

تلاش برای درست پیروزی فتح



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

دفترچه سوال

پایه دهم ریاضی

۱ بهمن ماه



آزمون هدف‌گذاری پیش رو: ۱۴۰۰

آزمون پیش رو مشابه پارسال: ۱۸ تا ۲۰ بهمن ماه

مدت پاسخگویی: ۱۶۵ دقیقه

تعداد سوال: ۱۲۰ سوال

عنوان	نام درس	تعداد سوال	شماره سوال	شماره صفحه	زمان پاسخ‌گویی
۹ ریاضی	فارسی و نکارش (۱)	۱۰	۱-۱۰	۳	۱۰ دقیقه
	عربی، زبان قرآن (۱)	۱۰	۱۱-۲۰	۵	۱۵ دقیقه
	دادی آشنا (۱)	۲۰	۲۱-۴۰	۷	۲۰ دقیقه
	زبان انگلیسی (۱)	۱۰	۴۱-۵۰	۹	۱۵ دقیقه
۸ فیزیک	ریاضی (۱)	۲۰	۵۱-۷۰	۱۰	۲۵ دقیقه
	هندسه (۱)	۲۰	۷۱-۹۰	۱۳	۲۵ دقیقه
	فیزیک (۱)	۲۰	۹۱-۱۱۰	۱۷	۳۰ دقیقه
	شیمی (۱)	۲۰	۱۱۱-۱۳۰	۲۱	۲۵ دقیقه

طریقان

فارسی (۱)	عبدالحمید رزاقی، محسن فدایی، افسین کیانی
عربی (۱)	محمد داویناھی، خالد شکوری، مجید فاتحی، سید محمد حبیب مونی، رضا بزبدی
دین و زندگی (۱)	محمد آصالح علیرضا ذوالقدری زحل، محمد رضا پاچا، مرتضی محسنی کبیر، شعیب مقدم
زبان انگلیسی (۱)	رحمت‌الله استبری، مهدی شیراًکن، علی عاشوری، ساسان عزیزی‌زاد
ریاضی (۱)	احسان عینی‌زاده، امیر وفایی، حمید علیزاده، میلاد منصوری، امیر محمدیان، محمد حمیدی، اسحاقیلی میرزاپی، اسدالله داکری‌فر، احمد مهرانی، سیهر قتوانی، سهند ولی‌زاده، کیان کربیی خراسانی
هندسه (۱)	نیما خانعلی‌پور، سجاد داوطلبان، حمیدرضا هفقاران، زهرا غسکری، سرز یکباره‌ران تبریزی
فیزیک (۱)	بهنام شاهنی، عباس موتاب، عرفان عسگری‌عادی، سهراپ رحمی، احسان مطلبی، عبدالرضا امینی‌نسب، علیرضا رستم‌زاده
شیمی (۱)	علی اخچی‌نیا، سروش عبادی، محمد عظیمیان‌زوران، سهراپ صادقی‌زاده، بیمان شواعجی‌مجد، علی طرفی، سید محمد خدیوی، صنعتان نادری، هادی مهدی‌زاده، علیرضا کیانی‌دوست، مرتضی زارعی، عباس مطبوخی

مسئولین درس و ویراستاران

نام درس	مسئول درس و گزینشگر	گروه ویراستاری	مسئول درس مستندسازی
فارسی (۱)	امیرحسین رضافر	الهام محمدی، فاطمه فوقانی	الناظر معتمدی
عربی، زبان قرآن (۱)	میلاد نقشی	فاطمه منصور خاکی، درویشعلی ابراهیمی، اسماعیل یونس پور، فاطمه کربیی	مهدی یعقوبیان
دین و زندگی (۱)	فاطمه فوقانی	سکینه گلشنی، احمد منصوری	سپاهش محمدی
زبان انگلیسی (۱)	رحمت‌الله استبری	فاطمه تقی، عقیل محمدی روش، پرهام نکوطلبان	سپیده جلالی
ریاضی (۱)	عاطفه خان‌محمدی	مهرداد ملوندی، فرشاد حسن‌زاده، علی مرشد	پویک مقدم
هندسه (۱)	علی وکی فراهانی	امیرحسین اموجوبی، فرزانه خاکی‌نیا، مجتبی تیسیعی، سجاد داوطلبان	سرز یکباره‌ران تبریزی
فیزیک (۱)	بهنام شاهنی	مصطفی افضلی، امیر محمدی‌ائزایی، یاک اسلامی	محمد رضا اصفهانی
شیمی (۱)	علی اخچی‌نیا	سید محمد معروفی، علی علمداری، پلاد بشیری	الهه شهبازی

گروه فنی و تولید

سیدعلی موسوی‌فرد	مدیر گروه
رسوان اسدی	مسئول دفترچه
مدیر گروه: امیر حسین رضافر، مسئول دفترچه: آفرین ساجدی	گروه عمومی
مدیر گروه: مازیار شیرازی‌مقدم	مسئول دفترچه اختصاصی: الهه شهبازی
مسئول دفترچه عمومی: فریبا رئوفی	مسئول دفترچه اختصاصی: الهه شهبازی
فاطمه علی‌یاری	حروف‌نگاری و صفحه‌آرایی
حمید عباسی	اظهار جاب

بنیاد علمی آموزشی قلمچی (وقف عام)

دفتر مرکزی: خیابان انقلاب بین صبا و فلسطین پلاک ۹۲۳ بنیاد علمی آموزشی قلمچی (وقف عام) تلفن: ۰۳۶۶۴۶۰۳-۰۱



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

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در فترچه سؤال

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

هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

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

فارسی (۱)

۱- معنای واژه «تیمار» در همه ایات با واژه «تیمار» در بیت زیر یکسان است، به جز گزینه

دوست آن باشد که با جان وقت تیمار ایستد

وقت شادی به نشینی، خود کند هر دشمنی

خواهم از خدمت تو دستوری

(۱) گرچه تیمار یا بهم از دوری

نام از آن است که همواره بود با تیمار

(۲) مرغکی عاشق آب است که بوتیمارش

که این درد و تیمار جان دادن است

(۳) مر این درد نه از پی زادن است

می‌توانی گر به لطفی جمله را تیمار داری

(۴) عاشقان چون ذره بسیارند و تو چون آفتانی

۲- کدام بیت فاد غلط املایی است؟

بنز گردن آن را که بگوید که تصآلًا

(۱) چه پیش آمد جان را که پس انداخت جهان را

فکر هر کس به غدر همت اوست

(۲) تو و طوبی و ما و قامت یار

که بهر چون تو بدخوبی چرا ترک وطن کردم

(۳) اگر از محنت غربت بمیرم جای آن دارد

عروج بر فلک سروری به دشواری است

(۴) بر آستان تو مشکل توان رسید عاری

۳- چند مورد از گزارهای زیر نادرست آمده است؟

الف) «اتاق آبی» از سه راب سپهری و منظوم است.

ب) «دیوار» و «قابل‌نامه» به ترتیب از آثار جمال میرصادقی به نثر و از عنصرالعالی کیکاووس به نظم است.

ج) «ازیابی شتاب‌زاده» از جلال آل احمد و به نثر است.

د) «گوشواره عرش» و «سیاستنامه» به ترتیب از آثار منثور سیدعلی موسوی گرمارودی و خواجه نظام‌الملک توسي است.

(۱) یک

(۲) دو

(۳) سه

(۴) چهار

(۵) چهار

(۱) کمانک

(۲) پیامک

(۳) پیامک

(۴) قوزک

(۱) پیامک

(۲) پیامک

(۳) پیامک

(۴) قوزک

(۱) کمانک

(۲) پیامک



(۱) ندانم از چه سبب رنگ آشنا بی نیست

سنه قدان سیه چشم ماه سیما را (تشبیه - پارادوکس)

(۲) چو دریای خون شد همه دشت و راغ

جهان چون شب و تیغها چون چراغ (استعاره - مجاز)

(۳) ز سرو قد دل جویت مکن محروم چشم را

بدین سرچشمهاش بنشان که خوش آبی روان دارد (استعاره - تشبیه)

(۴) دست در حلقة آن زلف دوتا نتوان کرد

تکیه بر عهد تو و باد صبا نتوان کرد (مجاز - حس‌آمیزی)

۷- در کدام بیت، آرایه‌های «حس‌آمیزی» و «تشخیص» دقیقاً واژه‌هایی یکسان دارد؟

(۱) بوی جان از لب خندان قذح (جام) می‌شنوم

بشنو ای خواجه اگر زان که مشامی داری

(۲) صد میکده خون بیش کشیده است لب من

تا کار به رنگینی گفتار کشیده است

(۳) ریشه دلپستگی در خاک این گلشن نبود

رفت گل هم در قفای ناله‌های عنديلیب

(۴) در جواب هر سؤالی حاجت گفتار نیست

چشم گویا عذر می‌خواهد لب خاموش را

۸- مفهوم همه گزینه‌ها به مفهوم بیت زیر نزدیک است به جز گزینه

«هزاران قرن، عقل پیر در تاخت

(۱) بزرگ‌گیش ناید به وهم اندرورن

نه اندیشه بشناسد او را که چون

(۲) ز نام و نشان و گمان برتر است

نگارنده برشده گوهر است

(۳) نتوان وصف تو گفتن که تو در وصف نگنجی

نتوان شبه تو گفتن که تو در وهم نیایی

(۴) ندارد راه فکرم روشنایی

ز لطفت پرتوی دارم، گدایی

۹- مفهوم کدام گزینه با دیگر گزینه‌ها متفاوت است؟

(۱) بر زمین ناید ز شادی پای ما چون گردباد

تا لباس خاکساری در بر ما کرد هاند

(۲) به بال و پر مرو از ره که تیر پرتایی

هوا گرفت زمانی ولی به خاک نشست

(۳) تا نخوت سعادت بیرون رود ز مغزش

با سگ شریک روزی کردند ازان هما را

(۴) به چشم کسان در نیاید کسی

که از خود بزرگی نماید بسی

۱۰- مفهوم کدام گزینه از دیگر گزینه‌ها دورتر است؟

(۱) پیل فنا که شاه بقا مات حکم اوست

هم بر پیادگان شما نیز بگذرد

(۲) بسیج راه کن، مسکین، درین منزل چه می‌باشی

امل را منظر، چون هست اجل در انتظار تو

(۳) گر اندام زمین را باز جویی

همه خاک زمین بودند گویی

(۴) دل درین پیرزن عشه‌گر دهر میند

کاین عروسی است که در عقد بسی داماد است

تلاش برای موفقیت



١٥ دقیقه
ذکر هو الله، الم Bauer، العددية، مطر السمك، التائش السليمي
دروس های ۱ تا ۱۷
صفحه های ۱ تا ۳۶

