

ایران توشه

- رانلور نمونه سوالات امتحانی

- رانلور گام به گام

- رانلور آزمون گاج و قلم چی و سنجش

- رانلور فیلم و مقاله آنالیزشی

- رانلور و مشاوره

 IranTooshe.ir

 @irantooshe

 IranTooshe



مدت پاسخگویی: ۱۶۵ دقیقه

تعداد سؤال: ۱۲۰ سؤال

عنوان	نام درس	تعداد سؤال	شماره سؤال	شماره صفحه	زمان پاسخگویی
عمومی	فارسی و نگارش (۱)	۱۰	۱-۱۰	۳	۱۰ دقیقه
	عربی، زبان قرآن (۱)	۲۰	۱۱-۳۰	۴	۲۵ دقیقه
	دین و زندگی (۱)	۱۰	۳۱-۴۰	۷	۱۰ دقیقه
	زبان انگلیسی (۱)	۱۰	۴۱-۵۰	۹	۱۵ دقیقه
اختصاصی	ریاضی (۱)	۲۰	۵۱-۷۰	۱۰	۳۵ دقیقه
	هندسه (۱)	۱۰	۷۱-۸۰	۱۳	۱۵ دقیقه
	فیزیک (۱)	۲۰	۸۱-۱۰۰	۱۵	۳۰ دقیقه
	شیمی (۱)	۲۰	۱۰۱-۱۲۰	۲۰	۲۵ دقیقه

طراحان

فارسی (۱)	حمید اصفهانی، سپهر حسن خان پور، آگیتا محمدزاده، سیدمحمدعلی مرتضوی
عربی، زبان قرآن (۱)	بهزاد جهان بخش، محمد داورپناهی، ابراهیم رحمانی عرب، خالد مشیرپناهی، رضا یزدی
دین و زندگی (۱)	محمد آقاصالح، ابوالفضل احدزاده، محمد رضایی بقا، مرتضی محسنی کبیر، شعیب مقدم
زبان انگلیسی (۱)	فریبا توکلی، علی عاشوری، ساسان عزیزی نژاد
ریاضی (۱)	علی ارجمند، میلاد منصوری، حمید علیزاده، رحیم مشتاق نظم، امیر محمودیان، عاطفه خان محمدی، مصطفی بهنام مقدم، مهدی تک
هندسه (۱)	امیرحسین ابومحبوب، محمد عظیم پور، مرتضی بهجت، حمیدرضا دهقان، شایان عیاجی، سهام مجیدی پور، مرتضی نوری، افشین گلستانی، حسین حاجیلو
فیزیک (۱)	مصطفی مصطفی زاده، امیر محمودی انزلی، زهره آقامحمدی، محمدعلی راست پیمان، امیراحسان بربری، مصطفی کیانی، مهدی پارسا، علی عاقلی، سارا رجب نژاد، سیامک خیری، محمدجعفر مفتاح
شیمی (۱)	رئوف اسلام دوست، هادی مهدی زاده، رضا آریافر، پیمان خواجوی مجد، فرشید ابراهیمی، پروانه احمدی، سیدمحمد معروفی

گزینشگران، مسئولین درس و ویراستاران

نام درس	مسئول درس و گزینشگر	گروه ویراستاری	مسئول درس مستندسازی
فارسی (۱)	حمید لنجان زاده اصفهانی	-	الناز معتمدی
عربی، زبان قرآن (۱)	میلاد نقشی	فاطمه منصورخاکی، درویشعلی ابراهیمی	لیلا ایزدی
دین و زندگی (۱)	فاطمه فوقانی	سکینه گلشنی، محمد ابراهیم مازنی	محدثه پرهیزکار
زبان انگلیسی (۱)	نسترن راستگو	محدثه مرآتی، فریبا توکلی	سپیده جلالی
ریاضی (۱)	عاطفه خان محمدی	ندا صالح پور، ایمان چینی فروشان، مجتبی تشیعی	پویک مقدم
هندسه (۱)	حسین حاجیلو	امیرحسین ابومحبوب، فرزانه خاکپاش	فرزانه خاکپاش
فیزیک (۱)	امیر محمودی انزلی	مجتبی تشیعی، معصومه افضل، مصطفی مصطفی زاده	آتیه اسفندیاری
شیمی (۱)	مهلا تابش نیا	سیدمحمد معروفی، علی علمداری، ایمان حسین نژاد	سمیه اسکندری

گروه فنی و تولید

مدیر گروه	حمید زرین کفش
مسئول دفترچه	شقایق راهبریان
مستندسازی و مطابقت با مصوبات	مدیر گروه: فاطمه رسولی نسب
	مسئول دفترچه: آتیه اسفندیاری
حروف نگاری و صفحه آرایی	میلاد سیاوشی
ناظر چاپ	حمید محمدی

بنیاد علمی آموزش قلمچی (وقف عام)

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

۱۰ دقیقه

ستایش، ادبیات تعلیمی،

ادبیات پایداری، ادبیات غنایی

(مهر و وفا)

مفهمه‌های ۱۰ تا ۵۰

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های فارسی و نگارش (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

فارسی و نگارش (۱)

۱- چند تا از واژه‌های زیر نادرست معنا شده است؟

«زهی: شگفتا - حازم: محتاط - نمط: کبر - مولع: طمع - فلق: فجر - خذلان: ذلیل - طالع: بخت - معاش: زیست - محنت: اندوه - صبا: سرزمین بلقیس - حقه: صندوق - سودا: هوس - نیلوفر: لاجوردی»

(۱) یکی (۲) دو تا (۳) سه تا (۴) چهار تا

۲- در کدام گزینه واژه‌ای نادرستی املائی دارد؟

(۱) عزم و اراده - سخره و ریشخند
(۳) غبطه و رشک - ورطه و محلکه

(۲) حسیض و پست - ضامن و کفیل
(۴) فضل و لطف - برازندگی و لیاقت

۳- ابیات زیر به ترتیب و در اصل از چه کسانی است؟

الف) علی ای‌های رحمت، تو چه آیتی خدا را / که به ماسوا فکندی همه سایه‌ی هما را
ب) همه شب در این امیدم که نسیم صبحگاهی / به پیام آشنایی بنوازد آشنا را

(۱) شهریار - سعدی (۲) شهریار - حافظ (۳) رهی معیری - سعدی (۴) رهی معیری - حافظ

۴- در کدام بیت حذف فعل دیده نمی‌شود؟

(۱) ای از همه ماندن بر سر هیچ / جهدی جهدی که کاروان رفت
(۲) من از حسرت رویش از هوش رفتم / خدایا شکیبی تماشاکنان را
(۳) ز افسانه‌ و اعظان فسرديم / ای مطرب عاشقان سرودی
(۴) حافظ از دولت عشق تو سلیمانی شد / یعنی از وصل توش نیست به جز باد به دست

۵- در کدام بیت گروهی هست که هم صفت بیانی دارد و هم مضاف‌الیه؟

(۱) زندگی بر دوش ما بار گرانی بیش نیست / عمر جاویدان عذاب جاودانی بیش نیست
(۲) لاله بزم‌آرای گلچین گشت و گل دمساز خار / زین گلستان بهره‌ی بلبل فغانی بیش نیست
(۳) می‌کند هر قطره‌ی اشکی ز داغی داستان / گرچه شمع، شکوهی دل را زبانی بیش نیست
(۴) آن چنان دور از لبش بگذاختم کز تاب درد / چون نی اندام نحیفم استخوانی بیش نیست

۶- در کدام بیت آرایه‌ای به‌اشتباه به بیتی نسبت داده شده است؟

(۱) نگاهی دیدم از چشم سیاهی / که کوه صبر پیشش بود کاهی (تشبیه، تضاد)
(۲) ای گریه بلات چیست کز چشمم / بی لخت جگر به‌در نمی‌آیی (شخصیت‌بخشی، مبالغه)
(۳) نگرست آن کند به شهلائی / که ندیده است چشم بینایی (استعاره، تلمیح)
(۴) داراست هر که جان برد از جنگ مرگ بیرون / ما جان به مرگ بردیم از جنگ زندگانی (تکرار، استعاره)

۷- واژه «که» در کدام بیت حرف نیست و نقش دستوری می‌گیرد؟

(۱) که دارد از سلاطین و ملوک مشرق و مغرب / چنین پرداخته دولت چنین آراسته لشکر
(۲) خداوندا کنون باید نشاط باده فرمودن / که شد چون جنة‌المأوی جهان از خرمی یکسر
(۳) جهان‌داری که چون گویند گاه خطبه نام او / نباید جز ملک خاطب نشاید جز فلک منبر
(۴) از آن هر روز سلطانت گرامی‌تر همی‌دارد / که بر وی هست دیدار تو هر ساعت مبارک‌تر

۸- «مات» در بیت کدام گزینه بیش از یک واژه و با دیگر گزینه‌ها متفاوت است؟

(۱) ای که عمر از پی سودای تو دادیم به باد / یاد می‌دار که از مات نمی‌آید یاد
(۲) نه همین مات جمال تو منم کز هر سو / واله حسن تو صاحب‌نظرانند هنوز
(۳) من مات صورت تو که در کارگاه حسن / خورشید را گدا و تو را شاه می‌کشند
(۴) تا چند فروغی را حیرت‌زده می‌خواهی / ای ماه فروغ‌افکن، مات رخ رخشانست

۹- کدام بیت مستقیماً عبارت «التهر یومان یوم لک و یوم علیک» را به یاد می‌آورد؟

(۱) منه دل بر این دل‌فریبان به مهر / که با مهربانان نسازد سپهر
(۲) درد ما را در جهان درمان مبادا بی شما / مرگ بادا بی شما و جان مبادا بی شما
(۳) چنین است کردار گردان سپهر / گهی درد پیش آردت گاه مهر
(۴) در این حضرت چو مشتاقان نیاز آرند ناز آرند / که با این درد اگر در بند درماند، درمانند

