

تلاشی در مسیر معرفت



- 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)

دفترچه سؤال

پایه دهم ریاضی

۶ اسفندماه ۱۴۰۰

آزمون هدف گذاری پیش رو: ۱۲ اسفند ماه ۱۴۰۰

آزمون پیش رو مشابه پارسال: ۱۷ تا ۱۹ اسفند ماه



تعداد سؤال: ۱۲۰ سؤال		مدت پاسخگویی: ۱۶۵ دقیقه	
عنوان	نام درس	تعداد سؤال	شماره سؤال
عمومی	فارسی و نگارش (۱)	۱۰	۱-۱۰
	عربی، زبان قرآن (۱)	۲۰	۱۱-۳۰
		۱۰	۳۱-۴۰
	دین و زندگی (۱)	۱۰	۴۱-۵۰
اختصاصی	ریاضی (۱)	۲۰	۵۱-۷۰
	هندسه (۱)	۱۰	۷۱-۸۰
	فیزیک (۱)	۲۰	۸۱-۱۰۰
		۲۰	۱۰۱-۱۲۰
	شیمی (۱)	۲۰	۱۰۱-۱۲۰

طراحان

فارسی (۱)	سعید جعفری، عبدالحمید رزاقی، محسن فدایی، افشین کیانی، محمد نورانی
عربی، زبان قرآن (۱)	محمد داوربناهی، محمدحسین رحیمی، خالد شکوری، مجید فاتحی، رضا یزدی
دین و زندگی (۱)	محمد آقاصالح، علیرضا ذوالفقاری زحل، محمد رضایی بقا، مرتضی محسنی کبیر، شعیب مقدم، احمد منصور
زبان انگلیسی (۱)	رحمت‌اله استیری، علی شکوهی، ساسان عزیزی زاده، سعید کاویانی
ریاضی (۱)	احمد مهرایی، امیر محمودیان، بهرام حلاج، کیان کریمی خراسانی، حمید علیزاده، رحیم مشتاق‌نظم، کریم نصیری، سپهر قنوازی، نیما خانعلی پور، عاطفه خان‌محمدی، مهدیس حمزهای، احسان غنی‌زاده، امیر زراندوز، سهند ولی‌زاده، ابراهیم نجفی
هندسه (۱)	حمیدرضا دهقان، نیما خانعلی پور، اسماعیل میرزایی، زهرا عسگری
فیزیک (۱)	محمد عبودی، عرفان عسگریان چایجان، مصطفی کیانی، محمد عظیم پور، حامد ترحمی، فرشاد لطف‌اله‌زاده، یاشار جلیل‌زاده
شیمی (۱)	علی طرفی، سهراب صادقی‌زاده، سیدمحمد خدیوی، امیر حاتمیان، پیمان خواجوی‌مجد، علی افخمی‌نیا، صنعتان نادری، سروش عبادی

مسئولین درس و ویراستاران

نام درس	مسئول درس و گزینشگر	گروه ویراستاری	مسئول درس مستندسازی
فارسی (۱)	امیرحسین رضافر	فاطمه فوقانی	الناز معتمدی
عربی، زبان قرآن (۱)	میلاذ نقشی	فاطمه منصورخاکی، اسماعیل یونس پور، درویشعلی ابراهیمی	مهدی یعقوبیان
دین و زندگی (۱)	فاطمه فوقانی	سکینه گلشنی، احمد منصور	ستایش محمدی
زبان انگلیسی (۱)	رحمت‌اله استیری	فاطمه نقدی، عقیل محمدی‌روشن، بهرام نکوطلبان	سپیده جلالی
ریاضی (۱)	عاطفه خان‌محمدی	مهرداد ملوندی، فرشاد حسن‌زاده، علی مرشد	پویک مقدم
هندسه (۱)	علی ونکی‌فراهانی	امیرحسین ابومجوب، فرزانه خاکپاش، مجتبی تشیعی، سجاد محمدنژاد	سرژ بیفازاریان تیریزی
فیزیک (۱)	بهنام شاهینی	امیر محمودی‌انزلی، رضوان اسدی، محمدامین عمودی‌نژاد	محمدرضا اصفهانی
شیمی (۱)	علی افخمی‌نیا	سیدمحمد معروفی، علی علمداری، یلدا پشیری	الهه شهبازی

گروه فنی و تولید

مدیر گروه	سیدعلی موسوی‌فرد
مسئول دفترچه	رضوان اسدی
گروه عمومی	مدیر گروه: امیرحسین رضافر، مسئول دفترچه: آفرین ساجدی
مستندسازی و مطابقت با مصوبات	مدیر گروه: مازیار شیروانی‌مقدم
	مسئول دفترچه اختصاصی: الهه شهبازی مسئول دفترچه عمومی: فریبا رتوفی
حروف‌نگاری و صفحه‌آرایی	امیرحسین راوندی
ناظر چاپ	حمید عباسی

بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی (وقف عام)

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

۱۰ دقیقه

ادبیات انقلاب اسلامی
(دریادان صف شکن، خاک
آزادگان)
صفحه‌های ۷۲ تا ۹۱

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
---------------------	--------------------------------------

۱- در معنی واژه‌های کدام گزینه اشتباه وجود دارد؟

(۱) مشیت: اراده / خور: زمین پست / اسوه: سرمشق

(۳) رعب: ترس / سگان: ابزاری دنباله‌کشتی / مفریان: اعتراف‌کنندگان

(۲) نسیان: فراموشی / غنا: بی‌نیازی / تکلف: تجمل

(۴) سردمدار: رئیس / جنود: لشکریان / سوله: ساختمان فلزی با سقف بلند

۲- معنی چند واژه غلط است؟

«طاقت‌فرسا: خسته‌کننده - معرکه: گرداب - تقریظ: مطلبی ستایش‌آمیز درباره کتاب - جسارت: دلیری - نفوس: نفس‌ها - مدفن: جای دفن -

وسواس: دودلی - مگسل: رها مکن»

(۱) دو (۲) سه

(۳) چهار (۴) یک

۳- در کدام ابیات غلط املایی دیده می‌شود؟

(الف) عاقبت منزل ما وادی خاموشان است

(ب) مستی همی کنم ز شراب بلا ولیک

(ج) چون نیایی و نگویی ای غریب

(د) هر که دید از باده‌لعلی به سامان شیشه را

(ه) با چشم نیم‌خواب تو خشم آیدم همی

(۱) الف - ب (۲) د - ه

۴- نوع جمله همه ابیات به جز بیت ... مرکب است.

(۱) اگر به زلف دراز تو دست ما نرسد

(۲) عقل چون پروانه گردید و نیافت

(۳) جمال دوست چندان سایه انداخت

(۴) وقتی دل سودایی می‌رفت به بستان‌ها

حالیا غلغله در گنبد افلاک انداز

هر روز برترست چنین ازدهام عشق

پیش آمد این چنین ظلمی محیب

می‌دهد ترجیح بر کان بدخشان شیشه را

از چشم‌های نرگس و چندان وقاحتش

(۳) ج - د (۴) ب - ج

گناه بخت پریشان و دست کوتاه ماست

چون تو شمعی در هزاران انجمن

که سعادی ناپدید است از حقارت

بی‌خویشتم کردی بوی گل و ریحان‌ها

۵- نقش دستوری واژه مشخص شده در کدام بیت نادرست است؟

(۱) توی موسی عهد خود درآ در بحر جزر و مد

(۲) چو چشمی مقترن گردد بدان غیبی چراغ جان

(۳) بهار آمد بهار آمد سلام آورد مستان را

(۴) چه داند دام بیچاره فریب مرغ آواره

ره فرعون باید زد رها کن این شبانی را (مفعول)

ببیند بی‌قرینه او قرینان نهانی را (صفت)

از آن بیغامبر خوبان پیام آورد مستان را (مفعول)

چه داند یوسف مصری غم و درد زلیخا را (مضاف‌الیه)

۶- کدام گزینه به «شیوه بلاغی» سروده شده است؟

- | | |
|--|--|
| (۱) لطف حق با تو مداراها کند | چون که از حد بگذرد رسوا کند |
| (۲) احساس سوختن، به تماشا نمی‌شود | آتش بگیر، تا که بدانی چه می‌کشم |
| (۳) چو عاشق می‌شدم گفتم که بردم گوهر مقصود | ندانستم که این دریا چه موج خون‌فشان دارد |
| (۴) بی تو شکوفه‌های سحر وا نمی‌شود | باز آ که شب بدون تو فردا نمی‌شود |

۷- در همه بیت‌ها به جز بیت ... از شیوه عادی استفاده شده است.

