۳) بیت سوم

(۴) بیت چهارم

۱۶۳- در چند بیت از ابیات بالا مضاف‌الیه را می‌توان یافت؟

(۱) یک بیت

(۲) دو بیت

(۳) سه بیت

(۴) هر چهار بیت

۱۶۴- در بیت سوم، کدام دو نوع جمله دیده می‌شود؟

(۱) امری - پرسشی

(۲) پرسشی - خبری

(۳) خبری - عاطفی

(۴) عاطفی - امری

۱۶۵- ابیات بالا را به کدام نوع ادبی می‌توان نسبت داد؟

(۱) تعلیمی

(۲) حماسی (متن‌های پهلوانی)

(۳) نمایشی

(۴) غنایی (درونیات شاعر)

۵ دقیقه

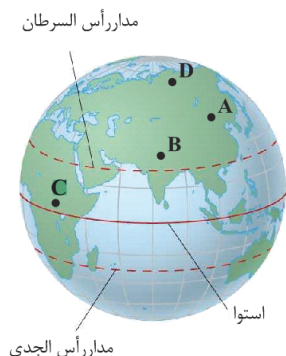
سؤال‌های مطالعات اجتماعی (نهم)

مطالعات اجتماعی نهم:
صفحه‌های ۱ تا ۲۸

۱۶۶- کدام یک از موارد زیر، از جمله تأثیرات مستقیم ارتفاعات بر تغییرات آب‌وهوایی در زمین نمی‌باشد؟

- (۱) کاهش دمای هوا
(۲) ایجاد اعتدال دمایی
(۳) تغییر جهت وزش بادهای
(۴) جلوگیری از نفوذ توده‌های مرطوب

۱۶۷- کدام یک از نقاط مشخص شده در شکل جزو مناطق گرم از سطح زمین محسوب می‌شوند؟



- (۱) A
(۲) B
(۳) C
(۴) D

۱۶۸- اگر بخواهیم قله‌های بلند در سطح زمین را در کف اقیانوس‌ها معادل‌سازی کنیم، کدام مورد می‌تواند معادل مناسبی برای آن‌ها باشد؟

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

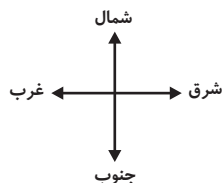
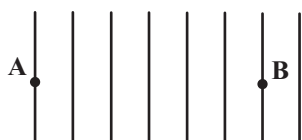
۱۶۹- فرض کنید دو شهر A و B در یک نصف‌النهار قرار دارند و شهر A در نیم‌کره شمالی و شهر B در نیم‌کره جنوبی قرار دارد. کدام شهر در تابستان به

خورشید نزدیک‌تر است؟ و کمربند خورده سیارک‌ها در منظومه شمسی عمدتاً در بین مدار حرکت کدام دو سیاره دیده می‌شود؟

- (۱) A - برجیس و کیوان
(۲) B - برجیس و بهرام
(۳) A - برجیس و بهرام
(۴) B - برجیس و کیوان

۱۷۰- فرض کنید دو نقطه A و B در فاصله مشخص شده قرار گرفته‌اند. شخصی از نقطه A در ساعت ۹ صبح توسط یک جت هوایی حرکت می‌کند و مسیر

مستقیم تا نقطه B را در مدت زمان ۲ ساعت طی می‌کند. در لحظه‌ای که به نقطه B می‌رسد، ساعت چند است؟ (هر خط نشانگر یک نصف‌النهار است)



- (۱) ۵ بعد از ظهر
(۲) ۵ صبح
(۳) ۱ بعد از ظهر
(۴) ۱ بامداد

۵ دقیقه

سؤال‌های علوم تجربی (نهم)

شیمی نهم:

صفحه‌های ۱ تا ۱۲

فیزیک نهم:

صفحه‌های ۳۹ تا ۵۰

زمین‌شناسی نهم:

صفحه‌های ۶۳ تا ۸۲

۱۷۱- دو خودروی A و B با تندی‌های $40 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ و $50 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ در مسیری مستقیم در حال حرکت به سمت هم هستند. وقتی فاصله دو خودرو از هم 180 km است، پرنده‌ای با تندی $40 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ از روی خودروی A به سمت B می‌رود و پس از رسیدن به خودروی B، در همان لحظه دوباره به سمت خودروی A باز می‌گردد و این کار را هم‌چنان تکرار می‌کند. مدت زمانی که طول می‌کشد دو خودرو به هم برسند چند ساعت و مسافتی که پرنده طی این زمان طی می‌کند، چند کیلومتر است؟

