

۱۵ دقیقه

- ادبیات سفر و زندگی (کور)
ادبیات انقلاب اسلامی
(فصل شکوفایی)
درس ۹ تا پایان درس ۱۰
صفحه‌های ۸۷ تا ۲۰

فارسی ۳

۱- معنای چند واژه در مقابل آن درست آمده است؟

(اسرا: رازها)، (قدیل: چراغ)، (بن: بلوط)، (داعیه: ادعای)، (زخم: ضربه)، (کرنده: اسب سرخ تیره)، (قدس: پاک)،
(تعییر: بازگویی)، (انگاره: طرح)، (تموز: ماه پنجم سال رومیان)

۴) هفت

۳) شش

۲) پنج

۱) چهار

۲- در کدام گزینه غلط املای وجود دارد؟

تسخیر نموده است تو را حب ریاست
لیک نامحرمان از آن محجوب
از این فراق ملولیم عزم فرمایید
مگر جان را به شکر او سپاریم

- ۱) گر دعوی دانش کنی از بهر مباراهم
۲) هریکی زان به حاجتی منسوب
۳) سفر کنید از این قربت و به خانه روید
۴) سپاس و شکر ایزد چون گزاریم؟

۳- در کدام ابیات، «مفهول» نمی‌یابید؟

تا ز من پیغامی آرد بر سر کوی شما
سوختن خوش تر بسی کز روی تو گردم جدا
زنده‌گانی بی رخ تو مرگ باشد با عنا
می‌دمم بادی بر آتش، تا بتر سوزد مرا
وارهم زین تنگی محنث آباد بلا

۴) هـ، ج ۳) ج، د

- الف) هر سحر صد ناله و زاری کنم پیش صبا
ب) مردن و خاکی شدن بهتر که بی تو زیستن
ج) خود ندارد بی رخ تو زندگانی قیمتی
د) آتش دل چون نمی‌گردد به آب دیده کم
ه) تا مگر خاکستری گردم به بادی بر شوم

۱) ب، هـ

۴- در کدام گزینه وابسته وابسته وجود دارد؟

دو خواب آلوده بربودند عقل از دست بیداران
به مصر آتا پدید آیند یوسف را خربداران
تو آزادی و خلقی در غم رویت گرفتاران
نپندارم که بد باشد جزای خوب کرداران

- ۱) دو چشم مست میگونت ببرد آرام هشیاران
۲) تو با این مردم کوتنه نظر در چاه کنعانی
۳) الا ای باد شبگیری بگوی آن ماه مجلس را
۴) گرت باری گذر باشد نگه با جانب ما کن

۵- آرایه‌های بیت زیر در کدام گزینه آمده است؟

«در دستان، لوح، هیهات است ماند رو سفید / در جهان آفرینش سینه‌ای بی آه نیست»

- ۲) کنایه، تشبيه، تناقض، ایهام
۴) اسلوب معادله، کنایه، جناس، مجاز

- ۱) حسن تعلیل، حس‌آمیزی، تشبيه، استعاره
۳) مجاز، اسلوب معادله، تضاد، تشخیص



برای تشخیص املای صحیح واژگان در متن نثر یا شعر، به واژه‌های هم‌آوا و هم‌خانواده دقت کنید، اگر تردید در صحیح بودن واژه انتخابی دارید، یک بار جمله را با همان واژه معنا کنید و تصمیم بگیرید.

۶- ترتیب توالی ایات براساس آرایه‌های «واج‌آرایی، تلمیح، تشبيه، اغراق، مجاز» کدام است؟

که ناز بالش امید تکیه‌گاه من است
بی‌محابا می‌کشم چون زخم در بر تیغ را
سنجدند به داغ دل ما، خام برآید
آتشی آید بسوزد خلق را
آلوده به تزویر مکن بیت صنم را

۴) هـ بـ، الفـ، جـ، دـ

۳) الفـ، بـ، دـ، جـ، هـ

الف) مگر زمانه اسیر کمند آه من است

ب) بس کز آب زندگانی، چین ابرو دیده‌ام

ج) آن سوختگانیم که گر آتش دوزخ

د) گر نبندی زین سخن تو حلق را

ه) زاهد برو از دیر و بجو راه حرم را

۱) هـ الفـ، جـ، بـ، دـ

۲) دـ، بـ، هـ الفـ، جـ

۷- مفهوم همه عبارت‌ها با بیت ذیل آن، یکسان است بهجز گزینه

۱) پاداش هر زخمه سنگی را دست‌های کریم تو میوه‌ای چند شیرین ایثار کند.

هر که سنگت زند شمر بخشش
کم مباش از درخت سایه‌فکن

۲) از سایه دلپذیر، خستگان راه را میرانی کریم باشی.

بهارت خوش که فکر دیگرانی
به گوش ارغوان آهسته گفتم

۳) سپاس خورشید را که هر بامداد بر سر تو زرافشانی می‌کند.

نیزه این زر سرخ، حلقه آن سیم ناب
نیزه کشید آفتتاب حلقه مه درربود

۴) می‌بایست همانند با درختان بارور بخشندگی و ایثار را داشته باشی.

مرغ هوا را نصیب و ماهی دریا
از در بخشندگی و بنده‌نوازی

۸- مفهوم مقابل عبارت زیر، در کدام گزینه آمده است؟

«شاهین تیزبال افق‌ها بودم، زنبوری طفیلی شدم و به کنجی پناه بردم.»

آتشی افتاد و گنج و کنج و بیرانم بسوخت
تیزرو بالی و تازنده پری داده مرا
مهمان طفیلی نتوان بود قلم را
خواب از درون دیده و هوش از سرم پرید

۱) بود گنج معرفت در کنج ویران دلم

۲) همچو شاهین به هوا جلوه‌کنان می‌گذرم

۳) ما نام خود از حاشیه شستیم گزین بیش

۴) شاهین تیزپنجه زرین پرم پرید

۹- مفهوم مقابل منظومة «ای منتظر، مرغ غمین در آشیانه! / من گل به دست می‌دهم، من آب و دانه ... / می‌کارمت در چشم‌ها گل نقش

امید/ می‌بارمت بر دیده‌ها باران خورشید» از همه گزینه‌ها بهجز ... دریافت می‌شود.

ز تخم‌های امیدی که در گل است مرا
کشت امیدم ز چشم نوبهار افتاده است
آب حیوانم و از ریگ روان تشننه‌ترم
گر سراب نامیدی را فلک دریا کند

۱) هزار پله سبک‌بارتر بود قارون

۲) نامیدی می‌کند خون گریه بر احوال من

۳) جگر سنگ به نومیدی من می‌سوزد

۴) آن چه اول غرق گردد کشتی امید ماست

۱۰- همه ایات مفهومی مشترک دارند، بهجز

کز سخاوت بر زبان‌ها نام حاتم مانده است
تا گلی در باغ داری مانع گلچین مباش
باش گو در آستین دست سخاوت خلق را
نگردد زیردست آن کس که از اهل کرم باشد

۱) نام باقی در زوال مال فانی بسته است

۲) برگ‌ریزان کرم را نوبهاران در قفاست

۳) کلک گوهربار من داد سخاوت می‌دهد

۴) به اندک فرصتی تاک از درختان گشت رعناتر

ستایش
ادبیات تعلیمی
ادبیات سفر و زندگی
ادبیات غنایی
ادبیات پایداری
درس ۱ تا پایان درس ۹
صفحه‌های ۱۰ تا ۸۳

فارسی ۲

۱۱- در موارد کدام گزینه معنی همه واژگان درست است؟

(الف) (تیره‌رایی: ناراستی)، (مناسک: جای عبادت حاجیان)

(ب) (رأیت: درفش)، (تازیک: غیر ترک)

(ج) (ضیعت: زمین زراعتی)، (استسقا: آب دادن)

(د) (نهیب: هراس)، (سست‌عنصر: کاهل)

(۴) ب، د

(۳) ج، ب

(۲) الف، د

(۱) الف، ج

۱۲- در متن زیر املای کدام واژه نادرست است؟

«چون آن جا رسید، چشمش بر کوهی افتاد به بلندی چنان که چشم شایقش بدان نمی‌رسید و کمند نظر از کمرگاهش نگذشتی، و نرده‌بان هوا به گوشۀ بام رفعتش نرسیدی. شاهِ مرغان سلیمان وار نشسته بود و بزم و بارگاهی چون نزهتگاه خُلد آراسته. شاهین که امیر سلاح دیگر طیور بود کلاه زر در سر کشیده و از نشیمنگاه دست سلاطین برخاسته و بالای او به تفاخر ایستاده و چنگ منقار بلبل نوای غریب نواخته و سفیر الحان هزارستان هنگامه لهو و طرب گرم کرده.»

(۴) سلاح

(۳) برخاسته

(۲) سفیر

(۱) غریب

۱۳- یکی از آرایه‌های مقابله کدام بیت، نادرست است؟

یا نمکدان که دیده‌ست که من در شورم (ایهام، جناس)
به چه معلوم توان کرد که او را دهن است (کنایه، استعاره)
جان سوخته داند که نگنجد به کلامی (تشبیه، تناقض)
تو را که روی به خلق است از خدا چه خبر (اسلوب معادله، تضاد)

(۱) دل چه خورده است عجب دوش که من مخمور
(۲) گر شکرخنده آن پسته شیرین نبود
(۳) در آتش بی‌شعله هجران چه شررهاست
(۴) ز پشت آینه روی مراد نتوان دید

۱۴- در همه گزینه‌ها به جز گزینه ... «حسن تعليل» به کار رفته است.

به گوش غنچه چو بانگ هزار می‌آید
به جای قطره باران عرق چکد ز سحاب
به اميد که من از عارض او چشم بردارم
کج نماید در نظر اما به قامت راست است

(۱) هزار پیرهن از شوق می‌کند پاره
(۲) به پیش دست سخی تو از خجالت و شرم
(۳) نظر برداشت شبنم در هوای آفتاب از گل
(۴) سایه سرو سهی گر بر زمینی کج فتد

۱۵- در همه گزینه‌ها، واژه‌های «وندی» و «وندی- مرکب» به کاررفته است به جز

میان عاشقان راز و نیاز است
از شمع بپرسید که در سوز و گداز است
در میان ما بود بی گفت و گو
همیشه نیکی او کشت هر که کشت و درود

(۱) میان عاقلان زهد و نماز است
(۲) ای مجلسیان سوز دل حافظ مسکین
(۳) لیک این راه کسی باشد که او
(۴) همیشه خوبی او گفت هر که گفت و شنید

۱۶- در منظومة زیر، به ترتیب چند ترکیب وصفی و چند ترکیب اضافی وجود دارد؟

«اگرچه حالیاً دیری است کان بی کاروان کولی / از این دشت غبارآلود کوچیده است / و طرف دامن از این خاک دامن گیر برچیده است / هنوز از خویش پرسمگاه / آه / چه می دیده است آن غمناک» روی جاده نمناک؟

۴) هفت، دو

۳) شش، یک

۲) هشت، دو

۱) هفت، یک

۱۷- پدیدآورنده کدام اثر نادرست است؟

۱) «در امواج سند» مهدی حمیدی شیرازی، «تذكرة الاولیا» عطار

۲) «عباس میرزا، آغازگری تنها» مجید واعظی، «روزها» دکتر محمدعلی اسلامی ندوشن

۳) «زندان موصل» اصغر رباطجزی، «نمونه‌های نثر فصیح فارسی معاصر» جلال متینی

۴) «غزلیات شمس» شمس تبریزی، «لیلی و مجنون» نظامی

۱۸- مفهوم کدام بیت با سایر ایيات متفاوت است؟

زان می خوشیدوش تو محو کن اوصاف را

۱) عقل و تدبیر و صفات توست چون استارگان

حادث چگونه درک نماید قدیم را؟

۲) موج از حقیقت گهر بحر غافل است

ز راه فکر رسیدن به ذات ممکن نیست

۳) چگونه قطره تواند محیط دریا شد؟

هم وهم تیره گردد هم فهم ابتر آید

۴) یارب چه آفتایی کانجا که پرتو توست

۱۹- کدام گزینه با عبارت «العبد يدبر و الله يقتر» قرابت مفهومی دارد؟

نیست چون آینه‌ام روی ز آهن چه کنم؟

۱) برو کز طعنۀ بدخواه ندیدم رویت

کارفرمای قدر می کند این من چه کنم؟

۲) برو ای ناصح و بر دردکشان خردۀ مگیر

تو بفرما که من سوخته خرمون چه کنم؟

۳) برق غیرت چو چنین می جهد از مکمن غیب

دستگیر ار نشود لطف تهمتن چه کنم؟

۴) شاه ترکان چو پسندید و به چاهم انداخت

۲۰- مفهوم کدام بیت با سایر ایيات متفاوت است؟

در اگر بسته شود رخنه و دیواری هست

۱) بلبلی را که به دیدار ز گل قانع شد

که فقیر از دل خرسند توانگر گردد

۲) باش خرسند چو مردان به قناعت صائب

می کنم شکر به اکسیر قناعت خاک را

۳) مورم اما خوشۀ چین خرمون دونان نیام

به آب تلخ دریا احتیاجی نیست گوهر را

۴) دل قانع ز احسان کریمان است مستغنی

١٥ دقیقه

مکةُ الْكَرْمَةُ وَ الْمَدِينَةُ الْمُسَوَّرةُ

الكتاب طعام الفكر

درس ۲ و ۳

صفحه‌های ۲۰ تا ۳۳

عربی، زبان قرآن ٣

■ عین الأصح والأدق في الجواب للترجمة (٢١ و ٢٢):

٢١- «ولَدَ طَهُ حُسْنٌ فِي مِصْرٍ وَ نَشَأَ فِيهَا وَ هُوَ مِنْ أَبْرَزِ الشَّخْصِيَّاتِ الْأَدِيبِيَّةِ الْحَدِيثَةِ فِي الْلُّغَةِ الْعَرَبِيَّةِ وَ امْتَازَتْ مُؤْفَفَاتُهُ بِسَهْوَلَةِ لُغَتِهَا وَ عُرْفِ بِجُرَأَتِهِ وَ صِرَاطِهِ فِي آرَانِهِ!»: طَهُ حُسْنٌ فِي مِصْرٍ ...

١) به دنیا آمد و در آن رشد کرد و او از ممتازترین شخصیت‌های ادبی جدید در زبان عربی است و نوشته‌هایش برای سادگی زبانش مشخص می‌شود و با جرأتش و صراحتی که در دیدگاه‌هایش داشت، شناخته می‌شود!

٢) متولد شد و در آن پرورش یافت و او از شاخص‌ترین شخصیت‌های ادبی جدید در زبان عربی است و نوشته‌هایش با سادگی زبانش مشخص شد و با جسارت و صراحتش در دیدگاه‌هایش شناخته شد!

٣) به دنیا آمد و در آن پرورش یافت و او از شخصیت‌های ممتاز ادبی جدید در زبان عربی است و تألیفاتش برای زبان ساده و جرأتش و صراحتی که در دیدگاه‌هاش داشت، مشخص شد!

٤) متولد شد و در آن رشد کرد و او از شخصیت‌های ممتاز ادبی جدید در زبان عربی است و تألیفاتش برای زبان ساده و جسارت و صراحت او در دیدگاه‌هایش مشخص می‌شود!

٢٢- «لَا تَسْمَعُ لِلأَخْرَيْنَ أَن يَنْدَخِلُوا فِي شَوْوَنَا وَ لَحْنُ تَسْتَطِعُ أَن تَحْلُّ مَشَاكِنَا!»:

١) اجازه ندهیم که دیگران در کار ما مداخله کنند در حالی که خود، قادر به حل مشکلاتمان هستیم!

٢) به دیگران اجازه نمی‌دهیم که در کارهایمان دخالت کنند در حالی که ما می‌توانیم مشکلاتمان را حل کنیم!

٣) نمی‌خواهیم افراد دیگر به حریم خصوصی ما وارد شوند، زیرا ما توان بطرف کردن گرفتاری‌های خودمان را داریم!

٤) به کسی اجازه نخواهیم داد که در کارهای ما مداخله کند، چون ما گره مشکلات خوبیش را می‌گشاییم!

■ اقرأ النص التالي ثم أجب عن الأسئلة (٢٣ - ٢٧) بما يُناسب النص:

«هُنَاكَ انواعٌ كثيرةٌ مِن السَّفَرِ يَنْتَخِبُهَا أَهْلُهَا وَفَقَ أَغْرِاضِهِمُ الْمُخْتَلِفَةُ. كَثِيرٌ مِنْهَا رَحْلَاتٌ يَقُومُ النَّاسُ بِهَا لِلْبَيْعِ وَالشَّرَاءِ وَالتجَارَةِ أو الدراسات العلمية أو تداوىً أمراضهم ومثلها و لكن لا يمنع هذا أن يسافر الأسرة بلا هدف معين كالنزهة أو مجالسة الأسرة بعضهم بعضاً. في بلاد المسلمين نشاهد أسفاراً للأغراض الدينية مثل الحجّ أو زيارة العتبات المقدسة أو المشاهد الشريفة وهذا ما تجتمع فيه الزيارة والسياحية وبعض الأحيان التجارية ولكن لا تُعدُّ الأخيرة كالغاية.

لا يقتصر السفر بما مررت بل تُوجَد أنواع من الأسفار الرسمية كالتعاملات بين الدول ولكنها على قسمين: قسم للتعاملات المفيدة مثل المُراوِدَاتِ السياسيَّةِ و التجاريَّةِ و الثقافية بين الحكومات و الشعوب و قسم آخر ينشأ من الصراع بين الحكومات في المجالات المختلفة فيه يسافر الجنود للحرب!

فنعلم أن السفر يفيتنا في كثير من الأحيان وأي نوع من السفر يقتضي أسباباً يعرفها أهلها!»

٢٣- عن الصَّحِيحِ حَسْبَ النَّصْ:

١) إنما يمكن أن نقسم السفر إلى القسمين!

٢) أنواع السفر بين المسلمين أكثر مما لجميعب الناس في سائر البلاد!

٣) هناك أصلٌ و فرعانٌ في أقسام الرحلات الدينية!

٤) لا تختلف الرحلات حسب امكانياتِ نحتاجُ للقيام بها!

٢٤- عين الموضوع الذي لم يأتِ في النص:

١) ما يحتاج المسافرون إليه!

٣) السفرة المفيدة و السفرة المضرة!

٤) أكمل الفراغين بما يناسب من النص: «... السفر إلى ...»

١) لا يقسم - المفید و المضر

٣) لا يقسم - الواجب و المحرم

٢) أقسام السفر!

٤) أغراض المسافرين!

٢) يقسم - الفردي و الدولي

٤) لا يقسم - الضروري و غير الضروري

٢٦- عين الآية الشريفة التي لا تشير بأي عبارة في النص:

- ١) «لله على الناس حج البيت»
- ٢) «فُلْسِيرُوا فِي الْأَرْضِ»
- ٣) «لَا تَنَازِعُوا فَنَفَشُلُوا وَنَذَهَبَ رِحْكُمْ»
- ٤) «أَعْلَمُ أَنَّ اللَّهَ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ»

٢٧- عين الخطأ فيما يلي: «ولكن لا يمنع هذا أن يسافر الأسرة بلا هدف!»

- ١) لكن: ليسَتْ مِنَ الْحَرْوُفِ الْمُشَبَّهَةِ بِالْفَعْلِ / لا تُغَيِّرُ الجملة

٢) لا يمنع: فعل مضارع، معلوم، مصدره «منع» / فاعله «هذا»

٣) هذا: اسم الاشارة للقريب، مذكر / فاعل

٤) هدف: اسم، للمفرد المؤنث، نكرة

٢٨- عين «الواو الحالية»:

١) حاولنا للحصول على أهدافنا نشيطين و ما شاهدنا تقدماً!

٢) فُمنا بجولة علمية في الإنترنـت و طأـلـنا مـقاـلاتـ مـفـيدةـ!

٣) إـنـي قد أـتـيـتكـ ياـ إـلـهـيـ بـعـدـ تـقـصـيرـيـ مـعـتـذـراـ وـ نـادـماـ!

٤) لم أـشـاهـدـ أـخـيـ مـنـذـ زـمـنـ طـوـيلـ وـ أـنـاـ مـعـ ذـكـرـياتـيـ!

٢٩- عين الخطأ عن المحل الاعرابي للكلمات المعينة:

١) قد أـسـسـ المـهـاجـرـونـ جـبـ الـأـنـهـارـ حـسـارـاتـ جـديـدةـ!: صـفـةـ

٢) إـنـ مـدـرـسـ الـكـيـمـيـاءـ فـيـ الـمـدـرـسـةـ يـنـادـيـ عـلـيـاـ مـبـتـسـماـ!: صـفـةـ

٣) فـرـيقـ مـنـ عـلـمـاءـ بـلـادـنـاـ تـعـرـفـواـ عـلـىـ الطـاـهـرـةـ عـجـيـبـةـ!: حـالـ

٤) هـنـاكـ تـمـاثـيلـ جـمـيـلـةـ يـزـورـهاـ جـمـيـعـ السـيـاحـ مـتـعـجـبـينـ!: حـالـ

٣. عين العبرة التي لا توجد فيها الحال:

١) «فَبَعَثَ اللَّهُ النَّبِيِّنَ مُبَشِّرِينَ»

٢) رأـيـتـ تـلـمـيـداـ فـرـحاـ يـلـعـبـ فـيـ الـمـلـعـبـ مـعـ زـمـلـائـهـ!

٣) بـعـضـ الـأـحـيـانـ يـبـكيـ الإـنـسـانـ وـ هـوـ مـسـرـورـ!

٤) فـلـتـ لـصـدـيقـيـ: أـسـأـلـكـ أـمـرـاـ وـ أـنـاـ أـرـجـوـ أـنـ تـقـبـلـهـ!

من آیات الأخلاق
فی مَحْضِرِ الْمُعَلَّمِ
عَجَابُ الْأَشْجَارِ
دَرْسٌ ۱ تا پایان درس ۳
صفحه‌های ۱ تا ۳۶

عربی، زبان قرآن ۲

■ عین الصَّحِّیخ فِی الْجَواب لِلتَّرْجِمَة (٣١ - ٣٣):

۳۱- «وَ مَا تُقَمِّلُوا لِأَنْفُسِکُمْ مِنْ خَيْرٍ تَجِدُوهُ عَنِ اللَّهِ»:

۱) و هر چه را از خوبی برای خودتان از پیش بفرستید، آن را نزد خداوند می‌بابید!

