


تلاشی در مسیر موفقیت



- دانلود گام به گام تمام دروس ✓
- دانلود آزمون های قلم چی و گاج + پاسخنامه ✓
- دانلود جزوه های آموزشی و شب امتحانی ✓
- دانلود نمونه سوالات امتحانی ✓
- مشاوره کنکور ✓
- فیلم های انگیزشی ✓

 www.ToranjBook.Net

 [ToranjBook_Net](https://t.me/ToranjBook_Net)

 [ToranjBook_Net](https://www.instagram.com/ToranjBook_Net)



پایه نهم (دوره اول متوسطه)

دفترچه سؤال آزمون ۱۸ آذر ماه ۱۴۰۱

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	۲۰	۲۱	۶	۲۰ دقیقه
پیام‌های آسمان	۵	۴۱	۱۰	۵ دقیقه
مطالعات اجتماعی	۵	۴۶	۱۱	۵ دقیقه
زبان انگلیسی	۱۰	۵۱	۱۲	۱۰ دقیقه
ریاضی	۲۰	۶۱	۱۳	۲۰ دقیقه
علوم تجربی (عادی)	۲۰	۸۱	۱۶	۲۰ دقیقه
علوم تجربی (تفکیکی)	۲۰	۱۰۱	۲۰	۲۰ دقیقه

طراحان:

نام درس	نام طراحان
فارسی	مبینا اصیلی‌زاده، حسین پرهیزگار، فائزه کاووسی
عربی	مریم آقایاری، محمد داورپناهی، محمدعلی کاظمی‌نصرآبادی، پیروز وجان
پیام‌های آسمان - مطالعات اجتماعی	صالح احصائی، سهیلا چهره‌نگار، کوثر شاه‌حسینی، سیدمحمد مدنی‌دینانی
زبان انگلیسی	فرهنگ رشیدی، سیده‌زهره موسوی‌جلالی، مرضیه نصرت‌الله
ریاضی	ندا صالح‌پور، مجتبی مجاهدی، زینب نادری
علوم تجربی (عادی و تفکیکی)	سیدرحمان ارجی، امیرحسین بهروزی‌فرد، لیلا خداوردیان، حسن رحمتی‌کوکنده، علی رفیعی، بهزاد سلطانی، مریم موسی‌زادگان، امیرحسین والانسب

مشوّلین درس و ویراستاران:

نام درس	فارسی	عربی	پیام‌های آسمان	مطالعات اجتماعی	زبان انگلیسی	ریاضی	علوم تجربی	شیمی	فیزیک	زمین و زیست‌شناسی	علوم تفکیکی
مسئول درس	سهیلا چهره‌نگار	علی‌رضا قلی‌زاده	مهسا عفتی	مهسا عفتی	سیده‌زهره موسوی‌جلالی	صالح احصائی	علی رفیعی	علی رفیعی	علی رفیعی	جواد زینلی‌نوش‌آبادی	
ویراستار	عرفان عوض‌آبادیان	امیرحسین چمنی‌راد	عرفان عوض‌آبادیان	عرفان عوض‌آبادیان	صالح احصائی	لیلا نورانی مهدی ملازمضائی علی مرشد	ملیکا لطیفی‌نسب	ملیکا لطیفی‌نسب	ملیکا لطیفی‌نسب	ملیکا لطیفی‌نسب	
مسئول درس مستندسازی	الناز معتمدی	لیلا ایزدی	ستایش محمدی		مهرداد لسانی	نگین رحیمی	الهه شهبازی - مهسا سادات‌هاشمی				

گروه فنی و تولید:

مدیر گروه آزمون	صالح احصائی
مسئول دفترچه	فاطمه نویخت
صفحه‌آرا	مهناز ستاری
ناظر چاپ	حمید عباسی
مدیر گروه مستندسازی	مازیار شیروانی‌مقدم
مسئول دفترچه‌ی مستندسازی	مهسا سادات‌هاشمی

بنیاد علمی آموزش قلم‌چی (وقف عام)

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

۲۰ دقیقه

فارسی

صفحه‌های ۹ تا ۴۶

نگارش

صفحه‌های ۱۲ تا ۳۴

دانش آموزان عزیز!!!

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

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

سؤال‌های فارسی

۱- هم‌خانواده کلمه «غنی» در کدام بیت یافت نمی‌شود؟ (گناه به گناه)

(۱) این بکاهد بلا و محنت را / وان فزاید غنا و نعمت را

(۲) شرع بهر زندگان و اغنیاست / شرع بر اصحاب گورستان کجاست

(۳) آرزو از کثرت برت گرفت / در طباع اکنون ز استغنا ملال

(۴) تا از حدود غرب نداند کسی ختا / تا از دیار شرق نخواهد کسی یمن

۲- معنای چند واژه در مقابل آن صحیح آمده است؟

«مصاحبت: رودرروی - لاف زدن: ادعای زیاده از حد - متاع: چیز گرانبها - عنب: انگور - محبس: زندان - هیاهو: آشوب - قنديل:

چراغ‌دان - نباتات: گیاهان - خصال: ویژگی»

(۲) نه

(۱) شش

(۴) هشت

(۳) هفت

۳- در میان عبارات زیر، چند نادرستی املایی وجود دارد؟

«فراغ بال و تائی - نقایص جسمی - جذبۀ زمزمۀ آب - مواهب طبیعت - شاخه‌های عشقه - مصائب تنهایی - حرص و هوس باطل -

طبیعت و طریقت - قوص قزح - حقه یاقوت انار»

(۲) سه

(۱) چهار

(۴) یک

(۳) دو

۴- نام پدیدآورنده کدام اثر نادرست بیان شده است؟

(۲) حکایت «سفر»: محمدبن منور

(۱) شعر «پرواز»: پروین اعتصامی

(۴) مرزبان‌نامه: سعدالدین وراوینی

(۳) داستان زندگی من: هلن کلر

۵- در کدام بیت، هر سه آرایه «تشبیه، تشخیص و مراعات نظیر» یافت می‌شود؟

(۱) مسکین دل آواره آن گم شد یک‌باره / چون بشنود این چاره خوش رقص کنان آید

(۲) دل و جان و سر و تن گر به فدای تو شوند / به که نابود به شمشیر جفای تو شوند

(۳) نگارش دهد گلبن جویبارها / در آیینۀ آب، رخسارها

(۴) هم در آن پابرنه جمعی را / پای بر فرق فرقدان بینی

۶- کدام یک از عناصر زیبایی سخن، در هر دو بیت زیر وجود ندارد؟

«خبرت هست که مرغان سحر می‌گویند: / آخر ای خفته، سر از خواب جهالت، بردار؟

تا کی آخر چو بنفشه، سر غفلت در پیش؟ / حیف باشد که تو در خوابی و نرگس، بیدار»

(۲) تضاد

(۱) تشبیه

(۴) جناس

(۳) کنایه

۷- در کدام بیت، هسته گروه اسمی به درستی مشخص نشده است؟

- ۱) زین آتش نهفته که در سینه من است / خورشید شعله‌ای است که در آسمان گرفت
- ۲) اگر شراب خوری جرعه‌ای فشان بر خاک / از آن گناه که نفعی رسد به غیر چه باک؟
- ۳) آن ترک پری چهره که دوش از بر ما رفت / آیا چه خطا دید که از راه خطا رفت؟
- ۴) خموش حافظ و این نکته‌های چون زر سرخ / نگاه دار که قلاب شهر، صراف است

۸- کدام گروه اسمی مطابق الگوی زیر است؟

«صفت + صفت + اسم (هسته) + صفت + مضاف‌الیه»

- ۱) همان دو گروه برجسته موسیقی
- ۲) هر دو الگوی مناسب آموزشی
- ۳) دو کیلو برنج اعلاای ایرانی
- ۴) کدام وابسته پیشین گروه اسمی

۹- مفهوم کدام بیت از سایر ابیات دورتر است؟

- ۱) افسوس که نامه جوانی طی شد / و آن تازه بهار زندگانی دی شد
- ۲) شباب و شاهد و گل مغنم بود ساقی / شتاب کن که جهان با شتاب می‌گذرد
- ۳) عیش خوش و ایام جوانی همه گویی / چون بود گلی بود که همراه صبا بود
- ۴) ای که دستت می‌رسد کاری بکن / پیش از آن کز تو نیاید هیچ کار

۱۰- کدام دو بیت مفهوم یکسانی دارند؟

- ۱) از دست و زبان که برآید؟ / کز عهده شکرش به درآید
نعمتت بار خدا، ز عدد بیرون است / شکر انعام تو هرگز نکند شکرگزار
- ۲) خداوندا خطا گفتم ببخشای / تو بر من سینه‌ای بی کینه دادی
پاک و بی‌عیب خدایی که به تقدیر عزیز / ماه و خورشید مسخر کند و لیل و نهار
- ۳) کوه و دریا و درختان، همه در تسبیح‌اند / نه همه مستمعی، فهم کند این اسرار
اگر فضل خدا بر خود بدانی / بماند بر تو نعمت جاودانی
- ۴) سپاس و شکر خدا را که بندها بگشاد / میان به شکر چو بستیم بند ما بگشاد
تا قیامت سخت اندر کرم و رحمت او / همه گویند و یکی گفته نیاید ز هزار

۱۱- «خرد» در کدام بیت واژه‌ای 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

۱۲- «پرشان» و «بهارستان» را به ترتیب ...

- ۱) قانای و جامی در تقلید از بوستان سعدی نگاشته‌اند.
- ۲) قانای و قائم‌مقام در تقلید از گلستان سعدی نگاشته‌اند.
- ۳) جامی و قائم‌مقام در تقلید از بوستان سعدی نگاشته‌اند.
- ۴) قانای و جامی در تقلید از گلستان سعدی نگاشته‌اند.

۱۳- در کدام بیت نادرستی املایی یا رسم‌الخطی وجود دارد؟

- ۱) به چشم بسیرت به خود در نگر / تو را در آینه، زنگار نیست
- ۲) ز آزادگان، بردباری و سعی / بیاموز، آموختن عار نیست
- ۳) پسر نوح با بدان بنشست / خاندان نبوتش گم شد
- ۴) دیدار یار غایب، دانی چه ذوق دارد؟ / ابری که در بیابان بر تشنه‌ای باراد

۱۴- در کدام گزینه پرشش انکاری وجود ندارد؟

- ۱) هموار کرد خواهی گیتی را؟ / گیتی است، کی پذیرد همواری؟
- ۲) سنایی از تو خداترسی و خدای شناس / تو را ز میر چه باک و تو را ز شاه چه غم؟
- ۳) لعل من چیست؟ عقده‌های دلم / عقد خونین به هیچ مخزن نیست
- ۴) بیچاره کجا رود گرفتار؟ / کز کوی تو ره به‌در نباشد

۱۵- در کدام گزینه مصراع دوم، مثالی برای تأیید گفته شاعر در مصراع اول نیست؟

- ۱) عیب پاکان زود بر مردم هویدا می‌شود / موی اندر شیر خالص زود پیدا می‌شود
- ۲) کرم کن نه پرخاش و کین‌آوری / که عالم به زیر نگین آوری
- ۳) مپیچ از ره راست بر راه کج / چو در هست حاجت به دیوار نیست
- ۴) آدمی پیر چو شد حرص جوان می‌گردد / خواب در وقت سحرگاه گران می‌گردد

۱۶- بیت کدام گزینه «جان‌بخشی» ندارد؟

- ۱) صبا تو نکهت آن زلف مشکبو داری / به یادگار بمانی که بوی او داری
 - ۲) در آن شمایل مطبوع هیچ نتوان گفت / جز این قدر که رقیبان تندخو داری
 - ۳) نوای بلبلت ای گل کجا پسند افتد / که گوش و هوش به مرغان هرزه‌گو داری
 - ۴) به سرکشی خود ای سرو جویبار مناز / که گر بدو رسی از شرم سر فروداری
- ۱۷- نقش دستوری گروهی که در رباعی زیر بیش از یک وابسته پیشین دارد، چیست؟

«مقصود وجود انس و جان آینه است / منظور نظر در دو جهان آینه است
دل آینه جمال شاهنشاهی است / وین هر دو جهان غلاف آن آینه است»

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

۱۸- کدام گزینه بر مفهومی اخلاقی مشابه عبارت زیر تأکید دارد؟

«یکی از بزرگان پارسایی را گفت: «چه گویی در حق فلان عابد که دیگران در حق وی به طعنه، سخن‌ها گفته‌اند؟» گفت: «بر

ظاهرش عیب نمی‌بینم و در باطنش عیب نمی‌دانم.»

- ۱) زر از معدن به کان کندن به‌درآید و از دست بخیل به جان کندن.
- ۲) هر که بر زبردستان نبخشاید، به جور زبردستان گرفتار آید.
- ۳) دوستی را که به عمری فراچنگ آرند، نشاید که به یک دم بیازارند.
- ۴) خداوند تعالی می‌بیند و می‌پوشد و همسایه نمی‌بیند و می‌خروشد.

۱۹- کدام گزینه قرابت معنایی بیش‌تری با مصراع «ذوقی چنان ندارد، بی‌دوست زندگانی» دارد؟

- ۱) عیش بی یار مهیا نشود یار کجاست؟
- ۲) نیست به‌جز عشق در این پرده کس
- ۳) عشق خواهد کاین سخن بیرون بود
- ۴) ز عشق ناتمام ما جمال یار مستغنی است

۲۰- کدام بیت با بیت «سگ اصحاب کهف، روزی چند / پی نیکان گرفت و مردم شد» قرابت معنایی دارد؟

- ۱) گویی از صحبت ما نیک به تنگ آمده بود / بار برست و به گردش نرسیدیم و برفت
- ۲) هر که او در صحبت نیکان نشست / علم معنی را درآورد او به شست
- ۳) گر بد بودیم، رستی از صحبت ما / ور نیک بدیم، یاد کن صحبت ما
- ۴) هر آن قماش که از سوزنی جفا نکشد / عبث در آرزوی همنشینی بدن است

۲۰ دقیقه

عربی
صفحه‌های ۱۲ تا ۴۸

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- در کدام گزینه، وزن یک یا هر دو کلمه نادرست بیان شده است؟ (نگاه به گوشه)

(۱) آخر: فاعِل - یَسْتَعْمِدُ: یَسْتَفْعِلُ
(۲) استِخْرَاج: استِنْفَعَال - مُنْفَجِر: مُنْفَعِلُ

(۳) انْقِرَاض: انْفِعَال - غُفِرَان: فُعْلَان
(۴) مَقْبُول: مَفْعُول - انْبِسَاط: انْفِعَال

۲۲- ترجمه درست عبارت «زَمِيلِي أَطْلَبُ مِنَ الْمُعَلِّمِ حَتَّى يُشَغَلَ الْمُكَيَّفَ لِأَنَّ الْجَوَّ حَارٌّ جِدًّا» در کدام گزینه آمده است؟

(۱) هم‌کلاسی‌ام از معلم خواست تا کولر را روشن کند، زیرا هوا خیلی گرم است.

(۲) از معلم هم‌کلاسی‌ام می‌خواهد تا کولر را روشن کند، زیرا هوا خیلی گرم است.

(۳) هم‌کلاسی‌ام، از معلم بخواه تا کولر را روشن کند، زیرا هوا خیلی گرم است.

(۴) هم‌کلاسی‌ام از معلم بخواه تا کولرها را روشن کند، چرا که هوا خیلی گرم است.

۲۳- ترجمه درست عبارت «يَا رَبِّي أَنْصُرْنِي أَمَامَ صِعَابِ الدَّهْرِ وَأَعْطِنِي قُدْرَةً لِمُوجَاهَتِهَا» کدام است؟

(۱) ای خدای من، مرا در برابر سختی‌های روزگار یاری کن و قدرتی برای رویارویی با آن‌ها به من عطا کن.

(۲) خدای من، مرا در برابر سختی روزگار نصرت بده و قدرتی برای رویارویی با آن به من عطا کن.

(۳) ای خدای من، در برابر سختی‌های زمانه مرا یاری کن و توانایی‌ام را برای رویارویی با آن به من ببخش.

(۴) خدای من، مرا در برابر سختی‌های روزگار نصرت بده و قدرت رویارویی با آن‌ها را هم به من بده.

۲۴- ترجمه عبارت کدام گزینه درست است؟

(۱) إِعْلَمُ أَنَّ النَّصْرَ مَعَ الصَّبْرِ: می‌دانم که پیروزی با شکیبایی همراه است.

(۲) إِرْكَبْ هَذِهِ الْحَافِلَةَ وَ إِنْزِلْ فِي الْمَوْقِفِ: سوار اتوبوس شو و در ایستگاه پیاده شو.

(۳) لَا أَقْدِرُ الذَّهَابَ إِلَى الْمَدْرَسَةِ لِأَنَّ سَيَّارَتِي مُعْطَلَةٌ: نمی‌توانم به مدرسه بروم، زیرا ماشین خراب است.

(۴) يَا صَانِعَ الْجُسُورِ الْخَشْيَةِ! إِصْنَعْ جِسْرًا لِعُبُورِ الْحَيَوَانَاتِ: ای سازنده پل‌های چوبی! پلی برای عبور حیوانات بساز.

