

۱۵ دقیقه

- ادبیات پایداری (دمآوندیه)
- ادبیات غنایی
- ادبیات سفر و زندگی
- درس ۵ تا پایان درس ۹
- صفحه‌های ۳۴ تا ۸۱

فارسی ۳

۱- معنای «حریف» در کدام بیت با بیت «تنی حریف هر که از باری برید/ پرده‌هایش پرده‌های ما درید» یکسان نیست؟

- به گوش حریفان مست صبور
من قدرها می‌خورم بر خون خود
رو حریف دیگری جز من بجو
با رستم دستان بزند هر که درافتاد
- (۱) چه خوش باشد آهنگ نرم حزین
(۲) ای حریفان بت موزون خود
(۳) مدتی رو ترک جان من بگو
(۴) سعدی نه حریف غم او بود ولیکن

۲- در کدام گزینه غلط املایی وجود دارد؟

- (۱) سوم سرد عقل بی‌درد، تبعیدی‌ها و مأموران، عزیمت رضاشه
(۲) حوضه حکمت و علم، صفاتی اهورایی، مار غاشیه حکومت
(۳) ترقی عدله، حد و حصر، سوء هاضمه
(۴) سلنه سلنه، عقرب جرارة دموکراسی، وصله‌های طیلسان آبی

۳- پدیدآورنده چند اثر در مقابل آن درست آمده است؟

(تذكرة الاولی: عطار نیشابوری)، (تمهیدات: شهاب الدین سهروردی)، (از پاریز تا پاریس: محمد ابراهیم باستانی)، (مثل درخت در شب باران: م. سرشک)،

(قصة شیرین فرهاد: عیسی سلیمانی)، (بخارای من ایل من: محمدعلی بهمنی)، (فی حقيقة العشق: نجم الدین رازی)، (فیه ما فیه: عبدالرحمن جامی)،

(کویر: دکتر علی شریعتی)

- (۱) سه
(۲) چهار
(۳) پنج
(۴) شش

۴- یکی از آرایه‌های مقابل کدام بیت درست نیست؟

- نیست از زنجیر پروا مردم آزاد را (واج‌آرایی- اسلوب‌معادله)
دعای زنده‌لان است در شب تاری (تشبیه- تلمیح)
به یاد روی تو هر لحظه چون هزار بنالم (اسلوب معادله- جناس)
تا بود پر ز شکر نی به نوایی نرسد (ایهام- کنایه)
- (۱) طوق قمری سرو سستان را کمند وحدت است
(۲) که پیش اهل دل آب حیات در ظلمات
(۳) هزار سال گرَم باشد عمر ای گل رعنا
(۴) دل تهی ناشده از خویش به جایی نرسد

۵- نوع وابسته مضافقاییه در کدام گزینه متفاوت است؟

- (۱) «نمایه»، دسترسی زود و آسان را به اطلاعات نقد و گفت‌وگو با انواع جست‌وجوهای پیشرفت‌ه فراهم می‌کند.
(۲) تدوین مراجع گوناگون کار پژوهش را برای محققان بسیار آسان نموده است.
(۳) من بعد از خواندن این مطلب متوجه شدم که دنیا عجیب فراموشکار است. بیست سی سال پیش چه کار کرده که امروز اصلاً به خاطر نمی‌آورد.
(۴) جریان نگارش سرگذشت‌نامه از گذشته تاکنون در ادبیات فارسی رواج داشته است.

برای آمادگی در آزمون‌های جمع‌بندی نیمسال اول، می‌توانید از کتاب جمع‌بندی دروس عمومی دهم، یازدهم و دوازدهم استفاده نمایید. این کتاب یک جلد و شامل ۱۰ آزمون در هر سه مقطع به همراه پاسخ تشریحی است که می‌تواند بهترین منبع برای بازیابی مطالب نیمسال اول باشد.

۶- در همه گزینه‌ها به جز گزینه ... نقش تمام کلمات مشخص شده، به ترتیب درست است.

گره وامی کنم از کار مردم تا دمی دارم (مسند- نهاد)
دیده ما را کجا دیوار و در حایل شود (مضاف الیه- نهاد)
این چه حرف است که سررشه به دست ما نیست (بدل- بدل)
با وجود آن کز اشکم دامن دوران پر است (مفعول- مسند)

(۱) نسیم صبحم، از من خویشن داری نمی‌آید

(۲) مشت خاکی چون شود سیلاپ را مانع ز بحر؟

(۳) ما پریشان نظران خود گره کار خودیم

(۴) های های گریه ام را خنده پندازند خلق

۷- مفهوم کدام بیت با سایر ابیات متفاوت است؟

این ناله نی نیست که آواز سروش است
بگفتا درد حرمان ناله فراماست
زیرا ندای عشق ز نی هست آتشی
جوشش عشق است کاندر می فتاد

(۱) این مستی نی نیست که هنگامه عشق است

(۲) بگفتش لاف عشق و ناله بی جاست

(۳) آتش فتاد در نی و عالم گرفت دود

(۴) آتش عشق است کاندر نی فتاد

۸- کدام گزینه با مفهوم کلی بیت «گفتی: «به روزگاران مهری نشسته» گفتم؛ بیرون نمی‌توان کرد حتی به روزگاران» قرابت دارد؟

از مهر و ماه مهر به کلی بریده ام
هرگز نرود ز زعفران زردی
که روزگار حدیث تو در میان انداخت
در این هوش منشین، روزگار خویش مبر

(۱) تا مهر ماه چهره تو در دلم نشست

(۲) وین عشق تو در من آفریدستند

(۳) ز عقل و عافیت آن روز بر کران ماند

(۴) به مهر گفت که چون نیست به کام جهان

۹- مفهوم کدام گزینه با بیت «سر من از ناله من دور نیست/ لیک چشم و گوش را آن نور نیست» قرابت معنایی دارد؟

گربوی گل پنهان کند باد بهاران در بغل
در گلو گریه پنهان شده را می‌ماند
نیست جز چاه ذقن، این راز را گر محرومی است
که تیر را نکند خانه کمان پنهان

(۱) بوی محبت می‌شود پوشیده ما را در سخن

(۲) سخن تازه من در قلم از بیم حسود

(۳) گفت و گوی عشق را هر گوش نتواند شنید

(۴) نمی‌شود سخن راست در دهان پنهان

۱۰- کدام دو بیت با بیت زیر قابل مفهومی دارند؟

«خامش منشین، سخن همی‌گویی / افسرده مباش، خوش همی‌خند»

که روی باغ، سرخ از شعله آواز می‌دارد؟
تا نپیوستم به خاموشی نیاسودم چو شمع
قابل مهر کی شود شیشه که بی‌شراب شد
کسی از غنچه تصویر صدا نشنیده است

