

ایران توشه

- دانلود نمونه سوالات امتحانی

- دانلود گام به گام

- دانلود آزمون گام به گام و چس و سنجش

- دانلود فیلم و مقاله انگلیزی

- کنکور و مشاوره



IranTooshe.Ir



@irantooshe



IranTooshe





پایه دهم تجربی

۵ آذر ماه ۱۴۰۰

دفترچه سؤال

مدت پاسخگویی: ۱۶۵ دقیقه

تعداد سؤال دهم تجربی: ۱۳۰

عنوان	نام درس	تعداد سؤال	شماره سؤال	شماره صفحه	زمان پاسخ گویی
فارسی و نگارش	فارسی و نگارش (۱)	۱۰	۱	۳	۱۰ دقیقه
	عربی زبان قرآن (۱)	۱۰	۱۱	۴	۱۵ دقیقه
	دین و زندگی (۱)	۱۰	۲۱	۶	۱۰ دقیقه
	زبان انگلیسی (۱) (طراحی + آشنا)	۲۰	۳۱	۸	۲۵ دقیقه
ریاضیات	ریاضی (۱)	۲۰	۵۱	۱۰	۳۰ دقیقه
	زیست شناسی (۱) (طراحی + آشنا)	۲۰	۷۱	۱۳	۲۰ دقیقه
	فیزیک (۱)	۲۰	۹۱	۱۶	۳۵ دقیقه
	شیمی (۱)	۲۰	۱۱۱	۲۰	۲۰ دقیقه

طراحان

نام درس	نام طراحان
فارسی و نگارش (۱)	حمید اصفهانی - نیلوفر امینی - سپهر حسن خان پور - آگیتا محمدزاده - محمدعلی مرتضوی
عربی زبان قرآن (۱)	محمد داوود پناهی - خالد شکوری - مجید فاتحی - سیده محیا مومنی - رضا یزدی
دین و زندگی (۱)	محمد آقاصالح - علیرضا ذوالفقاری - محمد رضایی بقا - پیمان طرزعلی - مرتضی محسنی کبیر - شعیب مقدم
زبان انگلیسی (۱)	رحمت اله استیری - علی شکوهی - ساسان عزیزی نژاد
ریاضی (۱)	ناصر اسکندری - محمد پوراحمدی - مهدی نصرالهی - کیما شیرزاد - وهاب نادری - فرشاد حسن زاده - ایمان نخستین - میلاد منصوری - مهرداد حاجی - کیانوش شهریاری - فاطمه رازین - حسین حاجیلو
زیست شناسی (۱)	امیررضا بواناتی - علی وصالی محمود - علی طاهر خانی - مجید ذوقیان بصیر - سعید فتحی پور - محمدامین بیگدلی - محمدرضا قراچه مرند - آرین امامی فر
فیزیک (۱)	زهره آقامحمدی - خسرو ارغوانی فرد - عبدالرضا امینی نسب - یاشار جلیل زاده - بیتا خورشید - مرتضی رحمان زاده - رضا رضوی - مینم دشتیان - محمدعلی راست پیمان - محمدجعفر مفتاح - عبدالله فقه زاده - مجتبی نکونیان - محمدکاظم منشاری - مصطفی کیانی
شیمی (۱)	محمد دادخواه - حسن رحمتی کوکند - طاهر خشک دامن - منصور سلیمانی ملکان - هادی زمانیان - سیدرحیم هاشمی - امیر حاتمیان - حامد الهوردیان - علیرضا قنبرآبادی - مسعود علوی امامی - بهزاد تقی زاده - هادی حاجی نژادیان - موسی خیاط علیمحمدی - مجتبی کاظمی - علی امیری مطلق

مسئولین درس و ویراستاران

نام درس	مسئولین درس گروه آزمون	ویراستاران علمی	مسئولین درس گروه مستندسازی
فارسی و نگارش (۱)	حمید اصفهانی	فاطمه فوقانی	الناز معتمدی
عربی زبان قرآن (۱)	میلاد نقشی	فاطمه منصورخاکی - درویشعلی ابراهیمی - اسماعیل یونس پور	مهدی یعقوبیان
دین و زندگی (۱)	فاطمه فوقانی	سکینه گلشنی - احمد منصوری - محمدابراهیم مازنی	محمد مهدی طباطبایی
زبان انگلیسی (۱)	نسترن راستگو	محدثه مرآتی - فاطمه نقدی - عقیل محمدی روش	سپیده جلالی
ریاضی (۱)	حسین حاجیلو	مهرداد ملوندی - عاطفه خان محمدی - علی مرشد - سجاد محمدنژاد	مجتبی خلیل ارجمندی
زیست شناسی (۱)	مهرداد محبی	امیرحسین بهروزی فرد - لیدا علی اکبری - کیارش سادات رفیعی - امیررضا کتابچی	مهسا سادات هاشمی
فیزیک (۱)	حمید زرین کفش	زهره آقامحمدی - بابک اسلامی - محمدپارسا مساحیوانی	محمد رضا اصفهانی
شیمی (۱)	علی علمداری	سیدعلی موسوی فرد - ایمان حسین نژاد - امیرحسین مرتضوی - امیررضا کتابچی	الهه شهبازی

گروه فنی و تولید

مدیر گروه	محیا اصغری
مسئول دفترچه	علیرضا خورشیدی
حروف نگاری و صفحه آرایی	لیلا عظیمی
گروه عمومی	مدیر گروه: امیرحسین رضافر / مسئول دفترچه: آفرین ساجدی / حروف چین: فاطمه علی باری
گروه مستندسازی	مدیر گروه: مازیار شیروانی مقدم / مسئول دفترچه اختصاصی: آتیه اسفندیاری / مسئول دفترچه عمومی: فریبا رتوفی
ناظر چاپ	حمید محمدی

بنیاد علمی آموزش قلمچی (وقف عام)

توجه: دفترچه پاسخ تشریحی را می توانید از سایت کانون (صفحه مقطع دهم تجربی) دانلود نمایید.

دفتر مرکزی: خیابان انقلاب بین صبا و فلسطین پلاک ۹۲۳ - تلفن: ۶۴۶۳ - ۰۲۱



فارسی (۱)

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

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

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

۱۰ دقیقه

ادبیات پایدار

(پاسداری از حقیقت، درس آزاد،

بیحد ظالمان)

صفحه‌های ۲۸ تا ۴۳

۱- به‌ترتیب در کدام ابیات معادل معنایی واژه‌های «عامل - تناور - رشک‌بردن - بخت» دیده می‌شود؟

(الف) طالع آن‌کس که باشد مشتری / شاد گردد از نشاط و سروری
(ب) بی جان و تن است او ولیک خوردنش / از خلق تنومند پاک جان است
(ج) نخواهد بود تا هستم دل من بی‌ولای تو / اگر خنجر کشد سلطان و گر ناوک زند والی
(د) منگر اندر غبطه این بیع و سود / بنگر اندر خسر فرعون و ثمود

(۲) د - ب - ج - الف

(۴) ج - ب - د - الف

(۱) د - الف - ج - ب

(۳) ج - الف - د - ب

۲- «مهر» در کدام بیت واژه متفاوتی است؟

(۱) زان زلف مشک رنگ نسیمی به ما فرست
(۲) یا بسازی به رنج و راحت دهر
(۳) گله فراق گفتم که نه نیک رفت با ما
(۴) تا نام تو بر زبان بیفتاد

یک موی سر به مهر به دست صبا فرست
یا به زندان شوی به علت مهر
به کرشمه مهر برنه پس از این زبان ما را
دل مهر تو بر زبان نهاده است

۳- کدام بیت نادرستی املائی دارد؟

(۱) آهن پولاد با عظمت ندارد محکمی
(۲) چرخ اگر جانی نبودی شمس اگر گفתי سخن
(۳) از علا و نور و از سهم و سخا با هر چهار
(۴) گاه رعد از بهر تیغ تو زند بر برق بانگ

آذر خَراد با خشم ندارد التهاب
شیر اگر صخره نبودی بحر اگر بودی خوش آب
گر تو را مانند و همتا کردمی بودی ثواب
گاه برق از بهر جود تو بخندد بر سحاب

۴- متن زیر چند نادرستی املائی دارد؟

«ملک خوابی دید، ولی صورت آن از صحیفه مخیله او چنان محو گردید که یک حرف باقی نماند. همه شب مضطرب آن اندیشه می‌بود، بامداد که زنگی شب سر از بالین مشرق برگرفت و دندان سپید از مباسم آفاق بنمود، به طلب جولاهه‌ای فرستاد و چون از حال خواب و نسیانی که رفته است، استطلاع رفت، جولاهه گفت: هر خواب که نقشی آن از عالم غیب باز خوانده‌ام و تعبیر آن بر وفق تقدیر نموده، جز به مدد اقبال و اقتباس نور فراست از خاطر ملک نبوده است و آنچه خواهم گفت هم بدین استمداد تواند بود. پس به خواب‌گذاری مشغول شد.»

(۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار

۵- واژه «تو» آشکار در ابیات «ب»، چند بار همان نقش دستوری را پذیرفته است که واژه «اعتبار» در بیت «الف» دارد؟

(الف) همت بلند دار که نزد خدا و خلق / باشد به قدر همت تو اعتبار تو
(ب) ای کرده یکی، هر چه دویی با من تو / فرقی نگذاشتی ز خود تا من تو
این عشق مرا با تو چنان یکتا کرد / کاندل غلطم که تو منی یا من تو

(۱) یک بار (۲) دو بار (۳) سه بار (۴) چهار بار

۶- چند گروه اسمی در عبارت زیر، ساختار «هسته + مضاف‌الیه + مضاف‌الیه» دارد؟

«تندی و گردن‌کشی از شیم پادشاهان و تلون طبع از ذاتیات اوصاف ایشانست، تواند بود که او را با تو بدین عیار نگذارند و مرا به مشارکت تو التحاق ضرر آن توقع باید کرد، پس می‌باید که به همه حال گوش به حرکات و خطرات خویش داری و از عثرات و زلات محترز باشی.»

(۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار

۷- در کدام گزینه آرایه‌ای نادرست به بیت نسبت داده شده است؟

(۱) الماس ریزه کس نخرد در دیار عشق
(۲) مرا نشاط تماشا بس از بهشت وصال
(۳) نوبت به من افتاد، بگویند که دوران
(۴) کوهکن صنعت ما داشت ولی فرق بسی است

کانجا به توتیا نبود صلح دیده را
به قیمت کم و بیش ثمر چه کار مرا
آریشی از نو بکند مسند جم را
قوت بازوی دل می‌طلبد تیشه ما

تشخیص - تشبیه
تشبیه - تضاد
تضاد - تلمیح
تلمیح - تشبیه

۸- وجود کدام سه آرایه در بیت زیر بارزتر است؟

«سحر آشفته دیدم شام زلفش / عجب شامی که بر روی سحر بود»

(۱) تضاد - استعاره - تشبیه
(۲) تلمیح - تضاد - کنایه
(۳) کنایه - حسن تعلیل - استعاره
(۴) تشبیه - حسن تعلیل - جناس

۹- مفهوم بیت «بر در بخت بد فرود آید / هر که گیرد عنان مرکبش از» در کدام بیت بارزتر است؟

(۱) مباحش غره به گفتار ماحد طماع
(۲) سماط دهر دون‌پرور ندارد شهید آسایش
(۳) نمی شود ز مگس خیرگی به راندن دور
(۴) پروانه حریص چه پروا ز آتشش

که دام مکر نهاد از برای صید نصیب
مذاق حرص و آز ای دل بشو از تلخ و از شورش
ز منع، حرص طمعکار می شود افزون
دلخسته فراق چه وحشت ز کشتنش

۱۰- مفهوم کدام بیت به مفهوم بیت زیر نزدیکتر است؟

«زین کاروانسرای، بسی کاروان گذشت»

(۱) بر لوح مزارم بنویسید پس از مرگ
(۲) این رسم قدیم است که در گلشن مقصود
(۳) این مزاری است که صد چون تو در او مدفون است
(۴) چو یاسمین خود ای باغ وصل خندان باش

ناچار، کاروان شما نیز بگذرد
کای وای ز محرومی دیدار و دگر هیچ
بر خاک بریزد گل و چیند نگذارند
که تو امروز بر او طرح کنی ایوان را
که بلبان تو دست خزان و دی بستند

۱۵ دقیقه

عربی، زبان قرآن (۱)

المواعظُ العَدَدِيَّةُ مِنْ رَسُولِ اللَّهِ
درس ۲
صفحه‌های ۱۱ تا ۲۲

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

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

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

■ عَيْنُ الْأَصْحَ وَالْأَدَقُّ فِي الْجَوَابِ لِلتَّرْجُمَةِ مِنَ الْعَرَبِيَّةِ: (۱۱ - ۱۴)

۱۱- «حاول العلماء لمعرفة سر تلك الظاهرة العجيبة و أرسلوا فريقاً للتعرف على أسماكها!»: دانشمندان ...

- (۱) برای شناختن راز آن پدیده که عجیب است تلاش کردند و یک گروه را برای شناسایی ماهی‌هایش فرستادند!
- (۲) خواستند راز آن پدیده عجیب را بشناسند و گروهی را برای شناسایی ماهی‌های آن ارسال کردند!
- (۳) برای شناختن راز آن پدیده عجیب تلاش کردند و گروهی را برای شناسایی ماهی‌هایش ارسال کردند!
- (۴) جهت شناخت راز آن پدیده عجیب تلاش کردند و گروه‌هایی را برای شناسایی ماهی‌های آن فرستادند!

۱۲- «من أهدانا المهمة تشجيع التلاميذ إلى غرس الأشجار في فصل الشتاء!»: «

- (۱) از هدف‌های مهم، تشویق دانش‌آموزان به کاشتن درختان در فصل زمستان است!
- (۲) از هدف‌های مهم ما تشویق دانش‌آموز به کاشتن درختان در فصل زمستان است!
- (۳) کاشت درخت در فصل زمستان از هدف‌های تشویق دانش‌آموزان به امور مهم است!
- (۴) از اهداف مهم ما تشویق دانش‌آموزان به کاشتن درختان در فصل زمستان است!

۱۳- «جاءت معلمتنا المجتهدة بأوراق الإمتحان و قامت بتوزيع الأوراق التي أخذتها من قبل أسبوعين!»: «

- (۱) معلم پر تلاش ما با ورقه‌های امتحان آمد و ورقه‌هایی که دو هفته قبل از ما گرفته بود را پخش کرد!
- (۲) معلم‌مان که کوشا است با برگه‌های امتحان آمد و به توزیع برگه‌هایی که هفته پیش از ما گرفته بود، پرداخت!
- (۳) معلم کوشای‌مان برگه‌های امتحان را آورد و به پخش کردن برگه‌هایی که دو هفته قبل از ما گرفته بود، پرداخت!
- (۴) معلم ما که پر تلاش است ورقه‌های امتحان را آورد و به توزیع ورقه‌هایی که دو هفته پیش گرفته بود، اقدام کرد!

۱۴- عَيْنُ الصَّحِيح:

- (۱) كَانَ تِسْعَةَ تَلَامِيذٍ يَنْتَظِرُونَ فِي السَّاعَةِ الثَّامِنَةِ صَبَاحاً لِرِجَالِ أَصْدِقَائِهِمْ: هفت دانش‌آموز در ساعت هشت صبح برای دیدن دوستانشان منتظر می‌مانند!
- (۲) قَرَأْنَا الصَّفْحَةَ السَّابِعَةَ وَالسَّيِّئِينَ مِنْ ذِكْرِيَا ذَلِكَ الرَّجُلِ الْمَشْهُورِ: هفتاد و شش صفحه از خاطرات آن مرد معروف را خواندیم!
- (۳) قَالَ الْمَدِيرُ: تَخَرَّجَ خَمْسَةُ وَ أَرْبَعُونَ طَالِباً مِنْ مَدْرَسَةِ مَدِينَتِنَا! مدیرمان گفت: چهل و پنج دانش‌آموز از مدرسه شهرمان دانش‌آموخته شدند!
- (۴) هَلْ تُحِبُّ أَنْ تَجْرِيَ يَنَابِيعُ الْحِكْمَةِ مِنْ قَلْبِكَ عَلَى لِسَانِكَ! آیا دوست داری چشمه‌های حکمت از قلب تو بر زبانت جاری شود!

۱۵- عَيْنُ الْخَطَا فِي تَعْرِيفِ الْكَلِمَات:

- (۱) أَلْتَمَلَةُ: الحيوان الصَّغِيرُ الَّذِي يَقْدُرُ عَلَى حَمْلِ شَيْءٍ أَثْقَلَ مِنْ وَزْنِهِ!
- (۲) أَلْشَّعْبُ: جماعة مِنَ النَّاسِ بَيْنَهُمْ رَوَابِطُ مُشْتَرَكَةٍ وَ جَمْعُهُ «شُعُوب»!
- (۳) الْمِضْيَافُ: الَّذِي يَذْهَبُ إِلَى الضِّيَافَةِ كَثِيراً وَ هُوَ كَثِيرُ الضُّيُوفِ!
- (۴) الْغَرَسُ: وَضْعُ الْبُذُورِ تَحْتَ التُّرَابِ وَ مُتْرَادِفُهُ «الزَّرْع»!

برنامه تمرین‌های آزمون بعد: سوالات ۱ تا ۲۰۹ کتاب جامع عربی دهم (۲۰۹ سؤال)

١٦- عَيْنُ الْخَطَا عَنْ الْمَفْرَدَاتِ:

(١) ﴿وَلَقَدْ أَرْسَلْنَا نُوحًا إِلَىٰ قَوْمِهِ فَلَبِثَ فِيهِمْ أَلْفَ سَنَةٍ إِلَّا خَمْسِينَ عَامًا﴾: (مترادف) ← بَقِيَ

(٢) شاهدنا أنجماً في ظلمات الليل. (مفرد) ← النجم - الظلم

(٣) اليوم الأول من أيام الأسبوع يوم السبت. (مؤنث) ← الأولى

(٤) خمسة و سبعون زائد خمسة و عشرين يساوي مئة. (متضاد) ← ناقص

١٧- عَيْنُ مَا لَيْسَ فِيهِ الْعَدَدُ الْأَصْلِيُّ:

(١) في كل المسابقات، يأخذ الفائز الثاني جائزة فضية! (٢) كان الزارع قد غرس في الحديقة سبعة أشجار!

(٣) ثمانون في المئة من الكتب في هذه المكتبة نافعة! (٤) بُنيت في محافظتنا مدرسة واحدة في السنة الماضية!

١٨- عَيْنُ الصَّحِيحِ عَنِ الْعَمَلِيَّاتِ الْحَسَابِيَّةِ:

(١) إثنان و تسعون ناقص واحداً و عشرين يساوي واحداً و ستين!

(٢) تسعة عشر في ثلاثة يساوي سبعة و خمسين!

(٣) ثمانية و خمسون زائد ثمانية يساوي ستة و ثمانين!

(٤) إثنان و ثمانون تقسيم على اثنين يساوي واحداً و ثلاثين!

١٩- عَيْنُ الصَّحِيحِ لِلْفَرَائِغِ:

«ذهبتُ مع ثلاث عشرة صديقةً من صديقاتي إلى الضيافة في الساعة الثامنة مساءً، بعد ساعتين رجعت أربع منّا و لكننا لبثنا ثلاث ساعات هناك، لَمَّا رجعنا

كان عددنا أشخاص و كانت الساعة!»

(١) تسعة / الحادية عشرة (٢) العاشرة / الحادية عشرة

(٣) عشرة / العاشرة (٤) عشرة / الحادية عشرة

٢٠- كم غرفة في هذا البيت؟ «لبثنا خمس عشرة طبقةً و في كل طبقة ثلاث غرفات!»

(١) خمس و أربعون (٢) أربع و خمسون

(٣) أربعون و خمس (٤) خمس و خمسون

۱۰ دقیقه

تفکر و اندیشه

پیر پرواز، پلنهای به (روشنایی)

صفحه‌های ۲۶ تا ۴۸

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

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

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

دین و زندگی (۱)

۲۱- کدام یک بیانگر این موضوع است که خداوند انسان را تکریم کرده و برایش در نظام هستی جایگاه ویژه‌ای قائل شده است و نشان‌دهنده راه سعادت در

کدام عبارت قرآنی مشهود است؟

(۱) خداوند آنچه در آسمان‌ها و زمین است، برای انسان آفریده است. - «فَالْهَمَّهَا فُجُورَهَا وَ تَقْوَاهَا»

(۲) خداوند آنچه در آسمان‌ها و زمین است، برای انسان آفریده است. - «إِنَّا هَدَيْنَاهُ السَّبِيلَ»

(۳) خداوند سرشت انسان را با خودش آشنا کرده و گرایش به خود را در وجود انسان قرار داده است. - «إِنَّا هَدَيْنَاهُ السَّبِيلَ»

(۴) خداوند سرشت انسان را با خودش آشنا کرده و گرایش به خود را در وجود انسان قرار داده است. - «فَالْهَمَّهَا فُجُورَهَا وَ تَقْوَاهَا»

۲۲- نتیجه در خود نگرستن و به تماشای جهان نشستن کدام است و مؤید کدام یک از سرمایه‌ها و ودیعه‌های الهی می‌باشد؟

(۱) شناخت خیر و نیکی و گرایش به آن و شناخت بدی و زشتی و بیزاری از آن - عقل و اندیشه که تشخیص‌دهنده حقایق است.