۲۵- ترجمه عبارت کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) «رَبَّنَا افْتَحْ بَيْنَنَا وَبَيْنَ قَوْمِنَا بِالْحَقِّ وَأَنْتَ خَيْرُ الْفَاتِحِينَ»: پروردگار ما! بین ما و بین قوم ما به حق راهی بگشا و تو بهترین راهگشایان هستی.
- (۲) یا صَدِيقَتِي! اَشْكُرِي رَبَّكَ لِنِعْمِ اَلَّتِي اَعْطَاكَ: ای دوستم! پروردگارت را به خاطر نعمت‌هایی که به تو داده، شکر کن.
- (۳) اَخَذَ السَّائِقُ اُجْرَةَ كُلِّ نَفْرٍ بَعْدَ الْوُقُوفِ فِي الْمَوْقِفِ: راننده کرایه هر نفر را پس از ایستادن در ایستگاه گرفت.
- (۴) الْيَوْمَ اَبُوكَ مَرِيضٌ وَ اَنْتَ اِعْمَلُ مَكَانَهُ فِي الْمَرْزَعَةِ: امروز پدرت مریض است و تو به جای او در مزرعه کار می‌کنی.

۲۶- در مجموعه کلمات کدام گزینه، کلمه‌ای ناهماهنگ با سایر کلمات از نظر معنا وجود دارد؟

- (۱) سَاحَةٌ - رَصِيفٌ - وَقُوفٌ - شَارِعٌ
- (۲) عَصِيرُ الْبُرْتَقَالِ - مَاءٌ - شَرَابٌ - شَايٌ
- (۳) يَدٌ - لِسَانٌ - عَيْنٌ - أُذُنٌ
- (۴) سَفِينَةٌ - سَيَّارَةٌ - طَائِرَةٌ - الْفِطَارُ

۲۷- در کدام گزینه، کلمات متضاد وجود دارد؟

- (۱) اِثْنَانٌ لَا يَنْظُرُ اللّٰهَ اِلَيْهِمَا: قَاطِعُ الرَّحِمِ وَ جَارُ السَّوْءِ!
- (۲) مَنْ زَارَنَا فِي مَمَاتِنَا فَكَانَ مَا زَارَنَا فِي حَيَاتِنَا!
- (۳) شَرَفُ الْمَرْءِ بِالْعِلْمِ وَ الْاَدَبِ لَا بِالْاَصْلِ وَ النَّسَبِ!
- (۴) الرَّجُلُ عَبْرَ الْجِسْرِ وَ بَدَأَ بِالْبُكَاءِ وَ قَبِلَ اَخَاهُ وَ اعْتَذَرَ!

۲۸- در آیه شریفه زیر، به ترتیب از راست به چپ چند فعل امر و ضمیر متصل آمده است؟

«رَبَّنَا اُفْرِغْ عَلَيْنَا صَبْرًا وَ ثَبَّتْ اَقْدَامَنَا وَ انصُرْنَا عَلَي الْقَوْمِ الْكٰفِرِيْنَ»

- (۱) دو - چهار
- (۲) سه - چهار
- (۳) سه - پنج
- (۴) چهار - چهار

۲۹- حروف اصلی کدام کلمات مشترک نیست؟

- (۱) عَامِلٌ - تَعَامُلٌ - مُعَامَلَةٌ
- (۲) اَفْكَارٌ - تَفَكَّرٌ - مُتَفَكَّرٌ
- (۳) مُحْتَرَمٌ - رَحِيمٌ - تَرَحُّمٌ
- (۴) مَنَاطِرٌ - مُنْتَظَرٌ - مُنَاطِرَةٌ

۳۰- کاربرد فعل در کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) اِخْوَتِي لَا تَجْلِسُ فِي الصَّفِّ التَّاسِعِ.
- (۲) اَخْوَاتِي قَرَأْنَ دَرَسَ الْكِيْمِيَاءِ جَيِّدًا.
- (۳) اِخْوَانِي يَكْتُبُونَ الْوِاجِبَاتِ فِي الْمَكْتَبَةِ.
- (۴) الْجِيْرَانُ مَسَاعِدُونَا فِي جَمْعِ الْفَوَاكِهِ.

۳۱- ترجمه فارسی صحیح عبارت مقابل کدام است؟ «باعتقادی أنتَ غیرُ غریبٍ لأنَّ الغریبَ مَنْ لیسَ له حیبٌ!»

(۱) من فکر می‌کنم که تو غریب نیستی، چون غریب دوستی ندارد!

(۲) به نظر من تو غریب نیستی، زیرا غریب کسی است که دوستی ندارد!

(۳) از نظر من تو غریب هستی، زیرا غریب کسی را می‌گویند که دوستی نداشته باشد!

(۴) با اعتقادی که من دارم، فکر می‌کنم که تو غریبه نیستی، زیرا غریبه با کسی دوستی ندارد!

۳۲- ترجمه صحیح عبارت «سَيَسْتَرِي أَبِي شَاخِنَ الْجَوَالِ مِنَ السُّوقِ فِي الْيَوْمِ الْخَامِسِ مِنَ الْأَسْبُوعِ!» کدام است؟

(۱) پدرم شارژر موبایل را روز پنج‌شنبه از بازار خواهد خرید!

(۲) پدرم شارژر موبایل را در پنجمین روز هفته از مغازه می‌خرد!

(۳) پدر من شارژر موبایل را در روز پنجم از هفته از بازار خواهد خرید!

(۴) پدر من شارژر موبایل را در روز پنج‌شنبه این هفته از مغازه خواهد خرید!

۳۳- ترجمه فارسی کدام عبارت عربی درست است؟

(۱) لَا يَشْكُرُ اللَّهُ مَنْ لَا يَشْكُرُ النَّاسَ! کسانی که از خدا تشکر نمی‌کنند، از مردم هم تشکر نخواهند کرد!

(۲) أَعْجَزُ النَّاسِ مَنْ عَجَزَ عَنِ اِكْتِسَابِ الْاِخْوَانِ! ناتوان‌ترین مردم کسی است که از به‌دست آوردن دوستان ناتوان باشد!

(۳) إِذَا قَدَّرْتَ عَلَى عَدُوِّكَ فَاجْعَلِ الْعَفْوَ شُكْرًا لِلْقُدْرَةِ عَلَيْهِ! وقتی بر دشمن پیروز می‌شوی، به خاطر این پیروزی عفو و شکرگزاری کن!

(۴) إِنَّ أَحَبَّ عِبَادِ اللَّهِ إِلَيَّ اللَّهُ أَنْصَحُهُمْ لِعِبَادِهِ! همانا خداوند، بندگان اندرزگوی خود را دوست دارد!

۳۴- ترجمه کدام گزینه نادرست است؟

(۱) «قَالَ فَأَخْرَجَ مِنْهَا فَايُتَكَ رَجِيمٌ.» گفت: پس از آن (بهشت) خارج شو. پس به درستی که تو رانده‌شده‌ای.

(۲) «ذَلِكَ الرَّجُلُ الْبَائِعُ، بَاعَ الصَّحِيفَةَ فِي الرَّصِيفِ.» آن مرد فروشنده، روزنامه‌ها را در پیاده‌رو فروخت.

(۳) «إِنَّ اللَّهَ يَغْفِرُ الذَّنُوبَ جَمِيعًا.» همانا خداوند همه گناهان را می‌آمرزد.

(۴) «لِغَايَةِ أَرْضٍ وَاسِعَةٍ فِيهَا أَشْجَارٌ كَثِيرَةٌ.» جنگل زمینی پهناور است که در آن درختان زیادی وجود دارد.

۳۵- در کدام گزینه مفهوم دو طرف با هم یکی نیست؟

- ۱) «حَسَنُ الْأَدَبِ يَسْتَرُ قِيحَ النَّسَبِ.» ← «شَرَفُ الْمَرْءِ بِالْعِلْمِ وَالْأَدَبِ لَا بِالْأَصْلِ وَالنَّسَبِ.»
- ۲) «إِذَا سَأَلَكَ عِبَادِي عَنِّي فَإِنِّي قَرِيبٌ» ← «أَنَا أَقْرَبُ إِلَيْكَ مِنْ حَبْلِ الْوَرِيدِ» (حبل الوريد: رگ گردن)
- ۳) «يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا لِمَ تَقُولُونَ مَا لَا تَفْعَلُونَ» ← «لَا خَيْرَ فِي قَوْلٍ لِمَا مَعَ الْفِعْلِ.»
- ۴) «حُسْنُ الْخُلُقِ نِصْفُ الدِّينِ.» ← «مِنْ شَقَاوَةِ ابْنِ آدَمَ حُسْنُ الْخُلُقِ.»

۳۶- کدام کلمه برای تکمیل جای خالی نامناسب است؟

- ۱) «العلمُ و المال ... كلَّ عيبٍ حتماً!»: يَسْتُرُ
- ۲) «ظلمتُ صديقي فهو غضبانُ ...!»: علىَّ
- ۳) «يعملُ أبي في ... الكراسي!»: مُصنِع
- ۴) «إرحم من في الأرض يرحمك من في ...!»: السماءِ

۳۷- عبارت «تكتنبُ واجباتك قبل النوم و لا تكسلُ فيها!» در صیغه جمع مؤنث به کدام صورت درمی آید؟

- ۱) تكتنبن واجباتكن قبل النوم و لا تكسلن فيكن!
- ۲) تكتبن واجباتك قبل النوم و لا تكسلن فيها!
- ۳) تكتبن واجباتك قبل النوم و لا تكسلي فيك!
- ۴) تكتبن واجباتكن قبل النوم و لا تكسلن فيها!

۳۸- در کدام یک از عبارات زیر، اسمی بر وزن «إنفعال» به کار رفته است؟

- ۱) يجتهدُ المعلمون في تعليم الأبناء إجهاداً!
- ۲) فرحَ الكاتبُ بعد إنتشار الصحف!
- ۳) لصنُع بعض الأدوات إنكسار الضوء مفيداً!
- ۴) أحبّ الأعمال إدخال السرور في قلب المسلم!

۳۹- در کدام گزینه فعل مضارع آمده است؟

- ۱) تأخذُ يدي أُمِّي عِنْدَ العبور من الشارع.
- ۲) أخی تَخَرَّجَ من المدرسة مَعَ زُملائه.
- ۳) أعلَمُ النَّاسِ، مَنْ جَمَعَ عِلْمَ النَّاسِ إلى عِلمِهِ.
- ۴) في صَبَاحِ أَحَدِ الأيَّامِ طَرَقَ رَجُلٌ بابَ بَيْتِ حَمِيدٍ.

۴۰- عبارت کدام گزینه، گفت‌وگوی مقابل را صحیح‌تر تکمیل می‌کند؟ «الف) / «ب) لا، أنا من مدينة أهواز!»

- ۱) مِن أين أنت؟
- ۲) هل أنت مِن إيران؟
- ۳) أين مدينتك؟
- ۴) هل أنت مِن شیراز؟

سؤال‌های پیام‌های آسمان

۵ دقیقه

پیام‌های آسمان
صفحه‌های ۹ تا ۵۳

۴۱- براساس حدیثی از امام صادق (ع)، کدام عامل باعث پایداری ایمان در دل می‌شود؟

- (۱) دوری از انسان‌های هوسران
(۲) دوری از گناهان
(۳) محافظت از نمازهای پنج‌گانه در وقت آن
(۴) تلاوت آیات خدا

۴۲- مخالفان در مقابل مبارزه پیامبران با عقاید باطل و خرافی می‌گفتند . . . و پاسخ پیامبران این بود که . . .

- (۱) این عقاید اثر خوبی در زندگی آن‌ها دارد. - این عقاید در دستورات خداوند ریشه ندارد.
(۲) شما برای ما بدشانسی می‌آورید. - این عقاید در دستورات خداوند ریشه ندارد.
(۳) شما برای ما بدشانسی می‌آورید. - این بلاها نتیجه کارهای خودتان است.
(۴) این عقاید اثر خوبی در زندگی آن‌ها دارد. - این بلاها نتیجه کارهای خودتان است.

۴۳- بیت کدام گزینه با آیه زیر ارتباط مفهومی بیش‌تری دارد؟

«أِنَّهُ يَعْلَمُ الْجَهْرَ وَ مَا يَخْفَى»

- (۱) لطف خدا بیش‌تر از جرم ماست / نکته سربسته چه دانی، خموش
(۲) همه عزى و جلالى، همه علمى و يقينى / همه نورى و سرورى، همه جودى و جزاى
(۳) خداوندى که ذاتش بی‌زوال است / خرد در وصف ذاتش گنگ و لال است
(۴) خداوندا تویی دانای عالم / ز عالم برتری و از جان عالم

۴۴- چه تعداد از موارد زیر، از وظایف منتظران واقعی از منظر امام رضا (ع) است؟

«صدقه دادن - صلۀ رحم - گشاده‌رویی - انفاق - همسایه‌داری - خیرخواهی - نماز اول وقت - شجاعت»

- (۱) سه
(۲) چهار
(۳) دو
(۴) پنج

۴۵- چه تعداد از عبارات زیر نادرست است؟

- (الف) خداوند برخی صفاتی را که از مخلوق بودن موجودات سرچشمه می‌گیرد، داراست.
(ب) شناخت ما از خالق خویش و رهنمودهای او به تنهایی، اطاعت و عمل به دستوراتش را در پی نخواهد داشت.
(ج) این‌که حضرت موسی (ع) با پیش‌بینی خطرات احتمالی، خواستار آزادی بنی‌اسرائیل بود، بیانگر استقامت و پایداری ایشان در راه خداست.
(د) اعتقاد به ظهور منجی، تنها به ما شیعیان اختصاص ندارد و سایر مسلمانان نیز به ظهور یکی از فرزندان پیامبر (ص) و قیام او برای برقراری عدالت معتقدند.
(ه) یاران امام زمان (عج)، تنها کسانی هستند که شاهد ظهور امام بوده و به آن حضرت می‌پیوندند.

- (۱) دو
(۲) سه
(۳) چهار
(۴) یک

سؤال‌های مطالعات اجتماعی

۵ دقیقه

مطالعات اجتماعی
صفحه‌های ۱ تا ۵۴

۴۶- عبارت کدام گزینه از نظر درستی یا نادرستی همانند عبارت زیر است؟ (گله به گله)

«در سال ۲۰۱۷ میلادی، جمعیت جهان از مرز ۸/۵ میلیارد نفر گذشت.»

- (۱) جمعیت در کره زمین به‌طور بسیار نامساوی و ناموزون پراکنده شده است.
- (۲) افزایش اختلاف طبقاتی و زاغه‌نشینی در حومه شهرها، از نتایج رشد شهرنشینی هستند.
- (۳) مهاجرت روستاییان به شهرها نمونه‌ای از مهاجرت خارجی است.
- (۴) جمعیت به نواحی مرتفع و سرد و مکان‌هایی که آب کافی ندارند، جذب نمی‌شود.

۴۷- نام دیگر زیست‌کره چیست و وسعت آب در کدام نیم‌کره زمین بیش‌تر است؟

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| (۱) بیوسفر - نیم‌کره شمالی | (۲) لیتوسفر - نیم‌کره شمالی |
| (۳) لیتوسفر - نیم‌کره جنوبی | (۴) بیوسفر - نیم‌کره جنوبی |

۴۸- به کدام سؤال، پاسخ درست داده نشده است؟

- (۱) سیاره‌های درونی را تعریف کنید؟ چهار سیاره نزدیک به خورشید که سطحی جامد دارند.
- (۲) نصف‌النهار را تعریف کنید؟ نیم‌دایره‌های فرضی هستند که از قطب شمال تا قطب جنوب کشیده شده‌اند و طول مساوی دارند.
- (۳) اعتدالین چیست؟ اول بهار و اول زمستان را که طول شب و روز برابر می‌شود، اعتدالین می‌نامند.
- (۴) فلات قاره چیست؟ در جاهایی که اقیانوس‌ها با خشکی تماس دارند، اغلب ناحیه‌ای کم‌عمق با ژرفای کمتر از ۲۰۰ متر دیده می‌شود که فلات قاره نامیده می‌شود.

۴۹- چه تعداد از عبارت‌های زیر نادرست است؟

- (الف) در کشورهای دارای رشد منفی، جمعیت سالخورده و از کار افتاده افزایش می‌یابد.
- (ب) مصرف‌گرایی و تولید انبوه زباله، از عوامل تخریب زیستگاه‌ها در جهان است.
- (ج) درختان بائوباب از گونه‌های گیاهی مشهور ساوان هستند.
- (د) درختان ناحیه توندرا همیشه سبزند و برگ‌ریزان ندارد.
- (ه) میزان طول عمر در یک جامعه نشان‌دهنده وضعیت سلامت و بهداشت در آن جامعه است.

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

۵۰- کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) وابستگی حکومت‌ها به بیگانگان، از جمله عوامل خارجی در شکل‌گیری نابرابری در جهان است.
- (۲) در نیمه دوم قرن بیستم، ژاپن، چین، هنگ‌کنگ و مالزی رشد اقتصادی سریعی داشته‌اند.
- (۳) بیش‌تر ساکنان کشورهای با درآمد بالا در کشورهای آمریکای لاتین و اروپای غربی از رفاه و سطح زندگی بالایی برخوردارند.
- (۴) کشورهای کانادا و ایالات متحده آمریکا، در گروه کشورهای با توسعه انسانی بالا قرار دارند.

دانش آموزان عزیز!!!

لطفاً قبل از شروع پاسخ گویی به سؤال های درس زبان انگلیسی، هدف گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:
پیش بینی می کنید در آزمون امروز به چند سؤال از ۱۰ سؤال پاسخ درست خواهید داد؟

چند از ۱۰ آزمون قبل	هدف گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز
---------------------	--------------------------------------

۱۰ دقیقه

زبان انگلیسی

صفحه های ۱۵ تا ۴۷

سؤال های زبان انگلیسی

Part A- Grammar and Vocabulary

51- **One of the is broken. I'll ask my friend to fix it for me. (نگاه به گذشته)**

- 1) chair's legs 2) legs of the chair 3) chair of the legs 4) legs' chair

52- **The girl next to me reads her book so loudly. I think everyone in the library now mad at her.**

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

53- **I'm joyfully a role in this theater. How about you?**

- 1) playing 2) plays 3) play 4) player

54- **A: What class do we have tomorrow from 9:30 to 11?**

B: I'm not sure. You can check the though.