الف) اگر بلبل زند مهر خموشی بر لب گویا

ب) در کشاکش از زبان آتشین بودم چو شمع

ج) بند سکوت هیچ‌گهه از لب بی‌هنر مجوى

د) دل خاموش من و حرف شکایت هیهات

ستایش
ادیات تعلیمی
ادیات سفر و زندگی
درس ۱ تا پایان ۵
صفحه‌های ۴۹ تا ۱۰

فارسی ۲

۱۱- معنی چند واژه، در مقابل آن نادرست است؟

(چاشنی: طعم)، (صنع: احسان)، (مخنقه: عقد)، (فام: رنگ)، (افگار: خسته)، (سور: روشنایی)، (شبگرد: شبرو)، (لقا: سیما)، (طعن: سرزنش)

کردن)، (برزن: محله)

۴) چهار

۳) سه

۲) دو

۱) یک

۱۲- در کدام گزینه غلط املایی وجود دارد؟

۱) این تهمت حقیرتر از آن است که چون او بندهای امانت خود را بدان معیوب گرداند یا حرص آن خرد او را مهجوب گرداند.

۲) و از حقوق پادشاهان بر خدمت کاران گزارد حق نعمت و تقریر ابواب مناصحت است و نیز پرهیز از مخالفت.

۳) هیچ چیز در موازنۀ دوستان مخلص نیاید که در ایام راحت معاشرت خوب از ایشان متوقع باشد در ایام محنت مظاہرت به صدق.

۴) چون مجمع به عوام و خواص آراسته گشت، زیرک زبان فصاحت و ابروی صباحت بگشاد و همگی را به لطایف چاکرنازی و غرایب دلجویی بنواخت.

۱۳- در کدام گزینه، یکی از آرایه‌های مقابل آن نادرست آمده است؟

ساخت وحشی از جهان آن نرگس جادو مرا (جناس - استعاره)

۱) طاق کرد از هر دو عالم طاق آن ابرو مرا

که با آن منزلت پیوسته سر بر آستان دارد (حسن تعلیل- تشخیص)

۲) از آن از جبهۀ خورشید دائم نور می‌بارد

من که دیدم از بهاران بیش احسان از خزان (تشییه- متناقض‌نما)

۳) وقت بی‌برگی چو بلبل چون فراموشش کنم؟

از تزلزل بیش محکم می‌شود بنیاد ما (اسلوب معادله- کنایه)

۴) جنبش گهواره خواب طفل را سازد گران

۱۴- در همه گزینه‌ها، هر دو آرایه «ایهام و تشییه» وجود دارد به جز....

ور نشوی قلب‌شکن بر سر میدان چه کنی؟

۱) گر نزنی بر صف دل، خنجر مژگان چه کشی

با چهرۀ تابان تو چون مهر برآید

۲) در روز چه‌سان جلوه‌کند کرم شب‌افروز

منت آن کمینه مرغم که اسیر دام داری

۳) همه دیده‌ها به سویت نگران حسن رویت

آن را که فلک زهر جدایی نچشاند

۴) شیرین ننماید به دهانش شکر وصل

۱۵- در عبارت زیر، به ترتیب چند واژه «مرکب» و «وندی- مرکب» وجود دارد؟

«از لحظ آشناي با ادبیات سعدی برای من مانند شیر آغوز بود برای طفل که پایه عضله و استخوان‌بندی او را می‌نهد. ذوق شعری من از

همان آغاز پرتوقع شد و چون مری کارآزموده‌ای نداشت، در کورمال کورمال ادبی، آغاز به راه رفتند کردم.»

۴) یک- دو

۳) دو- سه

۲) دو- دو

۱) سه- سه

۱۶- مفهوم کدام بیت با سایر ابیات، متفاوت است؟

- بزم خلیل روشن است از حرکات سارهای
برکت‌ها که نهان در حرکات است تو را
از ما حرکت باید و از حق برکت
که تا بود برکت در ممالک از دادر
- ۱) قلب مسیح خرم است از برکات مریمی
۲) تا به منزل نرسی، بر تو نگردد روشن
۳) چرخ از حرکت این برکت یافته است
۴) یقین تو راست جهان، باید از تو یک حرکت

۱۷- مفهوم عبارت «آن چه دارم اندک است، قانع و این اندک‌مایه حطام دنیا حلل است و کفايت است و به هیچ زیادت حاجتمند نیستم، وزر و

و بال آن چه به کار آید؟» در کدام گزینه بیان نشده است؟

- احتیاج، آشوب‌ها دارد به استغنا زنید
آن چه می‌آید زیاد از آستین چین می‌شود
بی‌نیاز از بحر دارد آب این گوهر، مرا
خار دیوارم، وبال هیچ دامان نیستم
- ۱) راحتی گر هست در آغوش ترک مدعاست
۲) خلعت دنیا زیاد از خویشتن دردرس است
۳) نعمتی چون سیرچشمی نیست در خوان وجود
۴) کردهام با خاکساری جمع اوج اعتبار

۱۸- عبارت زیر، با کدام بیت قابل مفهومی دارد؟

«مردان، بار را به نیروی همت و بازوی حمیت کشند، نه به قوت تن.»

- به همت توان گشت، فیروزمند
خانه گردون غم نشست ندارد
مرادش کم اندر کمند اوفت
جز بدین بال به سرمنزل عنقا نرسد
- ۱) قوی دار دل را و همت بلند
۲) همت عالی نظر به پست ندارد
۳) کسی را که همت بلند اوفت
۴) همت خویش قوی دار که مرغ دل تو

۱۹- مفهوم کدام گزینه با بقیه متفاوت است؟

- شیر از کشش طفل ز پستان به در آید
در تلاش این شکار رام دست و پا مزن
امید رزق ز دست دعا نباید داشت
قفل روزی گر کلیدی دارد ابرام (= پاشاری) است و بس
- ۱) در قبضه سعی است کلید در روزی
۲) مرغ دست‌آموز روزی بی‌نیاز است از طلب
۳) به کار تا نزود دست و پای سعی تو را
۴) از توکل در حنا مگذار دست سعی را

۲۰- مفهوم بیت «کدام دانه فرورفت در زمین که نرست؟/ چرا به دانه انسانت این گمان باشد؟» در کدام گروه ابیات آمده است؟

- شدم به فضل خدا صدهزار چون مردم
هنوز مو ز کف دست بر نیامده است
لحد چو حبس نماید خلاص جان باشد
آتش عشقت که در دل دارم از گهواره من
- الف) چو دانه‌ای که بمیرد هزار خوش شود
ب) چگونه دانه ما سر برآورده از خاک
ج) تو را غروب نماید ولی شروع بود
د) روز مرگم بر سر تابوت خواهد شعله زد