۱۰- کدام بیت با عبارت «كُلُّ نَفْسٍ ذَائِقَةُ الْمَوْتِ» قرابت معنایی بیشتری دارد؟

(۱) سر نیزه و نام من مرگ توست / سرت را بیاورد ز تن دست شست
(۲) همه مرگ راییم شاه و سپاه / اگر دیر مانیم اگر چند گاه
(۳) فدای تو بادا تن و جان ما / چنان باد تا مرگ پیمان ما
(۴) مرا مرگ خوشتر به نام بلند / از این زیستن با هراس و گزند

۲۵ دقیقه

یقه
ذَکَّ هُوَ اللَّهُ، المَوَاعِظُ
العَدَدِيَّةُ مِنْ رَسُولِ اللَّهِ،
مَطَرُ السَّمَكَ
متن درس + اشکال الأفعال (۱)
صفحه‌های ۲۸ تا ۳۱

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های عربی، زبان قرآن (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
---------------------	--------------------------------------

عربی، زبان قرآن (۱)

■ عَيْنِ الْأَصْحَحِ وَالْأَدَقِّ فِي الْأَجْوِبَةِ لِلتَّرْجُمَةِ أَوْ الْمَفْهُومِ (۱۱-۱۵):

۱۱- «كَانَتْ مَسْأَلَةُ مَطَرِ الْأَسْمَاكِ الَّتِي مَا كَانَتْ مُتَعَلِّقَةً بِالْمِيَاهِ الْمَجَاوِرَةِ حَيَّرَتْ عُلَمَاءَنَا وَلَكِنْ كَانُوا يُصَدِّقُونَهَا!»:

- (۱) مسأله بارش ماهی‌هایی که متعلق به آب‌های مجاور نبودند، دانشمندان ما را متحیر کرده بود، ولی آن را باور می‌کردند!
- (۲) مسأله بارش ماهی‌ها که متعلق به آب‌های مجاور داشتند، دانشمندان را متحیر می‌کرد، ولی آن را تأیید می‌کردند!
- (۳) مسأله بارش ماهی‌هایی که متعلق به آب‌های مجاور نبودند دانشمندان ما را متحیر کرده است، ولی آن را تأیید می‌کنند!
- (۴) مسأله بارش‌های ماهی که متعلق به آب‌های مجاور نداشتند، دانشمندان‌شان را متحیر کرده بود، ولی آن را باور می‌کردند!

۱۲- «هَلْ نَظَرْتُمْ إِلَى الْغَيْمِ وَ هَلْ سَأَلْتُمْ أَنْفُسَكُمْ مِنْ زَانَ اللَّيْلِ بِأَنْجَمٍ كَالذَّرْرِ الْمُنْتَشِرَةِ؟!»:

- (۱) آیا به ابر نگرسته‌اید و آیا از خودتان پرسیده‌اید چه کسی شب را با ستاره‌هایی چون مرواریدهای پراکنده زینت داد؟!
- (۲) آیا به ابرها نگاه کرده‌اید و آیا از خودتان پرسیدید چه کسانی می‌توانند شب را با ستاره‌ها که مانند مروارید پراکنده‌اند زینت دهد؟!
- (۳) آیا به ابر نگرسته‌اید و آیا از خودتان پرسیده‌اید چه کسی شب‌ها را با ستاره‌ها زینت می‌دهد که مانند مروارید پراکنده‌اند؟!
- (۴) آیا به ابر نگاه می‌کنید و آیا از خودتان می‌پرسید شب را چه کسی با ستارگانی که مانند مرواریدهای پراکنده هستند زینت می‌دهد؟!

۱۳- عَيْنِ الصَّحِيحِ:

- (۱) الْمِشْمَشُ الْمُجَفَّفُ مَفِيدٌ لِسَلَامَةِ الْجِسْمِ!؛ کِشْمَشِ خُشْکِ شَدَه بَرای سَلَامَتِی بَدَنِ مَفید است!
- (۲) الْغَرَابُ طَائِرٌ فِي الْغَابَةِ وَ يَعِيشُ أَقَلُّ مِنْ أَرْبَعِينَ سَنَةً!؛ کَلَاغِ پَرْنَدَه‌ای دَر جَنْگَلِ اسْت وَ کَمْتَر از ۴۰ سال زَنْدگی کَرده اسْت!
- (۳) جَاءَتْ اخْتَى الصَّغِيرَةِ وَ سَلِّمَتْ عَلَيِ الضِّيُوفِ!؛ خَوَاهِرِ کُوجِکِ مِنْ آمَد وَ بَه مَهْمَانِ سَلَامِ کَرْد!؛
- (۴) «رَبَّنَا لَا تُؤَاخِذْنَا إِنْ نَسِينَا أَوْ أَخْطَأْنَا»!؛ پَروردگار ما، اِگَر فراموش کَرديم یا خَطَا کَرديم ما را بازخواست مَکَن!

۱۴- عَيْنِ الصَّحِيحِ:

- (۱) قَرَأْتُمُ الصَّفْحَةَ السَّابِعَةَ وَ الْعَشْرِينَ مِنْ ذِكْرِيَّاتِ تِلْكَ الْمَرْأَةِ الْمَشْهُورَةِ!؛ صَفْحَةُ بَیْسِت وَ هَفْتَمِ از خَاطِرَاتِ آن زَن که مَعْرُوف اسْت را خَوَانَدید!
- (۲) مِنْ أَخْلَصَ لِلَّهِ، جَرَتْ يَنَابِيعُ الْحِكْمَةِ مِنْ قَلْبِهِ عَلَى لِسَانِهِ!؛ هَر کَس بَرای خُدا اخْلَاصِ وَرَزْد، چِشمه‌های حِکْمَتِ را از قَلْبِش بَر زَبانِ او جَاری می‌سازد!
- (۳) كَانَتْ تَسْعُ وَ سَبْعُونَ مِنَ الطَّالِبَاتِ فِي هَذِهِ السَّفَرَةِ مَعَ الْمُدِيرَةِ!؛ نود وَ هَفْتِ نَفَرِ از دَانِش‌آمُوزانِ دَر این سَفَرِ هَمراهِ مَدیرِ بُونَدند!
- (۴) مَا كَانَ يُفَكِّرُ أَنْ تَفَكَّرَ سَاعَةً خَيْرٌ مِنْ عِبَادَةِ سَبْعِينَ سَنَةً!؛ فِکَرِ نَمی‌کَرْد که سَاعَتی اَنْدیشیدنِ از عِبَادَتِ هَفْتاد سالِ بَهْتَر اسْت!

۱۵- عین غیر المناسب فی المفهوم:

- (۱) «اللَّهُ الَّذِي يُرْسِلُ الرِّيَّاحَ فَتُثِيرُ سَحَابًا فَيَبْسُطُهُ فِي السَّمَاءِ...»: این ابر و باد، قدرت دادار مطلق است / زنهار اگر گمان بری سهو و سرسریست
- (۲) «وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ، رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذَا بَاطِلًا»: برگ درختان سبز در نظر هوشیار / هر ورقش دفتری است معرفت کردگار
- (۳) كُلُوا جَمِيعًا وَلَا تَفْرَقُوا، فَإِنَّ الْبِرَّكَ مَعَ الْجَمَاعَةِ! خوش آن گروه که چون موج، دامن خود را / به دست آب روان قضا گذاشته‌اند
- (۴) «وَمَنْ يَغْفِرُ الذُّنُوبَ إِلَّا اللَّهُ»: از نامه سیاه نترسم که روز حشر / با فیض لطف او صد از این نامه طی کنم

۱۶- عین ما لیس فیہ التضاد:

- (۱) صعدت أمس الجبل و بسبب برودة الهواء نزلت منه سريعاً (۲) إن نزول المطر و الثلج من السماء أمر طبيعي!
 - (۳) النهار وقت ممتد من طلوع الشمس إلى غروبها! (۴) مطر الأسماك من السماء حقيقي و ليس فلماً خيالياً!
- ۱۷- عین نوع الجمع یختلف عن الباقي:

- (۱) يا مسلمي العالم اتحدوا ضد الكافرين! (۲) علينا أن نرحم المساكين في هذه الايام!
 - (۳) شاهدت الطالبين واقفين امام المدرسة! (۴) جاء المقاتلون المسلمون من الحرب فرحين!
- ۱۸- عین حرف النون لیس من الحروف الزائدة للفعل:

- (۱) هذه السنة انفتحت أبواب المدارس قبل الخريف! (۲) عند ذكر الأحباب ينشرح قلبي و خاطري دائماً!
 - (۳) ينسبط وجه المشاهدين عند مشاهدة لعب الأطفال! (۴) هناك أشخاص ينتقدون أفعالاً و هم يقومون بمثلها!
- ۱۹- عین العدد مختلفاً فی النوع:

- (۱) تفتح المدارس كل يوم في الساعة الثامنة إلّا ربعا! (۲) اليوم في المدرسة قرأنا الفصل الثاني من درسنا الخامس!
- (۳) طلبت من أخي الكبير أن يعلمني درساً واحداً من العربية فقط! (۴) قال الأب لي: علينا أن نحصد القطعة التاسعة من هذه الأرض!

۲۰- عین الصحيح فی ضبط حركات الكلمات:

- (۱) هل تصدق أن نرى أسماكاً تتساقط من السماء! (۲) يحتفل الناس بهذا اليوم سنوياً في «الهندوراس»!
- (۳) يستعمل المدير التلاميذ في المدرسة للمشاركة و المشاورة! (۴) يلاحظ الناس غيمة سوداء عظيمة في السماء!