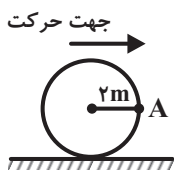
۱۶۰ - ۴ (۴)

۸۰ - ۴ (۳)

۸۰ - ۲ (۲)

۱۸۰ - ۲ (۱)

۱۷۲- در شکل زیر غلطکی به شعاع 2 m ، مسافت 6 m را می‌پیماید. اندازه جابه‌جایی نقطه A کدام است؟ اگر مدت زمان حرکت 2 s باشد اندازه و جهت سرعت متوسط و اندازه تندی متوسط را به دست آورید. ($\pi = 3$)



(۲) 2 m ، $1 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ در جهت حرکت، $3 \frac{\text{m}}{\text{s}}$

(۱) 2 m ، $3 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ در جهت حرکت، $1 \frac{\text{m}}{\text{s}}$

(۴) 4 m ، $3 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ خلاف جهت حرکت، $3 \frac{\text{m}}{\text{s}}$

(۳) 4 m ، $1 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ در جهت حرکت، $1 \frac{\text{m}}{\text{s}}$

۱۷۳- الکترون‌گاتیوی یک اتم، به میزان توانایی نسبی آن اتم در یک مولکول برای جذب الکترون پیوندی به سمت خود گفته می‌شود. در اتم‌های دوره‌های دوم و سوم جدول تناوبی عناصر: خاصیت الکترون‌گاتیوی با میزان تمایل اتم‌ها به گرفتن الکترون رابطه مستقیم دارد. از طرف دیگر میزان تمایل اتم‌ها به گرفتن الکترون با شعاع آن‌ها رابطه عکس دارد. هم‌چنین شعاع یک اتم با تعداد مدارهای حاوی الکترون آن، رابطه مستقیم دارد.

با توجه به متن بالا، مقایسه الکترون‌گاتیوی اتم‌های آمده در کدام گزینه درست است؟

(۲) $F > Cl > Na > Mg$

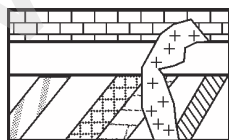
(۱) $Cl > F > Na > Li$

(۴) $Cl > F > Mg > Na$

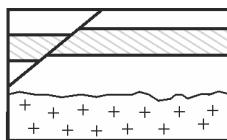
(۳) $F > Cl > Li > Na$

*** گاهی حرکات پوسته زمین (کوه‌زایی و چین‌خوردگی) باعث بالا آمدن لایه‌هایی می‌شود که قبلاً در بستر دریا رسوب کرده و سخت شده‌اند. در این صورت، سنگ‌ها در معرض تأثیر عوامل فرسایشی قرار می‌گیرند. اگر بعدها دوباره به علت‌هایی، آب دریا روی این طبقات فرسایشی را بپوشاند، رسوبات جدیدی روی لایه‌های قبلی قرار می‌گیرند و سنگ‌های تازه‌ای پدید می‌آورند. بدیهی است که بین زمان تشکیل این دو سری رسوب، وقفه ایجاد می‌شود. به این وقفه ایجاد شده در توالی رسوبی، ناپیوستگی می‌گویند. یکی از انواع ناپیوستگی، آذرین‌پی نام دارد که در نقاطی ایجاد می‌شود که لایه‌هایی از سنگ‌های رسوبی مستقیماً روی توده‌های آذرین قرار گرفته‌اند. نوع دیگری از ناپیوستگی، دگرشیب (زاویه‌دار) نام دارد که در این نوع ناپیوستگی، سری رسوبات زیرین از حالت افقی خارج شده‌اند و روی آن‌ها، سری رسوبات جوان‌تر و اغلب افقی قرار گرفته‌اند. نوع دیگر ناپیوستگی، هم‌شیب (موازی) نام دارد که در آن، لایه‌های رسوبی واقع در بالا و پایین سطح ناپیوستگی، با هم موازی‌اند و حتی شواهد وقوع فرسایش احتمالی هم وجود ندارد.