- 1) lifetime 2) timetable 3) clock 4) bedtime

55- **If you don't your feelings, no one is going to understand your true personality.**

- 1) change 2) correct 3) express 4) present

56- **Now that they are changing the present bridge with a new one, we think about 5,000 more cars will use it each day.**

- 1) toll-free 2) quiet 3) contracted 4) busy

Part B- Reading Comprehension

I have a friend called Eghbal. He is from India. He studies here with me in Shahid Modarres high-school. His family migrated to Iran recently, so I help him with Persian so that he can talk fluently as soon as possible.

According to his stories about where he was born, India is a multicultural country with beautiful mountains. The official language is English but most of the people speak in Hindi. Eghbal and his family came to Iran because of his father's internship; he is going to be a doctor.

Eghbal and I are also so excited about our future jobs. He wants to become a doctor just like his father and I want to be a teacher because I love educating young minds. We are not that much serious about what we want for our future, but we have some plans.

57- **What is the best topic for the passage?**

- 1) What is it like to live in India? 2) A story about a friendship
3) Migration, Why and How? 4) Like father, like son

58- **Which statement is NOT correct according to the passage?**

- 1) Eghbal's family migrated to Iran because of job issues.
2) The official language of India is not the same as the spoken language.
3) Eghbal can speak Persian like a native Iranian.
4) It seems that the writer is interested in India and its whereabouts.

59- **What is the closest meaning to the underlined word in second paragraph?**

- 1) trip 2) problem 3) teaching 4) training

60- **How does the passage probably continue?**

- 1) Talking about India and its beautiful cities
2) Eghbal's opinion about Iran
3) Comparing cultural differences between Iran and India
4) Discussing the plans of the writer and Eghbal for their future jobs

۲۰ دقیقه

ریاضی

صفحه‌های ۱ تا ۴۸

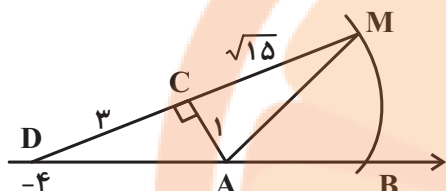
دانش‌آموزان عزیز!!!

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- در شکل زیر، به مرکز A و به شعاع AM کمانی زده‌ایم تا محور را در نقطه B قطع کند. نقطه B چه عددی را نشان می‌دهد؟



(گله به گله) ($AC = 1, CD = 3, CM = \sqrt{15}$)

(۱) $\sqrt{10}$

(۲) $8 + \sqrt{10}$

(۳) $-4 + \sqrt{10}$

(۴) $\sqrt{15} + \sqrt{10}$

۶۲- اگر $\mathbb{R}, \mathbb{Q}, \mathbb{Z}, \mathbb{N}$ به ترتیب مجموعه اعداد طبیعی، صحیح، گویا و حقیقی باشند، مجموعه $\mathbb{Z} \cap (\mathbb{R} \cup \mathbb{N}) \cap \mathbb{Q}$ کدام است؟

(۲) \mathbb{Q}

(۱) \mathbb{N}

(۴) \mathbb{Z}

(۳) \mathbb{R}

۶۳- تعداد زیرمجموعه‌های یک مجموعه $n+4$ عضو همواره چند برابر تعداد زیرمجموعه‌های یک مجموعه $n-2$ عضو است؟

(۲) ۳۲ برابر

(۱) ۶۴ برابر

(۴) $n+2$ برابر

(۳) ۴ برابر

۶۴- اگر مجموعه $A = \{a, a^2, a^3, a^4, \dots\}$ دارای فقط ۴ زیرمجموعه باشد، در این صورت حاصل $a+1$ کدام است؟ ($a \in \mathbb{Z}$)

(۲) -۱

(۱) ۱

(۴) نمی‌توان گفت.

(۳) صفر

۶۵- از بین اعداد طبیعی ۱ تا ۵۰، عددی را به تصادف انتخاب می‌کنیم. احتمال این‌که عدد انتخاب شده بر ۲ بخش پذیر باشد ولی بر ۳ بخش پذیر نباشد، چقدر است؟

(۲) $\frac{17}{50}$

(۱) $\frac{4}{25}$

(۴) $\frac{1}{2}$

(۳) $\frac{8}{25}$

۶۶- اگر $a = \sqrt{3}$ ، $b = \sqrt{3} - \sqrt{5}$ و $c = 2\sqrt{5}$ باشد، حاصل عبارت زیر، کدام است؟

$|a-2| + 2|b+1| - |c-5|$

(۲) $\sqrt{3}-1$

(۱) $4\sqrt{5}-3\sqrt{3}-5$

(۴) $5-3\sqrt{3}$

(۳) $\sqrt{3}-4\sqrt{5}+9$

۶۷- اگر $-2 < x < 3$ باشد، حاصل $|x^2 - 9| + |x + 2| + x$ همواره کدام است؟

(۱) $2x^2 + 2x + 9$ (۲) $2x^2 + 2x - 9$

(۳) $2x - 9$ (۴) $2x + 9$

۶۸- در مربعی به ضلع ۴ واحد، فاصله وسط یک ضلع از قطر مربع کدام است؟

(۱) ۱ (۲) $\frac{2}{3}$

(۳) $\sqrt{2}$ (۴) $\sqrt{3}$

۶۹- در اثبات قضیه «اگر در مثلثی، ارتفاع و نیمساز رسم شده از یک رأس بر هم منطبق باشند، مثلث متساوی الساقین است.» کدام حالت

هم‌نهبستی مثلث‌ها به کار رفته است؟

(۱) برابری سه ضلع (۲) برابری دو ضلع و زاویه بین

(۳) برابری دو زاویه و ضلع بین (۴) وتر و یک ضلع

۷۰- وتری به طول ۸ سانتی‌متر درون دایره‌ای به شعاع ۵ سانتی‌متر رسم شده است. فاصله مرکز دایره از وسط وتر کدام است؟

(۱) ۳ (۲) ۴

(۳) ۵ (۴) ۲

۷۱- اگر $A = \{(-\sqrt{2}), -1, 0, 1, \sqrt{2}\}$ و $B = \{\frac{1}{x^2+1} | x \in A\}$ باشد، مجموعه B با کدام مجموعه برابر است؟

(۱) $C = \{\frac{1}{x} | 3 > \frac{1}{x} > 0, x \in N\}$ (۲) $D = \{\frac{1}{x} | \frac{1}{4} < \frac{1}{x} < 2, x \in N\}$

(۳) $E = \{x \in Z | -\frac{1}{3} < \frac{1}{x} < \frac{1}{3}\}$ (۴) $F = \{x \in Z | 0 \leq \frac{1}{x} \leq 1\}$

۷۲- هریک از ارقام ۱، ۲، ۳، ۴ و ۵ را بر روی پنج کارت یکسان نوشته‌ایم. ابتدا به تصادف یک کارت بیرون کشیده، سپس کارت دیگری از

بین بقیه بیرون می‌کشیم. با کدام احتمال شماره‌های این دو کارت اعداد متوالی‌اند؟

(۱) $0/3$ (۲) $0/4$

(۳) $0/5$ (۴) $0/6$

۷۳- حاصل عبارت $\frac{1389 \times 1387 - 1395 \times 1389}{1387 - 1395}$ کدام است؟

(۱) ۱۳۸۷ (۲) ۱۳۹۵

(۳) ۱۳۹۸ (۴) ۱۳۸۹

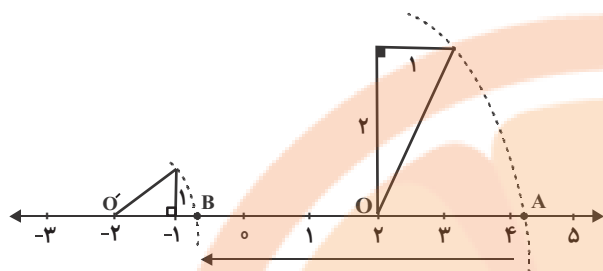
۷۴- حاصل عبارت زیر، کدام است؟

(۱) $\frac{22}{21}$ (۲) $A = \frac{3}{1 \times 4} + \frac{3}{4 \times 7} + \frac{3}{7 \times 10} + \frac{3}{10 \times 13} + \frac{3}{13 \times 16} + \frac{3}{16 \times 19} + \frac{3}{19 \times 22}$

(۳) $\frac{156}{1250}$ (۴) $\frac{1021}{1975}$

(۳) $\frac{156}{1250}$ (۴) $\frac{1021}{1975}$

۷۵- در شکل زیر، عدد متناظر با بردار \overline{AB} کدام گزینه است؟ (کمان‌هایی به مرکز O و O' و به شعاع وترهای مثلث، محور اعداد را



به ترتیب در نقاط A و B قطع می‌کنند).

(۱) $-\sqrt{5} + \sqrt{2}$

(۲) $\sqrt{5} + \sqrt{2} - 5$

(۳) $\sqrt{5} + \sqrt{2} - 4$

(۴) $\sqrt{2} + \sqrt{5} - 4$

۷۶- اگر $a > b > 0 > c$ باشد، حاصل عبارت $\frac{|ab+c|+|bc+a|}{|a-c|}$ همواره کدام است؟

(۱) $c-1$

(۲) $b-1$

(۳) $1-b$

(۴) $1-c$

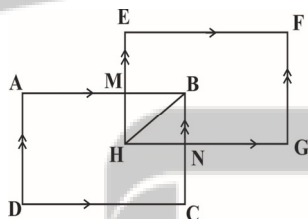
۷۷- کدام یک از چهارضلعی‌های زیر، همواره یک متوازی‌الاضلاع را مشخص نمی‌کند؟

(۱) چهارضلعی که دو ضلع موازی و دو ضلع مساوی داشته باشد. (۲) چهارضلعی که قطرهایش منصف یکدیگر باشند.

(۳) چهارضلعی که دو ضلع مساوی و موازی داشته باشد. (۴) چهارضلعی که زوایای روبه‌رویش مساوی باشند.

۷۸- دو مستطیل ABCD و EFGH را مطابق شکل زیر رسم کرده‌ایم. برای آن که رابطه $BH = BN\sqrt{2}$ برقرار باشد، به کدام فرض احتیاج

داریم؟



(۱) $\widehat{MHB} = \widehat{NHB}$

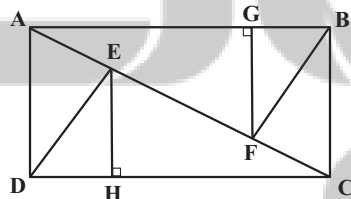
(۲) $EH = BC, AB = EF$

(۳) $HG = 2FG, DC = 2BC$

(۴) $AD = DC, EH = HG$

۷۹- در شکل زیر، اگر DE و BF نیم‌ساز زاویه‌های \hat{D} و \hat{B} باشند، کدام یک از مثلث‌های زیر الزاماً با یکدیگر هم‌نهشت نیستند؟

(چهارضلعی ABCD مستطیل است.)



(۱) $\triangle GFA, \triangle EHC$

(۲) $\triangle EDC, \triangle BFA$

(۳) $\triangle ABC, \triangle ACD$

(۴) $\triangle AED, \triangle BFG$

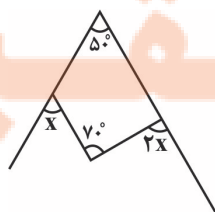
۸۰- در شکل زیر، مقدار X بر حسب درجه کدام است؟

(۱) ۳۰

(۲) ۳۵

(۳) ۴۰

(۴) ۴۵



۲۰ دقیقه

علوم تجربی (عادی)

صفحه‌های ۱ تا ۶۲

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؟	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- در یک کارگاه، برق مصرفی در ۴۵ روز ۹۰۰ کیلووات ساعت است و تمام برق آن از انرژی خورشیدی تأمین می‌شود. اگر یک درخت میانسال به‌طور میانگین سالانه ۱۰ کیلوگرم CO_2 مصرف کند، برای مصرف همه کربن‌دی‌اکسید تولید شده در این کارگاه برای تولید برق، سالانه چند درخت نیاز است؟ (به ازای هر کیلووات ساعت برق تولیدی با انرژی خورشیدی ۵۰ گرم CO_2 تولید می‌شود و هر ماه، ۳۰ روز است.) (گله به گذشته)

(۲) ۳۶

(۱) ۹۴/۵

(۴) ۳۶۰

(۳) ۳۰

۸۲- عنصری که در ساختار ... وجود دارد، اما در ساختار ... وجود ندارد، ...

- ۱) سولفوریک اسید - سلولز - نوعی جامد فلزی است که در دهانه آتشفشان‌های خاموش یا نیمه‌فعال یافت می‌شود.
- ۲) آمونیاک - نشاسته - بخش عمده شکل گازی آن به عنوان ماده اولیه در تولید ماده سازنده مواد منفجره به کار می‌رود.
- ۳) کات کبود - سولفوریک اسید - با اکسیژن به کندی واکنش داده و تولید اکسید آهن می‌کند.
- ۴) خمیر دندان - آمونیاک - اگر در جدول طبقه‌بندی عناصر هم‌ستون با کلر باشد، برای تبدیل شدن به یون پایدار تنها می‌بایست یک الکترون از دست بدهد.

۸۳- کدام گزینه صحیح است؟

- ۱) درشت‌مولکولی که در گلبول‌های قرمز خون وجود دارد و در ساختار خود اتم خنثی آهن دارد، هموگلوبین نام دارد.
- ۲) در مواقعی که خون زیادی از بدن رفته باشد، پزشکان برای درمان کم‌خونی مصرف قرص آهن (فروس فسفات) را تجویز می‌کنند.
- ۳) مقدار نمکی که از طریق رژیم غذایی وارد بدن یک فرد بالغ و سالم می‌شود، تقریباً برابر ۳/۵ میلی‌گرم در روز است.
- ۴) یون سدیم یکی از مهم‌ترین یون‌های بدن انسان است که در ایجاد جریان الکتریکی در مغز، اعصاب و ماهیچه‌های بدن نقش دارد.

۸۴- چه تعداد از موارد «الف»، «ب»، «ج» و «د»، عبارت زیر را به درستی کامل می‌کنند؟

«در فرایند سوختن کامل گاز متان، ...»

الف) در ساختار همه فراورده‌ها، پیوند دوگانه وجود دارد.

ب) تنها یکی از فراورده‌ها، مولکولی سه اتمی است.

ج) مجموع تعداد پروتون‌های یک مولکول یکی از فراورده‌ها، برابر با ۳۲ است.

د) در ساختار همه فراورده‌ها، عنصر اکسیژن وجود دارد.

(۲) دو

(۱) یک

(۴) چهار

(۳) سه

۸۵- کدام دو مورد صحیح هستند؟

- (الف) با کشف مایع غلیظ و سیاه‌رنگ نفت، انسان‌ها توانستند بر اکثر بیماری‌ها غلبه کنند.
 (ب) تقطیر ساده برای جداسازی دو مایعی که اختلاف نقطه جوش آن‌ها کم است، به کار می‌رود.
 (ج) همراه نفت خام، همواره مقداری نمک، آب و گوگرد نیز یافت می‌شود.
 (د) میزان میانگین نفت مصرفی در سطح جهان برای سوختن و تأمین انرژی، ۸۰ درصد بیش‌تر از میزان مصرف آن در ساختن فراورده‌های سودمند و تازه است.

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

۸۶- در جریان یک مسابقه اتومبیل‌رانی، در یک مسیر مستقیم و بدون پیچ، دو اتومبیل A و B به ترتیب با سرعت متوسط V و $۳V$ و در یک جهت حرکت می‌کنند و هم‌زمان به یک نقطه می‌رسند. اگر ۱۰ ثانیه پس از به هم رسیدن، فاصله دو اتومبیل از هم ۲۴۰ متر شود، سرعت متوسط اتومبیل B چند متر بر ثانیه است؟

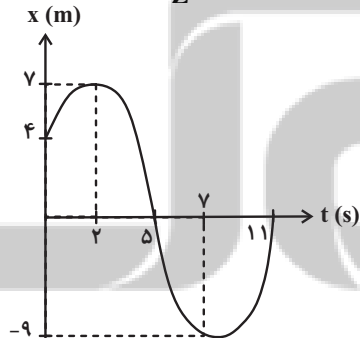
- (۱) ۶
 (۲) ۱۲
 (۳) ۳۶
 (۴) ۲۴

۸۷- مورچه‌ای روی نوک عقربه دقیقه‌شماری به طول ۱۰ سانتی‌متر نشسته است. نسبت سرعت متوسط مورچه به تندی متوسط در مسیری که در مدت یک ربع ساعت طی می‌کند، کدام است؟ ($\pi = ۳$)

- (۱) $\frac{۲\sqrt{۳}}{۳}$
 (۲) $\frac{۲\sqrt{۲}}{۳}$
 (۳) $۳\sqrt{۲}$
 (۴) $۲\sqrt{۳}$

۸۸- با توجه به نمودار مکان - زمان متحرک A در شکل زیر، اگر مسافت طی شده از ثانیه دوم تا هفتم را M، مقدار (اندازه) جابه‌جایی

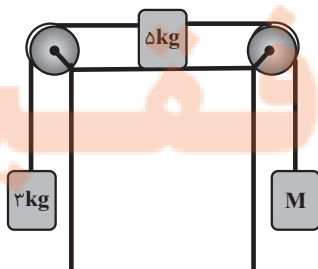
متحرک طی پنج ثانیه اول حرکت را N و مقدار (اندازه) جابه‌جایی ۴ ثانیه آخر حرکت را Z بنامیم، حاصل $\frac{M-N}{Z}$ در کدام گزینه



به درستی بیان شده است؟

- (۱) $\frac{۲۰}{۹}$
 (۲) ۵
 (۳) ۳
 (۴) $\frac{۴}{۳}$

۸۹- در شکل زیر، اصطکاک بین جسم ۵ کیلوگرمی و سطح افقی حداکثر می‌تواند ۲۰ نیوتون باشد. حداقل و حداکثر جرم M به ترتیب از



راست به چپ چند کیلوگرم می‌تواند باشد تا جسم ۵ کیلوگرمی ثابت بماند؟ ($g = ۱۰ \frac{N}{Kg}$)

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

۹۰- کدام یک از گزینه‌های داده شده، جاهای خالی عبارت زیر را به درستی کامل می‌کند؟

«اگر نیروی ... شود، ...»

