

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)

تعداد سؤال: ۱۳۰ سؤال		مدت پاسخگویی: ۱۶۵ دقیقه	
عنوان	نام درس	تعداد سؤال	شماره سؤال
عمومی	فارسی و نگارش (۱)	۱۰	۱-۱۰
	عربی، زبان قرآن (۱)	۱۰	۱۱-۲۰
	دین و زندگی (۱)	۱۰	۲۱-۳۰
اختصاصی	زبان انگلیسی (۱)	عادی	۳۱-۴۰
		آشنا	۴۱-۵۰
	ریاضی (۱)	۲۰	۵۱-۷۰
	هندسه (۱)	عادی	۷۱-۹۰
		آشنا	۹۱-۱۱۰
	فیزیک (۱)	۲۰	۱۱۱-۱۳۰
شیمی (۱)	۲۰	۱۳۱-۱۵۰	

طراحان

فارسی (۱)	عبدالحمید رزاقی، هیرش صمدی، محسن فدائی، افشین کیانی
عربی، زبان قرآن (۱)	محمد داوودپناهی، محمدحسین رحیمی، خالد شکوری، رضا یزدی
دین و زندگی (۱)	علیرضا ذوالفقاری زحل، محمد رضایی بقا، فاطمه فوقانی، مرتضی محسنی کبیر، احمد منصور
زبان انگلیسی (۱)	امیررضا احمدی، رحمتاله استیری، مهدی شیرافکن، ساسان عزیزی نژاد
ریاضی (۱)	امیر محمودیان، مهدیس حمزه‌ای، سجاد داوطلب، کیان کریمی خراسانی، احمد مهربان، فرشاد حسن‌زاده، بهرام حلاج، اسماعیل میرزایی، حمید علیزاده، محمد فرقچیان، مهدی حاجی‌زادگان، افشین خاصه‌خان
هندسه (۱)	حمیدرضا دهقان، مسعود خندانی، نیما خاتعلی‌پور، سرژ یقیازاریان تبریزی، سجاد داوطلب، مرتضی نوری، زهرا عسگری
فیزیک (۱)	مهدی شریفی، سعید طاهری بروجینی، عرفان عسگریان چایجان، عبدالرضا امینی‌نسب، مصطفی کیانی، بهنام شاهانی، حامد ترحمی، محمدرضا شیروانی‌زاده، مهدی سلطانی، فاطمه فتحی، امیرمحمد عبدوی
شیمی (۱)	هادی مهدی‌زاده، رتوف اسلام‌دوست، صنعتان نادری، مهتاب سلمانی اسکویی، علی افخمی‌نیا، عباس مطبوعی، علی طرفی، سیدمحمد خدیوی، نواب میان‌آب، علیرضا کیانی‌دوست

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)	میلاد نقشی	فاطمه منصورخاکی، اسماعیل یونس‌پور، درویشعلی ابراهیمی	مهدی یعقوبیان
دین و زندگی (۱)	فاطمه فوقانی	سکینه گلشنی	ستایش محمدی
زبان انگلیسی (۱)	رحمتاله استیری	فاطمه تقدی، عقیل محمدی‌روش، بهرام نکوطلبان	سپیده جلالی
ریاضی (۱)	عاطفه خان‌محمدی	مهرداد ملوندی، فرشاد حسن‌زاده، علی مرشد	پویک مقدم
هندسه (۱)	علی ونکی‌فراهانی	امیرحسین ابومحبوب، فرزانه خاکپاش، مجتبی تشییعی، حنا عابدینی	سرژ یقیازاریان تبریزی
فیزیک (۱)	بهنام شاهانی	رضوان اسدی، امیر محمودی‌نژادی، بابک اسلامی	محمدرضا اصفهانی
شیمی (۱)	علی افخمی‌نیا	سیدمحمد معروفی، علی علمداری، یلدا بشیری	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

۱۰ دقیقه

ستایش، ادبیات تعلیمی،
ادبیات پایداری، ادبیات
غنائی، ادبیات سفر و زندگی
صفحه‌های ۱۰ تا ۷۱

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- معانی «محنت، خذلان، غم کردن، مُفتخر، عامل» به ترتیب در کدام گزینه تماماً درست آمده است؟

- (۱) اندوه، پستی، مشهور کردن، صاحب افتخار، حاکم
- (۲) غم، پستی، مشهور شدن، صاحب افتخار، والی
- (۳) اندوه، خوار، سرشناس کردن، سربلندی، والی
- (۴) منت، مذلت، سرشناس شدن، سربلند، حاکم

۲- کدام گزینه می‌تواند معانی مناسبی برای تعداد بیشتری از واژه‌های زیر باشد؟

«تناور، شرف، فلق، تالاب، آیت، عرش»

- (۱) آبرو، پرچم، صبح، برکه، تخت پادشاه
- (۲) فجر، آبگیر، خیمه، جته، آسمان نهم
- (۳) فربه، نشانی، فجر، بزرگواری، سقف
- (۴) شفق، تخت، تنومند، آبرومندی، نشانه‌ها

۳- کدام بیت غلط املایی دارد؟

- (۱) خشت وجود مرا خورد کن ای غم چو گرد
- (۲) تشنه چه ببند به خواب چشمه و حوض و سیو
- (۳) از سپه رشک ما تیر قضا می‌رسد
- (۴) چون که برآرم سجود باز رهم از وجود

۴- در کدام بیت هر دو نوع واو (ربط - عطف) وجود دارد؟

- (۱) به یاد یار و دیار آن چنان بگیریم زار
- (۲) کز من نه دگر بیخ و بنی ماند و نه شاخی
- (۳) آسان گذرد گر شب و روز و مه و سالت
- (۴) دلم شکستی و جانم هنوز چشم به راهت

۵- در همه ابیات به جز بیت گزینه ... «جهش ضمیر» وجود دارد.

- (۱) پیش از این اندوه بیهوده همی خورد دلم
 - (۲) شادی مجلسیان در قدم و مقدم توست
 - (۳) صنعت مکن که هر که محبت نه راست باخت
 - (۴) همتی دارد چنان عالی که چرخ برترین
- بازم استد غم عشق تو ز غم‌های دگر
جای غم باد مر آن دل که نخواهد شادت
عشقتش به روی دل در معنی فراز کرد
با فرودین پایگاه همتش، دون است و پست

۶- آرایه‌های مطرح شده در همه گزینه‌ها به‌جز گزینه ... صحیح است.

- (۱) تا نرگس مست ناز دارد / دل با تو سر نیاز دارد (مجاز - استعاره)
- (۲) جان ریخته شد با تو، آمیخته شد با تو / چون بوی تو دارد جان، جان را هله بنوازم (سجع - ایهام)
- (۳) ز اضطراب دل و لکنت زبان پیداست / که شمع هم دم مردن وصیتی دارد (استعاره - حس آمیزی)
- (۴) ای گل که موج خنده‌ات از سر گذشته است / آماده باش گریه تلخ گلاب را (حس آمیزی - حسن تعلیل)

۷- در همه گزینه‌های زیر آرایه‌های داخل کمانک هر بیت کاملاً صحیح می‌باشد، به‌جز گزینه ...

- (۱) جامی بکش تا جم شوی، با اهل دل محرم شوی / خضر مسیحادم شوی انفاست انسان پرورد (مجاز - تلمیح)
- (۲) به عزای لاله‌ها و به خزان آرزوها / چه شد ای بهار لاله که شنیدم از تو بویی (استعاره - حس آمیزی)
- (۳) تا چند همچو شمع زبان‌آوری کنی / پروانه مراد رسید ای محب خموش (تشبیه - ایهام)
- (۴) دانی چرا در سیر خود بر خویش می‌لرزد قلم / ترسد که ظلمی را کند در حق مظلومی رقم (حسن تعلیل - تضاد)

۸- مفهوم کدام گزینه با دیگر گزینه‌ها متفاوت است؟

- (۱) وفا به قیمت جان هم نمی‌شود پیدا / فغان که هیچ متاعی به این گرانی نیست
- (۲) یک ذره وفا را به دو عالم نفروسیم / هر چند درین عهد خریدار ندارد
- (۳) منسوخ شد مروت و معدوم شد وفا / وز هر دو نام ماند چو سیمرغ و کیمیا
- (۴) نیک بد کردی، شکستی عهد بار مهربان / این بتر کردی که بد کردی و نیک انگاشتی

۹- مفهوم کدام گزینه از دیگر گزینه‌ها دورتر است؟

- (۱) به رغم روزگار، به توفیق کردگار / با سعد گشت نحسم و اندوه با طرب
- (۲) امروز خنده طرح به گلزار می‌دهد / آن روز شوم رفت که صائب ملال داشت
- (۳) ناامید از روشنی ای دل به تاریکی مباحش / زانکه شام هجر را صبح وصالی در پی است
- (۴) در دایره قسمت ما نقطه تسلیمیم / لطف آنچه تو اندیشی، حکم آنچه تو فرمایی

۱۰- همه گزینه‌ها به‌جز گزینه ... قرابت مفهومی دارند.

- | | |
|---|---|
| (۱) گرچه نکوست رزق فراخ از قضا ولیک | (۱) فانع شدن به رزق مقدر نکوتر است |
| (۲) کرم نیست روزی ز خوان کسان | (۲) خدای است رزاق و روزی‌رسان |
| (۳) بر در شاهم گدایی نکته‌ای در کار کرد | (۳) گفت بر هر خوان که بنشستم خدا رزاق بود |
| (۴) رزق را روزی‌رسان پر می‌دهد | (۴) بی‌مگس هرگز نماند عنکبوت |

عربی، زبان قرآن (۱)

۱۵ دقیقه

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

ذَاكَ هُوَ اللَّهُ، الْمَوَاعِظُ الْعَدَدِيَّةُ،
مَطَرُ السَّمَكَ، التَّعَايِشُ السَّلْمِيُّ

درس‌های ۱ تا ۴

صفحه‌های ۱ تا ۴۶

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

۱۱- «كان العلماء المسلمون يُهاجرون إلى النقاط البعيدة من الأرض لاكتشاف أسرار العالم!»:

- ۱) دانشمندان مسلمان برای کشف راز جهان به نقاط دوردست زمین مهاجرت می‌کنند!
- ۲) دانشمندان مسلمان برای کشف رازهای جهان به نقاط دوردست زمین مهاجرت می‌کردند!
- ۳) دانشمندان مسلمان برای کشف اسرار جهانیان به نقاط دوردست زمین مهاجرت کرده بودند!
- ۴) دانشمندان مسلمان برای کشف رازهای جهان به نقطه دوردست زمین مهاجرت می‌کنند!