آزمون (آشنا) - پاسخ دادن به این سؤالات اجباری است و در تراز کل شما تأثیر دارد.

■ عَيْنِ الْأَصْحَ وَالْأَدَقِّ فِي الْأَجُوبَةِ لِلتَّرْجَمَةِ (۲۱-۲۳):

۲۱- ﴿لِلَّهِ مُلْكُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ يُعْفِرُ لِمَن يَشَاءُ وَيُعَذِّبُ مَن يَشَاءُ﴾:

- (۱) ملک آسمان‌ها و زمین از آن الله است، هر کس را بخواهد مورد غفران قرار می‌دهد و هر کس را بخواهد عذاب می‌دهد!
- (۲) از آن خداوند است ملک آسمان و زمین، کسی را که مایل باشد غفران می‌دهد و کسی را که نخواهد عذاب می‌کند!
- (۳) ملک آسمان‌ها و زمین‌ها برای خداوند است، می‌آمرزد آن را که خواستار آمرزش است و عذاب می‌دهد آن را که بخواهد!
- (۴) تعلق به الله دارد ملک آسمان و زمین‌ها، مورد آمرزش قرار می‌دهد آن را که مایل باشد و عذاب می‌دهد آن را که بخواهد!

۲۲- عَيْنِ الصَّحِيح:

- (۱) عَلَّمَنِي أَبِي كَيْفَ أَغْرُسُ وَرَدَّةً: پدرم به من یاد داد چگونه یک گل را آبیاری کنم.
- (۲) وَأَنَا أَحِبُّ هَذَا الْعَمَلَ كَثِيرًا: و من این کار را بسیار دوست داشتم.
- (۳) يَكْفِي مَقْدَارٌ قَلِيلٌ مِنَ الْمَاءِ لَهَا: مقدار کمی از آب برای آن بس است.
- (۴) وَلَكِنْ مَزْهَرِيَّتِي تَحْتَ ضَوْءِ الشَّمْسِ دَائِمًا: ولی گل‌دان آن همیشه زیر نور خورشید است!

۲۳- عَيْنِ الْخَطَأِ فِي التَّرْجَمَةِ:

- (۱) قَالَ النَّبِيُّ ارْحَمُوا ثَلَاثًا: پیامبر فرمود به سه گروه رحم کنید.
- (۲) عَزِيزٌ قَوْمٌ ذَلٌّ: (به) بزرگ قومی که خوار شد.
- (۳) وَغَنَى قَوْمٌ افْتَقَرُوا: و (به) قوم ثروتمندی که تنگدست شد.
- (۴) وَعَالِمًا يَلْعَبُ بِهِ الْجَهْلَالُ: و (به) دانشمندی که نادانان او را به بازی می‌گیرند!

۲۴- عَيْنِ الصَّحِيحِ لِلْفَرَاغِ حَسَبِ الْمَعْنَى:

- (۱) تَقِفُ السَّيَّارَاتُ عِنْدَ مُشَاهَدَةِ الْإِشَارَةِ...! الخضراء
- (۲) عَدَدُ شُهُورِ كُلِّ فَضْلٍ مِنَ السَّنَةِ... شهوراً: أربعة
- (۳) ... فَكَيْفَ لَوْهَا أَصْفَرُ! المَشْمِشُ
- (۴) مَعَ الْأَسْفِ ... أَسَاعِدُكَ، فَأَعْتَذِرُ! سَوْفَ

۲۵- مَبْنَى التَّرْكِيبِ الْوَصْفِي فِي الْعِبَارَاتِ التَّالِيَةِ:

- (۱) وَجَدَ كَلْبٌ فِي أَحَدِ الْأَيَّامِ قِطْعَةً لَحْمٍ فِي الْمَسْلُخِ وَفَرًّا
- (۲) الطَّمَعُ الشَّدِيدُ يُوَقِّعُ الْإِنْسَانَ فِي الْمَهَالِكِ!
- (۳) سَوَاءُ التَّدْبِيرِ مِفْتَاحُ الْفَقْرِ!
- (۴) مَجَالِسَةُ الصَّالِحِينَ دَاعِيَةٌ إِلَى صِلَاحِ النَّفْسِ!

■ إقرأ النصَّ التالي بدقة ثم أجب عن الأسئلة: (۲۶-۳۰):

«أمراض القلب من أكثر الأمراض انتشاراً في جميع البلاد، الكوليسترول مادةٌ يحتاج إليها البدن بشكل طبيعي، إلّا أنّها تُوجد خطراً إذا اجتمعت في الجسم كميةً أكثر من اللازم منه. و العدو الثاني لقلب الإنسان هو ارتفاع ضغط الدم و العدو الثالث هو التدخين الذي يؤثر على نبضات القلب بسبب «النيكوتين». أما العدو الأخير فهو قلة الحركة التي تُضعف عضلات القلب!»

۲۶- العنوان المناسب لهذا النص هو «... القلب»

- (۱) نبضات (۲) أمراض (۳) سلامة (۴) عضلات

۲۷- عَيْنِ الْخَطَأِ لِلْفَرَاغِ: لا تسبب الكوليسترول خطراً للإنسان ...

- (۱) بكمية غير لازمة! (۲) بشكل طبيعي! (۳) بعض الأحيان! (۴) بكمية مسموحة!

۲۸- من أسباب سلامة القلب، هو ...

- (۱) ارتفاع ضغط الدم! (۲) استعمال النيكوتين! (۳) قلة الحركة! (۴) النشاط البدني!

۲۹- على حسب هذا النص ...

- (۱) الكوليسترول عدو للقلب في جميع الأحوال!
(۲) لقلب الإنسان ثلاثة أعداء!
(۳) العدو الجديد لقلب الإنسان هو قلة الحركة!
(۴) انتشر أكثر أمراض القلب في المدن!

۳۰- عَيْنِ الْخَطَأِ عَنْ تَرْجَمَةِ الْأَفْعَالِ أَوْ مَصَادِرِهَا:

- (۱) اجتمعت: جمع كرد (اجتماع)
(۲) توجّد: پدید می‌آورد (ایجاد)
(۳) يؤثر: اثر می‌گذارد (تأثير)
(۴) تضعف: ضعیف می‌کند (تضعیف)

۱۰ دقیقه

تفکر و اندیشه

هدف زندگی، پر پرواز، پنبه‌های

به (روشنایی، آینده روشن

صفحه‌های ۱۱ تا ۶۰

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال
لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های **دین و زندگی (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

دین و زندگی (۱)

۳۱- در نگاه پیامبران الهی چه رابطه‌ای میان توحید و معاد برقرار است؟

- (۱) آنان پیش از ایمان به خدا، ایمان به آخرت را مطرح کرده‌اند و آن را لازمه ایمان به خدا دانسته‌اند.
- (۲) آنان پس از ایمان به خدا، ایمان به آخرت را مطرح کرده‌اند و تنها معاد را سرلوحه دعوت خود قرار داده‌اند.
- (۳) آنان پس از ایمان به خدا، ایمان به آخرت را مطرح کرده‌اند و آن را لازمه ایمان به خدا دانسته‌اند.
- (۴) آنان پیش از ایمان به خدا، ایمان به آخرت را مطرح کرده‌اند و تنها معاد را سرلوحه دعوت خود قرار داده‌اند.

۳۲- بنابر آیات قرآن کریم، چه تعداد از ابزارهای زیر، راه‌های فریب انسان توسط شیطان است؟

(الف) شراب و قمار

(ب) زیبا جلوه دادن اعمال گناهکاران

(ج) فریفتن با آرزوهای طولانی

(د) توبه کردن بعد از هر گناه

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

۳۳- «زندگی دنیوی» و «زندگی اخروی» در بیان قرآن چگونه توصیف شده‌اند؟

(۱) سرگرمی و بازی و کم‌ارزش - زندگی حقیقی

(۲) سرگرمی و بازی و کم‌ارزش - خوابی کوتاه و گذرا

(۳) سرگرمی و بازی و بی‌ارزش - زندگی حقیقی

(۴) سرگرمی و بازی و بی‌ارزش - خوابی کوتاه و گذرا

۳۴- غفلت از مرگ و غفلت از یاد آخرت به ترتیب برای کدام دسته از افراد پدید می‌آید؟

- (۱) منکران معاد که با وجود میل به جاودانگی، راه فراموشی از مرگ را پیش می‌گیرند. - معتقدان بدون ایمان قلبی به معاد که در هوس‌ها غرق شده‌اند.
- (۲) منکران معاد که با وجود میل به جاودانگی، راه فراموشی از مرگ را پیش می‌گیرند. - منکران معاد که نمی‌توانند فکر مرگ را از ذهن بیرون کنند.
- (۳) معتقدان بدون ایمان و باور قلبی به معاد که دنیا را معبود قرار داده‌اند. - منکران معاد که نمی‌توانند فکر مرگ را از ذهن بیرون کنند.
- (۴) معتقدان بدون ایمان و باور قلبی به معاد که دنیا را معبود قرار داده‌اند. - معتقدان بدون ایمان قلبی به معاد که در هوس‌ها غرق شده‌اند.

۳۵- مطابق با آیات قرآن کریم، ویژگی کسانی که طالب نیکی دنیوی و اخروی‌اند، کدام است و قرآن پس از اعلام نصیب و بهره آن‌ها، چه نکته‌ای را گوشزد می‌کند؟

(۱) سعی و کوشش به همراه ایمان - «آیا اندیشه نمی‌کنید؟»

(۲) درخواست دوری از عذاب آتش - «آیا اندیشه نمی‌کنید؟»

(۳) سعی و کوشش به همراه ایمان - «خداوند سریع‌الحساب است.»