- ۱) مقاومت هوا بیش‌تر از نیروی پیشران - سرعت پیشرانی هواپیما افزایش می‌یابد.
 - ۲) مقاومت هوا با نیروی وزن وارد بر چترباز برابر - چترباز با حرکت شتاب‌دار به طرف زمین حرکت می‌کند.
 - ۳) وزن هواپیما از بالابری کم‌تر - ارتفاع هواپیما افزایش می‌یابد.
 - ۴) رو به بالای قایق کم‌تر از وزن قایق و سرنشینان - قایق روی آب به حالت تعادل است.
- ۹۱- اگر یک تکه نوار از جنس این عنصر فلزی را روی شعله چراغ بگیرید، به سرعت می‌سوزد و نور خیره‌کننده‌ای تولید می‌کند. کدام گزینه مدل اتمی این عنصر را به درستی نشان می‌دهد؟



۹۲- کدام عبارت در مورد واکنش بین فلز سدیم و گاز کلر، پیش و پس از تغییر شیمیایی به درستی بیان شده است؟

- ۱) اتم سدیم با از دست دادن الکترون به آنیون تبدیل می‌شود.
 - ۲) تعداد الکترون‌های یون‌های سدیم و کلرید حاصل، با هم برابر است.
 - ۳) از تعداد مدارهای الکترونی سدیم یکی کم شده و یک مدار به مدارهای الکترونی اتم کلر اضافه می‌شود.
 - ۴) مجموع تعداد الکترون‌ها و پروتون‌های اتم‌های شرکت‌کننده و یون‌های حاصل، پیش و پس از تغییر شیمیایی، با هم برابر است.
- ۹۳- پلی‌پروپیلن (پلی پروپن) یکی از بسپارهای پرکاربرد در صنعت است که از مولکول‌های پروپن تشکیل شده است. تنها تفاوت پروپن با اتن وجود یک گروه $(-CH_3)$ به جای یکی از H های اتن است. کدام گزینه می‌تواند ساختار پلی‌پروپیلن را به درستی نشان دهد؟ (در این مولکول‌ها اتم‌های هیدروژن نشان داده نشده‌اند.)



۹۴- کدام گزینه در مورد چرخه‌های طبیعی نادرست است؟

- ۱) با تغییری اندک در یکی از چرخه‌ها، توازن چرخه‌ها در کره زمین به هم می‌خورد.
- ۲) در طی چرخه کربن، در مجموع مقدار کربن موجود، تغییری نمی‌کند.
- ۳) سوزاندن سوخت‌های فسیلی یکی از راه‌های افزایش کربن در چرخه طبیعی کربن است.
- ۴) افزایش کربن دی‌اکسید هواکره باعث افزایش دمای کره زمین می‌شود.

۹۵- در هیدروکربن‌ها با ... تعداد کربن‌ها، نقطه جوش آن‌ها ... می‌یابد و نیروی ربایش بین مولکول‌های آن‌ها ... می‌شود.

- (۱) افزایش - افزایش - بیش‌تر
 (۲) کاهش - کاهش - بیش‌تر
 (۳) کاهش - افزایش - کم‌تر
 (۴) افزایش - افزایش - کم‌تر

۹۶- کدام یک از گزینه‌های زیر درست است؟

- (۱) اتم‌های یک جسم جامد ساکن، همواره در محل خود در حال چرخش هستند.
 (۲) کره زمین علاوه بر حرکت انتقالی به دور خورشید، در هر شبانه‌روز یک بار به دور خود می‌چرخد.
 (۳) الکترون‌های هر اتم، همواره در فاصله معینی از هسته در محل خود در حال نوسان هستند.
 (۴) مدت زمان یک بار حرکت چرخشی زمین به دور خودش، بزرگ‌تر از مدت زمان یک دور حرکت انتقالی آن به دور خورشید است.

۹۷- اتومبیلی که با سرعت ثابت بر روی مسیر مستقیمی در حال حرکت است، شروع به تغییر سرعت می‌کند و در مدت زمان ۸ ثانیه

سرعت خود را با شتاب متوسط $۱۲ \frac{m}{s^2}$ بدون تغییر جهت به سه برابر سرعت اولیه می‌رساند. سرعت اتومبیل پس از ۸ ثانیه برحسب

متر بر ثانیه کدام است؟

- (۱) ۹۶
 (۲) ۴۸
 (۳) ۳۲
 (۴) ۱۴۴

۹۸- متحرکی برای رفتن از نقطه A به نقطه B بر روی یک مسیر مستقیم، ابتدا به مدت ۱۰ ثانیه با سرعت ثابت ۵۴ کیلومتر بر ساعت

حرکت می‌کند، سپس بدون تغییر جهت ادامه مسیر را تا رسیدن به مقصد به مدت t ثانیه با سرعت ثابت ۹۰ کیلومتر بر ساعت

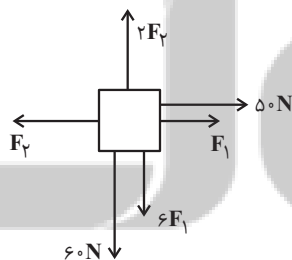
می‌پیماید. اگر شتاب متوسط متحرک در کل زمان حرکت برابر با $۰/۲۵$ متر بر مربع ثانیه به طرف شرق باشد، t چند ثانیه است؟



- (۱) ۱۰
 (۲) ۲۰
 (۳) ۳۰
 (۴) ۴۰

۹۹- در شکل زیر، اندازه نیروهای F_1 و F_2 به ترتیب از راست به چپ چند نیوتون باشند تا نیروهای وارد بر جسم متوازن باشد؟ (نیروهای

مشخص شده فقط در دو راستای عمود بر هم به جسم وارد می‌شوند).



- (۱) ۶۰ , ۱۰
 (۲) ۱۰ , ۶۰
 (۳) ۸۰ , ۳۰
 (۴) ۳۰ , ۸۰

۱۰۰- جسمی در سیاره A قرار دارد. در ابتدا ساکن است و فقط نیروی وزن و نیروی عمودی سطح بر جسم اثر می‌کند و اندازه نیروی

عمودی سطح وارد بر آن ۲ نیوتون است. سپس به جسم نیروی ۱۲ نیوتون در راستای افقی وارد می‌کنیم و جسم با شتاب $۲۰ \frac{m}{s^2}$ در

جهت نیرو شروع به حرکت می‌کند. شتاب جاذبه روی سطح سیاره برحسب $\frac{N}{kg}$ کدام است؟ (از اصطکاک صرف‌نظر کنید).

- (۱) $\frac{9}{8}$
 (۲) $\frac{20}{3}$
 (۳) $\frac{10}{6}$
 (۴) $\frac{10}{3}$

سؤال‌های علوم تفکیکی (بخش شیمی)

۲۰ دقیقه

علوم تفکیکی (شیمی)
صفحه‌های ۱ تا ۱۷

۱۰۱- تعداد موارد درست از بین موارد «الف»، «ب»، «ج» و «د» با تعداد مواد رسانا در کدام گزینه برابر است؟
(گله به گذشته)

- الف) پلاستیک‌ها در محیط‌زیست به راحتی تجزیه نمی‌شوند و برای مدت طولانی در طبیعت باقی می‌مانند.
ب) هر درشت مولکول از زنجیره‌های بلندی تشکیل شده است.
ج) نشاسته برخلاف سلولز از تعداد زیادی ساختارهای شش‌ضلعی ساخته شده است.
د) در هموگلوبین بیش از یک نوع بسپار وجود دارد.

- ۱) آب مقطر - محلول نمک خوراکی در آب - محلول اتانول در آب - محلول پتاسیم پرمنگنات در آب
۲) محلول شکر در آب - محلول نمک خوراکی در آب - محلول سدیم هیدروکسید در آب - محلول مس سولفات در آب
۳) محلول اتیلن گلیکول در آب - آب مقطر - محلول اتانول در آب - محلول کات کبود در آب
۴) محلول مس سولفات در آب - فلز مس در حالت جامد - اتیلن گلیکول - محلول پتاسیم پرمنگنات در آب

۱۰۲- چه تعداد از موارد «الف»، «ب» و «ج»، عبارت زیر را به درستی کامل می‌کنند؟

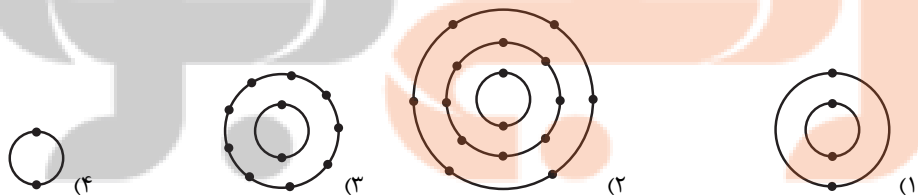
- «... عنصر فراوان تشکیل‌دهنده پوسته زمین همانند... عنصر فراوان تشکیل‌دهنده بدن انسان...»
الف) دومین - دومین - در لایه آخر خود ۴ الکترون دارد.
ب) پنجمین - پنجمین - در رشد استخوان‌ها مؤثر است.
ج) اولین - سومین - به صورت مولکول‌های دو اتمی در طبیعت یافت می‌شود.

۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) صفر

۱۰۳- دو بشر را شماره‌گذاری کرده و در هر کدام تا یک سوم حجمشان آب می‌ریزیم. سپس یک قاشق چای‌خوری کات کبود در هر یک از بشرها حل می‌کنیم. در بشر شماره (۱) تیغه آهنی و در بشر شماره (۲) تیغه روی قرار می‌دهیم. کدام پیش‌بینی از نتیجه آزمایش صحیح است؟

- ۱) به دلیل واکنش‌پذیرتر بودن آهن از مس، رنگ سبز محلول به تدریج کاهش پیدا می‌کند.
۲) سرعت تغییر رنگ محلول بشر شماره (۱) از بشر شماره (۲) بیش‌تر است.
۳) در بشر شماره (۲) مقداری از اتم‌های روی در تیغه کاسته می‌شود.
۴) در بشر شماره (۱) واکنشی صورت نمی‌گیرد.

۱۰۴- در یون پایدار $^{26}_{16}\text{X}^{2-}$ ، اگر تعداد الکترون‌ها ۲ عدد بیش‌تر از تعداد نوترون‌ها باشد، در کدام گزینه، آرایش الکترونی عنصر هم‌ردیف با آن در جدول تناوبی عناصر به درستی آمده است؟



۱۰۵- عنصری که در ساختار... وجود دارد، اما در ساختار... وجود ندارد،...

- ۱) سولفوریک اسید - سلولز - نوعی جامد فلزی است که در دهانه آتشفشان‌های خاموش یا نیمه‌فعال یافت می‌شود.
۲) آمونیاک - نشاسته - بخش عمده شکل گازی آن به عنوان ماده اولیه در تولید ماده سازنده مواد منفجره به کار می‌رود.
۳) کات کبود - سولفوریک اسید - با اکسیژن به کندی واکنش داده و تولید اکسید آهن می‌کند.

۴) خمیر دندان - آمونیاک - اگر در جدول طبقه‌بندی عناصر هم‌ستون با کلر باشد، برای تبدیل شدن به یون پایدار تنها می‌بایست یک الکترون از دست بدهد.

سؤال‌های علوم تفکیکی (بخش فیزیک)

علوم تفکیکی (فیزیک)

صفحه‌های ۳۹ تا ۵۸

۱۰۶- در جریان یک مسابقه اتومبیل‌رانی، در یک مسیر مستقیم و بدون پیچ، دو اتومبیل A و B به ترتیب با سرعت متوسط V و $۳V$ و در یک جهت حرکت می‌کنند و هم‌زمان به یک نقطه می‌رسند. اگر ۱۰ ثانیه پس از به هم رسیدن، فاصله دو اتومبیل از هم ۲۴۰ متر شود، سرعت متوسط اتومبیل B چند متر بر ثانیه است؟

- (۱) ۶ (۲) ۱۲ (۳) ۳۶ (۴) ۲۴

۱۰۷- قطار A با طول ۲۰۰ متر و قطار B با طول ۲۵۰ متر به ترتیب با سرعت ثابت ۲۰ و ۲۵ متر بر ثانیه در دو ریل مجاور هم و در یک جهت در حال حرکت هستند. اگر هر دو قطار در یک زمان به یک پل با طول ۵۰۰ متر وارد شوند، چند ثانیه بعد از رسیدن ابتدای قطار A به انتهای پل، قطار B به طور کامل از پل خارج می‌شود؟

- (۱) ۳ (۲) ۸ (۳) ۱۰ (۴) ۵

۱۰۸- اتومبیلی با سرعت ثابت در حال حرکت در آزادراه قزوین - زنجان است. اگر با همین سرعت حرکت را ادامه دهد، مسیر ۲۳۴ کیلومتری را در یک ساعت و نیم طی می‌کند. راننده بعد از دیدن تابلوی وجود دوربین کنترل سرعت با حداکثر سرعت مجاز ۱۲۰ کیلومتر بر ساعت، سرعت خود را کم می‌کند. بعد از گذشت ۱۰ ثانیه از دیدن تابلو، از دوربین عبور می‌کند و جریمه نمی‌شود. حداقل میزان شتاب متوسط ناشی از کاهش سرعت در این ۱۰ ثانیه، چند متر بر مربع ثانیه است؟

- (۱) $\frac{۳}{۶}$ (۲) ۱ (۳) $\frac{۱}{۸}$ (۴) ۲

۱۰۹- کدام یک از گزینه‌های داده شده، جاهای خالی عبارت زیر را به درستی کامل می‌کند؟

«اگر نیروی ... شود، ...»

(۱) مقاومت هوا بیش‌تر از نیروی پیشران - سرعت پیشرانی هواپیما افزایش می‌یابد.

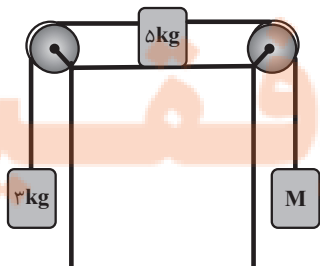
(۲) مقاومت هوا با نیروی وزن وارد بر چترباز برابر - چترباز با حرکت شتاب‌دار به طرف زمین حرکت می‌کند.

(۳) وزن هواپیما از بالابری کم‌تر - ارتفاع هواپیما افزایش می‌یابد.

(۴) رو به بالای قایق کم‌تر از وزن قایق و سرنشینان - قایق روی آب به حالت تعادل است.

۱۱۰- در شکل زیر، اصطکاک بین جسم ۵ کیلوگرمی و سطح افقی حداکثر می‌تواند ۲۰ نیوتون باشد. حداقل و حداکثر جرم M به ترتیب از

راست به چپ چند کیلوگرم می‌تواند باشد تا جسم ۵ کیلوگرمی ثابت بماند؟ ($g = ۱۰ \frac{N}{Kg}$)



- (۱) ۱ و ۵

- (۲) ۳ و ۵

- (۳) ۱ و ۳

- (۴) ۳ و ۳

سؤال‌های علوم تفکیکی (بخش زمین‌شناسی و زیست‌شناسی)

علوم تفکیکی (زمین‌شناسی)

صفحه‌های ۶۳ تا ۷۵

علوم تفکیکی (زیست‌شناسی)

صفحه‌های ۱۲۱ تا ۱۴۰

۱۱۱- کدام گزینه درباره گروهی که عامل بیماری آنفلوآنزا در آن قرار دارد، صدق نمی‌کند ولی درباره گروهی از

جانداران درست است؟ (گله به گذشته)

- ۱) نوعی از آن‌ها توسط میکروسکوپ الکترونی روی یاخته‌های مشاهده می‌شود که در آن تکثیر می‌شود.
- ۲) گونه‌هایی از آن سلسله، در چشمه‌های آب داغ، دریاچه‌های نمک و یخ‌های قطبی زندگی می‌کنند.
- ۳) از راه‌های متفاوتی از فردی به فرد دیگر منتقل می‌شوند و به درون یاخته‌های همه جانداران وارد می‌شوند.
- ۴) فاقد ماده وراثتی‌اند و نوعی از آن‌ها افزون بر کمک به گوارش غذا، مانع از فعالیت باکتری‌های بیماری‌زا می‌شوند.