(۲) شناخت خیر و نیکی و گرایش به آن و شناخت بدی و زشتی و بیزاری از آن - سرشت خداآشنا یا همان فطرت الهی است.

(۳) یافتن خداوند متعال و حس کردن محبت الهی در دل - سرشت خداآشنا یا همان فطرت الهی است.

(۴) یافتن خداوند متعال و حس کردن محبت الهی در دل - عقل و اندیشه که تشخیص‌دهنده حقایق است.

۲۳- عامل دوری ما از خدا و فراموشی یاد او چیست و شیطان این عامل را چگونه به وجود می‌آورد؟

(۱) شقاوت - به وسیله زینت دادن به اعمال زشت

(۲) غفلت - به وسیله زینت دادن به اعمال زشت

(۳) غفلت - به وسیله شراب و قمار

(۴) شقاوت - به وسیله شراب و قمار

۲۴- اعتراف به آیه شریفه «وَمَا هَذِهِ الْحَيَاةُ الدُّنْيَا إِلَّا لَهُوٌ وَلَٰبٍ» چگونه محقق می‌شود و حدیث «من مرگ را جز سعادت و زندگی با ظالمان را جز ننگ و

خواری نمی‌بینم» در اصل تابع کدام عامل است؟

(۱) «إِنَّ الدَّارَ الْآخِرَةَ لَٰهِيَ الْحَيَوَانُ» - نداشتن ترس از مرگ و عدم تعلق خاطر نسبت به دنیا

(۲) «لَوْ كَانُوا يَعْلَمُونَ» - دفاع از حق در راه خدا و قرار گرفتن در دوراهی ذلت و شهادت

(۳) «لَوْ كَانُوا يَعْلَمُونَ» - نداشتن ترس از مرگ و عدم تعلق خاطر نسبت به دنیا

(۴) «إِنَّ الدَّارَ الْآخِرَةَ لَٰهِيَ الْحَيَوَانُ» - دفاع از حق در راه خدا و قرار گرفتن در دوراهی ذلت و شهادت

برنامه تمرین‌های آزمون بعد: سوالات ۱ تا ۳۶۰ کتاب جامع دین و زندگی دهم (۳۶۰ سؤال)

۲۵- منکران مرگ چه راهی را برای فراموشی آینده خود اتخاذ می‌کنند و نتیجه ناتوانی بیرون آمدن از تفکر درباره مرگ چیست؟

(۱) اندیشیدن به لذت گناه - فرو رفتن در گرداب آلودگی

(۲) سرگرم شدن به هر کاری - بی‌ارزش شدن زندگی

(۳) اندیشیدن به لذت گناه - بی‌ارزش شدن زندگی

(۴) سرگرم شدن به هر کاری - فرو رفتن در گرداب آلودگی

۲۶- کدام میل فطری در وجود انسان‌ها موجب هراس از مرگ می‌شود و چه دیدگاهی به این رفتار می‌انجامد؟

(۱) جاودانگی - مرگ را به منزله نابودی ابدی دانستن

(۲) بی‌نهایت‌طلبی - مرگ را استمرار حیات انسان دانستن

(۳) بی‌نهایت‌طلبی - مرگ را به منزله نابودی ابدی دانستن

(۴) جاودانگی - مرگ را استمرار حیات انسان دانستن

۲۷- خداپرستان حقیقی چگونه با مقوله مرگ و زندگی در دنیا برخورد می‌کنند و از منظر آنان، چرا مرگ برای برخی ناگوار است؟

(۱) در دنیا به زیبایی زندگی می‌کنند اما به آن دل نمی‌سپارند. - مواجهه با مرگ همراه با کوله‌باری از گناه

(۲) ترسی از مرگ ندارند و در آرزوی آن هستند. - میل بیش از اندازه نسبت به زندگی

(۳) ترسی از مرگ ندارند و در آرزوی آن هستند. - مواجهه با مرگ همراه با کوله‌باری از گناه

(۴) در دنیا به زیبایی زندگی می‌کنند اما به آن دل نمی‌سپارند. - میل بیش از اندازه نسبت به زندگی

۲۸- واکنش نشان دادن در مقابل گناه و زشتی و سرزنش کردن خود در صورت ارتکاب گناه معلول کدام است و بازداشتن از راحت‌طلبی محصول استفاده

درست از کدام سرمایه است؟

(۱) سرشت خداآشنا - عقل

(۲) سرشت خداآشنا - وجدان

(۳) گرایش به نیکی‌ها و زیبایی‌ها - عقل

(۴) گرایش به نیکی‌ها و زیبایی‌ها - وجدان

۲۹- در نگاه معتقدان به معاد، زندگی دنیوی چگونه است و آنان مرگ را چگونه توصیف می‌کنند؟

(۱) بیداری موقت و کوتاه - غروبی برای جسم و جان

(۲) خوابی گذرا و فانی - غروبی برای جسم و جان

(۳) بیداری موقت و کوتاه - پلی برای عبور از زندان به قصر

(۴) خوابی گذرا و فانی - پلی برای عبور از زندان به قصر

۳۰- معتقدان به معاد، چگونه زمینه رشد خود را فراهم می‌آورند و درجات برتر بهشت را چگونه برای خود دست‌یافتنی می‌کنند؟

(۱) شهادت در راه خدا و گشودن راه آزادی - دل بریدن از دنیای فانی و توجه مستمر به دیار باقی

(۲) تلاش در راه خدا و خدمت به انسان‌ها - جمع‌آوری اندوخته کامل‌تر برای ملاقات با خدا

(۳) شهادت در راه خدا و گشودن راه آزادی - جمع‌آوری اندوخته کامل‌تر برای ملاقات با خدا

(۴) تلاش در راه خدا و خدمت به انسان‌ها - دل بریدن از دنیای فانی و توجه مستمر به دیار باقی

زبان انگلیسی (۱)

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

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

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

۲۵ دقیقه

Saving Nature
Grammar ابتدای درس

تا انتهای درس

صفحه‌های ۲۹ تا ۴۱

PART A: Grammar and Vocabulary

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

31- I know that the kind teacher is going ... little children how to speak a foreign language.

- 1) to teach a 2) teach this 3) to teach these 4) teach the

32- Did you know that my brother and I ... in the zoo tomorrow for the first time in our lives?

- 1) are going to see a wolf 2) am going to see wolves
3) am going see wolf 4) are going see wolfs

33- The little boy ... his arm when he was playing volleyball with his classmates in the park.

- 1) followed 2) saved 3) stayed 4) hurt

34- Ali and Reza are two close friends. ..., there are some differences between them.

- 1) Together 2) Again 3) However 4) Hopefully

35- If everything goes according to ..., the work will be completed in December.

- 1) wildlife 2) period 3) poem 4) schedule

36- A: Do you have ... money to pay for that expensive computer?

B: No, my brother is going to lend me some money.

- 1) enough 2) common 3) proper 4) regular

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.

Sleep is very important. It's just as important for your body as eating and exercising. If you don't get enough sleep, then you won't be able to enjoy yourself. Going out with friends, playing sports, or even watching movies will not be much fun if you're tired. People of all ages need sleep, but different people need different amounts. Babies sleep about twice as much as they stay awake. Teenagers need about eight to ten hours a night, and older people need less. But one person may need more than another even if they are both the same age.

Six out of ten children say they are tired during the day, which means they are not getting enough sleep. How can you get to sleep? A good idea is to write down what you are thinking about before you go to bed. Then, make sure your bedroom is as dark as possible, and it isn't too hot or too cold. You can also try reading a book. Don't drink soft drinks or use your phone before going to bed. However, playing games on your computer is the main one to avoid!

37- Which of the following statements is FALSE, according to the passage?

- 1) Babies spend more time sleeping.
2) Teenagers need less sleep than older people.
3) Too much light in the bedroom may stop us from sleeping.
4) Getting enough sleep is as important as eating and exercising.

38- Based on the passage, we can say that ... is the worst thing to do before going to bed.

- | | |
|--|-------------------------|
| 1) playing computer games | 2) drinking soft drinks |
| 3) having a short sleep during the day | 4) using your phone |

39- From the passage it can be understood that ... percent of children feel tired during the day.

- | | | | |
|--------|--------|----------|------------|
| 1) ten | 2) six | 3) sixty | 4) sixteen |
|--------|--------|----------|------------|

40- The author of the passage mainly wants to say that

- 1) getting enough sleep is necessary to enjoy watching movies
- 2) sleep plays an important part in doing our daily activities
- 3) it's a good idea to read a book before going to bed
- 4) people cannot enjoy themselves if they don't eat or exercise

زبان انگلیسی (۱) - سوالات آشنا

PART C: Grammar and Vocabulary

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

41- A: Look at that bridge! I think it is not very safe.

B: Yes, it seems ... fall down.

- | | |
|-------------------|------------|
| 1) it is going to | 2) will |
| 3) is going to | 4) it will |

42- Alice: Has John decided what to do when he leaves school?

Tom: Yes, everything is planned. He ... a holiday for a few weeks.

- | | | | |
|--------------|---------|---------------------|--------|
| 1) will have | 2) have | 3) is going to have | 4) had |
|--------------|---------|---------------------|--------|

43- I've got ... with my computer. It isn't connecting to

- | | |
|-----------------------------|-------------------------------|
| 1) a problem – the Internet | 2) the problem – the Internet |
| 3) some problem – Internet | 4) a problem – an Internet |

44- Shortly before the plane accident, the ... reported a problem with the aircraft systems and high air pressure.

- | | | | |
|--------------|----------------|-----------|----------|
| 1) zookeeper | 2) mountaineer | 3) hunter | 4) pilot |
|--------------|----------------|-----------|----------|

45- Children wish to be the center of ..., and parents should understand this emotional need.

- | | | | |
|------------|-----------|--------------|---------|
| 1) pattern | 2) danger | 3) attention | 4) rule |
|------------|-----------|--------------|---------|

PART D: Cloze Test

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

Endangered species are those at the risk of dying out, meaning that there are a few left of their kind and they could disappear from the ...(46)... altogether. As humans ...(47)... develop their societies by destroying the homes of animals, it is not surprising that animals ...(48)... have a place to live in the future. Therefore, we might lose those kinds that ...(49)... beauty and wonder to the ...(50)... world.

