

بروزترین و برترین
سایت کنکوری کشور

WWW.KONKUR.INFO

Konkur
info



دفترچه سؤال

پایه دهم ریاضی

۲۱ بهمن ماه ۱۴۰۰

آزمون هدف گذاری پیش رو: ۲۸ بهمن ماه ۱۴۰۰

آزمون پیش رو مشابه پارسال: ۳ تا ۵ اسفند ماه

مدت پاسخگویی: ۱۶۵ دقیقه

تعداد سؤال: ۱۳۰ سؤال

عنوان	نام درس	تعداد سؤال	شماره سؤال	شماره صفحه	زمان پاسخگویی
عمومی	فارسی و نگارش (۱)	۲۰	۱-۲۰	۳	۲۰ دقیقه
	عادی آشنا				
	عربی، زبان قرآن (۱)	۱۰	۲۱-۳۰	۵	۱۵ دقیقه
اختصاصی	دین و زندگی (۱)	۱۰	۳۱-۴۰	۷	۱۰ دقیقه
	زبان انگلیسی (۱)	۱۰	۴۱-۵۰	۸	۱۵ دقیقه
	ریاضی (۱)	۲۰	۵۱-۷۰	۱۰	۲۵ دقیقه
	هندسه (۱)	۲۰	۷۱-۹۰	۱۳	۲۵ دقیقه
	فیزیک (۱)	۲۰	۹۱-۱۱۰	۱۶	۳۰ دقیقه
	شیمی (۱)	۲۰	۱۱۱-۱۳۰	۲۰	۲۵ دقیقه

مراجعان

فارسی (۱)	سعید جعفری، عبدالحمید رزاقی، محسن فدایی، افشین کیانی، محمد نورانی
عربی، زبان قرآن (۱)	محمد داوودپناهی، خالد شکوری، مجید فاتحی، رضا یزدی
دین و زندگی (۱)	محمد آقاصالح، علیرضا ذوالفقاری زحل، محمد رضایی بقا، مرتضی محسنی کبیر، شعیب مقدم، احمد منصوری
زبان انگلیسی (۱)	رحمتاله استیری، مهدی شیرافکن، علی عاشوری، ساسان عزیزی نژاد، سعید کاویانی
ریاضی (۱)	سپهر قنوتی، حسن تهajer، سیدمجتبی نصرالهی حسینی، عاطفه خان محمدی، کیان کریمی خراسانی، احمد مهرابی، مهدیس حمزه‌ای، امیر محمودیان، مهدی تک، فرشاد حسن زاده، حمید علیزاده، محمد حمیدی، بهرام حلاج، علی ارجمند، احسان غنی زاده
هندسه (۱)	زهرا عسگری، نیما خانعلی پور، حمیدرضا دهقان، اسماعیل میرزایی، سرژ یقازاریان تبریزی
فیزیک (۱)	محمد قدس، عبدالرضا امینی نسب، مصطفی کیانی، عرفان عسگریان چایجان، بهنام شاهی، حامد ترحمی، مهدی آذرنسب، یاشار جلیل زاده، محمد عظیم پور، علی نجاری اصل، محسن قندچلر
شیمی (۱)	علی افخمی نیا، سروش عبادی، پیمان خواجهی مجد، سهراب صادقی زاده، سیدمحمد خدیوی، علی طرفی، عباس مطبوعی، علیرضا کیانی دوست، صنغان نادری، محمد عظیمیان زواره

مسئولین درس و ویراستاران

نام درس	مسئول درس و گزینشگر	گروه ویراستاری	مسئول درس مستندسازی
فارسی (۱)	امیرحسین رضافر	الهام محمدی، فاطمه فوقانی	الناز معتمدی
عربی، زبان قرآن (۱)	میلاذ نقشی	فاطمه منصورخاکی اسماعیل یونس پور، فاطمه کریمی	مهدی یعقوبیان
دین و زندگی (۱)	فاطمه فوقانی	محمدابراهیم مازنی، احمد منصوری	ستایش محمدی
زبان انگلیسی (۱)	رحمتاله استیری	فاطمه نقدی، عقیل محمدی روش، بهرام نکوطلبان	سپیده جلالی
ریاضی (۱)	عاطفه خان محمدی	مهرداد ملوندی، فرشاد حسن زاده، علی مرشد	پویک مقدم
هندسه (۱)	علی ونکی فراهانی	امیرحسین ابومحبوب، سجاد محمدنژاد مجتبی تشیعی، سجاد داوطلب	سرژ یقازاریان تبریزی
فیزیک (۱)	بهنام شاهی	معصومه افضلی، امیر محمودی نژادی، بابک اسلانی، رضوان اسدی	محمدرضا اصفهانی
شیمی (۱)	علی افخمی نیا	سیدمحمد معروفی، علی علمداری، بلدا بشیری	الهه شهبازی

گروه فنی و تولید

مدیر گروه	سیدعلی موسوی فرد
مسئول دفترچه	رضوان اسدی
گروه عمومی	مدیر گروه: امیرحسین رضافر، مسئول دفترچه: آفرین ساجدی
مستندسازی و مطابقت با مصوبات	مدیر گروه: مازیار شیروانی مقدم
	مسئول دفترچه اختصاصی: الهه شهبازی مسئول دفترچه عمومی: فریبا رتوفی
حروف نگاری و صفحه آرای	فاطمه علی یاری
ناظر چاپ	حمید عباسی

بنیاد علمی آموزشی قلمچی (وقف عام)

دفتر مرکزی: خیابان انقلاب بین صبا و فلسطين پلاک ۹۲۳ بنیاد علمی آموزشی قلمچی (وقف عام) تلفن: ۶۴۶۳-۰۲۱



فارسی (۱)

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس فارسی، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:
از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟
عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟
هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

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

۲۰ دقیقه

ادبیات سفر و زندگی، ادبیات انقلاب
اسلامی (دریادلان صفحکن)
صفحه‌های ۵۶ تا ۸۱

۱- معنی مصدر «شدن» در کدام گزینه متفاوت است؟

- ۱) به هیچ‌گونه سخن در محل تو نرسد
- ۲) چه خوش گفت با کودک آموزگار
- ۳) شد آن‌که اهل نظر بر کناره می‌رفتند
- ۴) نتوان کرد از این بیش صبوری، نتوان

۲- در کدام گزینه غلط املائی وجود ندارد؟

- ۱) صدای یکی‌شان برخواست: «خسته شدیم از خرگوش، دنیا پر حیوان است.»
- ۲) خلف صدق نیاکان هنرور خود بود و نمایش نیم‌رخ زنده‌گان رازی در بر داشت.
- ۳) دو گوش را بالا برد؛ از یال و قارب به زیر آمد، از پستی پشت گذشت و در آخره ماند.
- ۴) و معلم که از مخصه رسته بود، به خون سردی گفت: «در علف است؛ حیوان باید بچرد.»

۳- کدام بیت فاقد غلط املائی است؟

- ۱) من و شمع صبحگاهی سزدار به هم بگویم
- ۲) کجا بود من مدحوش را حضور نماز
- ۳) غیاث کردم و تدبیر عقل در ره عشق
- ۴) قضا ز خلقت بی‌حاصلت نداشت غرض

۴- به ترتیب قطعه شعر زیر و کتاب «ارزیابی شتاب‌زده» هر کدام اثر کیست؟

«آی آدم‌ها که بر ساحل نشسته شاد و خندانید!

یک نفر در آب دارد می‌سپارد جان.

یک نفر دارد که دست و پای دایم می‌زند

روی این دریای تند و تیره و سنگین که می‌دانید...»

- ۱) سهراب سپهری، نیما یوشیج
- ۲) نیما یوشیج، جلال آل‌احمد
- ۳) سهراب سپهری، جلال آل‌احمد
- ۴) نیما یوشیج، جلال آل‌احمد

۵- همه ابیات به استثنای بیت ... «جمله وابسته» دارند.

- ۱) وگر توفیق او یک سو نهد پای
- ۲) برقی از منزل لیلی بدرخشید سحر
- ۳) عنان مپیچ که گر می‌زنی به شمشیرم
- ۴) ز خامشی دهن غنچه پر ز زر شده است

۶- همه ابیات به‌جز بیت ... دارای پیوند وابسته‌ساز می‌باشند.

- ۱) تو به تقصیر خود افتادی از این در محروم
- ۲) این چه عیب است کز آن عیب خلل خواهد بود
- ۳) هنگام تنگدستی در عیش کوش و مستی
- ۴) بر ورق از هر درخت آیات حق را دفتری است

۷- آرایه‌های پیش روی چند بیت کاملاً درست است؟

- الف) من بس گرسنه خفتم و شب‌ها مشام من / بوی طعام خانه همسایگان شنید (حسن آمیزی - حسن تعلیل)
ب) جهان را سوگ بگرفت و شباویز / به سان سوگواران کرد شیون (مجاز - استعاره)
پ) حلقه‌زن خانه به دوش توایم / چون در تو، حلقه به گوش توایم (کنایه - تشبیه)
ت) به نیک نامی فرهاد جان شیرین داد / به تلخ کامی خسرو نماند و شیرین رفت (ایهام - جناس)

۴) چهار

۸- مفهوم کدام گزینه از دیگر گزینه‌ها دورتر است؟

- ۱) نماند بر زمین هرکس به طینت خاکسار آمد
- ۲) باب کرم ای خواجه بر این طایفه مگشای
- ۳) در آیین حضرت آنان گرفتند صدر
- ۴) طاعت صد ساله را بر طاق نسیان نه، که نیست

۹- کدام بیت با متن زیر ارتباط معنایی بیشتری دارد؟

«خدایش بیمارزاد که هر کسی از آنجا که هست، یک گام، فراتر آید.»