۲) و چیزی که از خوبی‌ها از پیش فرستادید، آن را نزد خداوند خواهید یافت!

۳) و هر چه از خوبی برای خودتان از پیش بفرستید، نزد خداوند یافت می‌شود!

۴) و چیزی که از خوبی‌ها از خودتان از پیش فرستادید، آن را نزد خداوند می‌بابید!

۳۲- «رَأَيْتُ شَجَرَةً عَجِيبَةً يَوْخُذُ مِنْ بُنُورِهَا مَقْدَارَ مِنِ الرَّيْتِ فَإِنْ أَشْعَلْنَاهُ لَا يَخْرُجُ مِنْهُ أَيْ خَازِ مُلَوِّثٍ لِلطَّبِيعَةِ!»:

۱) درخت شگفتانگیزی مشاهده کردم که از دانه آن مقداری روغن می‌گیریم که در صورتی که آن را بسوzanیم هیچ‌گونه گاز

آلوده‌کننده از آن بیرون نمی‌آید!

۲) درختی عجیب دیدم که از دانه‌های آن مقداری روغن گرفته می‌شد که اگر آن را بسوzanیم از آن هیچ گاز آلوده‌کننده طبیعت

خارج نمی‌شود!

۳) دیدم درخت شگفت‌آوری را که از دانه آن مقداری روغن گرفته می‌شد که آن را می‌سوzanند و هیچ گاز مضری از آن بیرون نمی‌آمد!

۴) درختی را مشاهده کردم که خیلی عجیب بود و دانه‌ای روغنی داشت که اگر آن را می‌سوzanدیم هیچ‌گونه گاز آلوده‌ساز
محیط‌زیست از آن خارج نمی‌شد!

۳۳- عین الصَّحِّیخ:

۱) إِنْ نُطَالِعُ كِتَابَ «مُنْيَا الْمَرِيدِ» يُسَاعِدُنَا فِي كِتَابَةِ الْإِنْشَاءِ!؛ اگر کتاب «مُنْيَا الْمَرِيدِ» را مطالعه کنیم به ما در نوشتن انشایمان
کمک می‌کند!

۲) إِنْ تَلَزَّمْنَ بِالْأَدَابِ لِمَحْضِرِ الْمَعْلِمِ تَنَجَّحْنَ فِي دروسکن بلا شک!؛ اگر به آداب حضور معلم پایبند باشید بدون تردید در
درس‌ها موفق می‌شوید!

۳) ما فَعْلُثُمْ مِنَ الْخَيْرَاتِ فِي هَذِهِ الدُّنْيَا وَجَدْتُمُوهَا ذَخِيرَةً لَا خَرْتُكُمْ!؛ هر کار خوبی در این دنیا انجام بدھید نتیجه‌اش را در
آخرتتان می‌بابید!

۴) مِنْ صَبَرَ عَلَى الْمَشَاكِلِ فِي حَيَاتِهِ حَصَلَ عَلَى النَّجَاحِ فِيهَا!؛ هر کس در زندگی‌اش بر مشکلات شکیبایی بورزد موفقیت را در
آن بهدست می‌آورد!

۳۴- عین الخطأ عن مفهوم العبارات: «أَكْبَرُ الْعَيْبِ أَنْ تَعْيَبَ مَا فِيكَ مُثْلِهِ!»

۱) عیب رندان مکن ای زاهد پاکیزه سرشت / که گناه دگران بر تو نخواهند نوشت

۲) ترك دنیا به مردم آموزند / خویشتن سیم و غله اندوزند

۳) نخستین پند خود گیر از تن خویش / و گرنه نیست پندت جز که ترفند

۴) دور شو از بَرَمِ ای واعظ و بیهوده مگوی / من نه آنم که دَگَر گوش به تزویر کنم

۳۵- عین الخطأ في مفهوم العبارات:

۱) خَيْرُ إِخْوَانِكُمْ مَنْ أَهْدَى إِلَيْكُمْ عِبْوَكُمْ!؛ خَيْرُ الْأَصْحَابِ مَنْ يَدْلُكَ عَلَى الْخَيْرِ!

۲) عَدَاوَةُ الْعَاقِلِ خَيْرٌ مِنْ صَدَاقَةِ الْجَاهِلِ!؛ دشمن دانا بلندت می‌کند / بر زمینت می‌زند نادان دوست

۳) مَنْ فَكَرَ قَبْلَ الْكَلَامِ قَلَّ خَطْوَهُ!؛ عَيْبُ الْكَلَامِ تَطْوِيلُهُ!

۴) «إِنْ أَحْسَنْتُمْ أَحْسَنْتُمْ لِأَنْفُسِکُمْ»: هر چه کنی به خود کنی / اگر همه نیک و بد کنی

ب) طرح سؤالٍ صعبٍ بهدفِ إيجاد مشقةٍ للمسؤول: الغبـ

د) محاولةً قبيحةً لكشف أسرار الناس لفضحـهم: التـجسسـ

و) ذكر ما لا يرضـى به الآخرون في غـيابـهم: الغـيبةـ

٤) دون الخطـأـ

٣) ثـلـاثـ

الفـ) التـكلـمـ بصوتـ خـفـيـ بينـ شخصـيـنـ: الـهـمـسـ

جـ) اتهـامـ شخصـ لـشـخصـ آخرـ بدونـ دـلـيلـ: سـوءـ الـظـنـ

هـ) تـسـمـيةـ الآخـرـينـ بـالـأـسـمـاءـ الـقـبـيـحةـ: التـعـتـ

١) واحدـ

٢) إثـنـانـ

٣٧- عـيـنـ الـخطـأـ فـيـ الـجـوـارـاتـ:

١) إبرـاهـيمـ: يا صـدـيقـيـ! تعالـ نـذـهـبـ إـلـىـ السـيـنـماـ! / إـسـمـاعـيلـ: لـمـشـاهـدـةـ أيـ فـلمـ؟!

٢) إبرـاهـيمـ: لا أـدـريـ! أـفـلامـ كـثـيرـ تـشـارـكـ فـيـ الـمـهـرجـانـ! / إـسـمـاعـيلـ: على عـيـنـيـ! تعالـ نـذـهـبـ!

٣) إبرـاهـيمـ: هل تـحـبـ أـنـ تـشـاهـدـ فـلـماـ تـارـيخـيـاـ؟! / إـسـمـاعـيلـ: لا، يـعـجبـنـيـ الـأـفـلامـ التـارـيخـيـةـ جـداـ!

٤) إبرـاهـيمـ: هل تـسـتـطـيـعـ أـنـ تـشـتـرـيـ بـطاـفـةـ أـمـ لاـ؟! / إـسـمـاعـيلـ: لاـ! عـنـديـ مـشـكـلـةـ بـسيـطـةـ!

٣٨- عـيـنـ عـبـارـةـ مـاـ جـاءـ فـيـهاـ اـسـمـ نـكـرـةـ:

١) منـ أـسـبـابـ هـذـاـ الـأـمـرـ هو تـخـرـيبـ الطـبـيـعـةـ بـيـدـ الإـنـسـانـ!

٢) كـنـ مـثـلـ الـقـمـرـ سـعـيدـاـ، يـرـفـعـ النـاسـ رـوـسـهـ لـرـوـيـتـهـ!

٣) هـذـهـ أـلـوـانـ لـلـأـشـجـارـ الـجـمـيلـةـ نـرـاـهـاـ فـيـ الطـبـيـعـةـ!

٤) رـأـىـ الـمـلـكـ أـنـ النـاسـ مـجـمـعـونـ حـولـ قـصـرـهـ قـبـلـ خـروـجـهـ!

٣٩- عـيـنـ اـسـمـ تـفـضـيـلـ مـحـلـ الـإـعـراـيـ مـبـتدـأـ:

١) أـكـرـمـ النـاسـ مـساـكـيـنـ لـاـ حـيـلـةـ لـهـمـ فـيـ صـعـابـ الـحـيـاةـ!

٢) أـصـلـحـ رـبـيـ حـالـنـاـ جـمـيـعـاـ حـتـىـ عـنـدـ أـصـعـ الـلـحـظـاتـ!

٣) أـعـجـبـ الـأـشـيـاءـ هـوـ أـنـ تـعـرـفـ اللهـ وـ رـسـوـلـهـ ثـمـ لـاـ تـحـبـهـماـ!

٤) الـأـرـقـ منـ أـفـضـلـ الـأـلوـانـ تـسـتـخـدـمـ فـيـ غـرـفـ النـومـ فـيـ الـبـيـوتـ!

٤- عـيـنـ أـدـأـ شـرـطـ غـيـرـ الشـكـلـ الـظـاهـريـ لـلـفـعـلـ:

١) إـنـ تـتـكـلـمـيـ كـلـامـاـ لـيـنـاـ يـؤـثـرـ فـيـ الـمـخـاطـبـ!

٢) مـنـ صـبـرـ عـلـىـ الـمـصـيـبـةـ سـهـلـتـ عـلـيـهـ الـحـيـاةـ!

٣) إـذـاـ نـفـعـنـاـ النـاسـ نـفـعـنـاـ أـنـفـسـنـاـ فـيـ الـحـقـيـقـةـ!

٤) مـاـ انـفـقـتـ مـنـ خـيـرـ فـيـ سـبـيلـ اللهـ بـقـىـ لـكـ أـثـرـهـ!

۱۵ دقیقه

۳ دین و زندگی

دانش آموزان اقیت‌های مذهبی، شما می‌توانید سوال‌های معارف مربوط به خود را از مسئولین حوزه دریافت کنید.

سنت‌های خداوند در زندگی

بازگشت

درس ۶ تا پایان درس ۷
صفحه‌های ۶۴ تا ۹۴

۴۱- مفهوم کدام عبارت قرآنی ناظر بر این حقیقت است که عامل محرومیت‌ها و مشکلات، عملکرد خود ماست؟

۱) «و نبلوکم بالشرّ و الخير فتنة و اليينا تُرجَعون»

۲) «احسب النّاس ان يترکوا أن يقولوا ءامّنا و هم لايفتنون»

۳) «من يموت بالذّنوب اکثر ممّن يموت بالاجال»

۴) «ولكن كذّبوا فاخذناهم بما كانوا يكسيون»

۴۲- تکرار توبه اگر واقعی باشد نه تنها به معنای دور شدن از خداوند نیست بلکه موجب محبوب شدن انسان نزد خداوند و جلب رحمت او می‌شود

خداوند در این باره چه می‌فرماید؟

۱) «التائب من الذّنب كمن لا ذنب له»
۲) «التوبة تطهّر القلوب و تغسل الذّنوب»۳) «إِنَّ اللَّهَ يَحْبُّ التَّوَابِينَ وَيَحْبُّ الْمُتَطَهِّرِينَ»
۴) «المستغفر من الذّنب و يفعله كالمستهزئ بربه»

۴۳- مفهوم بیت «طمع ز فیض کرامت مبر که خلق کریم / گنه ببخشد و بر عاشقان بیخشاید» با کدام آیه مبارکه ارتباط مفهومی دارد؟

۱) «يَبْدِلُ اللَّهُ سَيِّئَاتِهِمْ حَسَنَاتٍ»
۲) «لَا تَقْنَطُوا مِنْ رَحْمَةِ اللَّهِ»۳) «إِنَّ اللَّهَ يَحْبُّ التَّوَابِينَ»
۴) «يَهْدِيهِمْ إِلَيْهِ صِرَاطًا مُسْتَقِيمًا»

۴۴- طبق آیات قرآن کریم چه کسانی در جوار رحمت و فضل الهی درآمده و به راهی راست هدایت می‌شوند؟

۱) «الَّذِينَ آمَنُوا بِاللَّهِ وَاعْتَصَمُوا بِهِ»
۲) «عَبَادِي الَّذِينَ اسْرَفُوا عَلَى افْسَهَمِ»۳) «مَنْ تَابَ وَآمَنَ وَعَمِلَ عَمَلاً صَالِحًا»
۴) «وَلَوْ أَنَّ أَهْلَ الْقَرْيَ آمَنُوا وَاتَّقُوا»

۴۵- بشارت الهی به بندگانی که زیاده به خود ستم روا داشته‌اند، چیست و علت این نوید، کدام عامل است؟

۱) «إِنَّ اللَّهَ يَغْفِرُ الذُّنُوبَ جَمِيعًا»- «وَهُمْ لَا يُظْلَمُونَ»

۲) «إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ التَّوَابِينَ»- «وَهُمْ لَا يُظْلَمُونَ»

۳) «إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ التَّوَابِينَ»- «إِنَّهُ هُوَ الْغَفُورُ الرَّحِيمُ»

۴) «إِنَّ اللَّهَ يَغْفِرُ الذُّنُوبَ جَمِيعًا»- «إِنَّهُ هُوَ الْغَفُورُ الرَّحِيمُ»



اگر فرصت جمع‌بندی و مطالعه کامل مطالب شش درس اول دین و زندگی ۳ را نداشته‌اید خود را نگران نکنید چون در دوران نوروز نیز فرصت مطالعه این درس‌ها برای شما فراهم است.

۴۶- ایجاد زمینه مناسب برای رشد و تعالی شخصی مؤمن مرتبط با کدام سنت الهی و کدام عبارت قرآنی است؟

۱) سنت ابتلاء- «أَخْسَبَ النَّاسَ أَنْ يَتَرَكُوا إِنْ يَقُولُوا أَمْتَأْ وَ هُمْ لَا يَفْتَنُونَ»

۲) سنت امداد خاص- «وَ الَّذِينَ جَاهَدُوا فِيْنَا لِنَهَيْنَاهُمْ سَبَلَنَا وَ إِنَّ اللَّهَ لِمَعِ الْمُحْسِنِينَ»

۳) سنت امداد عام- «كَلَّا نَمْدَهُؤْلَاءِ وَهُؤْلَاءِ مِنْ عَطَاءِ رَبِّكَ وَمَا كَانَ عَطَاءُ رَبِّكَ مَحْظُورًا»

۴) سنت ابتلاء- «وَ لَا يَحْسِنُ الَّذِينَ كَفَرُوا إِنَّمَا نَمْلَى لَهُمْ خَيْرٌ لِأَنفُسِهِمْ إِنَّمَا نَمْلَى لَهُمْ»

۴۷- زمانی که خداوند بر امکانات گناهکاران میافزاید تا آنان با اصرار خودشان بیشتر در فساد فرو روند ما را متوجه کدامیک از سنت‌های الهی می‌کند و کدام آیه مؤید این موضوع است؟

۱) استدراج- «وَ الَّذِينَ كَذَبُوا بِآيَاتِنَا سَنِسْتَرِجَهُمْ مِنْ حِيثِ لَا يَعْلَمُونَ»

۲) املاء- «وَ الَّذِينَ كَذَبُوا بِآيَاتِنَا سَنِسْتَرِجَهُمْ مِنْ حِيثِ لَا يَعْلَمُونَ»

۳) استدراج- «وَ لَا يَحْسِنُ الَّذِينَ كَفَرُوا إِنَّمَا نَمْلَى لَهُمْ خَيْرٌ لِأَنفُسِهِمْ»

۴) املاء- «وَ لَا يَحْسِنُ الَّذِينَ كَفَرُوا إِنَّمَا نَمْلَى لَهُمْ خَيْرٌ لِأَنفُسِهِمْ»

۴۸- از این کلام الهی که به بندگان خود می‌فرماید: «پروردگار شما، رحمت را بر خود واجب کرده است.» کدام مفهوم به دست می‌آید؟

۱) هدایت و رحمت واسعه الهی همه افراد جامعه، چه نیکوکار و چه بدکار را شامل می‌شود.

۲) خداوند با همه بندگان خود، چه نیکوکار و چه بدکار به لطف و مهربانی رفتار می‌کند.

۳) یکی از جلوه‌های توفیق الهی، نصرت و هدایت الهی به دنبال تلاش و مجاهدت است.

۴) زندگی هر فرد و اتفاقاتی که برای او رخ می‌دهد، در موارد بسیاری تحت تأثیر رفتارهای گذشته او، اعم از خوب و بد است.

۴۹- با توجه به سخنان خدای متعال به حضرت داود (ع) در چه صورت روی گردانان بندبند وجودشان از هم می‌گستست و پیامبر (ص) درباره پیرایش یا

تخلیه چه فرموده‌اند؟

۱) اگر می‌دانستند که خدا چگونه انتظار بازگشت آنان را می‌کشد.- «الْتَّوْبَةُ تَطْهِيرُ الْقُلُوبُ وَ تَغْسلُ الذُّنُوبِ»

۲) اگر از خدا خوف می‌داشتند و او را ناظر بر عملشان می‌دیدند.- «الْتَّوْبَةُ تَطْهِيرُ الْقُلُوبُ وَ تَغْسلُ الذُّنُوبِ»

۳) اگر از خدا خوف می‌داشتند و او را ناظر بر عملشان می‌دیدند.- «الْتَّائِبُ مِنَ الذَّنْبِ كَمْنَ لَا ذَنْبَ لَهُ»

۴) اگر می‌دانستند که خدا چگونه انتظار بازگشت آنان را می‌کشد.- «الْتَّائِبُ مِنَ الذَّنْبِ كَمْنَ لَا ذَنْبَ لَهُ»

۵۰- کدام حیله شیطان بیشتر برای ضلالت جوانان به کار می‌رود و شیطان از کدام راه توجه به رشتی و قبح گناه را از انسان می‌گیرد و انسان را به

شقاوت می‌رساند؟

۱) تسویف- مأیوس ساختن انسان از رحمت الهی

۲) تسویف- کشاندن آهسته و گامبه گام به سوی گناه

۳) مأیوس ساختن انسان از رحمت الهی- کشاندن آهسته و گامبه گام به سوی گناه

۴) مأیوس ساختن انسان از رحمت الهی- مأیوس ساختن انسان از رحمت الهی

هدایت الهی
تداوم هدایت
معجزه جاویدان
مسئولیت‌های پیامبر
امامت، تداوم رسالت
پیشوایان اسوه
درس ۱ تا پایان درس ۶
صفحه‌های ۲ تا ۹۰

دین و زندگی ۲

۵۱- از دقت در پیام کدام آیه شریفه در می‌باییم که خداوند راه اعتراض بندگان را بسته و این انسداد معلول کدامیک از صفات باری تعالی است؟

۱) «انا هديناه السبيل اما شاكراً و اما كفوراً»- «غفور رحيم»

۲) «رسلاً مبشرين و منذرين لثلا يكون للناس ...»- «غفور رحيم»

۳) «انا هديناه السبيل اما شاكراً و اما كفوراً»- «عزيزأ حكيم»

۴) «رسلاً مبشرين و منذرين لثلا يكون للناس ...»- «عزيزأ حكيم»

۵۲- این که انبیا برای انجام تکلیف خود بیش از حد انتظار تلاش می‌کردند و دلداری افراد غمگین کاری الهی است، پیام برداشت شده از دقت در کدام آیه شریفه است؟

۱) «يا ايها الرسول بلغ ما انزل اليك من ربك»

۲) «انَّ الَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ أُولَئِكَ هُمُ الْمُحْسَنُونَ»

۳) «لَعَلَّكَ بِخَيْرٍ فِي مَا تَرَكَ وَلَا يَكُونُوا مُؤْمِنِينَ»

۴) «آنَّمَا يَرِيدُ اللَّهُ لِيذَهَبَ عَنْكُمُ الرَّجْسُ ...»

۵۳- اولین عامل ختم نبوت چیست و قاعدة قرآنی «حل الله البیع و حرم الریا» با کدامیک از عوامل ختم نبوت مرتبط است؟

۱) آمادگی جامعه بشری برای دریافت برنامه کامل زندگی- حفظ قرآن کریم از تحریف

۲) پویایی و روزآمد بودن دین اسلام- حفظ قرآن کریم از تحریف

۳) پویایی و روزآمد بودن دین اسلام- پویایی و روزآمد بودن دین اسلام

۴) آمادگی جامعه بشری برای دریافت برنامه کامل زندگی- پویایی و روزآمد بودن دین اسلام

۵۴- با توجه به آیات قرآن کریم، نتیجه مراجعت برای داوری کدام است و هدف ارسال رسولان با دلایل روشن و کتاب و میزان چیست؟

۱) «ان يكفروا به»- «لن تضلوا ابداً»

۲) «ان يكفروا به»- «ليقوم الناس بالقضط»

۳) «ان يضلهم»- «ليقوم الناس بالقضط»

۴) «ان يضلهم»- «لن تضلوا ابداً»

۵۵- آیات شریفه «و السماء بنیناها باید و آنَا لموسیعون» و «افلا يتذربون القرآن و لو كان من عند غيرالله لوجدوا فيه اختلافاً كثیراً» به ترتیب بیانگر کدام جنبه اعجاز قرآن است؟

۱) ذکر نکات علمی بی‌سابقه- انسجام درونی در عین نزول تدریجی

۲) تأثیرناپذیری از عقاید دوران جاهلیت- انسجام درونی در عین نزول تدریجی

۳) ذکر نکات علمی بی‌سابقه- امی بودن پیامبر

۴) تأثیرناپذیری از عقاید دوران جاهلیت- امی بودن پیامبر

۵۶- بنابر سخنان پیامبر اکرم (ص)، حضرت علی (ع) در مقام داوری در بین مردم متصف به چه صفتی بود و کدام آیه در ارتباط با آن سخن می‌باشد؟

۱) دقیق‌ترین- «إِنَّ الَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ أُولُكُ الْحُمْرَاءِ»

۲) دقیق‌ترین- «لَعْلَكَ بَاخُ نَفْسَكَ إِنَّا يَكُونُونَا مُؤْمِنِينَ»

۳) صادق‌ترین- «إِنَّ الَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ أُولُكُ الْحُمْرَاءِ»

۴) صادق‌ترین- «لَعْلَكَ بَاخُ نَفْسَكَ إِنَّا يَكُونُونَا مُؤْمِنِينَ»

۵۷- مفهوم «تعیین امام چنان اهمیتی دارد که از همان روزهای اول باید بر مردم مشخص شود.» از دقت در کدام مورد مستبطن می‌گردد؟

۱) «وَأَنْذِرْ عَشِيرَتَكَ الْاقْرَبِينَ»

۲) «مَنْ كَنْتَ مَوْلَاهُ فَهَذَا عَلَى مَوْلَاهٍ»

۳) «إِنِّي تَارِكٌ فِيمَ الشَّقَلَيْنِ كِتَابَ اللَّهِ وَعَتْرَتِي»

۴) «وَإِنْ لَمْ تَفْعِلْ فَمَا بَلَغْتَ رِسَالَتَهُ»

۵۸- در چه صورتی امکان انحراف در تعالیم الهی پیدا می‌شود و اعتماد مردم به دین از دست می‌رود؟

۱) اگر پیامبری در تعلیم و تبیین دین و وحی الهی معصوم نباشد.