۱۲- «الإحتفاظ بالعقيدة لكل من أفراد المجتمع أمر طبيعيّ نشاهده في مجتمعات تلتزم بالتعایش السَّلْمِيُّ!»:

- ۱) نگاه داشتن عقیده برای هر یک از افراد جامعه امری طبیعی است که آن را در جوامعی می‌بینیم که به همزیستی مسالمت‌آمیز پایبند هستند!
- ۲) آزادی عقیده برای تمام افراد جامعه یک امر طبیعی است و در جوامعی دیده می‌شود که به همزیستی صلح‌آمیز پایبندی دارند!
- ۳) حفظ کردن عقیده برای هر فردی از افراد جامعه طبیعی است و آن را در جوامعی می‌بینیم که به زندگی سالم و آرام تعهد دارند!
- ۴) پایبندی به عقیده برای هر یک از افراد جامعه امری طبیعی است که آن را در جوامعی می‌بینیم که به زندگی صلح‌آمیز اهمیت می‌دهند!

۱۳- عَيْنُ الصَّحِيحِ:

- ۱) جَهَّزَ صَدِيقِي حَبِيْبَتَهُ لِلسَّفَرَةِ الْعِلْمِيَّةِ فِي يَوْمِ الْإِثْنَيْنِ! دوستم چمدانی را برای سفر علمی در روز دوشنبه مجهز کرد!
- ۲) عِنْدَمَا يَفْقَدُ الْإِعْصَارُ سُرْعَتَهُ، تَتَساقَطُ الْأَسْمَاكُ عَلَى الْأَرْضِ! هنگامی که گرد باد سرعتش کاهش پیدا کند، ماهی‌ها پی در پی سقوط می‌کنند!
- ۳) الشَّعْبُ الْمُسْلِمُ يَتَعَصَّبُ بِحَيْلِ اللَّهِ وَ لَا يَتَفَرَّقُ أَبَدًا بِتَهْدِيدِ الْعَدُوِّ! ملت مسلمان به ریسمان خداوند چنگ می‌زند و هرگز با تهدید دشمن پراکنده نمی‌شود!
- ۴) قَالَ الشَّرْطِيُّ: اجْلِبِي هَذِهِ الْفُرْشَةَ مِنْ هُنَا إِلَى هُنَاكَ مِنْ فَضْلِكَ! پلیس گفت: این مسواک را از این جا به آن جا بیاورید!

۱۴- عَيْنُ الْخَطَأِ:

- ۱) «إصْبِرْ إِنَّ وَعْدَ اللَّهِ حَقٌّ وَ اسْتَغْفِرْ لِذَنْبِكَ...» صبر پیشه کن همانا وعده خداوند حق است و برای گناهت آمرزش بخواه!
- ۲) إِلَهِي قَدْ انْقَطَعَ رَجَائِي عَنِ الْخَلْقِ وَ أَنْتَ رَجَائِي! ای خدای من، امیدم را از مردم بریده‌ام و تو امید من هستی!
- ۳) الْمَشْمَشُ مِنَ الْفَوَاكِهِ الَّتِي يَأْكُلُهَا النَّاسُ مُجَفَّفَةٌ أَيْضًا! زردآلو از میوه‌هایی است که مردم آن را به صورت خشک شده هم می‌خورند!
- ۴) عِنْدَمَا كَانَتِ الْأَعَاصِيرُ الشَّدِيدَةُ تَفْقَدُ سُرْعَتَهَا تَتَساقَطُ الْأَسْمَاكُ عَلَى الْأَرْضِ! هنگامی که گردبادهای شدید سرعتشان را از دست می‌دادند، ماهی‌ها پی در پی بر زمین می‌افتادند!

۱۵- عَيْنُ الصَّحِيحِ فِي التَّعْرِيبِ: «از اهداف مهم ما تشویق کردن دانش‌آموزان به استفاده از خوبی‌هاست!»:

- ۱) من أهداف مهمتنا يُشجِّعُ الطَّلَّابُ عَلَى الْإِسْتِفَادَةِ مِنَ الْحَسَنَاتِ!
- ۲) من أهدافنا المهمة شَجَّعَ الطَّلَّابُ عَلَى الْإِسْتِفَادَةِ مِنَ الْحَسَنَاتِ!
- ۳) من أهداف مهمتنا تشجيع الطَّلَّابِ عَلَى الْإِسْتِفَادَةِ مِنَ الْحَسَنَةِ!
- ۴) من أهدافنا المهمة تشجيع الطَّلَّابِ عَلَى الْإِسْتِفَادَةِ مِنَ الْحَسَنَاتِ!

١٦- عيّن العبارة التي تختلف في المفهوم:

- (١) وَ انظُرْ إِلَى الْعِيمِ فَمَنْ / انزَلَ مِنْهُ مَطْرَهُ
- (٢) وَ انظُرْ إِلَى الشَّمْسِ الَّتِي / جَدْوَتْهَا مُسْتَعْرَةً
- (٣) ذُو حِكْمَةٍ بِالْعَةِ / وَ قُدْرَةٍ مُقْتَدِرَهُ
- (٤) فَابْحَثْ وَ قُلْ مَنْ ذَا الَّذِي / يُخْرِجُ مِنْهَا الثَّمَرَ

١٧- عيّن الخطأ: (في توضيح الكلمات)

- (١) الذِّكْرِيَّاتُ: ما قد بقي في ذهن الإنسان من الأمور الماضية!
- (٢) الْعَمِيلُ: مَنْ يَخْدُمُ أَعْدَاءَ الْوَطَنِ وَ يَرْتَكِبُ الْخِيَانَةَ فِي حَقِّ شَعْبِهِ!
- (٣) الرَّبِيعُ: يَظْهَرُ وَرَقُ الْأَشْجَارِ فِي هَذَا الْفَصْلِ بِاللَّوْنِ الْأَصْفَرِ!
- (٤) الْبِطَاقَةُ: الدُّخُولُ إِلَى بَعْضِ الْأَمَاكِنِ لَيْسَ مَسْمُوحاً دُونَهَا!

١٨- عيّن الخطأ عن المفردات:

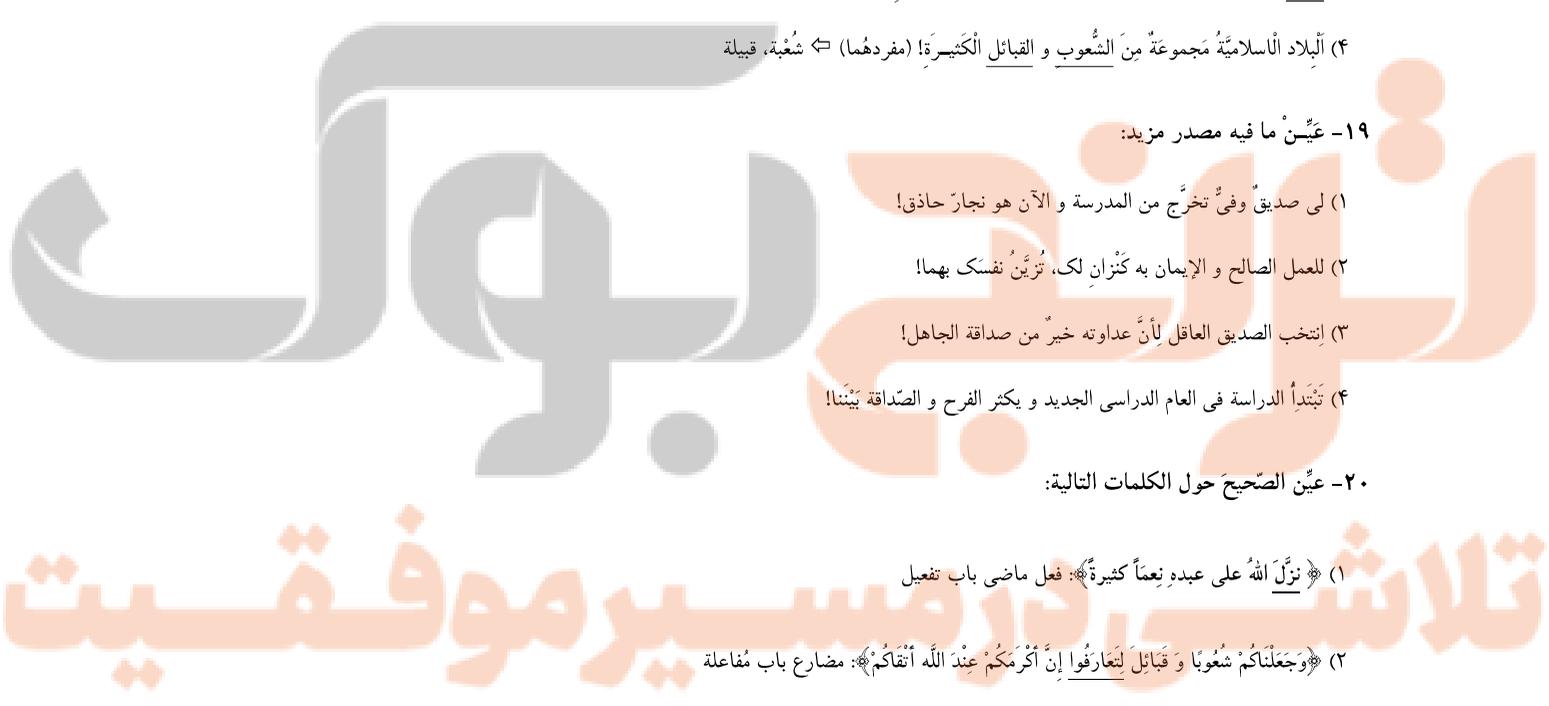
- (١) خَمْسَةٌ وَ سَبْعُونَ زَائِدٌ خَمْسَةٌ وَ عَشْرِينَ يُسَاوِي مِئَةً! (متضاده) ⇨ ناقص
- (٢) النَّاسُ نِيَامٌ؛ فَإِذَا مَاتُوا اتَّسَبَّهُوا! (المُتَّسِدِف) ⇨ راقِدون
- (٣) الْقَائِدُ هُوَ الَّذِي يَأْمُرُ الْمَسْئُولِينَ وَ يَنْصَحُهُمْ لِأَدَاءِ وَاجِبَاتِهِمْ! (جمعه) ⇨ القادة
- (٤) الْبِلَادُ الْأَسْلَامِيَّةُ مَجْمُوعَةٌ مِنَ الشُّعُوبِ وَ الْقَبَائِلِ الْكَثِيرَةِ! (مفردهما) ⇨ شُعبَة، قَبيلة