هدف گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سوال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سوال‌های درس عربی، هدف گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:
 از هر ۱۰ سوال به چند سوال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟
 عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟

هدف گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

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

عربی، زبان قرآن (۱)

■ ■ حبّيَنَ الْأَصْحَّ وَ الْأَدْقَ فِي الْجَوابِ لِلتَّرْجِمَةِ مِنْ أَوْ إِلَى الْعَرَبِيَّةِ: (۱۱ - ۱۶)

۱۱- «كُنْتُ أَشَاهِدُ النَّبَابَ الْفَتِيرَ لِلْمَرْأَةِ الثَّالِثَةِ فِي سَاحَةِ بَيْتِي!»:

- ۱) این جوان فقیر را برای بار سوم در حیاط خانه‌ام می‌دیدم!
 ۲) در حیاط خانه برای سه بار جوان فقیر را می‌بینم!
 ۳) جوان فقیر را برای بار سوم در حیاط خانه‌ام می‌دیدم!
 ۴) سه بار جوان فقیر را در حیاط خانه‌ام می‌دیدم!

۱۲- «الْمُسْلِمُونَ خُمْسُ سُكَّانِ الْعَالَمِ وَ يَعِيشُونَ فِي مِسَاخَةٍ وَاسِعَةٍ مِنَ الْأَرْضِ مِنَ الصِّينِ إِلَى الْمُحِيطِ الْأَطْلَسِ!»:

- ۱) مسلمان‌ها که یک پنجم ساکنان جهان را تشکیل می‌دهند، در مساحت گسترده‌ای از چین تا اقیانوس اطلس زندگی می‌کنند!
 ۲) مسلمانان یک پنجم جمعیت جهان هستند که در زمینی گسترده از چین تا اقیانوس اطلس زندگی می‌کرند!
 ۳) مسلمان‌ها یک پنجم جمعیت دنیا هستند و در مساحت گسترده‌ای از زمین از چین تا اقیانوس اطلس زندگی می‌کنند!
 ۴) مسلمانان یک پنجم جمعیت دنیا را تشکیل می‌دهند و در مساحت وسیع از زمین از چین تا اقیانوس اطلس زندگی می‌کنند!

۱۳- عین الصحیح:

- ۱) الْتَّلَجُّ نُوعٌ مِنْ أَنْوَاعِ نُزُولِ الْمَاءِ مِنَ السَّمَاءِ يَنْزَلُ فِي الْمَنَاطِقِ الْبَارِدَةِ؛ بِرُفْ نُوعِي از انواع بارش آبها از آسمان است که در منطقه‌های سرد فرود می‌آید!
 ۲) تَعِيشُ الْأَسْمَاكُ فِي الْأَنْهَارِ وَ الْبَحْرِ وَ لَهَا أَنْوَاعٌ مُخْلَفَةٌ؛ ماهی‌ها در رودخانه و دریا زندگی می‌کنند و انواع مختلفی دارند!
 ۳) الْإِعْصَارُ رِيحٌ شَدِيدَةٌ تَتَنَقَّلُ مِنْ مَكَانٍ إِلَى مَكَانٍ آخَرٍ؛ گردابها باد شدیدی هستند که از یک مکان به مکان دیگری منتقل می‌شوند!
 ۴) يَئِسَ الْعُلَمَاءُ مِنْ مَعْرِفَةِ سَرِّ تَلْكِ الظَّاهِرَةِ الْعَجِيَّةِ؛ دانشمندان از شناخت راز این پدیده عجیب ناامید شدند!

۱۴- عین الصحیح:

- ۱) أَئُهَا الْمُرَاقِفُونَ، إِجْلَعُوا بِطَاقَاتِكُمْ فِي أَيْدِيكُمْ؛ ای مسافران، بیلیت‌هایتان را در دست‌هایتان قرار دهید!
 ۲) جَاءَ سَعْيَهُ وَ ثَلَاثُونَ ضِيقَاً إِلَى مَهْرَاجَانَ فِي بَلَادِنَا؛ سی و هفت مهمان را به جشنواره‌ای در کشورمان آوردندا!
 ۳) يُوجَدُ اللَّهُ الْعَيُونُ الَّتِي يَنْزَلُ مِنْهَا الْمَطَرُ عَلَى الْأَرْضِ؛ خدا ابرها را که از آن‌ها باران بر روی زمین می‌بارد، پدید می‌آورد!
 ۴) هُؤُلَاءِ الْفَلَّاحُونَ يَغْرِسُونَ الْأَشْجَارَ فِي أَرْضِهِمِ الزَّرَاعِيَّةِ؛ این‌ها کشاورزانی هستند که درختان را در زمین‌های کشاورزی خود می‌کارند!

۱۵- عین الخطأ:

- ۱) إِنْ شَاءَ اللَّهُ فَسَوْفَ تَنْخَرُّجُ كُلُّنَا مِنَ الْسَّمَدِرَةِ بَعْدَ سَنَنِنَ؛ اگر خدا بخواهد همه ما از مدرسه پس از دو سال، دانش‌آموخته خواهیم شد!
 ۲) الْغَيْمُ بِخَارٍ مُتَراَكِمٍ فِي السَّمَاءِ يَنْزِلُ مِنْهُ الْسَّمَطَرُ؛ ابر بخار متراکمی در آسمان است که باران از آن فرو می‌ریزد!
 ۳) يُحِبِّرُنَا بَعْضُ الظَّواهرِ الطَّبِيعِيَّةِ سَنَوَاتٍ طَوِيلَةً وَ لَا نَجِدُ لَهَا جَوَابًا؛ بعضی از پدیده‌های طبیعی سال‌هایی طولانی ما را سرگردان می‌کند و برای آن حوابی نمی‌یابیم!
 ۴) إِلَهِي قَدْ انْقَطَّ رَجَائِي عَنِ الْخَلْقِ وَ أَنْتَ رَجَائِي؛ خداها امید را از مردم بریده‌ام و تو امید من هستی!



تلاش بر مسیر موقف پیش

١٦- «پلیس، کیف‌های پدر و مادرم را در اداره پلیس بازرسی می‌کردا»:

١) يفْشِن الشرطى حقيقة والدى فى الشرطة!

٢) كان الشرطى يفْشِن حقائب والدى فى الشرطة!

٣) كانت الشرطة تُفْشِن حقائب والدى فى الشرطى!

١٧- عَيْنَ الْخَطْأَ: (فى توضيح الكلمات)

١) الإثنين: اليوم الثالث من الأسبوع و بعده يوم الثلاثاء!

٢) الغصن: جُزءٌ من الشجرة تنمو عليه الأنمار والأوراق!

٣) الثالج: ماءٌ جامد ذو اللون الأبيض و جمعه «الثلاج»!

٤) الشتاء: الفصل الرابع من فصول السنة و قبله فصل الخريف!

١٨- عَيْنَ الْخَطْأَ عن المفردات:

١) كتبت ذكرى حول ريح شديدة (جمع): ذكرة - رياح

٢) أهلاً بالضيف هل عندكم بطاقات الدخول! (مفرد): ضيف - بطاقة

٣) ربنا أفرغ علينا صبراً و انصرنا على القوم الكافرين! (متضاد): حلم - ساعد

٤) ذهبنا إلى اليسار و إلى الأمام سريعاً! (متضاد): اليمين - الوراء

١٩- عَيْنَ الاسم مضافاً و موصفاً معًا:

١) قصد إبراهيم الاستهزاء بأصنام القوم الكافرين!

٢) مع ذلك هذه العيوب المُمطرة عسى أن تنمو شجرات بسبها!

٣) قد ألف هذا العالم كتاباً انطوت فيه تجارب قيمة!

٤) لا يذكر الصالحون عيوب إخوانهم المؤمنين أبداً!

٢٠- عَيْنَ مَا لَيْسَ فيه فعل حرف التاء من الحروف الأصلية:

١) ينزل اللهُ السطّر من السماء و تخرج الأعشاب به و يتمتع منه الإنسان!

٢) ﴿إِذَا قُرِئَ الْقُرْآنَ فَاسْتَمِعُوا لَهُ وَ أَنْصِتُوا﴾

٣) التلميذاتُ يستَمِنُ رسائلَ عَبْرِ الإِنْتِرْنَتِ!

٤) هل يمكن لنا أن نُتَسْجِنَ الكهرباءَ من ضوءِ الشمسِ!