- ۱) بر عرصه حدوث قدم در قدم زدند
- ۲) هر که با شب همنشین شد نور شد
- ۳) خود را قدم قدم به مقام بر پران
- ۴) دل در سرای وصل تو یک گام در نهاد

۱۰- مفهوم کدام بیت مقابل عبارت «در معرکه قلوب مجاهدان خدا، آرامشی که حاصل ایمان است، حکومت دارد.» است؟

- ۱) چون دل از دست تو بی آرام شد، بهر خدا
- ۲) مجو آرامش از جان مقدس در تن خاکی
- ۳) هیچ کنجی بی‌دد و بی‌دام نیست
- ۴) مشو در خاکدان عالم از یاد خدا غافل

برنامه تمرین‌های آزمون بعد: سوالات ۳۶۸ تا ۴۴۳ کتاب جامع فارسی دهم (۷۶ سؤال)



فارسی (۱) - سوالات آشنا

۱۱- معنی چند واژه در مقابل آن نادرست آمده است؟

(پلاس: پوسیده)، (قیم: سرپرست)، (مکاری: فریب کار)، (رقع: نامه کوتاه)، (مُشوش: فریبنده)، (فضل: بخشش)، (وَقَب: هر فرورفتگی اندام چون گودی چشم)، (نوا: دارایی)

(۱) دو (۲) سه (۳) چهار (۴) پنج

۱۲- در کدام عبارت، واژه‌ای وجود دارد که با از دست دادن معنای پیشین و پذیرفتن معنای جدید، به این دوره منتقل شده است؟

- (۱) در دل سنگ کثیف، جواهر معادن و فلزات بیافریند.
- (۲) فیل در زیر برگستوان، مانند حصار پولادین پوییدن گرفت.
- (۳) اگر خواهی که جان از تو دریغ ندارند، تو نان از ایشان دریغ مدار.
- (۴) بهرام تبری به میان دو چشمش اندر زد چنان که تا سوفار در سر فیل شد.

۱۳- در کدام گزینه غلط املایی می‌یابید؟

- (۱) معلّم نقاشی مرا خبر سازید که شاگرد وفادار حقیرت، هر جا به کار صورتگری درمی‌ماند، چاره در ماندگی به شیوه معلّم خود می‌کند.
- (۲) گوزن را رعنا رقم می‌زد. سگ را روان گره می‌ریخت؛ اما در بیرنگ اسب حرفی به کارش بود.
- (۳) زندگی مرقّهی نداشت. شندرغازی از وزارت فرهنگ می‌گرفت که سرف خانه‌اش می‌شد.
- (۴) در چشم او آرامش و طمأنینه‌ای بود که در چشم بی‌نور یک مجسمه دوره فراغته هست.

۱۴- نقش دستوری کلمات مشخص شده در کدام گزینه نادرست ذکر شده است؟

- | | |
|--|--|
| (۱) ارباب حاجتیم و زبان سؤال نیست | در حضرت کسریم، تمنا چه حاجت است (مسنده- متمم) |
| (۲) جانا، به حاجتی که تو را هست با خدا | که آخر دمی بپرس که ما را چه حاجت است (متمم- مفعول) |
| (۳) ای عاشق گدا، چو لب روح بخش یار | می‌داندت وظیفه، تقاضا چه حاجت است (نهاد- مفعول) |
| (۴) جام جهان‌نماست ضمیر منیر دوست | اظهار احتیاج، خود آن‌جا چه حاجت است (نهاد- قید) |

۱۵- در کدام بیت جمله مرکب دیده نمی‌شود؟

- | | |
|---------------------------------------|--------------------------------------|
| (۱) طمع مدار که دوری گزینم از رخ خوب | که نیست شرط محبت جدایی از محبوب |
| (۲) توقع است که از عاشقان بی‌دل و دین | نظر دریغ ندارند مالکان قلوب |
| (۳) نبود شرط محبت که بنالند از دوست | زانک هر درد که از دوست بود عین دواست |
| (۴) کباب شد دلم از سوز سینه و آتش عشق | ببرد آبم و خون در دل کباب انداخت |

۱۶- در همه گزینه‌ها به‌جز گزینه ... «تشبیه» وجود دارد.

- | | |
|--|---------------------------------------|
| (۱) حسرت نبرم به خواب آن مرداب | کارام درون دشت شب خفته است |
| (۲) در معرکه عشق ز جرئت خبری نیست | غیر از سپر انداختن این‌جا سپری نیست |
| (۳) دل چو رفت از دست، بیزارم ز چشم اشک‌بار | چند بتوان تلخی از دریای بی‌گوهر کشید؟ |
| (۴) سفر دراز نباشد به پای طالب دوست | که خار دشت محبت گل است و ریحان است |

۱۷- مفهوم عبارت زیر در کدام گزینه آمده است؟

«تا چون بر رقعۀ من اطلاع یابد، قیاس کند که مرا اهلیت چیست.»

- (۱) با مشاهده نامه من درمی‌یابد که من از اهالی کدام ناحیه هستم.
- (۲) با خواندن نامه‌ام به خواسته و نیاز من پی خواهد برد.
- (۳) با دریافت نامه من به مقصود من پی می‌برد.
- (۴) با مطالعه نامه‌ام به شایستگی و منزلت من پی خواهد برد.

۱۸- مفهوم کدام عبارت در مقابل آن نادرست آمده است؟

- (۱) سه ماه بود که موی سر باز نکرده بودیم: سه ماه بود که موی سر را نتراشیده بودیم.
- (۲) باید که شوخ از خود باز کنیم: باید که چرک و آلودگی را از بدن پاک کنیم.
- (۳) اعرابی کرای شتر بر ما داشت: اعرابی شتر ما را گرو برداشته بود.
- (۴) به بهای چند درم، که ما را در حمام گذارد؟: با این پول اندک، چه کسی ما را به حمام راه خواهد داد؟

۱۹- با توجه به خاطره سهراب از «کلاس نقاشی» کدام گزینه مفهوم مقابل عبارت زیر را بیان می‌کند؟

«کله پاهای مانده بود با سُم‌ها و ما چشم به راه آخر کار و باخبر از مشکل «صاد» سراپاش از درماندگی‌اش خبر می‌داد اما معلّم درنماند. گریزی رندانه زد که به سود اسب انجامید؛ شتابان خط‌هایی درهم کشید و علفزاری ساخت و حیوان را تا ساق پا به علف نشانند.»

- | | |
|--|-------------------------------|
| (۱) چنان زمین تنگنا بگذشت زود او | که گفستی در جهان هرگز نبود او |
| (۲) بزرگان نلغزند در هیچ راه | که از آغاز تدبیر پایان کنند |
| (۳) آن‌جا که راه چاره شود بسته بر کسان | از رای روشن تو بجویند چاره‌ها |
| (۴) چاره‌گر از چاره‌گری بازماند | طاير اندیشه ز پرواز ماند |

۲۰- مفهوم عبارت «گفت: هر چه ما خواستیم گفت و همه پیغمبران بگفته‌اند؛ او بگفت که از آن چه هستید، یک قدم فراتر آید.» با کدام گزینه قرابت دارد؟

- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------|
| (۱) به همت در یکی این‌جا قدم زن | وجود خویشتن را بر عدم زن |
| (۲) کسردم طلب و نیافتم اهل | اکنون قدم از طلب کشیدم |
| (۳) یک گام به کام دل خود کامه نهادم | سرگشته همه عمر در آن گام بماند |
| (۴) کی تواند زد قدم با کساروان | ناتوانی کاندین منزل بماند |



عربی، زبان قرآن (۱)

۱۵ دقیقه

التَّعَايُشُ السَّلْمِيُّ

«هذا خلقُ الله»

متن درس ۵

صفحه‌های ۳۵ تا ۵۰

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس عربی، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:
از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟
عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟
هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

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

■ عَيْنِ الْأَصْحَاحِ وَالْأَدَقِّ فِي الْجَوَابِ لِلتَّرْجَمَةِ مِنْ أَوْ إِلَى الْعَرَبِيَّةِ: (۲۱ - ۲۶)

۲۱- «قُلْ إِنَّمَا الْغَيْبُ لِلَّهِ فَاتَنْظَرُوا إِنِّي مَعَكُمْ مِنَ الْمُنْتَظَرِينَ»:

(۱) پس بگو غیب برای خداوند است، پس منتظر شوید قطعاً من همراهتان از منتظران خواهم بود!

(۲) پس بگو غیب تنها برای خدا است، پس منتظر شدند بی‌گمان من همراه خودتان از منتظران خواهم شد!

(۳) پس بگو نهان فقط برای خداوند است، پس منتظر شدند قطعاً من همراه شما از منتظران هستم!

(۴) پس بگو غیب فقط برای خداوند است، پس منتظر شوید قطعاً من همراه شما از منتظران هستم!

۲۲- «تَدِيرُ الْحَرْبَاءِ عَيْنِيهَا فِي أَتِّجَاهَاتٍ مُخْتَلَفَةٍ وَالْبَوْمَةُ تَسْتَطِيعُ أَنْ تَدِيرَ رَأْسَهَا مَتَّيْنِ وَ سَبْعِينَ دَرَجَةً!»:

(۱) آفتاب‌پرست چشمش را در جهت‌های گوناگونی می‌چرخاند و جغد می‌توانست سرش را دویست و هفتاد درجه بچرخاند!

(۲) آفتاب‌پرست دو چشمش را در جهت‌های گوناگونی می‌چرخاند و جغد می‌توانست سرش را دویست و هفت درجه بچرخاند!

(۳) آفتاب‌پرست دو چشمش را در جهت‌های گوناگونی می‌چرخاند و جغد می‌تواند سرش را دویست و هفتاد درجه بچرخاند!

(۴) آفتاب‌پرست چشمش را در جهت‌های گوناگونی می‌چرخاند و جغد می‌تواند سرش را دویست و هفت درجه بچرخاند!

۲۳- «هُنَاكَ نَوْعٌ مِنَ الْبَكْتِيرِيَا الْمُضِيئَةِ الَّتِي تَعِيشُ تَحْتَ عَيُونِ بَعْضِ الْأَسْمَاكِ وَ يُمَكِّنُ أَنْ يَسْتَعِينَ الْبَشَرُ بِهَا يَوْمًا لِإِنَارَةِ مَدُنٍ!»:

(۱) آن‌جا نوعی از باکتری نورانی وجود دارد که زیر چشمان برخی ماهی‌ها زیسته و امکان دارد که بشر روزی از آن برای روشن کردن شهرها استفاده کند!

(۲) نوعی از باکتری نورانی وجود دارد که زیر چشم‌های برخی ماهی‌ها زندگی می‌کند و امکان دارد که بشر روزی برای نورانی کردن شهرها از آن یاری جوید!

(۳) نوعی از باکتری‌های نورانی هستند که زیر چشم‌های ماهیان زندگی می‌کنند و ممکن است که بشر روزی از آن‌ها برای نورانی کردن شهرها کمک بگیرد!

(۴) یک نوع از باکتری نورانی آن است که زیر چشمان بعضی از ماهی‌ها زندگی می‌کند و شاید بشر یک روز از آن برای روشن کردن شهر خود استفاده کند!