- | | |
|---|-----------------------------------|
| (۱) خواهی بلرز و خواه ملرز اینت گفتنی است | گر بر لب و دهانم خود بند آهنی است |
| (۲) رو رخت سوی او کنش و پهلوش خانه گیر | کآنجا فرشتگان را آرام و مسکنی است |
| (۳) آهن شکافتن بر داوود عشق چیست | خامش که شاه عشق عجایب تهمتتی است |
| (۴) ساقی بیار باده که ایام بس خوش است | امروز روز باده و خرگاه و آتش است |

۸- معنی و مفهوم کدام گزینه از دیگر گزینه‌ها دورتر است؟

- | | |
|--------------------------------------|------------------------------|
| (۱) شوریده نباشد آنکه از سر ترسد | عاشق نبود آنکه ز خنجر ترسد |
| (۲) تا مرد، به تیغ بی‌سر نشود | در عالم عشق و عاشقی بر نشود |
| (۳) اگر آرام و مدهوشند و خاموش | همه مست از می مینای عشقند |
| (۴) در داغ، کس از لاله شکیبایتر نیست | هیچ آینه از عشق فریباتر نیست |

۹- مفهوم کلی بیت کدام گزینه با دیگر ابیات متفاوت است؟

- | | |
|---|---------------------------------------|
| (۱) ماتمکده خاک سزاوار وطن نیست | چون سیل، ازین دشت به شیون بگریزید |
| (۲) بذل جان در ره ناموس وطن چیزی نیست | بی وطن خانه و ملک و سر و تن چیزی نیست |
| (۳) نوجوانان وطن بستر به خاک و خون گرفتند | تا که در بر شاهد آزادی و قانون گرفتند |
| (۴) درمان خود به دادن جان دید شهریار | عشقی که درد عشق وطن بود درد او |

۱۰- معنای آیه زیر با کدام بیت متناسب است؟

«وَلَا تَحْسَبَنَّ الَّذِينَ قُتِلُوا فِي سَبِيلِ اللَّهِ أَمْوَاتًا بَلْ أَحْيَاءٌ عِنْدَ رَبِّهِمْ يُرْزَقُونَ»

- | | |
|---|--|
| (۱) نیست خالص طاعت حق تا نگردد کشته نفس | می‌کند این خون نمازی دامن سجاده را |
| (۲) زندگی تسلیم تو شد، مرگ خالی از عدم | زنده‌تر از تو نمی‌بینم به دنیا ای شهید |
| (۳) مگر شهید به این تیغ کوه شد فرهاد؟ | که لاله‌اش به چراغ مزار می‌ماند |
| (۴) کاشکی دیدی من مسکین چگونه در غمش | عمر ناخوش می‌گذارم، مرگ به زین زندگی |

عربی، زبان قرآن (۱)

۲۵ دقیقه

«هذا خلق الله»

متن درس + الجُمْلَةُ الفَعْلِيَّةُ و
الجُمْلَةُ الاسْمِيَّةُ + مع سائِقِ سَيَّارَةِ
الأَجْرَةِ

صفحه‌های ۴۷ تا ۵۳

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
---------------------	--------------------------------------

■ عَيْنُ الْأَصْحَحِ وَالْأَدَقُّ فِي الْجَوَابِ لِلتَّرْجَمَةِ مِنْ أَوْ إِلَى الْعَرَبِيَّةِ: (۱۱ - ۱۵)

۱۱- ﴿أَتَأْمُرُونَ النَّاسَ بِالْبِرِّ وَتَنْسَوْنَ أَنْفُسَكُمْ﴾:

- ۱) آیا مردم را به نیکی دستور می‌دهی و خودت را فراموش می‌کنی؟!
 - ۲) آیا مردم را به نیکی امر کردی و خودت را فراموش نمودی؟!
 - ۳) آیا مردم را به نیکی دستور می‌دهید و خودتان را فراموش می‌کنید؟!
 - ۴) آیا مردمان را به نیکی دعوت می‌کنید و خودتان را فراموش می‌کنید؟!
- ۱۲- «هل يُمكن أن يستفيد الناس من تلك الإختراعات البديعة و يَسْتَعِينُونَ بِهَا لِاكتشافات أخرى؟!»:

- ۱) آیا ممکن است مردم از آن اختراعات نو استفاده کنند و از آن‌ها برای کشف‌های دیگری یاری بجویند؟!
 - ۲) چگونه ممکن است که انسان از آن اختراعات جدید استفاده کند و از آن‌ها برای اکتشافاتی دیگر یاری بجوید؟!
 - ۳) آیا ممکن است که مردم از آن اختراعات نو یاری بجویند و از آن‌ها از اکتشافات دیگری استفاده کنند؟!
 - ۴) آیا ممکن است که مردم از اختراعات جدید استفاده کنند و از آن‌ها برای کشف‌های دیگری یاری بجویند؟!
- ۱۳- «تَرجو أن العلماء أن يستطيعوا يوماً أن يجدوا سبيلاً لِاستخدام البكتيريا المُضِيئة حتى تُنيرَ مَدُنُنَا!»:
- ۱) امروز امید دانشمندان این است که بتوانند به وسیلهٔ باکتری نورانی، راهی را برای روشنایی شهرها بیابند!
 - ۲) امید است دانشمندان روزی بتوانند باکتری نورانی را که یکی از راه‌های روشن کردن شهرهایمان است، به کار بگیرند!
 - ۳) امیدواریم که روزی دانشمندان بتوانند راهی را برای به کارگیری باکتری نورانی بیابند تا شهرهایمان را نورانی کنیم!
 - ۴) امروزه به توانایی دانشمندان امید داریم تا با به کارگیری باکتری نورانی، برای نورانی کردن شهرهایمان راهی را بیابند!

۱۴- عَيْنُ الصَّحِيحِ:

- ۱) طَلَبَ مِنَ التَّلَامِيذِ أَنْ يَأْتُوا مَعَ وَالِدِهِمْ يَوْمَ الْإِثْنَيْنِ إِلَى الْبَحْرِ! از دانش‌آموزان مدرسه خواسته شد که روز سه‌شنبه با والدین خویش به دریا بیایند!
- ۲) تَحَيَّرْتُ لَمَّا أَدَارَ الطَّائِرُ عَيْنَهُ دُونَ تَحْرِيكِ رَأْسِهِ! متحیر شدم وقتی که پرنده چشمانش را بدون حرکت دادن سرش چرخاند!
- ۳) إِنَّ بَعْضَ الْحَيَوَانَاتِ وَالطَّيُورِ تَعْرِفُ بَعْرِيزَتَهَا الْأَعْشَابَ الطَّيِّبَةَ! همانا برخی پرنده‌گان و حیوانات با غریزهٔ خود گیاهان دارویی را می‌شناسند!
- ۴) لَلْقَطِّ لِسَانٌ يَلْقَقُ بِهِ جُرْحَهُ مَرَّاتٍ كَثِيرَةً لِيَلْتَمَّ! گربه زبانی دارد که بارهای زیادی با آن زخم‌هایش را لیس می‌زند تا بهبود یابد!

۱۵- عَيْنُ الصَّحِيحِ فِي التَّعْرِيْبِ: «این شاعران تلاشگر اشعاری دربارهٔ طاق کسری سروده‌اند!»:

- ۱) هَوْلَاءُ الشُّعْرَاءِ الْمَجْدُونَ قَدْ يَنْشُدُونَ أَشْعَاراً عَنِ طَاقِ كِسْرَى!
- ۲) هَوْلَاءُ شُعْرَاءَ مَجْدُونَ قَدْ أَنْشَدُوا أَشْعَاراً عَنِ طَاقِ كِسْرَى!
- ۳) هَوْلَاءُ شُعْرَاءَ مَجْدُونَ يَنْشُدُونَ أَشْعَاراً عَنِ طَاقِ كِسْرَى!
- ۴) هَوْلَاءُ الشُّعْرَاءِ الْمَجْدُونَ قَدْ أَنْشَدُوا أَشْعَاراً عَنِ طَاقِ كِسْرَى!

۱۶- عَيْنُ الْخَطَأِ: (فی توضیح الكلمات)

- ۱) السَّائِحُ: الَّذِي يُسَافِرُ وَجَمْعُهُ «السَّائِحُونَ»!
- ۲) الْإِنَارَةُ: نَشْرُ النَّوْرِ وَالضَّوْءِ وَتَرَادُفُهُ «الْإِضَاعَةُ»!
- ۳) الْكَلْبُ: الْحَيَوَانُ الَّذِي يُسَاعِدُ الشَّرْطِيَّ فِي حِفْظِ الْأَمْنِ!
- ۴) الْبَحْتَرِيُّ: مِنْ أَكْبَرِ شُعْرَاءِ الْعَرَبِ وَ لَهُ قَصِيدَةٌ حَوْلَ إِيْوَانَ كِسْرَى!

١٧- عین الصحیح عن المفردات:

- (١) سلمانُ الفارسیُّ من أصحابِ النَّبِيِّ (ص) و أصلُهُ من إصفهان. (مفردة): «صاحب»
- (٢) لِبَلْطَةِ غُدَّةٍ طَبِيعِيَّةٍ بِالْقُرْبِ مِنْ ذَنْبِهَا تَحْتَوِي زَيْتًا خَاصًّا تَنْشُرُهُ عَلَى جَسْمِهَا (جمعه): ذُنُوب
- (٣) تُحَوَّلُ الْأَسْمَاكُ الْمَضِيئَةُ ظِلَامَ الْبَحْرِ إِلَى نَهَارٍ مُضِيِّ. (جمعه): أَنتِهَار
- (٤) لِلْغُرَابِ صَوْتٌ يُحَدِّرُ بِهِ بَقِيَّةَ الْحَيَوَانَاتِ حَتَّى تَبْتَعِدَ سَرِيعًا عَنِ مَنطِقَةِ الْخَطَرِ (متضاد): تَجْتَنِبُ

١٨- عین ما لیس فیہ فعلٌ و مصدرٌ مزید معاً:

- (١) رَأْسُ الْبَوْمَةِ يَتَحَرَّكُ فِي أَتْجَاهٍ وَاحِدٍ!
- (٢) تَعُوْضُ الْبَوْمَةُ هَذَا التَّقْصَ بِتَحْرِيكِ رَأْسِهَا فِي كُلِّ نَاحِيَةٍ!
- (٣) نَذَهَبُ لِمَازِيَرَةِ مَرَقَدِ سَلْمَانَ الْفَارِسِيِّ وَ مُشَاهَدَةِ طَاقِ كِسْرِيِّ؛ لِمَاذَا تَتَعَجَّبُ؟!
- (٤) لِلْغُرَابِ صَوْتٌ يُحَدِّرُ بِهِ بَقِيَّةَ الْحَيَوَانَاتِ حَتَّى تَبْتَعِدَ سَرِيعًا عَنِ مَنطِقَةِ الْخَطَرِ!