تفکر و اندیشه
هدف (ندگی، پر پرواز، پنجه‌های
ب) (وشنایی، آیندگ روش،
مزاجه بحد و تکه بزگ
صفحه‌های ۱۱ تا ۸۰

٢٠ دقیقه

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سوال
ططفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سوال‌های درس دین و زندگی، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:
از هر ۱۰ سوال بچند سوال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟
عملکرد شما در آزمون قبلي چند از ۱۰ بوده است?
هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

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

دین و زندگی (۱)

۲۱- کدام آیه شریفه، هر گونه کار عیث را از وجود خداوند پگانه نمی‌کند؟

- ١) «قُلْ إِنَّ صَلَاتِي وَسُكُونِي وَمَحْيَايَ وَمَمَاتِي لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ»

٢) «مَنْ كَانَ يُرِيدُ نَوَابَ الدُّنْيَا فَعِنْدَ اللَّهِ ثَوَابُ الدُّنْيَا وَالْآخِرَةِ»

٣) «أَنَا هَذِهِنَاءُ السَّبِيلُ إِنَّمَا شَاكِرًا وَإِنَّمَا كُفُورًا»

٤) «وَمَا خَلَقْتُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ وَمَا يَنْهَا لَاعِبِينَ»

۲۲- چند مورد از مواد بیان شده از طرق فریب شیطان است؟

- الف) فریب دادن با آمال دور و دراز
ب) زیبا و لذت بخش نشان دادن دنیا
ج) ایجاد کینه و عداوت به وسیله شراب و قمار
د) زینت دادن اعمال زشت در نظر گناهکاران

۲ (۲

۱۴

^{۲۴}-کدام آیه شریفه مؤید روش تمامی انبیای الهی در بیان ضرورت ایمان به معاد، پس از ایمان به توحید است؟

- ١) «أَفَحَسِّنْتُمْ أَنَّمَا خَلَقْنَاكُمْ عَبْرَانِيَا وَأَنْكُمْ إِلَيْنَا لَا تُرْجُعُونَ»
 ٢) «مَنْ آمَنَ بِاللَّهِ وَالْيَوْمِ الْآخِرِ وَعَمِلَ صَالِحًا»

٣) «أَمْ نَحْعَلُ الَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ كَالْمُفْسِدِينَ فَإِنَّ اللَّهَ يُضِّلُّ أَمْ يَنْجِعُ الْمُتَّقِنُونَ كَالْفَحَّارِ»

«لَا يَأْتِيَنَا مُؤْمِنٌ مُّهَاجِرًا

۲۴- خداوند در کتاب آسمانی خود، دنیا را به عنوان بازی و سرگرمی معرفی کرده است. مطابق این سخن، در مقابل دنیا، آخرت چگونه جهانی بوده و شرط آگاهی نسبت به این موضوع حیست؟

- ١) «الحيوان» - «ما لَهُمْ بِذلِكَ مِنْ عِلْمٍ»
 ٣) «الدَّهْر» - «ما أَفْعُمْ بِذلِكَ مِنْ عِلْمٍ»

^{۲۵}-بنار آبیه ۹۷ سو، نه انسان، باسته حفظ می‌نمایند. به سوال: «شما د. دنبا حکم‌نه بودید؟» جواب داد: «ظرف تحقیق، آ. م. بمعطی به کدام است؟

- (۱) «در سرزمین خود تحت فشار و مستضعف بودیم». - مرحله دوم قیامت
 (۲) «در انجام عمل صالح کوتاهی کردیم». - بزرخ
 (۳) «در سرزمین خود تحت فشار و مستضعف بودیم». - مرحله دوم قیامت
 (۴) «در انجام عمل صالح کوتاهی کردیم». - مرحله دوم قیامت

۲۶- خداوند به افراد خواهان آخرت با داشتن کدام شروط مژده رسیدن به پاداش را می‌دهد؟

- ١) تزكية نفس و عمل صالح
٢) توبه و عمل صالح
٣) ايمان و تلاش
٤) ايمان و تقوا

۲۷- کلمه «توفی» مؤید چه مفهومی است و از منظر قرآن کریم، چشم انداز پیش روی «متوفی» چگونه پایان می‌پذیرد؟

- ۱) دریافت روح - «من و راهنم برزخ»
۲) دریافت روح - «الی یوم بیعنون»
۳) توقف حیات بدن - «من و راهنم برزخ»
۴) توقف حیات بدن - «الی یوم بیعنون»

۲۸- هر یک از اعمال زیر به ترتیب دارای کدام دسته از آثار در پرونده اعمال خواهد بود؟

- ایجاد یا تقویت آداب و رسوم غلط در امر ازدواج
 - آموزش مطلب مفیدی به دیگران و انتقال دادن آن

- مدرسازی‌های غلط

- ١) ماتقدم- ماتقدم- ماتاخر
٢) ماتاخر- ماتاخر- ماتاخر



۲۹- مطابق عقيدة خدابرستان، «ناگوار و هولناک دانستن مرگ» معلول کدام است و علت درخواست خدابرستان برای عمر طولانی کدام است؟

- (۱) دل سپردن به دنیا و زیبا زندگی کردن در آن - رسیدن به مرحله عالی شجاعت
- (۲) زندگی را محدود به دنیا دانستن - ملاقات کردن خدا با اندوخته‌ای کامل تر
- (۳) زندگی را محدود به دنیا دانستن - رسیدن به مرحله عالی شجاعت
- (۴) دل سپردن به دنیا و زیبا زندگی کردن در آن - ملاقات کردن خدا با اندوخته‌ای کامل تر

۳۰- بهترین گواهان قیامت چه کسانی هستند و علت فضیلت آنان بر سایر گواهان دادگاه الهی چیست؟

- (۱) فرشتگان الهی - تمامی اعمال انسان را ثبت و ضبط کرده‌اند.
- (۲) پیامبران و امامان - تمامی اعمال انسان را ثبت و ضبط کرده‌اند.
- (۳) فرشتگان الهی - ظاهر و باطن اعمال انسان‌ها را در دنیا دیده‌اند.
- (۴) پیامبران و امامان - ظاهر و باطن اعمال انسان‌ها را در دنیا دیده‌اند.

دین و زندگی (۱) - سوالات آشنا

۳۱- وقتی خداوند متعال آن‌چه در آسمان‌ها و زمین است برای انسان آفریده و توانایی بهره‌مندی از آن‌ها را در وجود او قرار داده است، می‌فهمیم که:

- (۱) در نظام هستی جایگاه ویژه‌ای برای انسان قائل شده است.
- (۲) راه رستگاری و شقاوت به ما نشان داده شده است.
- (۳) انسان صاحب اراده و مسئول سرنوشت خویش است.
- (۴) پروردگار، به ما نیرویی عنایت کرده تا با آن حقایق را دریابیم.

۳۲- تفاوت هدف انسان با حیوانات و گیاهان در چیست؟

- (۱) انسان روحیه‌ای بی‌نهایت طلب دارد و عطش دستیابی حیوان و گیاه به خواسته‌هایشان روز به روز بیشتر می‌شود.
- (۲) انسان طمع دستیابی به خواسته‌هایش کم نمی‌شود و حیوان و گیاه روحیه‌ای بی‌نهایت طلب دارند.
- (۳) انسان باید هدف خود را انتخاب کند و گیاه به صورت طبیعی و حیوان به صورت غریزی به سوی هدف خود حرکت می‌کند.
- (۴) انسان به صورت فطری و گیاه و حیوان به صورت غریزی به سوی هدف خویش در حال حرکت هستند.

۳۳- مطابق با آیات قرآن کریم، سخن «هنگامی که ما مردیم و استخوان شدیم، آیا برانگیخته خواهیم شد؟!» از جانب چه کسانی است و یادآور شدن توانایی خداوند به منکرین معاد بیانگر کدام دسته از دلایل اثبات معاد است؟

- (۱) کسانی که در دنیا مست و مغور نعمت بودند. - ضرورت معاد
- (۲) کسانی که در دنیا مست و مغور نعمت بودند. - امکان معاد
- (۳) کسانی که در دنیا مست و مغور نعمت بودند. - امکان معاد

۳۴- با توجه به آیات و روایات، باهوش ترین مؤمنان چه کسانی هستند؟

- (۱) متفکران در نظام آفرینش اند.
- (۲) آنان که فراوان به یاد مرگ‌اند.
- (۳) آنان که فراوان به یاد کنندگان هستند.

۳۵- مهر سکوت و خاموشی در روز رستاخیز بر دهان چه کسانی زده می‌شود؟

- (۱) تکذیب کنندگان دعوت انبیا
- (۲) تکذیب کنندگان قیامت
- (۳) تکذیب کنندگان به دخاوند

۳۶- «فرسوسدگی»، «متلاشی شدن» و «تحلیل ناپذیری» به ترتیب مربوط به کدامیک از ساحت‌های وجود انسان است؟

- (۱) روحانی - جسمانی - روحانی - جسمانی
- (۲) جسمانی - روحانی - روحانی - جسمانی
- (۳) جسمانی - روحانی - روحانی - جسمانی

۳۷- پیام کدام عبارت، نشانگر اختیار انسان در محدوده حیات دنیایی است؟

- (۱) و شما فریادرس من نیستید.
- (۲) من فریادرس شما نیستم.
- (۳) پس مرا سرزنش نکنید و خود را سرزنش کنید.
- (۴) شما را دعوت کردم و شما مرا پاسخ دادید.

۳۸- کدام مطلب در مورد عالم بزرخ صادق نیست؟

- (۱) روح و جسم انسان‌ها توسط ملانکه بی کم و کاست دریافت می‌شود.
- (۲) حقیقت انسان پس از مرگ از آگاهی و شعور کاملی بخوردار است.
- (۳) مرحله اول پاداش و جزای مؤمنان و کافران در عالم بزرخ آغاز می‌شود.
- (۴) در این عالم، انسان با فرشتگان گفت‌وگو می‌کند و پاسخ‌شان را می‌شنود.

۳۹- با نظر به آیات قرآن کریم، پاهای بدکاران در روز قیامت درباره چه چیزی شهادت می‌دهند و پاسخ اعضای بدن بدکاران به ایشان در برابر سؤال آن‌ها که می‌گویند: «چرا علیه ما شهادت می‌دهید؟!»، چیست؟

- (۱) «یعلمون ما تفعلون» - خداوند آفریننده و صاحب اختیار ماست.
- (۲) «یعلمون ما تفعلون» - ما را خدایی به سخن آورد که هر چیزی را به سخن می‌آورد.
- (۳) «بما کانوا یکسیون» - خداوند آفریننده و صاحب اختیار ماست.

- (۴) «بما کانوا یکسیون» - ما را خدایی به سخن آورد که هر چیزی را به سخن می‌آورد.

۴۰- قرآن کریم از کدام واقعه تحت عنوان «فتح صور» یاد می‌کند؟

- (۱) زنده شدن همه انسان‌ها
- (۲) تغییر در ساختار زمین و آسمان‌ها
- (۳) شنیده شدن صدایی مهیب
- (۴) مرگ اهل آسمان‌ها و زمین

تلash بر موفقیت



زبان انگلیسی (۱)

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سوال

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

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

۱۵ دقیقه

Saving Nature
Wonders of Creation

درس‌های ۲۹

صفحه‌های ۱۵ تا ۶۹

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- Yesterday, my uncle built a ... for our kitchen. It is much more beautiful than the old one.