۲۴- عَيْنِ الصَّحِيحِ:

(۱) هَلْ كُنْتَ تَعْلَمُ أَنَّ الْبَطَّةَ لَهَا خِزَانَاتٌ طَبِيعِيَّةٌ تَحْتَى زَيْتًا خَاصًّا! أَيَا مِي دَانَسْتِيدَ كِه اَرْدَكْ بِه طُور طَبِيعِي اِنْبَارِهَائِي دَارْدَ كِه حَاوِي رُوعْنِي خَاصَّ اسْتَا!

(۲) قَالَ الشَّرْطِيُّ: إِجْلِبِي الْحَقِيبَةَ إِلَى هُنَا، ثُمَّ أَخَذَ مِنْشَفْتِي! پَلِيسْ گُفْت: چِمْدَان رَا اَنْ جَا بِير، سِپِسْ حَوْلَهَام رَا گُرْفْت!

(۳) جَعَلَ اللَّهُ النَّاسَ شُعُوبًا مَعَ أَلْوَانٍ مُخْتَلَفَةٍ وَ قِبَائِلَ مَعَ سُلُوكٍ مُتَنَوِّعٍ! خُدا مَرْدَم رَا مَلَّتْ هَائِي بَا رَنُگْ هَائِي مُخْتَلَفِ وَ قِبَائِلِي بَا رَفْتَارِي مُتَنَوِّعَ قَرَار دَاد!

(۴) أَكَّدَ الْقُرْآنُ عَلَى حُرِّيَةِ الْعَقِيدَةِ بَيْنَ الْمُسْلِمِينَ وَ الْإِحْتِرَامِ لِلْأَدْيَانِ الْإِلَهِيَّةِ! قُرْآنُ بَرِ آزَادِي عَقِيدَه مِيَانِ مُسْلِمَانان وَ اِحْتِرَامِ بِه اَدْيَانِ الْهِي تَاكِيدِ مِي كُنْدَا!

برنامه تمرین‌های آزمون بعد: سوالات ۳۱۴ تا ۳۸۰ کتاب جامع عربی، زبان قرآن دهم (۶۷ سؤال)



۲۵- عین الخطأ:

- (۱) ﴿وَ أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجَ بِهِ مِنَ الثَّمَرَاتِ رِزْقًا لَكُمْ﴾: و از آسمان، آبی نازل کرد، پس به وسیله آن از میوه‌ها برای شما روزی‌ای بیرون آورد!
- (۲) المؤمنون یصبرون و یعلمون أن وعد الله حق و سیستغفرون لذنبهم: مؤمنان صبر می‌کنند و می‌دانند که وعده خداوند حق است و برای گناهشان آمرزش می‌خواهند!
- (۳) بعض الحیوانات تعرفُ بغریزتها الأعشاب الطیبة و تعلمُ کیف تستعملُ العشب المناسب للأمراض!: بعضی از حیوانات با غریزه‌شان گیاهان دارویی را می‌شناسند و می‌دانند که چگونه گیاه مناسب را برای بیماری‌ها به کار گیرند!
- (۴) تدل الحیوانات الإنسان على الخواص الطیبة لكثیر من النباتات البریة!: حیوانات انسان را به خواص دارویی بسیاری از گیاهان صحرائی راهنمایی می‌کنند!

۲۶- عین الصحیح فی التعریب: «کارمندی که برای مصلحت دشمنان کار می‌کرد، در فصل زمستان بازنشسته شد!»:

- (۱) تقاعد فی فصل الشتاء، الموظف الذی کان یعمل لمصلحة العدو!
- (۲) الموظف الذی کان قد عمل لمصلحة العدو، تقاعد فی فصل الشتاء!
- (۳) الموظف الذی یعمل لمصلحة الأعداء، تقاعد فی فصل الشتاء!
- (۴) تقاعد فی فصل الشتاء، الموظف الذی کان یعمل لمصلحة الأعداء!

۲۷- عین الخطأ: (فی توضیح الكلمات)

- (۱) الذنب: خطأ یرتکبه الإنسان و جمعه «أذتاب»!
- (۲) الغراب: الحیوان الذی لونه أسود و معروف بجاسوس الغابة!
- (۳) الجمارک: مکان تفتش فیہ بضائع المسافرین!
- (۴) الجاهزون: هم الذین مستعدون للقیام بعمل!

۲۸- عین الخطأ عن المفردات:

- (۱) ربما یرتکب ذلك العمل! (مترادف): عسى - یقدر
- (۲) الجهال الذین لا یحسنون إلى الفقراء! (متضاد): العلماء - الأغنیاء
- (۳) رأیت مئة شخص فی المدينة! (جمع): مئات - مدینون
- (۴) الأعشاب المناسبة للوقایة من الأمراض المختلفة! (مفرد): العشب - المرض

۲۹- عین حرف «ما» للنفی:

- (۱) ما أحسنت أيام الإمتحان للتلاميذ الراسبین!
- (۲) ﴿قال إني أعلم ما لا تعلمون﴾
- (۳) ﴿رب إني لما أنزلت إلی من خیر فقیر﴾
- (۴) ﴿فأقرؤوا ما تیسر من القرآن﴾

۳۰- عین ما لیس فیہ فعل مزید بزيادة حرفین:

- (۱) منع الطیب الحاذق المرضى عن العمل و هم إمتنعوا!
- (۲) الزرافة تنام فی اليوم الواحد أقل من ثلاثین دقیقه!
- (۳) تنزین الأشجار بالأوراق الملونة فی الخریف!
- (۴) إنما الغیب لله فانظروا إني معکم من المنتظرین!



دین و زندگی (۱)

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس **دین و زندگی**، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:
از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟
عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟
هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

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

۱۰ دقیقه

تفکر و اندیشه

واقعه بزرگ، فرجام کار

صفحه‌های ۷۱ تا ۹۴

۳۱- متوسل شدن بدکاران به سوگند دروغ با کدام هدف واهی صورت می‌گیرد و خداوند جهت ناکام شدن آن‌ها چه اقدام قاطعی انجام می‌دهد؟

- (۱) رهایی از مخلصه هولناک قیامت - وا داشتن اعضای بدن به گواهی دادن علیه صاحب خود
- (۲) رهایی از مخلصه هولناک قیامت - معیار و میزان سنجش قرار دادن اعمال پیامبران و امامان
- (۳) پس زدن نامه اعمالی که انجام داده‌اند. - معیار و میزان سنجش قرار دادن اعمال پیامبران و امامان
- (۴) پس زدن نامه اعمالی که انجام داده‌اند. - وا داشتن اعضای بدن به گواهی دادن علیه صاحب خود

۳۲- پیچیده شدن بانگ سهمناک در عالم که همگان را غافلگیر می‌کند و تحول عظیم در آسمان‌ها به ترتیب در کدام مراحل قیامت رخ می‌دهد؟

- (۱) مرحله دوم قیامت - مرحله اول قیامت
- (۲) مرحله دوم قیامت - مرحله دوم قیامت
- (۳) مرحله اول قیامت - مرحله اول قیامت
- (۴) مرحله اول قیامت - مرحله دوم قیامت

۳۳- با دقت نظر در آیات قرآن کریم، سودبخشی عمل راستی راستگویان در رستاخیز چگونه توصیف شده است و با توجه به آیات سوره آل عمران کدام یک ویژگی پرهیزکاران است؟

- (۱) تملک باغ‌هایی از بهشت - در زمان تنگدستی و توانگری اهل انفاق هستند.
- (۲) تکریم در باغ‌های بهشت - در زمان تنگدستی و توانگری اهل انفاق هستند.
- (۳) تملک باغ‌هایی از بهشت - همنشین پیامبران و شهیدان و نیکوکاران‌اند. (۴) تکریم در باغ‌های بهشت - همنشین پیامبران و شهیدان و نیکوکاران‌اند.

۳۴- جهنمیان، شیطان و بزرگان خود را چگونه توصیف می‌کنند و شیطان چه چیزی را به آن‌ها یادآور می‌شود؟

- (۱) اسباب ضلالت - کفایت عمر انسان برای هدایت
- (۲) عامل کوتاهی‌های دنیا - کفایت عمر انسان برای هدایت
- (۳) اسباب ضلالت - اراده انسان در انتخاب مسیر
- (۴) عامل کوتاهی‌های دنیا - اراده انسان در انتخاب مسیر

۳۵- «تذیقرتن اعمال ناشایست توسط برخی بدکاران» و «شهادت پیامبران و امامان به عنوان بهترین گواهان قیامت» به ترتیب معلول کدام است؟

- (۱) دیدن نامه اعمال - عین دستور خدا بودن اعمال آنان
- (۲) حضور شاهدان و گواهان - دیدن ظاهر و باطن اعمال انسان‌ها در دنیا
- (۳) حضور شاهدان و گواهان - عین دستور خدا بودن اعمال آنان
- (۴) دیدن نامه اعمال - دیدن ظاهر و باطن اعمال انسان‌ها در دنیا

۳۶- آنجا که فرشتگان به استقبال بهشتیان می‌آیند و به آنان سلام می‌کنند و خوش آمد می‌گویند که: «وارد بهشت شوید و برای همیشه در آن زندگی کنید»، بهشتیان چه می‌گویند؟

- (۱) خدای را سپاس که حزن و اندوه را از ما زوده است و ما را از رنج و درماندگی دور کرده است.
- (۲) خدای را سپاس که به وعده خود وفا کرد و این جایگاه زیبا را به ما عطا کرد.
- (۳) خدایا! تو پاک و منزهی که ما را در درجه خاص بهشتیان قرار دادی.
- (۴) خدای را سپاس که به وعده خود وفا کرد و رنج و درماندگی را از ما دور کرد.

۳۷- مطابق با آیات قرآن کریم، در چه صورتی خوردن مال یتیم، فرو بردن آتش در شکم را در روز قیامت به دنبال خواهد داشت و این تجسم مرتبط با کدام یک از حوادث روز قیامت است؟

- (۱) معیت با ستمکاری و تجاوز - کنار رفتن پرده از حقایق عالم
- (۲) استفاده در مسیر نادرست - کنار رفتن پرده از حقایق عالم
- (۳) معیت با ستمکاری و تجاوز - برپا شدن دادگاه عدل الهی
- (۴) استفاده در مسیر نادرست - برپا شدن دادگاه عدل الهی

۳۸- کدام یک از عبارات زیر به نوع درستی از روابط موجود در بین عمل و جزای آن اشاره دارند؟

- (الف) چند سال زندان در برابر انجام یک جرم ← قراردادی
- (ب) آگاهی به دلیل خواندن کتاب ← قراردادی
- (ج) غیر قابل تغییر بودن ← طبیعی
- (د) عمیق‌ترین رابطه بین عمل و جزای آن ← طبیعی

(۴) ب - د

(۳) ج - د

(۲) الف - ج

(۱) الف - ب

۳۹- طبق آیات شریفه سوره مدثر جهنمیان دارای کدام ویژگی بودند که زمینه‌ساز ورودشان به جهنم گردیده است؟

- (۱) مست و مغرور نعمت‌های الهی بودند و بر گناهان بزرگ اصرار می‌ورزیدند.
- (۲) هنگام فرا رسیدن مرگ، توبه می‌کردند.
- (۳) شقاوت بر آنان چیره شد و در نتیجه وارد وادی ضلالت و گمراهی شدند.
- (۴) همراه بدکاران غرق در معصیت خدا بودند و روز رستاخیز را تکذیب می‌کردند.