۱۱۲- نوع حرکت ورقه‌های سنگ‌کره در کدام گزینه، مشابه با شکل مقابل است؟



- ۱) اوراسیا - هند
- ۲) آمریکای شمالی - اقیانوس آرام
- ۳) اقیانوس آرام - استرالیا
- ۴) قطب جنوب - اقیانوس آرام

۱۱۳- کدام یک از سرزمین‌های امروزی بخشی از قاره گندوانا نبوده است؟

- ۱) آمریکای جنوبی
- ۲) گرینلند
- ۳) قطب جنوب
- ۴) هندوستان

۱۱۴- کدام گزینه جاهای خالی عبارت‌های زیر را به درستی پر می‌کند؟ (به ترتیب از راست به چپ)

الف) جریان همرفتی سست‌کره در زیر محل دورشدن ورقه‌های سنگ‌کره از هم، رو به ... است.
ب) ورقه قاره‌ای چگالی ... نسبت به ورقه اقیانوسی دارد.

- ۱) بالا - بیش‌تری
- ۲) پایین - بیش‌تری
- ۳) بالا - کم‌تری
- ۴) پایین - کم‌تری

۱۱۵- کدام ویژگی سنگ‌های رسوبی، باعث اهمیت و کاربرد آن‌ها در مطالعه تاریخچه زمین شده است؟

- ۱) گسترش وسیع آن‌ها در پوسته زمین
- ۲) داشتن فسیل و لایه‌لایه بودن
- ۳) فرسایش و رسوب‌گذاری سریع
- ۴) شرایط تشکیل آن‌ها در پوسته زمین

۱۱۶- کدام گزینه از نظر درستی یا نادرستی با سایر گزینه‌ها تفاوت دارد؟

- (۱) انسان برخلاف بسیاری از جانداران دیگر، بدون گیاهان دوام نمی‌آورد.
- (۲) استفاده‌های بیش‌تر از گیاهان به دنبال شناخت ویژگی‌های آن‌ها توسط انسان صورت پذیرفت.
- (۳) بیش‌تر گیاهان در سراسر پیکر خود دارای اجزای لوله‌مانندی به نام آوند هستند.
- (۴) در گیاهان آوندی، بیش‌ترین مولکول‌های کربوهیدرات در اندامی ساخته می‌شود که حاوی رگبرگ است.

۱۱۷- کدام گزینه جمله زیر را به نادرستی کامل می‌کند؟

«گیاهان، (به) مواد مغذی ...»

- (۱) جهت حفظ حیات خود نیاز دارند.
- (۲) خاک را برای تأمین مواد مورد نیاز برای رشد و نمو خود به‌کار می‌گیرند.
- (۳) را به همراه شیره خام از طریق تار کشنده به ریشه وارد می‌کنند.
- (۴) خاک را قطعاً به همراه بخش عمده شیره پرورده برای تولید پروتئین و چربی استفاده می‌کنند.

۱۱۸- کدام مورد عبارت زیر را به درستی کامل می‌کند؟

«عاملی که سبب ایجاد نیروی مکشی در گیاه می‌شود، ...»

- (۱) در حرکت رو به بالای آب در گیاه نقش دارد.
- (۲) با خروج قطرات آب از روزنه‌های برگ همراه است.
- (۳) بخش اندکی از همه آبی که جذب گیاه شده است را مصرف می‌کند.
- (۴) همراه با آب وارد آوندهای آبکشی شده و شیره پرورده را تشکیل می‌دهد.

۱۱۹- چه تعداد از موارد «الف»، «ب»، «ج» و «د»، عبارت زیر را به درستی کامل می‌کند؟

«بازدانگان ... نهان‌دانگان ...»

- الف) برخلاف - فاقد گرده و تخمک در ساختار خود هستند.
- ب) همانند - دانه‌های خود را درون میوه تشکیل می‌دهند.
- ج) برخلاف - بر روی مخروط‌های خود تعدادی پولک دارند.
- د) همانند - در برگ‌های پهن خود، رگبرگ‌های منشعب دارند.

(۲) سه

(۴) یک

(۱) چهار

(۳) دو

۱۲۰- کدام گزینه عبارت زیر را به درستی کامل می‌کند؟

«هر گیاهی که آوند ...»

- (۱) دارد، از طریق دانه تکثیر می‌شود.
- (۲) دارد، در مرحله‌ای از حیات خود گل تشکیل می‌دهد.
- (۳) ندارد، از طریق هاگ تکثیر می‌شود.
- (۴) ندارد، تنوعی از یاخته‌ها را در اصلی‌ترین اندام فتوسنتزکننده خود دارد.



پایه نهم تیزهوشان (دوره اول متوسطه)

دفترچه سؤال آزمون ۱۸ آذر ماه ۱۴۰۱

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

موار امتحانی:

نام درس	تعداد سؤال	شماره سؤال	شماره صفحه	زمان پیشنهادی
استعداد تحلیلی	۵۰	۱۲۱	۳	۵۰ دقیقه
قرآن و پیامهای آسمان (هشتم)	۵	۱۷۱	۱۴	۵ دقیقه
فارسی (هشتم)	۵	۱۷۶	۱۵	۵ دقیقه
مطالعات اجتماعی (هشتم)	۵	۱۸۱	۱۶	۵ دقیقه
علوم تجربی (هشتم)	۵	۱۸۶	۱۷	۵ دقیقه
ریاضی (هشتم)	۵	۱۹۱	۱۸	۵ دقیقه
قرآن و پیامهای آسمان (نهم)	۵	۱۹۶	۱۹	۵ دقیقه
فارسی (نهم)	۵	۲۰۱	۲۰	۵ دقیقه
مطالعات اجتماعی (نهم)	۵	۲۰۶	۲۱	۵ دقیقه
علوم تجربی (نهم)	۵	۲۱۱	۲۲	۵ دقیقه
ریاضی (نهم)	۵	۲۱۶	۲۳	۵ دقیقه

طراحان:

نام درس	نام طراحان
استعداد تحلیلی	جواد احمدی‌شعار، سارا بابایی، مرجان جهانبانی‌فرد، محمدمامین زمان‌وزیری، سعید قاسمی، احمدرضا قربانی، حمیدرضا مظاهری، سارا معصوم‌زاده، بهراد موسوی
قرآن و پیامهای آسمان	زهرآ صداقت، ابوالفضل فلاحت، شعبی مقدم
فارسی	حمید اصفهانی، نیلوفر امینی، سپهر حسن‌خان‌پور، آگیتا محمدزاده
مطالعات اجتماعی	زهرآ صداقت، سارا معصوم‌زاده، بهراد موسوی
علوم تجربی	جواد احمدی‌شعار، مرتضی اسداللهی، امیرحسین حسامی، محمد مهدی درودیان، سیدمحمد معروفی
ریاضی	ارش دانشفر، مرجان جهانبانی‌فرد، امیرحسین حسامی، رمضان عباسی، احمدرضا قربانی، شاپان قلعه‌دار، سینا گروسی

مسئولین درس و ویراستاران:

نام درس	استعداد تحلیلی	قرآن و پیامهای آسمان	فارسی	مطالعات اجتماعی	علوم تجربی		ریاضی
					فیزیک	شیمی	
مسئول درس	احمدرضا قربانی	بهناز آرون	حمید اصفهانی	بهناز آرون	لیلا خداوردیان	امیرحسام سباهی	ارش دانشفر
ویراستار	سجاد محمدنژاد	سکینه گلشنی، سارا معصوم‌زاده	سارا معصوم‌زاده	فاطمه فهیمیان	بابک اسلامی	جواد زینلی‌نوش‌آبادی، سیدمحمد معروفی	سجاد محمدنژاد
مسئول درس مستندسازی	نگین رحیمی	ستایش محمدی	الناز معتمدی	ستایش محمدی	مهسادات هاشمی - الهه شهبازی		نگین رحیمی

گروه فنی و تولید:

مدیر گروه آزمون	جواد احمدی‌شعار
صفحه‌آرا	ساینا صلح‌جو
ناظر چاپ	حمید عباسی
مدیر گروه مستندسازی	مازیار شیروانی‌مقدم
مسئول دفترچه مستندسازی	مهسادات هاشمی

بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی (وقف عام)

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

۵۰ دقیقه

سؤال‌های استعداد تحلیلی

استعداد تحلیلی

۱۲۱- چنانچه عبارت‌های زیر را به گونه‌ای مرتب کنیم که سبب ایجاد یک متن هماهنگ شود؛ کلمه‌ی «منقار» در عبارت چندم می‌آید؟

- الف) گفته می‌شود که وی مرغی نادر و تنه‌است و جفت و زایشی ندارد.
 ب) چون از آواز خویش به وجد و اشتیاق آمد، به منقار خویش آتشی می‌افروزد.
 ج) با سوختن در آتش از خاکستر آن ققنوسی دیگر متولد می‌شود. در بسیاری از فرهنگ‌ها ققنوس را رمز جاودانگی، فداکاری و عمر دگربار تلقی می‌کنند.
 د) ققنوس پرنده‌ی مقدس افسانه‌ای است که در اساطیر ایران، اساطیر یونان، اساطیر مصر و اساطیر چین از آن نام برده شده است.
 ه) اما هر هزار سال یک بار، بر توده‌ای بزرگ از هیزم بال می‌گشاید و آواز می‌خواند.

- (۱) سوم
 (۲) دوم
 (۳) پنجم
 (۴) چهارم

۱۲۲- مفهوم ضرب‌المثل «بار کج به منزل نمی‌رسد» در کدام گزینه دیده نمی‌شود؟

- (۱) خشت اول چون نهد معمار کج / تا ثریا می‌رود دیوار کج
 (۲) زمین و آسمان بهر تو آراست / ز این برخاستی با قامت راست
 (۳) خواهی که رستگار شوی، راستکار باش.
 (۴) تیر اگر راست شود برهدف است.

۱۲۳- کلمه با تعریف «دستگاهی است برای ظاهر ساختن امواج صوت که قبلاً بر روی صفحه‌های مخصوص ضبط می‌کردند؛ استفاده از این وسیله از

دهه ۱۸۷۰ تا دهه ۱۹۸۰ میلادی بسیار رایج بود.» با کدام یک از کلمات زیر حرف مشترکی ندارد؟

- (۱) مهندس
 (۲) فرسنگ
 (۳) هستی
 (۴) گلستان

۱۲۴- رابطه میان کلمه‌های کدام گزینه با بقیه متفاوت است؟

- (۱) بینش و مطالعه
 (۲) اضمحلال و جنگ
 (۳) عافیت و ورزش
 (۴) کسالت و تفریح

۱۲۵- رابطه معنایی واژگان کدام گزینه مانند «فرش و بافتن» نیست؟

- (۱) صورت و آراستن
 (۲) ساز و نواختن
 (۳) جدول و پرکردن
 (۴) خانه و مشغول کردن

۱۲۶- در کدام گزینه، کلمه داخل کمانک دارای حرفی است که در کل بیت دیده نمی‌شود؟

- (۱) سپاه مسلمان پس اندر دمان / همی شد بکردار شیر ژبان (مرشد)
- (۲) منم گفت بر تخت گردان سپهر / همم خشم و جنگ است هم داد ومهر (پنهان)
- (۳) آنجاکه رشک نیست محبت چه میکند / حلوا به کسی ده که محبت نجشیده (احکام)
- (۴) بانگ او کوه بلرزاند چون شیهه شیر / سم او سنگ بدرآند چون نیش گراز (هیبیت)

۱۲۷- کدام گزینه با محتوای ضرب‌المثل «از کوزه همان برون تراود که در اوست» هم‌راستاست؟

- (۱) مایه اصل و نسب در گردش دوران زر است / دائما خون میخورد تیغی که صاحب جوهر است.
- (۲) اصل بد نیکو نگردد زانکه بنیادش بد است / تربیت، نا اهل را چون گردکان بر گنبد است.
- (۳) آهن و فولاد از یک کوره گر آیند برون / آن یکی شمشیر گردد وان دگر نعل خر است.
- (۴) سعدیا گو عیب خود را و مگو عیب دگر / هر که عیب خویش گوید از همه بالاتر است.

۱۲۸- حرف وسط کلمه مورد نظر چندبار در میان کلمه‌های داده شده آمده است؟ «ایران»

هوشمند/ ستاره / خورشید/ آبان / محتوا / کاشان / قانع / خسته / وزن / آهنگ / راستی / روش / گویا

- (۱) ۳
- (۲) ۶
- (۳) ۵
- (۴) ۴

۱۲۹- پرتکرارترین حرف بیت زیر کدام است؟

من در تو گریزان شدم از فتنه خویش / من آن توام مرا به من باز مده

- (۱) الف
- (۲) ه
- (۳) م
- (۴) ن

۱۳۰- چنانچه بخواهیم با کلمات زیر یک مصراع بسازیم؛ کدام واژه در جایگاه واژه چهارم قرار می‌گیرد؟

(دل - نیکو - صید - مرغ - بگفتم - نگهدارش - کردی)

- (۱) نیکو
- (۲) دل
- (۳) کردی
- (۴) مرغ

۱۳۱- با استفاده از حروف زیر، نام یک پیامبر ایرانی را که پنج حرفی است؛ می‌سازیم. کدام حرف اضافی است؟

(ت - ی - ر - ز - ش - ت)

- (۱) ی
- (۲) ر
- (۳) ز
- (۴) ش

۱۳۲- متن زیر از کتاب «کیمیای سعادت» با اندکی تغییر انتخاب شده است. کدام گزینه دلیلی برای بخشش خداوند نمی‌باشد؟

و گفت: «چون ابراهیم (ع) را به آسمان بردند، مرد و زنی گناهکار را دید. بر ایشان دعا کرد هلاک شدند. دیگری را دید که معصیت همی کرد بر وی نیز دعا کرد. وحی آمد که یا ابراهیم! بگذار تا مگر از سه کار یکی حاصل آید. یا توبه کند بپذیرم یا استغفار کند بیامرزم و یا از وی فرزندی آید که مرا پرستد و من وی را در کار او کنم. نشنیدی که از نام‌های من یکی صبور است.»

(۱) تولد فرزند صالح

(۲) ابراز پشیمانی

(۳) گریه و زاری

(۴) آموزش خواهی

*** با توجه به متن به پرسش‌های ۱۳۳ تا ۱۳۵ مربوط پاسخ دهید.

«استخوان چون کوه است و عرق چون باران است و موی چون درختان است و دماغ چون آسمان است و حواس چون ستارگان است و تفصیل این نیز دراز است، بلکه همه اجناس آفرینش را در وی مثالی است چون خوک و سگ و گرگ و ستور و دیو و پری و فرشته چنانکه از پیش گفته آمده است، بلکه از هر پیشه وری که در عالم است، در وی نمودگار در است آن قوت که در معده است، چون طبایح است که طعام هضم کند و آن که صافی طعام را به جگر فرستد و ثقل را به امعاء، چون عصار است و آن که طعام را در جگر خون کند، رنگرز است.»

۱۳۳- در کل متن چند کلمه از نظر حرف پایانی با حرف پایانی آخرین کلمه متن یکسان است؟

(۱) ۱۳

(۲) ۱۴

(۳) ۱۵

(۴) ۱۶

۱۳۴- در متن دو کلمه پشت هم آمده که کلمه دوم با حرف آخر کلمه اول آغاز شده و میان این دو یک حرف عطف نیز وجود دارد. آن حرف تکرار شده در مجموع..... بار در متن آمده است.

(۱) ۷

(۲) ۸

(۳) ۹

(۴) ۱۰

۱۳۵- کدام دو کلمه در یک سطر نیامده‌اند؟

(۱) باران و آسمان

(۲) دیو و جگر

(۳) عالم و قوت

(۴) طعام و هضم

۱۳۶- معنای واژه در کلمات صورت سوال نیامده است.

بیم / پژمان / ترس / حمد / غمگین / مدح / پژمرده / تمجید

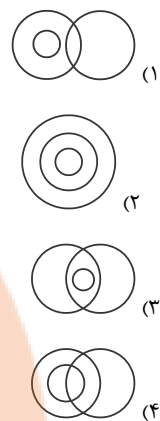
(۱) نژند

(۲) ثنا

(۳) پروا

(۴) عرصه

۱۳۷- نمودار گزینۀ



بیانگر مجموعه (آب هویج - آب میوه - نوشیدنی‌ها) است.

۱۳۸- رابطه «تساج با لباس» مانند رابطه

است.

(۱) نخریس با کشاورز

(۲) چوب‌بر با نجار

(۳) کشاورز با دوغ

(۴) شالی‌کار با چلوکباب

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

طنز، هنری است که عدم تناسب در عرصه‌های مختلف اجتماعی را که در ظاهر متناسب به نظر می‌رسند، نشان می‌دهد و این خود مایه خنده می‌شود. هنر

طنزپردازی، کشف، بیان هنرمندانه و زیبایی‌شناختی عدم تناسب در این «متناسبات» است.

طنز هنری مکتوب است و اجرای آن در دیگر گونه‌های نمایشی به‌طور نمونه تئاتر، سینما یا تلویزیون، کمدی نامیده می‌شود.

طنز در لغت به معنای طعنه زدن است (معادل شوخی در زبان پارسی)، ولی معنای اصلی که در قبل به کار می‌رفته‌است به معنای تیغ جراحی می‌باشد.