- 1) brown beautiful wooden table 2) table wooden beautiful brown
3) beautiful wooden brown table 4) beautiful brown wooden table

42- My brother and ... travel abroad to spend their holiday in France. As far as I know, they leave on the 15th.

- 1) his two children are going to 2) two his childs will
3) his two childs will 4) two his children are going to

43- Scientists now hope research into the gene will enable them to ... people who are most at risk.

- 1) compare 2) collect 3) identify 4) carry

44- The old man was in such ... from his injuries that he couldn't get out of bed for two weeks.

- 1) pain 2) rule 3) interest 4) element

45- Without going into ..., I can tell you that we will have a very successful year if everything goes well.

- 1) orbits 2) patterns 3) qualities 4) details

46- The young man tried to keep his money ... by carrying it in an inside pocket when he was walking down the busy street.

- 1) strange 2) safe 3) alive 4) neat

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.

For many years, people thought the ivory-billed woodpecker was gone. In 2005, a man saw one. Ivory-billed woodpeckers are almost two feet long. They have a white bill. Males also have red feathers on the top of their heads. They have large, curved claws.

An ivory-billed woodpecker's bill plays an important role in its life. Trying to find food, it peels the bark off trees to uncover bugs. Its bill makes a knocking sound against the wood. Long ago, people hunted these birds. They also cut down trees. These trees were home to the ivory-billed woodpecker. Soon, these birds disappeared. Recently, scientists have found at least one male bird in an Arkansas swamp. Welcome back, ivory-billed woodpecker!

47- According to the passage, the ivory-billed woodpecker uses its bill to

- 1) build homes 2) kill its enemies
3) find insects 4) make different noises

48- The underlined word "it" in paragraph 2 refers to

- 1) ivory-billed woodpecker 2) food
3) life 4) bill

49- What caused the ivory-billed woodpeckers to disappear?

- 1) Not finding enough food 2) Hunting and cutting down trees
3) Its beauty 4) Its beautiful bill and hunger

50- Which of the following best describes the writer's feeling about the fact that ivory-billed woodpeckers are back?

- 1) Uninterested 2) Worried
3) Angry 4) Happy



۲۵ دقیقه
مجموعه، الگو و دنباله /
متلکات/ قوانین گویا و
عبارت‌های جری/ معادله‌ها و
نامعادله‌ها
صفحه‌های ۱ تا ۷۷

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سوال

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

ریاضی (۱)

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

$$-51 - \text{در دنباله خطی } t_n, \text{ رابطه } \frac{t_n + 3}{n} = \frac{t_{n+3}}{n+4} \text{ برقرار است. کدام است؟}$$

-۳۰ (۴)

-۲۱ (۳)

-۲۴ (۲)

-۲۷ (۱)

-۵۲ - خط غیرقائم بر محور x ها که با جهت مثبت محور x ها، زاویه α می‌گذرد، با محورهای مختصات یک مثلث تشکیل

$$-53 - \text{می‌دهد. اگر زاویه } \alpha \text{ در رابطه } 2 \sin^2 \alpha + 2 \cos^2 \alpha + 2 \sin \alpha \cos \alpha = 2 \text{ صدق کند، مساحت مثلث چند واحد مربع است؟}$$

۸ (۴)

۶ (۳)

۴ (۲)

۲ (۱)

-۵۴ - رشته سوم عدد $5/10$ - بین دو عدد صحیح متولی a و b قرار دارد ($a < b$). کدام گزینه نادرست است؟

$$a^2 < b^2$$

$$\sqrt[4]{-10b} < -10b$$

$$\sqrt{-\frac{a}{10}} > -\frac{a}{10}$$

$$\sqrt[3]{a} < \sqrt[3]{b}$$

$$-55 - \text{حاصل عبارت } \frac{\sqrt[3]{4}}{\sqrt[5]{4\sqrt[2]{2}}} \text{ کدام است؟}$$

$$\sqrt[3]{\frac{1}{2}}$$

۱ (۳)

۱۵/۴ (۲)

۱۵/۲ (۱)

-۵۶ - اگر $a > 0$ و $a < 6 < \sqrt{a^2 + 1}$ ، آنگاه $\sqrt[3]{7a + 3}$ بین کدام دو عدد صحیح متولی قرار می‌گیرد؟

۶ و ۵ (۴)

۵ و ۴ (۳)

۴ و ۳ (۲)

۳ و ۲ (۱)

$$-57 - \text{ساده شده عبارت } \frac{6 - \sqrt{6}}{\sqrt[3]{36} + \sqrt{6} + \sqrt[3]{6}} \text{ کدام است؟}$$

$$2\sqrt{6}$$

۴/۶ (۳)

۴/۶ (۲)

۶ (۱)

-۵۸ - حاصل عبارت $(k(2^a - 3^a)(2x^3 + 81y^4)(\frac{2}{3}x - y))^{1/2}$ را بازای $x = \sqrt[4]{3}$ و $y = \sqrt[4]{2}$ به صورت $P = 2(2x + 3y)(4x^3 + 9y^3)(16x^4 + 81y^4)$ می‌توان نشان

داد. مقدار k کدام است؟

۳ (۴)

۲ (۳)

۱۲ (۲)

۶ (۱)

تمرین تستی آزمون بعد از کتاب آبی

سؤال‌های ۶۱ تا ۶۴ (۱۳ پیمانه)

کد کتاب: ۵۱۲۷

تلاشی در مسیر موفقیت



۵۸- ریشه کوچکتر معادله درجه دوم $= 0 = -7x - 10 - 3x^2$ ، چه نسبتی از ریشه بزرگتر آن است؟

- ۱ (۴) $-\frac{3}{10}$ (۳) $-\frac{1}{3}$ (۲) $\frac{10}{3}$ (۱)

۵۹- در یک نوع کاشی مستطیل شکل، طول کاشی دو سانتی‌متر از سه برابر عرض آن بیشتر است. اگر برای پوشاندن دیوار به مساحت ۳۶ متر مربع، ۳۰۰۰

کاشی نیاز باشد، طول هر کاشی چند سانتی‌متر بوده است؟

- ۲۷ (۴) ۲۴ (۳) ۲۰ (۲) ۱۷ (۱)

۶۰- به ازای کدام مقدار m ، عدد $\sqrt{2}$ واسطه هندسی بین ریشه‌های حقیقی معادله $= 0 = mx^2 - 5x + m^2 - 3$ می‌باشد؟

- ۱ (۴) ۱ (۳) -۳ (۲) ۳ (۱)

۶۱- مجموعه‌های A ، B و C ، زیرمجموعه‌ای از مجموعه مرجع \mathbb{R} هستند. اگر $C \subset A \cup B$ و $C - A$ به ترتیب نامتناهی و

متناهی باشند، چند مورد از موارد زیر می‌تواند درست باشد؟

الف) $A - B$ نامتناهی است.

ب) $B \cap C$ نامتناهی است.

ج) $(A \cup C) \subset B$ متناهی است.

- ۱ (۴) ۲ (۳) ۴ (۲) ۳ (۱)

۶۲- دنباله $C_n = \frac{\gamma^{n+2} + 3^{n-1}}{\epsilon^n}$ از مجموع دو دنباله هندسی a_n و b_n تشکیل شده است، به طوری که قدرنسبت دنباله a_n ، از دنباله b_n ، بزرگتر است.

مقدار $\frac{a_3}{b_8}$ کدام است؟

- ۳ (۴) ۹ (۳) $\frac{1}{9}$ (۲) $\frac{1}{3}$ (۱)

۶۳- اگر x زاویه‌ای حاده و $\tan x + \delta \sin^3 x = 32 + \frac{4}{\tan^3 x}$ ، آنگاه حاصل عبارت x کدام است؟

- $\frac{3}{2}$ (۴) $\frac{7}{2}$ (۳) $\frac{2}{7}$ (۲) $\frac{2}{3}$ (۱)

۶۴- حاصل عبارت $A = \sqrt[4]{(a-b)^4} + \sqrt[2]{(a+b)^5} + 6\sqrt{a^2} - 2\sqrt[4]{b^4}$ با فرض $a > b > 0$ کدام است؟

- ۴ (۴) صفر $4(|a-b|+(b-a))$ (۳) $8(b-a)$ (۲) $8|a-b|$ (۱)

تلاشی برای معرفی قیمت



۶۵- چند مورد از موارد زیر قطعاً درست است؟

الف) اگر $a^7 > b^7$ ، آنگاه ریشه سوم a بزرگ‌تر از ریشه سوم b است.

ب) اگر ریشه هفتم a بزرگ‌تر از ریشه سوم a باشد، $a^5 < a^3$ است.

ج) اگر $ab > 0$ و $a > b$ ، آنگاه ریشه سوم a بزرگ‌تر از ریشه سوم b است.

$$\text{۶۶- اگر } \sqrt[4]{a} < \sqrt[3]{a} \text{ ، آنگاه } -\frac{1}{2} < a < -\frac{1}{4}$$

۳ (۴)

۳ (۳)

۱ (۲)

(۱) صفر

۶۶- حاصل $A = (\sqrt[4]{2})(\sqrt[3]{\frac{1}{4}\sqrt{2}})$ کدام است؟

 $4\sqrt{2}$ (۴) $\sqrt{2}$ (۳)

۲ (۲)

۴ (۱)

$$\text{۶۷- اگر } A = \sqrt[3]{\sqrt{11} - \sqrt{3}} \times \sqrt[6]{14 + 2\sqrt{33}} \text{ ، آنگاه حاصل عبارت } \sqrt[4]{\frac{A+6}{A-2}} \text{ کدام است؟}$$

۲ (۴)

 $\frac{5}{2}$ (۳)

۳ (۲)

 $\frac{3}{2}$ (۱)

۶۸- اگر معادله درجه دوم $mx^2 - (m-1)x = 1$ فقط یک جواب داشته باشد، مقدار m کدام است؟

۲ (۴)

-۲ (۳)

-۱ (۲)

۱ (۱)

۶۹- به کمک یک صفحه مقواهی مستطیل شکل، به عرض ۴ واحد با پرش زدن مربع‌های برابر از چهار گوشة مقوا، یک جعبه در باز می‌سازیم که مساحت داخل

جعبه برابر ۱۶ واحد مربع باشد. اگر طول ضلع مربع‌های جدا شده برابر با اختلاف طول و عرض مقواهی اولیه باشد، حجم جعبه چند واحد حجم است؟

۸ (۴)

۴ (۳)

۳ (۲)

۶ (۱)

۷۰- اگر از نصف ریشه‌های معادله $0 = ax^2 + bx + c$ ، دو واحد کم کنیم، معادله درجه دومی به صورت $0 = ax^2 - 8x + 4 = 3x^2 - 8x + 4$ حاصل می‌شود. کدام

۳/۵ (۴)

۲/۲ (۳)

۱/۱ (۲)

۳ (۱)

است؟

تلاشی در مسیر موفقیت



۲۵ دقیقه
ترسیم‌های هندسی و استدلال / قفسه‌های تالس، تشابه و کاربردهای آن
صفحه‌های ۹ تا ۵۲

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 بدینید؟ عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟ هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

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

هندسه (۱)

۷۱- چند لوزی می‌توان رسم کرد که طول ضلع آن ۵ و طول یکی از قطرهای آن ۶ باشد؟

۲ (۲)

۱ (۱)

۴) بی‌شمار

۳ (۳)

۷۲- در مثلث ABC، نقطه M روی عمودمنصف ضلع AB طوری قرار دارد که $MA = MC$ است. کدام نتیجه‌گیری در مورد نقطه M همواره درست

است؟

۱) روی نیمساز زاویه B است.