١٥ دقیقه

الَّذِينُ وَ الَّذِينُ
مَكَّةُ الْمُكَرَّمَةُ
وَ الْمَدِينَةُ الْمُنَورَةُ
درس ۱ و ۲
صفحه‌های ۲۸ تا ۱۰

عربی، زبان قرآن ۳

■ عین الأصح و الأدق في الجواب للترجمة (٢١-٢٣):

٢١- «إِنَّمَا وَلِيَّكُمُ اللَّهُ وَرَسُولُهُ وَالَّذِينَ آمَنُوا إِذْنَنَا يُقْيِمُونَ الصَّلَاةَ وَيُؤْتُونَ الزَّكَاةَ وَهُمْ رَاكِعُونَ»:

۱) سرپرست شما فقط خدا و پیامبر و کسانی که ایمان آوردند، هستند که همواره نماز را بربا می‌دارند و در حالی که در رکوع‌اند،

زکات نیز می‌دهند!

۲) سرپرست شما تنها خدا و رسول و مؤمنانی خواهند بود که نماز به پا داشته و به فقرا در حال رکوع زکات می‌دهند!

۳) ولی شما، تنها خدا و پیامبر اوست و کسانی که ایمان آوردند، همان کسانی که نماز را بربا می‌دارند و در حال رکوع زکات می‌دهند!

۴) جز این نیست که ولی شما خدا و رسول او هستند و مؤمنانی که نماز می‌خوانند و با آن که در رکوع‌اند، انفاق نیز می‌کنند!

٢٢- «الظَّالِمُونَ يُنِيرُونَ نَارَ الْحَرَبِ كَانُوكُمْ لَا يُرِيدُونَ أَنْ يَفْهَمُوا أَنَّهُ لَا يَبْقَى ظُلْمٌ فِي الْعَالَمِ»:

۱) ستمکاران آتش جنگ را روشن می‌کنند، گویی آن‌ها نمی‌خواهند بفهمند که ظلمی در دنیا باقی نمی‌ماند!

۲) ظالمان آتش جنگ را روشن کرده‌اند، گویی آن‌ها نمی‌خواهند بفهمند که ظلم در دنیا پایدار نیست!

۳) ستمگران آتش جنگ را روشن می‌کنند، در حالی که نمی‌خواهند بفهمند که ستمی در جهان باقی نمی‌ماند!

۴) ستمکارانی که آتش جنگ را روشن کرده‌اند، بی‌گمان نمی‌خواهند بفهمند که ستم در دنیا پایدار نیست!

٢٣- عین الخطأ:

۱) يا رب! إن عُظِمتْ ذُنوبِي، فقد علِمْتُ أَنَّ عَفْوَكَ أَعْظَمُ؛ پروردگار من، اگر گناهانم بزرگ شوند، می‌دانم که بخششت بزرگ‌تر است.

۲) فَلَدُعُوكَ مُتَوَاضِعًا كَمَا أَمْرَتُ؛ پس تو را متواضعانه می‌خوانم همان‌گونه که تو دستور دادی،

۳) أَرْزُقُتِي أَجَلَ مِمَّا أَنْتَنِي وَ أَكْثَرَ مِمَّا أَنْتَقُعُ؛ به من زیباتر از آن‌چه آرزو دارم و بیش‌تر از آن‌چه توقع دارم، روزی بدنه،

۴) وَ كُنْ مَعِي فِي أَصْعَبِ الظَّرْفَوْفِ؛ و در سخت‌ترین شرایط، همراه با من باش!

٢٤- «كُلُّ نَفْسٍ ذَائِفَةُ الْمَوْتِ»؛ عِينُ الْأَقْرَبِ لِفَهْوِ الْآيَةِ الشَّرِيفَةِ:

۱) جان سوی جسم آمد و تن سوی جان نرفت / وان سو که تیر رفت حقیقت کمان نرفت

۲) جان چُست شد که تا بپرد زین تن گران / هم در زمین فرو شد و بر آسمان نرفت

۳) پایان فراق بین که جهان آمد این جهان / اندر جهان که دید کسی کز جهان نرفت

۴) مرگت گلو بگیرد تو خیره سر شوی / گویی رسول نامد وین را بیان نرفت

٢٥- «زَارَنِي أَحَدُ أَصْدَقَانِي بَعْدَ سَنَوَاتٍ طَوِيلَةٍ وَ هُوَ ...!»؛ املأ الفراغ حتى تدل العباره على استمرار الفعل:

(۱) باکیا
(۲) بیکی
(۳) قد بکی
(۴) ابکی

برای دست‌یابی به گزینه پاسخ، از روش حذف گزینه‌های غیر پاسخ استفاده کنید تا انتخاب شما، درست باشد.

■ اقرأ النص التالي ثم أجب عن الأسئلة (٢٦ - ٣٠) بما يناسب النص:

«هل تعلمون أن التمل من أكثر الموجودات على الأرض عدداً وأوسعها انتشاراً؟ يوجد اليوم أكثر من عشرة آلاف من التمل في العالم، في الواقع التمل يشكل ربع الحيوانات البرية، جميع هذه الأنواع تعيش في مجتمعات منتظمة في أكثر مناطق العالم من الغابات الاستوائية إلى الجبال المرتفعة! إن حياة التمل الاجتماعية تجعله في مهنة مختلفة منها الجندول والعمال والحراس والخدم. كل منهم يقوم بواجبه ويجد في عمله! أما الملكة فهي لا ت العمل أبداً! يبني التمل مساكنه تحت الأرض حوالي عشرة أمتار خوفاً من العوامل الجوية! هناك في القرآن الكريم آية تدل على أن التمل يقدر على التكلم إلا أن صوت التمل يفوق سمع الإنسان؛ قال الله تعالى في سورة النمل في سياق قصة سيدنا سليمان (ع): (... قالت نملة: يا أيها النمل ادخلوا مساكنكم ...)»

٢٦- عين الخطأ حسب النص:

(١) لا يعيش التمل بصورة منفردة!

(٢) قد انتشر التمل في كل مناطق الأرض!

(٣) الحياة الاجتماعية ليست خاصة للإنسان!

٢٧- إما الفراغ بما يناسب: «يبني التمل مساكنه في أعماق الأرض لأنّه ...!»

(١) يحذر من أصوات الإنسان!

(٢) يخاف من الحرارة والبرودة والأمطار!

(٣) يجد في عمله ويقوم بخدماته!