طنز و هجو هر دو نوعی از مطایبه یا همان شوخ‌طبعی هستند. اما هجو به قصد مسخره کردن، ریشخند یا تخریب شخصیت کسی نگاشته می‌شود؛ هجو قصد اصلاح

ندارد و هدف اصلی آن نابودی شخصیت طرف مقابل است. هزل نیز استفاده از الفاظ رکیک است و سخنی است که در آن مضامینی خلاف اخلاق و ادب بیاید؛ آثار

هجو گاهی با هزل همراه هستند؛ یعنی ادبیات رکیک استفاده می‌شود و گاهی با جدّ؛ یعنی ادبیات رسمی برای تخریب رقیب یا دشمن استفاده می‌شود. پس هجو

لزوماً همیشه شوخ‌طبعانه نیست و ممکن است بسیار طعنه‌دار برای طنز در نظر گرفته شود، معمولاً مقاصد اصلاح طلبانه و اجتماعی مطرح است. طنز با بیان ظریف

مشکلات و کاستی‌ها، با زبانی غیرمستقیم سعی در اصلاح آن‌ها دارد؛ و در نهایت، کمدی نوعی بیان مطایبه‌آمیز به صورت تصویری است (سینما، تئاتر...). در واقع

کمدی می‌تواند از همه شاخه‌های شوخ‌طبعی و مطایبه (طنز، هجو و هزل) استفاده کند.

طنز تفکربرانگیز است و ماهیتی پیچیده و چند لایه دارد. گرچه طبیعتش بر خنده استوار است، اما خنده را تنها وسیله‌ای می‌انگارد برای نیل به هدفی برتر و آگاه کردن انسان به عمق رذالت‌ها. گرچه در ظاهر می‌خنداند، اما در پس این خنده واقعی تلخ و وحشتناک وجود دارد که در عمق وجود، خنده را می‌خشکاند و انسان را به تفکر وامی‌دارد. به همین خاطر درباره طنز گفته‌اند: «طنز یعنی گریه کردن قاه قاه، طنز یعنی خنده کردن آه آه...» در نتیجه طنز را می‌توان مانند یک تیغ جراحی فرض نمود، زیرا کار تیغ جراحی برش جایی به منظور بهبود آن می‌باشد.

طنز در ذات خود انسان را برمی‌آشوبد، بر تردیدهایش می‌افزاید و با آشکار ساختن جهان همچون پدیده‌ای دوگانه، چندگانه یا متناقض، انسان‌ها را از یقین محروم می‌کند. جان درایدن در مقاله «هنر طنز» ظرافت طنز را به جدا کردن سر از بدن با حرکت تند و سریع شمشیر تشبیه می‌کند، طوری که دوباره در جای خود قرار گیرد. انواع آثار ادبی که طنزنویس می‌تواند به کار ببرد فوق‌العاده زیاد و متنوع است، رمان، نمایشنامه، شعر و... اما شیوه‌ها یا تکنیک‌هایی که در آن به کار می‌رود محدود است: کوچک کردن، بزرگ کردن، تقلید مضحک از یک اثر ادبی شناخته شده، ایجاد موقعیتی در داستان یا نمایش که به خودی خود طنزآمیز است، به کار بردن عین کلمات کسی که مورد طنز قرار می‌گیرد و ایجاد چهارچوبی مضحک برای آن. این حقیقت که طنز در میان عامه است، ادعای گزافی نیست. طنزی که در ادبیات عامه ماندگار شود، قطعاً قدرت بالایی دارد. طنزهای شفاهی بخش مهمی از ادبیات عامه‌اند. البته جک و لطیفه تنها بخشی از طنز شفاهی است. طنز نهفته در مثل‌ها، مثل‌ها و حکایت‌های بین مردم نیز بخشی از طنز شفاهی است.

۱۳۹- کدام مورد درباره هجو صحیح نیست؟

- (۱) هجو گاهی اوقات با الفاظ رکیک همراه است.
- (۲) هجو سخنی طعنه‌دار برای آسیب به شخصیت طرف مقابل است.
- (۳) هجو همیشه شوخ‌طبعانه و خنده‌دار است.
- (۴) هجو می‌تواند همراه با هزل باشد.

۱۴۰- تعریف صحیح طنز کدام گزینه است؟

- (۱) هنری شفاهی در تلویزیون و تئاتر
- (۲) بیان هنرمندانه عدم تناسب میان متناسبات
- (۳) همان تیغ جراحان است.
- (۴) سخنی که به قصد مسخره کردن به کار می‌رود.

۱۴۱- کدام مورد یکی از تکنیک‌ها (راه‌های) طنز پردازی نیست؟

- (۱) اغراق
- (۲) ایجاد موقعیت طنزآمیز
- (۳) کوچک کردن
- (۴) توهین کردن

۱۴۲- کدامیک از جدول‌های زیر، روند متفاوتی با سایر گزینه‌ها دارد؟

	○	△	●
△		●	□
	△	□	○
○	□	○	△

(۲)

●		○	△
□	△		●
○		△	□
△	○	□	○

(۴)

○	△	●	
	●	□	△
△	□	○	
□	○	△	○

(۱)

△	●	○	
●	□		△
□	○	□	
○	△	△	○

(۳)

۱۴۳- اگر بدانیم قسمتی از جدول زیر، پاک شده است، کدام گزینه جای خالی را به درستی پر می‌کند؟

	△	○	
	○		□
		□	△
	?	?	?

○	△	□
---	---	---

(۱)

	△	○
--	---	---

(۲)

□	△	○
---	---	---

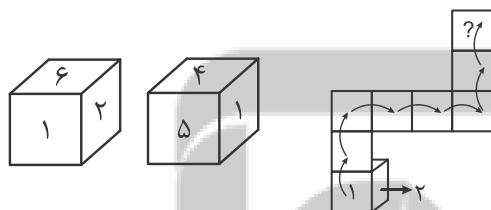
(۳)

○	△	
---	---	--

(۴)

۱۴۴- نحوه قرارگیری اعداد روی یک مکعب به صورت زیر است. اگر این مکعب از محل شماره (۱) شروع به حرکت کند و در هر مرحله بغلطد و روی

وجه بعدی قرار بگیرد، کدام گزینه نشان‌دهنده عدد وجهی از مکعب است که در جای علامت سؤال قرار می‌گیرد؟ (جهت اعداد در نظر گرفته



نشود.

۱ (۱)

۳ (۲)

۴ (۳)

۶ (۴)

۱۴۵- با توجه به جدول زیر، کدام عدد جای علامت سؤال قرار می‌گیرد؟

۲	۳	۵	۷	۱۱
---	---	---	---	----

۶	۱۲	۳۰	?
---	----	----	-------	---

۱۳۲ (۱)

۵۶ (۲)

۱۳۰ (۳)

۱۸۸ (۴)

۱۴۶- ۱۷ مهره قرمز و ۱۴ مهره آبی و ۱۳ مهره سبز داریم. حداقل چند مهره خارج کنیم که مطمئن شویم ۳ مهره هم‌رنگ برداشته‌ایم؟

۶ (۱)

۷ (۲)

۲۰ (۳)

۳۱ (۴)

۱۴۷- در یک کیسه، ۶ مهره آبی، ۵ مهره قرمز، ۴ مهره سفید، ۱۰ مهره سیاه و ۱۵ مهره نارنجی وجود دارد. حداقل چند مهره خارج کنیم تا مطمئن

باشیم پنج مهره هم رنگ خارج کرده‌ایم؟

۲۱ (۱)

۱۵ (۲)

۱۲ (۳)

۵ (۴)

۱۴۸- با اتوبوس‌هایی که ظرفیت ۵۰ مسافر و یک راننده را دارد، می‌خواهیم ۲۵۰۰۰ مسافر را جابه‌جا کنیم. حداقل چند اتوبوس احتیاج داریم؟

۱ (۱)

۵۰۰ (۲)

۱۰۰۰ (۳)

۲۰۰۰ (۴)

۱۴۹- ۹ مهره آبی و ۶ مهره قرمز در کیسه‌ای مشاهده می‌شود. حداقل چند مهره خارج کنیم تا مطمئن شویم که دو مهره آبی پشت سر هم خارج

شده‌اند؟

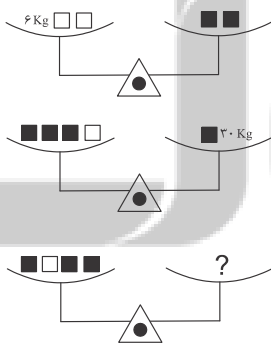
۷ (۱)

۶ (۲)

۱۵ (۳)

۱۴ (۴)

۱۵۰- با توجه به تعادل در ترازوهای روبه‌رو، به جای علامت سؤال چند کیلوگرم وزنه می‌توان قرار داد؟



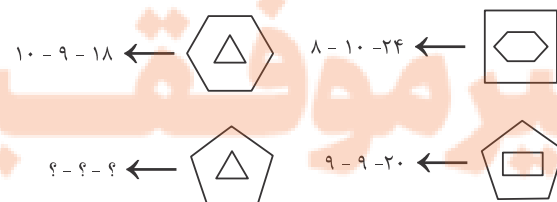
۴۴ (۱)

۴۱ (۲)

۳۸ (۳)

۴۳ (۴)

۱۵۱- به جای علامت سؤال کدام گزینه قرار می‌گیرد؟



۸ - ۱۵ - ۹ (۱)

۹ - ۹ - ۱۵ (۲)

۹ - ۸ - ۱۵ (۳)

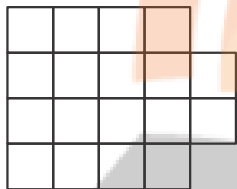
۸ - ۸ - ۹ (۴)

۱۵۲- یک مؤلف برای طراحی ۴۶ تا از سؤالات هوش، سه نفر طراح سؤال انتخاب نمود. بعضی از سؤالات را یک طراح، بعضی را دو طراح و پنج تای باقی مانده را سه طراح کار کردند. اگر در طراحی سؤالات، از طراح اول در ۲۵ سؤال، از طراح دوم در ۲۸ سؤال و از طراح سوم در ۳۰ سؤال

استفاده شده باشد، چه تعداد سؤال را فقط یک طراح طرح کرده است؟

- ۱۴ (۱)
۱۳ (۲)
۱۲ (۳)
۱۱ (۴)

۱۵۳- کف یک اتاق به شکل روبه‌رو است. یک سرامیک‌کار با ۹ سرامیک به ابعاد 1×2 متر مربع اتاق را فرش می‌کند. اگر بخواهیم تعدادی سرامیک را خودمان طوری قرار دهیم که سرامیک‌کار مجبور باشد بقیه سرامیک‌ها را تنها به یک حالت منحصر به فرد قرار دهد و هیچ حق انتخابی برای



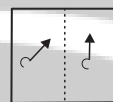
چیدمان متفاوت بقیه سرامیک‌ها نداشته باشد، این تعداد حداقل چقدر است؟

- ۱ (۱)
۲ (۲)
۳ (۳)
۴ (۴)

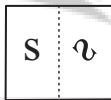
۱۵۴- کدام جفت تصویر با بقیه گزینه‌ها متفاوت است؟



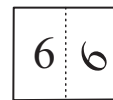
(۲)



(۱)

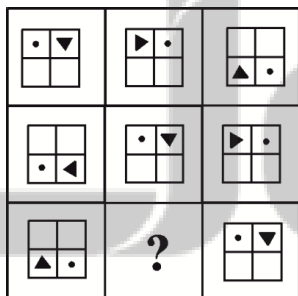


(۴)



(۳)

۱۵۵- با توجه به جدول زیر، کدام گزینه به جای علامت سؤال قرار می‌گیرد؟



(۲)



(۱)



(۴)

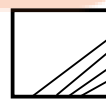


(۳)

۱۵۶- کدام یک از تصاویر با بقیه تصاویر متفاوت است؟



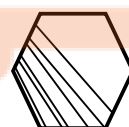
(۲)



(۱)

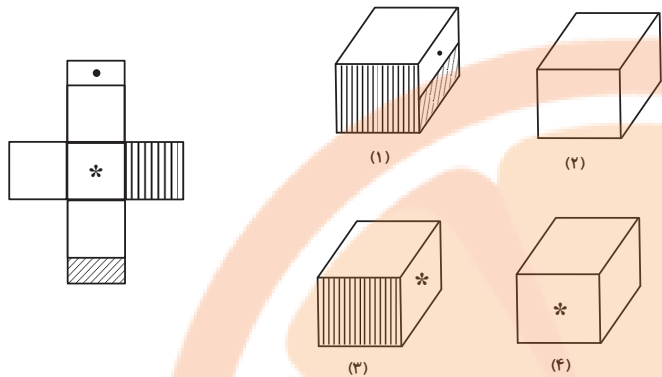


(۴)



(۳)

۱۵۷- در صورتی که شکل گسترده زیر را سر هم کنیم کدام مکعب یا مکعبها ایجاد می شود؟



- (۱) ۳ و ۱
(۲) ۴ و ۳ و ۲ و ۱

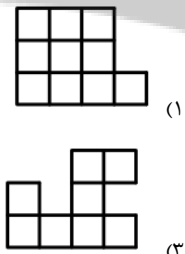
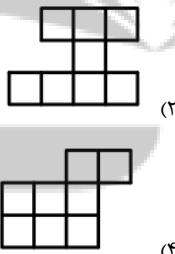
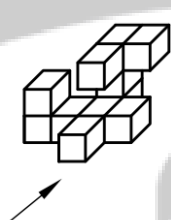
- (۱) ۳ و ۱
(۳) ۴ و ۳ و ۱

۱۵۸- با توجه به الگوی زیر، به جای علامت سؤال، کدام گزینه قرار می گیرد؟

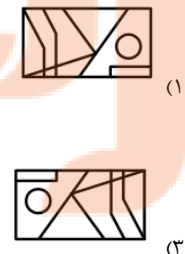
-۱	۷	?

- (۱) ۲
(۲) ۱
(۳) -۱
(۴) -۲

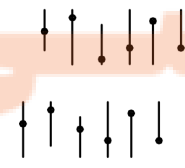
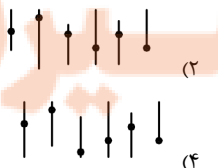
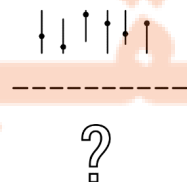
۱۵۹- حجم زیر از تعدادی مکعب کوچک ساخته شده است، این حجم از جهت مشخص شده به چه شکلی دیده می شود؟



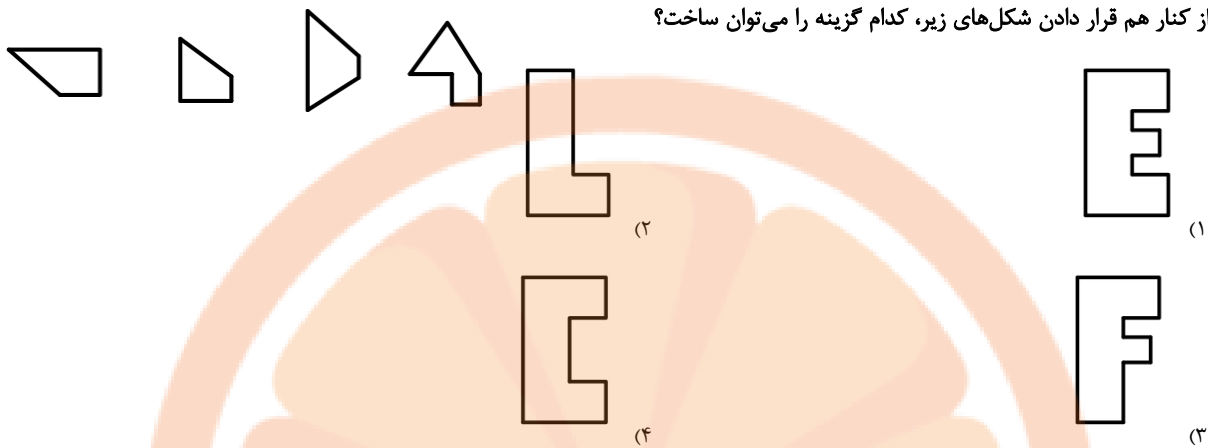
۱۶۰- کدام شکل، با شکل های دیگر متفاوت است؟



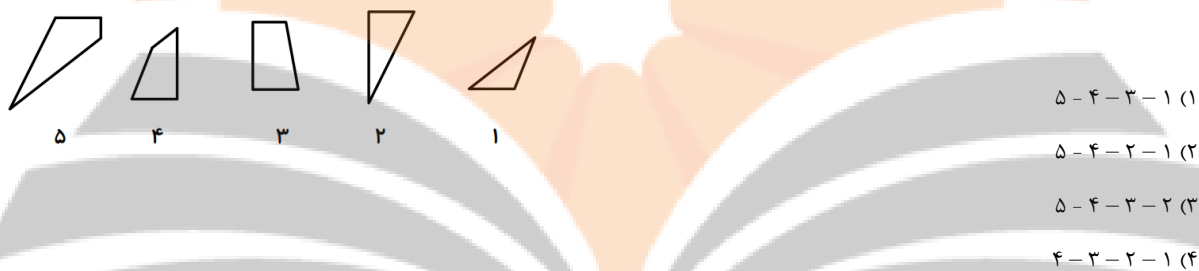
۱۶۱- قرینه آینه ای شکل سمت چپ نسبت به خط چین، کدام گزینه است؟