(۴) درخواست دوری از عذاب آتش - «خداوند سریع‌الحساب است.»

۳۶- عکس العمل نشان دادن در مقابل گناه و زشتی نشأت گرفته از سرمایه مطرح شده انسان در کدام آیه شریفه است و مانع خوشی‌های

زودگذر دنیایی کدام است؟

(۱) «و لا اقسام بالنفس اللّوامة» - عقل

(۲) «و نفس و ماسواها فآلهمها فجورها و تقواها» - عقل

(۳) «و نفس و ماسواها فآلهمها فجورها و تقواها» - وجدان

(۴) «و لا اقسام بالنفس اللّوامة» - وجدان

۳۷- رسول خدا (ص)، مرگ را چگونه توصیف می‌کنند و منکرین معاد چگونه اهمیت و جایگاه آن را زیر سؤال می‌برند؟

(۱) ابزار ارتباط میان دنیا و آخرت - «ما لَهُمْ بِذَلِكَ مِنْ عِلْمٍ»

(۲) ابزار ارتباط میان دنیا و آخرت - «ما يُهْلِكُنَا آلَا الدَّهْرِ»

(۳) مایه هوشیاری روح بشر - «ما لَهُمْ بِذَلِكَ مِنْ عِلْمٍ»

(۴) مایه هوشیاری روح بشر - «ما يُهْلِكُنَا آلَا الدَّهْرِ»

۳۸- خداوند بعد از بیان چه چیزی در سوره قیامت به این موضوع اشاره می‌کند که «بلکه سرانگشتان آن‌ها را نیز همان‌گونه که بوده، مجدداً

خلق می‌کنیم» و توصیه او در آیات سوره فاطر به ناباوران معاد برای درک بهتر این مسئله چیست؟

(۱) برای ما مثلی زد، در حالی که آفرینش نخستین خود را فراموش کرده بود. - قیاس نکردن قدرت خود با قدرت خداوند متعال

(۲) نه تنها استخوان‌های آن‌ها را به حالت اول در می‌آوریم. - قیاس نکردن قدرت خود با قدرت خداوند متعال

(۳) نه تنها استخوان‌های آن‌ها را به حالت اول در می‌آوریم. - پرداختن به مطالعه جریان همیشگی مرگ و زندگی در طبیعت

(۴) برای ما مثلی زد، در حالی که آفرینش نخستین خود را فراموش کرده بود. - پرداختن به مطالعه جریان همیشگی مرگ و زندگی در طبیعت

۳۹- دلیل شور و نشاط کسانی که خدا به آنان مژده «فَلَا خَوْفٌ عَلَيْهِمْ وَ لَا هُمْ يَحْزَنُونَ» را می‌دهد، چیست؟

(۱) چنین انسانی دارای انرژی فوق‌العاده و همتی خستگی‌ناپذیر می‌شود و از کار خود لذت می‌برد.

(۲) وی می‌داند که هیچ یک از کارهای نیک او در آن جهان بی‌پاداش نمی‌ماند.

(۳) انسان دیگر ترسی از مرگ ندارد و همواره آماده فداکاری در راه خدا است.

(۴) معتقدند که مرگ برای کسانی ناگوار و هولناک است که زندگی را محدود به دنیا می‌بینند یا با کوله‌باری از گناه با آن مواجه می‌شوند.

۴۰- کدام دسته از استدلال‌های معاد، آن را از حالت امری دور و نشدنی خارج می‌سازند و قرآن یکی از انگیزه‌های انکار معاد را چه چیزی

معرفی می‌کند؟

(۱) ضرورت - معاد را با قدرت محدود خود سنجیدن و آن را امری بسیار بعید یافتن

(۲) ضرورت - نشناختن قدرت خدا

(۳) امکان - نشناختن قدرت خدا

(۴) امکان - معاد را با قدرت محدود خود سنجیدن و آن را امری بسیار بعید یافتن

۱۵ دقیقه

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های **زبان انگلیسی (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

زبان انگلیسی (۱)
Saving Nature
Wonders of Creation
تا ابتدای
صفحه‌های ۱۵ تا ۴۹

PART A: Grammar and Vocabulary

Directions: Questions 41-46 are incomplete sentences. Beneath each sentence you will see four words or phrases marked (1), (2), (3), and (4). Choose the one word or phrase that best completes the sentence. Then mark your answer sheet.

41- Are you going to the cinema? Wait for me. I ... with you!

- 1) comes 2) am going to come 3) will come 4) come

42- Which sentence is grammatically CORRECT?

- 1) This wild animals live in the plains of Iran.
2) There are three box on the table.
3) We are going to invite all the child to the birthday party.
4) Look at those two mice under the bed!

43- "Iran" is a proper noun; ..., "country" is a common noun. We capitalize the first letter of proper nouns.

- 1) in this way 2) then 3) verily 4) however

44- It is a fact that water is the most important ...that our bodies need.

- 1) drop 2) liquid 3) wonder 4) blood

45- Our next-door neighbor asked us to take care of his ... while he was away on vacation.

- 1) planets 2) plants
3) places 4) plains

46- On cloudy days, you can hear sounds that are far from you better than in ... weather.

- 1) clear 2) near 3) beautiful 4) different

PART B: Reading Comprehension

Directions: Questions 47-50 are related to the following passage. Read the passage and decide which choice (1), (2), (3), or (4) best fits each space. Then mark your answer sheet.

I arrived in London at last. The railway station was big, black and dark. I did not know the way to my hotel, so I asked a porter. I not only spoke English very carefully, but very clearly as well. The porter, however, could not understand me. I repeated my questions several times and at last he understood. He answered me, but he spoke neither slowly nor clearly. "I am a foreigner," I said. Then he spoke slowly, but I could not understand him. My English teacher never spoke English like that! The porter and I looked at each other and smiled. Then he said something and I understood. "You'll soon learn English," he said. I wonder. In England, each man speaks a different language. The English understand each other, but I don't understand them! Do they speak English?

47- We can understand from the passage that the writer ...

- 1) was from England 2) knew London very well
3) arrived at night 4) didn't like English

48- The underlined word "at last" in the passage means ...

- 1) finally 2) hardly 3) carefully 4) happily

49- The underlined word "that" refers to ...

- 1) the way the writer spoke English 2) the way the porter spoke English
3) the way his teacher spoke English 4) the way he talked to the porter

50- The reason why both of them smiled was that ...

- 1) the writer told a funny joke 2) the porter told something funny
3) they understood one another 4) they were friends

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

۳۵ دقیقه

مجموعه، الگو و دنباله
مثلثات

توان‌های گویا و عبارت‌های جبری
صفحه‌های ۱ تا ۵۳

۵۱- در یک کلاس ۳۵ نفره، ۱۵ نفر عضو گروه سرود و ۲۰ نفر عضو گروه تئاتر هستند. اگر ۵ نفر عضو هیچ‌کدام از این دو گروه نباشند، چند نفر فقط در یکی از این دو گروه عضو هستند؟

۱۵ (۴)

۳۰ (۳)

۲۵ (۲)

۲۰ (۱)

۵۲- بازه $[2, a+1]$ ، دقیقاً شامل ۵ عدد صحیح فرد است. حدود a کدام است؟

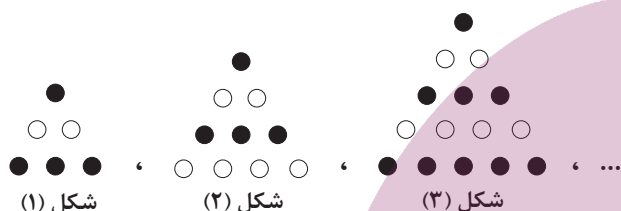
$6 \leq a < 7$ (۴)

$10 < a \leq 12$ (۳)

$6 < a \leq 7$ (۲)

$10 \leq a < 12$ (۱)

۵۳- در جمله بیستم الگوی زیر، تعداد دایره‌های توپر، چند تا است؟



۸۱ (۱)

۱۰۰ (۲)

۱۴۴ (۳)

۱۲۱ (۴)

۵۴- در دنباله حسابی با جمله عمومی t_n ، اگر قدرنسبت را مجذور کنیم، به جمله هفتم دنباله، ۱۲ واحد اضافه می‌شود. قدرنسبت این دنباله کدام است؟ (جمله اول ثابت است.)

۱ (۴)

۱ یا ۲ (۳)

۲ (۲)

۲ یا ۱ (۱)

۵۵- بین دو عدد ۴ و ۹۷۲، چهار واسطه هندسی قرار می‌دهیم. واسطه حسابی بین دو عدد وسط کدام است؟ (۴، جمله اول است.)

۲۴ (۴)

۷۲ (۳)

۱۶۲ (۲)

۱۴۴ (۱)

۵۶- چهار جمله ناصفر ab ، $\frac{ab}{3}$ ، b و $b - a + 1$ ، به ترتیب تشکیل دنباله هندسی می‌دهند. مجموع این چهار جمله، کدام است؟ (ab ، جمله اول است.)