٢٨- عين الصحيح حسب النص:

(١) تفوح الملكة ببعض واجبات حراسها!

(٢) يبني الخدم بعونا ليحرسوا الملكة من العوامل الجوية!

(٣) لا يقدر التمل على العيش في المناطق الجبلية!

(٤) لا يقدر الإنسان أن يسمع الحوار بين التمل!

٢٩- عين الصحيح عن مفرد الكلمات التالية في النص:

(١) المساكن: المسكين، الجبال: الجبال

(٢) المناطق: المنسقة، الحراس: الحراس

(٣) المهن: المهنة، الخدم: الخدمة

(٤) العمال: العامل، العوامل: العامل

٣- عين الخطأ في التحليل الصرفي أو المحل الإعرابي للكلمات التي تحتها خط:

(١) أكثر: مذكر - اسم التفضيل / مجرور بحرف الجر

(٢) يشكل: فعل مضارع - مصدره «تشكيل» / خبر

(٣) العالم: مفرد مذكر - اسم الفاعل / مضاف إليه

(٤) تدل: فعل مضارع - مفرد مؤنث / الجملة فعلية

■ عین الأصح و الأدق في الجواب للترجمة (٣١ - ٣٣):

٣- «جَنْدِي سَابُور أَقْدَم جَامِعَةٍ فِي إِيْرَان أَسَّسَ بِأَمْرِ سَابُور الْمَلِك السَّاسَانِي وَ قَدْ كُتِبَ عَلَى رَأْسِ بَابِهَا: الْعِلْمُ أَفْضَلُ مِنِ الْثَّرَوَةِ وَ السَّيْفِ!»: جندی شاپور ...

(١) قدیمی‌ترین دانشگاه در ایران است که شاپور پادشاه ساسانی فرمان بنیانگذاری آن را داد و بر سر در آن نوشته شده بود: علم بهتر از ثروت و شمشیر است!

(٢) دانشگاهی قدیمی در ایران است که به فرمان شاپور پادشاه ساسانی بنیانگذاری شد و بر سر در آن نوشته شده بود: علم بهترین ثروت و شمشیر است!

(٣) قدیمی‌ترین دانشگاه در ایران است که به دستور شاپور پادشاه ساسانی تأسیس شد و بر سر در آن نوشته شده بود: دانش بهتر از ثروت و شمشیر است!

(٤) قدیمی‌ترین دانشگاه در ایران است که به دستور شاپور پادشاه ساسانی تأسیس شد و بر سر در آن نوشته شده بود: دانش بهترین ثروت و شمشیر است!

٣٢- عین الصحيح:

(١) لَا يَعْتَمِدُ النَّاسُ عَلَى الَّذِي يَسْتَهْزِيُءُ بِالآخْرِينَ وَ لَا يَتَقَيَّ الَّهُ!: مردم نباید به کسی که دیگران را مسخره می‌کند اعتماد کنند و باید از خدا بترسند!

(٢) أَنْتَ اجْتَبَيْتَ عَنِ الْغَيْبِ؛ لَأَنَّهَا مِنْ أَكْبَرِ الذُّنُوبِ فِي مَكَبَّنَا!: از غیبیت کردن دوری کن؛ زیرا آن از بزرگ‌ترین گناهان در آیین ماست!

(٣) نَرِيدُ أَنْ نَذْهَبَ إِلَى جِبِلِ دَمَاؤْنَدِ وَ هُوَ أَعْلَى جِبِلٍ فِي إِيْرَانِ!: می‌خواهیم به کوه دماوند برویم که یکی از بلندترین کوهها در ایران است!

(٤) سُوفَ أُشَاهِدُ هَذِهِ الْمَبَارَةَ فِي مَلَعْبِ «آزادِي» أَكْبَرِ مَلَعْبٍ فِي إِيْرَانِ!: این مسابقه را در ورزشگاه آزادی، بزرگ‌ترین ورزشگاه در ایران مشاهده کردم!

٣٣- عین الصحيح:

(١) أَنْتَ الرَّجُسْسَ فِي أُمُورِ النَّاسِ، فَهُوَ مِنْ كَبَائِرِ الذُّنُوبِ!: تجسس در کارهای مردم را رها ساز، زیرا آن از بزرگ‌ترین گناهان است!

(٢) مِنْ أَجْمَلِ الْأَقْوَالِ الَّتِي قِيلَتْ: «قَلْبُ الْمُتَقَى قَرِيبٌ إِلَى اللَّهِ»!: از زیباترین سخنانی که گفته شده است: دل انسان باقی باشد که از شما بهتر است!

(٣) قَدْ يَكُونُ بَيْنَ النَّاسِ مَنْ هُوَ أَحْسَنُ مِنْكُمْ!: ممکن است در بین مردم کسی باشد که از شما بهتر است!

(٤) اللَّهُمَّ؛ شَكِّرْكَ لَا تَكُنْ تُحْسِنُ أَخْلَاقَنَا!: خدایا تو را شکر می‌گوییم چرا که تو اخلاقمان را نیکو گردانید!

٣٤- عین الخطأ عن مفهوم العبارات:

(١) اللَّهُمَّ حَسَنَتْ خَلْقِي فَحَسَنْ خَلْقِي: که اخلاق خوب آید از خانمان / چنان کاپ پاک آید از آسمان

(٢) أَكْبَرُ الْعَيْبُ أَنْ تَعْيِبَ مَا فِيكَ مُثُلُهُ: عیب باشد عیب خود بگذاشتن / پس نظر بر عیب هر کس داشتن

(٣) السَّكُوتُ ذَهَبُ وَ الْكَلَامُ فَضَّلُّهُ: سخن تا نگفتی بود چون گهر / چو گفتی شد از خاک ره تیره تر

(٤) إِذَا مَلَكَ الْأَرَابِلَ هَلَكَ الْأَفَاضِلُ: باد فرومایگی وزید، وزو / صورت نیکی نژند و محزون شد

٣٥- «اللَّحْمُ جُزْءٌ مِنْ جَسْمِ الْحَيْوَانِ وَ الطَّيْرِ يَقْعُ بَيْنَ ... وَ ...!»؛ عِنْ الْمُنَاسِبِ لِلْفَرَاغِينِ:

(٢) الرِّجْلُ - الْأَيْدِي

(١) العَظَمُ - الْجِلْدُ

(٤) الْجِلْدُ - الذَّئْبُ

(٣) الْعَصَبُ - التَّرَابُ

٣٦- عين غير المناسب في الحوار:

١) البائع: مرحبا بك يا سيدى! ماذا تريدين؟ / المشتري: أريد هذا القميص الأصفر الجميل!