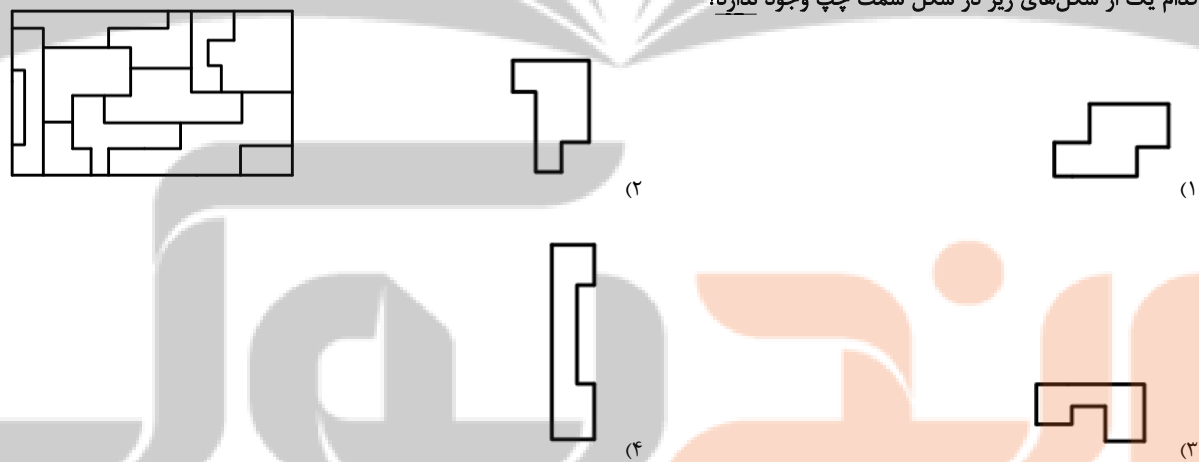
۱۶۲- از کنار هم قرار دادن شکل‌های زیر، کدام گزینه را می‌توان ساخت؟



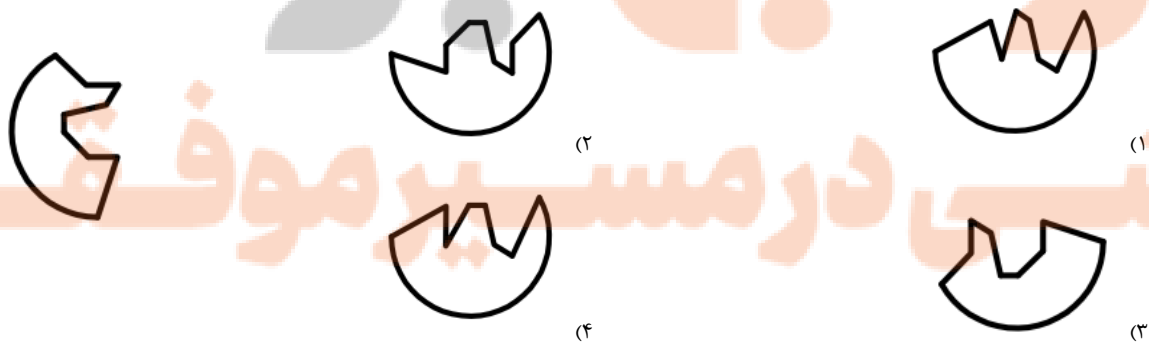
۱۶۳- کاغذی مربع شکل را به چهار قسمت بریده‌ایم. کدام گزینه این چهار قسمت را نشان می‌دهد؟



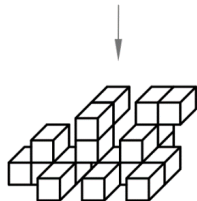
۱۶۴- کدام یک از شکل‌های زیر در شکل سمت چپ وجود ندارد؟



۱۶۵- با اضافه شدن کدام گزینه پس از چرخش، به شکل سمت چپ یک دایره کامل به دست می‌آید؟



۱۶۶- حجم سمت چپ از تعدادی مکعب کوچک برابر تشکیل شده است. در نمای بالای این حجم، چند مربع کوچک دیده می‌شود؟



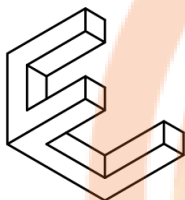
۱۱ (۲)

۱۰ (۱)

۱۳ (۴)

۱۲ (۳)

۱۶۷- جسم زیر از چند صفحه مستقل ساخته شده است؟



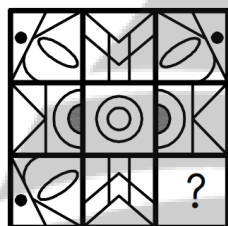
۱۶ (۲)

۱۵ (۱)

۱۸ (۴)

۱۷ (۳)

۱۶۸- کدام گزینه، شکل سمت چپ را تکمیل می‌کند؟



(۲)



(۱)

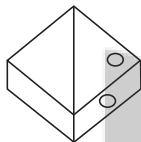
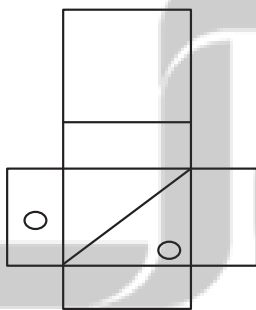


(۴)

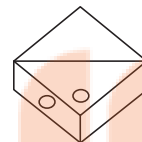


(۳)

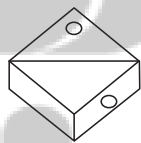
۱۶۹- اگر شکل گسترده سمت چپ را جمع کنیم، ۷ گزینه به دست می‌آید؟



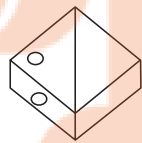
(۲)



(۱)



(۴)



(۳)

۱۷۰- میلاد پسر زینب، با مهسا دختر محمود ازدواج کرده است. اگر محمود پسر علی و علی برادر زینب باشد، مهسا چه رابطه‌ای با زینب دارد؟

(۲) نوه خواهر و عروس اوست.

(۱) نوه برادر و عروس اوست.

(۴) نوه خواهر و عروس عموی اوست.

(۳) نوه برادر و عروس عموی اوست.

۵ دقیقه

پیام‌های آسمان هشتم

صفحه‌های ۹ تا ۶۴

قرآن هشتم

صفحه‌های ۱۲ تا ۵۷

سؤال‌های قرآن و پیام‌های آسمان (هشتم)

۱۷۱- کدام گزینه صحیح نیست؟

- (۱) اگر روزه‌دار سهواً دارو بخورد، روزه‌اش صحیح است.
- (۲) اگر روزه‌دار عمداً غذایی که بین دندان‌ها باقی مانده را فرو ببرد، روزه‌اش صحیح است.
- (۳) نماز خواندن مردان با زیورات طلا موجب باطل شدن نماز است.
- (۴) اگر بخش کوچکی از اجزای حیوانات حرام‌گوشت همراه نمازگزار باشد، نماز او باطل است.

۱۷۲- آیه شریفه «لهم ما یشائونَ فیها و لدینا مزید» درباره چیست و پیامبر اکرم (ص) درباره کدام گروه از افراد می‌فرماید که خداوند آنها را عزیز و سرافراز

می‌گرداند؟

- (۱) زیاده‌خواهی کفار - امانت‌داران
- (۲) وسعت نعمت‌های بهشتی - راستگویان
- (۳) زیاده‌خواهی کفار - مؤمنان
- (۴) وسعت نعمت‌های بهشتی - اهل گذشت

۱۷۳- کدامیک از موارد زیر ترجمه درست آیه شریفه «وایتغ فیما آتاک الله الدارُ الآخرة» است؟

- (۱) و در آنچه خداوند به تو داده خانه آخرت را طلب کن.
- (۲) و بجوید در هر آنچه خداوند به شما داده است، خانه آخرت را.
- (۳) به غایت آنچه خداوند به تو داده فکر کن که آن خانه آخرت است.
- (۴) آنچه خداوند به تو داده همان جستن خانه آخرت است.

۱۷۴- کدامیک از واژگان زیر به ترتیب در معنای «منت گذاریم - اندازه‌گیری کرد» به کار رفته است؟

- (۱) أَمَّنْ - قَدَّرَ
- (۲) نَمَنَّ - قَدَّرَ
- (۳) أَمَّنْ - یَقَدِّرُ
- (۴) نَمَنَّ - یَقَدِّرُ

۱۷۵- معنای واژه مشخص شده کدام است؟

«و هو الَّذی ارسلَ الرِّیاحَ بُشْرًا بَیْنَ یَدَی رَحْمَتِهِ.» «او کسی است که فرستاد بادها را بشارت‌دهنده ..»

- (۱) پیش از رحمت خود
- (۲) به عنوان رحمتش
- (۳) پس از رحمت خود
- (۴) به همراه رحمتش

سؤال‌های فارسی (هشتم)

۵ دقیقه

فارسی هشتم
صفحه‌های ۹ تا ۴۶

** بر اساس ابیات زیر به پنج پرسشی که در پی می‌آید پاسخ دهید.

- ۱- ای بر فراز مسند الّا گرفته جا / یک لقمه کرده هر دو جهان را به کام لا
- ۲- چندین هزار پرده و حسن تو بی‌نقاب / حسن تو آشکار و تو در پرده‌ی خفا
- ۳- هجده هزار عالم و یک عالم‌آفرین / آئینه صد هزار و یکی آینه‌نما
- ۴- ذات تو پر مقید اثبات عقل نیست / نفی دو عالم است ثبوت تو را گوا
- ۵- یارب به فضل خود که بیمارزم گناه / یا رب به لطف خود که ببخشاییم خطا

۱۷۶- اگر ابیات را درست بخوانیم، شکل خواندن آن به خواندن کدام مصراع شبیه‌تر است؟

- | | |
|--------------------------------|-------------------------------------|
| (۱) مفعول مفاعیل مفعول مفاعیلن | (۲) مستعلن مستعلن مستعلن مستعلن |
| (۳) مفعول فاعلات مفاعیل فاعلن | (۴) متفاعلن متفاعلن متفاعلن متفاعلن |

۱۷۷- ابیات بالا در کدام قالب سروده شده است؟

- | | |
|-----------|-----------|
| (۱) مثنوی | (۲) قصیده |
| (۳) رباعی | (۴) قطعه |

۱۷۸- در بیت پنجم، شخص و شمار فعل‌ها به ترتیب کدام است؟

- | | |
|--------------------------------|---------------------------------|
| (۱) اول شخص جمع - دوم شخص مفرد | (۲) دوم شخص مفرد - اول شخص جمع |
| (۳) اول شخص جمع - اول شخص جمع | (۴) دوم شخص مفرد - دوم شخص مفرد |

۱۷۹- در کدام بیت خداوند «هست کن اساس هستی» خوانده شده است؟

- | | |
|---------------|--------------|
| (۱) بیت دوم | (۲) بیت سوم |
| (۳) بیت چهارم | (۴) بیت پنجم |

۱۸۰- در کدام بیت به مفهوم «لا اله الا الله» اشاره شده است؟

- | | |
|---------------|--------------|
| (۱) بیت دوم | (۲) بیت سوم |
| (۳) بیت چهارم | (۴) بیت پنجم |

۵ دقیقه

مطالعات اجتماعی هشتم

صفحه‌های ۱ تا ۶۲

سؤال‌های مطالعات اجتماعی (هشتم)

۱۸۱- کدام گزینه صحیح نیست؟

- (۱) پس از رحلت پیامبر (ص) کار فتوحات در زمان خلافت ابوبکر شروع شد.
- (۲) حس انتقام‌جویی و کینه موجود در میان قبایل مختلف عرب به دلیل وجود تعصب قبیله‌ای بود.
- (۳) رسول خدا در آغاز بعثت به هنگام دعوت پنهانی مردم به اسلام، پرستش بت‌ها را نکوهش می‌کرد.
- (۴) کشورهای سوریه، لبنان، فلسطین و مصر در زمان خلافت عمر فتح شد.

۱۸۲- در زمان پیامبر (ص) اولین اقدام مشرکان برای ممانعت از گسترش اسلام چه بود و نخستین شهیدان راه اسلام چه کسانی بودند؟

- (۱) تحریم اقتصادی و اجتماعی - یاسر و سمیه
- (۲) شکنجه و سرکوب - یاسر و عمار
- (۳) تحریم اقتصادی و اجتماعی - بلال حبشی و عمار
- (۴) شکنجه و سرکوب - یاسر و سمیه

۱۸۳- کدام گزینه در مورد تأثیر رسانه‌ها بر زندگی مردم صحیح نیست؟

- (۱) رسانه‌ها می‌توانند هویت افراد را تحت تأثیر قرار دهند.
- (۲) رسانه‌ها می‌توانند موجب شوند که افراد وقایع را همان طور ببینند که آنها می‌خواهند.
- (۳) تماشای فیلم‌هایی که زد و خورد و خشونت را نمایش می‌دهند نوجوانان را تحت تأثیر قرار می‌دهد که ممکن است تأثیر مثبت یا منفی داشته باشد.
- (۴) در برخی مواقع رسانه‌ها می‌توانند بر فرهنگ جامعه اثر منفی بگذارند.

۱۸۴- دعاوی کیفری مربوط به اعمالی است که دادگاه برای فرد مجرم مجازات تعیین..... و اگر شخصی به هنگام ساختمان‌سازی بخشی از ساختمان

همسایه را ناخواسته تخریب کرده باشد، تحت مقوله کدام یک از دعاوی می‌گنجد و حکم دادگاه چیست؟

- (۱) می‌کند - حقوقی - دادگاه افراد را ملزم می‌کند که حقوق قانونی دیگران را بدهند.
- (۲) می‌کند - کیفری - دادگاه افراد را ملزم می‌کند که حقوق قانونی دیگران را بدهند.
- (۳) نمی‌کند - حقوقی - مجازات زندان دارد و فرد باید حقوق دیگران را بدهد.
- (۴) نمی‌کند - کیفری - مجازات زندان در پی دارد.

۱۸۵- دولت بیشتر درآمدهای خود را از چه راهی به دست می‌آورد و چه کسی بر درآمد و هزینه‌های دولت نظارت می‌کند؟

- (۱) صادرات نفت - شورای نگهبان
- (۲) صادرات نفت - مجلس
- (۳) مالیات - مجلس
- (۴) مالیات - شورای نگهبان

تلاشی در مسیر موفقیت

۵ دقیقه

شیمی هشتم

صفحه‌های ۱ تا ۸

فیزیک هشتم

صفحه‌های ۷۶ تا ۹۲

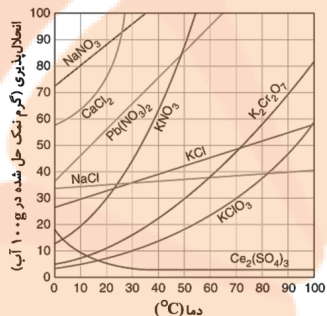
زیست و زمین‌شناسی هشتم

صفحه‌های ۲۸ تا ۳۴

و صفحه‌های ۹۷ تا ۱۲۱

سؤال‌های علوم تجربی (هشتم)

۱۸۶- در یک آزمایشگاه با دمای ۱۰ درجه سانتی‌گراد، محلول‌های سیرشده از چند نمک مقابل در اختیار است؛ اما برجسب روی شیشه‌های محلول‌ها از آن‌ها جدا شده است. یک دانش‌آموز به اشتباه شیشه‌ها را برای مدتی در یک آون (گرماکن) با دمای ۵۰ درجه سانتی‌گراد قرار می‌دهد. با استفاده از اطلاعات نمودار زیر، محلول کدام نمک را بعد از این کار می‌توان



شناسایی کرد؟

۱) NaCl

۲) KCl

۳) $\text{Ca}_2(\text{SO}_4)_3$

۴) $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$

۱۸۷- کدام گزینه درست است؟

۱) رسوبات یخچالی همواره ظاهری تقریباً لایه‌لایه دارند.

۲) رسوبات یخچالی همواره ظاهری درهم دارند (لایه‌لایه نیستند).

۳) رسوبات یخچالی ممکن است ظاهری تقریباً لایه‌لایه و یا درهم داشته باشند.

۴) در یخچال‌ها ممکن نیست رسوب‌گذاری صورت گیرد.

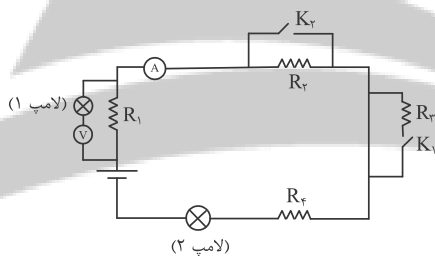
۱۸۸- کدام یک از عبارات زیر صحیح است؟ (ولت‌سنج و آمپرسنج آزمانی هستند)

۱) با بستن کلید (۲)، عدد آمپرسنج کاهش می‌یابد.

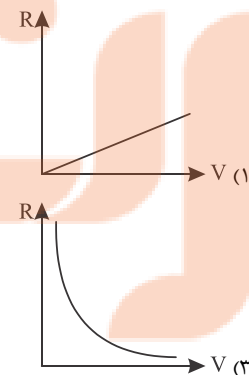
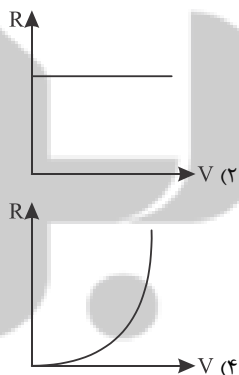
۲) با بستن کلید (۱) هیچ اتفاق خاصی در مدار رخ نمی‌دهد.

۳) لامپ (۱) پر نورتر از لامپ (۲) است.

۴) لامپ (۲) هیچ‌گاه نمی‌تواند روشن شود.