- | | | | |
|-----------------|-------------|------------------|-----------------|
| 46- 1) report | 2) Earth | 3) plan | 4) idea |
| 47- 1) going | 2) go | 3) will go | 4) are going to |
| 48- 1) will | 2) is going | 3) are not going | 4) won't |
| 49- 1) add | 2) answer | 3) identify | 4) follow |
| 50- 1) singular | 2) natural | 3) plural | 4) important |

۳۰ دقیقه

مجموعه، الگو و دنباله/

مثلثات

فصل ۱ از ابتدای دنباله هندسی

۳ پایان فصل و فصل ۲

پایان دایره مثلثاتی

مفهمه‌های ۲۵ تا ۴۱

محل انجام محاسبات

ریاضی (۱)

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های ریاضی (۱)، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:

از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟

عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟

هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

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

۵۱- جملات سوم و پنجم یک دنباله هندسی به ترتیب ۲۴ و $\frac{۳۲}{۳}$ است. جمله هفتم این دنباله هندسی کدام است؟

$$(۱) \frac{۱۲۸}{۸۱} \quad (۲) \frac{۶۴}{۲۷} \quad (۳) \frac{۱۲۸}{۲۷} \quad (۴) \frac{۶۴}{۸۱}$$

۵۲- حاصل ضرب سه جمله متوالی یک دنباله هندسی $\frac{۲۷}{۸}$ و مجموع دو جمله بزرگتر، $\frac{۱۵}{۴}$ است. قدرنسبت این

دنباله کدام است؟

$$(۱) \frac{۶}{۵} \quad (۲) \frac{۳}{۲} \quad (۳) \frac{۵}{۴} \quad (۴) \frac{۴}{۳}$$

۵۳- اگر در یک دنباله هندسی حاصل ضرب ۹ جمله اول ۵۱۲ باشد، حاصل ضرب جمله سوم، پنجم و هفتم

کدام است؟

$$(۱) ۴ \quad (۲) ۲۷ \quad (۳) ۸ \quad (۴) ۲$$

۵۴- در یک دنباله هندسی با جملات مثبت، تفاضل جمله ششم از جمله هشتم ۵ برابر مجموع جملات ششم و

هفتم است. نسبت جمله هفدهم به پانزدهم این دنباله کدام است؟

$$(۱) ۲۵ \quad (۲) ۳۶ \quad (۳) ۴۹ \quad (۴) ۶۴$$

۵۵- جملات سوم، هفتم و پانزدهم یک دنباله حسابی غیرثابت، با همین ترتیب، جملات متوالی یک دنباله

هندسی هستند. در دنباله حسابی، جمله دهم چند برابر جمله بیستم است؟

$$(۱) \frac{۱۱}{۲۱} \quad (۲) \frac{۲۱}{۱۱} \quad (۳) \frac{۵}{۱۹} \quad (۴) \frac{۱۹}{۵}$$

۵۶- جملات سوم، پنجم و هفتم یک دنباله هندسی به ترتیب برابر با جملات دهم، سیزدهم و هفدهم یک دنباله

حسابی با جملات متمایز هستند. اگر جمله دهم دنباله حسابی برابر ۴ باشد، جمله سیزدهم آن کدام است؟

$$(۱) \frac{۱}{۳} \quad (۲) \frac{۱۳}{۳} \quad (۳) \frac{۱۴}{۳} \quad (۴) \frac{۱۶}{۳}$$

۵۷- سه جمله اول یک دنباله هندسی مفروض است، بین جملات دوم و سوم این دنباله یک عدد طوری قرار

می‌دهیم که چهار جمله حاصل تشکیل یک دنباله حسابی دهند. اگر جمله سوم دنباله حسابی ۱۰ واحد بیشتر

از جمله اول آن باشد، جمله پنجم دنباله هندسی کدام است؟

$$(۱) ۸۰ \quad (۲) ۶۰ \quad (۳) ۱۰۰ \quad (۴) ۱۲۰$$

برنامه تمرین‌های آزمون بعد: سؤال‌های ۳۲۱ تا ۴۲۰ کتاب آبی ریاضی ۱ (۱۰ پیمانه - ۱۰۰ سؤال)

محل انجام محاسبات

۵۸- حاصل عبارت $\frac{\cot^2 60^\circ}{\cos^2 45^\circ} - (a-b)^2 \frac{\cos^2 60^\circ}{\tan^2 45^\circ} + (a+b)^2 \sin^2 30^\circ$ کدام است؟

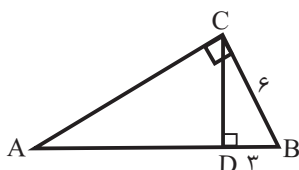
(۱) $2ab + \frac{\sqrt{3}}{2}$

(۲) $\frac{1}{2}a^2 + \frac{1}{2}b^2$

(۳) $ab + \frac{2}{3}$

(۴) $2ab + \frac{2}{3}$

۵۹- در شکل زیر، طول AB کدام است؟



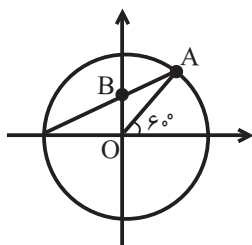
(۱) ۹

(۲) ۱۰

(۳) ۱۱

(۴) ۱۲

۶۰- در دایره مثلثاتی زیر، طول پاره خط AB کدام است؟



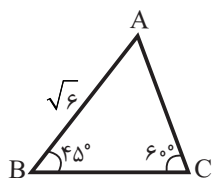
(۱) $\frac{\sqrt{3}}{3}$

(۲) $\frac{\sqrt{2}}{2}$

(۳) $\frac{\sqrt{3}-1}{2}$

(۴) $\frac{\sqrt{2}-1}{2}$

۶۱- در شکل مقابل، طول ضلع AC کدام است؟



(۱) $\sqrt{3}$

(۲) ۲

(۳) $\sqrt{2}$

(۴) $2\sqrt{3}$

۶۲- مساحت مثلث متساوی الساقین به طول ساق ۱۲ و زاویه بین دو ساق ۱۲۰ درجه کدام است؟

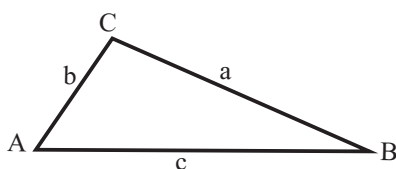
(۴) $36\sqrt{3}$

(۳) ۷۲

(۲) ۳۶

(۱) $72\sqrt{3}$

۶۳- در شکل زیر $a \sin B + b \sin A = t$ و $c = \frac{2}{3}t$ است. مساحت این مثلث کدام است؟



(۱) $\frac{t^2}{3}$

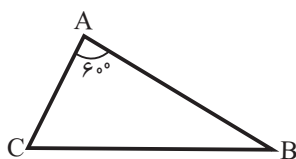
(۲) $\frac{t^2}{6}$

(۳) $\frac{2}{3}t^2$

(۴) $\frac{3}{4}t^2$

محل انجام محاسبات

۶۴- اگر در شکل زیر $AB = 3AC$ و مساحت مثلث $12\sqrt{3}$ باشد، طول ارتفاع وارد بر ضلع AB کدام است؟



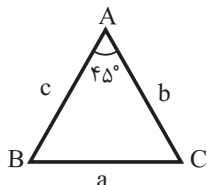
(۱) $2\sqrt{3}$

(۲) $3\sqrt{3}$

(۳) $3\sqrt{2}$

(۴) $4\sqrt{2}$

۶۵- در مثلث ABC با مساحت S داریم $\hat{A} = 45^\circ$ و $AB^2 + AC^2 = 4\sqrt{2}S$. زاویه $\hat{C}$ کدام است؟



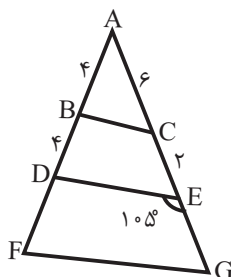
(۱) $63/5^\circ$

(۲) 57°

(۳) $67/5^\circ$

(۴) 60°

۶۶- در شکل زیر DE موازی FG است. مساحت چهارضلعی $BCED$ کدام است؟



(۱) ۱۳

(۲) ۱۰

(۳) ۱۱

(۴) ۱۶

۶۷- برای کدام یک از زوایای زیر، سینوس و کسینوس، علامت‌های متفاوت دارند؟

(۴) -300°

(۳) -200°

(۲) 196°

(۱) 78°

۶۸- اگر $\cos\theta - \sin\theta = \frac{y}{e}$ باشد، آنگاه انتهای کمان θ در کدام ربع دایره مثلثاتی واقع است؟

(۴) چهارم

(۳) سوم

(۲) دوم

(۱) اول

۶۹- کدام یک از گزینه‌های زیر مقدار بزرگتری دارد؟

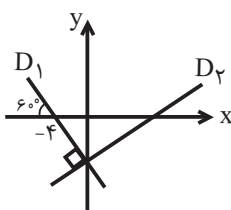
(۴) $\cos(-30^\circ)$

(۳) $\cos(-12^\circ)$

(۲) $\cos(115^\circ)$

(۱) $\cos(43^\circ)$

۷۰- در شکل زیر معادله خط D_2 به صورت $\frac{\sqrt{3}}{2}y + Ax + B = 0$ است، حاصل $A + B$ کدام است؟



(۱) ۵ / ۵

(۲) ۶ / ۵

(۳) ۳

(۴) ۴

۲۰ دقیقه

گوارش و جذب مواد
فصل ۲
مفهمه‌های ۱۷ تا ۳۲

زیست‌شناسی (۱)

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های زیست‌شناسی (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- چند مورد، عبارت زیر را به‌درستی، تکمیل می‌کند؟

«در هنگام بلع توده غذا در انسان سالم و بالغ، قطعاً»

(الف) برچاکنای، با حرکت به سمت پایین راه نای را می‌بندد. (ب) ماهیچه‌هایی تک‌هسته‌ای منقبض می‌شوند.

(ج) بخشی از زبان با قسمت انتهایی و بالایی دهان تماس پیدا می‌کند. (د) ماهیچه‌ای که در زیر زبان قرار گرفته است، کشیده می‌شود.

(۱) ۴ (۲) ۳ (۳) ۲ (۴) ۱

۷۲- کدام گزینه از مشخصه‌های «اندامی که ابتدای روده بزرگ به آن ختم می‌شود و در سمت راست بدن قرار دارد»، نمی‌باشد؟

(۱) قطر بیشتری نسبت به انتهای روده باریک دارد.

(۲) از طریق منفذ کوچکی با فضای درون روده بزرگ در ارتباط است.