۲) محل همرسی عمودمنصفها است.

۳) روی ضلع AC است.

۴) روی عمودمنصف AB و AC قرار دارد، ولی لزومی ندارد که بر عمودمنصف BC نیز واقع باشد.

۷۳- اگر در یک چهارضلعی تناسب $\frac{7a-4b}{2c} = \frac{a}{3} = \frac{b}{4} = \frac{c}{5} = \frac{d}{6}$ بین زوایای داخلی آن برقرار باشد، آنگاه کدام است؟

۱ (۲)

۲ (۱)

۴ (۴)

۱ (۳)

۷۴- در دو مثلث متشابه، نسبت مساحت‌ها $\frac{3}{4}$ نسبت اضلاع است. مساحت مثلث بزرگ‌تر چند برابر مساحت مثلث کوچک‌تر است؟

۱۶ (۲)

۹ (۱)

۳ (۴)

۴ (۳)

۷۵- اندازه‌های سه زاویه مثلثی با اعداد ۱، ۴ و ۵ متناسب است. نوع مثلث کدام می‌باشد؟

۱) منفرجه الزاویه

۲) حاده الزاویه

۳) قائم الزاویه متساوی الساقین

۴) قائم الزاویه

تمرین تستی آزمون بعد از کتاب آبی

سؤال‌های ۳۱۱ تا ۳۶۰ (۳ پیمانه)

کد کتاب: ۵۱۴۲

۷۶- در مثلث ABC ، $\hat{B} = 62^\circ$ و $\hat{C} = 68^\circ$ می‌باشد. کدام نتیجه‌گیری صحیح است؟

$b+c < a+c < a+b \quad (۳)$

$a+b < a+c < b+c \quad (۱)$

$b+c < a+b < a+c \quad (۴)$

$a+b < b+c < a+c \quad (۳)$

۷۷- در ذوزنقه $ABCD$ ، طول قاعده‌ها ۴ و ۶ و طول ارتفاع ۱۰ می‌باشد. فاصله محل تلاقی قطرها از قاعده کوچک ذوزنقه کدام است؟

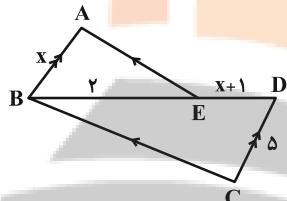
$۳/۵ \quad (۲)$

$۳ \quad (۱)$

$۴/۵ \quad (۴)$

$۴ \quad (۳)$

۷۸- در شکل مقابل $\frac{BC}{AE}$ برابر کدام است. $\hat{A} = \hat{C}$ و $AB \parallel CD$ و $AE \parallel BC$

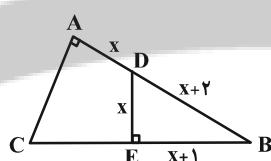


$\frac{2}{5} \quad (۲)$

$\frac{5}{2} \quad (۱)$

$\frac{2}{3} \quad (۴)$

$\frac{3}{2} \quad (۳)$



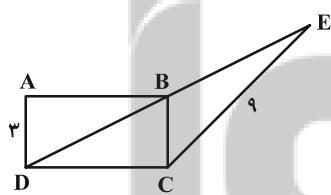
$6 \quad (۲)$

$4 \quad (۱)$

$10 \quad (۴)$

$8 \quad (۳)$

۷۹- در شکل مقابل دو زاویه A و E قائم‌هاند. اندازه ضلع AC کدام است؟



$3\sqrt{5} \quad (۲)$

$7 \quad (۴)$

$4\sqrt{5} \quad (۱)$

$5\sqrt{3} \quad (۳)$

هندسه (۱)-سوالات آشنا

۸۱- کدامیک از نقاط زیر از سه ضلع مثلث به یک فاصله است؟

(۱) نقطه تلاقی سه میانه

(۲) نقطه تلاقی سه ارتفاع

(۳) نقطه تلاقی سه عمودمنصف

(۴) نقطه تلاقی سه نیمساز

تلاش در مسیر موفقیت

۸۲- کدام گزینه مثال نقض دارد؟

۱) مجذور هر عدد بین صفر و یک، کوچکتر از خود عدد است.

۲) برای هر دو مجموعه $A \subseteq B$ و $B \subseteq A$ داریم $A = B$ یا

۳) هر دو مثلث همنهشت هم مساحت هستند.

۴) در هر مثلث که همه زوایای آن کوچکتر از 90° باشد محل برخورد ارتفاعها داخل مثلث است.

۸۳- نقیض کدام گزاره زیر یک گزاره درست است؟

۱) یک چهارضلعی محبد وجود دارد که مجموع زوایای داخلی اش برابر 360° نیست.

۲) مجموع زوایای داخلی هر مثلث 180° است.

۳) در هر مثلث متساوی الساقین ارتفاعهای نظیر دو ساق برابرند.

۴) از نقطه A واقع بر خط d نمی‌توان بیش از یک عمود بر آن خط رسم کرد.

۸۴- در یک ذوزنقه، نقطه‌ای از دو سر قاعده CD به یک فاصله و همچنین از قاعده AD و ساق CD به یک فاصله است. این نقطه حاصل برخورد کدام

است؟

۱) نیمسازهای \hat{C} و \hat{D}

۲) عمودمنصفهای دو ساق

۳) عمودمنصف CD و نیمساز زاویه D

۴) دو دایره با شعاع یکسان و به مرکز اوساط قاعده‌ها

۸۵- اگر $\frac{a}{5} = \frac{b}{6} = \frac{c}{10}$ ، آنگاه b چه کسری از $a+c$ است؟

$$\frac{3}{2} \quad (4)$$

$$\frac{7}{3} \quad (3)$$

$$\frac{2}{5} \quad (2)$$

$$\frac{5}{2} \quad (1)$$

۸۶- در یک مثلث قائم‌الزاویه طول سه ضلع $x+7$ ، $x+8$ و $x+8$ است. اندازه ارتفاع وارد بر وتر چقدر است؟

$$\frac{13}{2} \quad (4)$$

$$\frac{60}{13} \quad (3)$$

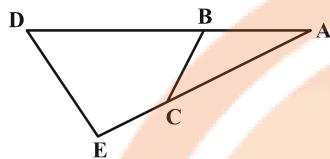
$$\frac{120}{13} \quad (2)$$

$$\frac{30}{13} \quad (1)$$

تلاشی در مسیر موفقیت



-۸۷ در شکل زیر اگر $AC = EC = x$ ، $BD = ۵$ و دو مثلث ABC و ADE متشابه باشند آنگاه:



$$x = \sqrt{7} \quad (1)$$

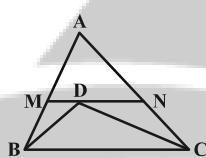
$$x = 2\sqrt{7} \quad (2)$$

$$x = \sqrt{14} \quad (3)$$

$$x = 4\sqrt{7} \quad (4)$$

-۸۸ در مثلث شکل مقابل از نقطه D محل برخورد نیمسازهای زوایای B و C خطی موازی BC رسم کرده‌ایم تا اضلاع AB و AC را به ترتیب در M

و N قطع کند. اگر $AB = ۸$ ، $AC = ۱۰$ ، $BC = ۱۲$ باشد، آنگاه طول MN کدام است؟



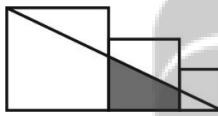
$$\sqrt{7} \quad (1)$$

$$\sqrt{7}/2 \quad (2)$$

$$\sqrt{7}/4 \quad (3)$$

$$\sqrt{7}/6 \quad (4)$$

-۸۹ در شکل زیر، سه مربع به طول اضلاع ۱ ، ۲ و ۴ واحد کنار هم قرار گرفته‌اند. مساحت ذوزنقه سایه زده شده کدام است؟



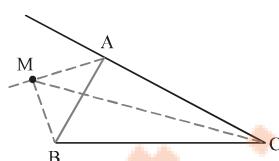
$$\frac{15}{7} \quad (1)$$

$$2 \quad (2)$$

$$\frac{17}{7} \quad (3)$$

$$\frac{16}{7} \quad (4)$$

-۹۰ در شکل رویه‌رو، نقطه M روی نیمساز خارجی زاویه A است. نسبت $\frac{MB+MC}{AB+AC}$ چگونه است؟



(۱) بزرگتر از 1

(۲) کمتر از 1

(۳) برابر با 1

(۴) غیرمشخص

تلاشی در مسیر موفقیت

۳۰ دقیقه
فیزیک و اندازه‌گیری
ویژگی‌های فیزیکی مواد / کار،
انرژی و توان
صفحه‌های ۱ تا ۷۰

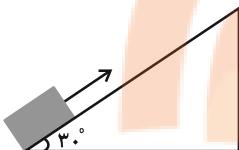
هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال
لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس فیزیک (۱)، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:
از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟
عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟ هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

فیزیک (۱)

چند از ۱۰ آزمون قبل

۹۱- مطابق شکل زیر، جسمی به جرم m را از پایین سطح شیبداری (مماس بر سطح آن)، با تندی اولیه $\frac{m}{s} \cdot 5$ رو به بالا پرتاب می‌کنیم. اگر جسم تا انتهای سطح

بالا رفته و سپس با تندی $\frac{m}{s} \cdot 3$ به محل پرتاب بازگردد، طول سطح شیبدار چند متر است؟ ($g = 10 \frac{m}{s^2}$ و بزرگی نیروی اصطکاک در کل حرکت ثابت است.)