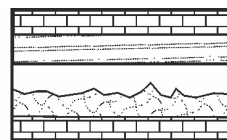
۱۷۴- با توجه به متن بالا و شکل‌های زیر، در کدام گزینه به ترتیب از راست به چپ نام شکل‌هایی آمده‌است که در آن‌ها ناپیوستگی آذرین‌پی و هم‌شیب وجود دارد؟



A
A - B (۴)



B
C - B (۳)



C
B - A (۲)

C - A (۱)

۱۷۵- اورانیوم - ۲۳۸ یک ایزوتوپ است؛ دانشمندان دریافته‌اند که مدت‌زمان لازم برای تخریب نیمی از هر مقدار ماده رادیواکتیو اورانیوم - ۲۳۸ و تبدیل آن به سرب - ۲۰۶، معادل $4/5$ میلیارد سال است و چنین مدت‌زمانی را نیمه عمر اورانیوم - ۲۳۸ می‌نامند. با توجه به این مطلب، فسیل فرضی آمده در کدام گزینه سن بیش‌تری دارد؟

(۱) مقدار اورانیوم - ۲۳۸ باقی‌مانده در فسیل A، $\frac{1}{4}$ میزان اولیه است. (۲) مقدار اورانیوم - ۲۳۸ باقی‌مانده در فسیل B، $\frac{1}{8}$ میزان اولیه است.

(۳) از اورانیوم - ۲۳۸ اولیه در فسیل C، تخریب شده است. (۴) از اورانیوم - ۲۳۸ اولیه در فسیل D، تخریب شده است.

۵ دقیقه

سؤالهای ریاضی (نهم)

ریاضی نهم:

صفحه‌های ۱ تا ۱۷

۱۷۶- دو تاس یکسان را همزمان پرتاب می‌کنیم. چه قدر احتمال دارد از دو عدد رو شده یکی مضرب دیگری باشد؟

$$(۱) \frac{11}{18} \quad (۲) \frac{7}{36}$$

$$(۳) \frac{7}{18} \quad (۴) \frac{2}{3}$$

۱۷۷- اگر $A = \{x^x \mid x \in \mathbb{Z}, -2 < x \leq 1\}$ و $B = \{x^x \mid x \in \mathbb{Z}, -3 \leq x \leq 2\}$ باشد، $A - (B \cap A)$ کدام است؟

$$(۱) \left\{ \frac{1}{8}, \frac{1}{2}, 2, 4 \right\} \quad (۲) \left\{ -8, -2, \frac{1}{2}, \frac{1}{4} \right\}$$

$$(۳) \left\{ \frac{1}{8}, \frac{1}{2}, 2 \right\} \quad (۴) \left\{ \frac{1}{2}, 2 \right\}$$

۱۷۸- دو مجموعه A و B را در نظر بگیرید. به A ، ۳۰ عضو جدید اضافه می‌کنیم اما به $A \cap B$ تنها ۱۰ عضو جدید اضافه می‌شود. به $A \cup B$ چند عضو جدید

اضافه می‌شود؟

$$(۱) ۱۰ \quad (۲) ۱۵$$

$$(۳) ۲۰ \quad (۴) ۳۰$$

۱۷۹- متن زیر را با دقت بخوانید و به سؤال زیر، پاسخ دهید:

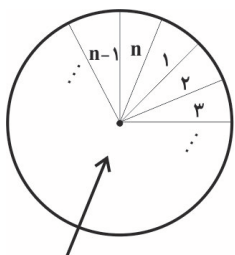
«در یک آزمایش تصادفی مانند A ، مجموعه S_A شامل همه حالت‌های ممکن این آزمایش است. همه زیرمجموعه‌های S_A را می‌نویسیم، هریک از آن‌ها نشان‌دهنده یک پیشامد است. مجموعه پیشامدها را T_A می‌نامیم.»

کدام گزینه نمی‌تواند احتمال رخ دادن یکی از عضوهای T_A باشد؟

$$(۱) \text{ صفر} \quad (۲) \frac{1}{2} \quad (۳) \frac{3}{2} \quad (۴) ۱$$

۱۸۰- چرخنده مقابل به n قطعه مساوی تقسیم شده و اعداد ۱ تا n روی آن نوشته شده است. اگر احتمال آن که عقربه پس از چرخش چرخنده روی عدد ۷ قرار

بگیرد برابر با $\frac{1}{18}$ باشد، کمان هر قطاع دایره چند درجه است؟



$$(۱) ۲۰ \quad (۲) ۱۸$$

$$(۳) ۱۶ \quad (۴) ۱۴$$