٢) البائع: هل تريدين ذلك السروال الرجالى أيضاً؟ / المشتري: لا، لا أريده، أريد سراويل أفضل!

٣) البائع: تفضل يا أخي! إنها من أفضل التوعيات! / المشتري: أعطني من هذه، كم صار المبلغ؟!

٤) البائع: صار تسعين ألف تومان، أعطنى تخفيضاً! / المشتري: شكرأ لك يا سيدى، شكرأ جزيلاً!

٣٧- ما هو الخطأ حسب الحقيقة؟

١) الاستهزاء بالآخرين و تسميتهم بالألقاب الفبيحة ذنب كبير!

٢) سعر الأجناس يختلف حسب نوعيتها!

٣) الطعام مكان لأكل الطعام و الشراب خارج البيت!

٤) آسيا أكبر قارة في العالم بعد قارة أوروبا!

٣٨- في أي عبارة جاء اسم التفضيل و اسم المكان معاً؟

١) اللاعبون يلعبون كرة القدم في الملاعب!

٢) أحب عباد الله إلى الله أنفعهم لعباده!

٣) أنت في هذا المجلس تكون أحق الناس بالحكم!

٤) الخلق الأحسن أفق شيء في الميزان!

٣٩- عين الخطأ عن العمليات الحسابية التالية:

١) ثمانية و ثمانون تقسيم على اثنين يساوي أربعة و أربعين!

٢) سبعون ناقص ثلاثين يساوي ستين!

٣) خمسة في خمسة عشر يساوي خمسة و سبعين!

٤) خمسة و أربعون تقسيم على ثلاثة يساوي خمسة عشر!

٤- عين كلمة «خير» تختلف نوعيتها عنباقي:

١) «تجاهدون في سبيل الله بأموالكم وأنفسكم ذلك خير لكم»

٢) تقصر ساعة حير من عبادة سبعين سنة!

٣) عداوة العاقل خير من صدقة الجاهل!

٤) افعلاوا الخير و لا تحقرروا منه شيئاً فان صغيره كبير و قليله كثير!

۱۵ دقیقه

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

دین و زندگی ۳

نقیر و اندیشه
فقط برای او
قدرت برواز
سنت‌های خداوند در زندگی
درس ۴ تا پایان درس ۶
صفحه‌های ۳۹ تا ۷۹

۴۱- مطابق با آیات قرآن کریم چه کسانی مشمول «و لهم عذاب مَهِين» خواهند شد؟

۱) کافرپیشگانی که مهلت‌دهی خداوند به آنان به نفع آن‌هاست.

۲) کافرپیشگانی که از فرصت‌دهی خداوند جهت سنجینی گناهان استفاده می‌کنند.

۳) گناهکارانی که عطا‌پروردگار در مورد آنان منع نشده و مشمول مدد و کمک الهی قرار گرفته‌اند.

۴) گناهکارانی که ایمان نیاورده و تقوا پیشه نکردند و به واسطه تکذیب، خود را گرفتار کردند.

۴۲- این که «شئون ریوبیت و تفضل خداوند همگانی است.» از دقّت در پیام کدام آیه شریفه مفهوم می‌گردد؟

۱) «أَحَسِبَ النَّاسُ أَنْ يَتَرَكُوا أَنْ يَقُولُوا آمَنُوا وَ هُمْ لَا يُفْتَنُونَ»

۲) «كَلَّا لَنْمَذَ هُولَاءِ وَ هُولَاءِ مِنْ عَطَاءِ رَبِّكِ...»

۳) «مِنْ جَاءَ بِالْحَسَنَةِ فَلِهِ عَشْرُ امْثَالِهَا...»

۴۳- عهد و پیمانی که خداوند متعال از انسان گرفته است در کدام عبارت قرآنی تجلی یافته و دلیل آن چیست؟

۱) «إِنَّ الظَّاهِرَاتِ هُوَ الْمُرْسَلُونَ» - «إِنَّهُ لِكُمْ عَدُوٌّ مُّبِينٌ»

۲) «إِنْ تَقْوُمُوا لِلَّهِ - «هَذَا صِرَاطٌ مُّسْتَقِيمٌ»

۳) «إِنْ تَقْوُمُوا لِلَّهِ» - «إِنَّمَا اعْظَمُكُمْ بِوَاحِدَةٍ»

۴) «إِنْ لَاتَعْبُدُوا الشَّيْطَانَ» - «ذَلِكُ هُوَ الْخَسْرَانُ الْمُبِينُ»

۴۴- یکی از فواید شناخت قوانین حاکم بر جهان خلقت کدام است و آیا قوانین برخاسته از قدر الهی، منحصر در طبیعت است؟

۱) آشنایی با آیات الهی و بهره‌گیری از طبیعت- بله، اختصاص به پدیده‌های طبیعی دارد.

۲) آشنایی با آیات الهی و بهره‌گیری از طبیعت- خیر، زندگی فردی و اجتماعی انسان را نیز در بر می‌گیرد.

۳) معنایابی، ایجاد و نگرش صحیح نسبت به تلحی‌ها و شیرینی‌ها- خیر، زندگی فردی و اجتماعی انسان را نیز در بر می‌گیرد.

۴) معنایابی، ایجاد و نگرش صحیح نسبت به تلحی‌ها و شیرینی‌ها- بله، اختصاص به پدیده‌های طبیعی دارد.

۴۵- عبارت «فرو رفتن مصرانه در فساد و فاصله‌گیری قدم به قدم از انسانیت» معلول کدام سنت الهی است؟

۱) «مِنْ جَاءَ بِالْحَسَنَةِ فَلِهِ عَشْرُ امْثَالِهَا وَ مِنْ جَاءَ بِالْسَّيِّئَةِ فَلَا يُجْزِي إِلَّا مِثْلُهَا»

۲) «كُلُّ نَفْسٍ ذَاقَتُ الْمَوْتَ وَ نَبْلُوكُمْ بِالشَّرِّ وَ الْخَيْرِ فَتَتَّهُ»

۳) «وَ لَا يُحِسِّنُ الَّذِينَ كَفَرُوا إِنَّمَا نُمْلِي لَهُمْ خَيْرًا لَأَنَّفْسَهُمْ إِنَّمَا نُمْلِي لَهُمْ»

۴) «وَ الَّذِينَ كَذَبُوا بِآيَاتِنَا سَنَسْتَدِرُ جَهَنَّمَ مِنْ حِيثِ لَا يَعْلَمُونَ»

برای اطمینان از یادگیری کامل آیات برای هر آیه باید موارد زیر را بررسی کنید: ۱) حفظ بودن صورت آیه ۲) دانستن پیام‌های مبتنی بر خود آیه ۳) یادگیری پیام‌های بیان شده برای آیه در کتاب درسی ۴) دانستن ارتباط میان آیه و متن کتاب درسی

۴۶- مفهوم این بیت «برو این دام بر مرغی دگر نه / که عنقا را بلند است آشیانه» از شاعر بلندآوازه، حافظ شیرازی، با کدام موضوع مطابقت معنایی دارد؟

(۱) بصیرت و روش‌بینی سبب گرفتار نشدن به باطل و تشخیص حق از باطل است.