۴۰- ترنم جاری بر زبان ساکنان دارالسلام در کدام عبارت هویدا گشته است و مطابق آیات قرآن کریم ویژگی کسانی که در بهشت گرامی داشته می‌شوند کدام است؟

- (۱) تنزیه ذات اقدس باری تعالی - خشم خود را فرو می‌بردند.
- (۲) تحمید ذات خداوند عزوجل - خشم خود را فرو می‌بردند.
- (۳) تنزیه ذات اقدس باری تعالی - به راستی ادای شهادت می‌کنند.
- (۴) تحمید ذات خداوند عزوجل - به راستی ادای شهادت می‌کنند.

برنامه تمرین‌های آزمون بعد: سوالات ۵۲۱ تا ۷۱۰ کتاب جامع دین و زندگی دهم (۱۹۰ سؤال)

زبان انگلیسی (۱)

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس **زبان انگلیسی**، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:
 از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟
 عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟ هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

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

۱۵ دقیقه

Wonders of Creation
 Listening and Speaking
 از ابتدای
 The Value of
 Knowledge
 تا انتهای
 New Words and
 Expressions
 صفحه‌های ۵۸ تا ۷۹

PART A: Grammar and Vocabulary

Directions: Choose the word or phrase (1), (2), (3), or (4) that best completes each sentence. Then mark the correct choice on your answer sheet.

41- In the living room, there were some ... teacups used in special ceremonies.

- | | |
|---------------------------|---------------------------|
| 1) small fantastic French | 2) French small fantastic |
| 3) fantastic French small | 4) fantastic small French |

42- What she found in the newspaper ... that she didn't touch her cup of coffee, and it got cold.

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| 1) so interesting was | 2) interesting was so |
| 3) was so interesting | 4) so was interesting |

43- If you improve your computer ..., it can help you find a higher-paid job.

- | | | | |
|----------------|----------|-----------|------------|
| 1) experiments | 2) hints | 3) skills | 4) beliefs |
|----------------|----------|-----------|------------|

44- Our English teacher asked us to complete the sentences ... on what we heard.

- | | | | |
|-------------|-------------|------------|----------|
| 1) invented | 2) believed | 3) ordered | 4) based |
|-------------|-------------|------------|----------|

45- The city grew ... in the nineteenth century and turned into one of the biggest cities in Europe.

- | | | | |
|-------------|--------------|------------|-----------|
| 1) politely | 2) carefully | 3) rapidly | 4) neatly |
|-------------|--------------|------------|-----------|

46- My younger brother clearly ... what happened when he went abroad to see our uncle last month.

- | | | | |
|--------------|-----------|--------------|---------------|
| 1) described | 2) solved | 3) developed | 4) identified |
|--------------|-----------|--------------|---------------|

PART B: Reading Comprehension

Directions: Read the following passage and answer the questions by choosing the best choice (1), (2), (3), or (4). Then mark the correct choice on your answer sheet.

Not all of history's most significant scientists were college graduates when they began their jobs. In fact, history is full of scientists who have shaped the world due to their work as teenagers. If they were disregarded simply because of their age, many things we take for granted today might not exist.

برنامه تمرین‌های آزمون بعد: سوالات ۴۹۱ تا ۷۲۰ کتاب جامع زبان انگلیسی دهم (۲۳۰ سؤال)

During Newton's teenage years, it was commonplace for the young man to develop various devices while attending school. His devotion to studies and high marks in school were impressive to many. When his mother attempted to make a farmer of him by removing young Isaac from school, the schoolmaster and his uncle suggested to his mother that he return to school to finish his education. He developed a variety of scientific methods and discoveries including those in optics and colors.

In the 3rd century BC, Aristotle had made great contributions to nearly every subject of study. At the age of 18, he attended Plato's Academy where he studied nearly every subject offered at the time. For 20 years he remained at the Academy until eventually quitting. With his vast knowledge of subject material, Aristotle completed encyclopedias of information opening the doors for many. But remember this was not only limited to men.

47- The passage is primarily intended to describe

- | | |
|--|--------------------------------|
| 1) scientists that started their work as teenagers | 2) most significant scientists |
| 3) Newton's formative years | 4) Aristotle contributions |

48- According to the passage, Newton's mother removed him from school to

- | | |
|-------------------------|----------------------------|
| 1) make a farmer of him | 2) develop various devices |
| 3) finish his education | 4) help her |

49- What is the word "attempted" in paragraph 2 closest in meaning to?

- | | |
|----------|------------|
| 1) built | 2) tried |
| 3) found | 4) changed |

50- What does the paragraph after this passage most probably discuss?

- | | |
|---|--|
| 1) Aristotle's success | 2) A life story of a successful woman |
| 3) Examples of Aristotle's encyclopedias of information | 4) Other inventions in the 3rd century |

ریاضی (۱)

۲۵ دقیقه

توان‌های گویا و عبارتهای

جبری / معادله‌ها و نامعادله‌ها

صفحه‌های ۵۹ تا ۹۳

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس ریاضی (۱)، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید: از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟ عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟ هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

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

۵۱- ریشه هفتم عبارت $A = \frac{(24)^{\frac{3}{2}} \times \frac{1}{\sqrt{2}}}{(1024)^{\frac{1}{2}} \times (48)^{\frac{1}{4}}}$ کدام است؟

- (۱) $\sqrt[4]{3}$ (۲) $\frac{1}{3}$ (۳) $\sqrt{3}$ (۴) $\sqrt[4]{3^7}$

۵۲- عبارت $64a^6 - b^6$ مضرب کدام یک از گزینه‌های زیر نیست؟

- (۱) $16a^4 + b^4 + 4a^2b^2$ (۲) $a - 2b$ (۳) $2a + b$ (۴) $2a - b$

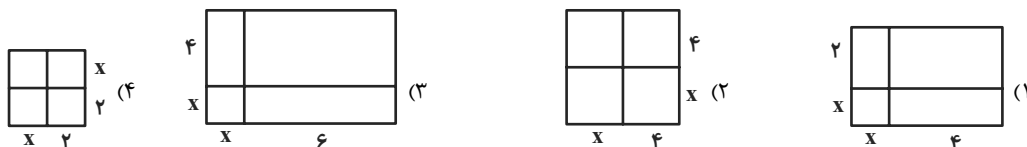
۵۳- حاصل عبارت $\sqrt{-3 + 4\sqrt{11 - 6\sqrt{2}} - \sqrt{2}}$ کدام است؟

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

۵۴- مجموع ریشه‌های معادله $(x-2)^2 = (\sqrt{2}-3)^2$ کدام است؟

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

۵۵- مساحت کدام یک از اشکال زیر می‌تواند در یافتن جواب مثبت معادله $x^2 + 4x - 12 = 0$ به ما کمک کند؟



۵۶- معادله درجه دوم $x^2 + mx + m^2 - 12 = 0$ دارای دو جواب حقیقی متمایز است. اگر $x = -2$ یکی از جواب‌های معادله باشد، جواب دیگر معادله کدام

است؟

- (۱) -4 (۲) 3 (۳) 4 (۴) -3

تمرین تستی آزمون بعد از کتاب آبی

سؤال‌های ۷۴۱ تا ۷۶۰ (۲ پیمانه)

کد کتاب: ۵۱۲۷

۵۷- سهمی به معادله $y = cx^2 + ax + b$ و گذرنده از نقطه $(۱, ۶)$ ، دارای رأس $(۳, -۲)$ است. حاصل $a^2 - 3b - 2c$ کدام است؟

- ۹۰ (۱) ۹۲ (۲) ۱۴۴ (۳) ۱۴۲ (۴)

۵۸- به ازای کدام مجموعه مقادیر m ، معادله درجه دوم $2x^2 + (m+1)x + \frac{1}{4}m + 2 = 0$ فاقد ریشه حقیقی است؟

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

۵۹- اگر جواب نامعادله $0 \leq P = \frac{(x-1)(x^2 + (b^2-1)x + 5b)}{x+a}$ به ازای $x < 1$ برابر با $[-۵, -۲]$ باشد، حاصل $a + b$ کدام است؟

- (۱) -۱ (۲) صفر (۳) ۴ (۴) ۵

۶۰- مجموعه جواب نامعادله $0 < (|x-2|+1)(|x-2|-3) < (a,b)$ بازه (a,b) است. مقدار $b - a$ کدام است؟

- (۱) ۳ (۲) ۵ (۳) ۶ (۴) ۴

۶۱- اگر $\frac{3^a - 2^b}{17} = (9^{16} + 8^{16})(9^{16} + 2^{24})(3^{16} + 8^8)(9^8 + 2^6)(3^6 + 2^6)$ باشد، حاصل $a + b$ کدام است؟

- (۱) ۱۶۰ (۲) ۱۷۰ (۳) ۶۴ (۴) ۷۲

۶۲- اگر $\sqrt{\frac{1}{\sqrt{3}-\sqrt{2}}}$ A باشد، حاصل A^4 کدام است؟

- (۱) $(\sqrt{3}-)$ (۲) $4(2-\sqrt{3})$ (۳) $(\sqrt{3}-)$ (۴) $8(2-\sqrt{3})$

۶۳- اگر $a = 11^{\frac{x}{2}-1}$ و $\sqrt{27^{4-2x}} = \sqrt{b}$ ، آنگاه کدام گزینه درست است؟

- (۱) $a\sqrt{b} = 9$ (۲) $a^3\sqrt{b} = 1$ (۳) $9a\sqrt{b} = 1$ (۴) $a^3\sqrt{b} = 9$

۶۴- سه طرف یک جنگل مستطیل شکل را که یک طرف آن مجاور دریاست، با حصار به طول ۲۰۰ متر حصارکشی کرده‌ایم. اگر مساحت جنگل ۵۰۰۰

مترمربع باشد، قدرمطلق تفاضل طول و عرض جنگل چقدر است؟

- (۱) ۱۵۰ (۲) ۵۰ (۳) ۱۰۰ (۴) ۲۰

۶۵- برای حل معادله $15x^2 - 15x + 6 = 0$ به روش مربع کامل، کدام عدد را می‌توانیم به دو طرف تساوی اضافه کنیم؟

- (۱) $\frac{1}{4}$ (۲) $\frac{1}{2}$ (۳) ۱ (۴) $\frac{13}{4}$

۶۶- اگر دو معادله $x^2 + (a-4)x - 1 - a = 0$ و $x^2 + (a+3)x + 3a = 0$ یک ریشه مشترک داشته باشند، با فرض $a > 1$ ، قدرمطلق تفاضل دو ریشه

غیرمشترک معادله‌ها، کدام است؟

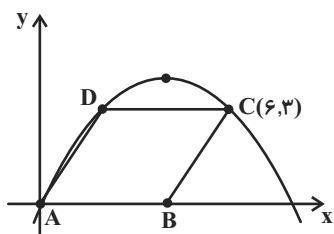
- (۱) $\frac{7}{3}$ (۲) $\frac{22}{3}$ (۳) ۹ (۴) ۷

۶۷- یک متحرک روی خط مستقیم در حرکت است. اگر مکان این متحرک در ثانیه t ، نسبت به مبدأ از رابطه $x = -2t^2 + 4t + 25$ به دست آید، حداقل

مقدار t چند ثانیه باشد تا فاصله متحرک از مبدأ حرکتش حداقل ۴۵ واحد باشد؟

- (۱) ۷ (۲) ۵ (۳) ۳ (۴) امکان پذیر نیست.