١٩- عيّن ما فيه مصدر مزيد:

- (١) لِي صَدِيقٌ وَفِي تَخَرُّجٍ مِنَ الْمَدْرَسَةِ وَ الْآنَ هُوَ نَجَارٌ حَادِقٌ!
- (٢) لِلْعَمَلِ الصَّالِحِ وَ الْإِيمَانِ بِهِ كَنْزَانِ لَكَ، تُزَيِّنُ نَفْسَكَ بِهِمَا!
- (٣) إِنْتَخِبَ الصَّدِيقَ الْعَاقِلَ لِأَنَّ عِدَاوَتَهُ خَيْرٌ مِنَ صَدَاقَةِ الْجَاهِلِ!
- (٤) تَبَدَّلَ الدِّرَاسَةَ فِي الْعَامِ الدِّرَاسَى الْجَدِيدِ وَ يَكْتَرُ الْفَرَحَ وَ الصَّدَاقَةَ بَيْنَنَا!

٢٠- عيّن الصّحيح حول الكلمات التالية:

- (١) ﴿ نَزَلَ اللَّهُ عَلَى عَبْدِهِ نِعْمًا كَثِيرَةً ۖ فَعَلْ مَاضِي بَابِ تَفْعِيلِ ﴾
- (٢) ﴿ وَجَعَلْنَاكُمْ شُعُوبًا وَقَبَائِلَ لِتَعَارَفُوا إِنَّ أَكْرَمَكُمْ عِنْدَ اللَّهِ أَتْقَاكُمْ ۖ ﴾ مضارع باب مُفَاعَلَة
- (٣) إِنْتَخِبْتُ خَمْسَ مَقَالَاتٍ مِنْ بَيْنِ عَشْرَةٍ كُتِبَ لِمَطَالَعَتِي!؛ فَعَلْ مَاضٍ مِنْ بَابِ انْفِعَالِ
- (٤) سَأَرْجِعُ إِلَى مَدِينَتِي بَعْدَ سِنَوَاتٍ طَوِيلَةٍ...!؛ فَعَلْ مَاضٍ مِنْ بَابِ إِفْعَالِ





دین و زندگی (۱)

۱۰ دقیقه

تفکر و اندیشه

هدف زندگی، پر پرواز، پندهای

به روشنایی، آینده روشن،

منزلگاه بعد، واقعاً بزرگ

صفحه‌های ۱۱ تا ۸۰

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

۲۱- از دقت نظر در کدام آیه شریفه، به هدفی پی می‌بریم که روح پایان‌ناپذیر انسان زیرک را سیراب می‌کند و زمینه شکوفا شدن استعدادهای متنوع مادی و معنوی او را فراهم می‌آورد؟

(۱) «وَإِنَّ الدَّارَ الْآخِرَةَ لَهِيَ الْحَيَوَانُ لَوْ كَانُوا يَعْلَمُونَ»

(۲) «إِنَّا هَدَيْنَاهُ السَّبِيلَ إِمَّا شَاكِرًا وَإِمَّا كَفُورًا»

(۳) «مَنْ كَانَ يُرِيدُ ثَوَابَ الدُّنْيَا فَعِنْدَ اللَّهِ ثَوَابُ الدُّنْيَا وَالْآخِرَةِ»

(۴) «وَمَا خَلَقْنَا السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ وَمَا بَيْنَهُمَا لَاعِبِينَ مَا خَلَقْنَا هُمَا إِلَّا بِالْحَقِّ»

۲۲- ظرف تحقق کدام آیه شریفه، عالم برزخ است و مطابق کلام امام معصوم (ع)، دیدار مؤمنان از خانواده پس از مرگ به چه چیزی بستگی دارد؟

(۱) «حَتَّىٰ إِذَا جَاءَ أَحَدَهُمُ الْمَوْتُ...» - بر حسب مقدار فضیلت‌هایش

(۲) «حَتَّىٰ إِذَا جَاءَ أَحَدَهُمُ الْمَوْتُ...» - بر حسب مراتب ایمان خانواده‌اش

(۳) «يُنَبِّئُوا الْإِنْسَانَ يَوْمَئِذٍ...» - بر حسب مراتب فضیلت‌هایش

(۴) «يُنَبِّئُوا الْإِنْسَانَ يَوْمَئِذٍ...» - بر حسب مراتب ایمان خانواده‌اش

۲۳- مطابق آیات قرآن کریم، با بدکارانی که در روز رستاخیز متوسل به دروغ می‌شوند تا شاید خود را از مهلکه دهشتناک جهنم اخروی برهانند، چگونه برخورد می‌شود؟

(۱) «كَلَّا إِنَّهَا كَلِمَةٌ هُوَ قَائِلُهَا»

(۲) «الْيَوْمَ نَخْتِمُ عَلَىٰ أَفْوَاهِهِمْ»

(۳) «عَلَيْكُمْ لِحَافِظِينَ كِرَامًا كَانِيبِينَ»

(۴) «مِنْ وِرَائِهِمْ بَرْزَخٌ إِلَىٰ يَوْمٍ يُبْعَثُونَ»

۲۴- در کدام حادثه از مرحله دوم قیامت، تمییز نیکوکاران از بدکاران رخ می‌دهد و آن را چگونه می‌توان وصف نمود؟

(۱) زنده شدن انسان‌ها - حاضر شدن انسان‌ها در پیشگاه خداوند

(۲) زنده شدن انسان‌ها - حاضر شدن اعمال در مقابل انسان

(۳) دادن نامه اعمال - حاضر شدن انسان‌ها در پیشگاه خداوند

(۴) دادن نامه اعمال - حاضر شدن اعمال در مقابل انسان

۲۵- فرشتگان توفی کننده به ظالمانی که به خود ستم کرده‌اند، چه می‌گویند و در پاسخ به جواب آنان چه بیانی دارند؟

(۱) چگونه بودید؟ - ما در سرزمین خود تحت فشار و مستضعف بودیم.

(۲) چگونه بودید؟ - مگر سرزمین خدا وسیع نبود که مهاجرت کنید؟

(۳) سلام بر شما - مگر سرزمین خدا وسیع نبود که مهاجرت کنید؟

(۴) سلام بر شما - ما در سرزمین خود تحت فشار و مستضعف بودیم.

۲۶- این سخن پیامبر (ص) که فرمودند: «آنچه پروردگاران به ما وعده داده بود، حق یافتیم...» خطاب به کدام گروه است و بیانگر چیست؟

(۱) منافقان و لشکریان خودی - وجود ارتباط بین عالم برزخ و دنیا

(۲) سران لشکر کفار - وجود ارتباط بین عالم برزخ و دنیا

(۳) سران لشکر کفار - وجود شعور و آگاهی

(۴) منافقان و لشکریان خودی - وجود شعور و آگاهی

۲۷- مولانا در کتاب «فیه ما فیه» خود، مشغول بودن به هر کاری به غیر از هدف خلقت را چگونه بیان می‌کند و کدام یک را علتی برای جست‌وجوی هدف آفرینش می‌داند؟

(۱) همچنان باشد که دیگ زرین را بیاوری و در آن گوشت گندیده بپزی. - فراموش نشدن هدف خلقت

(۲) همچنان باشد که دیگ زرین را بیاوری و در آن گوشت گندیده بپزی. - ارزش‌بخشی خداوند به بشر

(۳) مقصود آن است، چون آن نمی‌گزارد، گویی که او هیچ نکرده باشد. - فراموش نشدن هدف خلقت

(۴) مقصود آن است، چون آن نمی‌گزارد، گویی که او هیچ نکرده باشد. - ارزش‌بخشی خداوند به بشر

۲۸- تکریم وجود انسان توسط خداوند متعال، از کدام نشانه الهی قابل استنباط است، طبق آیات مبارکه سوره ملک، شرط نبودن در میان دوزخیان چیست؟

(۱) اعطای توانایی برگزیدن راه سعادت و مسئول سرنوشت خویش بودن - گوش شنوا داشتن و تعقل کردن

(۲) اعطای توانایی برگزیدن راه سعادت و مسئول سرنوشت خویش بودن - شاکر و سپاسگزار بودن

(۳) توان‌بخشی به انسان در بهره‌مندی از هر آنچه برای او آفریده است. - گوش شنوا داشتن و تعقل کردن

(۴) توان‌بخشی به انسان در بهره‌مندی از هر آنچه برای او آفریده است. - شاکر و سپاسگزار بودن

۲۹- بیان قرآن کریم درباره زندگی آخرت چیست و شرط توجه به آخرت و مقدم قرار دادن آخرت بر دنیا از کدام عبارت شریفه مستفاد می‌گردد؟

(۱) «لهی الحيوان» - «لو كانوا يعلمون»

(۲) «فلا خوف عليهم ولا هم يحزنون» - «لو كانوا يعلمون»

(۳) «لهی الحيوان» - «إن هم الا يظنون»

(۴) «فلا خوف عليهم ولا هم يحزنون» - «إن هم الا يظنون»

۳۰- عبارت قرآنی «لِيَجْمَعَنَّكُمْ إِلَىٰ يَوْمِ الْقِيَامَةِ» چگونه مورد تأیید قرار گرفته و چرا سخن گفتن از معاد، در حقیقت سخن گفتن از زندگی است؟

(۱) هدفدار بودن خلقت از آفریننده‌ای حکیم - زیرا معاد بخشی قطعی از زندگی آینده ماست.