۲) اگر پیامبری در دریافت و ابلاغ وحی معصوم نباشد.

۳) اگر پیامبری در اجرای احکام الهی معصوم نباشد.

۴) اگر پیامبری در رسیدن به مقام ولایت معنوی معصوم نباشد.

۵۹- با بررسی تاریخ زندگی انبیا وجود دو یا چند دین در یک زمان نشانگر چیست؟

۱) بخشی از تعلیمات پیامبر قبلی می‌تواند در هر زمان پاسخ‌گوی نیازهای مردم باشد.

۲) تداوم در دعوت انبیا سبب شد تعالیم الهی هر پیامبر جزء سبک زندگی و آداب و فرهنگ مردم باشد.

۳) رشد تدریجی سطح فکر مردم سبب شد تا پیامبران متعددی متناسب با اندیشه‌های انسان دوران خود مبعوث گردند.

۴) پیروان پیامبر قبلی به آخرین پیامبر ایمان نیاورده‌اند و به معنای سربیچی از فرمان خدا و عدم پیروی از پیامران گذشته است.

۶- ایات «مرد خردمند هنرپیشه را / عمر دو بایست در این روزگار / تا به یکی تجربه آموختن / با دگری تجربه بردن به کار» بیانگر کدام‌یک از نیازهای

برتر است و با کدام سؤال ارتباط مفهومی دارد؟

۱) کشف راه درست زندگی- برای چه زندگی کنیم؟

۲) درک هدف زندگی- برای چه زندگی کنیم؟

۳) کشف راه درست زندگی- چگونه زندگی کنیم؟

۴) درک هدف زندگی- چگونه زندگی کنیم؟

دانش آموزان گرامی در صورتی که شما زبان غیر انگلیسی (فرانسه یا آلمانی) آزمون می دهید، سوال های مربوط به خود را از مستولین حوزه دریافت کنید.

زبان انگلیسی ۳**PART A: Grammar and Vocabulary**

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

۱۵ دقیقه**زبان انگلیسی ۳****Look it Up!****درس ۲****صفحه های ۵۷ تا ۶۹**

61- It is crystal clear; if we went on singing loudly in such a careless way we were doing then, I'm sure that our neighbors, particularly those living in the next door, ... happy.

- 1) would be not 2) were not 3) will not be 4) wouldn't be

62- My dear Gabrielle is among my few friends ... we can rely for the organization of our school trip.

- 1) who 2) on whom 3) that 4) which

63- The US government needs to take an immediate measure to deal with this terrible economic Otherwise, it will result in serious political and social issues.

- 1) influence 2) diversity 3) situation 4) understanding

64- Early this morning, armed police ... a house which they thought contained an escaped killer. Their efforts, sadly, came to no fruits.

- 1) surrounded 2) supported 3) arranged 4) suggested

65- Successful in their battles, Roman soldiers received an extra salt share called 'salarium'; this term is the ... of the word 'salary'.

- 1) opinion 2) origin 3) format 4) order

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.

Dr. de Grey believes that we can control aging. He says aging is caused by damage to the cells of the human body, and if we fix the damaged cells, then we will cure aging. This means that humans will be able to live for 1,000 years and maybe even longer. In addition, he believes that people who are 1,000 years old will be strong and healthy, full of physical and mental energy. He thinks this is a wonderful possibility. For example, people often have many new ideas and things they want to do, but they die before they can finish them. If they can live for 1,000 years, they will have more time to complete their goals.

However, many people disagree with de Grey's ideas. They say that even if we could increase the natural human lifespan, it would not be a good thing. They argue that aging is a natural part of the human experience. If people started to live much longer, the world would have too many people in it. How would we feed everyone when there are so many poor and starving people in the world today? Even if there was an aging cure, they say, it would be so expensive that only rich people could afford it. Finally, they argue that most people would not want to live for that long.

Dr. de Grey is not worried about these arguments. As we live longer, he says, we will have a greater chance of solving the world's problems. We are losing 100,000 people to old age every day. If we can cure aging, he says, we are gaining the chance to save lives. According to Dr. de Grey, that is the most important thing a person can spend their time doing.

66- The underlined word "afford" is closest in meaning to

- 1) figure out 2) look for 3) help out 4) pay for



در پاسخ‌گویی به سوالات شرطی به زمان جملات موجود در جمله شرط یا جواب شرط دقت کنید تا به ساختار شرطی (اول یا دوم) پی ببرید.



67- Dr. de Grey's theory is based on the possibility that

- 1) damaged cells can be removed through blood transfusion
- 2) cells which have already been damaged by aging can be repaired
- 3) human cells can be prevented from entering into the aging process
- 4) damaged cells can be replaced by new ones and their function can be maintained

68- Which of the following statements is TRUE, according to the passage?

- 1) A hundred thousand people die in a day on average worldwide.
- 2) Dr. de Grey considers aging a normal part of life taking place in all species.
- 3) Not everyone would be necessarily willing to live as long as one thousand years.
- 4) Having received so many rejections from other scientists, Dr. de Grey has given up his idea.

69- Which of the following is among the reasons why some scientists are against Dr. de Grey's idea?

- 1) They think rich people should not live more than others.
- 2) They think people who are 1,000 years old will be weak.
- 3) They believe that wanting to live forever is unnatural for humans.
- 4) They believe that if aging were cured, the world would be too populated.

70- Which of the following best describes the function of paragraph 2 in relation to paragraph 1?

- 1) It further supports the point made in that paragraph.
- 2) It provides an exception to the theory mentioned in that paragraph.
- 3) It denies the necessity of the challenge described in that paragraph through facts.
- 4) It doubts the possibility of the claim made in that paragraph by providing scientific evidence.

زبان انگلیسی ۲

PART C: Cloze Test

Directions: Read the following passage and decide which choice (1), (2), (3), or (4) best fits each space. Then mark the correct choice on your answer sheet.

زبان انگلیسی ۲
Understanding People
A Healthy Lifestyle
درس ۱ و ۲
صفحه‌های ۱۵ تا ۵۷

Healthy people do a lot of exercise every week, but exercising is not enough. You need to stop ... (71)... fast food. Make sure that you follow a ... (72)... diet which includes fruits and vegetables. There are also many books written on health, and you can read them and gain ... (73)... information about a healthy lifestyle. Fat people usually think they cannot become thin. This is wrong. They can exercise, put fast food aside and lose weight, ... (74)... their heavy weight, but it will take time. One more point: Do not let technology ... (75)... your health and lifestyle because it will prevent you from doing your daily life. Surfing the net and playing video games until midnight are harmful to you.

- | | | | |
|-----------------|-------------|--------------|--------------|
| 71- 1) to eat | 2) eat | 3) eating | 4) to eating |
| 72- 1) cultural | 2) balanced | 3) unsafe | 4) medical |
| 73- 1) many | 2) few | 3) lots of | 4) little |
| 74- 1) however | 2) instead | 3) therefore | 4) despite |
| 75- 1) destroy | 2) stress | 3) rain | 4) respect |

PART D: 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.

Architecture, like painting, literature, and other forms of art, reflects the ideals of the people who build it. The Parthenon is the best example of ancient Greek architecture. The structure, created between 447 BC and 432 BC, tells us a lot about the Greek way of thinking.

In Greece, balance and order were important principles. The Greeks believed that everything around them happened for a reason. They wanted to find out this reason and discover the order of the world around them. Their buildings were beautiful, but they did not overflow with frivolity or emotion. Instead, Greek buildings defined order.

Columns are one hallmark of classical structure that we associate with Greece and Rome. The Parthenon was built with eight columns on the front and 17 on each side. The building is symmetrical and balanced. Mathematical principles make the design stable. Almost the entire structure is made of marble.

The balance and order that we see in the Parthenon echo the principles of Greek government. In Greece, the polis, or “city-state”, was ruled by the people in a democracy. Greek citizens debated the actions to be taken by the government. This was very different from a monarchy where kings, queens, or emperors ruled the people. The citizens within the city-state ran their own government. This system of government would require balance-no one person could become too powerful. It would also require order so that the government would not crumble. These ideas from ancient Greece about balance and order made their way to America. They are the very things that the founding fathers of the United States, such as Thomas Jefferson and James Madison, thought about when they prepared the outline for democracy in the United States.

Can you think of any buildings in the United States with columns that look like the Greek columns on the Parthenon? What do you think of when you see the columns?

76- The Parthenon is made up almost entirely of what material?

- 1) marble 2) granite 3) wood 4) adobe

77- Why does the author discuss the founding fathers of the United States?

- 1) to describe something that Greek ideas influenced
2) to contrast the cultures of ancient Greece and modern America
3) to illustrate the fact that architects can become politicians
4) to explain why the founding fathers hated Greek architecture

78- Which of these statements best explains why an American government building would be designed like classical Greek architecture?

- 1) to show the influence of Greece's balance and order
2) to try to be very original in its design
3) to make visitors from Greece feel very welcome
4) to pretend that the buildings are much older than they are

79- What does the underlined word “overflow” mean?

- 1) to fail to meet expectations 2) to be made of liquid
3) to be used for entertainment 4) to have too much of something

80- The main idea of this passage is that ...

- 1) the Parthenon was unlike the vast majority of buildings in ancient Greece.
2) the Parthenon represents the balance and order that the ancient Greeks valued.
3) ancient Greece had government buildings that were very unusual.
4) the United States copied their architecture style from the Greeks.



آزمون ۱۹ بهمن ماه اختصاصی دوازدهم تجربی

تعداد سوال‌های اختصاصی:
۱۴۰ سوال
مدت پاسخ‌گویی:
۱۶۵ دقیقه

نام درس	زیست‌شناسی	تعداد سوال	شماره سوال	زمان پاسخ‌گویی (دقیقه)
زمین‌شناسی		۱۰	۸۱-۹۰	۱۰
ریاضی		۱۰	۹۱-۱۰۰	۱۰
ریاضی	۱	۱۰	۱۰۱-۱۱۰	۱۰
زیست‌شناسی	۳	۲۰	۱۱۱-۱۳۰	۲۰
آزمون شاهد (گواه) - زیست‌شناسی	۳	۱۰	۱۳۱-۱۴۰	۱۰
زیست‌شناسی	۲	۲۰	۱۴۱-۱۶۰	۲۰
فیزیک	۳	۱۰	۱۶۱-۱۷۰	۱۰
فیزیک	۲	۱۰	۱۷۱-۱۸۰	۱۰
زوج کتاب	۲	۱۰	۱۸۱-۱۹۰	۱۰
فیزیک پایه	۱	۱۰	۱۹۱-۲۰۰	۱۰
آزمون شاهد (گواه) - فیزیک	۱	۱۰	۲۰۱-۲۱۰	۱۰
شیمی	۳	۱۰	۲۱۱-۲۲۰	۱۰
زوج کتاب	۲	۲۰	۲۲۱-۲۴۰	۲۰
شیمی پایه	۱	۲۰	۲۴۱-۲۶۰	۲۰
نظرخواهی جوزه			۲۸۸-۲۹۸	
جمع کل		۱۴۰	—	۱۶۵ دقیقه

طراحان به ترتیب حروف الفبا

زمین‌شناسی

روزبه اسحاقیان - محمود ثابت اقلیدی - مهدی جباری - معصومه خسروند - بهزاد سلطانی - مهرداد نوری‌زاده

ریاضی

محمد‌مصطفی ابراهیمی - مرتضی امیدوار - حمیدرضا بنیانی - مهدی بیرانوند - جمشید حسینی‌خواه - سپهر رضابور - محمدامین روانخش - بابک سادات حمید علیزاده - حمیدرضا کلاته جاری - ایمان کوهپیما - رسول محسنی‌متش - علی مرشد - سروش موئینی - غلامرضا نیازی - سهند ولی‌زاده

زیست‌شناسی

علیرضا آرین - رضا آرین‌متش - مهدی برخوری‌مهنی - امیرحسین بهروزی‌فرد - مسعود حدادی - سهیل رحمانپور - محمد‌مهدی روزبهانی - حسین زاهدی - خلیل زمانی - سعید شرفی سیدپوریا طاهریان - مهرداد مجتبی - سینا نادری

فیزیک

محمد‌اسدی - محمد‌اکبری - اسماعیل امارم - مهدی براتی - امیرحسین برادران - محسن پیگان - ملیحه جعفری - امیر‌رضا صدریکتا - وحید صفری - یاسر علیلو هوشگ غلام‌عبدی - عبدالله فقهزاده - بهادر کامران - احسان کرمی - محمدصادق مام‌سیده - محمد‌امیر نادری شیخ

شیمی

قادر باخاری - بهزاد تقی‌زاده - موسی خیاط‌علی‌محمدی - حسن رحمتی کوکنده - میلاد شیخ‌الاسلامی خیاوی - رسول عابدینی‌زواره - محمد عظیمیان‌زواره - محمد‌پارسا فراهانی - امیر قاسمی علی مؤیدی - سید‌حریم هاشمی‌دکتری - عبدالرشید یلمه - محمدرضا یوسفی

گرینشگران و ویراستاران

نام درس	گرینشگر	مسئول درس	ویراستار استاد	گروه ویراستاری	مسئول درس مستندسازی
زمین‌شناسی	مهدی جباری	مهدی جباری	روزبه اسحاقیان	سحر صادقی - آرین فلاخ اسدی	لیدا علی‌اکبری
ریاضی	علی‌اصغر شریفی	علی‌اصغر شریفی	سیمیرا نجف‌پور	علی مرشد - محمدجواد محسنسی	فرزانه دانایی
زیست‌شناسی	محمد‌امیر روزبهانی	محمد‌امیر روزبهانی	امیرحسین بهروزی‌فرد	امیر‌حسین کارگر‌جدی - مهدی نیکزاد	لیدا علی‌اکبری
فیزیک	امیر‌حسین برادران	امیر‌حسین برادران	امیر‌رضا پاشابور یگانه - مجتبی عطار	حمدی راهواره	مهرداد مجتبی
شیمی	سعید جعفری	سعید جعفری	علی حسنی صفت - میثنا شرافتی‌پور	بابک اسلامی	الله مژوق

زهرالسادات غیاثی

مدیر گروه

آرین فلاخ اسدی

مسئول دفترچه آزمون

مسئول دفترچه آزمون

مستندسازی و مطابقت مصوبات

حمدی محمدی

مدیر گروه: مریم صالحی - مسئول دفترچه: لیدا علی‌اکبری

ناظر چاپ



وقت پیشنهادی: ۱۰ دقیقه

زمین‌شناسی و سلامت

زمین‌شناسی: صفحه‌های ۸۴ تا ۱۰۱

۸۱- عنصر از جمله عناصر و در بدن می‌باشد.

- (۱) سدیم - اصلی و اساسی
 (۲) روی - فرعی و اساسی
 (۳) طلا - فرعی و اساسی
 (۴) منگنز - جزئی و غیراساسی

۸۲- غلظت کدام گروه از عناصر زیر در پوسته زمین کمتر از ۱٪ درصد می‌باشد؟

- (۱) سرب، روی، مس
 (۲) منگنز، تیتانیم، فسفر
 (۳) سدیم، تیتانیم، منیزیم
 (۴) کادمیم، طلا، فسفر

۸۳- در طی فرایند استخراج مواد معدنی و جداسازی طلا از کانسنگ، عنصر به دست می‌آید که قرارگیری درازمدت در معرض آن باعث آسیب می‌گردد.

- (۱) جیوه - دستگاه عصبی
 (۲) روی - سیستم ایمنی
 (۳) کادمیم - کلیه‌ها
 (۴) گوگرد - دستگاه تنفس

۸۴- کدام یک از عناصر زیر امکان دارد در زغال‌سنگ یافت شوند؟

- (۱) کادمیم، سلنیم (۲) روی، فلوئور (۳) آرسنیک، فلوئور (۴) جیوه، آرسنیک

۸۵- مصرف بیش از حد فلوراید موجب کدام عارضه در بدن می‌گردد؟

- (۱) بیماری‌های کلیوی
 (۲) ابتلا به پوکی استخوان
 (۳) خشکی غضروفها
 (۴) پوسیدگی دندان

۸۶- منشأ اصلی عنصر سلنیم و مسیر ورود آن به بدن انسان به ترتیب کدام است؟

- (۱) چشم‌های آب گرم - آب
 (۲) معادن سرب و روی - آب
 (۳) خاک - گیاهان
 (۴) سنگ‌های آتشفشاری - پوست

۸۷- میزان مرگ و میر و کم خونی در میان عده‌ای از افراد یک منطقه شایع شده است. کدام نتیجه‌گیری را درست‌تر می‌دانید؟

- (۱) در این منطقه، عناصر جزئی با منشأ غیرزمینی فراوان هستند.
 (۲) در سنگ‌های آهکی و کانی‌های سولفیدی این منطقه عنصر روی فراوان است.
 (۳) منابع زغال‌سنگ و آتشفشارهای زیاد در این منطقه وجود دارد.
 (۴) فعالیت معدنی استخراج طلا و نقره در این منطقه زیاد است.

۸۸- کدام عامل دلیل زمین‌شناسختی کمبود ید در کمربرند گواتر تشخیص داده شده است؟

- (۱) جریان آب‌های سرد در عصر یخبندان
 (۲) وجود دوره‌های یخبندان طولانی مدت
 (۳) فرسایش و بارندگی شدید و دوری از دریا
 (۴) نفوذ آب ناشی از ذوب یخچال‌ها به داخل زمین و شسته‌شدن نمک‌های بسیار انحلال‌پذیر ید

۸۹- در کدام مناطق احتمال ایجاد بیماری سخت‌شدن و شاخی‌شدن کف دست و پا بیش‌تر است؟

- (۱) مناطق با بی‌هنجری مثبت کادمیم
 (۲) مناطق با بی‌هنجری مثبت سلنیم
 (۳) مناطق با فراوانی کانی پیریت
 (۴) سنگ‌های آتشفشاری دارای بی‌هنجری مثبت روی

۹۰- با توجه به کاربردهای کانی‌ها در دارو‌سازی و صنایع بهداشتی، به ترتیب کدام کانی‌ها برای ساخت پودر بچه و فرص‌های مسکن مورد استفاده قرار می‌گیرند؟

- (۱) تالک، انواع رس
 (۲) فلوئوریت، کوارتزیت
 (۳) زغال‌سنگ، پیریت
 (۴) میکا، انواع رس



هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس ریاضی ۳، 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؟

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

زمان پیشنهادی: ۲۰ دقیقه

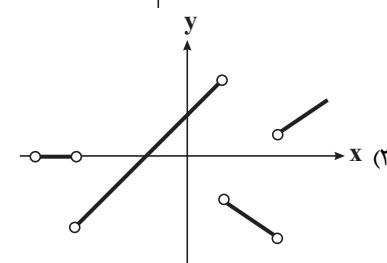
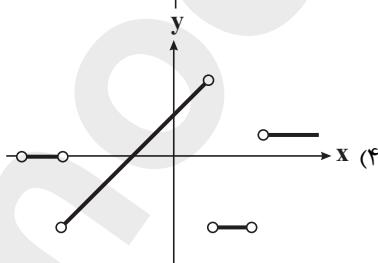
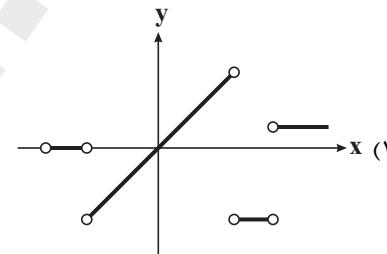
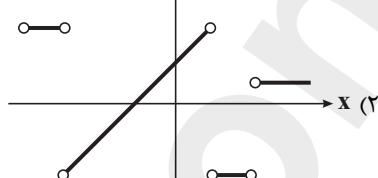
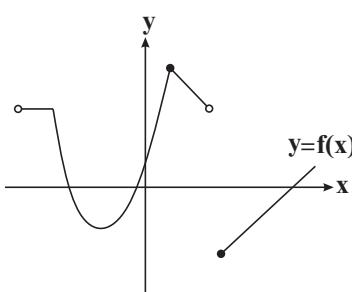
مشتق

ریاضی ۳: صفحه‌های ۷۷ تا ۱۰۰

۹۱ - در تابع $f(x) = \sqrt{x+2}$ آهنگ متوسط تغییر تابع در بازه $[2/4, 3/2]$ با آهنگ آنی آن در لحظه $x = 3/2$ چقدر اختلاف دارد؟

$$\frac{\frac{1}{2}}{\frac{2}{3}} \quad \frac{\frac{5}{2}}{\frac{3}{3}} \quad \frac{\frac{9}{2}}{\frac{3}{3}} \quad (1) \text{ صفر}$$

۹۲ - با توجه به نمودار تابع $y = f(x)$ ، کدام نمودار می‌تواند نمودار تابع f' باشد؟



$$f(x) = \begin{cases} |x-1| & x > 0 \\ -x & x \leq 0 \end{cases} \quad \text{صحیح است؟}$$

۲) تابع در فاصله $(-\infty, 0)$ مشتق‌پذیر است.

۱) تابع در $x = 0$ مشتق‌پذیر است.

۴) تابع در فاصله $(0, +\infty)$ مشتق‌پذیر است.

۳) $f'_-(0) = f'_+(0) = -1$ است.