۸۵ (۱)

۱۷۰ (۲)

۷۵ (۳)

۱۵۰ (۴)

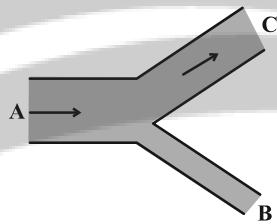
۹۲- مطابق شکل زیر، جریان آب به صورت پایا و لایه‌ای با تندی ۵ متر بر ثانیه از لوله A به قطر مقطع ۲ متر وارد می‌شود. اگر آب با تندی ۴ متر بر ثانیه از لوله C به قطر مقطع ۳ متر خارج شود، به ترتیب از راست به چپ، جهت و تندی جریان آب در لوله B در لوله A به شعاع مقطع ۴ سانتی‌متر، بر حسب متر بر ثانیه کدام است؟

(۱) ورودی، ۲

(۲) خروجی، ۲

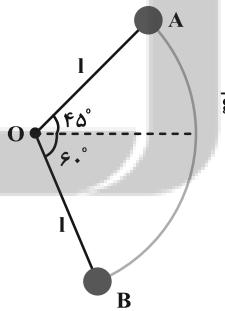
(۳) ورودی، ۲۵

(۴) خروجی، ۲۵



۹۳- مطابق شکل زیر، وزنه m به وسیله یک میله سبک به طول ۱ که حول نقطه O می‌چرخد، از نقطه A و از حال سکون رها می‌شود. تندی وزنه هنگام عبور از

نقطه B مطابق با کدام گزینه است؟ (g شتاب گرانش است و از کلیه اینواع اصطکاک صرف‌نظر کنید.)



$\sqrt{2 \lg(\sqrt{2} + 1)}$ (۱)

$\sqrt{\lg(\sqrt{2} + 1)}$ (۲)

$\sqrt{2 \lg(\sqrt{2} + \sqrt{3})}$ (۳)

$\sqrt{\lg(\sqrt{2} + \sqrt{3})}$ (۴)

تمرین تستی آزمون بعد از کتاب آبی

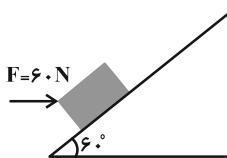
سؤال‌های ۵۳۱ تا ۵۷۰ (۳ پیمانه)

کد کتاب: ۵۱۱۳

تلاش برای موفقیت



۹۴- مطابق شکل زیر، به کمک یک نیروی ثابت و افقی 6 N نیوتونی، جسمی 2 kg را با تنیدی ثابت به اندازه 10 cm بر روی سطح شبیدار به طرف بالا جابه‌جا می‌نماییم. گرمایی که در اثر اصطکاک بین سطح و جسم تولید می‌شود، چند زوl است؟ ($g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}$)



$$3 + \sqrt{3} \quad (2)$$

$$3 \quad (4)$$

$$3 - \sqrt{3} \quad (1)$$

$$\frac{\sqrt{3}}{3} \quad (3)$$

۹۵- با 20 g از ماده‌ای به چگالی $\frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ 2 ، کره‌ای توخالی می‌سازیم. اگر کره را به طور کامل درون استوانه‌ای مدرج که فقط 10 cm تا لبریز شدن فاصله دارد، ببریم.

مشاهده می‌شود که 32 mL آب از استوانه بیرون می‌ریزد. اگر حفره درون این کره، کاملاً کروی شکل باشد، قطر حفره چند سانتی‌متر است؟ ($\pi = 3$)

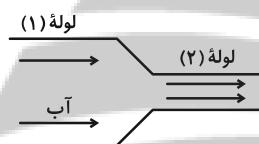
$$4 \quad (2)$$

$$8 \quad (4)$$

$$2 \quad (1)$$

$$6 \quad (3)$$

۹۶- در شکل زیر، قطر مقطع لوله استوانه‌ای (۲)، 75 cm درصد کمتر از قطر مقطع لوله استوانه‌ای (۱) است و اندازه اختلاف تنیدی آبی که با جریان لایمای و پایا در دو لوله جریان دارد، برابر با $\frac{m}{s}$ 30 می‌باشد. اگر یک ظرف به شکل مکعب مستطیل به ابعاد $3\text{ m} \times 10\text{ m} \times 15\text{ m}$ در دهانه لوله (۲) قرار دهیم، ۵ دقیقه طول می‌کشد تا به طور کامل از آب پر شود. قطر مقطع لوله (۱) چند متر است؟ ($\pi = 3$)



$$\frac{\sqrt{5}}{5} \quad (2)$$

$$1 \quad (4)$$

$$\frac{\sqrt{5}}{10} \quad (1)$$

$$0.15 \quad (3)$$

۹۷- چه تعداد از گزاره‌های زیر صحیح است؟

الف) قوانین، مدل‌ها و نظریه‌های فیزیکی توسط آزمایش مورد آزمون قرار می‌گیرند.

ب) مدل‌ها و نظریه‌های فیزیکی در طول زمان همواره معتبر هستند.

ج) مهندسان برای ساخت محصولات جدید، باید با قانون‌های اساسی فیزیک آشنا باشند.

د) در مدل اتمی دالتون، اتم به صورت توب بیلیارد در نظر گرفته شد.

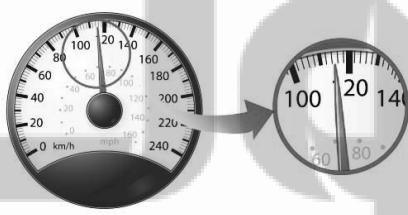
$$2 \quad (2)$$

$$4 \quad (4)$$

$$1 \quad (1)$$

$$3 \quad (3)$$

۹۸- شکل زیر، صفحه تنیدی سنج یک خودرو را نشان می‌دهد. دقیت این تنیدی سنج بر حسب کیلومتر بر ساعت کدام است؟



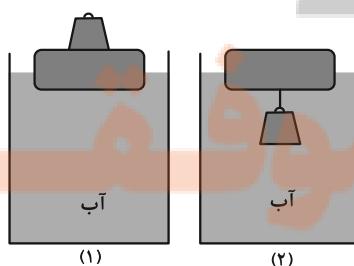
$$0.5 \quad (1)$$

$$1 \quad (2)$$

$$1/5 \quad (3)$$

$$2 \quad (4)$$

۹۹- مطابق شکل زیر، یک مرتبه وزنه آهنی را روی قطعه چوبی قرار می‌دهیم (شکل ۱) و بار دیگر از زیر آن آویزان می‌کنیم (شکل ۲). اگر در هیچ کدام از دو شکل، چوب در آب غرق نشود، در کدام شکل بعد از ایجاد تعادل، قطعه چوب کمتر در آب فرو می‌رود؟



$$(1) \text{ شکل (1)}$$

$$(2) \text{ شکل (2)}$$

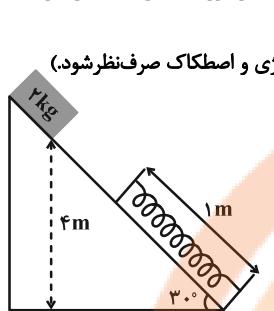
(۳) در هر دو به یک میزان فرو می‌رود.

(۴) به ابعاد وزنه آهنی و قطعه چوبی بستگی دارد.

تلاش برای میتوانیم

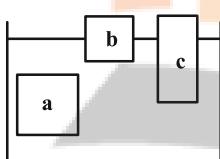


۱۰۰ - مطابق شکل زیر، جسمی را از بالای سطح شبیداری رها می‌کنیم تا به فنر به جرم ناچیز و طول 1 m برخورد کند. اگر حداقل انرژی ذخیره شده در فنر $J = 75\text{ J}$ باشد، در این لحظه نسبت تغییرات طول فنر به ارتفاع مکان جسم از سطح زمین چقدر است؟ ($\frac{N}{\text{kg}} = 10\text{ g}$ و از اتلاف انرژی و اصطکاک صرف‌نظر شود.)



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

۱۰۱ - سه جسم مختلف، مطابق شکل زیر در داخل ظرف پر از مایعی به حال تعادل قرار دارند. برای کدامیک از این سه جسم، نیروی وزن بیشتر از نیروی شناوری است؟



- b (۲)
c (۳)

- a (۱)
c (۳)

۱۰۲ - چه تعداد از جملات زیر درست می‌باشند؟

الف) مایعات را همچون گازها، با اعمال فشار می‌توان متراکم کرد.

ب) فاصله متوسط ذرات سازنده مایعات از فاصله متوسط ذرات سازنده جامدات بیشتر است.

پ) نیروی متوسط بین ذرات سازنده مایعات از نیروی متوسط بین ذرات سازنده جامدات کمتر است.

ت) پدیده پخش در مایعات سریع‌تر از پدیده پخش در گازها رخ می‌دهد.

- ۱) (۱)
۲) (۲)
۳) (۳)
۴) (۴)

۱۰۳ - چگالی مایع A نصف چگالی جسم جامد B است. جسم جامد و توپر B به جرم 400 g را داخل ظرفی پر از مایع A می‌اندازیم، جسم B به طور کامل در

مایع فرو رفته و 25 cm^3 مایع از ظرف بیرون می‌ریزد. اگر جسمی توپر از جنس فولاد به جرم 1580 g را داخل ظرف پر از مایع A بیاندازیم، جسم

فولادی به طور کامل در مایع فرو رفته و 160 g مایع از ظرف بیرون می‌ریزد. چگالی فولاد چند گرم بر سانتی‌متر مکعب است؟ (دمای ثابت است).