(۲) نبود شبهه در صداقت گوینده - زیرا معاد بخشی قطعی از زندگی آینده ماست.

(۳) هدفدار بودن خلقت از آفریننده‌ای حکیم - زیرا عقلاً دفع خطر احتمالی لازم است.

(۴) نبود شبهه در صداقت گوینده - زیرا عقلاً دفع خطر احتمالی لازم است.

زبان انگلیسی (۱)

۲۵ دقیقه

Saving Nature
Wonders of Creation
درس‌های ۱ و ۲
صفحه‌های ۱۵ تا ۶۹

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

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.

31- A: Can you come to our party on Saturday night?

B: I'm so sorry! I can't. I ... visit my grandmother at that time.

- 1) will 2) won't 3) am going to 4) am not going to

32- Don't worry, Steve! I'm sure there will not be a ... man than you tomorrow!

- 1) more happy 2) happier 3) most happy 4) happiest

33- You should ... yourself lucky that you didn't get injured in that terrible accident.

- 1) donate 2) collect 3) compare 4) consider

34- He doesn't like to talk about his problem. Sadly, he isn't able to share his ... with anyone else.

- 1) pain 2) orbit 3) ring 4) danger

35- I don't think Mrs. Miller has the essential ... to be a nurse. She is so nervous and impatient.

- 1) qualities 2) opinions 3) elements 4) organs

36- If you have a ... computer, you should have no trouble running the program.

- 1) strange 2) fresh 3) powerful 4) rocky

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.

Namibia, a country in Southern Africa, had many problems in 1971. The country was at war from 1966 to 1990. Because of the fighting, many people had rifles. This caused a secondary problem—poaching. For example, poachers killed many black rhinos for their horns, which were very valuable. By 1995, there were only 20 lions left in the Kunene region in the northwest of the country. Many other species were also endangered.

At the same time, positive changes were taking place. A non-governmental organization, the Integrated Rural Development and Nature Conservation (IRDNC), began working in Namibia to protect wildlife. They met with village leaders to ask who would be able to work with them. They needed people who knew the bush well and who understood how wild animals lived. The answer was surprising: work with local poacher.

Since then, the situation has changed dramatically. The Kunene region now has more than 130 lions. The black rhino, almost extinct in 1982, has come back, and there are now many free-roaming black rhinos in Kunene.

37- What was the main reason behind poaching in Namibia?

- 1) The value of black rhinos
2) The number of guns people had
3) the changes brought about by IRDNC
4) The number of lions

38- Which statement is NOT true, according to the passage?

- 1) IRDNC is an organization to protect wildlife.
- 2) A large group of species were endangered.
- 3) In 1971, Namibia had many problems.
- 4) The IRDNC started working in Namibia before 1971.

39- IRDNC asked native poachers to work with them because they

- 1) could hunt better
- 2) had rifles
- 3) needed money
- 4) knew wild animals better

40- The passage provides enough information to answer which of the following question?

- 1) How did the poachers become caretakers of wildlife?
- 2) Why were the species endangered?
- 3) Which animal was hunted for its horns?
- 4) How did the native leaders help IRDNC?

زبان انگلیسی (١) - سوالات آشنا

PART C: 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- A: I want to drink a cup of coffee, but I don't have any money with me.

B: No problem. I ... you a cup of coffee.

- 1) buy
- 2) will buy
- 3) was buying
- 4) am going to buy

42- The teacher turned around at the ... possible time and told him to pay more attention to the lesson.

- 1) less
- 2) worse
- 3) worst
- 4) more

43- A/An ... is the smallest part of a living thing in animals and humans which can live by itself.

- 1) object
- 2) hint
- 3) cell
- 4) drop

44- When the students came to the ..., they stopped talking with each other and looked with wonder at the amazing telescope and planets models.

- 1) future
- 2) plain
- 3) heaven
- 4) observatory

45- My aunt ... against a very bad illness for a year. Unfortunately, she died last week at the age of 44.

- 1) flew
- 2) fought
- 3) landed
- 4) found

46- The ... organized creation of the world shows that it has a great creator.

- 1) orally
- 2) carefully
- 3) dangerously
- 4) hopefully

PART D: Cloze test

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.

We want our children to be healthy and safe, but they are surrounded by the potential for harm on a daily basis. Fortunately the injuries and ...(47)... that impact most children can be stopped. We offer tips for parents that help them ...(48)... their children .

Hand washing is one of ...(49)... important things we can do to prevent the spread of infection. Thus, parents should ...(50)... time to help young children wash their hands properly.

- 47- 1) facts 2) illnesses 3) details 4) materials
- 48- 1) identify 2) describe 3) carry 4) protect
- 49- 1) much more 2) the most 3) most 4) more
- 50- 1) give 2) ask 3) take 4) get

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

۲۵ دقیقه

مجموعه، الگو و دنباله /

مثلثات / توان‌های گویا و

عبارت‌های جبری /

معادله‌ها و نامعادله‌ها

صفحه‌های ۱ تا ۷۷

۵۱- در دنباله حسابی $\dots, -4, -2, 0, \dots$ به جمله اول ۵ واحد، به جمله سوم ۱۰ واحد، به جمله پنجم ۱۵ واحد و ... اضافه می‌کنیم و از جمله دوم ۳ واحد، از جمله

چهارم ۶ واحد، از جمله ششم ۹ واحد و ... کم می‌کنیم. مجموع جملات a_{32} و a_{33} دنباله جدید کدام است؟

۱۵۵ (۱) ۱۸۷ (۲) ۱۵۰ (۳) ۱۸۲ (۴)

۵۲- اگر $m = 2\cos^3 x + 1$ باشد و $|x| < 20^\circ$ ، مجموعه مقادیر قابل قبول برای m کدام بازه است؟

(۱) $[1, 2]$ (۲) $[1, 2]$ (۳) $(2, 3]$ (۴) $(2, 3]$

۵۳- اگر $\cos \theta = -\frac{3}{5}$ و انتهای کمان زاویه θ در ناحیه دوم مثلثاتی باشد، حاصل $\sqrt{1 + \cot^2 \theta} - \frac{1 - \sin \theta}{1 + \sin \theta}$ کدام است؟

(۱) $\frac{2}{3}$ (۲) $\frac{5}{6}$ (۳) $\frac{7}{12}$ (۴) $\frac{11}{12}$

۵۴- عبارت $\sqrt{3^2 + 4^2} + 6 \times \sqrt{3^2 + 4^2} + 5^3 \times \sqrt{3^2 + 4^2} + 4^3$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟

(۱) ۲, ۱ (۲) ۳, ۲ (۳) ۴, ۳ (۴) ۵, ۴

۵۵- اگر $-1 < x < 0$ باشد، کدام یک از گزینه‌های زیر، از سایر گزینه‌ها کوچک‌تر است؟

(۱) x^3 (۲) $\sqrt[3]{x}$ (۳) $x\sqrt[3]{x}$ (۴) x

۵۶- اگر $a, b, c \in \mathbb{R} - \{-1, 0, 1\}$ ، $a = 3c - 2b$ و $3c^3 = 2b^2 + a^3$ باشد، حاصل $\frac{a+b}{c}$ کدام است؟ (a و b و c با هم برابر نیستند.)

(۱) ۳ (۲) ۱ (۳) صفر (۴) -۱

۵۷- اگر $a = 7 + 4\sqrt{3}$ و $b = 7 - 4\sqrt{3}$ باشد، حاصل $a^b \times b^a$ کدام است؟

(۱) $(7 + 4\sqrt{3})^{-4\sqrt{3}}$ (۲) $(7 + 4\sqrt{3})^{4\sqrt{3}}$ (۳) $(2 - \sqrt{3})^{16\sqrt{3}}$ (۴) $(2 + \sqrt{3})^{16\sqrt{3}}$

۵۸- معادله درجه دوم $\sin \theta = 0 - \frac{1}{4} \cos \theta x - (1 - \sin \theta)x^2$ فقط یک ریشه دارد، $\sin \theta$ کدام است؟

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

۵۹- اگر $m = a + 1$ باشد، یکی از جواب‌های معادله درجه دوم $(m + 1)x^2 + ax - 2 = 0$ کدام است؟

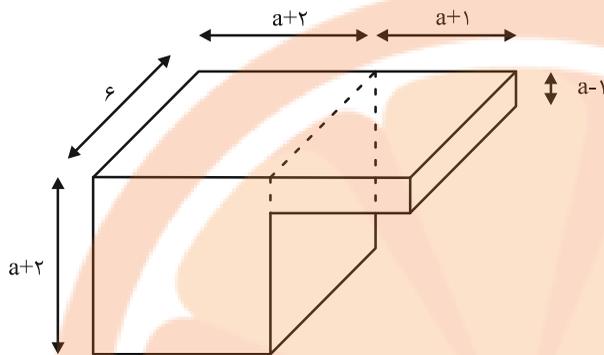
(۱) $\frac{2}{m+1}$ (۲) $\frac{-2}{m+1}$ (۳) $\frac{a}{m+1}$ (۴) $\frac{-a}{m+1}$

تمرین تستی آزمون بعد از کتاب آبی ریاضی ۱

سؤال‌های ۸۱۱ تا ۹۳۰ (۱۲ پیمانه)

کتابخانه: ۸۱۲۷

۶۰- اگر حجم شکل زیر ۳۰۶ واحد مکعب باشد، حاصل $(a\sqrt{a} + 1)(a^3 - a\sqrt{a} + 1)$ کدام است؟



۳۱۷ (۱)

۵۱۳ (۲)

۴۱۹ (۳)

۶۲۳ (۴)