١٩- عین ما لیس فیہ «فاعل»:

- (١) الْحَسَدُ يَأْكُلُ الْحَسَنَاتِ كَمَا تَأْكُلُ النَّارُ الْحَطَبَ!
- (٢) قَالَ أَمِيرُ الْمُؤْمِنِينَ: ثَمَرَةُ الْعِلْمِ إِخْلَاصُ الْعَمَلِ!
- (٣) إِنَّ لِسَانَ التَّقَطِّ سِلَاحٌ طَبِيعِيٌّ دَائِمٌ لِأَنَّهُ مَمْلُوءٌ بِغُدِّ!
- (٤) مَا قَسَمَ اللَّهُ لِلْعِبَادِ شَيْئًا أَفْضَلَ مِنَ الْعَقْلِ!

٢٠- عین الجملة الاسمية:

- (١) فِي الْبَدَايَةِ تَشَرَّفْنَا بِزِيَارَةِ الْعَتَبَاتِ الْمُقَدَّسَةِ!
- (٢) فِي الْمَدْرَسَةِ يَتَعَلَّمُ الْأَوْلَادُ أَشْيَاءَ كَثِيرَةً!
- (٣) فِي الْإِنْتَرْنِتِ قَرَأْتُ هَذَا الْخَبَرَ الْعَجِيبَ!
- (٤) فِي الْفِرْقَةِ نَوَاقِصٌ عَدِيدَةٌ وَ مُخْتَلِفَةٌ!

عربی، زبان و قرآن (١) - سوالات آشنا

■ عین الأصحّ و الأدقّ فی الجواب للترجمة: (٢١ و ٢٢)

٢١- ﴿أَلَا تُحِبُّونَ أَنْ يَغْفِرَ اللَّهُ لَكُمْ﴾:

- (١) این که الله نسبت به شما بخشنده باشد را دوست نداشتید؟
- (٢) آیا دوست ندارید که خداوند شما را ببامرزد؟
- (٣) آیا آمرزش خدا برای خود را نمی خواستید؟
- (٤) نمی خواستید که خداوند برایتان بخشش انجام دهد؟

٢٢- إِنَّ الْمُؤْمِنِينَ يَسْمَعُونَ (منادياً ينادى للإيمان أن آمِنوا بربكم فأمنوا):

- (١) همانا مؤمنان می شنوند صدای ندادهنده را که برای ایمان آوردن فریاد می کرد که به پروردگار ایمان بیاورید پس ایمان آوردند!
- (٢) مؤمنان ندادهنده ای را که برای ایمان آوردن ندا می دهد شنیدند، این که ایمان بیاورید به پروردگارتان پس ایمان آوردیم!
- (٣) همانا مؤمنان می شنوند ندادهنده ای را که برای ایمان آوردن ندا می دهد که به پروردگارتان ایمان بیاورید پس ایمان آوردند!
- (٤) مسلماً مؤمنان ندادهنده ای را که برای ایمان آوردن فریاد می زد، شنیدند و این که به پروردگارتان ایمان آوردند؛ ما نیز ایمان آوردیم!

٢٣- عین الصّحیح فی تعیین نوع الجملة:

- (١) يريدُ اللهُ بِكُمْ الْبَسْرَةَ! جملة فعلية
- (٢) أفضلُ الجودِ بذلُ الموجودِ! جملة فعلية
- (٣) أحبُّ عبادَ اللهِ إلى اللهِ أَنْفَعُهُمْ لعبادِهِ! جملة فعلية
- (٤) في المدرسةِ طالعتُ درسي! جملة اسمية

٢٤- عین جملهٔ يختلفُ نوعُها عن الباقي:

- (١) «و اصبر على ما يقولون و اهرهم»
 (٢) يوكُذُ القرآنُ على حريّةِ العقيدةِ في أكثرِ آياته!
 (٣) بعد اتمامِ السنّةِ الدّراسيةِ سنحتفلُ في الجامعة!
 (٤) الله الكريمُ يقولُ في محكمِ كتابه: «لا إكراهَ في الدّينِ»

٢٥- عین العبارة التي ليس فيها الخبر مضافاً:

- (١) صُدورُ الأحرارِ فُبورُ الأسرارِ!
 (٢) لسانُ القِطِّ مملوءٌ بغُددٍ تُفرزُ سائلاً مُطهراً!
 (٣) هذا خلقُ الله، فتفكّروا ساعةً فيه!
 (٤) المكتبةُ قُربَ منزلنا فأذهبُ إلى هُناكَ كلَّ يوم!

■ اقرأ النّصّ التّالي ثمّ أجِب عن الأسئلةِ بدقّة: (٢٦ - ٣٠)

«با صديقي! أنظُرْ إلى الطّيورِ التي تُهاجرُ في السّماء. نرى هجراتِ الطّيورِ هجراتٍ طويلة. بعضُ الأوقات تُهاجرُ الطّيورُ من قارةٍ بعيدةٍ في الشّمالِ إلى قارةٍ بعيدةٍ في الجنُوبِ و هي تُعرِفُ وطنها و طريقها و مقصدها و هذه المعرفةُ توصلُها إلى مقصدها في الوقتِ المعلوم. ولكن ما هو سرّ هذه المعرفة؟ هي تُعرِفُ مقصدها من مواقعِ الشّمسِ و القمرِ و النّجومِ في السّماء فتستفيدُ من مواقعِ الأجرامِ السّماويةِ على معرفةِ الزّمنِ و الإتجاهِ الصّحيحِ و هذا عَجيبٌ جدّاً! إذا شاهدنا هذا العالمَ و مخلوقاتِ الله تعجّبنا كثيراً من قدرةِ الخالقِ العظيمِ المدبّرِ!»

٢٦- عین الخطأ:

- (١) تُهاجرُ الطّيورُ غالباً إلى المناطقِ المختلفةِ!
 (٢) تستفيدُ الطّيورُ لمعرفةِ طريقها ممّا في السّماء!
 (٣) إن هاجرتِ الطّيورُ إلى نقطةٍ بعيدةٍ ماتت!
 (٤) تصلُ الطّيورُ إلى مقصدها في الوقتِ المعلومِ عادةً!

٢٧- ما هو الخطأ في مفهوم النّصّ؟

- (١) هذا العالمُ برهانٌ على عظمةِ الله تعالى!
 (٢) «تبارك اللهُ أحسنُ الخالقين»
 (٣) «إن في خلقِ السّماواتِ و الأرضِ لآياتٍ»
 (٤) «لا نجعلُ مع الله إلهاً آخر»

٢٨- عین ما ليس في النّصّ:

- (١) دورانُ الأقمارِ و الأرضِ
 (٢) آياتُ الله
 (٣) مهاجرةُ الطّيورِ
 (٤) قدراتُ الطّيورِ

٢٩- عین المحلّ الإعرابيّ لهذه الكلمات في النّصّ: «هجرات، عَجيب»

- (١) مضاف إليه - خبر
 (٢) مفعول - خبر
 (٣) مضاف إليه - صفة
 (٤) مفعول - صفة

٣٠- عین الصّحيحِ عمّا تحته خطأ:

- (١) أنظُرْ إلى الطّيورِ التي تُهاجرُ! (فعل ماضٍ من مصدر «مهاجرة»)
 (٢) إذا شاهدنا هذا العالمَ و مخلوقاتِ الله! (فاعل)
 (٣) هي تُعرِفُ وطنها و طريقها! (مفعول)
 (٤) هذه المعرفةُ توصلُها إلى مقصدها! (خبر)

دین و زندگی (۱)

۱۰ دقیقه

تفکر و اندیشه
فرهنگ کار
قدم در راه
آهنگ سفر

مضمونهای ۸۲ تا ۱۰۶

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
---------------------	--------------------------------------

۳۱- با توجه به رابطه میان عمل و پاداش و کیفر کدام آیه شریفه به جنبه حقیقی عمل اشاره دارد و بالاترین نعمت بهشت که بهشتیان خواستار رسیدن به آن هستند، کدام است؟

- (۱) «يَاكُلُونَ اَمْوَالَ الْيَتَامَى ظُلْمًا» - خشنودی خداوند
(۲) «اِنَّمَا يَأْكُلُونَ فِي بُطُونِهِمْ نَارًا» - خشنودی خداوند
(۳) «اِنَّمَا يَأْكُلُونَ فِي بُطُونِهِمْ نَارًا» - دیدار خداوند
(۴) «يَاكُلُونَ اَمْوَالَ الْيَتَامَى ظُلْمًا» - دیدار خداوند

۳۲- پاسخ خداوند به درخواست جهنمیان برای بیرون بردن آنان از جهنم اخروی و بازگشت به دنیا و پاسخ فرشتگان به درخواست جهنمیان برای تخفیف در عذاب به ترتیب در کدام گزینه آمده است؟

- (۱) «ما می‌دانیم اگر به دنیا باز گردید، همان راه گذشته را پیش می‌گیرید.» - «مگر پیامبران برای شما دلایل روشنی نیاوردند؟»
(۲) «هرگز! این سخنی است که او می‌گوید.» - «مگر زمین خدا وسیع نبود که مهاجرت کنید؟»
(۳) «هرگز! این سخنی است که او می‌گوید.» - «مگر پیامبران برای شما دلایل روشنی نیاوردند؟»
(۴) «ما می‌دانیم اگر به دنیا باز گردید، همان راه گذشته را پیش می‌گیرید.» - «مگر زمین خدا وسیع نبود که مهاجرت کنید؟»

۳۳- مهم‌ترین دلیل ضرورت وجود انگوها در مسیر قرب الهی در کدام گزینه به درستی آمده است؟