۹۴ - اگر $f(x) = [x]|x^3 - x - 2|$ کدام است؟

۱۸ (۴)

۱۳ (۳)

۱۲ (۲)

۷ (۱)

محل انجام محاسبات



۹۵ - مشتق مرتبه دوم تابع $x = \frac{1}{2} \sqrt{x + \frac{1}{2}}$ کدام است؟

۱۶ (۴)

۸ (۳)

۴ (۲)

۱) صفر

۹۶ - تابع $f(x) = \begin{cases} x^3 & x \geq -1 \\ |(x-2)(x+3)| & x < -1 \end{cases}$ در چند نقطه مشتق پذیر نیست؟

۳ (۴)

۲ (۳)

۱ (۲)

۱) صفر

۹۷ - تابع $f(x) = \begin{cases} \frac{ax+b}{\sqrt{x}} & x \geq 1 \\ bx^3 - x + 6 & x < 1 \end{cases}$ مشتق پذیر است. $a - b$ کدام است؟

۴ (۴)

۲ (۳)

۲ (۲)

۱) ۱

۹۸ - اگر خط به معادله $y = \sqrt{x^2 + x - 1}$ در نقطه $A(\alpha, \beta)$ واقع در ناحیه اول، بر منحنی به معادله $y = \sqrt{x^2 + 5k}$ مماس باشد، مقدار k کدام است؟

- $\frac{1}{5}$ (۴)

۵ (۳)

- ۱ (۲)

۱) $\frac{1}{2}$

۹۹ - اگر مشتق $f(\sqrt[3]{x-1})$ در $x=2$ برابر ۱ باشد، مقدار مشتق $f(\frac{2x+1}{x+3})$ در $x=2$ کدام است؟

- ۰/۶ (۴)

- ۰/۳ (۳)

- ۶ (۲)

- ۳ (۱)

۱۰۰ - اگر $g'(1)f(1) - f'(1)g(1) = 1$ و $f(x) = (x^2 + 1)(x^4 + 1)$ کدام است؟

۳۲ (۴)

۱۶ (۳)

۸ (۲)

۴ (۱)

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس ریاضی ۱۰ 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؟

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

شمارش بدون شمردن
ریاضی ۱؛ صفحه‌های ۱۱۸ تا ۱۴۰

۱۰۱ - چند عدد ۳ رقمی می‌توان ساخت، به‌طوری که هم رقم زوج و هم رقم فرد داشته باشد؟ (تکرار مجاز است).

۶۷۶ (۴)

۶۷۵ (۳)

۶۷۴ (۲)

۱) ۶۷۳

محل انجام محاسبات



$$\frac{12 \times (13! + 12!)}{13! - 12!}$$

۱۰۲ - حاصل عبارت رو به رو کدام است؟

۱۱ (۴)

۱۴ (۳)

۱۳ (۲)

۱۲ (۱)

۱۰۳ - در یک مسابقه کشتی، n کشتی‌گیر حرفه‌ای شرکت کرده‌اند. قرار است که هر دو کشتی‌گیر یک‌بار با هم مسابقه بدهند. اگر تعداد کل مسابقات ۶۶ مسابقه باشد، n کدام است؟

۱۳ (۴)

۱۲ (۳)

۱۱ (۲)

۱۰ (۱)

۱۰۴ - ۵ کارت سفید یکسان و ۴ کارت مشکی یکسان را به چند طریق می‌توان کنار هم در یک ردیف قرار داد، به‌طوری‌که اول و آخر ردیف، کارت مشکی باشد و هیچ دو کارت مشکی کنار هم نباشند؟

۱۴۴ (۴)

۲۴ (۳)

۶ (۲)

۱۲ (۱)

۱۰۵ - چهار فوتباليست و سه والباليست به چند طریق می‌توانند در یک ردیف قرار گيرند، به‌طوری‌که حداقل دو فوتباليست کنار هم باشند؟

۴۸۹۶ (۴)

۱۷۲۸ (۳)

۵۰۴۰ (۲)

۳۶۰۰ (۱)

۱۰۶ - با اعداد ۴, ۱, ۲, ۳, ۴ چند عدد سه رقمی بزرگ‌تر از ۲۰۰ می‌توان نوشت؟ (تکرار مجاز است).

۵۴ (۴)

۷۴ (۳)

۷۵ (۲)

۵۰ (۱)

۱۰۷ - اگر $A = \{a, b, c, d, e, f, g\}$ باشد، تعداد زیرمجموعه‌های ۴ عضوی این مجموعه که دارای عضو a و فاقد عضو b باشد، چه‌قدر است؟

۱۲ (۴)

۱۰ (۳)

۸ (۲)

۶ (۱)

۱۰۸ - به چند طریق می‌توان دایره‌های زیر را با پنج رنگ سیاه، سفید، قرمز، آبی و زرد رنگ آمیزی کرد به‌طوری‌که دایره سوم همواره سیاه باشد و هیچ دو دایره مجاور هم دارای رنگ‌های یکسانی نباشند؟



۶۲۵ (۴)

۲۵۶ (۳)

۱۲۰ (۲)

۱۴۴ (۱)

۱۰۹ - ۵ خانواده دونفری مفروض‌اند. به چند طریق می‌توان یک گروه سه نفری انتخاب کرد به‌طوری‌که هیچ دو نفری از آن‌ها عضو یک خانواده نباشند؟

۲۰ (۴)

۱۰ (۳)

۸۰ (۲)

۶۰ (۱)

۱۱۰ - قفل یک کیف رمزدار، دارای یک کد شامل سه رقم است. اگر بدانیم رقم سمت راست این کد فرد است و رقم وسط کوچک‌تر از ۴ نیست، در بدترین حالت ممکن باید چند کد رمز را امتحان کنیم تا در کیف باز شود؟

۳۰۰ (۴)

۲۷۰ (۳)

۲۵۰ (۲)

۲۲۵ (۱)



هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس **زیست‌شناسی ۳**، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:

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

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

وقت پیشنهادی (طراحی + گواه) : ۲۵ دقیقه

از ماده به انرژی
زیست‌شناسی ۳: صفحه‌های ۶۳ تا ۷۶

۱۱۱- کدام گزینه نادرست است؟

(۱) در تخمیر موثر در تولید خیارشور، آخرین پذیرنده الکترون، نوعی ماده آلی سه کربنی می‌باشد.

(۲) در پی فقرغذایی طولانی مدت، توانایی پروتئین‌های دفاعی در دفاع از بدن انسان، کاهش می‌باید.

(۳) افزایش مقدار ATP در هر یاخته زنده باعث مهار آنزیم‌های درگیر در قندکافت و چرخه کربس در آن یاخته می‌شود.

(۴) آنزیم‌های موثر در اکسایش پیرووات همانند اکسایش استیل کوآنزیم A، در داخل میتوکندری قرار دارند.

۱۱۲- کدام گزینه، عبارت زیر را به طور نادرست تکمیل می‌کند؟

«تنفس هوایی در یاخته‌های هوهسته‌ای در نوعی اندامک انجام می‌شود که»

(۱) دارای دنای مستقل از هسته و رناتن‌های مخصوص به خود هستند.

(۲) غشای بیرونی آن صاف و غشای درونی آن به داخل چین خورده است.

(۳) همانندسازی ماده وراثتی، رونویسی و پروتئین‌سازی در آن می‌تواند در مرحله G₁ چرخه یاخته‌ای انجام شود.

(۴) برای انجام نقش خود در تنفس یاخته‌ای به پروتئین‌هایی وابسته است که ژن‌های مورد نیاز برای ساخت همه آن‌ها در هسته قرار دارند.

۱۱۳- در تنفس یاخته‌ای هوایی گیاه ادريسی، می‌شود.

(۱) در مسیر تولید پیرووات از ترکیب شش کربنی دوفسفاته، ADP تولید

(۲) در مرحله تبدیل مولکول شش کربنی به پنج کربنی، در ماده زمینه‌ای سیتوپلاسم CO₂ آزاد

(۳) در زنجیره انتقال الکترون، هم‌زمان با خروج پروتون از بخش داخلی میتوکندری، ATP ساخته

(۴) در فرایند تشکیل ترکیب سه کربنی بدون فسفات از گلوکز در نخستین مرحله تنفس، NAD⁺ مصرف

۱۱۴- کدام گزینه، عبارت زیر را به طور صحیح تکمیل می‌کند؟

«در طی فرایند قندکافت در یاخته پوششی سطح حلزون گوش انسان سالم، هرگاه ترکیبی دو فسفاته ...»

(۱) مصرف شود، ترکیبی تک فسفاته تولید می‌گردد.

(۲) تولید گردد، مولکول بدون فسفات مصرف می‌شود.

(۳) تولید گردد، اتصال فسفات به ترکیب آلی به کمک نوعی پروتئین انجام می‌شود.

(۴) مصرف شود، مولکول سه فسفاته تولید می‌شود.

۱۱۵- در یاخته نگهبان روزنۀ برگ خرزه‌های ممکن نیست در تبدیل پیرووات به استیل کوآنزیم A مولکولی به وجود آید که ...

(۱) حاوی الکترون‌های پرانرژی و دو باز آلی نیتروژن دار باشد.

(۲) در بخش داخلی راکیزه با مولکولی چهار کربنی ترکیب شود.

(۳) در بخش داخلی راکیزه به ترکیب سه کربنی تبدیل شود.

(۴) با عبور از چهار لایه فسفولیپیدی به ماده زمینه‌ای سیتوپلاسم وارد شود.

۱۱۶- در زنجیره انتقال الکترون راکیزه، با

(۱) مجموعه‌ای پروتئینی دارای خاصیت آنزیمی - تبدیل ATP به ADP، یون‌های هیدروژن را به بخش داخلی راکیزه می‌آورد.

(۲) مجموعه‌ای پروتئینی دارای خاصیت آنزیمی - تبدیل ATP به ADP، یون‌های هیدروژن را به بخش داخلی راکیزه منتقل می‌کند.

(۳) پمپ پروتئینی غشایی - مصرف ATP، یون‌های هیدروژن را به فضای بین دو غشای راکیزه منتقل می‌کند.

(۴) پمپ پروتئینی غشایی - صرف انرژی الکترون‌ها، یون‌های هیدروژن را به فضای بین دو غشای راکیزه منتقل می‌کند.



صفحه ۸

۱۱۷- کدام گزینه، درباره شکل مقابل نادرست است؟

- ۱) فاقد ژن‌های مربوط به تولید رناتن هستند.
- ۲) مانند اشرشیاکلای، سه فرایند همانندسازی، رونویسی و ترجمه در آن رخ می‌دهد.
- ۳) رناتن‌های موجود در ماده زمینه‌ای سیتوپلاسم در فعالیت آن تأثیر دارند.
- ۴) اندازه آن بزرگ‌تر از ۰/۰ میکرومتر می‌باشد.

۱۱۸- چند مورد، عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟

«در بدن انسان بالغ، به دنبال افزایش بیش از حد هورمون‌های تیروئیدی در خون، افزایش خواهد یافت.»

- الف - تولید استیل کوآنزیم A در گویچه‌های قرمز بالغ زنده
- ب - تولید و مصرف پیرووات در هر یاخته زنده بدن
- ج - فعالیت نوعی آنزیم در گویچه‌های قرمز زنده خون
- د - میزان تولید لاکتیک اسید در یاخته‌های بافت غضروف

۱) ۴ ۲) ۳ ۳) ۲ ۴) ۱

۱۱۹- کدام گزینه، عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«مولکولی که به عنوان شکل رایج و قابل استفاده انرژی در یاخته‌ها شناخته شده است،»

- ۱) دارای نوعی باز آلی است که باز مکمل آن در همه انواع نوکلئیک اسیدها تیمین می‌باشد.
- ۲) دارای دو حلقه آلی پنج ضلعی می‌باشد که توسط نوعی پیوند به یکدیگر متصل هستند.
- ۳) در طی تنفس یاخته‌ای هوایی در پیش هسته‌ای‌ها، توانایی از دست دادن فسفات را ندارد.
- ۴) در طی زنجیره انتقال الکترون در هوهسته‌ای‌ها، در درون غشای چین خود را کیزه تولید می‌شود.

۱۲۰- در تنفس هوایی یاخته قرنیه چشم انسان، در مرحله‌ای که به اکسیژن نیاز دارد، مرحله‌ای که به اکسیژن نیاز ندارد،

- ۱) همانند - انرژی مصرف می‌شود.
- ۲) برخلاف - ترکیب نوکلئوتیداری تولید می‌شود که از گرفتن دو الکترون حاصل شده است.
- ۳) همانند - مولکول کربن‌دی‌اکسید تولید و دفع می‌شود.
- ۴) برخلاف - پیوند پر انرژی بین دو گروه فسفات تشکیل نمی‌شود.

۱۲۱- در نوعی روش تأمین انرژی که امکان وجود ندارد.

- ۱) در هنگام کمبود اکسیژن در بدن انسان رخ می‌دهد - تولید ماده محرك گیرنده درد
- ۲) مولکول NADH الکترون‌های خود را از دست می‌دهد - تولید مولکولی دو کربنی
- ۳) محصول نهایی، نوعی مولکول سه کربنی است - تولید مولکول کربن‌دی‌اکسید
- ۴) در ورآمدن خمیر نان نقش دارد - مصرف مولکول دارای دو اتم کربن

۱۲۲- کدام گزینه، عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«در تخمیر الکلی تخمیر لاکتیکی»

- ۱) همانند - تشکیل پیرووات از قند دوفسفاته، وابسته به وجود NADH است.
- ۲) برخلاف - NADH، برای کاهش یک مولکول سه کربنی مصرف می‌شود.
- ۳) همانند - همزمان با اکسایش NADH، یک مولکول CO_2 تولید می‌شود.
- ۴) برخلاف - در نهایت مولکولی تولید می‌شود که تعداد کربن کمتری از پیرووات دارد.

۱۲۳- در روشی برای ساخته شدن ATP، که گروه فسفات از یک ترکیب فسفات‌دار تأمین می‌شود، ممکن نیست مولکولی شود که

- ۱) تولید - برای خروج نوعی پیک کوتاه برد از یاخته پیش سیناپسی، مصرف شود.
- ۲) مصرف - در صورت کمبود ATP در ماهیچه دو سر، ATP را به سرعت بازتولید کند.
- ۳) تولید - مشتقات آن بدون مصرف ATP از شکاف تراویشی عبور کند.
- ۴) مصرف - در اولین مرحله قند کافت، مصرف می‌شود.



۱۲۴- در ارتباط با هر یک از روش‌های تنفس یاخته‌ای در یاخته‌های زنده که طی آن یک مولکول کربن‌دی‌اکسید از پیرووات‌جدا می‌شود، کدام گزینه درست است؟

(۱) اکسیژن گیرنده نهایی الکترون است.

(۲) مولکول FADH_2 برای تولید ATP مصرف می‌شود.

(۳) هر مولکول آدنوزین تری فسفات، در زنجیره انتقال الکترون ساخته می‌شود.

(۴) در طی تجزیه گلوكز، الکترون‌ها به ترکیبی نوکلئوتیددار منتقل می‌شوند.

۱۲۵- چند مورد، عبارت زیر را به طور نادرست تکمیل می‌کند؟

«هنگام فعالیت بدنی در فردی سالم، ضمن نزدیک شدن دو خط Z مجاور هم، به دنبال افزایش در ماده زمینه‌ای سیتوپلاسم یاخته ماهیچه‌ای دوسربازو، افزایش می‌یابد.»

الف - تولید استیل کوآنزیم A - غلظت یون هیدروژن خون

ب - تولید لاکتیک اسید - میزان بیکربنات خون

ج - تولید کربن دی‌اکسید - میزان ATP

د - مصرف پیرووات - تولید NAD^+

(۱)

(۲)

(۳)

(۴)

۱۲۶- کدام عبارت، درباره همه مولکول‌هایی درست است که در غشای درونی راکیزه قرار داشته و می‌توانند الکترون، گرفته یا از دست دهند؟

(۱) انرژی آزاد شده به هنگام تبدیل ATP به ADP را مورد استفاده قرار نمی‌دهند.

(۲) با انتقال مستقیم الکترون به اکسیژن مولکولی، آن را به یون اکسید تبدیل می‌کنند.

(۳) در تماس مستقیم با هر دو لایه فسفولیپیدی غشای درونی راکیزه قرار دارند.

(۴) پروتون‌ها را به فضای بین دو غشای راکیزه پمپ می‌کنند.

۱۲۷- یاخته‌های ماهیچه‌ای انسان، نمی‌توانند با در تنفس، تولید کنند.

(۱) مصرف مولکول FADH_2 - مولکول آب

(۲) مصرف یک ترکیب چهارکربنی - یک مولکول کوآنزیم A

(۳) مصرف بنیان پیروویک اسید - ترکیب حاوی دو نوکلئوتید

(۴) اتصال بنیان استیل و کوآنزیم A - بلافاصله مولکول CO_2

۱۲۸- کدام گزینه، عبارت زیر را به نادرست تکمیل می‌کند؟

«در انسان، مولکول نوعی مولکول است که به طور حتم»

(۱) ATP - با دو پیوند پرانتری بین گروه‌های فسفات - در چرخه کربس و قندکافت تولید می‌شود.

(۲) NADH - با دو نوکلئوتید و حامل الکترون‌های پرانتری - در اکسایش پیرووات در سیتوپلاسم نقش دارد.

(۳) استیل کوآنزیم A - حاصل از اکسایش مولکول پیرووات - در بخش داخلی راکیزه، در چرخه‌ای از واکنش‌های آنزیمی اکسایش می‌یابد.

(۴) FADH_2 - نوکلئوتیدار و حامل الکترون - با گرفتن تعداد یکسانی الکترون و پروتون ایجاد می‌شود.

۱۲۹- کدام گزینه صحیح است؟

(۱) الكل با افزایش تولید رادیکال‌های آزاد سبب بروز مرگ برنامه‌ریزی شده در یاخته‌های کبدی می‌شود.

(۲) غذاهای گیاهی به کمک پاداکسندها برخلاف الیاف خود، مانع بروز سرطان در بدن انسان می‌شوند.

(۳) ترکیبات رنگی کریچه‌ها برخلاف رنگ‌دیسها، در خنثی‌سازی یون اکسید تولید شده در راکیزه نقش دارند.

(۴) گاز مونواکسیدکربن همانند سیانید با اثر بر پروتئین‌پمپ در غشای داخلی میتوکندری، مانع تولید یون‌های اکسید می‌شوند.

۱۳۰- چند مورد، جمله زیر را به طور نادرست تکمیل می‌کند؟

«در یاخته‌های پوششی کبد انسان سالم، در زنجیره انتقال الکترون، الکترون‌ها به اکسیژن مولکولی می‌رسند. در این رابطه،

به طور حتم می‌توان گفت»

الف - ابتدا آن مولکول اکسیژن به یون اکسید تبدیل شده و سپس به مولکول آب تبدیل می‌شود.

ب - جایه‌جایی یون‌های هیدروژن بین دوسوی غشای داخلی راکیزه در حال انجام شدن است.

ج - این الکترون‌ها از هر پروتئین مربوط به زنجیره انتقال الکترون عبور کرده‌اند.

د - آخرین پروتئین زنجیره نوعی مولکول پرانتری تولید می‌کند.

(۱)

(۲)

(۳)

(۴)



از ماده به انرژی

آزمون شاهد (گواه)

۱۳۱- شکستن پیوند دو مولکول گلوکز و شکستن پیوندهای موجود در یک مولکول گلوکز به ترتیب در یک فرد سالم انجام می‌گیرد.

(۱) روده و منحصرًا در کبد

(۲) تمام یاخته‌ها و منحصرًا در روده

۱۳۲- هر یاخته موجود در خون که از تقسیم یاخته‌های بنیادی مغز استخوان ایجاد می‌شود، توانایی تولید و مصرف کدام دو ماده را دارد؟

(۱) پیرووات و NADH_γ

(۲) FADH_γ و گلوکز

(۳) کبد و منحصرًا در روده

(۴) روده و تمام یاخته‌های زنده

(۱) پیرووات و NADH^+

(۲) استیل کوازنیم A و NAD^+

۱۳۳- در یک یاخته استوانه‌ای موجود در شبکیه انسان، نمی‌شود.

(۱) پیرووات به کمک NADH ، دچار کاهش

(۲) NAD^+ در غشای داخلی میتوکندری، بازسازی

(۳) انرژی ذخیره شده در NADH ، صرف تولید ATP

۱۳۴- در یک فرد سالم، هنگام فعالیت ماهیچه دو سر ران، به دنبال کاهش در درون یاخته، میزان افزایش خواهد یافت.

(۱) مصرف اکسیژن - تولید ATP

(۲) تولید لاتکتیک اسید - بیکربنات خون

(۳) تولید کربن دی‌اکسید - تولید ترکیب CO_2 کربنی چرخه کربس

(۴) تولید استیل کوازنیم A - تولید کربنیک اسید خون

۱۳۵- کدام مورد نادرست است؟

(۱) رادیکال‌های آزاد به علت داشتن الکترون‌های جفت شده در ساختار خود، واکنش پذیری بالای دارند.

(۲) پاداکسندها در واکنش با رادیکال‌های آزاد مانع از اثر تخریبی آن‌ها بر بافت‌های بدن می‌شوند.

(۳) راکیزه‌ها برای مقابله با اثر سمی رادیکال‌های آزاد، به پاداکسندها وابسته‌اند.

(۴) ترکیبات رنگی موجود در گریچه و رنگ دیسه آنتی‌اکسیدان‌اند.

۱۳۶- هر یاخته‌ای که توانایی تبدیل پیرووات به لاکتان را دارد، قطعاً

(۱) فاقد راکیزه است.

(۲) در غیاب گلوکز، نمی‌تواند ATP بسازد.

(۳) در غیاب گلوکز، نمی‌تواند ATP بسازد.

۱۳۷- با فرض این که در یک یاخته سالم مشیمیه انسان، نوعی ماده شیمیایی بتواند مانع ورود H^+ به فضای درونی راکیزه شود. در این صورت می‌توان انتظار داشت پس از مدتی در پایان زنجیره انتقال الکترون متوقف شود.