۶۱- به ازای چند عدد صحیح k ، مجموعه $(0, k+1) - (k+1, 2k) - [-k+1, 2k)$ شامل فقط ۵ عدد صحیح است؟

۳ (۴)

۱ (۳)

۲ (۲)

صفر (۱)

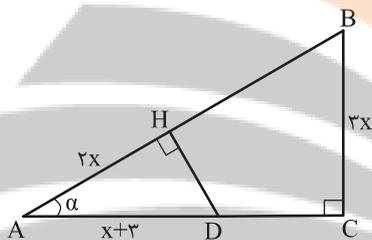
۶۲- در مثلث قائم الزاویه شکل زیر، اگر $\tan \alpha = \frac{3}{4}$ ، طول پاره خط DC کدام است؟

۳/۵ (۱)

۴/۵ (۲)

۴ (۳)

۳ (۴)



۶۳- اگر $\frac{\sin \alpha \cos \alpha + \sin \alpha}{\sin^2 \alpha} = 3$ باشد، حاصل $\cos \alpha$ کدام است؟

۰/۴ (۴)

۰/۶ (۳)

۰/۸ (۲)

۰/۲ (۱)

۶۴- عبارت $x - \sqrt{x}$ همواره نامثبت است، در مورد مقادیر x ، کدام درست است؟

$x \in \mathbb{R} - (0, 1)$ (۴)

$x \notin \mathbb{R} - [0, 1]$ (۳)

$x \in (0, 1]$ (۲)

$x \in (0, 1)$ (۱)

۶۵- حاصل عبارت $A = \frac{(\sqrt[5]{27})^6 + \sqrt[15]{\sqrt{27}}}{(\sqrt[3]{3})^{0/3}}$ کدام است؟

۵ (۴)

۴ (۳)

۳ (۲)

۲ (۱)

۶۶- اگر $N = \sqrt{7 - \sqrt{13}} + \sqrt{7 + \sqrt{13}}$ و $\sqrt{N^2 + k\sqrt{k}} = 6$ باشد، مقدار k کدام است؟

$\sqrt[3]{100}$ (۴)

$\sqrt[3]{10}$ (۳)

$\sqrt[3]{200}$ (۲)

$\sqrt[3]{20}$ (۱)

۶۷- حاصل عبارت $(x+3)\sqrt{x} - (3x+1)$ به ازای $x = 3 + 2\sqrt{2}$ کدام است؟

$4\sqrt{2}$ (۴)

$2\sqrt{2}$ (۳)

$3\sqrt{2}$ (۲)

$\sqrt{2}$ (۱)

۶۸- در حل معادله $3x^2 - 18x - 5 = 0$ به روش مربع کامل، پس از تبدیل ضریب x^2 به یک، کدام عدد را باید به طرفین معادله اضافه کنیم؟

۶ (۴)

۳ (۳)

۳۶ (۲)

۹ (۱)

۶۹- اگر یکی از ریشه‌های معادله $a = 0 - 2(3x+1)^2$ برابر $-\frac{1}{6}$ باشد، ریشه دیگر کدام است؟

$-\frac{1}{2}$ (۴)

$\frac{1}{3}$ (۳)

$-\frac{1}{4}$ (۲)

$\frac{1}{6}$ (۱)

۷۰- اگر معادله $(x^2 - 1)(x^2 + (m+6)x + 8m) = 0$ ریشه مضاعف داشته باشد، اختلاف کوچکترین و بزرگترین مقدار قابل قبول برای m کدام

است؟

$\frac{121}{7}$ (۴)

$\frac{56}{3}$ (۳)

$\frac{169}{9}$ (۲)

$\frac{52}{3}$ (۱)

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

۲۵ دقیقه

ترسیم‌های هندسی و استدلال / قضیه تالس، تشابه و کاربردهای آن

صفحه‌های ۹ تا ۵۳

۷۱- پاره خط AB به طول ۱۰ سانتی‌متر مفروض است. عمود منصف AB آن را در نقطه H قطع می‌کند. به مرکز H و شعاع R دایره‌ای رسم می‌کنیم تا

عمود منصف AB را در نقاط C و D قطع کند. اگر چهارضلعی $ABCD$ مربع باشد، R چند سانتی‌متر است؟

(۱) ۶

(۲) ۴

(۳) ۵

(۴) $\frac{2}{5}$

۷۲- اندازه زوایای یک مثلث با اعداد ۳، ۴، ۵ متناسب است. اختلاف اندازه بزرگ‌ترین و کوچک‌ترین زاویه این مثلث چند درجه است؟

(۱) 30°

(۲) 40°

(۳) 45°

(۴) 60°

۷۳- در مثلث ABC می‌دانیم $\hat{A} = 65^\circ$ و $AB > BC > AC$. اگر اندازه تمام زوایای این مثلث اعدادی صحیح باشد، بیشترین مقدار زاویه B کدام است؟

(۱) 50°

(۲) 48°

(۳) 49°

(۴) 51°

۷۴- کدام‌یک از گزاره‌های زیر را نمی‌توان به صورت «قضیه دو شرطی» بیان کرد؟

(۱) اگر مثلثی حاده الزاویه باشد، محل هم‌رسی ارتفاع‌های مثلث، خارج از مثلث قرار نمی‌گیرد.

(۲) اگر دو دایره شعاع‌های برابر داشته باشند، آنگاه مساحت‌های برابر نیز دارند.

(۳) اگر در مثلثی نیمساز خارجی یکی از زوایا با ضلع روبه‌روی آن موازی باشد، مثلث متساوی‌الساقین است.

(۴) اگر مثلثی دو ضلع نابرابر داشته باشد، آنگاه زاویه روبه‌رو به ضلع بزرگ‌تر، بزرگ‌تر است از زاویه روبه‌رو به ضلع کوچک‌تر.

۷۵- امتداد ساق‌های یک دوزنقه قائم‌الزاویه به طول قاعده‌های ۶ و ۱۴ در بیرون از آن یکدیگر را قطع می‌کنند. نسبت مساحت مثلثی که خارج از دوزنقه ایجاد

می‌شود به مساحت دوزنقه کدام است؟

(۲) $\frac{9}{40}$

(۱) $\frac{40}{49}$

(۴) $\frac{1}{3}$

(۳) $\frac{9}{49}$

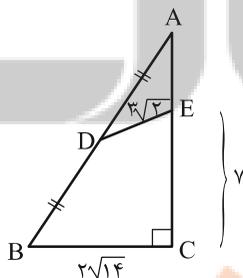
۷۶- در شکل مقابل، اندازه پاره خط AE کدام است؟

(۱) ۲

(۲) $2\sqrt{2}$

(۳) ۳

(۴) ۴



۷۷- در متوازی‌الاضلاع $ABCD$ نقطه M روی قطر AC به گونه‌ای قرار دارد که $AM = 2MC$. نسبت مساحت مثلث ABM به مساحت متوازی‌الاضلاع

کدام است؟

(۲) $\frac{2}{5}$

(۱) $\frac{1}{3}$

(۴) $\frac{1}{4}$

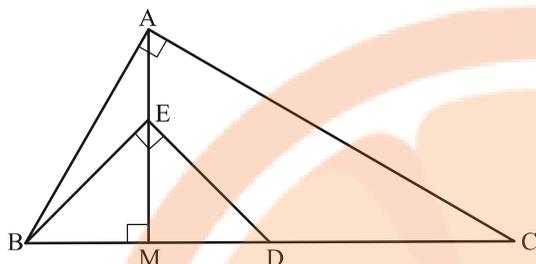
(۳) $\frac{1}{6}$

تمرین تستی آزمون بعد از کتاب آبی هندسه ۱

سؤال‌های ۴۵۱ تا ۴۸۰ (۲ پیمانه)

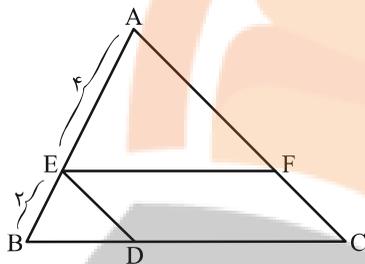
کد کتاب: ۵۱۴۲

۷۸- در شکل زیر، $BD = DC$ و $BE = 3$ می‌باشد. طول ضلع AB کدام است؟



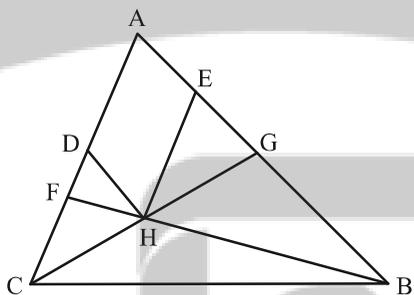
- (۱) $\sqrt{3}$
- (۲) $3\sqrt{2}$
- (۳) $2\sqrt{3}$
- (۴) $\sqrt{2}$

۷۹- در شکل زیر، فاصله نقطه E از BC برابر با ۱ و مساحت مثلث AEF برابر ۸ می‌باشد. مساحت متوازی الاضلاع EFCD کدام است؟



- (۱) ۱۶
- (۲) ۴
- (۳) ۸
- (۴) ۱۰

۸۰- در مثلث ABC مطابق شکل زیر، از دو رأس B و C به نقاط دلخواه F و G که به ترتیب روی اضلاع AC و AB قرار دارند وصل می‌کنیم تا یکدیگر را در نقطه H قطع کنند. اگر از نقطه H، پاره خطهای HD و HE را به ترتیب به موازات ضلع AB و AC رسم کنیم، کدام نامساوی همواره صحیح است؟



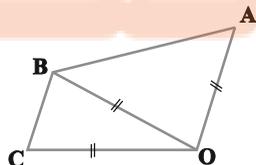
- (۱) $DH + DF < HF$
- (۲) $AF + AG < HF + HG$
- (۳) $AF + AG > HF + HG$
- (۴) $HG > AD + EG$

هندسه (۱) - سوالات آشنا

۸۱- در مثلث ABC، دو رأس A و B ثابت هستند. با داشتن طول ارتفاع وارد بر AB، رأس C همواره روی کدام قرار دارد؟

- (۱) نیم‌دایره‌ای به قطر AB
- (۲) دایره‌ای به قطر AB
- (۳) یک خط موازی با AB
- (۴) دو خط موازی با AB

۸۲- با توجه به شکل مقابل، کدام گزینه لزوماً صحیح است؟



- (۱) O روی نیمساز \hat{ABC} واقع است.
- (۲) B روی نیمساز \hat{AOC} واقع است.
- (۳) O روی عمود منصف AC واقع است.
- (۴) B روی عمود منصف AC واقع است.