۱۸۹- کدام نمودار رابطه بین مقاومت و ولتاژ دو سر آن را در یک مقاومت فلزی با دمای ثابت به درستی نشان می‌دهد؟



۱۹۰- چه تعداد از موارد زیر در تشکیل خاک در یک منطقه نقش دارد؟

الف) جنس سنگ‌های منطقه

ب) شرایط آب و هوایی

پ) شیب زمین

ت) زمان

۱) یک

۲) سه

۳) چهار

۴) دو

۵ دقیقه

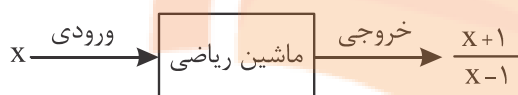
ریاضی هشتم
صفحه‌های ۱ تا ۶۳

سؤال‌های ریاضی (هشتم)

۱۹۱- چند کسر برابر با $\frac{5}{7}$ وجود دارد که صورت آن بزرگ‌تر از ۱۰۰ و مخرج آن کوچک‌تر از ۳۰۰ باشد؟

- ۲۰ (۱)
- ۲۱ (۲)
- ۲۲ (۳)
- ۱۷ (۴)

۱۹۲- یک ماشین ریاضی به شکل زیر کار می‌کند. در صورتی که ورودی این ماشین $\frac{x+1}{x-1}$ باشد، حاصل خروجی به ازای $x = \frac{1}{2}$ کدام است؟

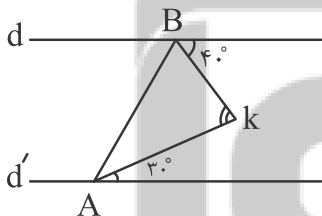


- ۱ (۱)
- ۲ (۲)
- $\frac{1}{2}$ (۳)
- ۳ (۴)

۱۹۳- عدد $(8^{3a} + 12)^b$ عددی اول، و a و b اعدادی حسابی هستند. حاصل $2b - 3a$ کدام است؟

- ۳ (۱)
- ۲ (۲)
- ۲ (۳)
- ۱ (۴)

۱۹۴- در شکل مقابل، $d \parallel d'$ است. اندازه زاویه k کدام است؟



- 60° (۱)
- 80° (۲)
- 70° (۳)
- 85° (۴)

۱۹۵- یک باغبان در باغ خود یک باغچه به شکل شش ضلعی منتظم به طول یال $\sqrt{12}$ درست کرده است و از هر رأس آن یکی در میان قطرهای کوچک را رسم کرده و حوضی به شکل مثلث متساوی‌الاضلاع به وجود آمده است. مساحت کف حوض کدام است؟

- $5\sqrt{3}$ (۱)
- $6\sqrt{3}$ (۲)
- $2\sqrt{3}$ (۳)
- $9\sqrt{3}$ (۴)

سؤال‌های قرآن و پیام‌های آسمان (نهم)

۵ دقیقه

پیام‌های آسمان نهم

صفحه‌های ۹ تا ۶۲

قرآن نهم

صفحه‌های ۱۳ تا ۵۰

۱۹۶- از نظر امام صادق (ع) کدام مورد از ویژگی‌های هدایتگران واقعی مردم نیست؟

- (۱) پرهیزکارند
- (۲) امانتدارند
- (۳) برخلاف هوای نفس خود رفتار می‌کند.
- (۴) از دین خود محافظت می‌کند.

۱۹۷- کدام گزینه صحیح نیست؟

- (۱) اعتقاد به ظهور منجی اختصاص به شیعیان ندارد.
- (۲) امام صادق (ع) عدم پیروی از هوای نفس را موجب پایداری ایمان می‌داند.
- (۳) یاد و ذکر خداوند از راه‌هایی است که ما را از مرحله شناخت خدا به مرحله ایمان واقعی می‌رساند.
- (۴) تمامی صفاتی که از مخلوق بودن موجودات سرچشمه می‌گیرد در خداوند نیست.

۱۹۸- خداوند در قرآن کریم برای مقابله با خود کم‌بینی چه راهکاری را به ما نشان می‌دهد؟

- (۱) فَمَنْ عَفَا وَأَصْلَحَ فَأَجْرُهُ عَلَى اللَّهِ
- (۲) إِلَّا تُحِبُّونَ أَنْ يَغْفِرَ اللَّهُ لَكُمْ
- (۳) وَانْتُمْ الْأَعْلُونَ إِنَّ كُنْتُمْ مُؤْمِنِينَ
- (۴) إِدْفَعْ بِالَّتِي هِيَ أَحْسَنُ

۱۹۹- معنای واژگان «اتَّبِعُوا - اتَّبِعُوا - نَزَّلَ - أَنْزَلَ» به ترتیب چیست؟

- (۱) پیروی کنید - پیروی کردند - نازل شد - نازل شد
- (۲) پیروی کردند - پیروی کنید - نازل شد - نازل می‌شود
- (۳) پیروی کنید - پیروی کردند - نازل شد - نازل کرد
- (۴) پیروی کردند - پیروی کنید - نازل کرد - نازل شد

۲۰۰- در کدامیک از آیات زیر از تعیین تکلیف امور در شب قدر صحبت شده است؟

- (۱) اللَّهُ يَحْكُمُ بَيْنَكُمْ يَوْمَ الْقِيَامَةِ
- (۲) فِيهَا يُفْرَقُ كُلُّ أَمْرٍ حَكِيمٍ
- (۳) خَالِدِينَ فِيهَا
- (۴) وَاصْلَحْ بِأَلْفِهِمْ



سؤال‌های فارسی (نهم)

۵ دقیقه

فارسی نهم
صفحه‌های ۹ تا ۴۶

حکایت زیر را بخوانید و به پنج پرسش بعدی پاسخ دهید. یکی از ابیات نادرستی املائی نیز دارد.

جوانی چست، لطیف، خندان و شیرین‌زبان در حلقه‌ی عشرت ما بود که در دلش از هیچ نوعی غم نیامدی و لب از خنده فرا هم. روزگاری برآمد که اتفاق ملاقات نیوفتاد. بعد از آن دیدمش زن خواسته و فرزندان خاسته و بیخ نشاطش بریده و گل هوس پژمریده. پرسیدمش: چگونه‌ای و چه حالت است؟ گفت: تا کودکان بیاوردم دگر کودکی نکردم.

- ۱- چون پیر شدی ز کودکی دست بدار / بازی و ظرافت به جوانان بگزار
- ۲- طرب نوجوان ز پیر مجوی / که دگر ناید آب رفته به جوی
- ۳- زرع را چون رسید وقت درو / نخرامد چنان که سبزه‌ی نو
- ۴- دور جوانی بشد از دست من / آه و دریغ از زمن دل‌فروز
- ۵- قوت سرپنجه‌ی شیری گذشت / راضیم اکنون به پنیری چو بوز
- ۶- پیرزنی موی سیه کرده بود / گفتم ای مامک دیرینه‌روز
- ۷- موی به تلبیس سیه کرده گیر / راست نخواهد شدن این پشت کوز

۲۰۱- یکی از ابیات نادرستی املائی دارد. آن بیت کدام است؟

- | | |
|--------------|---------------|
| (۱) بیت نخست | (۲) بیت دوم |
| (۳) بیت سوم | (۴) بیت چهارم |

۲۰۲- حکایت بالا از کدام کتاب است؟

- | | |
|-----------------|------------------------|
| (۱) بوستان سعدی | (۲) دیوان حافظ |
| (۳) گلستان سعدی | (۴) مخزن‌الاسرار نظامی |

۲۰۳- ضمایر پیوسته قسمت زیر از متن، به ترتیب کدام است؟

«دیدمش زن خواسته و فرزندان خاسته و بیخ نشاطش بریده و گل هوس پژمریده. پرسیدمش: چگونه‌ای و چه حالت است؟»

- | | |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| (۱) مفعول - مضاف‌الیه - متمم | (۲) مضاف‌الیه - مضاف‌الیه - مفعول |
| (۳) متمم - مضاف‌الیه - مضاف‌الیه | (۴) مضاف‌الیه - متمم - مضاف‌الیه |

۲۰۴- آن گروه اسمی که در ابیات بالا وابسته پیشین دارد، کدام نقش دستوری را در بیت پذیرفته است؟

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

۲۰۵- فعلی به کدام معنا در بند نخست از متن حذف شده است؟

- | | |
|-----------|--------------|
| (۱) بودند | (۲) نمی‌آمد |
| (۳) می‌شد | (۴) می‌خندید |

۵ دقیقه

مطالعات اجتماعی نهم

صفحه‌های ۱ تا ۶۸

سؤال‌های مطالعات اجتماعی (نهم)

۲۰۶- کدامیک از موارد نشان‌دهنده رونق تجارت و بازرگانی در دوره صفویه است و پرسودترین کالای صادراتی در این دوره در انحصار

چه کسی بود؟

- (۱) یکپارچه بودن سرزمین ایران - شاه اسماعیل
- (۲) وجود نظم و امنیت در سراسر کشور - شاه اسماعیل
- (۳) وجود شبکه وسیعی از راه‌ها و کاروان‌سراها در سراسر ایران - شاه عباس
- (۴) وجود بازارهای بزرگی در سطح شهرها - شاه عباس

۲۰۷- کدامیک از وقایع زیر مربوط به دوران به قدرت رسیدن صفویان نیست؟

- (۱) پرتغالی‌ها تجارت خلیج فارس و دریای عمان را در اختیار گرفته بودند.
- (۲) اروپاییان دست به استعمار قاره‌های آمریکا، آفریقا و آسیا زدند.
- (۳) اروپاییان قرون وسطا را پشت سر گذاشته بودند و وارد قرون جدید شده بودند.
- (۴) انگلستان با اخراج اسپانیا زمینه نفوذ خود در ایران را مستحکم کرد.

۲۰۸- کدامیک از موارد زیر برای مقایسه وضعیت و کیفیت زندگی در کشورهای مختلف به کار می‌رود و تفاوت آن در کشورهای مختلف به چه معناست؟

- (۱) شاخص توسعه انسانی - استعمار
- (۲) میزان درآمد - نبود مدیریت صحیح و غفلت از استعدادها
- (۳) شاخص توسعه انسانی - نابرابری جهانی یا بین‌المللی
- (۴) میزان درآمد - استبداد

۲۰۹- کدامیک از موارد زیر به ترتیب جزء عوامل و پیامدهای گرم شدن کره زمین محسوب می‌شود؟

- (۱) زیاد شدن تعداد خودروها - افزایش سیلاب
- (۲) افزایش صنایع وابسته به سوخت‌های فسیلی - افزایش فشار هوا
- (۳) تغییرات آب‌وهوایی - طولانی شدن دوره‌های خشکسالی در نواحی گرم و خشک
- (۴) افزایش جریان‌های دریایی گرم - ذوب شدن یخ‌های قطبی

۲۱۰- سال ساعت از سال کوتاه‌تر است و جنس سیاره‌های بیرونی است.

- (۱) خورشیدی - رسمی - گاز
- (۲) خورشیدی - رسمی - جامد
- (۳) رسمی - خورشیدی - گاز
- (۴) رسمی - خورشیدی - جامد

تلاش در مسیر موفقیت

۵ دقیقه

سؤال‌های علوم تجربی (نهم)

شیمی نهم

صفحه‌های ۱ تا ۲۴

فیزیک نهم

صفحه‌های ۳۹ تا ۶۲

زمین و زیست‌شناسی نهم

صفحه‌های ۶۳ تا ۸۲

و صفحه‌های ۱۰۷ تا ۱۳۰

۲۱۱- فرض کنید جرم مشخص و یکسانی از آب معمولی (H_2O) و آب سنگین (آب دوتره) (D_2O : دارای اتم‌های 2D) در اختیار داریم. چه تعداد از موارد زیر در خصوص این دو ماده و مقایسه آن‌ها صحیح است؟
 الف) تعداد مولکول‌های موجود از هر آب (معمولی و سنگین) با هم برابر است.
 ب) تعداد اتم‌های 1H در آب معمولی در مقایسه با 2D در آب سنگین بیشتر است.
 پ) تعداد اتم‌های اکسیژن در هر دو مقدار آب با هم برابر است.
 ث) تعداد پروتون‌ها و نوترون‌های موجود در یک مولکول آب سنگین از این میزان در یک مولکول آب معمولی بیشتر است.

(۱) صفر

(۲) ۱

(۳) ۲

(۴) ۳

۲۱۲- وزنه‌ای به جرم 2 kg را با طناب سبکی با شتاب ثابت 2 m/s^2 به سمت بالا می‌کشیم. اندازه نیروی کشش نخ را چند برابر کنیم تا شتاب جسم 4 برابر شود؟

(از تمام اصطکاک‌ها صرف‌نظر شود و $g = 10 \frac{N}{kg}$)

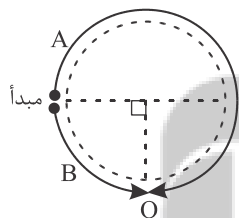
(۱) $\frac{3}{2}$

(۲) ۲

(۳) $\frac{5}{2}$

(۴) ۴

۲۱۳- دو متحرک مطابق شکل، در یک زمان مشخص از حال سکون و از مبدأ شروع به حرکت می‌کنند و مسیرهای A و B را طی می‌کنند و همزمان به نقطه O می‌رسند. چه تعداد از موارد زیر در خصوص دو متحرک قطعاً با هم یکسان است؟



ب) جابه‌جایی

ت) سرعت متوسط

ج) سرعت در لحظه رسیدن به یکدیگر

الف) مسافت طی شده

پ) تندى متوسط

ث) شتاب متوسط

(۱) ۲

(۲) ۳

(۳) ۴

(۴) صفر

۲۱۴- ساخت‌های رسوبی را می‌توان به دو دسته اولیه و ثانویه تقسیم کرد. لایه‌بندی مهم‌ترین ساخت اولیه سنگ‌های رسوبی است. تأثیر نیروهای تکتونیکی سبب می‌شود ساخت اولیه (لایه‌بندی) از حالت افقی خارج شود و ساخت‌های ثانویه رسوبی به‌وجود آیند. با توجه به این مطلب، چه تعداد از پدیده‌های زیر جزء ساخت‌های ثانویه سنگ‌های رسوبی محسوب می‌شود؟

«چین خوردگی، گسل خوردگی، رسوب گذاری، ایجاد درزه»

(۱) یک

(۲) سه

(۳) چهار

(۴) دو

۲۱۵- دانشمندان دریافته‌اند که مدت زمان لازم برای تخریب نیمی از هر مقدار پتاسیم- 40 و تبدیل آن به آرگون- 40 ، معادل $1/3$ میلیارد سال است و چنین مدت

زمانی را نیم‌عمر پتاسیم- 40 می‌نامند. فرض کنید $\frac{7}{8}$ از مقدار اولیه پتاسیم- 40 در فسیل راهنمای A ، تجزیه شده است، در این صورت سنگ‌های لایه رسوبی

حاوی این فسیل حدوداً چند سال سن دارد؟

(۱) $1/3$ میلیارد سال

(۲) $5/2$ میلیارد سال

(۳) $2/6$ میلیارد سال

(۴) $3/9$ میلیارد سال

۵ دقیقه

ریاضی نهم

صفحه‌های ۱ تا ۵۸

سؤال‌های ریاضی (نهم)

۲۱۶- عدد حقیقی k را به عدد حقیقی x و پس از آن به دو برابر x افزوده و دو عدد می‌سازیم. هرگاه عدد دوم به تعداد k دفعه از

مجذور عدد اول کسر شود، باقی‌مانده این عمل به ازای هر k و x چه خواهد بود؟

(۱) x

(۲) x^2

(۳) $\frac{1}{x}$

(۴) $\frac{1}{x^2}$

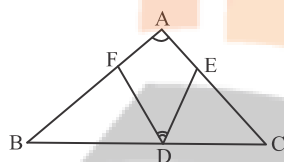
۲۱۷- در شکل زیر، $BF = BD$ و $CD = CE$ و $\hat{A} = 120^\circ$ است. زاویه \hat{FDE} چند درجه است؟

(۱) ۶۰

(۲) ۳۰

(۳) ۱۵

(۴) ۴۵



۲۱۸- مجموعه $A = \{x \mid x \in \mathbb{R}, \sqrt{x^2} + x = 0\}$ با کدام یک از مجموعه‌های زیر هم‌ارز است؟

(۱) $\{x \mid x \in \mathbb{R}, x^2 = x\}$

(۲) $\{x \mid x \in \mathbb{R}, x^2 = x\}$

(۳) $\{x \mid x \in \mathbb{R}, x^2 \leq 0\}$

(۴) $\{x \mid x \in \mathbb{R}, x \leq 0\}$

۲۱۹- اگر $A = \{-۴, ۵, ۸, ۳\}$ و $B = \{-۴, x+۳, ۲\}$ باشد، مجموع مقادیر ممکن برای x به طوری که $B \subseteq A$ باشد، کدام گزینه است؟

(۱) ۱۶

(۲) صفر

(۳) ۱۲

(۴) ۷

۲۲۰- بر قاعده BC از مثلث متساوی‌الساقین ABC ، دو نقطه M و N را چنان اختیار می‌کنیم که $BM = NC$ باشد، این نقاط را به رأس A وصل

می‌کنیم. مثلث AMN همواره چگونه است؟

(۱) غیر مشخص

(۲) متساوی‌الاضلاع

(۳) متساوی‌الساقین

(۴) قائم‌الزاویه

تلاشی در مسیر موفقیت

تلاشی در مسیر موفقیت



دانلود گام به گام تمام دروس ✓

دانلود آزمون های قلم چی و گاج + پاسخنامه ✓

دانلود جزوه های آموزشی و شب امتحانی ✓

دانلود نمونه سوالات امتحانی ✓

مشاوره کنکور ✓

فیلم های انگیزشی ✓

 www.ToranjBook.Net

 [ToranjBook_Net](https://t.me/ToranjBook_Net)

 [ToranjBook_Net](https://www.instagram.com/ToranjBook_Net)