(۲) پیشروی در مسیر اخلاص موجب مصنونیت از فریب و سوسه‌های شیطان است.

(۳) کسی که گرفتار دام‌های شیطان شود زندگی دنیوی و اخروی خود را از دست خواهد داد.

(۴) عبودیت خالصانه خداوند میوه‌هایی دارد که وصف‌ناپذیر است و در ذهن ما نمی‌گنجد.

۴۷- حرکات خشنونتبار و ویرانی‌های زیاد جریانات انحرافی و افراطی همچون داعش، ناشی از عدم توجه به کدام‌یک از راه‌های تقویت اخلاص می‌باشد؟

(۱) راز و نیاز با خدا و کمک خواستن از او

(۲) دوری از گناه و تلاش بر انجام واجبات

(۳) افزایش معرفت نسبت به خداوند

۴۸- با حفظ رتبه «سنجهش جوانب گزینش‌های خود» و «پذیرش عاقبت عمل» در ارتباط با کدام‌یک از شواهد وجود اختیار است؟

(۱) تفکر و تصمیم- احساس رضایت یا پشیمانی

(۲) احساس رضایت یا پشیمانی- تفکر و تصمیم

۴۹- هرگاه پیدایش موجودی با تأثیرگذاری عوامل مقدم بر عوامل مؤخر باشد؛ به آن چه می‌گوییم و اراده انسان در بروز افعال اختیاری نمونه‌ای از چیست؟

(۱) علل عرضی- علل عرضی

(۲) علل طولی- علل طولی

(۳) علل طولی- علل طولی

۵۰- در عبارات ذیل چند مورد صحیح وجود دارد؟

الف) تقدیر چیزی و رای قانونمندی جهان و نظم در آن است.

ب) اراده ما و عملی که از ما سر می‌زند همگی تنها وابسته به اراده خودمان است.

ج) معنای قدر و قضای الهی این است که هر چیزی مهندسی و قاعدة خاص خود را دارد.

د) با پذیرش قدر و قضای الهی هیچ نظمی برقرار نمی‌شود و هیچ زمینه‌ای برای کار اختیاری پدید نمی‌آید.

تفکر و اندیشه
هدايت الهي
تداوم هدايت
معجزه جاویدان
درس ۱ تا پایان درس ۳
صفحه‌های ۲ تا ۴۲

دین و زندگی ۲

۵۱- با استناد به کدام آیه شریفه می‌توان گفت به فکر خود بودن کافی نیست و مؤمن در فکر رشد و تعالی دیگران است؟

(۲) «انا هدينah السبيل اما شاكراً و اما كفوراً»

(۱) «إِلَّا الَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ»

(۴) «يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا اسْتَجِيبُو لِلَّهِ ...»

(۳) «وَتَوَاصُوا بِالْحَقِّ وَتَوَاصُوا بِالصَّابِرِ»

۵۲- با توجه به آیات قرآن کریم «ماية حیات جهان مادی» و «ماية حیات روح بشر» کدام است و کدامیک بیانگر امر دوم می‌باشد؟

(۱) «وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيًّا»- «يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا اسْتَجِيبُو لِلَّهِ وَلِرَسُولِ إِذَا دَعَاكُمْ لَمَّا يُحِيطُّ بِكُمْ»- دین

(۲) «وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيًّا»- «يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا اسْتَجِيبُو لِلَّهِ وَلِرَسُولِ إِذَا دَعَاكُمْ لَمَّا يُحِيطُّ بِكُمْ»- عقل

(۳) «لنحینی به بلدة میتا»- «رَسُلًا مُبَشِّرِينَ وَمُنذِرِينَ لَئَلَّا يَكُونَ لِلنَّاسِ عَلَى اللَّهِ حِجَةٌ بَعْدَ الرَّسُلِ»- دین

(۴) «لنحینی به بلدة میتا»- «رَسُلًا مُبَشِّرِينَ وَمُنذِرِينَ لَئَلَّا يَكُونَ لِلنَّاسِ عَلَى اللَّهِ حِجَةٌ بَعْدَ الرَّسُلِ»- عقل

۵۳- پیام مستقاد از آیه شریفه «وَمَنْ يَبْتَغِ غَيْرَ إِلَهَ إِلَّا سُلْطَانٌ دِينًا فَلَمْ يَقْبِلْ مِنْهُ وَهُوَ فِي الْآخِرَةِ مِنَ الْخَاسِرِينَ» کدام است؟

(۱) هر برنامه دیگری غیر از برنامه خداوند نمی‌تواند پاسخ درستی به نیازهای برتر بدهد.

(۲) خسران اخروی، علت رها کردن دینی است که محتوای آن کاملاً از جانب خداست.

(۳) کسانی که غیر از راه هدایت الهی را برمی‌گزینند به نعمت هدایت ناسپاسند.

(۴) زیان آخرت، نصیب کسانی می‌شود که راه و روش مرضی رضای پروردگارشان را رها کرده‌اند.

۵۴- با توجه به قرآن در چه صورتی شک کج اندیشان درباره حقانیت قرآن درست بود و ترجمة قرآنی: «هُر کس از مرد و زن عملی صالح انجام دهد و اهل ایمان

باشد خداوند به او حیات پاکیزه می‌دهد.» با کدام یک هم مفهوم است؟

(۱) «وَمَا كَنْتَ تَتَلَوَّ مِنْ قَبْلِهِ مِنْ كِتَابٍ وَلَا تَخْطُلَّهُ بِيَمِينِكَ إِذَا لَأْرَاتَ الْمُبَطَّلُونَ»- تساوی زن و مرد در انسانیت

(۲) «أَفَلَا يَتَدَبَّرُونَ الْقُرْآنَ وَلَوْكَانَ مِنْ عِنْدِ غَيْرِ اللَّهِ لَوْجَدُوا فِيهِ اخْتِلَافًا كَثِيرًا»- تشابه حقوقی زن و مرد

(۳) «وَمَا كَنْتَ تَتَلَوَّ مِنْ قَبْلِهِ مِنْ كِتَابٍ وَلَا تَخْطُلَّهُ بِيَمِينِكَ إِذَا لَأْرَاتَ الْمُبَطَّلُونَ»- تساوی زن و مرد در انسانیت