- (۱) استفاده از تجارب و تسهیل رسیدن به هدف
(۲) استمداد از وجود و تسهیل رسیدن به هدف
(۳) استفاده از تجارب و تسریع رسیدن به هدف
(۴) استمداد از وجود و تسریع رسیدن به هدف

۳۴- طبق آیات قرآن کریم، بهشتی که وسعت آن، آسمان‌ها و زمین است برای کدام گروه آماده شده است و بهشتیان به کدام جمله مترجم‌اند؟

- (۱) متقیان - «هیچ خدایی، جز خدای یگانه نیست.»
(۲) متقیان - «خدا! تو پاک و منزهی»
(۳) مؤمنان - «هیچ خدایی، جز خدای یگانه نیست.»
(۴) مؤمنان - «خدا! تو پاک و منزهی»

۳۵- مصداق بهترین توشه فرد خواستار «دارالسلام» کدام است و بی‌بهرگان در آخرت، چگونه توصیف شده‌اند؟

- (۱) «وَأَصْبِرْ عَلٰی مَا أَصَابَكَ» - فروشندگان سوگند به بهای ناچیز
(۲) «وَأَصْبِرْ عَلٰی مَا أَصَابَكَ» - متصرفان ناحق اموال یتیمان
(۳) «حَاسِبُوا اَنْفُسَكُمْ قَبْلَ اَنْ تُحَاسِبُوْا» - فروشندگان سوگند به بهای ناچیز
(۴) «حَاسِبُوا اَنْفُسَكُمْ قَبْلَ اَنْ تُحَاسِبُوْا» - متصرفان ناحق اموال یتیمان

۳۶- چه زمانی خداوند از انسان ناخشنود می‌شود و در چه صورت شرمندگی در مقابل خدا به وجود می‌آید؟

- (۱) به خود ظلم کنیم و در مسیر هلاکت خود قدم گذاریم. - در صورت شکستن پیمان
(۲) به خود ظلم کنیم و در مسیر هلاکت خود قدم گذاریم. - در صورت تکرار نکردن عهد
(۳) سستی بورزیم و خود را مورد سرزنش و عتاب قرار دهیم. - در صورت تکرار نکردن عهد
(۴) سستی بورزیم و خود را مورد سرزنش و عتاب قرار دهیم. - در صورت شکستن پیمان

۳۷- آنجا که امیرالمومنین علی (ع) می‌فرماید «مَنْ حَاسَبَ نَفْسَهُ»، آثار آن را چه چیزهایی ذکر کرده است؟

- (الف) وَقَفَّ عَلَى عَيْبِهِ
(ب) سَعِدَ
(ج) اَنْ تُحَاسِبُوْا
(د) اسْتَقَالَ الذُّنُوْبَ
(هـ) صَلَاحَ النَّفْسِ
(۱) الف - ب - ج
(۲) ب - ج - د
(۳) ج - د - هـ
(۴) الف - ب - د

۳۸- بنابر آیات سوره آل عمران، عدم وفای به عهد توسط شکنندگان پیمان الهی چند مورد از نتایج زیر را به دنبال دارد؟

- (الف) پاک نشدن از گناهان
(ب) عدم صبر بر انجام کارها
(ج) ننگریستن خداوند به آنان در روز قیامت
(د) سخن نگفتن خداوند با آنان
(۱) ۱
(۲) ۲
(۳) ۳
(۴) ۴

۳۹- کدام عبارت پیرامون جایگاه صالحان و نیکوکاران در آخرت به درستی بیان شده است؟

- (۱) بهشتیان با پیامبران الهی، راستگویان و شهیدان دوست و هم‌نشین هستند و این بالاترین نعمت بهشت و رستگاری بزرگ است.
(۲) بهشت آماده استقبال از رستگاران است و زمانی که بهشتیان سر می‌رسند، درهای بهشت را به روی آن‌ها می‌گشایند.
(۳) فرشتگان به بهشتیان سلام می‌کنند و می‌گویند: «خوش آمدید؛ وارد بهشت خدا شوید به خاطر اعمالی که انجام دادید.»
(۴) انسان‌هایی که به دارالسلام وارد می‌شوند، همیشه شاداب و سرحال بوده و همواره احساس طراوت و تازگی می‌کنند.

۴۰- دوزخیان علت دوزخی شدن خود را چه می‌دانند؟

- (۱) توبه دیر هنگام، زمانی که دیگر توبه اثری نمی‌کند و اصرار بر گناهان و ترک نماز
(۲) مست و مغرور شدن به نعمت‌های الهی و اصرار بر گناهان بزرگ و توبه دیر هنگام
(۳) نماز نخواندن و رسیدگی نکردن به محرومان و همراهی با بدکاران در گناه
(۴) مغرور شدن به نعمت‌های الهی و اصرار بر گناهان بزرگ و همراهی با بدکاران در گناه



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

The Value of Knowledge
Listening and Speaking

صفحه‌های ۷۱ تا ۸۶

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- **I still remember the night when I fell asleep while I, and I had a terrible accident.**
1) drove 2) was driving 3) am going to drive 4) will drive
- 42- **They ... at 9 in the evening while my parents ... the news on TV in the living room.**
1) were arriving - watched 2) arrive - watching
3) are arriving - were watching 4) arrived - were watching
- 43- **Anna had a terrible car accident last week. The news of the accident ... quickly in the local neighborhood.**
1) gave up 2) grew up 3) got around 4) passed away
- 44- **The scientists designed a series of ... to find better methods of using heat energy.**
1) patients 2) experiments 3) beliefs 4) values
- 45- **Most parents want their children to try hard and ... their skills in learning and gain knowledge in different fields.**
1) attend 2) invent 3) solve 4) develop
- 46- **The young man couldn't quite believe that all these great things were ... happening to him.**
1) actually 2) strongly 3) sadly 4) weakly

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.

Exercise is any action that gets you moving. You can run, bike, swim, or jump rope. It's all good for you. There are three kinds of exercise. One is stretching. You can do this in yoga or at the gym. When you stretch, you keep your muscles flexible. Aerobic exercise makes your heart beat fast. You get his kind of exercise when you walk or run. Your heart beats fast when you swim, too. The last kind of exercise makes your muscles strong. You build strong muscles when you lift weights. When you sprint, or run fast, you make your muscles strong, too. You get exercise when you play tag and hide and seek. Leapfrog and ball games are also good to do. So go outside and have fun!

- 47- **The passage mainly talks about ...**
1) how different types of exercise change our body shape
2) what kind of exercise is better for our health
3) how exercise keeps muscles flexible and strong
4) what methods to choose to lose weight in no time
- 48- **The underlined word “sprint” is closest in meaning to ...**
1) make muscles strong
2) do different types of exercise
3) go outside
4) run fast
- 49- **According to the passage, all of the following are kinds of aerobic exercise EXCEPT ...**
1) swimming 2) stretching
3) walking 4) running
- 50- **In the last sentence of the passage, the writer wants to ...**
1) inform us about a new finding 2) talk about a new topic
3) invite us to do something 4) make sure about something

۳۰ دقیقه

معادله‌ها و نامعادله‌ها/تابع

صفحه‌های ۷۸ تا ۱۰۰

ریاضی (۱)

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

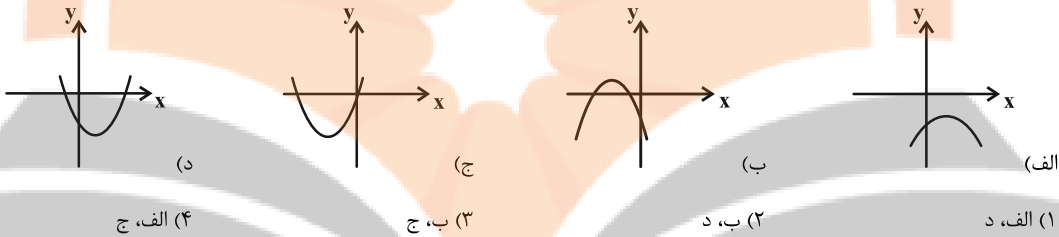
لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس ریاضی (۱)، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید: از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟ عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟ هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

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

۵۱- اگر بیشترین مقدار سهمی به معادله $y = -4x + b + (b + 3)x^2$ روی محور طول‌ها قرار گیرد، مقدار b کدام است؟

- ۱) -۶ ۲) -۴ ۳) ۲ ۴) ۱

۵۲- در کدام یک از سهمی‌های زیر به معادله $y = ax^2 + bx + c$ ، رابطه $\frac{ac}{b} \leq 0$ برقرار است؟



۵۳- در صورتی که تعیین علامت عبارت درجه اول $y = ax - 2a + 1$ به صورت جدول زیر باشد، عرض از مبدأ این خط کدام است؟

x	$-\frac{5}{4}a$	$-\frac{1}{2}$ (۴)	$\frac{1}{5}$ (۳)	-۲ (۲)	۵ (۱)
y	+	-	-	-	-

۵۴- مجموعه جواب نامعادله $(x^2 - 3x - 6)(x^2 - 3x - 8) \leq 8$ به صورت $[a, b] \cup [c, d]$ است. حاصل $\frac{b+d}{a+c}$ کدام است؟

- ۱) ۱ ۲) ۴ ۳) ۳ ۴) ۲

۵۵- مجموعه جواب نامعادله $|x^2 + 1| < x^2 - x + 1$ کدام است؟

- ۱) $(-\frac{3}{2}, 1)$ ۲) $(0, 1)$ ۳) $(-1, 0)$ ۴) $(-2, 0)$

۵۶- چه تعداد از رابطه‌های زیر، مشخص‌کننده یک تابع هستند؟

- (الف) رابطه‌ای که به هر فرد، شماره حساب بانکی‌اش را نسبت می‌دهد.
(ب) رابطه‌ای که به هر شکل مسطح، مساحتش را نسبت می‌دهد.
(ج) رابطه‌ای که به هر فرد، کد ملی‌اش را نسبت می‌دهد.
(د) رابطه‌ای که به هر عدد طبیعی، مقسوم‌علیه آن را نسبت می‌دهد.
(ه) رابطه‌ای که به هر دانش‌آموز، پایه تحصیلی‌اش را نسبت می‌دهد.