۴۵ (۴)

۵۵ (۳)

۳۵ (۲)

۲۵ (۱)

۵۷- اگر $a_1 = 3$ و $a_{n+1} = 2a_n + 4$ باشد، کدام یک از دنباله‌های زیر، یک دنباله هندسی را نمایش می‌دهد؟

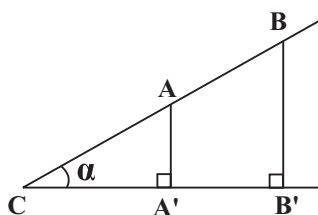
$a_n + 4$ (۴)

$a_n + 3$ (۳)

$a_n + 2$ (۲)

$a_n + 1$ (۱)

۵۸- در شکل زیر، $BB' = 3AA'$ و $CB' = 2CA$ است. حاصل $\sin \alpha + \cos \alpha$ کدام است؟



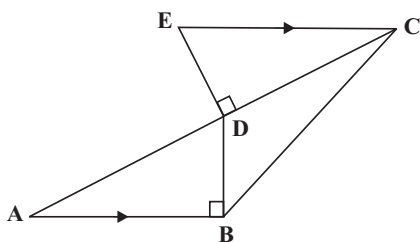
$\frac{3+\sqrt{5}}{4}$ (۱)

$\frac{2+\sqrt{5}}{3}$ (۲)

$\frac{\sqrt{5}+1}{4}$ (۳)

$\frac{\sqrt{5}+1}{2}$ (۴)

۵۹- در مثلث متساوی الساقین ABC ، $AC = ۱۲$ و $\hat{A} = ۳۰^\circ$ است. نسبت $\frac{EC}{AB}$ کدام است؟ $(EC \parallel AB)$



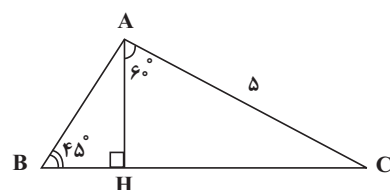
(۱) $\frac{۲}{۳}$

(۲) $\frac{۳}{۴}$

(۳) $\frac{\sqrt{۳}}{۳}$

(۴) $\frac{۳\sqrt{۳}}{۸}$

۶۰- در مثلث ABC شکل مقابل، مساحت مثلث ACH چند برابر مساحت مثلث ABH است؟



(۱) $\sqrt{۲}$

(۲) $\sqrt{۳}$

(۳) ۲

(۴) $۲\sqrt{۲}$

۶۱- اگر زاویه θ از ۱۸۰° تا ۲۲۵° افزایش یابد، کدام یک از عبارات زیر درست است؟

(۱) همواره مقدار $\sin \theta$ از مقدار $\cos \theta$ بیش تر است.

(۲) مقدار $\cos \theta$ ابتدا افزایش سپس کاهش می یابد.

(۳) مقدار $\sin \theta$ همواره افزایش می یابد.

(۴) همواره $\cos \theta > \cot \theta$ است.

۶۲- اگر $۴۵^\circ < \alpha < ۱۸۰^\circ$ و $\sin \alpha = \frac{\Delta m + 1}{۳}$ باشد، حدود m کدام است؟

(۲) $\left[-\frac{۱}{۵}, \frac{۲}{۵}\right]$

(۱) $\left[-\frac{۱}{۵}, \frac{۲}{۵}\right]$

(۴) $\left(-\frac{۱}{۵}, \frac{۳\sqrt{۲}-۲}{۱۰}\right)$

(۳) $\left(\frac{۱}{۵}, \frac{۲}{۵}\right)$

۶۳- اگر $\cot \theta \times \cos \theta > ۰$ و $\sin^2 \theta \times \tan \theta > ۰$ باشد، انتهای کمان زاویه θ ، در کدام ناحیه مثلثاتی قرار می گیرد؟

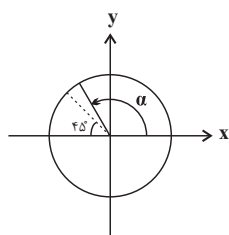
(۴) چهارم

(۳) سوم

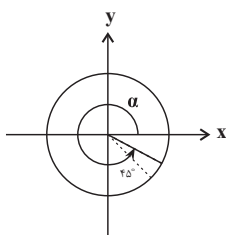
(۲) دوم

(۱) اول

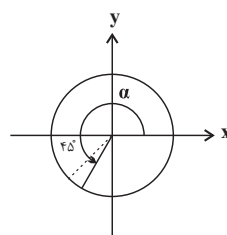
۶۴- کدام گزینه درست نیست؟ (خط چین ها نشان دهنده نیمساز هر ناحیه هستند.)



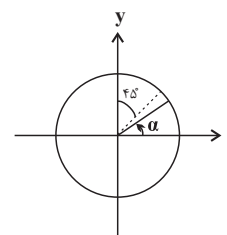
(۴) $\sin \alpha < \cos \alpha$



(۳) $\cos \alpha > \cot \alpha$



(۲) $\sin \alpha < \cos \alpha$



(۱) $\tan \alpha < \cot \alpha$

۶۵- انتهای کمان زاویه x در کدام ناحیه دایره مثلثاتی باشد تا $(1 - \tan x)(1 - \cot x)$ عددی مثبت شود؟

(۲) ربع اول یا سوم

(۱) ربع اول یا دوم

(۴) ربع دوم یا سوم

(۳) ربع دوم یا چهارم

۶۶- اگر خط $y = (m-1)x + n - 5$ ، با جهت مثبت محور x زاویه 45° بسازد و از نقطه $(1, 3)$ عبور کند، در این صورت $m + n$ کدام است؟

(۲) $\frac{\sqrt{2}}{2} + 5$

(۱) ۶

(۴) $\frac{\sqrt{2}}{2} - 8$

(۳) ۹

۶۷- اگر $180^\circ < x < 225^\circ$ باشد، حاصل $\sqrt{1 - 2 \sin x \cos x} \times \sqrt{1 + \cot^2 x}$ کدام است؟

(۲) $1 - \cot x$

(۱) $\cot x - 1$

(۴) $1 - \tan x$

(۳) $\tan x - 1$

۶۸- اگر $\frac{\tan x}{1 + \cos x} + \frac{\tan x}{1 - \cos x} = m$ باشد، حاصل $\sin^4 x + \cos^4 x$ کدام است؟ (مخرج کسرها مخالف صفر است.)

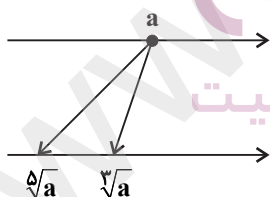
(۲) $1 - \frac{4}{m^2}$

(۱) $\frac{4}{m^2}$

(۴) $1 - \frac{8}{m^2}$

(۳) $\frac{8}{m^2}$

۶۹- اگر ریشه‌های پنجم و سوم عدد a به صورت زیر روی محور نمایش داده شود، کدام گزینه قطعاً نادرست است؟



(۱) $a^4 > a^2$

(۲) $a^2 > a^4$

(۳) $a^3 > a^4$

(۴) هیچ کدام

۷۰- عدد $\sqrt{\sqrt{20} + 3\sqrt{30}}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟

(۲) ۵, ۴

(۱) ۴, ۳

(۴) ۷, ۶

(۳) ۶, ۵

هندسه (۱)

۱۵ دقیقه

ترسیم‌های هندسی و استدلال
قضیه تالس، تشابه و کاربردهای آن
صفحه‌های ۹ تا ۳۷

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

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

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

۷۱- پاره‌خط $AB = 7$ را در نظر بگیرید. چند نقطه در صفحه وجود دارد که از A و B به فاصله ۳ واحد باشد؟

(۲) ۲

(۱) ۱

(۴) صفر

(۳) بی‌شمار

۷۲- فرض کنید که طول پاره‌خط AB برابر با ۱۲ واحد و طول پاره‌خط BC برابر با ۸ واحد باشد. اگر نقطه C روی خط گذرنده از A و B واقع نباشد، فاصله

بین دو نقطه A و C چند واحد می‌تواند باشد؟

(۲) ۳

(۱) ۲

(۴) ۵

(۳) ۴

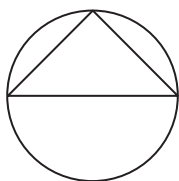
۷۳- در شکل روبه‌رو سه رأس مثلث روی محیط دایره واقع‌اند. مرکز این دایره ... مثلث است.

(۱) روی یکی از میانه‌های

(۲) نقطه هم‌رسی نیمسازهای داخلی

(۳) نقطه هم‌رسی عمودمنصف‌های

(۴) نقطه هم‌رسی ارتفاع‌های



۷۴- در اثبات عکس قضیه «در مثلث ABC اگر $AB > AC$ ، آن‌گاه $\hat{B} < \hat{C}$ »، با استفاده از برهان خلف، فرض اولیه کدام است؟

(۲) $AC > AB$

(۱) $AC \geq AB$

(۴) $\hat{B} \geq \hat{C}$

(۳) $\hat{B} > \hat{C}$

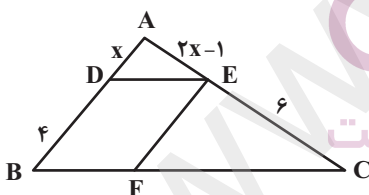
۷۵- در شکل مقابل، چهارضلعی DEFB لوزی است. طول CF، کدام است؟

(۱) ۸

(۲) ۷

(۳) ۶

(۴) ۵



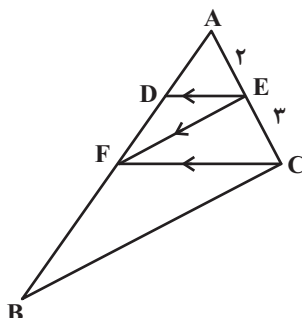
۷۶- در شکل زیر اگر $DE \parallel FC$ و $EF \parallel BC$ ، آنگاه $\frac{AB}{AD}$ برابر با کدام است؟