(۳) اندام لوله‌ای شکلی است که در سمت چپ روده کور مشاهده می‌گردد.

(۴) در محلی پایین‌تر از محل اتصال روده باریک به روده بزرگ مشاهده می‌شود.

۷۳- کدام گزینه برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«زیاد بودن گروهی از لیپوپروتئین‌ها نسبت به گروهی دیگر، احتمال رسوب کلسترول در دیواره سرخرگ‌ها را داده و»

(۱) کاهش- این لیپوپروتئین‌ها توسط اندامی که بخش اعظم از آن بر روی معده قرار دارد، تولید می‌گردند.

(۲) افزایش- مقدار این مولکول‌ها نیز می‌تواند با مصرف غذاهای پر انرژی و شیوه زندگی کم تحرک افزایش یابد.

(۳) کاهش- در صورت تخریب یاخته‌های ریزپرز در بیماری سلیاک، میزان ساخت این لیپوپروتئین‌ها نیز کاهش می‌یابد.

(۴) افزایش- این مولکول‌ها ترکیباتی دارند که در فرایند جذب در روده، وارد یاخته‌های پوششی ریزپرزدار نمی‌شوند.

۷۴- کیسه‌ای غشایی که در انتهای حفره دهانی پارامسی تشکیل می‌شود، چه مشخصه‌ای دارد؟

(۱) منشا ذره‌های غذایی حاضر در آن، مایع بین یاخته‌ای می‌باشد.

(۲) زنش مؤک‌هایی که همگی هم‌اندازه‌اند، در انتهای حفره دهانی، در تشکیل آن موثر است.

(۳) میزان وسعت غشایی آن، از میزان وسعت غشایی واکوئول گوارشی بیشتر می‌باشد.

(۴) طی حرکت در سیتوپلاسم، امکان تغییر در اندازه ذره‌های غذایی موجود در آن وجود دارد.

۷۵- کدام گزینه، عبارت زیر را به‌درستی، کامل می‌کند؟

«بخشی از لوله گوارش انسان سالم و بالغ که ممکن نیست»

(۱) صفرا به آن می‌ریزد- فاقد یاخته‌های ترشح کننده هورمون باشد.

(۲) آب و یون‌ها را جذب می‌کند- حرکات آن آهسته انجام شوند.

(۳) گوارش پروتئین‌ها در آن آغاز می‌شود- در ساختن گویچه‌های قرمز در مغز استخوان نقش داشته باشد.

(۴) به آپاندیس ختم می‌شود- فاقد توانایی ترشح آنزیم‌هایی برای گوارش نهایی کیموس باشد.

۷۶- اختلاف تعداد مواردی که عبارت زیر را به‌درستی و به‌نادرستی تکمیل می‌کنند، چه عددی می‌باشد؟

«در انسان سالم و بالغ، روده معده»

(الف) شیر- برخلاف- دارای pH قلیایی است.

(ب) چین‌خوردگی‌های- همانند- همواره با حجم مواد موجود در آن رابطه معکوس دارد.

(ج) غده‌های- برخلاف- از فرو رفتن زیرمخاط در مخاط ایجاد شده‌اند.

(د) یاخته‌های- همانند بعضی از یاخته‌های- می‌توانند دارای چین‌خوردگی غشایی در سطح خود باشند.

(ه) پروتئازهای- همانند- به‌صورت غیرفعال ترشح می‌شوند.

(۱) ۵ (۲) ۱ (۳) ۳ (۴) ۲

برنامه تمرین‌های آزمون بعد: سؤال‌های ۲۶۱ تا ۳۰۰ کتاب آبی زیست ۱ (۳ پیمانه - ۴۰ سؤال)

۷۷- کدام گزینه درباره گوارش فراوان ترین لیپیدهای رژیم غذایی انسان، صحیح است؟

- (۱) آنزیم موثر در شروع گوارش آن‌ها توسط یاخته‌های غدد بزاقی دهان تولید می‌شود.
- (۲) حرکات روده باریک برخلاف ترکیبات صفرا به گوارش آن‌ها کمک می‌کند.
- (۳) اختلال در عملکرد بزرگترین اندام موجود در حفره شکم می‌تواند گوارش آن‌ها را دچار مشکل کند.
- (۴) بیشترین گوارش آن‌ها در بخشی از لوله گوارش انجام می‌شود که محل ورود پروتئازهای فعال پانکراس است.

۷۸- در فردی که رژیم غذایی نامناسب دارد، بخشی از مواد غذایی قبل از تبدیل شدن به کیموس از بخش کیسه‌ای شکل لوله گوارش خارج می‌شوند. در این فرد ممکن نیست

- (۱) در پی کاهش انقباض بنداره‌ای در سمت چپ بدن، به تدریج، مخاط مری آسیب ببیند.
- (۲) سیگار کشیدن و استفاده بیش از اندازه از غذاهای آماده علائم بیماری را تشدید کند.
- (۳) قسمتی از لوله گوارش به دلیل حفاظت کمتر نسبت به روده باریک در لایه زیرمخاطی دچار آسیب شود.
- (۴) کاهش فعالیت بزرگ‌ترین یاخته‌های موجود در غده‌های بخش کیسه‌ای شکل لوله گوارش، به بهبود علائم بیماری کمک کند.

۷۹- مجرای از لوزالمعده که

- (۱) فاصله کمتری با پیلور دارد، می‌تواند محتوی مواد فاقد آنزیم باشد.
- (۲) محتویات آن شامل نمک‌ها و املاح می‌شود، دارای انواعی لیپید است.
- (۳) بخشی از محتویات آن پیش از ورود به لوله گوارش غلیظ‌تر می‌شوند، محیط روده را اسیدی می‌کند.
- (۴) تمام محتویات آن پس از ورود به روده فعال می‌شوند، نقش مهمی در گوارش پروتئین‌ها دارد.

۸۰- کدام گزینه عبارت زیر را به درستی، کامل می‌کند؟

«..... در بخشی از لوله گوارش انسان سالم و بالغ دیده می‌شود، که

- (۱) حرکتی از لوله گوارش که می‌تواند علاوه بر پیش‌برندگی نقش مخلوط‌کنندگی نیز داشته باشد، برای اولین بار- آنزیم آمیلاز توسط یاخته‌های غدد آن بخش ترشح می‌شود.
- (۲) تجزیه نوعی خاص از پلی‌ساکاریدها که در کاغذسازی و تولید انواعی از پارچه‌ها به کار می‌رود، توسط آنزیم‌های تولید شده توسط یاخته‌های بدن- امکان مشاهده نوعی از حرکات لوله گوارش با انقباضاتی به صورت یک در میان در آن وجود دارد.
- (۳) ترشحاتی فاقد آنزیم و کمک کننده به گوارش چربی‌ها برای اولین بار- ایجاد حرکات منظم در آن ممکن نیست.
- (۴) فعال شدن انواعی از آنزیم‌ها که توانایی شکستن پیوند بین آمینواسیدها را داشته و برای شروع عملکرد خود به ترشحات اسیدی نیاز دارد- حرکات کرمی در آن، می‌توانند نقش مخلوط‌کنندگی داشته باشند.

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

۸۱- کدام مورد، برای تکمیل عبارت زیر نامناسب است؟

«در انسان، ماهیچه‌های حلقوی (اسفنکترهای) لوله گوارش، (فقط)

- (۱) همه- در تنظیم عبور مواد نقش دارند.
- (۲) بعضی از- هنگام عبور مواد باز می‌شوند.
- (۳) بعضی از- یاخته‌های تک‌هسته‌ای دارند.
- (۴) همه- تحت تأثیر شبکه‌های یاخته‌های عصبی قرار دارند.

۸۲- در انسان، هر کربوهیدراتی که بدون گوارش جذب می‌شود، قطعاً

- (۱) دارای شش اتم کربن است.
- (۲) از طریق ترکیب با گلوکز در تشکیل دی‌ساکارید نقش دارد.
- (۳) همانند آنزیم‌ها، نوعی مولکول غیر زیستی است.
- (۴) دارای چندین پیوند بین اتم‌های سازنده خود است.

۸۳- در انسان سالم، هر ماده تخلیه شده به دوازدهه که

- (۱) حاوی مواد قلیایی- از راه مجاری صفراوی کبد به یک مجرای مشترک وارد می‌شود.
- (۲) فاقد آنزیم گوارشی- در گوارش انواع مولکول‌های زیستی نقش دارد.
- (۳) حاوی آنزیم گوارشی- درون کیسه صفرا تولید و ترشح می‌شود.
- (۴) در گوارش نهایی کیموس موثر- حاوی بیکربنات می‌باشد.

۸۴- در لوله گوارش انسان، هر نوع بافت پوششی اندامی که به فرآیند جذب مواد می‌پردازد، دارای یاخته‌هایی است که قطعاً

(۱) ظاهری کاملاً یکسان دارند.

(۲) در بیماری سلیاک تخریب می‌شوند.

(۳) فقط برخی از مواد می‌توانند از غشای آن‌ها عبور کنند.

(۴) تنها گروهی از اندامک‌های آن‌ها در سیتوپلاسم کار ویژه‌ای دارند.

۸۵- ترکیبات عبور کرده از همانند ترکیبات وارد شده از

(۱) دهان و ورودی به حلق - روده باریک به روده بزرگ، قبل از خروج، در همان بخش گوارش شیمیایی و فیزیکی پیدا می‌کنند.

(۲) مجرای مشترک لوزالمعده و صفرا - معده به روده باریک، همگی فاقد توانایی آب‌کافت مولکول‌های زیستی هستند.

(۳) معده و وارد شده به روده باریک - مری به معده، در مجاورت با لایه مخاطی دارای بافت پوششی چندلایه می‌باشد.

(۴) مری و وارد شده به معده - راست‌رونده به مخرج، فقط از بنداره‌های دارای ماهیچه چندسته‌ای عبور پیدا کرده‌اند.

۸۶- کدام گزینه در رابطه با تکمیل عبارت زیر، صحیح است؟

«معده و لوزالمعده دو اندامی هستند که خون خارج شده از آن‌ها وارد سیاهرگ باب می‌شود و خون آن‌ها مستقیماً به قلب باز نمی‌گردد. این دو اندام،

از نظر با یکدیگر مشابه و از نظر با یکدیگر متفاوت‌اند.»