- ۱) (۳)
۲) (۷/۹)
۳) (۷/۶)
۴) (۶/۸)

۱۰۴ - در مدل‌سازی فیزیکی سقوط برگ درخت،

(۱) از نیروی وزن برگ و مقاومت هوا صرف‌نظر می‌شود.

(۲) از نیروی وزن برگ صرف‌نظر می‌شود، ولی از نیروی مقاومت هوا صرف‌نظر نمی‌شود.

(۳) از نیروی وزن برگ صرف‌نظر نمی‌شود، ولی از نیروی مقاومت هوا صرف‌نظر می‌شود.

(۴) از نیروی وزن برگ و همچنین مقاومت هوا صرف‌نظر نمی‌شود.

تلاش بر موفقیت

- ۱۰۵ - چه تعداد از گزاره‌های زیر در مورد اثر مویینگی صحیح است؟
 الف) واژه مویین به معنی مومنند بوده و اثر مویینگی تنها در لوله‌هایی که قطر داخلی آن‌ها حدود $1\text{ mm} \pm 0$ است، قابل مشاهده می‌باشد.
 ب) هرچه لوله مویین باریک‌تر باشد، اختلاف ارتفاع سطح آزاد مایع در لوله و طرف بیشتر است.
 پ) اثر مویینگی سبب نم کشیدن دیوارهای ساختمان از کف شده و برای جلوگیری از خسارت، دیوارهای ساختمان را با مواد تراوا می‌پوشانند.
 ت) اگر سطح مایع درون لوله مویین، برآمده باشد، مایع نمی‌تواند سطح لوله مویین را خیس کند.

- ۱) ۲
۲) ۳
۳) ۴

- ۱۰۶ - ظرف استوانه‌ای شکلی با ضخامت کم، شعاع قاعدة 2 inch و ارتفاع 1 ft در اختیار داریم. اگر توسط پیمانه‌ای به حجم $4\text{ dm}^3 \pm 0$ ، پیمانه آب درون این ظرف بریزیم، چه ارتفاعی برحسب سانتی‌متر از ظرف خالی باقی می‌ماند؟ ($\pi = 3$)

- ۱) $\frac{10}{3}$
۲) $\frac{20}{3}$
۳) $\frac{5}{3}$

- ۱۰۷ - اگر یکای فرعی کمیت نیرو در SI را به صورت $\frac{xy}{z^2}$ نمایش دهیم، آنگاه کدام گزینه، به ترتیب از راست به چپ، یکای فرعی کمیت‌های تندي، انرژی و فشار در SI را بدسترسی می‌تواند نشان دهد؟

- $\frac{x}{yz^2}, \frac{yx^2}{z^2}, \frac{y}{z}$ (۱)
 $\frac{y}{xz^2}, \frac{xy^2}{z^2}, \frac{y}{z}$ (۲)
 $\frac{x}{yz^2}, \frac{xy^2}{z^2}, \frac{y}{z}$ (۳)

- ۱۰۸ - در یک لوله U شکل که مساحت قاعدة شاخه سمت راست و چپ آن به ترتیب 8 cm^2 و 2 cm^2 است، مطابق شکل زیر، آب در حال تعادل وجود دارد. اگر در آزمایش اول 72 g از مایعی به چگالی $1.25 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ روی شاخه سمت چپ بریزیم، بعد از ایجاد تعادل، اختلاف ارتفاع سطح آب در دو شاخه L_1 خواهد شد و اگر در آزمایش دوم 36 g از همین مایع را روی شاخه سمت راست بریزیم، بعد از ایجاد تعادل، اختلاف ارتفاع سطح آب در دو شاخه L_2 خواهد شد. نسبت

- $A_2 = 8\text{ cm}^2$ $A_1 = 2\text{ cm}^2$
- L_2 کدام است؟ $(\rho_{\text{آب}} = 1 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3})$
- ۱) $\frac{L_2}{L_1}$
 ۲) $\frac{2}{3}$
 ۳) $\frac{3}{4}$
 ۴) $\frac{4}{3}$

- ۱۰۹ - اگر جرم جسمی که با تندي $15 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ در حال حرکت است، 25 درصد کاهش یابد، تندي آن باید چند کیلومتر بر ساعت تغییر کند تا کاهش انرژی جنبشی آن، $\frac{2}{3}$ برای انرژی جنبشی اولیه جسم باشد؟

- ۱) 36
 ۲) 18
 ۳) 5
 ۴) 45

- ۱۱۰ - مطابق شکل زیر، جسمی به جرم m درون مسیر نیم‌کره‌ای بدون اصطکاکی به شعاع R از نقطه A تا نقطه B می‌لغزد. کار نیروی وزن جسم طی این

- جلبه‌جایی کدام است؟ ($\sin 37^\circ = 0.6$)
- ۱) $0 / 2mgR$
 ۲) $-0 / 2mgR$
 ۳) $-0 / 4mgR$





کیان زادگاه الفبای هستی /
ردپای گازها در زندگی
صفحه‌های ۱ تا ۶۰

۲۵ دقیقه

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سوال

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

شیمی (۱)

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

۱۱۱- اورانیم ($^{235}_{92}\text{U}$) ... تکنسیم ...

(۱) همانند- در طبیعت به مقدار بسیار اندک یافت می‌شود.

(۲) برخلاف- کاربود ویژه‌ای در تصویربرداری پزشکی دارد.

(۳) همانند- توسط واکنش‌های هسته‌ای ساخته شده و به مدت طولانی نگهداری می‌شود.

(۴) برخلاف- نسبت شمار پروتون‌ها به شمار نوترون‌ها آن کمتر از $\frac{2}{3}$ است.

۱۱۲- کدامیک از عبارت‌های داده شده برای تکمیل جمله زیر مناسب‌اند؟

(۱) تعداد ...، برابر است با

(۲) الف) ایزوتوب‌های طبیعی عنصر لیتیم-مجموع (n+1) هر یک از الکترون‌های لایه ظرفیت اتم آن.

(۳) بروتون‌ها در اتم سومین عنصر از دوره سوم که عدد اتمی و شماره گروه یکسان دارد- مجموع تعداد خطوط در ناحیه مرئی طیف نشری خطی سه عنصر اول گروه (۱) جدول دوره‌ای

(۴) رادیوایزوتوب‌های ساختگی هیدروژن- مجموع شماره گروه و دوره عنصر عامل ایجاد نور زرد لامپ‌های بزرگراه‌ها در هنگام شب، در جدول دوره‌ای

(۵) خطوط رنگی ناحیه مرئی طیف نشری خطی عنصر H- نصف تعداد نوترون‌های فراوان‌ترین ایزوتوب طبیعی چهارمین عنصر فراوان سیاره زمین

(۱) الف، ب و ب

(۲) فقط الف و ت

(۳) فقط ب و ب

۱۱۳- با توجه به اطلاعات جدول رویه‌رو درباره ایزوتوب‌های طبیعی پلاتین جرم اتمی میانگین ^{78}Pt چند amu است؟ به تقریب در چند گرم از این فلز، ۱/۱۷ مول الکترون یافت می‌شود؟ (گزینه‌ها را از راست به چپ بخوانید).

ایزوتوب	^{194}Pt	^{195}Pt	^{196}Pt	^{198}Pt
درصد فراوانی	۳۳	۴۴	۲۵	۸

۲/۹۴۳۱ - ۱۹۴/۷۲

۲/۹۲۰۸ - ۱۹۴/۷۲۴۳

۲/۹۴۶۲ - ۱۹۵/۱۶

۲/۹۲۷۴ - ۱۹۵/۱۶

۱۱۴- همه گزینه‌های زیر درست هستند به جز ...

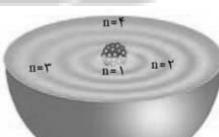
(۱) دانشمندان به دنبال توجیه و علت ایجاد طیف نشری خطی عناصر فلزی و نیز چگونگی نشر نور از اتم‌ها، ساختاری لایه‌ای برای فلزات ارائه کردند.

(۲) مدل اتمی بور عمر زیادی نداشت ولی کام بسیار مهمی برای بهبود نگرش دانشمندان نسبت به ساختار اتم بود.

(۳) الکترون هنگام انتقال از یک لایه به لایه دیگر، انرژی را به صورت پیمانه‌ای یا بسته‌های معین جذب یا نشر می‌کند.

(۴) انرژی لایه‌های الکترونی پیرامون هسته هر اتم، ویژه همان اتم بوده و به شمار پروتون‌های هسته آن وابسته است.

۱۱۵- با توجه به شکل داده شده، که ساختار لایه‌ای اتم را نشان می‌دهد، چند مورد از مطالب زیر درست است؟

(۱) در همه اتم‌های برانگیخته، الکترون‌ها تمایل دارند تنها به لایه $n=1$ بازگردند.

(۲) در شکل مقابل، هر بخش پرنگ مهم‌ترین بخش از یک لایه الکترونی را نشان می‌دهد.

(۳) نیاز بور، ساختار لایه‌ای را برای اتم ارائه کرد، ولی این مدل فقط برای اتم هیدروژن قابل توجیه بود.

(۴) انرژی جذب شده برای انتقال الکtron اتم هیدروژن از حالت پایه به لایه $n=5$ ، از انرژی نور نشر شده الکترون برای بازگشت از لایه $n=6$ که در ناحیه مرئی قرار دارد، بیشتر است.

۲ (۲)

۴ (۴)

۱ (۱)

۳ (۳)

تمرين قسمی آزمون بعد از کتاب آبی

سؤال‌های ۵۰۱ تا ۵۶۰ (۴ پیمانه)

کد کتاب: ۵۱۳۲



۱۱۶- برای تشکیل چند گرم منیزیم اکسید، 9×10^{-3} الکترون مبادله می‌شود؟ $(Mg = 24, O = 16 : g/mol)^{-1}$

۷/۵ (۲)
۳ (۴)

۱۵ (۱)
۶ (۳)

۱۱۷- چه تعداد از مطالب زیر درست است؟

- الف) طول موج پرتوهای نور نارنجی از طول موج پرتوهای نور سبز بیشتر و انرژی پرتوهای نور زرد بیشتر از انرژی پرتوهای نور نارنجی است.
- ب) طول موج پرتوهای گاما بیشتر از طول موج پرتوهای ایکس و انرژی پرتوهای ایکس بیشتر از انرژی پرتوهای نور مرئی است.
- پ) نور مرئی، تنها بخش کوچکی از گستره پرتوهای الکترومغناطیس را تشکیل می‌دهد که طول موج آن بین ۴۰۰ تا ۸۰۰ نانومتر است.
- ت) هرچه طول موج یک پرتو بیشتر باشد، زاویه انحراف آن پس از عبور از منشور بیشتر است.