(۱) تشکیل مولکول آب

(۲) تجزیه مولکول ATP

(۳) بازسازی NAD^+

(۴) تشکیل مولکول ATP

۱۳۸- کدام گزینه، عبارت زیر را به طور مناسب کامل می‌کند؟

«در انسان، یاخته‌های بخش قشری کلیه یاخته‌های بخش قشری غده فوق کلیه، در مرحله تنفس یاخته‌ای،

..... NAD^+ را به مصرف می‌رسانند.»

(۱) برخلاف دوم - به منظور تشکیل بنیان استیل

(۲) همانند - اول - با تشکیل یک مولکول کربن دی‌اکسید

(۳) برخلاف - دوم - با تشکیل یک مولکول ATP

(۴) همانند - اول - به منظور تولید بنیان یک اسید سه‌کربنی آلی بدون فسفات

۱۳۹- هر ترکیب انتقال دهنده الکترون که در غشای داخلی میتوکندری یافت می‌شود، چه مشخصه‌ای دارد؟

(۱) با افزودن گروه فسفات به ATP, ADP می‌سازد.

(۲) با تمام بخش‌های فسفولیپیدهای غشا در تماس است.

(۳) در تأمین انرژی لازم جهت انتقال نوعی یون (درخلاف جهت شیب غلظت آن) مؤثر است.

(۴) بدون مصرف ATP، یون‌های هیدروژن را به فضای بین دوغشای میتوکندری وارد می‌کند.



۱۴۰- در بی مصرف گلوكز در نوعی یاخته خاص گیاهی، ترکیبی دو کربنی به طور مستقیم توسط مولکولی پر انرژی کاهاش پیدا می‌کند. کدام عبارت درباره این نوع تنفس صحیح است؟

- (۱) هم‌زمان با انجام چرخه کربس، NADH تولید می‌کند.
- (۲) انرژی ذخیره شده در NADH صرف تولید انرژی زیستی ATP می‌شود.
- (۳) به‌ازاء مصرف هر مولکول پیرووات، یون‌های هیدروژن فقط تولید می‌شود.
- (۴) بدون مصرف اکسیژن، از مواد آلی برای کسب انرژی استفاده می‌کند.

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس زیست‌شناسی ۲، 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 آمروز چیست؟

هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون آمروز	هدف‌گذاری چند از ۱۰ آزمون قبل

وقت پیشنهادی: ۲۰ دقیقه

دستگاه حرکتی + تنظیم شیمیایی

زیست‌شناسی ۲: صفحه‌های ۳۷ تا ۶۲

۱۴۱- تنوع یاخته هدف کدام هورمون زیر از سایر هورمون‌ها بیشتر می‌باشد؟

- (۱) هورمون موثر در تنظیم ریتم شبانه‌روزی
- (۲) هورمون موثر در تنظیم میزان تجزیه گلوكز و انرژی در دسترس
- (۳) هورمون موثر در تنظیم میزان تجزیه گلوكز و انرژی در دسترس

۱۴۲- کدام ماهیچه زیر، از نمای جلویی بدن قابل مشاهده نمی‌باشد؟

- (۱) عضله دوسر بازو
- (۲) عضله دوسران
- (۳) عضله ذوزنقه‌ای

۱۴۳- هر غده دستگاه درون‌ریز که در نقش دارد،

- (۱) هم ایستایی کلسیم - بیش از یک عدد از آن در هر انسان سالم وجود دارد.
- (۲) تنظیم ترشح سایر غدها - فقط در ترشح هورمون‌های بخش پیشین هیپوفیز نقش دارد.
- (۳) تمایز لنفوسیت‌های T - پایین‌تر از محل اتصال رگ لنفی به سیاهرگ زیر ترقوهای قرار دارد.
- (۴) دستگاه ایمنی و حفظ تعادل آب - در تنظیم فرایندهای دستگاه تولید مثل مردان نقش ندارد.

۱۴۴- کدام گزینه، عبارت زیر را به طور صحیح کامل می‌کند؟

«در انسان هورمون و توسط یک غده درون‌ریز ترشح می‌شوند و هر دو می‌توانند».

- (۱) کورتیزول - آلداسترون - در پاسخ به تنش‌های طولانی، گلوكز خون را افزایش دهنده.

۱۴۵- کلسیتونین - T_3 - از عقب‌ماندگی ذهنی و جسمی جنین جلوگیری کند.

- (۲) آزادکننده - اکسی‌توسین - سبب افزایش ترشحات غدد بروون‌ریز بشوند.

۱۴۶- گلوكاغون - انسولین - فعالیت آنزیم‌های درون یاخته را افزایش دهنده.

۱۴۷- به‌طور معمول، احتمال در کاهش شدید غلظت انسولین خون اندک است.

- (۱) کاهش مقاومت بدن و ضعف سیستم ایمنی

۱۴۸- کاهش توانایی یاخته‌ها برای گرفتن گلوكز از خون

- (۲) کاهش مقداری کلسیم - بدون ید مترشحه از غده تیروئید، بخش معدنی استخوان را کاهش می‌دهد.

۱۴۹- تسهیل عبور هوا از نایزک‌های ششی - افزایش دهنده تجزیه گلیکوژن، از غدهای در ناحیه شکم تولید می‌شود.

- (۳) کاهش علایم دیابت نوع I - مؤثر در نمو مغز و نخاع، می‌تواند بر روی سطح گلوكز درون یاخته‌ها اثر داشته باشد.

۱۵۰- هر هورمونی که سبب می‌شود، برخلاف هورمون

- (۱) کاهش دفع ادراری کلسیم - بدون ید مترشحه از غده تیروئید، بخش معدنی استخوان را کاهش می‌دهد.

۱۵۱- کاهش عبور هوا از نایزک‌های ششی - افزایش دهنده تجزیه گلیکوژن، از غدهای در ناحیه شکم تولید می‌شود.

- (۲) کاهش علایم دیابت نوع I - مؤثر در نمو مغز و نخاع، می‌تواند بر روی سطح گلوكز درون یاخته‌ها اثر داشته باشد.

۱۵۲- کاهش ترشح FSH - نگهدارنده آب بدن، همواره برای رسیدن به یاخته هدف مسیر کوتاه‌تری را در خون طی می‌کند.



۱۴۷- چند مورد، جمله زیر را به طور صحیح تکمیل می‌کند؟

«هر نوع پیک شیمیایی دستگاه درون ریز که سبب افزایش قند خون انسان می‌شود،»

الف - باعث افزایش تبدیل کربنیک‌اسید به بی‌کربنات و یون هیدروژن توسط آنزیم کربنیک‌انیدراز می‌شود.

ب - پس از ترشح از یاخته سازنده خود، به گیرنده اختصاصی خود در یاخته‌های هدف متصل می‌گردد.

ج - سبب افزایش تولید ATP در غشای داخلی راکیزه هر یاخته زنده بدن می‌شود.

د - سبب افزایش واکنش سنتز آبده‌ی برای تولید گلیکوژن در کبد می‌شود.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۱۴۸- در یک فرد سالم و بالغ، هورمونی که در تنظیم آب بدن نقش دارد و با اثر بر روی باعث افزایش می‌شود،

۱) غده‌ای برون‌ریز - تولید ماده ترشحی آن غده - قطعاً از بخش پیشین غده‌ای به اندازه نخود، در مغز ترشح می‌شود.

۲) یاخته‌های گردیزه - بازجذب آب به بدن - به طور حتم در یاخته‌های بخش قشری فوق کلیه تولید شده است.

۳) یاخته‌های بدن - مصرف گلوکز - به طور حتم سبب تحریک مستقیم گیرنده‌های اسمزی در هیپوتالاموس می‌گردد.

۴) یاخته‌های کبد - تجزیه گلیکوژن - از یاخته‌های جزایر لانگرهانس پانکراس به ماده میان یاخته‌ای ترشح می‌شود.

۱۴۹- کدام گزینه، عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«به طور معمول، در انسان، هورمون نمی‌تواند»

۱) اتصال نوعی - به گیرنده ویژه خود - در یاخته‌های مختلف تأثیرات متفاوتی داشته باشد.

۲) ترشح - افزاینده قند خون - عملکردی مشابه با اعصاب سمباتیک در قلب داشته باشد.

۳) مهار ترشح - محرک غده فوق کلیه - به تنهایی مانع ترشح هورمون مؤثر بر بازجذب یون سدیم در نفرات شود.

۴) افزایش ترشح - محرک تیروئیدی - سبب افزایش ترشح هورمون گلوكاغون شود.

۱۵۰- کدام گزینه، جمله زیر را به طور صحیح تکمیل می‌کند؟

«در یک فرد، کاهش شدید هورمون‌های سبب می‌شود تا کاهش یابد و بر میزان افزوده شود.»

۱) ذخیره شده در بخش پسین هیپوفیز - میزان غلظت اوره و اسیداوریک در ادرار - ترشح هورمون‌های آزادکننده هیپوتالاموسی

۲) تولید شده در بخش پیشین هیپوفیز - میزان مصرف برخی مواد معدنی توسط غده تیروئید - ترشح هورمون‌های آزادکننده

۳) مترشحه از برخی یاخته‌های فوقانی کلیه - آمادگی بدن در شرایط تنفس - قدرت بیگانه‌خواری ماکروفاژهای دستگاه ایمنی

۴) مترشحه از غده تیروئید - میزان تولید مولکول ATP و CO₂ - یون کلسیم موجود در ماده زمینه‌ای بافت استخوانی

۱۵۱- با توجه به شکل مقابل، کدام گزینه، عبارت زیر را به طور نادرست تکمیل می‌کند؟

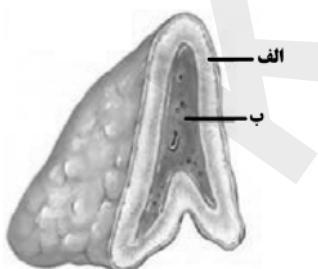
«در غده فوق کلیه انسان، بخش (ب) بخش (الف)،»

۱) همانند - توسط بافت پیوندی رشتہ‌ای کپسول کلیه محافظت نمی‌شود.

۲) برخلاف - می‌تواند با ترشح نوعی هورمون، ظرفیت حیاتی ششها را افزایش دهد.

۳) همانند - با اثر بر فعالیت ضخیم ترین لایه دیواره قلب، فشار خون انسان را افزایش می‌دهد.

۴) برخلاف - هورمونی که باعث کاهش دیاپدز نوتروفیل‌ها در بدن می‌شود، را ترشح نمی‌کند.



۱۵۲- اسکلت جانوری که به منظور هشدار دادن به دیگران از حضور شکارچی، فرمون ترشح می‌کند اسکلت کوسه‌ماهی،.....

۱) همانند - در پی نیروی وارد شده از جانب ماهیچه‌های بدن، حرکت می‌کند.

۲) همانند - در حفاظت از طناب عصبی پشتی جانور نقش مهمی دارد.

۳) برخلاف - با تغییر اندازه بدن حجم آن قابل تغییر نیست.

۴) برخلاف - در حفاظت از اندام‌های درونی بدن نقش ندارد.



۱۵۴- هر ساختاری که در کنار یکدیگر ماندن استخوان‌های مجاور مؤثر است، است.

- (۱) استخوان فک پایین - جمجمه - ثابت
- (۲) استخوان بازو - استخوان کتف - متحرک
- (۳) استخوان‌های ساعد - استخوان بازو - لولایی

۱۵۴- نمی‌توان گفت مفصل بین و از نوع است.

- (۱) جز ساختار مفصل است.
- (۲) به بافت پیوندی اتصال دارد.
- (۳) در تولید مایع مفصلي سهيم است.

۱۵۵- در بخشی از استخوان ران که، ممکن نیست

(۱) در آن ویتامین B₁₂ مصرف می‌شود - در فضای بین یاخته‌ای آن، کلازن و مواد کلسیم‌دار یافت شود.

(۲) یاخته‌های بافت استخوانی به دور مجرایی آرایش می‌یابند - به بافتی با رشته‌های بهم فشرده اتصال داشته باشد.

(۳) سامانه‌های متعدد پر از مغز استخوان یافت می‌شود - گروهی از یاخته‌های خونی تولید شوند.

(۴) توسط سامانه‌های هاوسن در تنئه این استخوان احاطه شده است - تنها فضایی باشد که با مغز قرمز پر می‌شود.

۱۵۶- کدام عبارت، درباره همه جانورانی که در ساختار اسکلت داخلی خود دارای غضروف هستند، درست است؟

(۱) طناب عصبی پشتی درون سوراخ مهره‌ها جای گرفته است.

(۲) تولید گویچه‌های سفید در مغز قرمز استخوان‌ها انجام می‌شود.

(۳) غدد راست روده‌ای محلول نمک بسیار غلظی را به روده ترشح می‌کنند.

(۴) کانالی حاوی یاخته‌های مژکدار، در زیر پوست دو سوی بدن وجود دارد.

۱۵۷- هم‌زمان با فاصله خطوط Z در یک سارکومر هر ماهیچه اسکلتی، قطعاً می‌شود.

(۱) افزایش - سرهای میوزین به پروتئین‌های اکتین، متصل

(۲) کاهش - استخوان متصل به ماهیچه، به مقدار زیادی، جایه جا

(۳) کاهش - یون کلسیم با مصرف ATP به شبکه آندوپلاسمی بازگردانده

(۴) افزایش - فاصله سرهای میوزین‌های سارکومرهای مجاور از یکدیگر، بیشتر

۱۵۸- چند مورد، عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟

«هر زمان که تغییری مشابه شکل مقابل در عضله دوسر بازو رخ می‌دهد»

الف - در پی تبدیل پیروویک اسید به استیل کوآنزیم A، NADH تولید می‌شود.

ب - قند گلوکز به ترکیبی شش کربنی و فسفات‌دار تبدیل می‌شود.

ج - فقط گیرندهای حس وضعیت پیام عصبی به مغز ارسال می‌کنند.

د - هر مولکول ATP درون یاخته توسط مولکول میوزین تجزیه می‌شود.

- (۱)
- (۲)
- (۳)
- (۴)

۱۵۹- در افراد تارهای ماهیچه‌ای بیشتر از نوعی هستند که

(۱) ورزشکار استقامتی - حاوی پروتئین‌های شبیه میوگلوبین هستند که توانایی ذخیره اکسیژن دارد.

(۲) کم تحرک - عمدۀ انرژی مورد نیاز خود را در داخل اندامک‌های دو غشایی به دست می‌آورند.

(۳) ورزشکار استقامتی - به علت وجود میوتونکندری‌های فراوان در سیتوپلاسم، به رنگ قرمز دیده می‌شوند.

(۴) کم تحرک - تجزیۀ گلوکز، بیشتر به صورت ناقص و در سیتوپلاسم سلول صورت می‌گیرد.

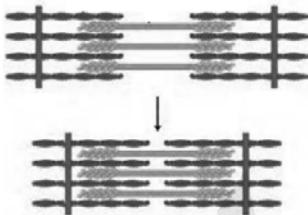
۱۶۰- در یک سارکومر ماهیچه‌ی سرینی، هر رشته پروتئینی

(۱) که به مولکول ATP متصل می‌شود، در پی انقباض ماهیچه، به خط Z اتصال می‌یابد.

(۲) متصل به خط Z، می‌تواند تحت شرایطی در تماس مستقیم با ناقل عصبی قرار گیرد.

(۳) موجود در بخش روشن، با کوتاه‌تر شدن، منجر به انقباض ماهیچه می‌گردد.

(۴) موجود در بخش تیره، می‌تواند در طی انقباض، در تماس با یون کلسیم باشد.





هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس **فیزیک ۳**، 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؟

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

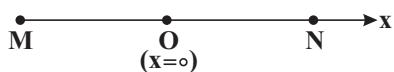
وقت پیشنهادی: ۱۵ دقیقه

نوسان و امواج

فیزیک ۳: صفحه‌های ۵۳ تا ۶۱

۱۶۱- نوسانگری روی محور x و در مسیر MN حرکت هماهنگ ساده انجام می‌دهد. چند مورد از گزاره‌های زیر در مورد حرکت این

نوسانگر صحیح است؟ ($\overline{MO} = \overline{ON}$)



(الف) در جایه‌جایی متحرک از N به O نوع حرکت کندشونده است.

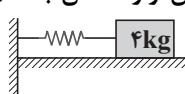
(ب) تغییر جهت حرکت در انتهای مسیر حرکت نوسانگر صورت می‌گیرد.

(ج) با صفرشدن تندی نوسانگر، جهت بردار مکان نوسانگر تغییر می‌کند.

(د) اگر جایه‌جایی نوسانگر ثابت باشد، حتماً در حال دور شدن از نقطه تعادل است.

۱) صفر ۲) ۲۰ ۳) ۳۰ ۴) ۴۰

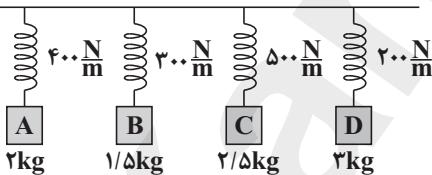
۱۶۲- مطابق شکل زیر وزنهای به جرم 4kg به یک فنر با ثابت $\frac{N}{m} = 100\pi^2$ متصل است و روی سطح افقی بدون اصطکاک درحال تعادل قرار دارد. اگر وزنه را 20 سانتی‌متر از نقطه تعادل به سمت راست جایه‌جا کنیم و سپس رها کنیم، $5/0$ ثانیه پس از رهاشدن جسم،



اندازه جایه‌جایی و مسافت طی شده توسط وزنه به ترتیب از راست به چپ برحسب سانتی‌متر کدام است؟

۱) صفر - ۲۰ ۲) ۲۰ - ۸۰ ۳) ۳۰ - ۱۰۰ ۴) ۴۰ - ۲۰

۱۶۳- در شکل زیر، اگر وزنه A با سامد طبیعی خود به نوسان درآید، پدیده تشید براي کدامیک از وزنه‌های دیگر رخ می‌دهد؟



B و D ۱)

C و D ۲)

B و C ۳)

B و C, D ۴)

۱۶۴- اگر در یک لحظه مشخص نوع حرکت نوسانگر هماهنگ ساده‌ای کندشونده باشد، نسبت انرژی جنبشی به انرژی پتانسیل آن از

این لحظه تا لحظه‌ای که نوسانگر برای اولین بار پس از این لحظه از نقطه تعادل عبور می‌کند، چگونه تغییر می‌کند؟

۱) پیوسته افزایش می‌یابد.

۲) ابتدا کاهش سپس افزایش می‌یابد.

۳) ابتدا کاهش سپس افزایش می‌یابد.

۴) ابتدا افزایش و سپس کاهش می‌یابد.

۱۶۵- معادله حرکت هماهنگ ساده یک نوسانگر در SI به صورت $x = 2\cos(10\pi t)$ است. پس از لحظه t_1 ، نوسانگر

برای اولین بار بیشینه تندی را دارد و در لحظه t_2 برای دومین بار پس از لحظه t_1 اندازه شتاب بیشینه شده است. $\frac{t_2}{t_1}$ کدام است؟

۱) $\frac{1}{3}$ ۲) $\frac{1}{2}$ ۳) $\frac{1}{3}$ ۴) $\frac{1}{4}$

محل انجام محاسبات



۱۶۴- در لحظه‌ای که انرژی پتانسیل یک نوسانگر هماهنگ ساده سه برابر انرژی جنبشی آن است، تندی نوسانگر چه کسری از بیشینه تندی آن است؟

$$\frac{1}{4} \quad \frac{1}{2} \quad \frac{1}{5} \quad \frac{1}{3}$$

۱۶۵- دورهٔ تناوب یک نوسانگر هماهنگ ساده که در امتداد قائم نوسان می‌کند برابر با $T = 5s$ و دامنهٔ نوسان‌های آن برابر با $A = 6\text{cm}$

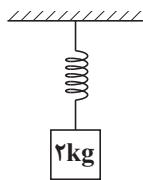
است. اگر نوسانگر از مکان $x + A = 0$ حرکت خود را آغاز کند، در لحظهٔ $t = \frac{5}{3}s$ نوسانگر در حال از نقطهٔ تعادل است و تندی آن در حال است.

$$(1) \text{ دور شدن، افزایش} \quad (2) \text{ نزدیک شدن، افزایش} \quad (3) \text{ نزدیک شدن، کاهش} \quad (4) \text{ دور شدن، کاهش}$$

۱۶۶- به انتهای نخی به طول $L = 81\text{cm}$ ، گلوله‌ای متصل کرده‌ایم و انتهای دیگر نخ را به نقطه‌ای از سقف آویخته‌ایم و مجموعه را با دامنهٔ کم

$$\frac{m}{s^2} \quad \frac{\pi^2}{9\pi^2} \quad \frac{2}{\pi^2} \quad (1)$$

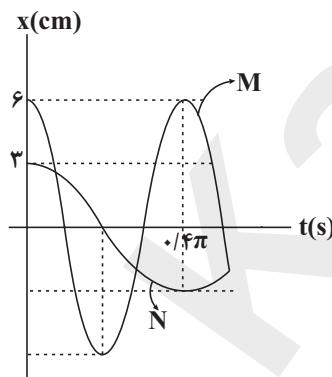
۱۶۷- در شکل مقابله وزنای به جرم 2kg از یک فنر با ثابت k در راستای قائم آویخته شده و مجموعه در حال تعادل است. اگر وزنه حوال نقطهٔ تعادل خود با دورهٔ نوسان $5/0$ ثانیه شروع به حرکت هماهنگ ساده کند، در لحظه‌ای که وزنه 5 سانتی‌متر بالاتر از نقطهٔ تعادل قرار می‌گیرد،



$$(\pi^2 = 10, g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}})$$

$$(1) \text{ بالا, } 16\text{N} \quad (2) \text{ پایین, } 16\text{N} \\ (3) \text{ بالا, } 4\text{N} \quad (4) \text{ پایین, } 4\text{N}$$

۱۶۸- نمودار مکان - زمان دو نوسانگر هماهنگ ساده M و N مطابق شکل زیر است. اگر در لحظهٔ t_1 شتاب دو نوسانگر با یکدیگر برابر باشد، کدامیک از روابط زیر برقرار است؟



$$\frac{\cos \Delta t_1}{\cos 2/\Delta t_1} = \frac{1}{4} \quad (1)$$

$$\frac{\cos \Delta t_1}{\cos 2/\Delta t_1} = 4 \quad (2)$$

$$\frac{\cos \Delta t_1}{\cos 2/\Delta t_1} = \frac{1}{8} \quad (3)$$

$$\frac{\cos \Delta t_1}{\cos 2/\Delta t_1} = 8 \quad (4)$$



هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس **فیزیک ۲**، 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؟

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

وقت پیشنهادی (سؤال‌های طراحی + سؤال‌های گواه): ۲۵ دقیقه

الکتریسیته ساکن + جریان الکتریکی و مدارهای جریان مستقیم

فیزیک ۲: صفحه‌های ۲۰ تا ۴۹

۱۷۱- کدام گزینه درباره خازن‌ها درست است؟

(۱) اگر ولتاژ دوسر خازنی را دو برابر کنیم، ظرفیت آن نیز دو برابر می‌شود.