(الف) داشتن شبکه یاخته‌های عصبی - ترشح سکرترین

(ب) توانایی ترشح پروتئازهای غیرفعال - ترشح گاسترین

(ج) داشتن نقش در جذب مواد مغذی - وجود حرکات کرمی

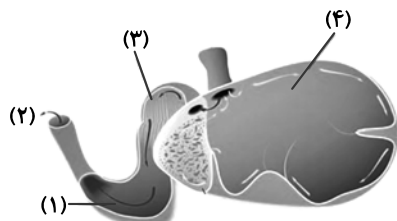
(د) توانایی ترشح بیکربنات - داشتن نقش مستقیم در گوارش شیمیایی کربوهیدرات‌ها

(۱) موارد «ج» و «د» همانند مورد «ب» صحیح‌اند. (۲) موارد «الف» و «د» همانند مورد «ج» نادرست‌اند.

(۳) موارد «ب» و «ج» برخلاف مورد «د» صحیح‌اند. (۴) موارد «ج» و «د» برخلاف مورد «الف» نادرست‌اند.

۸۷- در شکل زیر که بخشی از دستگاه گوارش نشخوارکنندگان را نشان می‌دهد، بخش شماره معادل قسمتی در دستگاه گوارش انسان

است که



(۱) «۴» - با تولید نوعی ماده قلیایی فاقد آنزیم به گوارش چربی‌ها کمک می‌کند.

(۲) «۳» - در انتهای خود دارای بنداره‌ای از جنس ماهیچه اسکلتی می‌باشد.

(۳) «۱» - با ترشح پروتئازهای فعال، در گوارش پروتئین‌ها نقش دارد.

(۴) «۲» - جذب اصلی مواد در آن انجام می‌شود.

۸۸- کدام گزینه درباره شکل زیر که بخشی از لوله گوارش انسان را با میکروسکوپ الکترونی نشان می‌دهد، به‌درستی بیان شده است؟



(۱) در هر چین حلقوی روده باریک دیده شده و دارای زیر مخاط و لایه ماهیچه‌ای هستند.

(۲) هر کدام از این برجستگی‌ها با غشای پایه به بافت پیوندی متصل هستند.

(۳) هر کدام جزئی از یاخته استوانه‌ای محسوب می‌شوند.

(۴) هر کدام دارای هسته‌ای هستند که مرکزی نیست.

۸۹- تشکیل حلقه انقباضی در لوله گوارش

(۱) حاصل حرکتی است که تنها نقش مخلوط‌کنندگی دارد.

(۲) به واسطه حرکتی صورت می‌گیرد که می‌تواند غذا را به حرکت درآورد.

(۳) تنها در زمانی رخ می‌دهد که محتویات معده با بنداره پیلور برخورد نمایند.

(۴) در نتیجه خراشیدگی حاصل از تماس غذا با دیواره معده رخ می‌دهد.

۹۰- چند مورد درباره «هر هورمون مترشح از دوازدهه و معده»، درست می‌باشد؟

(الف) لزوماً به درون بخشی از محیط داخلی می‌ریزد.

(ب) همراه با دستگاه عصبی، فعالیت‌های دستگاه گوارش را تنظیم می‌کنند.

(ج) با تأثیر بر نوعی یاخته، موجب افزایش ترشح آنزیم‌های گوارشی فعال می‌شود.

۳۵ دقیقه

ویژگی‌های فیزیکی مواد
فصل ۲ تا ابتدای فشارسنج هوا
(پارومتر)
صفحه‌های ۳۳ تا ۳۷

محل انجام محاسبات

فیزیک (۱)

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

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

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

۹۱- کدام یک از گزاره‌های زیر درست هستند؟

الف) پلازما اغلب در دماهای خیلی بالا به وجود می‌آید.

ب) ذرات جسم جامد به سبب نیروهای گرانشی که به یکدیگر وارد می‌کنند، در کنار یکدیگر می‌مانند.

ج) الماس، یخ، مواد معدنی و شیشه، مثال‌هایی از جامد بلورین هستند.

د) فاصله ذرات سازنده مایع و جامد تقریباً یکسان و در حدود یک آنگستروم است.

(۱) الف، ب و د (۲) الف، ب و ج

(۳) الف و د (۴) ب و د

۹۲- اگر مقداری جوهر در آب بریزیم، جوهر به تدریج در آب پخش شده و رنگ آب تغییر می‌کند. دلیل این موضوع این است که

(۱) مولکول‌های جوهر، حرکت نامنظم و کاتوره‌ای دارند.

(۲) آب یک مایع تراکم‌ناپذیر است.

(۳) فاصله بین مولکولی در آب، مقدار اندکی است.

(۴) مولکول‌های آب حرکت نامنظم و کاتوره‌ای دارند.

۹۳- دلیل تشکیل حباب‌های آب و صابون و علت کروی شدن حباب‌ها آن است که در بین تمام شکل‌های هندسی، کره تنها شکلی است که به ازای حجمی معین، نسبت به هر شکل هندسی دیگری، مساحت سطح را دارد.

(۱) کشش سطحی - کوچکترین

(۲) کوتاه‌برد بودن نیروهای بین مولکولی - بزرگترین

(۳) کوتاه‌برد بودن نیروهای بین مولکولی - کوچکترین

(۴) کشش سطحی - بزرگترین

۹۴- یک لوله موئین را به طور قائم در مایعی وارد کرده‌ایم. نیروی هم‌چسبی بین مولکول‌های مایع بیشتر از نیروی دگرچسبی بین سطح لوله و مایع است. اگر قطر این لوله موئین را کمی بیشتر کنیم، مایع درون لوله رفته و سطح آن همچنان می‌ماند.

(۱) پایین‌تر - برآمده (۲) بالاتر - برآمده

(۳) بالاتر - فرورفته (۴) پایین‌تر - فرورفته

۹۵- در مورد عبارت «وقتی فاصله مولکول‌ها را خیلی کم می‌کنیم، نیروی دافعه بزرگی بین آن‌ها ظاهر می‌شود.» کدام گزینه درست است؟

(۱) این پدیده در گازها رخ نمی‌دهد، به همین دلیل گازها تراکم‌پذیرند.

(۲) این پدیده فقط در مایع‌ها رخ می‌دهد و به همین دلیل تراکم‌ناپذیرند.

(۳) این پدیده در هر سه حالت ماده (جامد، مایع و گاز) رخ می‌دهد و علت تراکم‌ناپذیری مایع، همین است.

(۴) این پدیده در هر دو حالت مایع و گاز رخ می‌دهد و علت تراکم‌ناپذیری مایع‌ها و گازها همین است.

برنامه تمرین‌های آزمون بعد از سؤال‌های ۲۹۱ تا ۳۲۰ کتاب آبی فیزیک ۱ (۲ پیمانه - ۳۰ سؤال)

محل انجام محاسبات

۹۶- مساحت عینک یک غواص که در عمق دریا در حال غواصی است، 40 cm^2 است. اگر اندازه نیرویی که از طرف آب بر این عینک وارد می شود برابر با 600 N باشد، فشار محلی که غواص در آن قرار دارد چند مگاپاسکال است؟

- (۱) 0.25 (۲) 0.2 (۳) 0.15 (۴) 0.1

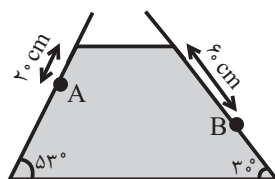
۹۷- مکعبی به ضلع 40 cm پُر از آب است. اگر همه آب این مکعب را درون استوانه ای به مساحت قاعده 32 m^2 بریزیم، فشاری که این آب در کف استوانه ایجاد می کند، چند برابر فشاری است که در کف مکعب ایجاد می کند؟

- (۱) $\frac{1}{2}$ (۲) 1 (۳) 2 (۴) 4

۹۸- ظرفی به سطح مقطع 600 cm^2 داریم که داخل آن در هر دقیقه $5/4$ لیتر آب به آرامی اضافه می کنیم. فشار ناشی از مایع در کف ظرف در هر ثانیه چند پاسکال افزایش می یابد؟ ($g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}$, $\rho_{\text{آب}} = 1 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$)

- (۱) 30 (۲) 0.3 (۳) $1/5$ (۴) 15

۹۹- درون ظرفی به شکل زیر، مایعی با چگالی $8/10 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ در حال تعادل قرار دارد. اختلاف فشار بین دو نقطه



A و B چند پاسکال است؟ ($g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}$ و $\sin 53^\circ = 0.8$)

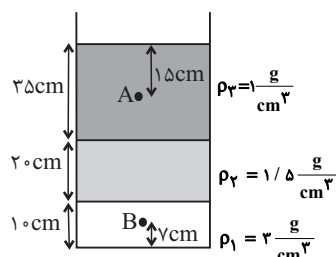
- (۱) 1120
(۲) 1600
(۳) 2400
(۴) 3200

۱۰۰- در یک استوانه با سطح قاعده 20 cm^2 ، به مقدار ۲ لیتر مایعی به چگالی $5 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ می ریزیم. بعد از ایجاد

تعادل در چند سانتی متری از کف ظرف، فشار $4/5$ فشار وارد بر کف ظرف است؟ ($P_0 = 10^5 \text{ Pa}$ و $g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}$)

- (۱) 60 (۲) 40 (۳) 50 (۴) 20

۱۰۱- در شکل زیر سه مایع مخلوط نشدنی با چگالی های مشخص درون ظرفی قرار دارند. اندازه اختلاف فشار بین



دو نقطه A و B چند پاسکال است؟ ($g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}$)

- (۱) 7100
(۲) 5400
(۳) 6600
(۴) 5900

محل انجام محاسبات

۱۰۲- فشار وارد بر کف دریاچه‌ای ۲۱۵ سانتی‌متر جیوه است. اگر فشار هوا در سطح آب دریاچه ۷۵ سانتی‌متر

جیوه باشد، عمق آب دریاچه چند متر است؟ ($\rho_{\text{آب}} = 1 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ و $\rho_{\text{جیوه}} = 13.5 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$)

- (۱) ۱/۸۹ (۲) ۱۸/۹ (۳) ۲/۹۰۲ (۴) ۲۹/۰۲

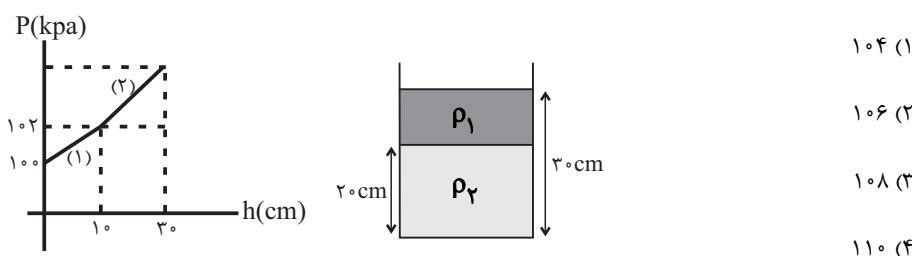
۱۰۳- اگر فشار کل در ته ظرفی که حاوی مقداری آب ساکن است، ۶ برابر فشار ناشی از آب در ته ظرف باشد، ارتفاع

آب در داخل ظرف چند متر است؟ (چگالی آب $1000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$ ، فشار هوای محیط 10^5 Pa و $g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}$ است.)