۲ (۲)
۴ (۴)

۱ (۱)
۳ (۳)

۱۱۸- کدام یک از گزینه‌های زیر نادرست است؟

- ۱) عدد اتمی نخستین عنصری که زیرلایه d آن پر شده، برابر 30 می‌باشد.
- ۲) آگر عدد کوانسومی اصلی لایه‌ای برابر 3 باشد، عدد کوانسومی فرعی هیچ‌کس از زیرلایه‌های آن نمی‌تواند برابر 3 باشد.
- ۳) بیشترین تعداد الکترونی که در لایه سوم قرار می‌گیرد با تعداد عنصر دوره چهارم جدول تناوبی برابر است.
- ۴) در عنصر دسته d دوره چهارم، دو عنصر وجود دارند که آرایش الکترونی بیرونی ترین زیرلایه الکترونی آن‌ها به صورت نیمه پر است.

۱۱۹- اگر عنصر X دارای 12 الکترون با $n+1=5$ باشد، چه تعداد از عبارت‌های زیر نادرست است؟

الف) نسبت شمار الکترون‌ها با $n=4$ به شمار الکترون‌ها با $n+1=5$ در آن برابر $\frac{2}{7}$ است.

ب) تفاوت شمار الکترون‌ها با $n=4$ و $n=3$ در آن برابر حداقل تک‌نیکی سومین نوع زیرلایه الکترونی است.

پ) با عنصر S هم گروه بوده و بیش از نیمی از الکترون‌های عنصر X در سه لایه نخست الکترونی قرار دارند.

ت) اختلاف شمار الکترون‌های دارای $n=2$ و $n=1$ برابر با اختلاف عدد اتمی اولین عنصر تک‌حرفی دوره سوم با تعداد الکترون‌های با $n=1$ عنصر Cr است.

۲ (۲)
۴ (۴)

۱ (۱)
۳ (۳)

۱۲۰- همه جملات زیر درست‌اند، بهجز ...

- ۱) بیشترین چگالی و بیشترین فشار هواکره مربوط به لایه تروپوسفر است.
- ۲) گازی که رتبه سوم از نظر درصد حجمی را در میان گازهای تشکیل‌دهنده هوای خشک و پاک دارد، تک اتمی بوده و به عنوان خنک‌کننده قطعات الکترونیکی دستگاه MRI کاربرد دارد.

۳) تهیه هلیم از طریق تقطیر جزء‌های گاز طبیعی به صرفه‌تر از هوای مایع است.

۴) اگر ۷ درصد حجمی مخلوط گاز طبیعی را هلیم تشکیل داده باشد، در یک نمونه 2 متر مکعبی از گاز طبیعی، 140 لیتر هلیم وجود دارد.

۱۲۱- چه تعداد از عبارت‌های زیر نادرست است؟

الف) در ترکیب پتاسیم فلوراید، کاتیون و آئیون هر دو به آرایش گاز نجیب می‌رسند و نسبت آئیون‌ها به کاتیون‌ها در این ترکیب برابر $\frac{1}{2}$ است.

ب) اگر فرمول نیترید عنصری از دسته S به صورت X_7N باشد، فرمول اکسید آن به صورت XO_2 می‌باشد.

پ) اگر تفاوت شمار نوترون‌ها و پروتون‌ها در اتم A³⁵ برابر 1 باشد، فرمول شیمیایی آن با هشت‌تین عنصر دسته S به صورت XA است.

ت) ترکیبات یونی از لحاظ بار الکتریکی خنثی هستند زیرا در ساختار آن‌ها مجموع شمار کاتیون‌ها و آئیون‌ها برابر است.

۲ (۲)
۴ (۴)

۱ (۱)
۳ (۳)

۱۲۲- کدام عبارت‌های زیر در ارتباط با اولین و سومین گاز نجیب جدول دوره‌ای درست است؟

- الف) کاتیون و آئیون نمک خوارکی، هر دو به آرایش گاز نجیب دوره سوم جدول تناوبی می‌رسند.
- ب) گازی که بیشترین درصد حجمی را در هوای پاک و خشک در بین گازهای نجیب دارد، در ساخت لامپ‌های رشته‌ای به کار می‌رود.

پ) در نمونه‌ای از هوای مایع با دمای $C = 200^\circ$ هر دو گاز در حالت مایع حضور دارند.

ت) اختلاف عدد اتمی آن‌ها، دو برابر عدد اتمی عنصری است که مولکول دو اتمی آن در دمای $C = 183^\circ$ به‌جوش می‌آید.

۱) الف و پ
۲) ب و ت
۳) ب و پ



۱۲۳- رنگ شعله حاصل از سوختن منیزیم، گوگرد و سدیم به ترتیب کدام است؟

- (۱) نارنجی، آبی، زرد
- (۲) نارنجی، سفید، آبی
- (۳) آبی، سفید، زرد

۱۲۴- با توجه به فرمول‌های شیمیایی زیر، چه تعداد از جملات داده شده نادرست‌اند؟

۱

۲

۳

۱۲۵- اگر تعداد عنصرهایی که در دما و فشار اتاق به شکل مولکول‌های دو اتمی وجود دارند را برابر a و مجموع جفت‌الکترون‌های پیوندی و جفت‌الکترون‌های ناپیوندی موجود در آرایش الکترون-نقشه‌ای مولکول آمونیاک را برابر b در نظر بگیریم، اختلاف a و b برابر چند است؟

۱

۲

۳

۴

۵

۶

۱۲۶- شکل مقابل مدل فضایبرکن HCN را نشان می‌دهد. این ماده ترکیبی سمی است که بوی بادام تلخ دارد. اگر ۱۳۵ میلی گرم از این ماده موجود باشد، چند جفت‌الکترون پیوندی در این نمونه وجود دارد؟ ($H = 1, N = 14, C = 12 : g/mol^{-1}$)

۱/۲۰۴×۱۰^{۲۲}

۹/۰۳×۱۰^{۲۱}

۱/۲۰۴×۱۰^{۲۱}

۹/۰۳×۱۰^{۲۲}

۲

۳

۴

۵

۶

۷

۸

۹

۱۰

۱۱

۱۲

۱۳

۱۴

۱۵

۱۶

۱۷

۱۸

۱۹

۲۰

۲۱

۲۲

۲۳

۲۴

۲۵

۲۶

۲۷

۲۸

۲۹

۳۰

۳۱

۳۲

۳۳

۳۴

۳۵

۳۶

۳۷

۳۸

۳۹

۴۰

۴۱

۴۲

۴۳

۴۴

۴۵

۴۶

۴۷

۴۸

۴۹

۵۰

۵۱

۵۲

۵۳

۵۴

۵۵

۵۶

۵۷

۵۸

۵۹

۶۰

۶۱

۶۲

۶۳

۶۴

۶۵

۶۶

۶۷

۶۸

۶۹

۷۰

۷۱

۷۲

۷۳

۷۴

۷۵

۷۶

۷۷

۷۸

۷۹

۸۰

۸۱

۸۲

۸۳

۸۴

۸۵

۸۶

۸۷

۸۸

۸۹

۹۰

۹۱

۹۲

۹۳

۹۴

۹۵

۹۶

۹۷

۹۸

۹۹

۱۰۰

۱۰۱

۱۰۲

۱۰۳

۱۰۴

۱۰۵

۱۰۶

۱۰۷

۱۰۸

۱۰۹

۱۱۰

۱۱۱

۱۱۲

۱۱۳

۱۱۴

۱۱۵

۱۱۶

۱۱۷

۱۱۸

۱۱۹

۱۲۰

۱۲۱

۱۲۲

۱۲۳

۱۲۴

۱۲۵

۱۲۶

۱۲۷

۱۲۸

۱۲۹

۱۳۰

۱۳۱

۱۳۲

۱۳۳

۱۳۴

۱۳۵

۱۳۶

۱۳۷

۱۳۸

۱۳۹

۱۴۰

۱۴۱

۱۴۲

۱۴۳

۱۴۴

۱۴۵

۱۴۶

۱۴۷

۱۴۸

۱۴۹

۱۴۱

۱۴۲

۱۴۳

۱۴۴

۱۴۵

۱۴۶

۱۴۷

۱۴۸

۱۴۹

۱۴۱

۱۴۲

۱۴۳

۱۴۴

۱۴۵

۱۴۶

۱۴۷

۱۴۸

۱۴۹

۱۴۱

۱۴۲

۱۴۳

۱۴۴

۱۴۵

۱۴۶

۱۴۷

۱۴۸

۱۴۹

۱۴۱

۱۴۲

۱۴۳

۱۴۴

۱۴۵

۱۴۶

۱۴۷

۱۴۸

۱۴۹

۱۴۱

۱۴۲

۱۴۳

۱۴۴

۱۴۵

۱۴۶

۱۴۷

۱۴۸

۱۴۹

۱۴۱

۱۴۲

۱۴۳

۱۴۴

۱۴۵

۱۴۶

۱۴۷

۱۴۸

۱۴۹

۱۴۱

۱۴۲

۱۴۳

۱۴۴

۱۴۵

۱۴۶

۱۴۷

۱۴۸

۱۴۹

۱۴۱

۱۴۲

۱۴۳

۱۴۴

۱۴۵

۱۴۶

۱۴۷

۱۴۸

۱۴۹

۱۴۱

۱۴۲

۱۴۳

۱۴۴

۱۴۵

۱۴۶

۱۴۷

۱۴۸

۱۴۹

۱۴۱

۱۴۲

۱۴۳

۱۴۴

۱۴۵

۱۴۶

۱۴۷

۱۴۸

۱۴۹

۱۴۱

۱۴۲

۱۴۳

۱۴۴

۱۴۵

تلاش برای درست پیروزی فتح



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

Www.ToranjBook.Net

ToranjBook_Net

ToranjBook_Net