۶۸- اگر نمودار سهمی $y = ax^2 + bx + c$ ، به طول رأس ۴، به صورت زیر باشد و $ABCD$ تشکیل یک متوازی‌الاضلاع دهد، مساحت متوازی‌الاضلاع کدام



است؟

- (۱) ۱۵ (۲) $13/5$ (۳) ۱۲ (۴) $4\sqrt{13}$

۶۹- اگر تعیین علامت عبارت $P = (m^2 - m - 2)x + (m - 2)^2$ به صورت زیر باشد، m کدام است؟

x	$-\infty$	۳	$+\infty$
P	-	o	+

- (۱) ۲ (۲) $-\frac{1}{4}$

(۳) صفر (۴) هیچ مقداری وجود ندارد.

۷۰- به ازای چه مجموعه مقادیری از a ، نمودار سهمی $y = -5x^2 + (2-a)x - 5$ ، همواره پایین‌تر از نیمساز ربع اول و سوم قرار می‌گیرد؟

- (۱) $(-11, 9)$ (۲) $(-9, 11)$

- (۳) $(-\infty, 11)$ (۴) \emptyset

هندسه (۱)

۲۵ دقیقه

قضیه نالی، تشابه و کاربردهای

آن/چندضلعی

صفحه‌های ۴۱ تا ۶۱

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس هندسه (۱)، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:
از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟ عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟ هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

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

۷۱- اگر A اندازه یک زاویه داخلی 6 ضلعی منتظم و B اندازه یک زاویه خارجی آن باشد، $A - B$ کدام است؟

(۱) 30°

(۲) 75°

(۳) 45°

(۴) 60°

۷۲- در متوازی‌الاضاعی که قطرهایش محور تقارنش هستند، کدام گزینه همواره درست است؟

(۱) ضلع‌های برابر و قطرهای برابر دارد.

(۲) زاویه‌های برابر و ضلع‌های برابر دارد.

(۳) زاویه‌های برابر یا قطرهای برابر دارد.

(۴) اضلاع برابر دارد.

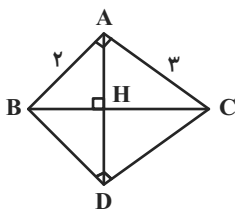
۷۳- در چهارضلعی روبه‌رو $\hat{A} = \hat{D} = 90^\circ$ و BC عمود منصف AD است. حاصل ضرب طول‌های دو قطر این چهارضلعی کدام است؟

(۱) ۱۰

(۲) ۱۲

(۳) ۹

(۴) ۸



۷۴- از ۲ رأس متوالی یک n ضلعی محدب در مجموع ۱۸ قطر می‌گذرد، مجموع زوایای داخلی این n ضلعی و تعداد قطرهای آن به ترتیب کدام است؟

(۱) 1800° و ۱۰۸

(۲) 1620° و ۱۰۸

(۳) 1620° و ۵۴

(۴) 1800° و ۵۴

۷۵- با افزودن یک رأس به یک n ضلعی منتظم، ۹ تا به تعداد قطرهای آن افزوده می‌شود. اندازه هر زاویه داخلی این n ضلعی کدام است؟

(۱) 135°

(۲) 140°

(۳) 144°

(۴) 150°

۷۶- نیمسازهای زوایای داخلی یک مستطیل، مربعی می‌سازند که یک رأس آن روی محیط مستطیل است. نسبت اضلاع مستطیل کدام است؟

(۱) $\frac{4}{3}$

(۲) $2\sqrt{2}$

(۳) $\sqrt{2}$

(۴) ۲

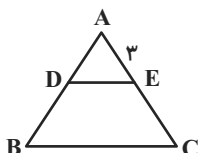
۷۷- در شکل زیر اگر مساحت دوزنقه $DECB$ سه برابر مساحت مثلث ADE باشد، اندازه EC کدام است؟

(۱) ۳

(۲) ۲

(۳) ۴

(۴) ۶



تمرین تستی آزمون بعد از کتاب آبی

سؤال‌های ۳۳۱ تا ۳۹۰ (۴ پیمانه)

کد کتاب: ۵۱۴۲



۷۸- مثلثی به ابعاد ۶، ۸ و ۱۱ و مثلث ABC متشابه هستند، اگر نسبت مساحت‌های این دو مثلث ۶ برابر نسبت محیط‌های آنها باشد، اختلاف بزرگترین و

کوچکترین ضلع مثلث ABC کدام می‌تواند باشد؟

۳۰ (۱) ۳۶ (۲)

۶۶ (۳) ۳۳ (۴)

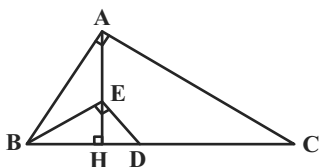
۷۹- از رأس B از متوازی‌الاضلاع $ABCD$ خطی دلخواه رسم می‌کنیم تا ضلع DC را در نقطه‌ای مانند M قطع کند. اگر فاصله رئوس A و C از این خط

به ترتیب برابر ۱۲ و ۸ واحد باشد، فاصله رأس D از این خط چند واحد است؟

۴ (۱) ۶ (۲)

۸ (۳) ۱۰ (۴)

۸۰- در شکل زیر، مثلث‌های ABC و BED قائم‌الزاویه هستند. اگر $DH = 1$ و $CD = 4$ باشد، آنگاه طول پاره‌خط EH چه کسری از طول پاره‌خط AE



است؟

$\frac{\sqrt{5}+1}{2}$ (۱) $\frac{\sqrt{5}-1}{4}$ (۲)

$\frac{\sqrt{5}+1}{4}$ (۳) $\frac{\sqrt{5}-1}{2}$ (۴)

هندسه (۱) - سوالات آشنا

۸۱- اندازه هر زاویهٔ درونی یک ۸ ضلعی منتظم کدام است؟

۱۲۰° (۱) ۱۳۵° (۲) ۱۵۰° (۳) ۲۱۰° (۴)

۸۲- تعداد قطرهای یک چندضلعی محدب از تعداد اضلاع آن ۴۲ واحد بیش‌تر است، تعداد قطرهای این چندضلعی کدام است؟

۴۵ (۱) ۴۸ (۲) ۵۲ (۳) ۵۴ (۴)

۸۳- کدام گزینه همواره درست است؟

(۱) اگر در یک چهارضلعی قطرهای یکدیگر را نصف کنند، چهارضلعی متوازی‌الاضلاع است.

(۲) اگر در یک چهارضلعی قطرهای یکدیگر برابر باشند، چهارضلعی مستطیل است.

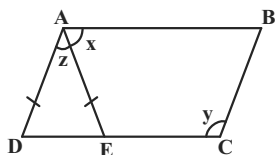
(۳) اگر در یک چهارضلعی قطرهای بر هم عمود باشند، چهارضلعی مربع است.

(۴) اگر در یک چهارضلعی اضلاع برابر باشند، چهارضلعی مربع است.

۸۴- در یک متوازی‌الاضلاع که طول قطره‌های آن برابر ۴ و ۷ واحد است، از هر رأس خطی به موازات قطر مقابل آن رسم کرده‌ایم، محیط چهارضلعی حاصل از تقاطع این خطوط چند واحد است؟

- ۲۲ (۱) ۱۱ (۲) ۲۸ (۳) ۱۶ (۴)

۸۵- در شکل زیر چهارضلعی ABCD متوازی‌الاضلاع است. اگر $AD = AE$ و $y + z = 120^\circ$ ، آنگاه x چند درجه است؟



- ۶۵ (۱)
۷۰ (۲)
۷۵ (۳)
۸۰ (۴)

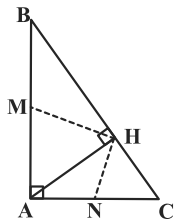
۸۶- طول اضلاع مثلثی ۱۲، ۱۷ و ۲۱ سانتی‌متر است. اگر این مثلث با مثلث دیگری که محیط آن ۲۰ سانتی‌متر است متشابه باشد، طول کوچک‌ترین ضلع مثلث دوم چند سانتی‌متر است؟

- ۴/۲ (۱) ۴/۵ (۲) ۴/۸ (۳) ۵/۶ (۴)

۸۷- در یک مثلث قائم‌الزاویه طول ارتفاع وارد بر وتر ۲۴ و نسبت دو پاره‌خطی که ارتفاع روی وتر پدید می‌آورد $\frac{9}{16}$ است، طول وتر کدام است؟

- ۴۰ (۱) ۴۵ (۲) ۵۰ (۳) ۵۵ (۴)

۸۸- در شکل مقابل M و N به ترتیب وسط اضلاع AB و AC هستند. اگر $\frac{HM}{HN} = 2$ باشد، نسبت $\frac{BH}{CH}$ کدام است؟

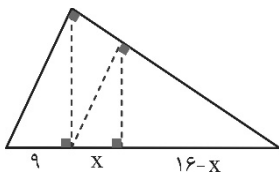


- ۲ (۱)
۳ (۲)
۴ (۳)
۶ (۴)

۸۹- کدام یک از چهارضلعی‌های زیر یک متوازی‌الاضلاع را مشخص نمی‌کند؟

- (۱) چهارضلعی‌ای که دو ضلع موازی و دو ضلع مساوی داشته باشد.
(۲) چهارضلعی‌ای که قطرهایش منصف یکدیگر باشند.
(۳) چهارضلعی‌ای که دو ضلع مساوی و موازی داشته باشد.
(۴) چهارضلعی‌ای که زوایای روبه‌رویش مساوی باشند.