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

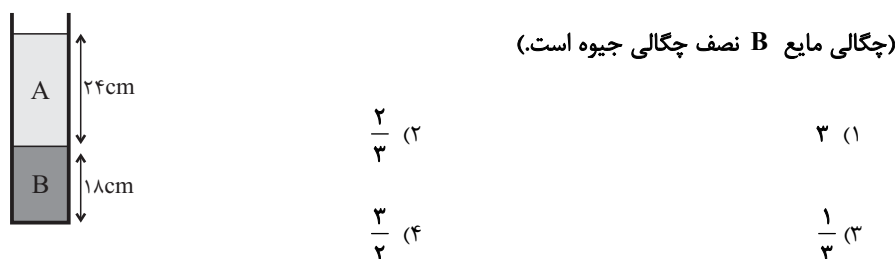
۱۰۴- نمودار زیر، فشار ناشی از مایع‌های موجود در ظرف را بر حسب عمق از سطح آزاد مایع‌ها نمایش می‌دهد.

اگر شیب خط (۲) دو برابر شیب خط (۱) باشد، فشار کل وارد بر کف ظرف چند کیلوپاسکال است؟



۱۰۵- در شکل زیر، دو مایع مخلوط نشدنی داخل ظرفی استوانه‌ای شکل قرار دارند. اگر فشار ناشی از وزن ستون

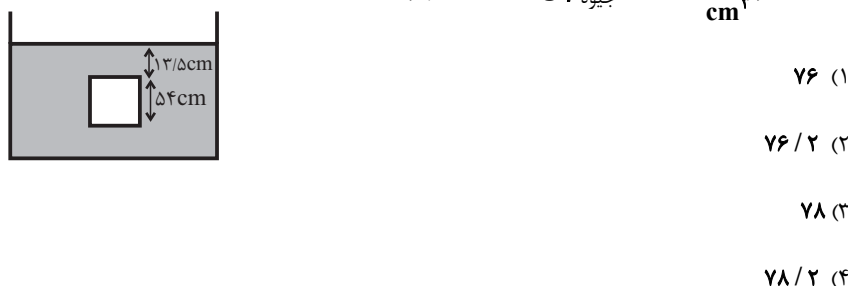
این دو مایع در کف ظرف برابر با ۱۷cmHg باشد، نسبت چگالی مایع A به چگالی جیوه کدام است؟



۱۰۶- مطابق شکل زیر، جسمی مکعبی شکل به طول ۵۴cm داخل شاره‌ای غوطه‌ور و در حال تعادل است. اگر

اندازه اختلاف فشار در بالا و زیر جسم برابر با ۴/۸cmHg باشد، فشار کل در بالای جسم چند سانتی‌متر

جیوه است؟ ($P_0 = 75 \text{ cmHg}$ ، $\rho_{\text{جیوه}} = 13.5 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$)



محل انجام محاسبات

۱۰۷- در یک ظرف با سطح مقطع ثابت و یکنواخت، مقداری از مایعی به جرم m و چگالی $\frac{2}{3} \frac{g}{cm^3}$ و مقداری از

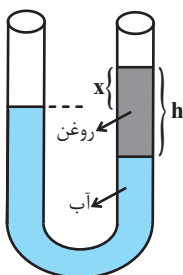
مایعی به جرم $2m$ و چگالی $\frac{6}{8} \frac{g}{cm^3}$ ریخته شده است، اگر ارتفاع دو مایع $54cm$ باشد، فشار ناشی از دو

مایع در کف ظرف چند کیلوپاسکال است؟ ($g = 10 \frac{N}{kg}$ ، $\rho_{\text{جیوه}} = 13/6 \frac{g}{cm^3}$ و دو مایع مخلوط نمی‌شوند.)

- (۱) $27/12$ (۲) $20/4$ (۳) $2/04$ (۴) $2/712$

۱۰۸- مطابق شکل زیر، آب و روغن در یک ظرف U شکل در حال تعادل هستند. برای اینکه اختلاف ارتفاع

سطوح آزاد دو مایع در دو طرف (x) نصف شود، چه کار باید کرد؟ ($\rho_{\text{آب}} = 1 \frac{g}{cm^3}$ و $\rho_{\text{روغن}} = 0/8 \frac{g}{cm^3}$)



(۱) به اندازه $0/4h$ آب در لوله سمت چپ بریزیم.

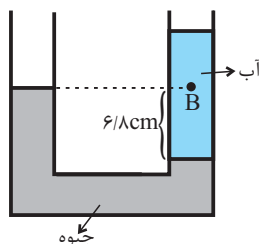
(۲) به اندازه $0/4h$ روغن در لوله سمت چپ بریزیم.

(۳) به اندازه $0/5h$ روغن از لوله خارج کنیم.

(۴) به اندازه $0/5h$ آب در لوله سمت چپ بریزیم.

۱۰۹- در شکل زیر آب و جیوه در حال تعادل قرار دارند. فشار در نقطه B چند سانتی‌متر جیوه است؟

$$(P_0 = 74/2 \text{ cmHg}, g = 10 \frac{m}{s^2}, \rho_{\text{جیوه}} = 13/6 \frac{g}{cm^3})$$



(۱) $80/5$

(۲) $81/5$

(۳) $74/2$

(۴) $74/7$

۱۱۰- مایعی به چگالی $1/5 \frac{g}{cm^3}$ داخل لوله U شکلی که شعاع مقطع سمت راست آن $\sqrt{3}$ برابر شعاع سمت

چپ آن است، به حال تعادل قرار دارد. از شاخه سمت راست مایعی به چگالی $0/8 \frac{g}{cm^3}$ تا جایی می‌ریزیم که

انتهای آزاد مایع در آن $7cm$ بالاتر از انتهای آزاد مایع در شاخه سمت چپ قرار گیرد. سطح مایع در لوله

سمت چپ نسبت به حالت اولیه آن چند سانتی‌متر جابه‌جا خواهد شد؟

- (۱) 2 (۲) 8 (۳) $6\sqrt{3}$ (۴) 6

۲۰ دقیقه

شیمی (۱)

کیهان زادگاه الفای هستی
فصل ۱ از ابتدای نور کلید
شناخت جهان تا پایان توزیع
الکترون‌ها در لایه‌ها و زیر لایه‌ها
صفحه‌های ۱۹ تا ۳۰

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

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

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

۱۱۱- چند مورد از عبارت‌های زیر درست است؟

الف) هنگام عبور نور خورشید از منشور، رنگ بنفش بیشترین انحراف را دارد.

ب) جنس پرتوهای ریزموج، الکترومغناطیس است.

پ) الکترون‌ها با جذب انرژی معین و کافی از لایه‌ای به لایه بالاتر انتقال می‌یابند.

ت) رنگ شعله مربوط به محلول نمک مس (II) نیترات سبز است.

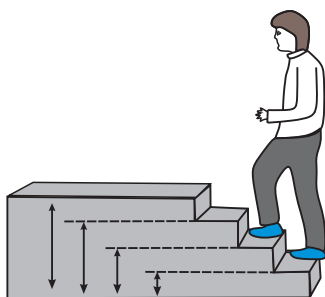
۴ (۴)

۳ (۳)

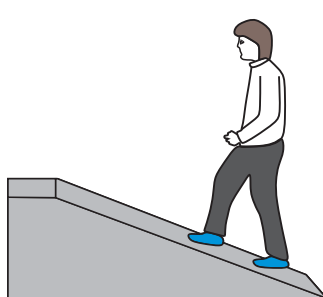
۲ (۲)

۱ (۱)

۱۱۲- شکل مصرف انرژی به صورت کوانتومی را نشان می‌دهد که با توجه به این شکل انرژی مانند ماده در نگاه به صورت می‌باشد.



(الف)



(ب)

۲) الف، میکروسکوپی، گسسته

۴) الف، میکروسکوپی، پیوسته

۱) ب، ماکروسکوپی، پیوسته

۳) ب، ماکروسکوپی، گسسته

۱۱۳- تعداد عناصر دوره سوم جدول دوره‌ای برابر است و در این عناصر لایه الکترونی در حال پر شدن است که با حداکثر الکترون پر می‌شود.

۲) ۱۸ - دومین - ۱۸

۴) ۱۸ - سومین - ۸

۱) ۸ - سومین - ۱۸

۳) ۸ - سومین - ۸

۱۱۴- پاسخ صحیح پرسش‌های (آ) و (ب) به ترتیب از راست به چپ در کدام گزینه آمده است؟

(آ) در طیف نشری خطی مربوط به کدام دو عنصر در ناحیه مرئی، چهار خط رنگی مشاهده می‌شود؟

(ب) نور زرد لامپ‌هایی که شب هنگام، آزادراه‌ها، بزرگراه‌ها و خیابان‌ها را روشن می‌سازد، به دلیل وجود چه ماده‌ای در آن‌هاست؟

۲) هیدروژن و هلیوم - بخار سدیم

۴) هیدروژن و هلیوم - نئون

۱) هیدروژن و لیتیم - نئون

۳) هیدروژن و لیتیم - بخار سدیم

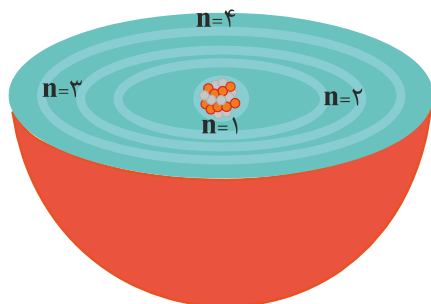
۱۱۵- چنانچه ظرفیت الکترونی یک زیرلایه برابر با ۱۴ باشد، این زیرلایه در لایه یک اتم می‌تواند باشد که عدد کوانتومی فرعی آن برابر با است.