(۴) «أَفَلَا يَتَدَبَّرُونَ الْقُرْآنَ وَلَوْكَانَ مِنْ عِنْدِ غَيْرِ اللَّهِ لَوْجَدُوا فِيهِ اخْتِلَافًا كَثِيرًا»- تساوی زن و مرد

۵۵- قرآن برای اثبات نهایت عجز و ناتوانی شکاکن به الهی بودن قرآن، چه پیشنهادی به آنان داده است و کدام عبارت قرآنی بیانگر ناتوانی دائمی مخالفان در خصوص

الهی نبودن قرآن است؟

(۱) «أَمْ يَقُولُونَ افْتَرَاهُ» - «عَلَى أَنْ يَأْتُوا بِمَثِيلٍ هَذَا الْقُرْآنُ»

(۲) «فَاتَوْا بِسُورَةٍ مِثْلَهُ» - «عَلَى أَنْ يَأْتُوا بِمَثِيلٍ هَذَا الْقُرْآنُ»

(۳) «فَاتَوْا بِسُورَةٍ مِثْلَهُ» - «عَلَى أَنْ يَأْتُوا بِمَثِيلٍ هَذَا الْقُرْآنُ»

۵۶- این که قرآن می فرماید: «قطعاً دین نزد خداوند اسلام است و اهل کتاب در آن راه مخالفت نمی‌مودند مگر ...» کدام ویژگی مخالفان مورد انتقاد قرار گرفته است؟

(۲) ایمان پنداری به وحی الهی

(۱) ناگاهانه مخالفت کردن و بی توجهی به علم آموزی

(۴) جلوگیری از رشد سطح فکر مردم

(۳) مخالفت با دین الهی از روی آگاهی و رشك

۵۷- بین «رسیدن به هدف مشترک انسان‌ها با دین واحد» و «دین واحد با فطرت مشترک» به ترتیب کدام نسبت برقرار است؟

(۲) علت و معلول- معلول و علت

(۱) معلول و علت- علت و معلول

(۴) علت و معلول- علت و معلول

(۳) معلول و علت- معلول و علت

۵۸- حدیث گهربار امام باقر (ع) که می فرماید: «خداوند آن‌چه را که امت تا روز قیامت به آن احتیاج دارد در کتابش آورده است» مربوط به کدام یک از جنبه‌های

اعجاز قرآن کریم می‌باشد؟

(۲) تأثیرناپذیری از عقاید جاهلیت

(۱) ذکر نکات علمی بی‌سابقه

(۴) جامعیت و همه‌جانبه بودن

(۳) ویژگی‌های لفظی قرآن کریم

۵۹- اولین علت فرستادن پیامبران متعدد کدام است و موضوع فراموش شدن تعلیمات انبیا به کدام یک برمی‌گردد؟

(۱) استمرار و پیوستگی در دعوت - تحریف تعلیمات پیامبر پیشین

(۲) رشد تدریجی سطح فکر مردم - تحریف تعلیمات پیامبر پیشین

(۳) رشد تدریجی سطح فکر مردم - رشد تدریجی سطح فکر مردم

(۴) استمرار و پیوستگی در دعوت - رشد تدریجی سطح ذکر مردم

۶۰- در شعر «مرد خردمند هنر پیشه را / عمر دو بایست در این روزگار» کدام نیاز برتر مورد نظر است و کدام ویژگی فرصت عمر را مورد نظر قرار داده است؟

(۲) کشف راه درست زندگی - تکرار نشدنی بودن آن

(۱) کشف راه درست زندگی - عدم تداوم آن

(۴) درک آینده خویش - عدم تداوم آن

(۳) درک آینده خویش - تکرار نشدنی بودن آن

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

۱۵ دقیقه

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.

Sense of Appreciation,
Look it Up!درس ۱ و ۲
صفحه های ۳۳ تا ۵۹

61- Justin made lots of delicious, apple-filled cakes ... gave some pieces to our old neighbor,

Mr. Frow.

- 1) so 2) but 3) and 4) or

62- Their government's policies on education have ... in too much difficulty for the families to pay for the fees and prices of education.

- 1) imagined 2) resulted 3) improved 4) increased

63- I would like to ask you to kindly send us a useful CV which can ... your skills, experiences and achievements.

- 1) complicate 2) relate 3) appreciate 4) highlight

64- I never forget those happy days during which we were busy ... a list of the guests' names we were to invite for my sister's wedding ceremony.

- 1) publishing 2) depressing 3) measuring 4) compiling

65- To improve your pronunciation in English, you may use the international phonetic ... usually given at the beginning of the dictionaries.

- 1) weights 2) symbols 3) customs 4) mistakes

66- Because of his terrible mistakes, the company was not able to use all of its available resources

- 1) effectively 2) generously 3) meaningfully 4) carelessly

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.

Camping refers to an outdoor activity involving overnight stays away from home in a shelter, such as a tent. Generally, participants leave developed areas to spend time outdoors in more natural ones in search of activities providing them enjoyment. To be regarded as camping a minimum of one night is spent outdoors, distinguishing it from day-tripping, picnicking, and other similarly short-term recreational activities. Camping can be enjoyed through all four seasons.

Camping as a recreational activity became popular among elites in the early 20th century. Camping is a key part of many youth organizations around the world, such as scouting, which use it to teach both self-reliance and team work.

In the US, camping may be traced to William Henry Harrison Murray 1869 publication of Camp-life in the Adirondacks resulting in a flood of visitors to the Adirondacks Mountains that summer. The international federation of camping clubs was founded in 1932 with national clubs from all over the world.



در سوالات درک مطلب حتماً به اجزای اصل جمله سؤال (نهاد، فعل و مفعول) دقت کنید. پس از یافتن این کلمات در متن، به گزینه‌ای که مطالب موجود در متن را به بهترین شکل بازگویی می‌کنند دقت کنید. جواب صحیح غالباً همین گزینه است.



67- According to the passage . . .

- 1) we can enjoy camping only through spring
- 2) camping as a recreational activity became popular in the second half of the 20th century
- 3) camp-Life was published in the second half of the 19th century
- 4) camping is not different from day-tripping

68- The word “flood” in paragraph 3 is closest in meaning to . . .

- 1) too much water
- 2) families
- 3) young adults
- 4) a lot of people

69- The passage provides enough information to answer which of the following questions?

- 1) Why do many youth organizations emphasize camping?
- 2) How old was Henry Harrison when Camp-life was written?
- 3) Where did visitors choose as a holiday destination after publication of Camp-life?
- 4) How many people visited Adirondacks Mountains?