۹۰- در شکل مقابل، ارتفاع‌های هر سه مثلث قائم‌الزاویه رسم شده است. اندازه x کدام است؟



- ۴/۵۴ (۱)
۵/۳۶ (۲)
۵/۷۶ (۳)
۶/۷۵ (۴)



فیزیک (۱)

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس **فیزیک (۱)**، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:
از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟
عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟ هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

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

۳۰ دقیقه

کار، انرژی و توان

صفحه‌های ۶۱ تا ۸۲

۹۱- جسمی به جرم ۲ کیلوگرم را یک‌بار توسط نیروی \vec{F} با تندی ثابت و بار دیگر توسط نیروی \vec{F}' با شتاب ثابت $\frac{2}{3} \frac{m}{s^2}$ به اندازه ۲ متر در راستای قائم به

سمت بالا جابه‌جا می‌کنیم. اندازه اختلاف کار نیروی وزن جسم در حالت‌های اول و دوم و اندازه اختلاف کار نیروهای \vec{F} و \vec{F}' به ترتیب از راست به چپ،

چند ژول است؟ ($g = 10 \frac{N}{kg}$)

(۲) ۸ و ۸۰

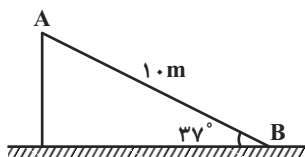
(۱) صفر و صفر

(۴) ۸۰ و صفر

(۳) صفر و ۸

۹۲- جسمی به جرم ۲kg از نقطه A و از حال سکون به سمت پایین می‌لغزد و با تندی $10 \frac{m}{s}$ به نقطه B در پایین سطح شیبدار می‌رسد. تغییر انرژی

پتانسیل گرانشی و کار نیروی اصطکاک در این جابه‌جایی به ترتیب از راست به چپ، چند ژول است؟ ($\sin 37^\circ = 0/6$ و $g = 10 \frac{m}{s^2}$)



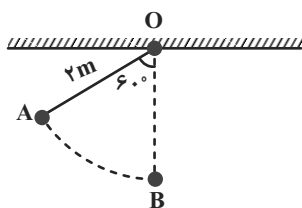
(۱) ۱۲۰، -۱۰۰

(۲) -۱۲۰، -۲۰

(۳) ۲۰۰، -۲۰

(۴) -۲۰۰، -۱۰۰

۹۳- مطابق شکل زیر، گلوله متصل به نخ سبکی را از نقطه A و از حال سکون رها می‌کنیم. اگر در مسیر AB، اندازه کار نیروی مقاومت هوا ۲۰ درصد اندازه



کار نیروی وزن گلوله باشد، تندی گلوله در پایین‌ترین نقطه مسیر (نقطه B) چند متر بر ثانیه است؟ ($g = 10 \frac{m}{s^2}$)

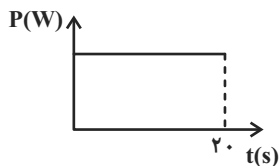
(۲) ۳

(۱) $2\sqrt{6}$

(۴) ۴

(۳) $2\sqrt{5}$

۹۴- در شکل زیر، نمودار توان خروجی یک دستگاه برحسب زمان نشان داده شده است. اگر توان مصرفی کل دستگاه ۱۰۰۰ W و بازده آن ۸۷/۵ درصد باشد،



کار مفید این دستگاه در این مدت برحسب کیلوژول کدام است؟

(۱) ۱۷۵۰۰

(۲) ۲۲۵۰۰

(۳) ۱۷/۵

(۴) ۲۲/۵

تمرین تستی آزمون بعد از کتاب آبی

سؤال‌های ۵۷۱ تا ۷۰۰ (۱۱ پیمانه)

کد کتاب: ۵۱۱۳



۹۵- توان خروجی یک پمپ به اندازه‌ای است که می‌تواند ۱۰۰ کیلوگرم آب را با تندی ثابت $20 \frac{m}{s}$ به اندازه $10m$ در راستای قائم به بالا بفرستد. اگر با همین پمپ بخواهیم 50 لیتر روغن را با تندی ثابت به اندازه 30 متر در راستای قائم به بالا ببریم، تندی ثابت روغن، طی این انتقال چند متر بر ثانیه خواهد بود؟

$$(g = 10 \frac{N}{kg} \text{ و } \rho_{\text{روغن}} = 0.8 \frac{g}{cm^3})$$

- (۱) 30 (۲) 40
(۳) 50 (۴) 20

۹۶- جسمی به جرم 500 گرم با تندی اولیه $8 \frac{m}{s}$ از ارتفاع h از سطح زمین در راستای قائم به سمت پایین پرتاب می‌شود. اگر پس از طی 75% از مسیر،

اختلاف انرژی جنبشی و پتانسیل گرانشی جسم $28/5J$ شود، ارتفاع h چند متر است؟ ($g = 10 \frac{N}{kg}$ و از نیروهای اتلافی صرف نظر کنید).

- (۱) $3/5$ (۲) 4
(۳) $4/5$ (۴) 5

۹۷- گلوله‌ای به جرم m را از سطح زمین و در راستای قائم، با تندی اولیه $16 \frac{m}{s}$ در حضور نیروی مقاومت هوای ثابت به سمت بالا پرتاب می‌کنیم. گلوله بدون

منحرف شدن از راستای پرتاب، با تندی $12 \frac{m}{s}$ به سطح زمین بازمی‌گردد. اگر همین گلوله را با همان تندی اولیه $16 \frac{m}{s}$ در شرایط خلاء در راستای قائم

به سمت بالا پرتاب کنیم، حداکثر مسافتی که گلوله در طول مسیر رفت و برگشت می‌تواند بپیماید، نسبت به حالت قبل، چند متر افزایش می‌یابد؟

$$(g = 10 \frac{N}{kg})$$

- (۱) $4/8$ (۲) $5/6$
(۳) $2/4$ (۴) $2/8$

۹۸- اتومبیلی به جرم 2 تن از پایین سطح شیبدار بدون اصطکاک که با افق زاویه 30 درجه می‌سازد، با تندی اولیه $5 \frac{m}{s}$ به سمت بالا شروع به حرکت کرده و

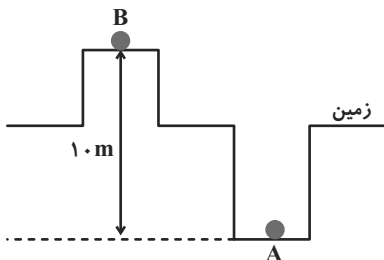
پس از طی مسافت $200m$ در مدت زمان $13s$ ، تندی‌اش به $25 \frac{m}{s}$ می‌رسد. اگر توان کل موتور اتومبیل، 250 کیلووات باشد، بازده آن چند درصد است؟

$$(از کلیه نیروهای مقاوم حرکت صرف نظر کرده و $g = 10 \frac{N}{kg}$)$$

- (۱) 60 (۲) 70
(۳) 80 (۴) 90

۹۹- مطابق شکل زیر، دو جسم به جرم‌های $m_A = 2kg$ و $m_B = 1kg$ در حال سکون قرار دارند. اگر اندازه انرژی پتانسیل گرانشی جسم A ، 3 برابر اندازه انرژی پتانسیل گرانشی جسم B باشد، اندازه کار نیروی وزن در جابه‌جایی جسم A تا سطح زمین چند برابر اندازه کار نیروی وزن در جابه‌جایی جسم B تا

سطح زمین است؟ ($g = 10 \frac{m}{s^2}$ و سطح زمین مبدأ پتانسیل گرانشی است).

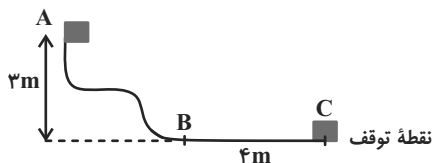


- (۱) 3
(۲) $1/3$
(۳) $3/4$
(۴) $4/3$



۱۰۰- جسمی به جرم ۳ کیلوگرم، مطابق شکل زیر، از نقطه A در ارتفاع ۳ متری سطح زمین رها می‌شود و پس از رسیدن به سطح افقی (نقطه B) و طی

مسافت ۴ متر، می‌ایستد. طی این جابه‌جایی، انرژی درونی جسم و محیط اطراف آن چند ژول و چگونه تغییر می‌کند؟ ($g = 10 \frac{N}{kg}$)



(۱) ۹۰، افزایش می‌یابد.

(۲) ۹۰، کاهش می‌یابد.

(۳) ۹، افزایش می‌یابد.

(۴) ۹، کاهش می‌یابد.

۱۰۱- جسمی از ارتفاع h نسبت به سطح زمین رها شده و پس از ۲۰ متر سقوط، انرژی پتانسیل گرانشی آن، ۴۰ درصد کاهش می‌یابد. h چند متر است؟

(سطح زمین مبدأ انرژی پتانسیل گرانشی و $g = 10 \frac{N}{kg}$ است.)

(۱) ۲۰۰

(۲) ۱۵۰

(۳) ۱۰۰

(۴) ۵۰

۱۰۲- دو تلمبه (۱) و (۲) حجم‌های برابری از آب را با تندی ثابت در مسیری یکسان جابه‌جا می‌کنند. اگر بازده تلمبه دوم، دو برابر بازده تلمبه اول و توان مصرفی تلمبه اول، نصف توان مصرفی تلمبه دوم باشد، مدت زمان جابه‌جایی آب توسط تلمبه اول چند برابر مدت زمان جابه‌جایی آب توسط تلمبه دوم است؟

(۱) $\frac{1}{4}$

(۲) ۴

(۳) $\frac{1}{2}$

(۴) ۲

۱۰۳- اتومبیلی به جرم ۳ تن با تندی ثابت $72 \frac{km}{h}$ در حرکت است. ناگهان راننده مانعی را می‌بیند و ترمز می‌کند. اگر اندازه نیروی اصطکاک جنبشی بین

لاستیک‌ها و جاده $12000 N$ باشد، با فرض حرکت اتومبیل روی یک خط راست، طول خط ترمز اتومبیل چند متر است؟ (مسیر حرکت افقی است.)