(۲) وقتی یک خازن باردار می‌شود، صفحه‌های آن دارای بارهای یکسانی می‌شوند.

(۳) حضور دی‌الکتریک در خازن، احتمال فروریزش الکتریکی را افزایش می‌دهد.

(۴) فروریزش الکتریکی باعث ایجاد مسیرهای رسانشی سرخسی شکل در دی‌الکتریک می‌شود.

۱۷۲- دو صفحه یک خازن به ظرفیت $8\mu F$ را به اختلاف پتانسیل $50V$ متصل می‌کنیم. اگر انرژی این خازن در مدت $5ms$ تخلیه شود، توان متوسط تخلیه انرژی خازن چند وات است؟

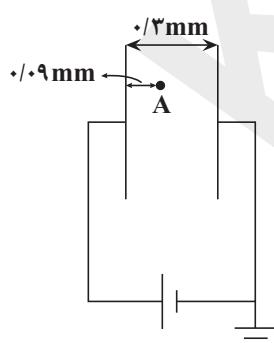
$$\text{۱) } \frac{1}{10} \quad \text{۲) } \frac{2}{3} \quad \text{۳) } \frac{3}{4} \quad \text{۴) } \frac{4}{5}$$

۱۷۳- اگر فاصله میان صفحات یک خازن را که از باتری جدا کرده‌ایم $\frac{3}{2}$ برابر کنیم و میان صفحات آن قطعه‌ای شیشه‌ای را طوری قرار دهیم که به‌طور کامل فضای بین دو صفحه خازن را پُر کند، به ترتیب از راست به چپ بار ذخیره شده در خازن و اختلاف پتانسیل دو سر خازن چند برابر می‌شود؟ (۵ = شیشه)

$$\text{۱) } \frac{1}{10} \quad \text{۲) } \frac{1}{3} \quad \text{۳) } \frac{1}{2} \quad \text{۴) } \frac{1}{3} \quad \text{۵) } \frac{3}{1}$$

۱۷۴- یک خازن به اختلاف پتانسیل ثابتی متصل است و بار ذخیره شده در آن برابر $12\mu C$ است. اگر ظرفیت خازن را $2\mu F$ افزایش دهیم و اختلاف پتانسیل دو سر آن را یک ولت تغییر دهیم، بار ذخیره شده در خازن تغییر نمی‌کند. انرژی ذخیره شده در خازن در حالت دوم چند میکروژول است؟

$$\text{۱) } 48 \quad \text{۲) } 12 \quad \text{۳) } 150 \quad \text{۴) } 252$$



۱۷۵- در شکل زیر اگر مساحت هر یک از صفحه‌های خازن برابر با $4cm^2$ و بار ذخیره شده در خازن

۴۰ پیکوکولن باشد، پتانسیل الکتریکی نقطه A چند ولت است؟ (فضای بین صفحات خازن

$$\text{۱) } \frac{F}{m} \times 10^{-12} \quad \text{۲) } 9 \times 10^{-6} \quad \text{۳) } 4 \quad \text{۴) } 1$$

$$\text{۱) } \frac{3}{7} \quad \text{۲) } \frac{7}{9} \quad \text{۳) } -1 \quad \text{۴) } \frac{7}{3}$$

محل انجام محاسبات

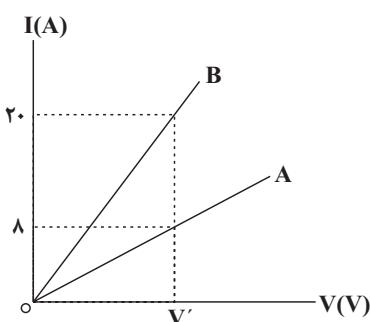
۱۷۶- با صرف 16×10^5 ژول انرژی الکتریکی چه تعداد الکترون را می‌توان با سرعت ثابت از یک کره به پتانسیل الکتریکی 7×10^7 به زمین منتقل کرد؟ ($e = 1/16 \times 10^{-19} C$)

- (۱) 10^{19} (۲) 10^{20} (۳) 10^{21} (۴) 10^{22}

۱۷۷- اگر در دو سر یک رسانای آزاد فلزی اختلاف پتانسیل معینی ایجاد کنیم، حرکت الکترون‌ها تغییر می‌یابد و با سرعتی موسوم به حرکت خود را ادامه می‌دهند.

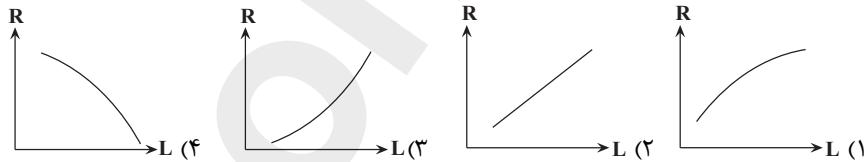
- (۱) کاتورهای سرعت حدی
(۲) یکنواخت، سرعت سوق
(۳) یکنواخت، سرعت حدی

۱۷۸- نمودار جریان عبوری از دو مقاومت A و B بر حسب اختلاف پتانسیل دو سر آن‌ها مطابق شکل زیر است. مقاومت A چند برابر مقاومت B است؟ (دما ثابت و یکسان است).



- (۱) $\frac{2}{5}$ (۲) $\frac{5}{2}$
(۳) $\frac{5}{4}$ (۴) $\frac{4}{5}$

۱۷۹- جرمی مشخص از یک فلز را به صورت سیم درمی‌آوریم، نمودار مقاومت سیم بر حسب طول آن مطابق کدام گزینه است؟ (دما ثابت است).



۱۸۰- دو سیم توخالی و هم‌جنس A و B را در اختیار داریم، طوری که مقاومت سیم A، ۴ برابر مقاومت سیم B و ضخامت بخش فلزی سیم A، دو برابر ضخامت بخش فلزی سیم B است. اگر شعاع خارجی مقطع سیم B نصف شعاع خارجی مقطع سیم A باشد، طول سیم A چند برابر طول سیم B است؟

- (۱) ۱۶ (۲) ۸ (۳) ۴ (۴) ۲

آزمون شاهد (گواه)

الکتریسیته ساکن + جریان الکتریکی و مدارهای جریان مستقیم

۱۸۱- خازن تختی با عایقی به ضریب دیالکتریک ۲ که دارای ظرفیت $4 \times 10^{-2} \mu F$ می‌باشد، به اختلاف پتانسیل ثابت ۲۰۰ ولت وصل است. اگر در این وضعیت، عایق از بین دو صفحه خازن خارج شود، ظرفیت خازن و بار الکتریکی ذخیره شده در خازن به ترتیب از راست به چه مطابق کدام گزینه می‌شود؟

- (۱) $4\mu C, 2 \times 10^{-2} \mu F$
(۲) $4\mu C, 4 \times 10^{-2} \mu F$
(۳) $8\mu C, 2 \times 10^{-2} \mu F$
(۴) $8\mu C, 4 \times 10^{-2} \mu F$

۱۸۲- ظرفیت خازنی $22 \mu F$ است. اگر بار الکتریکی آن ۲۰ درصد افزایش یابد، انرژی الکتریکی آن ۱۶ میکروژول افزایش خواهد یافت. بار اولیه خازن چند میکروکولن بوده است؟ (پیدیده فروشکست رخ نمی‌دهد).

- (۱) ۲۰ (۲) ۴۰ (۳) 2×10^{-3} (۴) 4×10^{-3}

۱۸۳- بین دو صفحه خازن مستطحی هوا است و دو سر آن به یک اختلاف پتانسیل الکتریکی ثابت وصل است. اگر با ثابت ماندن فاصله بین صفحات، یک تیغه شیشه‌ای بین آن‌ها قرار دهیم، بار الکتریکی خازن چگونه تغییر می‌کند؟

- (۱) ثابت می‌ماند.
(۲) کاهش می‌یابد.
(۳) افزایش می‌یابد.
(۴) بسته به ضخامت شیشه ممکن است افزایش یا کاهش یابد.



۱۸۴- خازن پرشده‌ای را از مولد جدا می‌کنیم. اگر فاصله صفحه‌های آن را زیاد کنیم، کدام کمیت افزایش می‌یابد؟

(۱) بار الکتریکی (۲) ظرفیت

(۳) اندازه میدان الکتریکی میان صفحه‌های خازن (۴) اختلاف پتانسیل الکتریکی

۱۸۵- یک خازن تخت را به مولد وصل کرده تا بار Q_1 پیدا کند و سپس آن را از مولد جدا می‌کنیم. اگر یک قطعه دی‌الکتریک میان صفحه‌های خازن وارد کنیم، کدام گزینه درباره بار الکتریکی (Q)، اختلاف پتانسیل (V) و انرژی خازن (U) نسبت به حالت قبل درست است؟

(۱) $Q_2 > Q_1$ ، $V_2 = V_1$ ، $U_2 < U_1$ (۲) $Q_2 > Q_1$ ، $V_2 < V_1$ ، $U_2 < U_1$

(۳) $Q_2 = Q_1$ ، $V_2 = V_1$ ، $U_2 = U_1$ (۴) $Q_2 = Q_1$ ، $V_2 < V_1$ ، $U_2 < U_1$

۱۸۶- در یک فضای میدان الکتریکی ثابت و یکنواخت برقرار است. ذره‌ای با بار الکتریکی منفی را در نقطه‌ای از این فضای از حال سکون رها می‌کنیم. تا زمانی که ذره تحت اثر میدان الکتریکی در این فضای جایه‌جا می‌شود، به سمت مکان‌هایی با پتانسیل الکتریکی می‌رود و انرژی پتانسیل الکتریکی آن می‌یابد. (از وزن ذره صرف نظر شود).

(۱) کمتر - افزایش (۲) کاهش (۳) بیشتر - افزایش (۴) بیشتر - کاهش

۱۸۷- اگر اختلاف پتانسیل دو سر یک رسانا را 20~V درصد و مقاومت رسانا را 5Ω افزایش دهیم، جریان الکتریکی عبوری از آن 6~A درصد کاهش می‌یابد. مقاومت اولیه رسانا چند اهم بوده است؟ (دما ثابت است).

(۱) 15~A (۲) 20~A (۳) 10~A (۴) $2/5\text{~A}$

(۱) 5~A (۲) 8~A (۳) 15~A (۴) 18~A

۱۸۸- نمودار جریان الکتریکی عبوری از قسمتی از یک مدار الکتریکی بر حسب زمان، مطابق شکل زیر است. جریان الکتریکی در لحظه $t = 2s$ چند آمپر است؟

(۱) 2~A (۲) 5~A (۳) 10~A (۴) $2/5\text{~A}$

۱۸۹- سیم‌های فلزی توپر C، B و A قطر یکسان دارند و به ترتیب از راست به چپ مقاومت ویژه و طول آن‌ها ($L, \rho / 5\rho$) و ($2L, 1 / 5\rho$) می‌باشد. کدام رابطه بین مقاومت سیم‌ها (R) درست است؟

(۱) $R_B = 6R_A, R_A = 3R_C$ (۲) $R_A = 3R_C, R_C = 2R_B$

(۳) $R_A = 6R_B, R_C = 3R_A$ (۴) $R_A = 3R_C, R_B = 2R_C$

۱۹۰- طول یک سیم فلزی توپر 10~m سانتی‌متر و قطر مقطع آن 2~mm^2 است. اگر سیم را از ابزاری عبور دهیم تا بدون تغییر جرم و چگالی، مقاومت الکتریکی آن 16 برابر شود، طول آن چند سانتی‌متر می‌شود؟

(۱) 160~cm (۲) 80~cm (۳) 40~cm (۴) $2/5\text{~m}$

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس فیزیک ۱، هدف‌گذاری چند از 10 خود را بنویسید:

از هر 10 سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدھید؟

عملکرد شما در آزمون قبل چند از 10 بوده است؟

هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

هدف‌گذاری چند از 10 برای آزمون قبل	چند از 10 آزمون امروز

وقت پیشنهادی (سوال‌های طراحی + سوال‌های گواه): 25 دقیقه

فیزیک و اندازه‌گیری + کار، انرژی و قوان

فیزیک ۱: صفحه‌های ۲۲ تا ۲۰

۱۹۱- کار کمیتی است و یکای آن در SI همان یکای است.

(۱) برداری - نیرو (۲) نرده‌ای - نیرو (۳) نرده‌ای - انرژی (۴) برداری - انرژی

محل انجام محاسبات



۱۹۲- از مایع A به چگالی $\frac{1}{2} \text{ g/cm}^3$ و مایع B به چگالی 80 kg/m^3 مخلوطی درست کرده‌ایم. اگر جرم مایع A $1/5$ برابر جرم مایع B باشد، چگالی

مخلوط چند کیلوگرم بر متر مکعب است؟ (بعد از مخلوط کردن دو مایع، تغییر حجمی صورت نمی‌گیرد.)

(۱) ۲۵۰ (۲) ۱۰۰۰ (۳) ۱۳۰۰ (۴) ۳۱۲۵

۱۹۳- در شکل زیر، اگر در جا به جایی افقی به اندازه 4m ، $d = \vec{F}_1 + \vec{F}_2$ برابر 48J باشد، آن‌گاه $|\vec{F}_1|$ چند

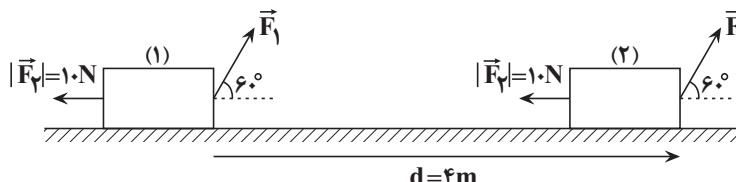
نیوتون است؟

(۱) ۲۲ (۲)

(۳) ۵۰ (۴)

(۵) ۴۴ (۶)

(۷) ۳۴ (۸)



۱۹۴- در شرایط خلاً مطابق شکل دو گلوله به جرم‌های $m_1 = 2\text{kg}$ و $m_2 = 4\text{kg}$ با تندي

یکسان $\frac{m}{s}$ ۲۰ از ارتفاع ۲۰ متری سطح زمین پرتاب می‌شوند. نسبت انرژی جنبشی گلوله (۱) به انرژی جنبشی گلوله (۲) در هنگام برخورد با زمین کدام است؟

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) $\frac{1}{2}$

۱۹۵- مطابق شکل، جسمی به جرم m از ارتفاع h آزادانه رها می‌شود. جسم به فنری برخورد کرده و آن را فشرده می‌کند. در مدت زمانی که فنر در حال فشرده شدن می‌باشد، انرژی پتانسیل گرانشی گلوله چگونه تغییر می‌کند و علامت کار نیروی کشسانی فنر بر روی جسم چگونه است؟ (اتلاف انرژی نداریم.)

(۱) کاهش، مثبت (۲) افزایش، مثبت (۳) افزایش، منفی (۴) کاهش، منفی

۱۹۶- گلوله‌ای در شرایط خلاً از سطح زمین با تندي اولیه $\frac{m}{s}$ ۲۰ در راستای قائم به طرف بالا پرتاب می‌شود. در لحظه‌ای که تندي

گلوله 5 m می‌شود نسبت انرژی پتانسیل گرانشی به انرژی جنبشی گلوله کدام است؟ (سطح زمین را به عنوان مبدأ انرژی پتانسیل گرانشی در نظر بگیرید.)

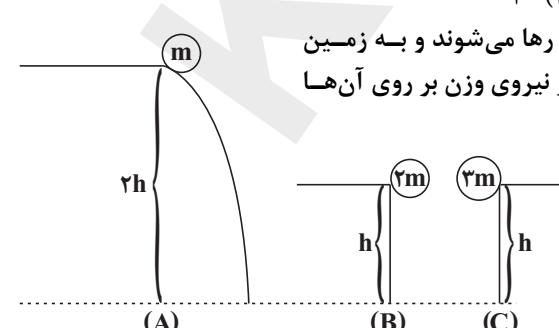
(۱) ۱۶ (۲) ۱۵ (۳) ۱۲ (۴)

۱۹۷- یک بالابر الکتریکی 50 kW کیلوگرم بار ساکن را از عمق 40 m متری تا سطح زمین با تندي $\frac{m}{s}$ ۲۰ بالا می‌آورد. اگر تووان خروجی

بالابر 2kW باشد، مدت زمان بالا آوردن بار چند ثانیه است؟ ($g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$)

(۱) ۵ (۲) ۱۰ (۳) ۱۵ (۴) ۲۰

۱۹۸- در شکل‌های زیر سه جسم با جرم‌های متفاوت از ارتفاع‌های مختلفی رها می‌شوند و به زمین می‌رسند. کدام رابطه در مورد تندي رسیدن آن‌ها به زمین (۷) و کار نیروی وزن بر روی آن‌ها درست است؟ (از کلیه نیروهای اتلافی صرف نظر شود.)



$$W_C > W_B = W_A, v_C > v_B = v_A \quad (1)$$

$$W_C > W_B = W_A, v_A > v_B = v_C \quad (2)$$

$$W_A > W_C > W_B, v_C > v_B = v_A \quad (3)$$

$$W_A > W_C > W_B, v_A > v_B = v_C \quad (4)$$

محل انجام محاسبات



۱۹۹- جسمی به جرم 1 kg از ارتفاع 10 m متری سطح زمین رها می‌شود و با تندا $\frac{\text{m}}{\text{s}}$ به زمین برخورد می‌کند. کار نیروی اصطکاک

$$\text{در این جایه‌جایی چند برابر کار نیروی وزن است? } \left(g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \right)$$

(۱) $-0/68$ (۲) $-1/32$ (۳) $1/32$ (۴) $0/68$

۲۰۰- مطابق شکل زیر گلوله‌ای به جرم 2 kg تحت تأثیر نیروی قائم $F = 30\text{ N}$ از حال سکون و از سطح زمین شروع به حرکت می‌کند و پس از طی مسافت 32 m ، بدون تغییر جهت، تندا آن به $\frac{\text{m}}{\text{s}}$ می‌رسد. اگر در این لحظه نیروی F قطع شود، کار نیروی مقاومت هوا از لحظه شروع حرکت تا لحظه رسیدن گلوله به سطح زمین چند ژول است؟ $\left(g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}} \right)$

حرکت گلوله ثابت در نظر بگیرید.

$$\begin{array}{c} (1) -512 \\ (2) -1920 \\ (3) \text{ صفر} \\ (4) -960 \end{array}$$

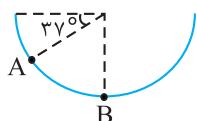
آزمون شاهد (گواه)

فیزیک و اندازه‌گیری + کار، انرژی و توان

۲۰۱- جسمی به جرم 3 kg روی سطح افقی به حال سکون قرار دارد. نیروی $\vec{F} = 15\hat{i} + 20\hat{j}\text{ (در SI)}$ به جسم وارد می‌شود و جسم روی محور x 10 m درجهت مثبت محور x جایه‌جا می‌شود. کار نیروی \vec{F} در این جایه‌جایی چند ژول است؟

$$\begin{array}{c} (1) 250 \\ (2) 200 \\ (3) 150 \\ (4) 90 \end{array}$$

۲۰۲- جسم m به جرم 100 g درون نیم کره صیقلی به قطر 60 cm سانتی‌متر به پایین می‌لغزد. کار نیروی وزن جسم از A تا B چند ژول است؟



$$(g = 10 \text{ m/s}^2, \sin 37^\circ = 0.6)$$

$$\begin{array}{c} (1) 0.12 \\ (2) 0.18 \\ (3) 1.2 \\ (4) 1.8 \end{array}$$

۲۰۳- شعاع یک کره فلزی 5 cm سانتی‌متر، جرم آن 1080 g و چگالی آن $\frac{g}{cm^3} = 7/2$ است. درون این کره یک حفره وجود دارد.

حجم این حفره چند درصد حجم کره را تشکیل می‌دهد؟ $(\pi \approx 3)$

$$\begin{array}{c} (1) 10 \\ (2) 15 \\ (3) 20 \\ (4) 25 \end{array}$$

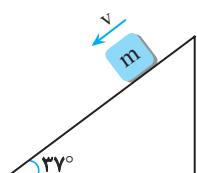
۲۰۴- جسمی به جرم 2 kg روی سطح شبیداری که با سطح افق زاویه 30° می‌سازد، با سرعت ثابت رو به پایین می‌لغزد. اگر در این

حرکت جسم به اندازه 2 m تر جایه‌جا شود، کار نیروی اصطکاک چند ژول است؟ $\left(g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \right)$

$$\begin{array}{c} (1) -20\sqrt{3} \\ (2) -10\sqrt{3} \\ (3) -20 \\ (4) -10 \end{array}$$

۲۰۵- در شکل زیر، به جسمی به جرم $m = 20\text{ kg}$ نیروی مناسب \vec{F} به موازات سطح شبیدار وارد می‌شود تا جسم با سرعت ثابت رو

به پایین سطح حرکت کند. کار نیروی \vec{F} در مدتی که جسم 2 m تر روی سطح پایین می‌آید، چند ژول است؟



$$(f_k = 0.2mg, g = 10 \text{ m/s}^2, \sin 37^\circ = 0.6)$$

$$\begin{array}{c} (1) -260 \\ (2) -160 \\ (3) 160 \\ (4) 260 \end{array}$$



۶- شخصی با طناب سبکی، جسمی به جرم m را با شتاب ثابت $\frac{g}{4}$ از حال سکون از سطح زمین بالا می‌برد. هنگامی که جسم به ارتفاع h می‌رسد، کاری که شخص انجام داده است، چند برابر انرژی پتانسیل گرانشی جسم در آن ارتفاع است؟ (سطح زمین را به عنوان مبدأ انرژی پتانسیل در نظر بگیرید).