(۱) $\frac{49}{25}$

(۲) $\frac{25}{4}$

(۳) $\frac{5}{2}$

(۴) $\frac{7}{2}$



۷۷- در مثلث ABC ، نقطه D وسط میانه AM است، اگر امتداد BD ، ضلع AC را در F قطع کند، آنگاه حاصل $\frac{AF}{AC}$ کدام است؟

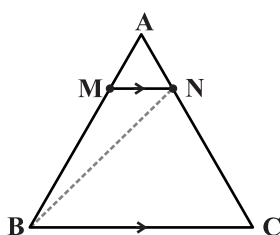
(۲) $\frac{1}{3}$

(۱) $\frac{1}{2}$

(۴) $\frac{2}{5}$

(۳) $\frac{1}{4}$

۷۸- در شکل زیر $MN \parallel BC$ و $\frac{MN}{BC} = \frac{2}{7}$ ، مساحت مثلث BNC چند برابر مساحت مثلث ABN است؟



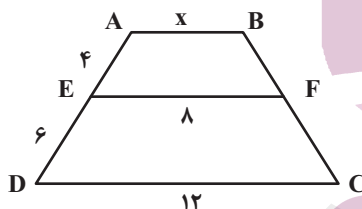
(۱) $\frac{2}{7}$

(۲) $\frac{7}{2}$

(۳) $\frac{5}{2}$

(۴) $\frac{2}{5}$

۷۹- در شکل زیر پاره‌خط‌های AB ، EF و DC موازی‌اند. x کدام است؟



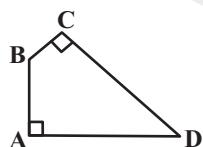
(۱) $\frac{15}{3}$

(۲) $\frac{16}{3}$

(۳) $\frac{14}{3}$

(۴) $\frac{13}{3}$

۸۰- در شکل زیر امتدادهای AD و BC در P و امتدادهای AB و CD در Q متقاطعند. امتداد BD لزوماً ...



(۱) بر PQ عمود است.

(۲) از وسط PQ می‌گذرد.

(۳) نیمساز زاویه ADC است.

(۴) نیمساز زاویه ABC است.

۳۰ دقیقه

فیزیک و اندازه گیری
ویژگی های فیزیکی مواد
صفحه های ۱ تا ۵۲

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

۸۱- در مدل سازی سقوط یک شخانه (شهاب سنگ) که وارد جو زمین شده و در نهایت به سطح زمین برخورد می کند، ... نیروی مقاومت هوای وارد بر شخانه، از

تغییر وزن آن بر اثر تغییر فاصله از مرکز زمین ... صرف نظر کرد. (به ترتیب از راست به چپ)

(۲) همانند، می توان

(۱) همانند، نمی توان

(۴) برخلاف، می توان

(۳) برخلاف، نمی توان

۸۲- برای برقراری تساوی روبه رو، به جای α و β به ترتیب از راست به چپ کدام یک از پیشنوندهای SI را می توان قرار داد؟ $10^{-1} \text{ cN} = 1 \frac{\text{mg} \cdot \alpha \text{ m}}{\beta \text{ s}^2}$

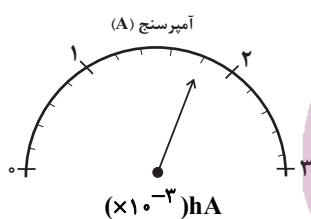
(۲) k و h

(۱) da و d

(۴) h و k

(۳) d و da

۸۳- در بین آمپرسنج های (A)، (B) و (C) نشان داده شده در شکل های زیر، دقیق ترین آمپرسنج کدام است؟



(۱) A

(۲) B

(۳) C

(۴) هر سه آمپرسنج دقت یکسانی دارند.

۸۴- شعاع یک کره آلومینیومی ۱۰ cm و جرم آن ۸/۱ kg است. با چند گرم روغن می توان حجم حفره داخل کره را به طور کامل پر کرد؟ ($\pi = 3$)

$$\rho_{\text{آلومینیوم}} = 2700 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} \text{ و } \rho_{\text{روغن}} = 800 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$$

(۱) ۳۲۰

(۴) ۸۰۰

(۳) ۸۰

۸۵- اگر فاصله میانگین ذرات سازنده جامدات، مایعات و گازها در شرایط معمولی را به ترتیب با a، b و c نشان دهیم، کدام گزینه در مورد مقایسه این فواصل درست است؟

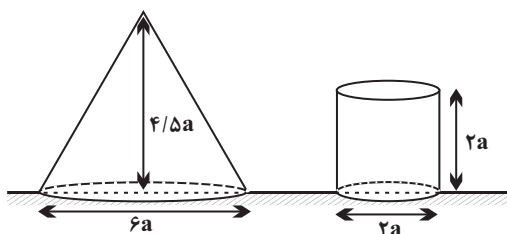
(۲) $a < b < c$

(۱) $a > b > c$

(۴) $a \approx b > c$

(۳) $a \approx b < c$

۸۶- مطابق شکل زیر، یک استوانه فلزی و یک مخروط فلزی روی سطحی افقی قرار گرفته‌اند. اگر چگالی ماده سازنده استوانه ۳ برابر چگالی ماده سازنده مخروط باشد، نسبت فشاری که مخروط به سطح زیرین خود وارد می‌کند به فشاری که استوانه به سطح زیرین خود وارد می‌کند، کدام است؟



(۱) $\frac{1}{4}$

(۲) ۴

(۳) $\frac{4}{3}$

(۴) $\frac{3}{4}$

۸۷- در یک کارخانه ساخت لوازم بهداشتی، گلیسیرین در مخزن بزرگ، عمیق و روبازی ذخیره و نگهداری می‌شود. فشار کل در عمق یک متری از این مخزن، ... کیلوپاسکال ... از فشار ناشی از مایع در عمق ۱۰ متری آن است. ($g = 10 \frac{N}{kg}$ ، چگالی گلیسیرین $\frac{1}{25} \frac{g}{cm^3}$ و فشار هوا در محل

$10^5 Pa$ است.)

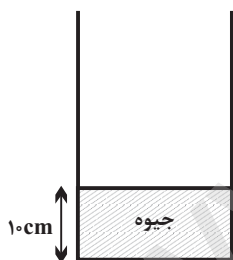
(۲) $12/5$ ، کم‌تر

(۱) $12/5$ ، بیش‌تر

(۴) $112/5$ ، بیش‌تر

(۳) $112/5$ ، کم‌تر

۸۸- در شکل زیر، سطح مقطع لوله در تمام نقاط آن یکسان و ارتفاع جیوه درون آن برابر با ۱۰ cm می‌باشد. اگر مقداری از یک مایع که با جیوه اختلاط‌ناپذیر است، روی جیوه بریزیم، به‌طوری که ارتفاع مایع بالای سطح جیوه به ۲۰ cm برسد، نیروی وارد بر کف لوله از طرف مایعات داخل آن نسبت به حالت قبل چند برابر می‌شود؟ (چگالی جیوه و مایع به‌ترتیب $\frac{13}{6} \frac{g}{cm^3}$ و $\frac{3}{4} \frac{g}{cm^3}$ است.)



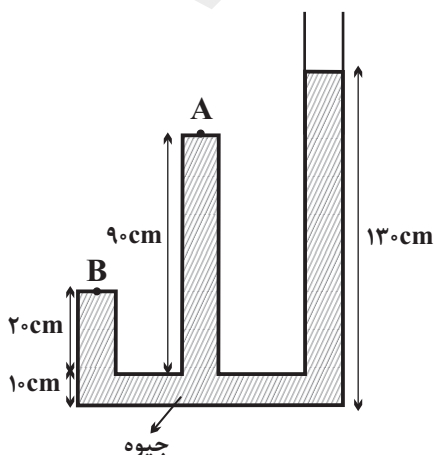
(۱) ۳

(۲) ۲

(۳) $1/5$

(۴) $0/5$

۸۹- در شکل زیر، جیوه درون ظرفی شیشه‌ای در حال تعادل است. اگر فشار در نقطه B، $1/7$ برابر فشار در نقطه A باشد، فشار هوای محیط چند سانتی‌متر جیوه است؟



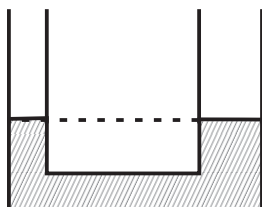
(۱) ۶۵

(۲) ۷۰

(۳) ۷۵

(۴) ۸۰

۹۰- مقداری جیوه در لوله U شکل زیر در حال تعادل است. اگر قطر مقطع شاخه سمت راست ۲ برابر قطر مقطع شاخه سمت چپ باشد، در صورتی که در شاخه سمت چپ ستونی از آب به ارتفاع $40/8 \text{ cm}$ بریزیم، پس از برقراری مجدد تعادل، سطح جیوه در شاخه سمت راست نسبت به مکان اولیه اش چند میلی متر بالا می رود؟ (چگالی آب و جیوه به ترتیب 1000 و 13600 واحد SI است.)



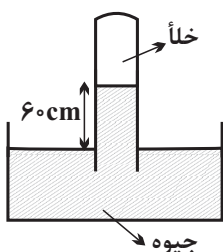
(۱) ۲۴

(۲) ۲۰

(۳) ۱۰

(۴) ۶

۹۱- اگر در آزمایش توربچلی نشان داده شده در شکل زیر، به جای جیوه از مایعی به چگالی $8 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ استفاده کنیم، فاصله سطح آزاد مایع در لوله و ظرف نسبت به حالتی که در آن جیوه است، چند درصد افزایش می یابد؟ (لوله آزمایش به اندازه کافی بلند است، بعد از تعویض مایع، در انتهای لوله همچنان خلأ



است و $\rho_{\text{جیوه}} = 13/6 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$)

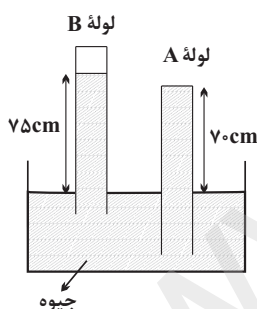
(۱) ۳۰

(۲) تقریباً ۴۱

(۳) تقریباً ۵۹

(۴) ۷۰

۹۲- در شکل زیر، دو لوله مشابه با سطح مقطع 10 cm^2 به طور وارون درون یک ظرف جیوه قرار دارند. نیرویی که به انتهای لوله A وارد می شود، ... است.