(۱) ۵۰

(۲) ۶۰

(۳) ۷۰

(۴) ۸۰

۱۰۴- یک خودروی سواری به جرم $800 kg$ و یک کامیون به جرم ۶ تن هم‌زمان از حالت سکون و روی یک سطح افقی بدون اصطکاک در یک جهت شروع به

حرکت می‌کنند. اگر بعد از مدت زمان مشخص، تندی خودروی سواری به $72 \frac{km}{h}$ و تندی کامیون به $36 \frac{km}{h}$ رسیده باشد، موتور خودروی کامیون چند

برابر موتور خودروی سواری کار انجام داده است؟

(۱) $\frac{15}{8}$

(۲) $\frac{8}{15}$

(۳) $\frac{15}{16}$

(۴) $\frac{16}{15}$

۱۰۵- گلوله‌ای به جرم $750 g$ از نقطه A و از حالت سکون، در مسیر بدون اصطکاک زیر شروع به حرکت می‌کند. کدام گزینه تندی گلوله در نقاط مسیر را

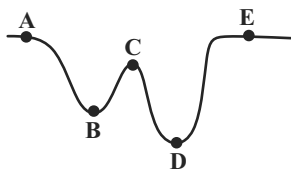
به‌درستی مقایسه می‌کند؟

(۱) $v_B > v_C > v_D > v_E$

(۲) $v_E > v_C > v_B > v_D$

(۳) $v_D > v_B > v_C > v_E$

(۴) باید ارتفاع دقیق نقاط را دانست.



۱۰۶- در یک ماشین ۶۰٪ انرژی ورودی تلف می‌شود. اگر پس از تعمیر آن، ۱۵٪ از مقدار انرژی اتلافی ماشین کاسته شود، بازده ماشین بعد از تعمیر نسبت به بازده آن قبل از تعمیر چگونه تغییر می‌کند؟

- (۱) ۹ درصد افزایش می‌یابد. (۲) ۱۵ درصد افزایش می‌یابد.
(۳) ۱۲ درصد افزایش می‌یابد. (۴) ۲۰ درصد افزایش می‌یابد.

۱۰۷- جسمی به جرم ۵۰۰g روی یک سطح افقی به وسیله نیروی $\vec{F} = 10\text{N}$ که تحت زاویه ۳۷ درجه بر جسم اثر می‌کند، به اندازه ۱۰ متر با تندی ثابت در

امتداد افق جابه‌جا می‌شود. اگر بزرگی نیروی اصطکاک ۷۵ N / ۰ باشد، کار کل انجام شده بر روی جسم چند ژول است؟ ($\cos 37^\circ = 0.8$)

- (۱) صفر (۲) ۶ (۳) ۷/۵ (۴) ۱۰

۱۰۸- جسم A با جرم ۱۰kg را از ارتفاع ۱۰۰ متری سطح زمین رها می‌کنیم تا روی صخره‌ای با ارتفاع ۲۰m از سطح زمین بیافتد. جسم B با جرم ۱۵kg را

نیز از بالای ساختمانی با ارتفاع ۳۰ متر از سطح زمین به درون چاهی با عمق ۹۰m از سطح زمین می‌اندازیم. به ترتیب از راست به چپ، نسبت تغییر

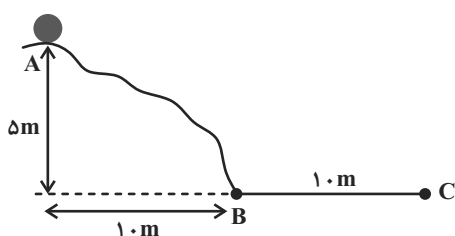
انرژی پتانسیل گرانشی جسم A به جسم B و نسبت انرژی پتانسیل گرانشی نهایی جسم A به جسم B کدام است؟ ($g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$) مقاومت هوا ناچیز و

سطح زمین مبدا پتانسیل گرانشی است.

- (۱) $\frac{4}{27}$ و $\frac{4}{9}$ (۲) $\frac{4}{27}$ و $\frac{4}{9}$ (۳) $\frac{4}{27}$ و $\frac{4}{9}$ (۴) $-\frac{4}{27}$ و $-\frac{4}{9}$

۱۰۹- در شکل زیر، جسمی از نقطه A روی سطح بدون اصطکاک رها می‌شود و به نقطه B می‌رسد و در نهایت پس از طی مسافت $\overline{BC} = 10\text{m}$ متوقف

می‌شود. نسبت بزرگی نیروی اصطکاک در مسیر افقی \overline{BC} به بزرگی نیروی وزن جسم کدام است؟ ($g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}$)



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

۱۱۰- اتومبیلی در زمان $t = 0$ با تندی v در حال حرکت است. این اتومبیل در هر ثانیه، به اندازه ۴ درصد v ، به تندی خود اضافه می‌کند. کار کل انجام شده

روی اتومبیل در ۵ ثانیه اول حرکت، چند برابر کار کل انجام شده روی اتومبیل در ۵ ثانیه دوم حرکت است؟

- (۱) $\frac{7}{9}$ (۲) $\frac{9}{11}$ (۳) $\frac{13}{25}$ (۴) $\frac{11}{13}$



شیمی (۱)

۲۵ دقیقه

ردپای گازها در زندگی

صفحه‌های ۴۸ تا ۶۹

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

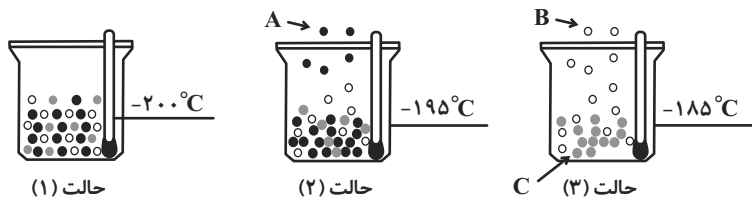
لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس شیمی (۱)، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید: از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟ عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟ هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

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

۱۱۱- گاز نجیب X به عنوان محیط بی‌اثر در جوشکاری، برش فلزها و هم‌چنین در ساخت لامپ‌های رشته‌ای به کار می‌رود و گاز نجیب Y برای پر کردن کپسول غواصی استفاده می‌شود. درصد حجمی گاز نجیب نئون در هوای پاک و خشک، در مقایسه با درصد حجمی گازهای X و Y به ترتیب ... و ... است. (گزینه‌ها را از راست به چپ بخوانید.)

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

۱۱۲- با توجه به شکل زیر که جدا شدن برخی گازها را از هوای مایع نشان می‌دهد، کدام عبارت‌های زیر، جمله داده شده را به نادرستی تکمیل می‌کند؟



گوی ... مربوط به گازی است که ...»

- آ - در هر مولکول دو اتمی از آن، شمار پیوندهای اشتراکی برابر با این مقدار در هر مولکول آمونیاک است.
 ب - در آرایش الکترون نقطه‌ای اتم همه عناصر هم‌گروه با آن، الکترون‌ها به‌صورت جفت هستند.
 پ - رتبه آن از نظر فراوانی در هواکره، مشابه رتبه عنصر آن بین ۸ عنصر فراوان سیاره زمین است.
 ت - از آن در صنعت سرماسازی برای انجماد مواد غذایی استفاده می‌شود.

- (۱) آ و ت
 (۲) آ و ب
 (۳) پ و ت
 (۴) تنها ت

۱۱۳- اگر هر اتمسفر معادل ۷۶۰ mmHg باشد، با توجه به جدول زیر، اختلاف فشار گاز اکسیژن در ارتفاع‌های ۳ km و ۶ km از سطح زمین چند mmHg است؟

۷/۹	۷/۳	۶/۷	۶	۴/۸	۴/۲	۳/۶	۳/۰	۲/۴	۱/۸	۰/۶	۰/۳	۰	ارتفاع از سطح زمین (km)
۷/۶	۸/۴	۹	۹/۷	۱۱/۴	۱۲/۳	۱۳/۲	۱۴/۳	۱۵/۴	۱۶/۶	۱۹/۴	۲۰/۱	۲۰/۹	فشار گاز اکسیژن (×۱۰ ^{-۲} atm)

- (۱) ۳۴۹۶
 (۲) ۳۴/۹۶
 (۳) ۳۹۴۶
 (۴) ۳۹/۴۶

۱۱۴- در مورد گازی که حدود ۲۰ درصد هواکره را شامل می‌شود، کدامیک از گزینه‌های زیر نادرست است؟

- (۱) فشار این گاز در لایه‌های گوناگون هواکره با هم متفاوت است.
 (۲) روی دادن واکنش‌های شیمیایی مانند فرسایش سنگ‌ها، به دلیل تمایل زیاد این گاز برای انجام واکنش است.
 (۳) در زیست کره، در ساختار همه مولکول‌های زیستی یافت می‌شود.
 (۴) عنصر سازنده آن در هواکره، فقط به‌صورت مولکول‌های دو اتمی وجود دارد و با افزایش ارتفاع از سطح زمین، فشار آن کاهش می‌یابد.

۱۱۵- نام درست ترکیبات CuO و Fe_۲O_۳ و Na_۲S به ترتیب در کدام گزینه آمده است؟

- (۱) مس (I) اکسید - آهن (III) اکسید - سدیم سولفید
 (۲) مس (II) اکسید - آهن (II) اکسید - سدیم (II) سولفید
 (۳) مس (I) اکسید - آهن (II) اکسید - سدیم (I) سولفید
 (۴) مس (II) اکسید - آهن (III) اکسید - سدیم سولفید

تمرین تستی آزمون بعد از کتاب آبی

سؤال‌های ۵۶۱ تا ۶۱۰ (۳ پیمانه)

کد کتاب: ۵۱۳۲



۱۱۶- همه گزینه‌های مطرح شده نادرست هستند به جز ...

- (۱) تفاوت شمار یون‌های سازنده هر واحد فرمولی آهن (II) فسفید و کروم (III) نیتريد برابر ۳ است.
- (۲) مجموع شمار اتم‌ها در هر مولکول کربن تتراکلريد برابر شمار اتم‌های موجود در هر مولکول دی‌گوگرد دی‌فلوريد است.
- (۳) نسبت شمار کاتیون‌ها به شمار آنیون‌ها در ترکیب اسکاندیم اکسید برابر نسبت شمار آنیون‌ها به شمار کاتیون‌ها در مس (I) برمید است.
- (۴) برخی فلزها مانند مس و نقره در واکنش با اکسیژن دو نوع اکسید تولید می‌کنند.

۱۱۷- همه گزینه‌های زیر درست هستند، به جز ...