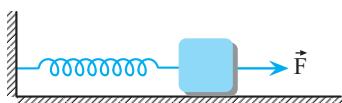
$$\frac{4}{3} \quad (4)$$

$$\frac{4}{5} \quad (3)$$

$$\frac{5}{4} \quad (2)$$

$$\frac{3}{4} \quad (1)$$

۷- مطابق شکل زیر، جسمی به جرم 2kg روی سطح افقی بدون اصطکاکی به فنری در حال تعادل متصل است. جسم در حالت اولیه ساکن است و نیروی \vec{F} به طور موازی با سطح به جسم وارد شده و آنرا به سمت راست به حرکت درمی‌آورد. اگر هنگامی که جسم به فاصله 8cm از نقطه تعادل خود می‌رسد، تندی‌ای برابر با $\frac{m}{s}$ داشته و انرژی پتانسیل کشسانی ذخیره شده در دستگاه جسم و فنر برابر با $1J$ باشد، بزرگی نیروی ثابت \vec{F} در طی این جابه‌جایی چند نیوتون است؟



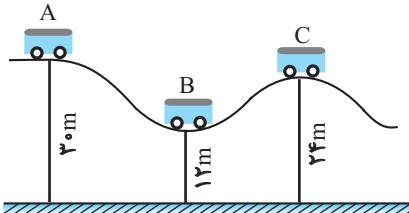
$$0/5 \quad (1)$$

$$4/2 \quad (2)$$

$$22/5 \quad (3)$$

$$50/4 \quad (4)$$

۸- در شکل زیر اصطکاک ناچیز است و اربابه بدون تندی اولیه از حالت A رها می‌شود. نسبت تندی اربابه در حالت B به تندی آن در حالت C کدام است؟



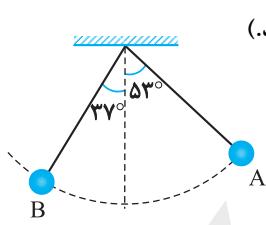
$$2/1 \quad (1)$$

$$3/2 \quad (2)$$

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

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

۹- در شکل زیر، طول نخ ۲ متر و جرم گلوله 5kg است. در صورتی که گلوله پس از رها شدن از نقطه A حداقل تا نقطه B بالا برود، کار نیروهای مقاوم چند ژول است؟ ($g = 10\frac{\text{m}}{\text{s}^2}$ و $\sin 37^\circ = 0.6$ فرض شود).



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

$$-1/2 \quad (2)$$

$$-4/3 \quad (3)$$

$$-2/4 \quad (4)$$

۱۰- پمپی می‌تواند 10m^3 آب را با تندی ثابت v تا ارتفاع h منتقل کند. برای آنکه بتواند 10m^3 نفت را با تندی ثابت $2v$ تا ارتفاع h منتقل کند، توان پمپ باید چند برابر شود؟ (آب ρ و نفت ρ')

$$1 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3} = 1 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3} \quad (\text{آب} \rho \text{ و } \text{نفت} \rho')$$

$$3/2/4 \quad (4)$$

$$0/4/3 \quad (3)$$

$$1/6/2 \quad (2)$$

$$0/8/1 \quad (1)$$



هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس شیمی ۳، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:
 از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدھید?
 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

وقت پیشنهادی: ۱۰ دقیقه

شیمی جلوه‌ای از هنر، زیبایی و ماندگاری

شیمی ۳: صفحه‌های ۶۵ تا ۷۲

۲۱۱- کدام مطلب درست است؟

- (۱) مواد اولیه برای ساخت آثار باستانی، افزون بر کمیاب بودن، باید واکنش‌پذیری کم و استحکام زیاد داشته باشند.
- (۲) اغلب مواد سازنده خاک رس، ترکیب‌های اکسیژن دار هستند.
- (۳) سیلیسیم (^{14}Si)، شبیه فلزی هم گروه با کربن است.
- (۴) مولکول SiO_2 افزون بر خاک‌های رس، یکی از سازنده‌های اصلی بسیاری از سنگ‌هاست.

۲۱۲- چه تعداد از مطالب زیر درست است؟

- (آ) هیچ یون پایداری که شامل دو عنصر اول گروه ۱۴ جدول دوره‌ای باشد، در ترکیب‌های شناخته نشده است.
- (ب) فرمول مولکولی سیلیس مشابه کربن‌دی‌اکسید است.
- (پ) در سیلیس هر اتم سیلیسیم با دو اتم اکسیژن پیوند اشتراکی دارد.
- (ت) در ساختار شش گوشۀ سیلیس، اتم‌های سیلیسیم در رأس قرار دارند.

۱ (۴) ۲ (۳) ۳ (۲) ۴ (۱)

۲۱۳- کدام موارد از مطالبات بیان شده درست‌اند؟

- (آ) مواد مولکولی مانند CO_2 , H_2O و SiO_2 در ساختار خود مولکول‌های مجرزا دارند.
- (ب) جامد کووالانسی مجموعه‌ای از تعداد بسیار زیادی اتم است که با هم پیوندهای اشتراکی دارند.
- (پ) اغلب مواد کووالانسی در دما و فشار اتفاق به حالت جامد هستند.
- (ت) عنصرهای اصلی سازنده جامد‌های کووالانسی در طبیعت، کربن و سیلیسیم هستند.
- (ث) گرافیت جامدی کووالانسی با چینش سه بعدی است.

۱ (آ، پ) ۲ (ب، ت) ۳ (پ، ت، ث) ۴ (آ، ب، ث)

۲۱۴- پاسخ صحیح پرسش‌های آ، ب و پ به ترتیب از راست به چپ در کدام گزینه آمده است؟

- (آ) میانگین آنتالپی بیوندی C–C بیشتر است یا Si–Si؟ چرا؟
- (ب) در کدام ساختار، اتم‌های کربن به صورت تک لایه‌ای بوده و ضخامتی به اندازه یک اتم کربن دارد؟
- (پ) از بین الماس و گرافیت کدام یک جامد کووالانسی با چینش سه بعدی اتم‌ها می‌باشد؟
- (۱) C–C به دلیل داشتن شعاع کوچکتر، گرافیت، گرافیت
- (۲) C–C به دلیل داشتن شعاع کوچکتر، گرافن، الماس
- (۳) Si–Si به دلیل داشتن پروتون‌های بیشتر، گرافیت، الماس
- (۴) Si–Si به دلیل داشتن پروتون‌های بیشتر، گرافن، گرافیت


۲۱۵- با توجه به شکل مقابل کدام گزینه نادرست است؟

۱) این شکل مدل گلوله و میله برای گرافن را نشان می‌دهد.

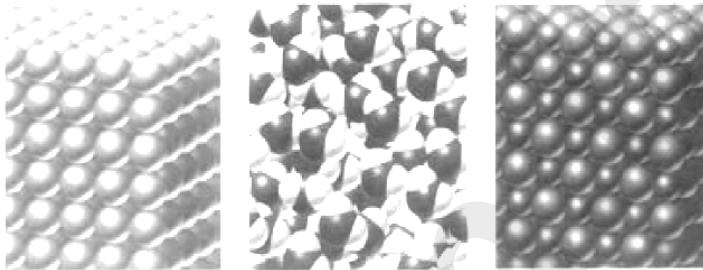
۲) ساختار آن با الگویی مانند کندوی زنبور عسل، استحکام ویژه‌ای دارد.

۳) برای تهیه آن کافی است مقداری گرد گرافیت را بین دو تکه نوار چسب فشار داد.

۴) می‌توان آن را یک گونه شیمیایی دو بعدی دانست و انتظار می‌رود شفاف و انعطاف‌پذیر باشد.

۲۱۶- مواد سازنده نوعی خاک رس در زیر آمده است. از میان ۷ ماده زیر، ... ماده دارای الگوی ساختاری (آ)، ... ماده دارای الگوی ساختاری (ب) و ... ماده دارای الگوی ساختاری (پ) هستند.

Au	MgO	Fe ₂ O ₃	Na ₂ O	H ₂ O	Al ₂ O ₃	SiO ₂	ماده
----	-----	--------------------------------	-------------------	------------------	--------------------------------	------------------	------



(پ)

(ب)

(آ)

۲-۱-۴ (۴)

۱-۱-۵ (۳)

۱-۲-۴ (۲)

۱-۱-۴ (۱)

۲۱۷- کدام موارد صحیح می‌باشند؟

آ) همه ترکیب‌های آلی جزو مواد مولکولی هستند.

ب) رفتار شیمیایی ترکیب‌های مولکولی به طور عمده به پیوندهای اشتراکی و جفت الکترون‌های ناپیوندی در مولکول وابسته است.

 پ) در ساختار H₂O(s) مانند سیلیس، هر اتم اکسیژن فقط به دو اتم هیدروژن با پیوند اشتراکی متصل است.

ت) گرافن بر عکس الماس دارای رسانایی الکتریکی می‌باشد.

۱) آ، ب و پ

۲) ب، پ و ت

۳) ب و ت

۴) آ و پ

۲۱۸- اگر ۵ تن خاک رس را که درصد جرمی اجزای آن مطابق جدول زیر است، حرارت دهیم تا تمامی آب آن تبخیر شود، کدام اتفاق زیر رخ نمی‌دهد؟

ماده	SiO ₂	Al ₂ O ₃	H ₂ O	Na ₂ O	Fe ₂ O ₃	MgO	Au و دیگر مواد
درصد جرمی	۴۶/۲۰	۳۷/۷۴	۱۳/۳۲	۱/۲۴	۰/۹۶	۰/۴۴	۰/۱

۱) درصد جرمی عاملی که باعث سرخ بودن خاک رس می‌باشد، افزایش می‌باید.

۲) درصد جرمی سیلیس در آن حدوداً به ۵۳/۳ افزایش می‌باید.

۳) با افزایش درصد جرمی اکسیدهای دسته S جدول دوره‌ای، خاک خاصیت بازی پیدا می‌کند.

۴) ضمن تبخیر آب، خاک، ۱۳/۳۲ درصد جرم خود را از دست می‌دهد.

۲۱۹- کدام گزینه نادرست است؟

۱) مولکول‌های آب در ساختار پیچ، یک شبکه منظم و سهبعدی همانند کندوی زنبور عسل با استحکام ویژه پدید می‌آورند.

۲) در گرافن به علت تک لایه‌ای بودن ساختار آن برخلاف گرافیت، رسانایی الکتریکی مشاهده نمی‌شود.

 ۳) به علت بیشتر بودن چگالی الماس در مقایسه با گرافیت، در ۱cm³ از الماس اتم‌های کربن بیشتری وجود دارد.

 ۴) C_{۴۸}H_{۹۸}(s) و H_۲O(l) را می‌توان نمونه‌هایی از مواد مولکولی دانست.



۲۲- یک نمونه از خاک رس دارای $45/5$ درصد سیلیس و $18/1$ درصد رطوبت است. هنگام تهیه سفال از این نمونه خاک رس، درصد رطوبت به 10 می‌رسد. درصد جرمی سیلیس در این سفال چقدر است؟ (فرض کنید هنگام تهیه سفال فقط آب تبخیر شده است).

(۱) $49/5$ (۲) 50 (۳) $50/5$ (۴) 51

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سوال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سوال‌های درس شیمی ۲، هدف‌گذاری چند از 10 خود را بنویسید:

از هر 10 سوال به چند می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟

عملکرد شما در آزمون قبل چند از 10 بوده است؟

هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

هدف‌گذاری چند از 10 برای آزمون امروز	چند از 10 آزمون قبل

وقت پیشنهادی: ۲۰ دقیقه

قدر هدایای زمینی را بدانیم + در پی غذای سالم

شیمی ۲: صفحه‌های ۲۸ تا ۵۸

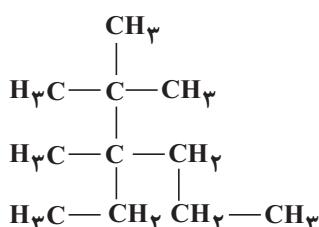
۲۲۱- کدام گزینه نادرست است؟

۱) بخش اعظم نفت خام استخراج شده برای تأمین گرما و انرژی الکتریکی استفاده می‌شود.

۲) روزانه بیش از 80 میلیون بشکه نفت خام در دنیا به شکل‌های گوناگون مصرف می‌شود.

۳) نفت خام مخلوطی از هیدروکربن‌هاست.

۴) کمتر از 5 درصد از نفت خام مصری در دنیا برای تولید الیاف و پارچه، شوینده‌ها و مواد منفجره به کار می‌رود.



۲۲۲- مطابق قواعد آیوپاک نام ترکیب مقابل کدام است؟

۱) ۳،۲ - تری متیل - ۳ - پروپیل هپتان

۲) ۴،۳،۲ - تترامتیل هگزان

۳) ۳،۲ - دی متیل - ۳ - دی اتیل بوتان

۴) ۲،۳ - اتیل - ۲،۳ - تری متیل هگزان

۲۲۳- کدام عبارت داده شده درباره یک آلکان با ویژگی‌های زیر، نادرست است؟

«در این هیدروکربن دو اتم کربن وجود دارد که هر کدام به چهار اتم کربن دیگر متصل هستند. زنجیره اصلی هفت کربنی است و

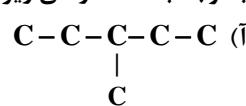
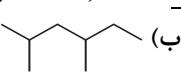
شماره‌گذاری از هر دو طرف یکسان است. این هیدروکربن یک شاخهٔ فرعی اتیل نیز دارد و کربن شماره 3 فاقد شاخهٔ فرعی است.»

۱) نام آن 4 - اتیل - $2,2,6$ - تترامتیل هپتان است.

۴) در این ترکیب 38 پیوند ساده کووالانسی وجود دارد.

۲) ساختار آن دارای سه گروه CH_3 است.

۲۲۴- با توجه به ساختارهای زیر، کدام گزینه نادرست است؟ ($H=1, C=12: \text{g.mol}^{-1}$)



۱) نام آلکان (پ) طبق قواعد آیوپاک $2,2,4$ - تری متیل پنتان می‌باشد.

۲) شمار اتم‌های H در آلکان (ب) با شمار اتم‌های C در فرمول تقریبی گریس یکسان است.

۳) تفاوت جرم مولی آلکان‌های (آ) و (ب) با جرم مولی ساده‌ترین آلکن برابر است.

۴) برای آلکان (پ) چهار ساختار دیگر که فقط دارای سه شاخهٔ فرعی متیل هستند، می‌توان رسم کرد.



-۲۲۵- چند مورد از مطالب زیر صحیح هستند؟

(الف) ۲، ۳، ۴، ۶ - تترامتیل هپتان همانند سیکلوهگزان از هیدروکربن‌های سازنده نفت خام است.

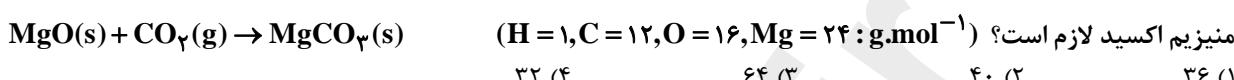
(ب) در ساختار ۳ - اتیل - ۴، ۵ - تترامتیل هپتان، نسبت تعداد اتم‌های کربن متصل به ۲ اتم کربن به تعداد اتم‌های کربن متصل به ۳ اتم کربن برابر $\frac{1}{3}$ است.

(ج) در ساختار نقطه - خط ۲، ۴ - تری متیل پنتان ۷ خط وجود دارد.

(د) تعداد پیوندهای یگانه در ساختار متیل پروپان برابر ۱۳ است.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

-۲۲۶- در صد جرمی کربن در آلکانی برابر ۸۰ می‌باشد. برای جذب CO_2 حاصل از سوختن کامل ۸٪ مول از این آلکان چند گرم



-۲۲۷- با توجه به واکنش زیر کدام عبارت درست است؟

(۱) d و c, b, a به ترتیب (aq), (l), (g) و (l) هستند.

(۲) اтанول سنگ بنای صنایع پتروشیمی است و با این واکنش اتانول را در مقیاس صنعتی تولید می‌کنند.

(۳) H_2SO_4 یکی از واکنش‌دهندهای مهم این واکنش و سایر فرایندها در صنعت پتروشیمی است.

(۴) در اثر این واکنش فراوردهای با نقطه جوش بالاتر نسبت به اتن تولید می‌شود.

-۲۲۸- $\text{C}_x\text{H}_x\text{Br}_x$ فراورده حاصل از واکنش برم مایع با یک هیدروکربن با فرمول C_xH_x است. اگر جرم مولی این فراورده $15/5$ برابر

جرم مولی اتم کربن باشد، این هیدروکربن و بیزگی فراورده آن کدام است؟ (H = 1, C = 12, Br = 80 : g.mol⁻¹)

(۱) اتان، سیر شده (۲) اتین، سیر نشده (۳) اتین، سیر شده (۴) اتان، سیر نشده

-۲۲۹- چند مورد از مطالب زیر درست است؟

- نفتالن با فرمول مولکولی C_8H_8 یکی از ترکیب‌های معروف آروماتیک است که در گذشته به عنوان ضد بید استفاده می‌شد.

- اتین ساده‌ترین ترکیب خانواده آلکین‌ها است که در آن هر اتم کربن با چهار پیوند با دو اتم کنار خود پیوند داده است.

- در هیدروکربن‌های زنجیره‌ای سیر شده، با افزایش شمار کربن‌ها، گران روی برخلاف دمای جوش کاهش می‌یابد.

- در نفت خام، انواع ترکیب‌های خطی، حلقوی، سیر شده و سیر نشده به صورت مخلوط با هم یافت می‌شود.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

-۲۳۰- کدام یک از مقایسه‌های زیر نادرست است؟

(۱) چسبندگی: $\text{C}_{18}\text{H}_{38} < \text{C}_{25}\text{H}_{52}$

(۲) مقاومت در برابر جاری شدن: $\text{C}_{21}\text{H}_{44} < \text{C}_{12}\text{H}_{26}$

(۴) قدرت نیروی بین مولکولی: $\text{C}_{20}\text{H}_{42} > \text{C}_7\text{H}_{16} > \text{C}_{10}\text{H}_{22}$

(۳) تمایل برای تبدیل شدن به حالت گاز:

-۲۳۱- چند مورد از مطالب زیر صحیح می‌باشد؟

(آ) با وارد کردن گاز اتن در مخلوط آب و اسید در شرایط مناسب، ترکیبی حاصل می‌شود که به هر نسبتی در آب حل می‌شود.

(ب) تفاوت تعداد پیوندهای در پنجمین آلکن با ششمین آلکان برابر با ۲ می‌باشد.

(پ) واژلین نسبت به گریس دارای دمای جوش و گران روی بالاتر بوده، اما گریس فرآرتر است.

(ت) اگر میزان بخارهای بنزین وارد شده به شش‌ها زیاد باشد، به دلیل سمّی بودن بنزین، ممکن است سبب مرگ شود.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۴ (۴) ۳

-۲۳۲- کدام گزینه درست است؟

(۱) برای تولید مقدار مشخصی انرژی، مقدار کربن دی اکسید تولید شده در سوختن زغال سنگ بیشتر از بنزین است.

(۲) از سوزاندن گاز اتن در جوش‌کاری و برش کاری فلزها استفاده می‌شود.

(۳) ساده‌ترین آلکین، اتین (C_2H_4) است.

(۴) از گاز اتان به عنوان عمل آورنده در کشاورزی بهره می‌برند.



۲۳۳- با توجه به ویژگی‌های آلکان‌ها کدام عبارت‌های زیر نادرست است؟

- (آ) آلکان‌های با تعداد کربن بیشتر یا مساوی ۵، به عنوان محافظ فلزها در مقابل خوردگی استفاده می‌شوند.
- (ب) استنشاق آن‌ها با تأثیر بر شش‌ها سبب کاهش مقدار O₂ در هوای دم می‌شوند.
- (پ) نقطه جوش و فرار بودن با جرم مولی آلکان‌ها رابطه مستقیم دارند.
- (ت) تا ۴ کربن، گشتاور دوقطبی آلکان‌ها حدود صفر است و بقیه آلکان‌ها گشتاور دوقطبی بزرگ‌تر از صفر دارند.

(۱) آ و پ (۲) ب و ت (۳) ب، پ و ت (۴) ب و ت

۲۳۴- با توجه به شکل مقابل، کدام یک از گزینه‌های زیر، نادرست است؟

- (۱) نقطه جوش برنت دریای شمال بالاتر از نقطه جوش نفت سبک کشورهای عربی است.

(۲) بیشترین چگالی و چسبندگی را نفت سنگین کشورهای عربی دارد.

- (۳) بیش از ۳۰ لیتر از هر بشکه نفت سبک کشورهای عربی و نفت سنگین ایران را بنزین و خوراک پتروشیمی تشکیل می‌دهد.

- (۴) ترتیب قرار گرفتن بخش‌های مختلف استخراج شده از نفت خام در شکل، همان ترتیب موجود در برج تنظیم است.

۲۳۵- کدام مورد(ها) از مطالب زیر نادرست هستند؟

- (آ) در تولید انبوه به دلیل فساد مواد غذایی و دشواری نگهداری آنها، حفظ کیفیت و ارزش مواد غذایی اهمیت بسزایی دارد.
- (ب) سرانه مصرف سالانه ماده غذایی، مقدار میانگین مصرف آن را به ازای هر فرد در یک گستره زمانی یک ساله نشان می‌دهد.
- (پ) مصرف بی‌رویه شکر در گسترش بیماری دیابت بزرگسالی در ایران نقش دارد.
- (ت) گوشت قرمز و ماهی افزون بر مواد آلی، محتوی انواع موادمعدنی همچون پروتئین‌ها و ویتامین‌ها نیز هستند.
- (ث) شیر و فراورده‌های آن با تأمین پروتئین و کلسیم در پیشگیری و ترمیم پوکی استخوان نقش دارد.