۴) سومین - ۳

۳) چهارمین - ۴

۲) سومین - ۴

۱) چهارمین - ۳



۱۱۶- چه تعداد از مطالب زیر با توجه به شکل مقابل درست است؟

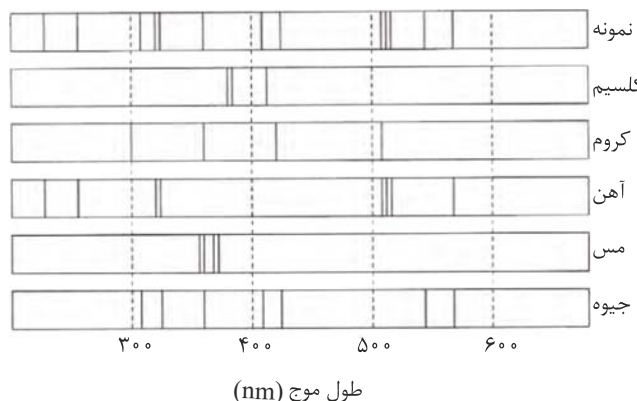
(آ) الکترون‌های موجود در هر لایه الکترونی انرژی مشخص و معینی دارند.

(ب) نیلز بور برای توجیه طیف نشری خطی هیدروژن چنین مدلی را ارائه داد.

(پ) هر بخش پرنسب، مهم‌ترین بخش از یک لایه الکترونی است که الکترون‌ها، بیشتر وقت خود را در آن فاصله از هسته سپری می‌کنند.

(ت) شکل مقابل، نشان‌دهنده مدل اتمی‌ای است که بر اساس آن می‌توان طیف نشری خطی هر عنصری را توجیه کرد.

۱۱۷- با توجه به طیف نشری خطی فرضی نمونه زیر و فلزات داده شده، این نمونه کدام یک از عناصر را داراست؟



(۱) کروم - کلسیم - آهن (۲) کروم - آهن - جیوه (۳) مس - آهن - کروم (۴) کلسیم - آهن - جیوه

۱۱۸- چند مورد از عبارات‌های زیر نادرست است؟

(الف) فاصله دو پرامدگی متوالی در نمودار یک موج را طول موج نامیده و با λ نشان می‌دهند.

(ب) مقایسه طول موج پرتوهای الکترومغناطیس به صورت: ریزموج‌ها > قرمز > بنفش است.

(پ) انرژی نور بنفش کمتر از انرژی امواج گاما، اما بیشتر از امواج نور قرمز است.

(ت) طول موج نور حاصل از لامپ‌های نئون بلندتر از طول موج حاصل از رنگ شعله سدیم سولفات است.

(۱) (۲) (۳) (۴)

۱۱۹- اگر دمای پرتوهای شمع، ششوار صنعتی و شعله اجاق گاز به ترتیب ۱۷۵°C ، ۸۰۰°C و ۲۷۵۰°C درجه سلسیوس باشد، رنگ پرتوهای حاصل از

این وسیله به ترتیب از راست به چپ در کدام گزینه مشخص شده است؟

(۱) قرمز - زرد - آبی (۲) زرد - آبی - قرمز (۳) آبی - قرمز - زرد (۴) زرد - قرمز - آبی

۱۲۰- چه تعداد از عبارات‌های زیر درست هستند؟

(الف) طول موج پرتوهای حاصل از رنگ شعله لیتیم کلرید بلندتر از طول موج پرتوهای حاصل از انتقال الکترون از $n=4$ به $n=3$ در اتم هیدروژن است.

(ب) شعله ترکیبات فلزی مختلف، هر یک رنگ منحصر به فردی دارند و رنگ نشر شده از هر فلز فقط باریکه بسیار کوتاهی از گستره طیف مرئی را در برمی‌گیرد.

(پ) به دلیل اینکه خورشید و دیگر اجرام آسمانی دمای بسیار بالایی دارند و از ما بسیار دور هستند نمی‌توان ویژگی آن‌ها را به صورت مستقیم اندازه گرفت.

(ت) نور خورشید در اثر عبور از قطرات باران تجزیه شده و طیف گسسته‌ای از رنگ‌ها را ایجاد می‌کند.

(۱) (۲) (۳) (۴)

۱۲۱- عبارت کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) با تعیین دقیق طول موج نوارهای طیف نشری خطی اتم‌ها می‌توان به آرایش الکترونی آن‌ها دست یافت.
- (۲) بور توانست جایگاه و تعداد نوارهای طیف نشری خطی هیدروژن را کشف کند.
- (۳) اتم در حالت پایه از پایداری نسبی برخوردار است.
- (۴) اتم‌های برانگیخته پرنرژی و ناپایدارند و تمایل به از دست دادن انرژی دارند.

۱۲۲- کدام یک از عبارت‌های زیر نادرست است؟

- (۱) دانشمندان نور رسیده از ستارگان را با دستگاه طیف‌سنج جرمی تجزیه کرده و نوع عنصرهای آن‌ها را تشخیص می‌دهند.
- (۲) امواج نشر شده از کنترل تلویزیون به‌طور کلی قابل مشاهده نیستند.
- (۳) رنگین کمان گستره‌ای از رنگ‌های سرخ تا بنفش را در بر می‌گیرد.
- (۴) پرتوهای الکترومغناطیسی با خود انرژی حمل می‌کنند که طول موج آن‌ها با انرژی رابطه عکس دارد.

۱۲۳- چند مورد از عبارت‌های زیر نادرست است؟

- الف) بررسی‌ها نشان می‌دهد که هر عنصر طیف نشری خطی ویژه خود را دارد.
- ب) شیمی‌دان‌ها به فرایندی که در آن یک ماده شیمیایی با جذب انرژی از خود پرتوهای الکترومغناطیس گسیل می‌دارد، نشر می‌گویند.
- پ) در طیف نشری خطی هیدروژن، هرچه طول موج پرتوهای رنگی بلندتر می‌شود، اختلاف انرژی بین آن‌ها بیشتر می‌شود.

(۱) ۳ (۲) ۲ (۳) ۱ (۴) صفر

۱۲۴- چه تعداد از عبارت‌های زیر درست است؟

- الف) تعداد الکترون‌های زیرلایه با مشخصات $n = 4$ ، $l = 2$ حداکثر می‌تواند برابر ۱۰ باشد.
- ب) مجموع عدد کوانتومی فرعی و اصلی زیرلایه‌های $4s$ و $3p$ با یکدیگر برابر است.
- پ) نسبت حداکثر تعداد الکترون‌های لایه دوم به لایه اول برابر ۴ است.
- ت) نماد هر زیرلایه با دو عدد کوانتومی n و l مشخص می‌شود.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۲۵- همه مطالب زیر نادرست‌اند، به‌جز.....

- الف) شعله ترکیب‌های لیتیم و سدیم به‌ترتیب قرمز و زرد هستند.
- ب) ایزوتوپ‌های مختلف هیدروژن، طیف نشری خطی یکسانی دارند.
- پ) از لامپ زنون در ساخت تابلوهای تبلیغاتی برای ایجاد نوشته‌های نورانی سرخ‌فام استفاده می‌شود.
- ت) در نتیجه جابجایی الکترون بین لایه‌ها انرژی با طول موج معین جذب یا نشر می‌شود.

(۱) «ب» و «پ» (۲) «ب»، «پ» و «ت» (۳) «الف»، «ب» و «ت» (۴) «الف» و «ت»

۱۲۶- حداکثر شمار الکترون‌های موجود در زیرلایه‌هایی با عدد کوانتومی $l=1$ در چهار لایه اول نسبت به شمار الکترون‌ها در لایه چهارم به تقریب کدام است؟

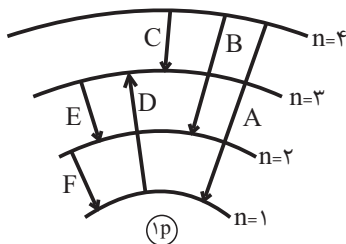
۰/۶۶ (۴)

۰/۲۶ (۳)

۰/۵۶ (۲)

۰/۴۶ (۱)

۱۲۷- با توجه به شکل چه تعداد از عبارت‌ها صحیح هستند؟



- طول موج پرتو نشر شده $C < E$ است.

- در طیف نشری خطی این عنصر در ناحیه مرئی، دو طول موج رنگی نشان داده شده است.

- پرتوهای نشر شده A، D و F در ناحیه فرابنفش قرار دارند.

- مقایسه پرتوهای نشر شده از نظر انرژی: $A > B > C$

۲ (۲)

۱ (۱)

۴ (۴)

۳ (۳)

۱۲۸- چه تعداد از پارامترهای زیر را می‌توان تنها با استفاده از عدد کوانتومی اصلی تعیین کرد؟

(پ) تعداد زیرلایه‌ها در هر لایه

(ب) نماد زیرلایه‌ها

(آ) پایداری الکترون در هر لایه الکترونی

(ث) حداکثر گنجایش الکترونی یک زیرلایه

(ت) سطح انرژی الکترون در هر لایه الکترونی

۲ (۴)

۳ (۳)

۴ (۲)

۵ (۱)

۱۲۹- چه تعداد از عبارت‌های زیر نادرست است؟

(الف) اولین بار بور توانست با ارائه مدل اتمی طیف نشری خطی هیدروژن و سایر عنصرها را توجیه کند.

(ب) با افزایش فاصله لایه الکترونی از هسته، انرژی الکترون‌های موجود در آن کاهش می‌یابد.

(پ) اگر تعداد خطوط رنگی در طیف نشری خطی دو فلز متمایز، به ترتیب a و b باشد، در طیف آلیاژ این ۲ فلز به تعداد $a+b$ یا کمتر طیف خطی مشاهده می‌شود.

(ت) طول موج پرتو رنگی حاصل از انتقال الکترون از $n=6$ به $n=2$ در اتم هیدروژن برابر 410nm است که به رنگ بنفش دیده می‌شود.

۱ (۴)

۲ (۳)

۳ (۲)

۴ (۱)

۱۳۰- چند مورد درست است؟

(الف) هر اتمی که الکترون در لایه‌های بالاتر از اول داشته باشد، قطعاً در حالت برانگیخته قرار دارد.

(ب) اگر یک اتم هیدروژن تنها الکترون برانگیخته خود را از لایه ۴ به ۲ منتقل کند، با برگشت به حالت پایه، نور با طول موج 486nm منتشر می‌کند.

(پ) انرژی لایه‌ها و تفاوت انرژی میان لایه‌ها وابسته به عدد اتمی است و برای اتم هر عنصری منحصر به فرد است.

(ت) با توجه به وجود ۴ خط رنگی در طیف نشری خطی اتم هیدروژن، تنها ۴ نوع انتقال الکترونی در اتم هیدروژن می‌توان یافت که با نشر نور با طول موج معین باشد.

۱ (۴)

۲ (۳)

۳ (۲)

صفر (۱)

ایران توشه

- دانلود نمونه سوالات امتحانی

- دانلود گام به گام

- دانلود آزمون گاج و قلم چی و سنجش

- دانلود فیلم و مقاله انگلیزی

- کنکور و مشاوره



IranTooshe.Ir



@irantooshe



IranTooshe