۸۳- کدام دسته از اعداد زیر می‌تواند اندازه‌های سه ضلع یک مثلث باشد؟

(۱) ۷, ۵, ۳

(۲) ۶, ۳, ۲

(۳) ۳, ۲, ۱

(۴) ۴, ۳, ۱

۸۴- کدام گزینه در مورد مثال نقض صحیح نمی‌باشد؟

(۱) اگر در مورد یک حکم کلی نتوانیم مثال نقض بیابیم، نمی‌توانیم در مورد درستی آن نتیجه‌ای بگیریم.

(۲) به مثالی که نشان می‌دهد یک حکم کافی نادرست است، مثال نقض گفته می‌شود.

(۳) نتایج حاصل از این نوع استدلال به عنوان یک قضیه مطرح می‌شود.

(۴) احکامی وجود دارند که برای رد آن‌ها بیش از یک مثال نقض وجود دارد.

۸۵- در صفحه یک مثلث، چند نقطه می‌توان یافت که از سه ضلع آن مثلث یا امتداد آن‌ها به یک فاصله باشند؟

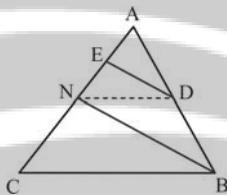
(۱) ۱

(۲) ۲

(۳) ۳

(۴) ۴

۸۶- در شکل مقابل، اگر $DN \parallel BC$ ، $DE \parallel BN$ ، $AE = 4$ و $EN = 6$ باشد، اندازه AC کدام است؟



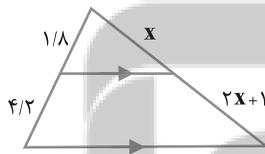
(۱) ۱۸

(۲) ۲۰

(۳) ۲۴

(۴) ۲۵

۸۷- در شکل مقابل، مقدار x چقدر است؟



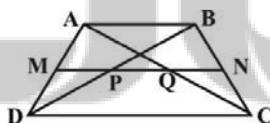
(۱) ۱

(۲) ۲

(۳) ۳

(۴) ۴

۸۸- در دوزنقه شکل زیر $BN = NC$ و $AM = MD$ ، اگر $CD = 3AB$ ، آنگاه:



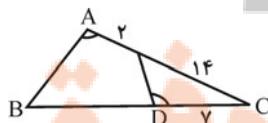
(۲) $PQ = \frac{CD}{6}$

(۱) $PQ = \frac{2CD}{3}$

(۴) $PQ = \frac{CD}{3}$

(۳) $PQ = \frac{4CD}{9}$

۸۹- در شکل مقابل اگر $\hat{A} = \hat{D}$ باشد، طول BD چند واحد است؟



(۲) ۲۳

(۱) ۲۲

(۴) ۲۵

(۳) ۲۴

۹۰- در مثلثی به طول اضلاع $\sqrt{5}$ ، 3 و $\sqrt{14}$ ، طول کوتاه‌ترین ارتفاع کدام است؟

(۲) $\sqrt{5}$

(۱) $\frac{\sqrt{70}}{28}$

(۴) ۲

(۳) $\frac{3\sqrt{70}}{14}$

۳۰ دقیقه

فیزیک و اندازه گیری / ویژگی های

فیزیکی مواد/کار، انرژی و توان

صفحه های ۱ تا ۷۰

فیزیک (۱)

هدف گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال
لطفاً قبل از شروع پاسخ گویی به سؤال های درس فیزیک (۱)، هدف گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:
از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می توانید پاسخ صحیح بدهید؟
عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟ هدف گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

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

۹۱- دو جسم A و B به جرم های $m_A = 20\text{kg}$ و $m_B = 25\text{kg}$ ، به ترتیب در ارتفاع های ۱۲ متری و ۶ متری از سطح زمین قرار دارند. اگر در این حالت،

انرژی پتانسیل گرانشی این دو جسم با هم برابر باشد، سطح مبدأ انرژی پتانسیل گرانشی کجا در نظر گرفته شده است؟

(۱) ۱۸m پایین تر از سطح زمین

(۲) ۱۸m بالاتر از سطح زمین

(۳) ۳۶m پایین تر از سطح زمین

(۴) ۳۶m بالاتر از سطح زمین

۹۲- ارتفاع مایع درون لوله موئین به چند مورد از عوامل زیر بستگی دارد؟

الف) جنس لوله

ب) نوع مایع

ج) فشار هوا

د) قطر لوله

(۱) ۱

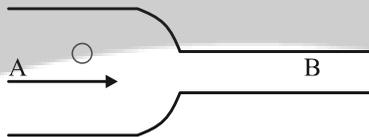
(۲) ۲

(۳) ۳

(۴) ۴

۹۳- مطابق شکل زیر، در یک لوله افقی جریان لایه ای و پایایی از آب از سمت چپ به راست برقرار است. حجم حبابی از هوا که درون این لوله گیر افتاده، در

حرکت بر روی مسیری مستقیم از قسمت A تا قسمت B، چه تغییری می کند؟ (دما ثابت است.)



(۱) افزایش می یابد

(۲) کاهش می یابد

(۳) تغییر نمی کند

(۴) نحوه تغییر حجم حباب قابل پیش بینی نیست

۹۴- جسمی به جرم ۲kg با تندی ثابت بر روی مسیری مستقیم در حال حرکت است. اگر ۲۵٪ به تندی آن بیفزاییم، انرژی جنبشی اش نسبت به حالت قبل

۹۰۰J افزایش می یابد. تندی اولیه جسم چند کیلومتر بر ساعت بوده است؟

(۱) ۵۰

(۲) ۴۰

(۳) ۱۸۰

(۴) ۱۴۴

۹۵- در مدل سازی فیزیکی حرکت اتومبیل در حال ترمز کردن، از نیروی اصطکاک صرف نظر نمی شود، زیرا ...

(۱) نیروی اصطکاک نقش چندان مهمی در بررسی حرکت اتومبیل تا توقف کامل ندارد.

(۲) حذف نیروی اصطکاک در مدل سازی، سبب می شود که نتوانیم کاهش تندی و توقف اتومبیل را توجیه کنیم.

(۳) حذف نیروی اصطکاک، سبب می شود که تأثیر نیروی مقاومت هوا بیشتر شود.

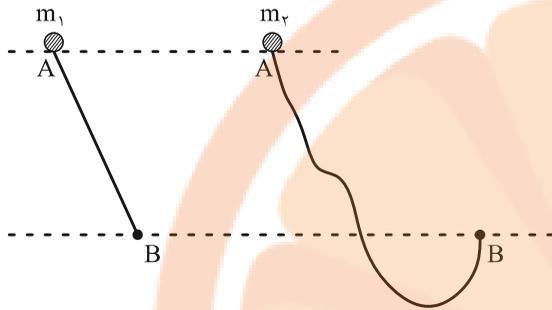
(۴) نیروی اصطکاک تأثیر به سزایی در حرکت روبه جلوی اتومبیل دارد.

تمرین تستی آزمون بعد از کتاب آبی فیزیک ۱

سؤال های ۷۹۱ تا ۸۶۰ (۵ پیمانه)

کد کتاب: ۵۱۱۳

۹۶- دو گوی به جرم‌های $m_1 = 200\text{g}$ و $m_2 = 300\text{g}$ ، روی مسیریابی مطابق شکل زیر، از نقطه A رها می‌شوند و به نقطه B می‌رسند. کدام گزینه مقایسه انرژی جنبشی و تندی دو گوی در نقطه B را به درستی نشان می‌دهد؟ (از همه انواع نیروهای مقاوم حرکت صرف‌نظر کنید.)



(۱) $v_1 = v_2, K_1 = K_2$

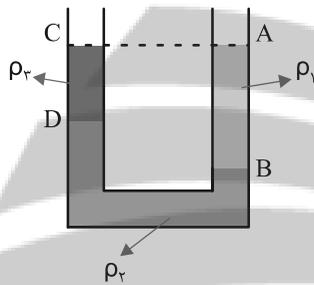
(۲) $v_1 > v_2, K_1 = K_2$

(۳) $v_1 = v_2, K_1 < K_2$

(۴) $v_1 > v_2, K_1 < K_2$

۹۷- مطابق شکل زیر، سه مایع مخلوط‌نشده با چگالی ρ_1, ρ_2, ρ_3 در لوله U شکلی در حال تعادل قرار دارند. اگر $AB = 12\text{cm}$ و

$CD = 8\text{cm}$ باشد، کدام گزینه رابطه بین چگالی سه مایع را به درستی نشان می‌دهد؟



(۱) $\rho_1 = 2\rho_3 - 2\rho_2$

(۲) $\rho_3 = 2\rho_1 + 3\rho_2$

(۳) $\rho_2 = 3\rho_1 - 2\rho_3$

(۴) $3\rho_1 + 2\rho_3 - \rho_2 = 0$

۹۸- یک ترازوی دیجیتالی، جرم جسمی را $5/005$ میلی‌گرم نشان می‌دهد. دقت اندازه‌گیری این ترازو چند میکروگرم است؟

(۱) ۱

(۲) ۱۰۰۰

(۳) ۵

(۴) ۰/۰۰۱

۹۹- اگر یک بطری خالی را به‌طور کامل با آب پر کنیم، مجموع جرم بطری و آب داخل آن 300g است و چنانچه همان بطری را به‌طور کامل با روغن پر کنیم، مجموع جرم بطری و روغن داخل آن 280g می‌شود. جرم بطری خالی چند گرم است؟ ($\rho_{\text{روغن}} = 0/8 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ و $\rho_{\text{آب}} = 1 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$)