($g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}$ و چگالی جیوه $13/6 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ است.)

(۱) حداقل ۵N

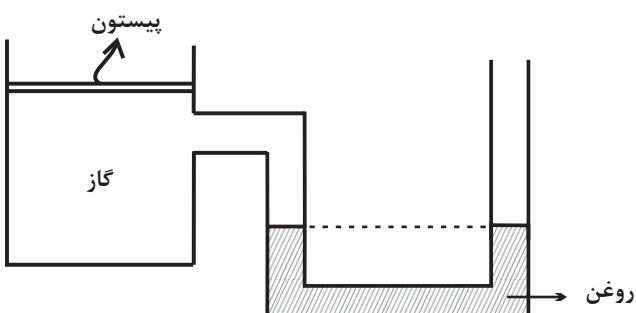
(۲) حداکثر $6/8 \text{ N}$

(۳) حداکثر ۵N

(۴) حداقل $6/8 \text{ N}$

۹۳- در مانومتر در حال تعادل شکل زیر، اگر وزنه ای به جرم 2 kg را به آرامی روی پیستون بدون جرمی قرار دهیم، پس از برقراری مجدد تعادل، اختلاف ارتفاع

روغن در دو شاخه لوله U شکل، ۵ سانتی متر می شود. مساحت قاعده پیستون چند سانتی متر مربع است؟ ($\rho_{\text{روغن}} = 0/8 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ و از اصطکاک



پیستون و دیواره مخزن صرف نظر نمایید.)

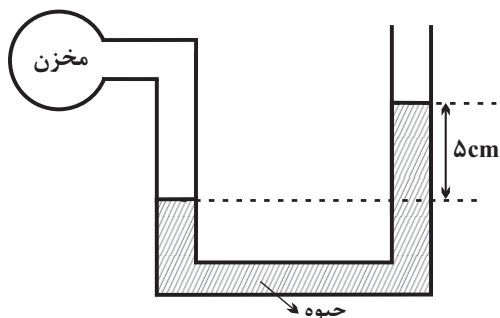
(۱) ۵

(۲) ۵۰

(۳) ۵۰۰

(۴) ۵۰۰۰

۹۴- در مانومتر در حال تعادل شکل زیر، اگر فشار مطلق گاز درون مخزن را $12/5$ درصد کاهش دهیم، اختلاف ارتفاع جیوه در دو طرف لوله U شکل چند سانتی متر می شود؟ ($P_0 = 102 \text{ kPa}$ ، $\rho_{\text{جیوه}} = 13/6 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ و $g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}$)



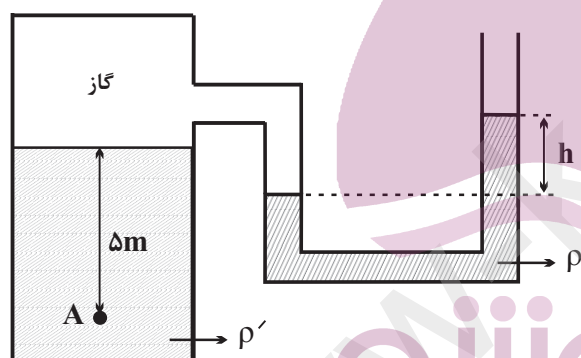
(۱) ۲/۵

(۲) ۵

(۳) ۷/۵

(۴) ۱۰

۹۵- اگر در شکل زیر، فشار در نقطه A برابر با 160 کیلوپاسکال باشد، ارتفاع h چند متر است؟ ($g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}$ ، $\rho = 1 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ ، $\rho' = 0/8 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ و فشار



هوای محیط 10^5 پاسکال است.)

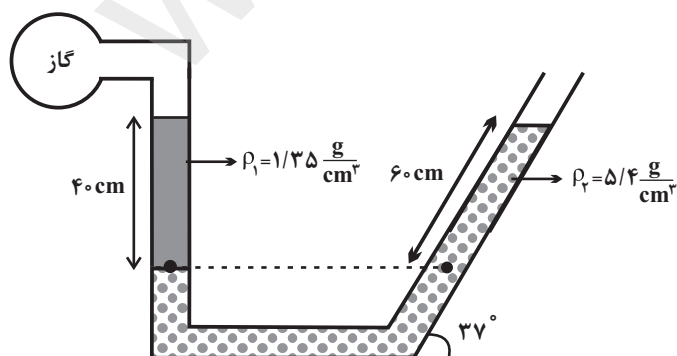
(۱) ۲

(۲) ۳

(۳) ۴

(۴) ۵

۹۶- در مجموعه در حال تعادل نشان داده شده در شکل زیر، فشار پیمانه ای گاز درون مخزن چند سانتی متر جیوه است؟ ($\sin 37^\circ = 0/6$) و



($\rho_{\text{جیوه}} = 13/5 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$)

(۱) ۱۰/۴

(۲) ۱۴/۴

(۳) ۱۸/۴

(۴) اطلاعات مسأله کافی نیست.

۹۷- نیروی شناوری خالص وارد بر اجسام درون یک شاره یا غوطه‌ور در آن، ...

(۱) الزاماً بالاسو است.

(۲) الزاماً پایین‌سو است.

(۳) می‌تواند بالاسو یا پایین‌سو باشد.

(۴) در تمام جهات به جسم وارد می‌شود.

۹۸- در مدل آرمانی و ساده شده یک شاره در حال حرکت و بدون تلاطم، فرض می‌کنیم که شاره ... است و گران‌روی (به ترتیب از راست به چپ)

(۲) تراکم‌ناپذیر، ندارد

(۱) تراکم‌پذیر، ندارد

(۴) تراکم‌ناپذیر، دارد

(۳) تراکم‌پذیر، دارد

۹۹- مطابق شکل زیر، آب با جریان لایه‌ای در لوله‌ای با سه سطح مقطع مختلف از چپ به راست در حرکت است. اگر قطر مقطع‌های (۱)، (۲) و (۳) لوله

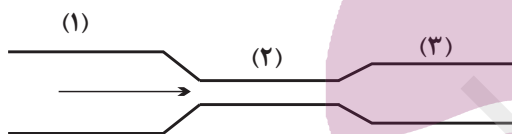
به ترتیب برابر با $\frac{1}{4}d$ ، $\frac{1}{2}d$ و d باشند، کدام گزینه رابطه بین تندی جریان آب (۷) در مقاطع (۱)، (۲) و (۳) را به درستی نشان می‌دهد؟

$$(۱) \quad v_1 = \frac{1}{4} v_2 = \frac{1}{2} v_3$$

$$(۲) \quad v_1 = 4v_2 = 2v_3$$

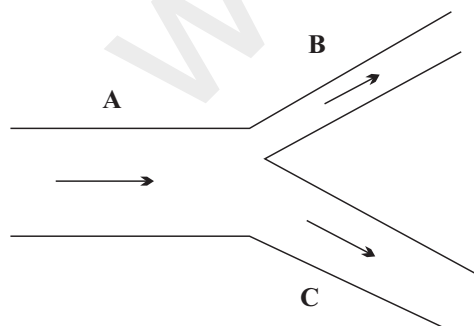
$$(۳) \quad v_1 = \frac{1}{16} v_2 = \frac{1}{4} v_3$$

$$(۴) \quad v_1 = 16v_2 = 4v_3$$



۱۰۰- در شکل زیر، سطح مقطع لوله‌های B و C به ترتیب برابر با 5cm^2 و 50cm^2 است. اگر شاره تراکم‌ناپذیری با جریان یکنواخت و آهنگ $\frac{1}{5} \frac{\text{L}}{\text{s}}$ از

لوله A وارد شده و با تندی $40 \frac{\text{cm}}{\text{s}}$ از لوله B عبور کند، تندی عبور شاره از لوله C چند $\frac{\text{cm}}{\text{s}}$ است؟



(۱) ۵۰

(۲) ۳۰

(۳) ۲۰

(۴) ۱۰

شیمی (۱)

۲۵ دقیقه

کیهان زادگاه الفبای هستی
صفحه‌های ۱ تا ۳۸

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس شیمی (۱)،

هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید: از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟
عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟ هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

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

۱۰۱- تعداد الکترون‌های A^{2+} ، $\frac{3}{4}$ برابر تعداد الکترون‌های B^{2-} است. اگر اختلاف تعداد پروتون‌های اتم عناصر A و B برابر ۱۳ باشد، خواص

شیمیایی عنصر B مشابه کدام یک از عناصر زیر است؟

(۲) 9F

(۱) 6C

(۴) ${}^{13}Al$

(۳) 8O

۱۰۲- چند مول مس شامل ${}^{64}_{29}Cu$ ۱۰٪ اتم مس است؟

(۲) ۰/۵

(۱) ۵

(۴) ۰/۴

(۳) ۲

۱۰۳- کدام یک از عبارات‌های زیر درست است؟

(۱) نور مرئی بخش گسترده‌ای از گستره پرتوهای الکترومغناطیس را شامل می‌شود.