- ۱) ۳ ۲) ۲ ۳) صفر ۴) ۴

تمرین تستی آزمون بعد از کتاب آبی

سؤال‌های ۷۶۱ تا ۸۱۰ (۵ پیمانه)

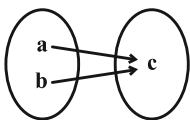
کد کتاب: ۵۱۲۷

۵۷- اگر رابطه $\{(k, n), (m, 0), (-1, -2)\}$ تابعی از مجموعه $\{-2, 0, 4\}$ به مجموعه $\{-1, 2\}$ باشد، حاصل $m + n + k$ کدام می تواند باشد؟

- ۶ (۱) ۴ (۲) ۸ (۳) ۷ (۴)

۵۸- نمودار پیکانی تابع $f = \{(x, 4x - 2), (y, 2x + 8)\}$ به صورت روبه رو رسم شده است. مقدار $a + b + c$ کدام است؟

- ۱۸ (۱) ۳۰ (۲) ۱۷ (۳) ۳۱ (۴)

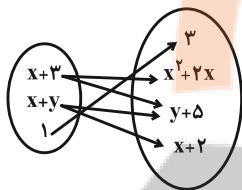


۵۹- به ازای چند مقدار صحیح a ، رابطه $f = \{(0, 5), (a, 5), (1, 0, 2), (a, 2)\}$ یک تابع نیست؟

- ۲ (۱) ۴ (۲) ۱ (۳) ۵ (۴)

۶۰- اگر نمودار پیکانی زیر، نشان دهنده یک تابع باشد، چند حالت ممکن برای (x, y) وجود دارد؟

- ۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۴) ۲ (۳)



۶۱- بیشترین مقدار سهمی $y = 1 - x^2 - 2kx + 2k$ به ازای چه مقداری از k ، کمترین مقدار را دارد؟

- ۱ (۱) ۲ (۲) -۲ (۳) -۱ (۴)

۶۲- کدام گزینه، جدول تعیین علامت عبارت $P(x) = \frac{x(x-3)^2}{x^2+x-2}$ را به درستی نشان می دهد؟

x	-۱	۰	۲	۳
$P(x)$	-	+	-	+

(۲)

x	-۲	۰	۱	۳
$P(x)$	+	-	+	-

(۱)

x	-۲	۰	۱
$P(x)$	-	+	-

(۴)

x	-۲	۰	۱	۳
$P(x)$	-	+	-	+

(۳)

۶۳- به ازای کدام محدوده از m ، عبارت $A = (m-2)x^2 + (m+1)x - m$ نامنفی است؟

- (۱) $(\frac{1}{5}, 2)$ (۲) $(2, +\infty)$ (۳) $[\frac{1}{5}, 1]$ (۴) \emptyset

۶۴- مجموعه جواب نامعادله $\frac{5}{3} \leq \frac{3x+9}{2x+7} < 3$ شامل چند عدد صحیح است؟

- ۳ (۱) ۴ (۲) ۶ (۳) صفر (۴)

۶۵- جدول تعیین علامت عبارت $A = \frac{(x^2 - 2a)(4x^2 - 4x + 1)}{|x| - |a|}$ ، به صورت زیر است. $a + b$ کدام است؟

x	-۱	b	۱
A	+	-	-

- $\frac{1}{2}$ (۲)

- $-\frac{1}{2}$ (۱)

- $\frac{3}{2}$ (۴)

- $-\frac{3}{2}$ (۳)

۶۶- کدامیک از گزینه‌های زیر، تابع نیست؟

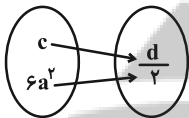
(۱) رابطه f که به هر عدد طبیعی یک رقمی مربع کامل، قرینه‌اش را نسبت می‌دهد.

(۲) رابطه g که به هر فرد، گروه خونی‌اش را نسبت می‌دهد.

(۳) رابطه k که به اعداد طبیعی یک رقمی مربع کامل ریشه‌های دوم آن‌ها را نسبت می‌دهد.

(۴) رابطه h که به هر عدد صحیح بین ۱ و ۴، مقسوم‌علیه‌های مثبت آن عدد به غیر از ۱ را نسبت می‌دهد.

۶۷- اگر نمایش تابع $f = \{(ad, b^2), (\frac{c}{2} + b, -8a), (e-1, 2b+8)\}$ به صورت نمودار پیکانی زیر باشد، e کدام است؟ ($c \neq 6a^2$)



$\frac{5}{2}$ (۴)

$-\frac{3}{2}$ (۳)

-۳ (۲)

۲۵ (۱)

۶۸- دست‌کم چند زوج مرتب از رابطه $R = \{(x, y) \mid (x, y \in \mathbb{N}, 2 \leq x^2 + y^2 \leq 20)\}$ حذف کنیم تا تبدیل به یک تابع شود؟

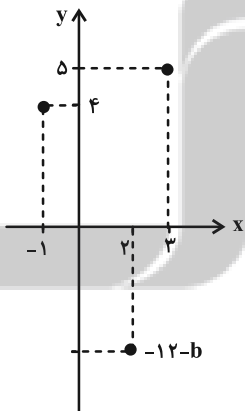
۹ (۴)

۸ (۳)

۷ (۲)

۱۱ (۱)

۶۹- اگر نمودار رابطه $f = \{(-1, a+2), (a, b+4), (3, 5)\}$ به صورت زیر باشد، $a-b$ کدام است؟



۱۰ (۱)

-۶ (۲)

-۱۰ (۳)

۶ (۴)

۷۰- چه تعداد از روابط زیر به ازای $m = -1$ معرف یک تابع است؟

(ب) $f = \{(-1, 5), (m, 1), (1, 5)\}$

(الف) $f = \{(1, 2), (-1, m-1), (-1, 2m)\}$

(د) $f = \{(3, m^2), (2, 1), (-2, m), (3, m+2), (m, 4)\}$

(ج) $f = \{(1, 3), (1, m^2 - 2m), (-1, 4), (m, 7)\}$

۱ (۴)

۲ (۳)

۳ (۲)

۴ (۱)

۱۵ دقیقه
چندضلعی‌ها
صفحه‌های ۵۳ تا ۶۴

هندسه (۱)

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- تعداد قطرهای یک چندضلعی محدب ۶ برابر تعداد قطرهایی است که از یک رأس آن می‌گذرد. مجموع زوایای داخلی این چندضلعی چند درجه می‌باشد؟

(۲) 1800°

(۱) 3960°

(۴) 1620°

(۳) 1980°

۷۲- کدام گزاره تعریف لوزی نیست؟

(۲) متوازی‌الاضلاعی که قطرهایش نیمساز زاویه‌ها هستند.

(۱) متوازی‌الاضلاعی که اضلاعش با هم برابر هستند.

(۴) متوازی‌الاضلاعی که قطرهایش برهم عمودند.

(۳) متوازی‌الاضلاعی که قطرهایش منصف یکدیگرند.

۷۳- کدام گزینه نادرست می‌باشد؟

(۱) مربع مستطیلی است که اضلاع مجاورش برابر باشند.

(۲) لوزی متوازی‌الاضلاعی است که اضلاع مجاورش برابر باشند.

(۳) چهارضلعی‌ای که دو ضلع موازی و دو ضلع مساوی داشته باشد، متوازی‌الاضلاع است.

(۴) متوازی‌الاضلاعی که قطره‌های آن عمودمنصف یکدیگر باشند، لوزی است.

۷۴- اگر محیط یک مربع و یک لوزی که دارای زاویه 60° است با هم برابر باشند، مساحت مربع چند برابر مساحت لوزی است؟

(۲) $\frac{2}{\sqrt{3}}$

(۱) $\frac{\sqrt{3}}{2}$

(۴) $\frac{3}{\sqrt{2}}$

(۳) $\frac{4}{\sqrt{3}}$

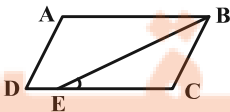
۷۵- در متوازی‌الاضلاع ABCD، BE نیمساز زاویه B می‌باشد. اگر $\hat{BEC} = 30^\circ$ باشد. \hat{A} چند درجه است؟

(۲) 150°

(۱) 100°

(۴) 120°

(۳) 130°



تمرین تستی آزمون بعد از کتاب آبی

سؤال‌های ۳۹۱ تا ۴۸۰ (۵ پیمانه)

کد کتاب: ۵۱۴۲

۷۶- در یک دوزنقه قائم‌الزاویه طول قاعده‌ها ۱۴ و ۹ واحد و طول ساق مایل $2\sqrt{11}$ واحد است. اندازه قطر کوچک دوزنقه چند واحد می‌باشد؟

(۱) ۸

(۲) $2\sqrt{2}$

(۳) ۱۰

(۴) ۱۱

۷۷- وسط‌های اضلاع یک دوزنقه قائم‌الزاویه را متوالیاً به هم وصل کرده‌ایم. چه تعداد از گزاره‌های زیر درباره چهارضلعی حاصل از به هم وصل کردن وسط‌های

اضلاع لزوماً درست است؟

(الف) اندازه قطرهایش برابر یکدیگر می‌باشد.

(ب) قطرهایش یکدیگر را نصف می‌کنند.