(۱) ۲۰۰

(۲) ۲۰

(۳) ۱۰۰

(۴) ۸۰

۱۰۰- کمیت‌های اشاره شده در کدام گزینه می‌توانند به ترتیب از راست به چپ، در جاهای ۱، ۲ و ۳ از جدول زیر قرار بگیرند؟

کمیت	اصلی	فرعی	نرده‌ای	برداری
۱	✓		✓	
۲		✓		✓
۳		✓	✓	

(۱) جریان الکتریکی - تندی لحظه‌ای - تندی متوسط

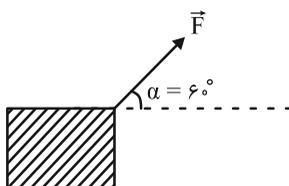
(۲) دما - شتاب متوسط - نیرو

(۳) مقدار ماده - تندی لحظه‌ای - فشار

(۴) شدت روشنایی - شتاب لحظه‌ای - انرژی

۱۰۱- مطابق شکل زیر، نیروی ثابت \vec{F} باعث جابه‌جایی جسم به اندازه d ، روی سطحی افقی و بدون اصطکاکی می‌شود. زاویه α را مطابق با کدام یک از

گزینه‌های زیر تغییر دهیم تا با نیرویی به اندازه F ، برای جابه‌جایی جسم به اندازه d ، کار انجام شده نسبت به حالت اول $\sqrt{2}$ برابر شود؟



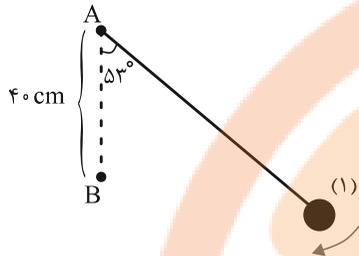
(۱) ۱۵ درجه کاهش دهیم

(۲) ۱۵ درجه افزایش دهیم

(۳) ۴۵ درجه کاهش دهیم

(۴) ۴۵ درجه افزایش دهیم

۱۰۲- مطابق شکل زیر، آونگ ساده‌ای به طول ۲ متر را به اندازه 53° نسبت به راستای قائم منحرف کرده و رها می‌کنیم. نخ آونگ هنگام عبور از وضع تعادل، در نقطه B به فاصله ۴۰ سانتی‌متری در زیر نقطه A، به میخی برخورد می‌کند. اگر نیروی مقاومت هوا ناچیز باشد، حداکثر زاویه انحراف آونگ از حالت قائم در طرف دیگر آن چند درجه است؟ ($\cos 53^\circ = 0/6$)



- | | |
|--------|---------|
| ۹۰ (۲) | ۱۲۷ (۱) |
| ۳۷ (۴) | ۶۰ (۳) |

۱۰۳- چه تعداد از جملات زیر صحیح می‌باشد؟

(الف) نفوذ رطوبت به دیوارهای ساختمان‌ها که ممکن است باعث تخریب شود، به سبب اثر موینگی است.

(ب) افزایش فشار ناشی از تندبادهای شدید، باعث جداشدن بام خانه‌ها می‌شود.

(پ) به دلیل حرکت‌های نامنظم و کاتوره‌ای (تصادفی) مولکول‌های جوهر و برخورد آن‌ها با ذرات آب، جوهر در آب پخش می‌شود.

(ت) نیروی جاذبه زمین باعث می‌شود که لایه‌های زیرین هوا نسبت به لایه‌های بالایی هوا متراکم‌تر شوند.

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

۱۰۴- چه تعداد از عبارتهای زیر درست است؟

• ویژگی آزمون‌پذیری و اصلاح نظریه‌های فیزیکی، نقطه قوت دانش فیزیک است.

• شرودینگر، مدل ابر الکترونی و بور، مدل هسته‌ای را برای اتم ارائه داد.

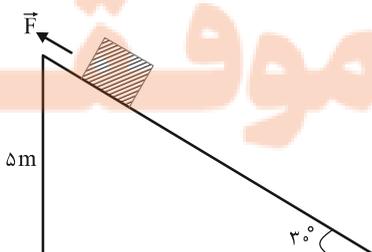
• مدل‌ها و نظریه‌های فیزیکی، در طول زمان همواره معتبر نیستند.

• آزمایش و مشاهده، بیشترین نقش را در پیشبرد و تکامل علم فیزیک ایفا کرده‌اند.

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

۱۰۵- اگر مطابق شکل زیر، به جسمی به جرم 4 kg نیروی ثابت \vec{F} را به موازات سطح شیب‌دار وارد کنیم، جسم با تندی ثابت به طرف پایین حرکت می‌کند.

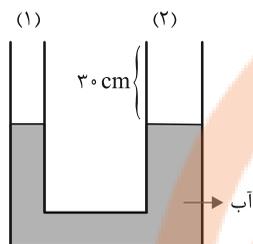
در صورتی که بزرگی نیروی اصطکاک سطح وارد بر جسم 100 N باشد، اندازه نیروی \vec{F} چند نیوتون است؟ ($g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$)



- | | |
|---------|---------|
| ۷۵ (۲) | ۵۰ (۱) |
| ۱۲۵ (۴) | ۱۰۰ (۳) |

۱۰۶- مطابق شکل زیر، در لوله U شکلی که قطر مقطع شاخه (۲) آن، دو برابر قطر مقطع شاخه (۱) آن است، مقداری آب در حال تعادل قرار دارد. در شاخه (۱)

لوله، مایعی به چگالی $\frac{5}{3} \frac{g}{cm^3}$ که با آب مخلوط نمی‌شود، می‌ریزیم. اگر پس از ایجاد تعادل، شاخه (۱) لوله کاملاً با مایع پر شود، چه ارتفاعی از شاخه



(۲) لوله خالی می‌ماند؟ $(\rho_{\text{آب}} = 1 \frac{g}{cm^3})$

۱۵ (۲)

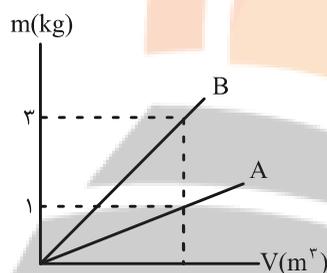
۱۲/۵ (۱)

۲۷/۵ (۴)

۲۵ (۳)

۱۰۷- نمودار جرم بر حسب حجم برای دو فلز A و B مطابق شکل زیر است. با حجم یکسانی از این دو فلز، آلیاژی را می‌سازیم. اگر حجم نهایی آلیاژ، برابر با

مجموع حجم اولیه فلزهای A و B باشد، چگالی فلز A چند برابر چگالی آلیاژ است؟ (دما ثابت فرض شود).



$\frac{1}{2}$ (۲)

$\frac{1}{3}$ (۱)

۲ (۴)

۳ (۳)

۱۰۸- برای برقراری تساوی زیر، کدام یک از عبارتهای زیر را باید در مربع قرار دهیم؟

$$10^{-3} \text{ kPa} = \square \frac{\mu\text{g}}{\text{cm} \cdot \text{s}^2}$$

۱۰m (۲)

۱m (۱)

۱۰M (۴)

۱M (۳)

۱۰۹- جسمی روی یک سطح افقی به حال سکون قرار دارد. نیروی ثابت $\vec{F} = -4\vec{i} + 6\vec{j}$ (N) به جسم وارد می‌شود و جسم در خلاف جهت محور X به اندازه

۱۵۰cm جابه‌جا می‌شود. در این صورت، کار نیروی F در این جابه‌جایی چند ژول است؟

۶ (۲)

۷/۵ (۱)

۶۰۰ (۴)

۹ (۳)

۱۱۰- چه تعداد از عبارتهای زیر نادرست هستند؟

(الف) برای شاره‌ای که به صورت لایه‌ای و پایا در امتداد افق حرکت می‌کند، با افزایش تندی شاره در مسیر حرکت آن، فشار آن افزایش می‌یابد.

(ب) اصل برنولی فقط برای مایعات کاربرد دارد.

(پ) بال‌های هواپیما به شکلی طراحی شده‌اند که تندی هوا و فشار هوای بالای بال بیشتر از پایین بال می‌باشد.

(ت) وقتی شیر آبی را باز می‌کنیم، جریان آب با نزدیک شدن به زمین باریک‌تر می‌شود.

(ث) در شاره‌های ساکن، مولکول‌های شاره در اطراف خود دارای حرکت نامنظم هستند.

۲ (۲)

۱ (۱)

۴ (۴)

۳ (۳)

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

۲۵ دقیقه

کیهان، زادگاه الفبای هستی /
ردپای گازها در زندگی

صفحه‌های ۱ تا ۶۰

۱۱۱- کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) انسان اولیه با نگاه به آسمان و مشاهده ستارگان، در پی فهم نظام و قانون‌مندی در آسمان بوده است.
- (۲) پاسخ به پرسش «هستی چگونه پدید آمده است» در قلمرو علم تجربی نمی‌گنجد.
- (۳) وویجر ۱ و ۲ مأموریت تهیه شناسنامه فیزیکی و شیمیایی مشتری، زهره، اورانوس و نپتون را بر عهده داشتند.
- (۴) دانشمندان برای شناخت بیشتر سامانه خورشیدی، دو فضاپیمای وویجر ۱ و ۲ را در سال ۱۹۷۷ میلادی به فضا فرستادند.