(۱) ب، ت (۲) ب، پ (۳) فقط ت (۴) آ، ث

۲۳۶- کدام گزینه نادرست است؟

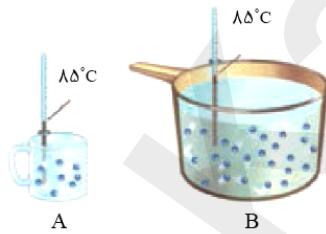
- (۱) گرمایی توان هم ارز با آن مقدار انرژی گرمایی داشت که به دلیل تفاوت در دما جاری می‌شود.

(۲) ظرفیت گرمایی ویژه آب از ظرفیت گرمایی ویژه روغن زیتون بیشتر است.

(۳) ظرفیت گرمایی ویژه در دما و فشار اتفاق، افزون بر نوع ماده به مقدار آن نیز بستگی دارد.

(۴) دمای یک ماده معیاری برای توصیف میانگین تندری و میانگین انرژی جنبشی ذره‌های سازنده آن است.

۲۳۷- با توجه به شکل‌های زیر که در هر دو یک نوع مایع وجود دارد، کدام گزینه نادرست است؟



(۱) میزان انرژی گرمایی در مایع ظرف B بیشتر از مایع ظرف A است.

(۲) ظرفیت گرمایی مایع در ظرف B بیشتر از مایع ظرف A است.

(۳) میانگین تندری مولکول‌ها در مایع دو ظرف با همدیگر برابر است.

(۴) اگر مقدار مایع درون ظرف B سه برابر مایع درون ظرف A باشد ظرفیت گرمایی ویژه

مایع ظرف A، $\frac{1}{3}$ مایع ظرف B است.

۲۳۸- کدام عبارت‌ها صحیح هستند؟

- (آ) ممکن است از سوختن کامل جرم‌های متفاوت از یک ماده، انرژی گرمایی یکسان آزاد شود.

(ب) ممکن است از سوختن دو ماده با جرم متفاوت، انرژی گرمایی یکسان آزاد شود.

(پ) افزایش دمای آب ناشی از سوختن مقداری گرد و مقدار دیگری ماکارونی ممکن است به یک اندازه باشد.

(ت) در مقایسه انرژی سوختن مواد مختلف، هر کدام که جرم بیشتری داشته باشد، قطعاً انرژی بیشتری آزاد خواهد کرد.

(۱) آ و پ (۲) ب و پ (۳) آ و ت (۴) ب و ت



-۲۳۹- هرگاه ظرفیت گرمایی دو ماده A و B به ترتیب $8/0$ و $5/0$ زول بر درجه سلسیوس باشد، کدام مورد زیر درباره این دو ماده نادرست است؟ ویژه C = ظرفیت گرمایی ویژه و m = جرم ماده بر حسب گرم)

- ۱) شیب خط A از شیب خط B در نمودار Q نسبت به $\Delta\theta$ ، کمتر است.

$$2) \text{ نسبت: } \frac{1}{m_A \cdot C_A} < \frac{1}{m_B \cdot C_B} \text{ برقرار است.}$$

۳) در جرم برابر با افزایش دما، مقدار انرژی گرمایی هر دو ماده افزایش می‌یابد.

۴) ظرفیت گرمایی ویژه ماده A می‌تواند کمتر از B باشد.

-۲۴۰- با فرض این که یک قطعه ۸۹ کیلوگرمی آلومینیم، 80% گرمای حاصل از سوختن کامل متان را جذب کند، از سوختن کامل چند

مول متان می‌توان دمای این قطعه آلومینیم را از 20°C به 50°C رسانید؟ ($c_{\text{Al}} = 0/9 \text{ J.g}^{-1}\text{.}^\circ\text{C}^{-1}$)



۲۷mol (۴)

۳ / ۳۷۵mol (۳)

۲ / ۷mol (۲)

۳۳ / ۷۵mol (۱)

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس شیمی ۱، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:

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

عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟

هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

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

وقت پیشنهادی: ۲۰ دقیقه

کیهان زادگاه الفبای هستی + رد پای گازها در زندگی

شیمی ۱: صفحه‌های ۲۴ تا ۵۲

-۲۴۱- کدام گزینه درباره ساختار اتم درست است؟

- ۱) نشر فرایندی است که در آن یک ماده شیمیایی با جذب پرتوهای الکترومغناطیسی از خود انرژی گسیل دارد.
- ۲) الکترون در هر لایه‌ای که باشد در تمام نقاط اتم حضور می‌یابد اما در برخی محدوده‌ها احتمال حضور بیشتری دارد.
- ۳) الکترون‌ها در میان دو لایه، انرژی معین و تعریف شده‌ای ندارند.
- ۴) در اتم هیدروژن اختلاف انرژی بین لایه‌های الکترونی بالاتر، بیشتر می‌شود.

-۲۴۲- کدام مورد از مطالب زیر نادرست است؟

- ۱) همانند ماده، انرژی در نگاه مکروسکوپی پیوسته به نظر می‌رسد.
- ۲) پیرامون هسته اتم حداقل ۷ لایه الکترونی وجود دارد که از بیرون به داخل از ۱ تا ۷ شماره‌گذاری می‌شوند.
- ۳) الکترون در هر لایه‌ای که باشد، در همه نقاط پیرامون هسته حضور دارد.
- ۴) در مدل کوانتمومی اتم، الکترون‌ها در هر لایه، آرایش و انرژی معینی دارند.

-۲۴۳- چند مورد از مطالب زیر نادرست است؟

- بر اساس قاعده آفبا، الکترون ابتدا وارد زیر لایه‌ای می‌شود که $n+1$ کوچکتری داشته باشد.
- در اتم عنصر X_{۱۴}، مجموع اعداد کوانتمومی اصلی و فرعی همه زیرلایه‌های اشغال شده از الکترون، ۶ برابر تعداد الکترون‌های بیرونی ترین زیر لایه آن است.
- در لایه n یک اتم، حداقل n زیر لایه وجود دارد و تعداد الکترون‌ها در هر زیر لایه از رابطه $(n+1)^2$ به دست می‌آید.
- در M_{۱۲} دو الکترون ظرفیت وجود داشته و در آن سه لایه و ۴ زیر لایه کاملاً از الکترون پر شده‌اند.

۱) ۱
۲) ۲
۳) ۳
۴) ۴



۲۴۴- کدام گزینه درست است؟

(۱) در بیرونی ترین زیر لایه اتم‌های A_{29} , B_{24} و C_{19} , یک الکترون وجود دارد.

(۲) ترتیب پر شدن زیرلایه‌ها از قاعدة آفبا پیروی می‌کند و تنها به عدد کوانتومی اصلی وابسته است.

(۳) در اتم عنصرهای دوره سوم جدول دوره‌ای، زیرلایه‌های $3s$, $3p$ و $3d$ پر می‌شوند.

(۴) اولین عنصر جدول دوره‌ای که زیر لایه $3d$ آن پر می‌شود عنصر Zn_{30} می‌باشد.

۲۴۵- با توجه به آرایش الکترون - نقطه‌ای اتم‌های A و B که به صورت: A $\cdot\ddot{B}$. می‌باشد، چند مورد از مطالب زیر درست است؟

- عنصرهای A و B به ترتیب در گروه‌های ۲ و ۱۵ جدول دوره‌ای قرار دارند.

- مجموع n و l الکترون‌های لایه ظرفیت اتم A برابر ۲ می‌باشد.

- اتم B می‌تواند با گرفتن ۳ الکترون به آرایش الکترونی گاز نجیب پس از خود دست یابد.

- عنصر B با عنصر Ga_{31} در یک گروه جدول دوره‌ای قرار دارد.

(۱) صفر (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۳

۲۴۶- اتم عنصر X دارای 17 الکترون با $=1$ می‌باشد. کدام گزینه درباره آن نادرست است؟

(۱) اتم X با گرفتن ۱ الکترون به آرایش الکترونی گاز نجیب پس از خود می‌رسد.

(۲) در ترکیب یونی حاصل از X با Y_{12}^- نسبت آنیون به کاتیون برابر ۲ می‌باشد.

(۳) اتم X دارای ۸ الکترون با $=0$ می‌باشد.

(۴) در آرایش الکترون - نقطه‌ای مولکول حاصل از X با C $_4$, ۴ جفتالکترون ناپیوندی وجود دارد.

۲۴۷- آرایش الکترونی کاتیون در ... با آرایش الکترونی آنیون در ترکیب ... مشابه است.

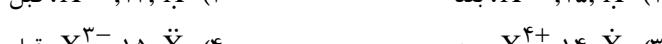
(۱) سدیم نیترید - منیزیم سولفید (۲) سدیم فسفید - آلومینیم نیترید

(۳) لیتیم اکسید - سدیم کلرید (۴) پتانسیم برمید - منیزیم فلورید

۲۴۸- در کدام گزینه شمار الکترون‌های با $(1=1)$ در لایه آخر اتم نافلز با شمار الکترون‌های موجود در زیرلایه با $(2=2)$ در کاتیون داده شده برابر است؟ (نافلز = A,B,C,D)



۲۴۹- عنصر X در دوره سوم که دارای آرایش الکترون - نقطه‌ای قرار گرفته و می‌تواند با تشکیل یون به آرایش گاز نجیب از خود برسد.



۲۵۰- چند مورد از مطالب زیر درباره نمک خوارکی نادرست است؟

(آ) به دلیل آن که از دو عدد یون تشکیل شده، ترکیب یونی دوتایی است.

(ب) تغییر شعاع تبدیل سدیم به یون پایدارش از تغییر شعاع تبدیل Cl به یون پایدارش بیشتر است.

(پ) کاتیون و آنیون هم الکترون بوده و تعداد الکترون‌ها در آخرین زیرلایه آن‌ها با هم برابر است.

(ت) این ترکیب از یون‌های چند اتمی ساخته شده است.

(۱) ۴ (۲) ۳ (۳) ۲ (۴) ۱

۲۵۱- اگر در آرایش الکترونی کاتیون M^{2+} تعداد الکترون‌های دارای $n+1=4$ با تعداد الکترون‌های دارای $n+1=5$ برابر باشند، کدام عنصر می‌تواند باشد؟





۲۵۲- در کدام گزینه به ترتیب پاسخ صحیح سوالات زیر آمده است؟

(آ) نسبت شمار آئیون به کاتیون در آلومینیم فلورید، چند برابر نسبت شمار کاتیون به آئیون در کلسیم اکسید است؟

(ب) رفتار شیمیایی هر اتم به کدام ویژگی آن بستگی دارد؟

(پ) مجموع جفت الکترون های پیوندی و ناپیوندی در مولکول متان نسبت به آمونیاک چگونه است؟

(ت) اگر دو گونه X^+ و Y^- هم الکترون باشند، اختلاف عدد اتمی آن ها چه قدر خواهد بود؟

(۱) ۳ - تعداد الکترون های ظرفیت - برابر - ۴

(۲) ۲ - دستیابی به آرایش گاز نجیب - نابرابر - ۴

(۳) ۲ - تعداد پروتون های هسته - نابرابر - ۴

۲۵۳- آرایش الکترونی یون X^{3+} به $4s^1$ ختم می شود، چند مورد از مطالب زیر درباره عنصر X و یون(های) آن نادرست است؟

(آ) در آرایش الکترونی عنصر X در بین زیر لایه هایی که دارای الکترون می باشند، در دو زیر لایه مجموع دو عدد کوانتموی اصلی و فرعی برابر ۵ است.

(ب) در آرایش الکترونی عنصر X ، ۵ زیر لایه دو الکترونی وجود داشته و مجموع اعداد کوانتموی اصلی و فرعی الکترون های آخرين زير لایه برابر ۱۰ است.

(پ) در ترکیب حاصل از عنصر X با اکسیژن تعداد جفت الکترون های ناپیوندی ۲ برابر تعداد جفت الکترون های پیوندی است.

(ت) عنصر X در حالت طبیعی تمایل به تشکیل یون ندارد و این در حالی است که در ترکیب های خود به آرایش گاز نجیب پس از خود می رسد.

(۱) ۴

(۲) ۳

(۳) ۲

(۴) ۱

۲۵۴- همه موارد زیر درست هستند، به جز ...

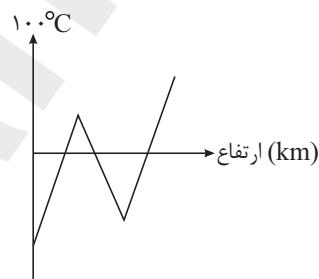
(۱) روند تغییر دما در هواکره، دلیلی بر لایه ای بودن آن است.

(۲) دما و فشار، از جمله عوامل مهم در تعیین ویژگی های هوا کره است.

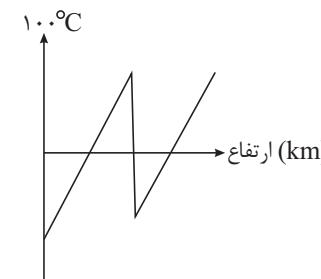
(۳) اغلب گازها مانند N_2 , O_2 , Cl_2 و Ar بی رنگ هستند به طوری که ما هوا را نمی توانیم ببینیم.

(۴) در لایه بالایی هواکره، اتم ها و یون ها نیز مشاهده می شوند.

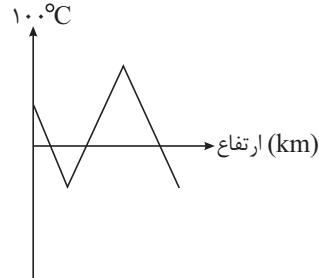
۲۵۵- هرگاه از سطح زمین به فاصله حدود ۸۰ کیلومتری زمین حرکت کنیم، الگوی تغییرات دما با کدام نمودار زیر مطابقت دارد؟



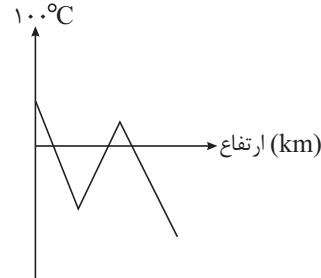
(۲)



(۱)



(۴)



(۳)



- چند مورد از مطالب زیر درست است؟

- حدود ۷۵ درصد از جرم هواکره در همان بخشی از هواکره قرار دارد که ما در آن زندگی می‌کنیم.
- فراوان ترین گاز نجیب موجود در هوا در دوره سوم جدول دوره‌ای قرار دارد.
- در لایه تروپوسفر با افزایش ارتفاع به ازای هر کیلومتر، دما در حدود ۹ کلوین افت می‌کند.
- گازهای نجیب موجود در هوای مایع شامل هلیم و آرگون می‌باشند.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

- کدام عبارت‌ها صحیح هستند؟

- (آ) کاهش فشار در نزدیکی سطح زمین با افزایش ارتفاع چشمگیرتر است.
- (ب) بیش از ۱٪ حجمی هوا کره را گازهای نجیب تشکیل می‌دهند.
- (پ) با افزایش ارتفاع چگالی گازها کمتر می‌شود.
- (ت) تغییرات فشار و دما با افزایش ارتفاع در لایه‌های اول و سوم هواکره مشابه هم است.

(۱) آ و پ (۲) آ و ب و ت (۳) ب و پ و ت (۴) آ و پ و ت

- کدام عبارت نادرست است؟

- (۱) گازی که بیشترین درصد حجمی را در بین گازهای سازنده هوای پاک و خشک دارد، اولین گاز خارج شده از تقطیر جزء به جزء هوای مایع است.
- (۲) بین ترتیب درصد حجمی گازهای آرگون و اکسیژن در هوای پاک و خشک و ترتیب خروج آنها از هوای مایع در فرایند تقطیر جزء به جزء رابطه معکوس وجود دارد.
- (۳) در بین گازهای تشکیل دهنده هوای مایع کمترین درصد حجمی در هوای پاک و خشک مربوط به گاز مورد استفاده در ساخت لامپ‌های رشته‌ای است.

- (۴) در فرایند تقطیر جزء به جزء هوای مایع، اولین گاز خارج شده بعد از رطوبت هوا، گاز کربن دی‌اکسید است که در دمای -87°C به حالت جامد از هوا خارج می‌شود.

- اگر در یکی از روزهای پاییزی دمای هوا در سطح زمین ۲۷۳ کلوین باشد، در چه ارتفاعی این دما به ۳۶ درجه سانتی‌گراد زیر صفر خواهد رسید؟

(۱) ۳۹ / ۵km (۲) ۶km (۳) ۲۷km (۴) ۲۱۶km

- کدام یک از عبارت‌های زیر مربوط به گازی از هوا که دمای جوش آن 4K است، نمی‌باشد؟

- (۱) آن را از تقطیر جزء به جزء گاز طبیعی می‌توان به دست آورد.
- (۲) از واکنش‌های هسته‌ای در ژرفای زمین تولید می‌شود.
- (۳) حدود ۷ درصد حجمی از مخلوط هوای پاک و خشک را تشکیل می‌دهد.
- (۴) برای پر کردن بالنهای هواشناسی کاربرد دارد.

سوال‌های نظر خواهی - عملکرد پشتیبان

دانش آموزان گرامی، لطفاً در هنگام پاسخ‌گویی به سوال‌های زیر، به شماره‌ی سوال‌ها دقت کنید.

تماس تلفنی پشتیبان

دانش آموزان گرامی؛ لطفاً در هنگام پاسخ‌گویی به سوال‌های زیر، به شماره‌ی سوال‌ها دقت کنید.

۲۸۸ آیا پشتیبان شما از آزمون گذشته تاکنون با شما تماس تلفنی گرفته است؟

(۱) خیر، ایشان تماس تلفنی نگرفتند.

(۲) بله، ایشان تماس تلفنی گرفتند.

(۳) بله، تماس تلفنی ایشان از لحاظ زمانی (در حد ۵ دقیقه) واز لحاظ محتوا در حد خوب و کافی بود.

(۴) بله، تماس تلفنی ایشان از لحاظ زمانی (بیش از ۵ دقیقه) واز لحاظ محتوا در حد عالی بود.

تماس تلفنی: چه زمانی؟

۲۸۹ پشتیبان چه زمانی با شما تماس گرفت؟

(۱) در زمان مناسب طبق توافق قبلی (قبل از مورد روز و ساعت تماس توافق کرده بودیم)

(۲) در زمان مناسب تماس گرفت (البته قبل از مورد روز و ساعت تماس توافق نکرده بودیم)

(۳) در روز پنج شنبه (روز قبل از آزمون) تماس گرفت.

(۴) در روز یا ساعت نامناسب تماس گرفت.

تماس تلفنی: چند دقیقه؟

۲۹۰ پشتیبان شما چند دقیقه با شما تماس تلفنی داشت؟

(۱) یک دقیقه تا سه دقیقه (۲) ۳ دقیقه تا ۵ دقیقه

(۳) بین ۵ تا ۱۰ دقیقه

تماس پشتیبان با اولیا

۲۹۱ آیا پشتیبان شما طی یک ماه گذشته تا کنون با اولیای شما تماس تلفنی داشته است؟

(۱) بله، یک تماس تلفنی مستقل با ایشان داشته است.

(۲) بله، هنگامی که با من گفت و گو کرد با والدینم نیز سخن گفت.

(۳) نمی‌دانم، شاید تماس گرفته باشد.

بورسی دفتر برنامه‌ریزی

۲۹۲ آیا پشتیبان شما طی یک ماه گذشته تا کنون دفتر برنامه‌ریزی شما را بررسی کرده است؟

(۱) پشتیبان من دفتر برنامه‌ریزی ام را با دقت بررسی کرد.

(۲) پشتیبان من دفتر برنامه‌ریزی ام را بررسی کرد.

(۳) پشتیبان من دفتر برنامه‌ریزی ام را بررسی نکرد.

کلاس رفع اشکال

۲۹۳ آیا در کلاس رفع اشکال پشتیبان شرکت می‌کنید؟

(۱) بله، امروز در کلاس رفع اشکال پشتیبان خودم شرکت خواهم کرد.

(۲) بله، در کلاس پشتیبان دیگر شرکت خواهم کرد (زیرا به آن درس نیاز بیش تری دارم)

(۳) پشتیبان من کلاس رفع اشکال برگزار می‌کند اما من امروز شرکت نمی‌کنم.

(۴) پشتیبان من کلاس رفع اشکال برگزار نمی‌کند.

شروع به موقع

۲۹۴ آیا آزمون در حوزه‌ی شما به موقع شروع می‌شود؟

(۱) بله، هر دو مورد به موقع و دقیقاً سروقت آغاز می‌شود.

(۲) پاسخ‌گویی به سوال‌های علمی رأس ساعت آغاز نمی‌شود.

(۳) در هر دو مورد بی‌نظمی وجود دارد.

متاخرین

۲۹۵ آیا دانش آموزان متاخر در محل جداگانه متوقف می‌شوند؟

(۱) خیر، متاسفانه تا زمان شروع آزمون (و حتی گاهی اوقات پس از آن) داوطلبان متاخر در حال رفت و آمد در سالن آزمون هستند.

(۲) این موضوع تا حدودی رعایت می‌شود اما نه به طور کامل

(۳) بله، افراد متاخر ابتدا متوقف می‌شوند و بعداً وارد حوزه‌ی شوند اما در هنگام ورود، سروصدای همه‌ی ایجاد می‌شود.

(۴) بله، افراد متاخر بعداً وارد حوزه می‌شوند ضمناً برای آنان محل جداگانه‌ای در نظر گرفته شده و بی‌نظمی و سروصدای ایجاد نمی‌شود.

مراقبان

۲۹۶ عملکرد و جدیت مراقبان آزمون امروز را چگونه ارزیابی می‌کنید؟

(۱) خیلی خوب (۲) خوب (۳) متوسط (۴) ضعیف

پایان آزمون - قرک حوزه

۲۹۷ آیا در حوزه‌ی شما به داوطلبان قبل از پایان آزمون اجازه‌ی خروج زودهنگام داده می‌شود؟

(۱) بله، قبل از پایان آزمون اجازه‌ی ترک حوزه داده می‌شود.

(۲) گاهی اوقات

(۳) خیر، هیچ‌گاه

(۴) به ندرت

ارزیابی آزمون امروز

۲۹۸ به طور کلی کیفیت برگزاری آزمون امروز را چگونه ارزیابی می‌کنید؟

(۱) خیلی خوب (۲) خوب (۳) متوسط (۴) ضعیف