(ج) زوایای برابر دارد.

(د) زوایای مجاورش مکمل یکدیگر هستند.

(۱) ۱

(۲) ۲

(۳) ۳

(۴) ۴

۷۸- در دوزنقه شکل مقابل اندازه قاعده‌ها به ترتیب ۴ و ۹ می‌باشد. مساحت $ABDC$ کدام است؟



(۱) ۸

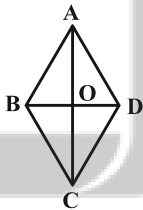
(۲) $12/5$

(۳) $13/25$

(۴) $16/25$

۷۹- اگر چهارضلعی $ABCD$ لوزی باشد، آنگاه شکل حاصل از به هم وصل کردن وسط پاره‌های DO و CO و BO و AO به یکدیگر چیست و

مساحت آن چه کسری از مساحت چهارضلعی $ABCD$ است؟



(۱) لوزی، $\frac{1}{4}$

(۲) مستطیل، $\frac{1}{4}$

(۳) مستطیل، $\frac{1}{2}$

(۴) لوزی، $\frac{1}{2}$

۸۰- اگر از رئوس یک لوزی پاره‌خطهایی به موازات قطرهای لوزی رسم کنیم تا یکدیگر را در نقاط M, N, P, Q قطع کنند، چهارضلعی $MNPQ$

کدامیک از ویژگی‌های زیر را دارا می‌باشد؟

(۱) قطرهای $MNPQ$ بر هم عمود هستند.

(۲) قطرهای $MNPQ$ با هم برابر نیستند.

(۳) اضلاع مجاور $MNPQ$ با هم برابرند.

(۴) چهارضلعی حاصل از وصل کردن وسط ضلع‌های $MNPQ$ لوزی است.

فیزیک (۱)

۳۵ دقیقه

کار، انرژی و توان / دما و گرما

صفحه‌های ۷۱ تا ۹۵

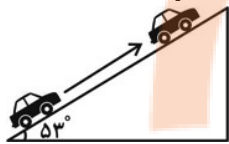
هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

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

۸۱- اتومبیلی به جرم ۱۰۰۰ کیلوگرم روی سطح شیب‌داری که با افق زاویه ۵۳ درجه می‌سازد، با تندی ثابت $5 \frac{m}{s}$ بالا می‌رود. اگر بزرگی نیروی اصطکاک

جنبشی سطح ثابت و برابر ۳۰۰ نیوتون باشد، توان موتور اتومبیل چند اسب بخار (hp) است؟ $g = 10 \frac{m}{s^2}$ و $\sin 53^\circ = 0.8$ و $1 hp = 750 W$



۴۱۵۰۰ (۲)

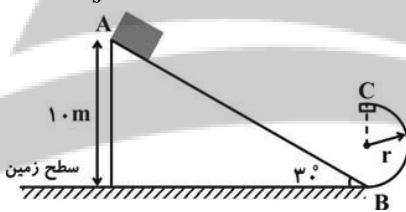
۳۸۵۰۰ (۱)

۵۵/۳۴ (۴)

۵۱/۳۴ (۳)

۸۲- مطابق شکل زیر، جسمی به جرم ۲kg از نقطه A در بالای سطح شیب‌داری که با افق زاویه ۳۰ درجه می‌سازد، از ارتفاع ۱۰ متر رها شده و سپس در نقطه B وارد مسیر دایره‌ای شکل بدون اصطکاک به شعاع r می‌شود. اگر بزرگی نیروی اصطکاک جنبشی سطح وارد بر جسم در طول سطح شیب‌دار

(AB) ثابت و برابر با ۶N باشد، جسم در بالاترین نقطه مسیر دایره‌ای شکل (نقطه C)، متوقف خواهد شد. شعاع دایره چند متر است؟ $g = 10 \frac{m}{s^2}$ و



$$\sin 30^\circ = \frac{1}{2}$$

۴ (۲)

۲ (۱)

۸ (۴)

۶ (۳)

۸۳- بالابری جسمی به جرم ۵۰۰kg را با تندی ثابت و در مدت ۲.۵s، از سطح زمین تا ارتفاع ۱۰ متری بالا می‌برد. اگر بازده بالاتر ۸۰ درصد باشد، توان

متوسط مصرفی آن چند کیلووات است؟ $g = 10 \frac{m}{s^2}$ و از اثر نیروی مقاومت هوا صرف‌نظر کنید.

۲ (۲)

۱/۶ (۱)

۳ (۴)

۲/۵ (۳)

۸۴- چه تعداد از عبارات زیر درست است؟

الف) امروزه دماسنج ترموکوپل یکی از انواع دماسنج‌های معیار می‌باشد.

ب) اگر درون جسم جامدی فضای خالی وجود داشته باشد، با افزایش دمای جسم به‌طور یکنواخت، ابعاد فضای خالی ثابت می‌ماند.

پ) دماها از دو تیغه فلزی با طول و جنس یکسان تشکیل شده که وظیفه آن اتصال مدار هنگام سرد شدن محیط و قطع مدار هنگام گرم شدن آن است.

ت) بیش‌ترین چگالی آب در دمای ۴ درجه سلسیوس می‌باشد و آب در دریاچه‌ها از بالا به پایین یخ می‌زند.

۱ (۲)

صفر (۱)

۴ (۴)

۲ (۳)

تمرین تستی آزمون بعد از کتاب آبی

سؤال‌های ۷۰۱ تا ۷۹۰ (۶ پیمانه)

کد کتاب: ۵۱۱۳

۸۵- اگر با گرما دادن به جسمی، دمای آن در مقیاس کلونین ΔT واحد افزایش پیدا کند، افزایش دمای جسم در مقیاس فارنهایت برحسب ΔT چقدر خواهد بود؟

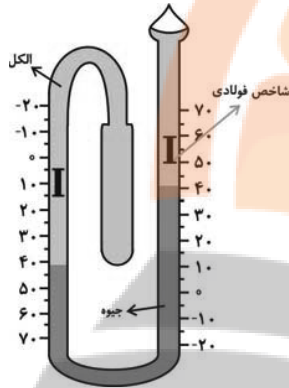
$$(۱) \frac{9}{5} \Delta T$$

$$(۲) \frac{9}{5} \Delta T + 32$$

$$(۳) \frac{9}{5} (\Delta T + 273) + 32$$

$$(۴) \frac{9}{5} (\Delta T + 273) + 32$$

۸۶- شکل زیر مربوط به دماسنج بیشینه - کمینه‌ای است که درجه‌بندی آن برحسب درجه سلسیوس، می‌باشد. بیشترین و کمترین مقدار دمایی که این دماسنج برحسب درجه سلسیوس نشان می‌دهد، به ترتیب از راست به چپ کدام است؟



$$(۱) 15 - 60$$

$$(۲) 15 - 50$$

$$(۳) 10 - 55$$

$$(۴) 5 - 60$$

۸۷- طول یک میله فولادی همگنی ۱m و دمای آن $-5^\circ F$ است. اگر دمای این میله را به $85^\circ F$ برسانیم، 0.6 mm به طول آن اضافه می‌شود. ضریب انبساط طولی این میله در SI کدام است؟

$$(۱) 1/2 \times 10^{-2}$$

$$(۲) 1/2 \times 10^{-5}$$

$$(۳) 2/3 \times 10^{-5}$$

$$(۴) 2/3 \times 10^{-2}$$

۸۸- در دمای $25^\circ C$ ، مساحت مقطع سوراخ کلید یک قفل، برابر با 25 cm^2 و مساحت مقطع کلید آن برابر با 2 cm^2 است. اگر ضرایب انبساط طولی ماده سازنده قفل و کلید به ترتیب 10^{-3} و $6/25 \times 10^{-4}$ واحد SI باشند، در چه دمایی برحسب درجه سلسیوس برای اولین بار کلید داخل سوراخ قفل نمی‌رود؟ (سطح مقطع کلید و سوراخ قفل به شکل دایره می‌باشند).

$$(۱) 225$$

$$(۲) 125$$

$$(۳) -75$$

$$(۴) -175$$

۸۹- در اثر افزایش دما، چگالی میله‌ای n درصد کاهش می‌یابد. در این صورت طول میله چند برابر طول اولیه‌اش می‌شود؟

$$(۱) \frac{n}{100}$$

$$(۲) \frac{n}{300}$$

$$(۳) 1 + \frac{n}{100}$$

$$(۴) 1 + \frac{n}{300}$$

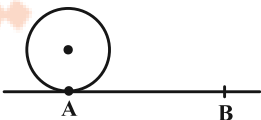
۹۰- مطابق شکل زیر، چرخ فلزی به شعاع مقطع ۲m در حال سکون قرار دارد. اگر فاصله A تا B، $12/3 \text{ m}$ باشد، دمای چرخ را چند درجه سلسیوس افزایش دهیم تا با یکبار چرخش کامل به نقطه B برسد؟ (از تغییر حالت فلز سازنده چرخ صرف‌نظر شود، $\pi = 3$ و $\alpha_{\text{فلز}} = 25 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$)

$$(۱) 1000$$

$$(۲) 1500$$

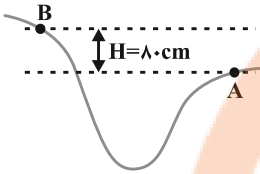
$$(۳) 1250$$

$$(۴) 1750$$



فیزیک (۱) - سوالات آشنا

۹۱- جسمی به جرم m در نقطه A دارای چه تندی‌ای بر حسب متر بر ثانیه باشد تا با تلف شدن نیمی از انرژی جنبشی اولیه آن در مسیر A تا B ، در



نقطه B تندی آن نصف تندی‌اش در نقطه A شود؟ $(g = 10 \frac{m}{s^2})$

۸ (۲)

۴ (۱)

۳۲ (۴)

۱۶ (۳)

۹۲- جسمی به جرم ۲ کیلوگرم را از سطح زمین با تندی ۱۰ متر بر ثانیه در راستای قائم به طرف بالا پرتاب می‌کنیم. اگر جسم با تندی ۶ متر بر ثانیه به نقطه

پرتاب بازگردد، حداکثر ارتفاع جسم از سطح زمین چند متر بوده است؟ $(g = 10 \frac{N}{kg})$ و کار نیروی مقاومت هوا در هنگام صعود و سقوط جسم با هم برابر

بوده است.