- (۱) شمار جفت الکترون‌های ناپیوندی در دو مولکول NOF و CH_2Cl_2 برابر است.
- (۲) اتم مرکزی در مولکول‌های CH_4 و CS_2 فاقد الکترون ناپیوندی است.
- (۳) شمار الکترون‌های پیوندی دو مولکول PCl_3 و SO_3 برابر نیست.
- (۴) در مولکول NO_2Cl ، اتم کلر با پیوند دوگانه به اتم مرکزی متصل شده است.

۱۱۸- در ساختار لوویس چه تعداد از گونه‌های زیر، نسبت شمار جفت الکترون‌های ناپیوندی به شمار جفت الکترون‌های پیوندی، بزرگ‌تر از نسبت شمار

کاتیون‌ها به آنیون‌ها در ترکیب مس (II) فسفید است؟

NOCl، گوگرد دی‌اکسید، سیلیسیم تترافلوئورید، CO و COCl_2

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

۱۱۹- اگر مقدار اکسیژن محیط ... باشد، سوختن گاز طبیعی به صورت ... انجام می‌شود که رنگ شعله در آن به رنگ ... درمی‌آید و یکی از

فرآورده‌های این سوختن ... است.

- | | |
|----------------------------|---------------------------------------|
| (۱) کم - ناقص - زرد - Co | (۲) کم - کامل - آبی - CO_2 |
| (۳) زیاد - کامل - آبی - Co | (۴) زیاد - کامل - آبی - CO_2 |

۱۲۰- در معادله واکنش $\text{FeCr}_2\text{O}_4 + \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{O}_2 \rightarrow \text{Na}_2\text{CrO}_4 + \text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{CO}_2$ ، پس از موازنه، اختلاف مجموع ضرایب استوکیومتری

فرآورده‌ها و واکنش‌دهنده‌ها چقدر است؟

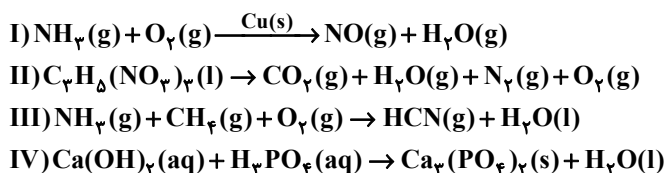
- | | |
|-------|-------|
| ۳ (۲) | ۵ (۱) |
| ۹ (۴) | ۷ (۳) |

۱۲۱- همه عبارتهای زیر نادرست هستند، به جز ...

- (۱) در معادله نوشتاری، نوع و تعداد عنصرهای تشکیل‌دهنده در هر ترکیب، نمایش داده می‌شود.
- (۲) طبق قانون پایستگی جرم، مجموع شمار مول‌های واکنش‌دهنده‌ها و مجموع شمار مول‌های فرآورده‌ها با یکدیگر برابر است.
- (۳) در واکنش $2\text{H}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \xrightarrow{\text{Pt(s)}} 2\text{H}_2\text{O}(\text{l})$ ، پلاتین جزو واکنش‌دهنده‌ها است.
- (۴) در واکنش‌های شیمیایی نه اتمی به وجود می‌آید و نه از بین می‌رود، تنها شیوه اتصال آن‌ها به یکدیگر تغییر می‌کند.



۱۲۲- با توجه به واکنش‌های زیر، چه تعداد از جملات داده شده درست است؟ (معادله‌های شیمیایی موازنه شود)



- ضریب آمونیاک در واکنش III نصف ضریب آن در واکنش I است.
- در میان همه ترکیبات داده شده، فرآورده جامد واکنش IV همانند یکی از فرآورده‌های گازی واکنش II کمترین ضریب مولی را دارد.
- نسبت مجموع ضرایب مواد شرکت‌کننده در واکنش III به مجموع ضرایب واکنش‌دهنده‌های واکنش IV، ۱/۲ است.
- ضریب H_2O در واکنش‌های III و IV برابر نیست.

- ۱ (۱) ۲ (۲)
 ۳ (۳) ۴ (۴)

۱۲۳- خانواده‌ای برای تأمین ۲۰۰ کیلووات ساعت برق مصرفی ماهانه خود از سه منبع نفت خام، گاز طبیعی و انرژی خورشید استفاده می‌کند. اگر سهم تولید برق این سه منبع به ترتیب برابر ۳۰، ۵۰ و ۲۰ درصد باشد، برای پاکسازی کامل کربن دی‌اکسید تولید شده این خانواده، سالانه به تقریب چند درخت تنومند نیاز است؟ (y میزان برق مصرفی بر حسب کیلووات ساعت را در یک ماه نشان می‌دهد و هر درخت تنومند سالانه ۵۰ کیلوگرم کربن دی‌اکسید مصرف می‌کند).

منبع تولید برق	مقدار کربن دی‌اکسید تولید شده در یک ماه (kg)
نفت خام	$0.7 \times y$
گاز طبیعی	$0.36 \times y$
انرژی خورشید	$0.05 \times y$

- ۱۱ (۱) ۱۰ (۲)
 ۲۰ (۳) ۱۹ (۴)

۱۲۴- چه تعداد از مطالب زیر، درست‌اند؟

- (آ) باران در حالت معمولی بر خلاف باران اسیدی، pH بیش‌تر از ۷ دارد.
 (ب) بین میزان بالا آمدن سطح آب دریاها و میانگین جهانی دمای سطح زمین، رابطه معکوس وجود دارد.
 (پ) ردپای کربن دی‌اکسید نشان می‌دهد در تولید یک محصول یا بر اثر انجام یک فعالیت، چه مقدار از این گاز تولید و وارد هواکره می‌شود.
 (ت) یکی از راهکارهای کاهش ردپای کربن دی‌اکسید، استفاده از منابع انرژی‌ای مانند انرژی خورشیدی، باد و گرمای زمین برای تولید برق است.

- ۱ (۱) ۲ (۲)
 ۳ (۳) ۴ (۴)

۱۲۵- کدام یک از مطالب زیر درست است؟

- (الف) هر تغییر شیمیایی می‌تواند شامل یک یا چند واکنش شیمیایی باشد که هر یک از آن‌ها را با یک معادله نشان می‌دهند.
 (ب) نمادهای (I)، (s) و (g) به ترتیب حالت‌های جامد، مایع و گاز را در معادله شیمیایی نشان می‌دهند.
 (پ) در یک واکنش شیمیایی نماد Δ نشان می‌دهد واکنش شیمیایی همراه با تولید گرما است.
 (ت) نقره سولفید جامدی سیاه‌رنگ است و نسبت شمار آنیون‌ها به کاتیون‌ها در فرمول شیمیایی آن برابر ۵/۰ است.

- ۱) پ و ت ۲) الف و پ
 ۳) الف و ت ۴) الف و پ



۱۲۶- در واکنش شیمیایی $۲۰S_8F_8 + aH_2O \rightarrow ۳A + ۴H_2S_8O_8 + cHF$ به ترتیب a و c ضرایب استوکیومتری مواد، b زیروند گوگرد در یکی از

فرآورده‌های واکنش و A یک ماده شیمیایی است، در کدام گزینه a ، b و c به درستی آمده است؟ (گزینه‌ها را از راست به چپ بخوانید)

(۱) $S_8 - ۴۰ - ۴ - ۲۴$

(۲) $S_8 - ۴۰ - ۴ - ۲۴$

۱۲۷- چه تعداد از عبارتهای زیر نادرست است؟

الف) نمودار تغییر میانگین جهانی دمای سطح کره زمین در طول سده گذشته، همواره صعودی بوده است.

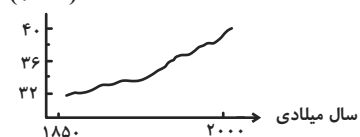
ب) بر اثر سوزاندن سوخت‌های فسیلی، گازهای C_xH_y ، SO_2 ، CO و NO وارد هواکره می‌شوند.

پ) میزان کربن دی‌اکسید تولید شده در تأمین برق، هنگامی که منبع تولید انرژی زغال سنگ باشد، بیشتر از نفت خام است.

ت) نمودار روبه‌رو نشان‌دهنده مساحت برف در نیمکره شمالی کره زمین است.

مساحت برف

($10^4 km^2$)



(۱) ۱

(۲) ۲

(۳) ۳

(۴) ۴

۱۲۸- آب گازدار مانند محلول ... در آب کاغذ pH را به رنگ ... درمی‌آورد و pH آن ... از ۷ است.

(۱) دی‌نیتروژن پنتااکسید - سرخ - کوچک‌تر

(۲) گوگرد دی‌اکسید - سرخ - بزرگ‌تر

(۳) لیتیم اکسید - آبی - بزرگ‌تر

(۴) باریم اکسید - آبی - کوچک‌تر

۱۲۹- کدام موارد از مطالب زیر درست‌اند؟

(آ) بخش قابل توجهی از پرتوهای خورشیدی به وسیله هواکره جذب می‌شود.

ب) برخی گازهای موجود در هواکره مانند H_2O و CO_2 ، مانع از خروج بخشی از پرتوهای فروسرخ گسیل شده از زمین می‌شوند.

پ) اثر گلخانه‌ای سبب می‌شود میانگین دمای کره زمین $18^\circ C$ بیشتر شود.

ت) انتظار داریم در مناطق خشک نسبت به مناطق مرطوب، اثر گلخانه‌ای کمتری داشته باشیم.

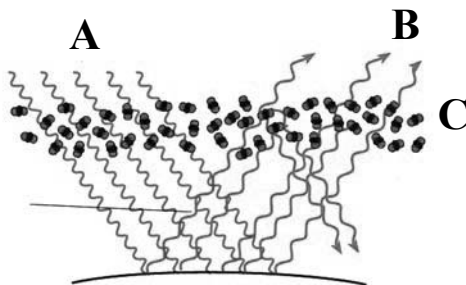
(۱) آ - پ

(۲) ب - پ - ت

(۳) فقط ت

(۴) ب - ت

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



الف) پرتوهای A و B از نوع الکترومغناطیس‌اند و پرتو B در محدوده فروسرخ قرار دارد.

ب) انرژی و طول موج پرتو B، بیشتر از پرتو A است.

پ) این شکل نشان‌دهنده عملکرد مولکول‌های اوزون در برابر تابش پرتو خورشید است.

ت) مولکول‌های C، کربن دی‌اکسید می‌باشند که برخی از پرتوهای فروسرخ را بازتاب می‌کنند.

(۱) ۴

(۲) ۳

(۳) ۲

(۴) ۱

بروزترین و برترین
سایت کنکوری کشور

WWW.KONKUR.INFO

Konkur
info