۱۱۲- اگر اختلاف شمار نوترون‌ها و پروتون‌ها در اتم فرضی X برابر ۳ باشد، اتم X با چه تعداد از اتم‌های زیر در یک خانه از جدول قرار می‌گیرد؟
**A, ۲۵
B, ۲۹
C, ۲۶
D, ۲۷
۱۲, ۱۳, ۱۰, ۱۳, ۱۰, ۱۳**

۱ (۲)

۱ (۱) صفر

۳ (۴)

۲ (۳)

۱۱۳- چه تعداد از عبارات‌های زیر، نادرست‌اند؟

- انرژی همانند ماده در نگاه ماکروسکوپی، پیوسته اما در نگاه میکروسکوپی، گسسته یا کوانتومی است.
- در یک اتم، الکترون در هر لایه‌ای که باشد، در همه نقاط پیرامون هسته حضور می‌یابد؛ اما در محدوده‌ای معین احتمال حضور بیشتری دارد.
- نوار سرخ رنگ در طیف نشری خطی اتم هیدروژن، حاصل بازگشت الکترون برانگیخته از لایه الکترونی سوم به لایه الکترونی دوم است.
- در مدل کوانتومی اتم، حجم لایه‌های الکترونی در مقایسه با حجم هسته اتم، مقدار بسیار بزرگ‌تری است.
- الکترون‌های موجود در اطراف هسته هر اتم، فقط زمانی که در لایه الکترونی اول ($n = 1$) قرار دارند، در حالت پایه هستند.

۲ (۲)

۱ (۱)

۴ (۴)

۳ (۳)

تمرین تستی آزمون بعد از کتاب آبی شیمی ۱
سؤال‌های ۷۴۱ تا ۷۸۰ (۳ پیمانه)
کد کتاب: ۵۱۳۲

۱۱۴- کدامیک از گزینه‌های زیر نادرست است؟

(۱) مجموع جرم یک پروتون و یک الکترون، کمتر از جرم یک نوترون است.

(۲) الکترون و نوترون را به ترتیب با نماد 0_0e و 1_0n نشان می‌دهند.

(۳) به عدد ${}^{23}_{10}\text{Ne}$ عدد آووگادرو گویند که آن را با نماد N_A نشان می‌دهند.

(۴) جرم اتمی میانگین هیدروژن اندکی از 1amu کمتر است.

۱۱۵- عنصر فرضی B دارای دو ایزوتوپ است که تعداد ذرات بنیادی در یکی، سه واحد بیشتر از دیگری است. اگر اختلاف تعداد نوترون‌ها و الکترون‌ها

در یون B^{2+} (از ایزوتوپ سبک‌تر) برابر چهار باشد و مجموع تعداد ذرات سازنده هسته در ایزوتوپ سنگین‌تر این عنصر برابر ۵۳ باشد، در $10/15$

گرم از این عنصر، تقریباً چند اتم از ایزوتوپ سبک‌تر وجود دارد؟ (فراوانی نسبی ایزوتوپ سبک‌تر را سه برابر ایزوتوپ سنگین‌تر و جرم اتمی را

معادل عدد جرمی در نظر بگیرید.)

(۲) $0/12N_A$

(۱) $0/2N_A$

(۴) $0/28N_A$

(۳) $0/15N_A$

۱۱۶- کدامیک از گزینه‌های زیر، نادرست است؟

(۱) فاصله بین دو قله متوالی یک موج الکترومغناطیسی را طول موج می‌نامند.

(۲) هرچه انرژی یک موج الکترومغناطیسی بیشتر باشد، هنگام عبور از منشور به میزان بیشتری نسبت به مسیر اولیه خود، منحرف می‌شود.

(۳) مقایسه دمای ستاره‌ها بر حسب رنگ آن به صورت آبی < سبز < زرد است.

(۴) گستره رنگی موجود در طیف امواج الکترومغناطیسی، شامل تنها هفت طول موج مختلف است.

۱۱۷- به ترتیب چه تعداد از عبارتهای زیر درباره مدل بور و چه تعداد درباره مدل کوانتومی اتم صدق می‌کند؟

الف) این مدل برای تک الکترون هیدروژن، انرژی معینی در نظر گرفت و مدلی ارائه داد که در آن، الکترون اتم هیدروژن در مسیری دایره‌ای شکل دور

هسته گردش می‌کند.

ب) دانشمندان به دنبال توجیه و علت ایجاد طیف نشری خطی دیگر عناصر و نیز چگونگی نشر نور از این اتم‌ها این مدل را ارائه کردند.

پ) در این مدل، اتم را همانند کرای بزرگ در نظر می‌گیرند که الکترون‌ها در اطراف هسته آن در لایه‌ها توزیع شده‌اند.

ت) در این مدل، طیف نشری خطی همه گونه‌ها از جمله هیدروژن و ${}^2\text{He}^+$ بررسی می‌شود.

(۲) ۱ - ۳

(۱) ۳ - ۱

(۴) ۴ - ۰

(۳) ۲ - ۲

۱۲۳- اگر اتم عنصر X با از دست دادن ۲ الکترون و اتم عنصر Y با گرفتن یک الکترون به آرایش گاز نجیب آرگون برسند، چه تعداد از عبارتهای زیر

درست است؟

- (الف) نسبت آنیون‌ها به کاتیون‌ها در ترکیب حاصل از آن‌ها برابر ۲ است.
- (ب) بین دو عنصر X و Y سه عنصر دیگر در جدول دوره‌ای وجود دارد که $\frac{64}{6}$ آن‌ها متعلق به دسته s هستند.
- (پ) در آرایش الکترون-نقطه‌ای X و Y به ترتیب ۲ و ۱ الکترون جفت نشده وجود دارد.
- (ت) شمار الکترون‌ها در آخرین زیرلایه‌ای که الکترون به آن وارد می‌گردد در Y، $\frac{2}{5}$ برابر شمار همین الکترون‌ها در X است.

(۱) ۱

(۲) ۲

(۳) ۳

(۴) ۴

۱۲۴- کدام یک از گزینه‌های زیر درست است؟

- (۱) اگر آرایش الکترونی عنصری به صورت $[\text{Kr}]4d^1 5s^2 5p^5$ باشد، می‌توان گفت با F هم‌گروه است.
- (۲) منیزیم اکسید یک ترکیب یونی ۲ اتمی با فرمول MnO است.
- (۳) نسبت تعداد کاتیون‌ها به آنیون‌ها در سدیم فسفید با نسبت تعداد آنیون‌ها به کاتیون‌ها در لیتیم نیتريد برابر است.
- (۴) اتم عنصرهای گروه ۱۷ جدول تناوبی بر خلاف گروه ۱، با گرفتن الکترون به آرایش گاز نجیب دوره بعد از خود می‌رسند.

۱۲۵- کدام عبارت(ها) نادرست‌اند؟

- (الف) گاز اکسیژن همانند گاز نیتروژن به ازای هر مولکول دارای دو پیوند اشتراکی است.
- (ب) گاز اکسیژن با تمامی عناصر جدول دوره‌ای می‌تواند واکنش دهد.
- (پ) در مدل الکترون-نقطه‌ای عنصر سازنده گازی که در رتبه دوم درصد حجمی هوای پاک و خشک قرار دارد، ۲ الکترون جفت نشده وجود دارد.
- (ت) سومین گاز خارج شده در فرآیند تقطیر جزیبه‌جز هوای مایع، در لایه‌های فوقانی هواکره یافت نمی‌شود.

(۱) فقط الف و ب

(۲) ب و پ

(۳) الف و ب و ت

(۴) پ و ت

۱۲۶- شمار جفت الکترون‌های پیوندی و شمار جفت الکترون‌های ناپیوندی N_2O به ترتیب با شمار جفت الکترون‌های پیوندی و ناپیوندی کدام گونه‌ها

برابر است؟

(۲) $\text{O}_3, \text{SO}_2\text{Cl}_2$

(۱) $\text{CH}_4\text{I}, \text{SO}_3$

(۴) SO_3, O_3

(۳) $\text{CSO}, \text{NO}_2\text{Cl}$

۱۲۷- همه گزینه‌های زیر درست‌اند، به‌جز ...

- (۱) در ساختار زغال سنگ، علاوه بر کربن و هیدروژن، عناصر دیگری هم حضور دارند.
- (۲) سوختن زغال سنگ، مانند سوختن گاز شهری، خطر تولید گاز کربن مونوکسید دارد.
- (۳) نوع فرآورده‌ها در واکنش سوختن، فقط به نوع ماده سوختنی بستگی دارد.
- (۴) از سوختن زغال سنگ بر خلاف گاز شهری، مقداری SO_2 تولید می‌شود.

۱۲۸- کدامیک از عبارتهای زیر در مورد گاز اکسیژن درست‌اند؟

- (الف) درصد حجمی آن با افزایش ارتفاع کاهش می‌یابد.
- (ب) مقدار این گاز در لایه‌های گوناگون هواکره با هم تفاوت دارد.
- (پ) عنصر سازنده آن چهارمین عنصر فراوان سازنده مشتری است.
- (ت) عنصر سازنده آن در ساختار برخی مولکول‌های زیستی مانند کربوهیدرات‌ها، چربی‌ها و پروتئین‌ها یافت می‌شود.

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

۱۲۹- همه مطالب زیر درست‌اند، به‌جز ...

- (۱) میل ترکیبی هموگلوبین خون با کربن مونوکسید بیش از ۲۰۰ برابر اکسیژن است.
- (۲) به دلیل چگالی کمتر هوا از کربن مونو اکسید قابلیت انتشار CO در محیط زیاد است.
- (۳) رنگ زرد شعله وسیله گازسوز نشان می‌دهد که کربن مونوکسید به همراه دیگر فرآورده‌های ناشی از سوختن، تولید می‌شود.
- (۴) در یکی از اکسیدهای حاصل از سوختن زغال سنگ در مقدار اکسیژن کافی، اتم مرکزی فاقد الکترون ناپیوندی است.

۱۳۰- چند مورد از عبارتهای زیر نادرست است؟

- (الف) رنگ کاغذ pH در محلول آبی MgO و SO_2 به ترتیب، آبی و قرمز است.
- (ب) کربن دی اکسید موجود در هواکره پس از حل شدن در آب، pH آب را افزایش می‌دهد.

(پ) آهک، یک اکسید نافلز است؛ خاصیت اسیدی دارد و برای افزایش بهره‌وری در کشاورزی آن را به خاک می‌افزایند.

(ت) اسیدهای عمده باران اسیدی، سولفوریک اسید و نیتریک اسید هستند که در اثر حل شدن اسیدهای گوگرد و نیترژن در آب باران ایجاد می‌شوند.

(۱) ۱

(۳) ۳

(۲) ۲

(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://t.me/ToranjBook_Net)

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