(۲) با وجود دور بودن خورشید با دستگاه‌های فوق پیشرفته می‌توان ویژگی‌های آن را مستقیماً اندازه‌گیری کرد.

(۳) تجزیه نور خورشید به وسیله منشور، گستره‌ای پیوسته از رنگ‌ها را ایجاد می‌کند.

(۴) انرژی نور آبی از نور سرخ کم‌تر است.

۱۰۴- کدام گزینه نادرست است؟

(۱) طیف نشری خطی لیتیم در گستره مرئی، تنها شامل چهار خط یا طول موج رنگی است.

(۲) شیمی‌دان‌ها به فرایندی که در آن یک ماده شیمیایی با جذب انرژی، از خود پرتوهای الکترومغناطیس گسیل می‌دارد، نشر می‌گویند.

(۳) همه نمک‌ها شعله رنگی دارند، به‌طوری که اگر مقداری از محلول یک نمک را با افشانه روی شعله بپاشیم، رنگ شعله تغییر می‌کند.

(۴) طول موج رنگ شعله حاصل از نمک‌های لیتیم‌دار، مشابه خط رنگی با بیش‌ترین طول موج در طیف نشری خطی عنصر هیدروژن است.

۱۰۵- در ناحیه مرئی طیف نشری خطی چند عنصر از عناصر زیر، رنگ بنفش مشاهده می‌شود؟

* هلیوم

* هیدروژن

* لیتیم

* سدیم

(۲) ۲

(۱) ۱

(۴) ۴

(۳) ۳

۱۰۶- مدل بور را برای تفسیر طیف نشری خطی کدام ذره می‌توان به کار برد؟

(۲) 4He

(۱) 1H

(۴) ${}^7Li^{+}$

(۳) ${}^1H^{-}$

۱۰۷- چه تعداد از عبارتهای زیر نادرست هستند؟

- بور با کوانتیده در نظر گرفتن سطحهای انرژی، توانست طیف نشری خطی عناصر را توجیه کند.
- هرچه الکترون از هسته اتم فاصله بیشتری داشته باشد، دارای انرژی کمتری است.
- لایه چهارم الکترونی اتم، حداکثر گنجایش ۳۲ الکترون را دارد.

- (۱) صفر
(۲) ۱
(۳) ۲
(۴) ۳

۱۰۸- کدام گزینه به درستی بیان شده است؟

- (۱) زیرلایه‌ای با عددهای کوانتومی $n = 5$ و $l = 4$ ، توانایی پذیرش حداکثر ۱۸ الکترون را دارد.
- (۲) حداکثر گنجایش زیرلایه‌ای با $l = 3$ در یک اتم برابر حداکثر گنجایش لایه الکترونی سوم آن است.
- (۳) در زیرلایه d حداقل ۱۰ الکترون می‌تواند قرار بگیرد.
- (۴) در هر لایه، دو برابر شماره آن لایه، زیرلایه وجود دارد.

۱۰۹- آرایش الکترونی لایه ظرفیت اتم Sn در کدام گزینه به درستی آمده است؟

- (۱) $4d^{10} 5s^2 5p^2$
(۲) $4s^2 4p^2$
(۳) $3d^{10} 4s^2 4p^3$
(۴) $5s^2 5p^2$

۱۱۰- چه تعداد از عبارتهای زیر درست است؟

- (الف) اگر در آرایش الکترونی یک گونه، بیرونی‌ترین زیرلایه، زیرلایه d باشد، آن گونه می‌تواند اتم خنثی یا کاتیون باشد.
- (ب) همه اتمهای ستون یک و دو جدول دوره‌ای عناصر، با از دست دادن الکترون و تشکیل یون پایدار به آرایش گاز نجیب قبل از خود می‌رسند.
- (پ) بسیاری از اتمهای موجود در دسته p جدول دوره‌ای عناصر، در آرایش الکترون - نقطه‌ای خود الکترون تک دارند.
- (ت) آرایش الکترونی گازهای نجیب دلیل خوبی برای پایداری این عناصر است.

- (۱) ۱
(۲) ۲
(۳) ۳
(۴) ۴

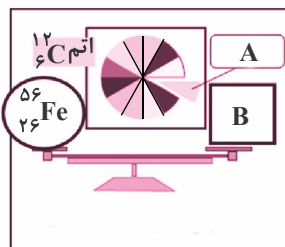
شیمی (۱) - آشنا (گواه)

۱۱۱- با توجه به ذرات ${}^A_Z X$ ، ${}^{A+1}_Z E$ ، ${}^{A-1}_{Z+1} D$ و ${}^A_{Z+2} B$ ، کدام گزینه درست است؟ ($A, Z > 1$)

- (۱) اتم C می‌تواند هم‌مکان اتم B باشد.
- (۲) چگالی اتم C الزاماً هم‌اندازه و مشابه چگالی اتم E است.
- (۳) اتم D نمی‌تواند با اتم B در یک خانه از جدول دوره‌ای (تناوبی) قرار داشته باشد.
- (۴) تعداد الکترون‌هایی که اتم D در واکنش‌ها مبادله می‌کند، می‌تواند با تعداد الکترون‌های مبادله شده توسط اتم B در واکنش‌ها برابر باشد.

۱۱۲- باتوجه به شکل زیر، قسمت A برابر با است و به جای قسمت B، می توان عدد از قسمت A را قرار داد. (جرم پروتون و نوترون را

یکسان و برابر با ۱amu و جرم الکترون ناچیز فرض شود).



$$(1) \quad {}^{12}_{12}\text{C} - \frac{1}{12} \times 26$$

$$(2) \quad {}^{12}_{12}\text{C} - \frac{1}{12} \times 56$$

$$(3) \quad {}^{12}_{6}\text{C} - \frac{1}{6} \times 26$$

$$(4) \quad {}^{12}_{6}\text{C} - \frac{1}{6} \times 56$$

۱۱۳- با پاشیدن سه محلول A، B و C به صورت جداگانه که به ترتیب از راست به چپ در آنها سدیم سولفات، مس (II) نیترات و لیتیم

کربنات حل کرده ایم، موجب تغییر رنگ شعله آبی چراغ گاز آزمایشگاه می شویم. نور نشر شده از کدام شعله (ها)، به نور نشر شده از

لامپ نئون، شبیه تر است؟

(۲) B

(۱) C

(۴) B, C

(۳) A, B

۱۱۴- پاسخ درست پرسش های (آ) و (ب) و پاسخ نادرست پرسش (پ) به ترتیب از راست به چپ در کدام گزینه آمده است؟

(آ) الکترون هنگام انتقال از یک لایه به لایه دیگر، انرژی را به چه صورت جذب یا نشر می نماید؟

(ب) برای بالا رفتن از هر پله ای به چه میزان انرژی نیاز است؟

(پ) انرژی در نگاه ماکروسکوپی چگونه صورتی دارد؟

(۲) پیمانهای - معین و کافی - کوانتومی

(۱) پیمانهای - معین و کافی - پیوسته

(۴) پیوسته - میزان دلخواه - پیوسته

(۳) پیمانهای - میزان دلخواه - کوانتومی

۱۱۵- کدام گزینه نادرست است؟

(۱) نمک های مس، اگر در شعله قرار گیرند، رنگ آبی شعله به سبزی می گراید.

(۲) همه خط های طیف نشری عناصرها در ناحیه مرئی قرار دارند.

(۳) در طیف نشری خطی هیدروژن، در ناحیه مرئی چهار خط یا نوار رنگی وجود دارد.

(۴) بررسی طیف نشری خطی یک نمونه، می تواند به شناسایی فلزهای موجود در آن کمک کند.

۱۱۶- کدام گزینه عبارت‌های زیر را به‌درستی تکمیل می‌کند؟ (به‌ترتیب از راست به چپ)

(آ) اگر به اتم‌ها در حالت پایه به حد کافی انرژی داده شود، الکترون‌های آن‌ها به لایه‌های انتقال می‌یابند.

(ب) در اتم هیدروژن، هرچه از هسته دورتر شویم، اختلاف سطح انرژی لایه‌های الکترونی می‌یابد.

(پ) در مدل کوانتومی اتم، با فاصله گرفتن از هسته، شماره نسبت داده شده به لایه‌های الکترونی می‌یابد.

(۱) پایین‌تر - کاهش - افزایش (۲) پایین‌تر - افزایش - کاهش

(۳) بالاتر - افزایش - افزایش (۴) بالاتر - کاهش - افزایش

۱۱۷- نسبت حداکثر ظرفیت الکترونی لایه چهارم به حداکثر ظرفیت الکترونی زیرلایه $2l = 1$ کدام است؟

(۱) $2/6$ (۲) $1/6$

(۳) $3/2$ (۴) $1/4$

۱۱۸- با توجه به جدول زیر حاصل عبارت $\frac{(3(A+B))^2}{2C}$ کدام است؟

مجموع گنجایش الکترونی زیرلایه‌ها	شماره لایه
۲	A
C	۳
۵۰	B

(۱) ۱ (۲) ۹

(۳) ۱۶ (۴) ۲۵

۱۱۹- فرض کنیم می‌خواهیم تعداد ۲۵ الکترون را طبق اصل آفبا به زیرلایه‌های $5d, 6s, 5p$ و $4f$ وارد کنیم. چند درصد الکترون‌ها وارد زیرلایه $4f$ می‌شوند؟

(۱) ۵۶ (۲) ۱۴

(۳) ۲۸ (۴) ۴۲

۱۲۰- کدام یک از گونه‌های زیر آرایش الکترونی گاز نجیب را ندارد؟

(۱) $1H^-$ (۲) $31Ga^{3+}$

(۳) $53I^-$ (۴) $87Fr^{+}$