۵ (۴)

۳ / ۴ (۳)

۱ / ۸ (۲)

۱ / ۶ (۱)

۹۳- پمپی می‌تواند $10 m^3$ آب را با تندی ثابت v تا ارتفاع h منتقل کند. برای آن که بتواند $10 m^3$ نفت را با تندی ثابت $2v$ تا ارتفاع h منتقل کند،

توان پمپ باید چند برابر شود؟ $(\rho_{آب} = 1 \frac{g}{cm^3}$ و $\rho_{نفت} = 0.8 \frac{g}{cm^3})$

۳ / ۲ (۴)

۰ / ۴ (۳)

۱ / ۶ (۲)

۰ / ۸ (۱)

۹۴- یک موتور الکتریکی با بازده ۶۰ درصد یک بالابر به جرم $400 kg$ را با تندی ثابت $2/4 \frac{m}{s}$ بالا می‌برد. اگر اندازه نیروی اصطکاک در مقابل حرکت

بالابر برابر با ۲۵ درصد وزن آن باشد، توان ورودی موتور الکتریکی چند کیلووات است؟ $(g = 10 \frac{m}{s^2})$

۲۰ (۴)

۸ (۳)

۱۶ (۲)

۱۲ (۱)

۹۵- اگر دمای θ (برحسب درجه سلسیوس) دمایی باشد که دماسنج‌های کلونین و فارنهایتی یک عدد را نمایش می‌دهند، تفاوت این دما با دمای جوش آب

(در فشار ۱ اتمسفر) تقریباً چند درجه فارنهایت است؟

- (۱) ۳۶۲ (۲) ۲۰۱ (۳) ۳۰۱ (۴) ۵۴۲

۹۶- دماسنجی را در فشار یک اتمسفر وقتی در مخلوط آب و یخ قرار می‌دهیم، 10° درجه و وقتی در مخلوط آب در حال جوش و بخار آب قرار می‌دهیم، 130°

درجه را نشان می‌دهد. وقتی این دماسنج 70° درجه را نشان می‌دهد، دما چند کلونین است؟

- (۱) ۶۰ (۲) ۳۳۳ (۳) ۵۰ (۴) ۳۲۳

۹۷- طول یک میله آهنی 75 سانتی‌متر است. اگر دمای میله را 60°C افزایش دهیم، طول آن چند میلی‌متر افزایش می‌یابد؟ (ضریب انبساط طولی آهن

$$\frac{1}{^\circ\text{C}} \times 10^{-6} \times 12 \text{ می‌باشد.})$$

- (۱) 0.054 (۲) 0.45 (۳) 0.54 (۴) 0.45

۹۸- طول یک میله آهنی در دمای 35°C ، یک متر است. اگر دمای میله به 65°C برسد، طول جدید آن $1/000375$ متر می‌شود. ضریب انبساط طولی

آهن بر حسب K^{-1} کدام است؟

- (۱) $1/2 \times 10^{-5}$ (۲) $1/25 \times 10^{-4}$ (۳) $1/25 \times 10^{-5}$ (۴) $1/4 \times 10^{-5}$

۹۹- دو میله هم طول A و B داریم که ضریب انبساط طولی آن‌ها به ترتیب α_A و α_B است. اگر دمای میله A را به اندازه θ درجه سلسیوس و دمای

میله B را به اندازه 2θ درجه سلسیوس بالا ببریم، نسبت افزایش طول آن‌ها $(\frac{\Delta L_A}{\Delta L_B})$ کدام است؟

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

۱۰۰- اگر دمای مقداری آب را از 32°F به 50°F برسانیم، چگالی آب چگونه تغییر می‌کند؟

(۱) پیوسته کاهش می‌یابد. (۲) ابتدا کاهش و سپس افزایش می‌یابد.

(۳) پیوسته افزایش می‌یابد. (۴) ابتدا افزایش و سپس کاهش می‌یابد.

۲۵ دقیقه

ردپای گازها در زندگی

صفحه‌های ۶۱ تا ۷۶

شیمی (۱)

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

۱۰۱- همه عبارتهای زیر نادرست هستند، به‌جز ...

(۱) هنگامی که به شکر، گرما داده می‌شود، رنگ آن تغییر کرده و دچار تغییر فیزیکی می‌شود.

(۲) همه واکنش‌های شیمیایی از قانون پایستگی جرم پیروی نمی‌کنند.

(۳) در معادله نمادی، اطلاعاتی درباره شرایط انجام واکنش ارائه می‌شود.

(۴) هر تغییر شیمیایی همواره شامل یک واکنش شیمیایی است که آن را با یک معادله می‌توان نشان داد.

۱۰۲- همه موارد زیر را می‌توان بر روی پیکان (\rightarrow) مربوط به معادله یک واکنش نمایش داد، به‌جز ...

(۱) مقدار گرمایی که در یک واکنش تولید یا مصرف می‌شود.

(۲) فرمول شیمیایی کاتالیزگر مورد استفاده در واکنش

(۳) مقدار فشاری که واکنش در آن انجام می‌گیرد.

(۴) دمای انجام واکنش

۱۰۳- در معادله واکنش مقابل پس از موازنه، نسبت مجموع ضرایب فراورده‌ها به مجموع ضرایب واکنش‌دهنده‌ها برابر چند است؟



(۲) $\frac{7}{4}$

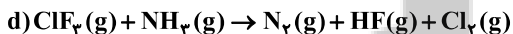
(۱) $\frac{9}{5}$

(۴) $\frac{7}{5}$

(۳) ۲

۱۰۴- پس از موازنه واکنش‌های زیر، نسبت مجموع ضرایب فراورده‌های گازی واکنش‌های a و d، به مجموع ضرایب مواد غیرگازی واکنش‌های b و c

کدام است؟



(۲) $\frac{3}{4}$

(۱) $\frac{3}{5}$

(۴) $\frac{8}{15}$

(۳) $\frac{9}{14}$

تمرین تستی آزمون بعد از کتاب آبی

سؤال‌های ۱۱ تا ۷۴۰ (۷ پیمانه)

کد کتاب: ۵۱۳۲

۱۰۵- چه تعداد از رفتارهای زیر باعث کاهش ردپای CO_۲ در جهان می‌شود؟

الف) استفاده از مترو به جای خودرو شخصی

ب) ایجاد گلخانه، کاشت و مراقبت از درختان و گیاهان

پ) استفاده طولانی مدت از سشوار برای خشک شدن سریع موهای سر

ت) استفاده از اتومبیل‌های بنزین‌سوز به جای گازسوز (گاز طبیعی)

ث) جایگزینی سوخت‌های فسیلی با منابع تجدیدپذیر انرژی

۲ (۱) ۳ (۲)

۵ (۴) ۴ (۳)

۱۰۶- سدیم نیترات مطابق واکنشی با معادله $۲\text{NaNO}_3(s) \xrightarrow{\Delta} ۲\text{NaNO}_2(s) + \text{O}_2(g)$ تجزیه می‌شود. اگر ۸/۵ گرم از این ماده را با ۱۵ گرم

نمک خوراکی مخلوط کنیم و سپس مخلوط را حرارت دهیم و در پایان جرم مواد جامد در ظرف به ۲۱/۹ گرم برسد، چند گرم گاز اکسیژن در

واکنش آزاد شده است؟ (سدیم کلرید در این فرایند تجزیه نمی‌شود).
($\text{Na} = ۲۳, \text{Cl} = ۳۵, \text{N} = ۱۴, \text{O} = ۱۶ : \text{g.mol}^{-1}$)

۲/۴ (۱) ۱/۶ (۲)

۱/۸ (۳) ۱/۳ (۴)

۱۰۷- نسبت مجموع ضریب‌های واکنش‌دهنده‌های معادله I به مجموع ضریب‌های فرآورده‌های معادله II کدام است؟



۴ (۱) $\frac{۹}{۴}$ (۲)

$\frac{۹}{۵}$ (۳) $\frac{۲۱}{۴}$ (۴)

۱۰۸- کدام مورد (ها) از عبارت‌های زیر درست‌اند؟

الف) شواهد نشان می‌دهند که در طول سده گذشته، میانگین دمای کره زمین افزایش یافته است.

ب) در واکنش اکسایش گاز کربن مونواکسید و تبدیل آن به CO_۲ نسبت ضرایب مولی فرآورده به واکنش‌دهنده‌ها برابر $\frac{۳}{۲}$ است.

پ) یک درخت تنومند، سالانه در حدود ۵۰ کیلوگرم CO_۲ تولید می‌کند.

ت) اکسیژن گازی واکنش‌پذیر است و با همه عناصرها و مواد واکنش می‌دهد.

الف و پ (۱) ب و پ (۲)

تنها الف (۳) پ و ت (۴)

۱۰۹- یک واحد صنعتی برای تامین برق مصرفی خود از انرژی گاز طبیعی استفاده می‌کند. اگر مقدار برق مورد نیاز برای فعالیت ماهانه این واحد صنعتی، ۱ مگاوات ساعت باشد، حداقل چند درخت با قطر ۲۶cm می‌توانند مقدار کربن دی‌اکسید سالانه تولیدی این واحد را مصرف کنند؟ با تغییر منبع تامین برق به کدامیک از منابع، رد پای کربن دی‌اکسید این واحد صنعتی، بیشتر کاهش می‌یابد؟ (به ازای تولید هر کیلووات ساعت انرژی توسط گاز طبیعی، ۳۶۰ گرم CO_2 تولید می‌شود و هر مگاوات ساعت انرژی معادل، 10^6 وات ساعت انرژی می‌باشد.)

اندازه قطر درخت (سانتی‌متر)	≤ 3	۴-۷	۸-۱۳	۱۴-۲۱	۲۲-۲۸	۲۹-۳۴	≥ 35
مقدار کربن دی‌اکسید مصرفی (کیلوگرم در سال)	۱/۰	۴/۴	۹/۴	۱۹/۱	۳۴/۶	۵۵/۳	۹۲/۷

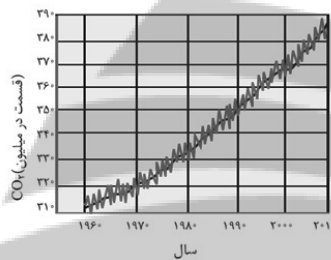
(۲) ۱۱۹ - انرژی خورشید

(۱) ۱۱۰ - انرژی خورشید

(۴) ۱۲۵ - باد

(۳) ۱۱۰ - باد

۱۱۰- کدامیک از موارد زیر وابستگی کمتری به مؤلفه عمودی نمودار مقابل دارد؟



(۱) شواهد نشان می‌دهد فصل بهار در نیمکره شمالی نسبت به ۵۰ سال گذشته، حدود یک هفته زودتر آغاز می‌شود.

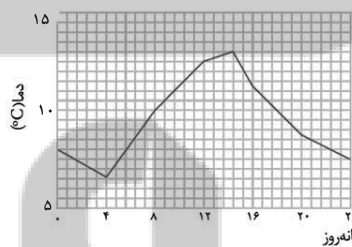
(۲) متوسط دمای زمین در ۵۰ سال گذشته به‌طور کلی افزایش یافته است.

(۳) در ۵۰ سال اخیر، لایه اوزون دچار آسیب شده است.

(۴) در سال‌های اخیر سطح آب‌های آزاد افزایش یافته است.

۱۱۱- تغییرات دما در شبانه‌روز در دو شهر ایران مطابق نمودارهای زیر است. می‌توان انتظار داشت درصد حجمی ... در هوای پاک شهر (الف) ... شهر

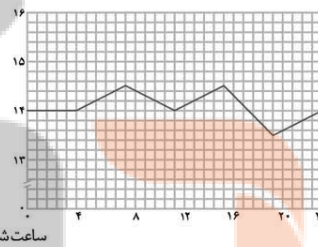
(ب) باشد.



(ب)

(۲) رطوبت هوا - بیشتر از

(۴) گاز نیتروژن - بیشتر از



(الف)

(۱) رطوبت هوا - کمتر از

(۳) گاز کربن دی‌اکسید - کمتر از

۱۱۲- چه تعداد از مطالب زیر درست‌اند؟

(آ) اگر هواکره وجود نداشت، میانگین دمای کره زمین به ۲۵۵K کاهش می‌یافت.

(ب) پرتوهای گسیل شده از زمین، طول موج کوتاه‌تری نسبت به پرتوهای خورشیدی دارند.

(پ) تنها بخش کوچکی از پرتوهای خورشیدی که از هواکره عبور می‌کنند، به زمین می‌رسند.

(ت) بخش عمده پرتوهای خورشیدی به وسیله هواکره جذب می‌شوند.

(۲) ۲

(۱) ۱

(۴) ۴

(۳) ۳

۱۱۳- کدام گزینه، مقایسه درست میان شمار درخت‌های لازم برای پاک‌سازی گاز CO_2 تولید شده ناشی از منابع مختلف تولید برق را نشان می‌دهد؟

- (۱) زغال‌سنگ < گاز طبیعی < گرمای زمین < باد
 (۲) انرژی خورشید > گرمای زمین > نفت خام > گاز طبیعی
 (۳) باد > گرمای زمین > نفت خام > گاز طبیعی
 (۴) نفت خام < گاز طبیعی < گرمای زمین < انرژی خورشید

۱۱۴- در میان موارد زیر کدام عبارت‌ها در مورد سوخت سبز درست هستند؟

- (الف) سوخت سبز سوختی است که در ساختار خود علاوه بر کربن و هیدروژن، اکسیژن نیز دارد.
 (ب) سوخت سبز برخلاف سوخت‌های فسیلی، گازهای گلخانه‌ای تولید نمی‌کند.
 (پ) یکی از مزایای سوخت سبز، مناسب‌تر بودن قیمت آن نسبت به سوخت‌های فسیلی است.
 (ت) سوخت سبز از پسماندهای جانوری به‌دست می‌آید و اتانول نمونه‌ای از این نوع سوخت‌ها است.

(۲) ب و پ

(۱) الف و ب

(۴) فقط الف

(۳) پ و ت

۱۱۵- چه تعداد از عبارت‌های زیر نادرست است؟

- (الف) کربن‌دی‌اکسید که عامل اصلی ایجاد باران اسیدی است را می‌توان در اعماق زمین نگهداری کرد.
 (ب) استفاده از گاز هیدروژن به عنوان سوخت، در دراز مدت سبب حفظ یا کاهش مصرف منابع طبیعی می‌گردد.
 (پ) گرمای آزاد شده از سوختن ۱ گرم هیدروژن، از گرمای آزاد شده از سوختن ۱ گرم بنزین بیشتر ولی از گرمای آزاد شده از سوختن ۱ گرم گاز طبیعی کمتر است.
 (ت) توسعه پایدار یعنی اینکه در تولید هر فرآورده، تنها تمام هزینه‌های اقتصادی آن در نظر گرفته شود.

(۲) ۲

(۱) ۱

(۴) ۴

(۳) ۳

۱۱۶- پلاستیک‌های سبز، پلیمرهای ... هستند که بر پایهٔ موادی مانند ... ساخته می‌شوند و در ساختار آن‌ها اکسیژن وجود ...

(۲) زیست تخریب‌ناپذیر - نفت - دارد.

(۱) زیست تخریب‌پذیر - نفت - دارد.

(۴) زیست تخریب‌پذیر - نشاسته - دارد.

(۳) زیست تخریب‌پذیر - نشاسته - ندارد.

۱۱۷- چه تعداد از مطالب زیر در شیمی سبز برای کاهش میزان کربن دی‌اکسید کاربرد دارد؟

- الف) تجزیه آن به کربن و اکسیژن
ب) دفن آن در چاه‌های خالی نفت
ث) انتقال CO_2 به خارج از هواکره
ج) انجام واکنش تبدیل CO_2 به $CaCO_3$
د) استفاده از H_2 به عنوان سوخت

- (۱) ۲
(۲) ۳
(۳) ۴
(۴) ۵

۱۱۸- کدام یک از عبارتهای زیر درست است؟

- الف) آلوتروپ به هر یک از شکل‌های اتمی یا بلوری یک عنصر گفته می‌شود.
ب) واکنش تبدیل اوزون به اکسیژن که یک واکنش برگشت‌پذیر است، در جهت برگشت با کاهش شمار مول گازی همراه است.
ج) وجود گاز اوزون در هوایی که تنفس می‌کنیم باعث سوزش چشمان و آسیب دیدن ریه‌ها می‌شود.
د) فرآورده تولید شده در واکنش O_3 با گازی که به عنوان اصلی‌ترین جزء سازنده هواکره شناخته می‌شود، گازی قهوه‌ای رنگ می‌باشد.

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

۱۱۹- پاسخ نادرست پرسش‌های الف و پ و پاسخ درست پرسش ب در کدام گزینه آمده است؟

الف) در ساختار ارزان‌ترین سوخت فسیلی چه عنصرهایی وجود دارد؟

- ب) در میان سه سوخت بنزین، گاز طبیعی و زغال‌سنگ، کدام سوخت بیشترین آلاینده‌گی را ایجاد می‌کند؟
ج) در هر مولکول از فرآورده گوگرددار حاصل از سوختن زغال‌سنگ، چند پیوند کووالانسی وجود دارد؟

- (۱) فقط C, H, O و بنزین-۴
(۲) C, H, O, S - زغال‌سنگ-۴
(۳) C, H, O, S و گاز طبیعی-۳
(۴) فقط C, H, O و زغال‌سنگ-۴

۱۲۰- چه تعداد از عبارتهای زیر، در مورد ویژگی‌های گازهای اوزون (O_3) و اکسیژن (O_2) درست هستند؟

- الف) در هر واحد از این دو ماده، تعداد پیوندهای اشتراکی به اندازه شمار اتم‌هاست.
ب) نسبت جرم مولی آن‌ها به یکدیگر، همانند نسبت شمار الکترون‌های ناپیوندی آن‌ها به یکدیگر است.
ج) با سرد کردن این دو گاز، اوزون زودتر مایع می‌شود.

د) در واکنش تبدیل گاز اوزون به اکسیژن، مجموع ضرایب استوکیومتری مواد، برابر مجموع ضرایب استوکیومتری فرآورده‌ها در واکنش سوختن کامل اتانول (C_2H_5O) است.

ث) رنگ اکسیژن در حالت مایع مشابه رنگ یکی از نوارهای طیف نشری خطی هیدروژن در گستره مرئی است.

- (۱) ۵
(۲) ۲
(۳) ۳
(۴) ۴

تلاشی در مسیر معرفت



- 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://www.toranjbook.net)

 [ToranjBook_Net](https://www.toranjbook.net)