70- The first sentence of the passage, “Camping refers to an activity involving, . . .”

- 1) refers to a social problem
- 2) is a definition
- 3) is a classification
- 4) describes the importance of social activities

PART C: 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.

Understanding People

درس ۱
صفحه‌های ۱۵ تا ۳۶

71- Regarding the climate, this country is divided into three certain . . . such as mountainous cold, dry desert and Northern humidity.

- 1) regions
- 2) continents
- 3) natives
- 4) percents

PART D: 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.

The number of people speaking a particular language influences its life. Today, English is considered to be the most usable . . .(72)... language. As a result, numerous people, including the young and old, try to learn it and express their ideas in English. However, some languages enjoy . . .(73)... speakers. They may have even less than 100 speakers. We usually call these rarely-used languages the . . .(74)... ones. No matter how many people use a specific language, it is our responsibility to pay respect to all the developed languages and the less developed ones as they are the means of communicating human ideas and emotions and . . .(75)... the needs of at least several living people. Let's think of a world with no languages! That sounds absolutely . . .(76)... .

- | | | | |
|----------------------|----------------|---------------|--------------|
| 72- 1) international | 2) unpopular | 3) near | 4) tiny |
| 73- 1) little | 2) much | 3) many | 4) few |
| 74- 1) endangered | 2) simple | 3) powerful | 4) fortunate |
| 75- 1) meet | 2) search | 3) quit | 4) try |
| 76- 1) usual | 2) uncountable | 3) impossible | 4) important |

PART E: 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.

Seeing the light of a star in an observatory as it shines from hundreds of light-years away can begin a lifelong appreciation of science. Scientists use an observatory to make sense of the “universe” by distinguishing between countless objects outside Earth’s atmosphere. The primary function of observatories is to elicit finer details for scientific research of all types. They may be on Earth or on a spacecraft.

Ground-based observatories are located on the surface of Earth. Most optical telescopes are housed within a dome to protect the devices from the elements. Telescope domes have an opening in the roof that can be opened during observing, and closed when the telescope is not in use. Radio telescopes, by contrast, usually do not have domes but can combine signals from separate radio telescopes. For optical telescopes, most ground-based observatories are located far from main centers of population, to avoid the effects of light pollution and to boost the telescope power. The ideal location for modern observatories are peaceful sites that have dark skies, clear nights per year, cold temperatures, and are at high mountains.

Space-based observatories are telescopes that are located in outer space, many in orbit around the Earth. Space telescopes are dedicated to observing distant heavenly objects which are impossible to observe using ground-based telescopes. Because of their location above the Earth’s atmosphere, they generate images with better contrast and free from the effects of atmospheric turbulence. However, Space telescopes are much more expensive to build and repair. The Hubble Space Telescope was serviced by the Space Shuttle while many other space telescopes cannot be serviced at all.

77- The main purpose of this passage is

- 1) to describe different types of telescopes
- 2) to give us a better sense of what the ‘universe’ looks like
- 3) to define ‘observatory’ and to add its history
- 4) to compare and contrast two types of observatories

78- Which sentence about ground observatories is true?

- 1) They can be repaired much more quickly and inexpensively.
- 2) They provide a better 'seeing' than space observatories.
- 3) They are used to observe the events on the surface of the Earth.
- 4) They are used to observe the farthest heavenly bodies.

79- At high mountains, the Earth's atmosphere is thinner. This helps

- 1) to protect the devices from the elements
- 2) to combine signals from separate telescopes
- 3) to observe the distant objects more clearly
- 4) to build and repair the devices more easily

80- According to the passage, the farther the optical telescopes are located from big cities, ...

- 1) the cooler the air will be.
- 2) the less the light pollution will be.
- 3) the calmer the atmosphere will be.
- 4) the more polluted the air will be.



آزمون ۳۰ آذر ماه

اختصاصی دوازدهم تجربی

تعداد کل سوال‌های اختصاصی آزمون: ۱۳۰ سوال

مدت پاسخ‌گویی: ۱۶۵ دقیقه

نام درس	تعداد سوال	شماره‌ی سوال	زمان پاسخ‌گویی
زمین شناسی	۱۰	۸۱-۹۰	۱۰
ریاضی ۳	۲۰	۹۱-۱۱۰	۴۰
زیست‌شناسی ۳	۳۰	۱۱۱-۱۴۰	۳۰
آزمون شاهد (گواه) - زیست‌شناسی ۳	۱۰	۱۴۱-۱۵۰	۱۴۱-۱۵۰
فیزیک ۳	۲۰	۱۵۱-۱۷۰	۳۵
زوج کتاب	۱۰	۱۷۱-۱۸۰	۲۰
فیزیک پایه	۱۰	۱۸۱-۱۹۰	۱۸۱-۱۹۰
شیمی ۳	۱۰	۱۹۱-۲۰۰	۲۰
آزمون شاهد (گواه) - شیمی ۳	۱۰	۲۰۱-۲۱۰	۱۹۱-۲۰۰
زوج کتاب	۱۰	۲۱۱-۲۲۰	۱۰
شیمی پایه	۱۰	۲۲۱-۲۳۰	۲۱۱-۲۲۰
نظرخواهی حوزه	—	۲۹۰-۲۹۸	—
جمع کل	۱۳۰	—	۱۶۵ دقیقه

طراحان به ترتیب حروف الفبا

زمین شناسی	روزبه اسحاقیان - مهدی جباری - بهزاد سلطانی - مهرداد نوری‌زاده
ریاضی	محمد‌مصطفی ابراهیمی - فرهاد جوینی - علی حاجیان - سهیل حسن‌خان‌پور - آریان حیدری - چهانگیر خاکی - امیرهوشنگ خمسه - حمیدرضا دهفلی - محمد‌امین روانبخش - بایک سادات - سامان سلامان - رضا سیدنیفی - علی‌اصغر شریفی - میثم فلاح - مصطفی کرمی - سینا محمدپور - سروش موئینی - سعید نصیری - غلام‌رضا نیازی - شهرام ولایی
زیست‌شناسی	پوریا آیتی - امیرحسین بهروزی‌فرد - محمد‌امین بیگی - علی‌ناهی‌شایق - فرهاد تندره - مسعود حدادی - شاهین راضیان - پیمان رسولی - محمد‌مهدی روزبه‌نی - سید‌محمد سجادی - سید‌پوریا طاهریان - علی کرامت - حسن محمدنشانی - بهرام میرحبیبی - سینا نادری - علیرضا نجف‌دولابی
فیزیک	خسرو ارغوانی‌فرد - محمد اسدی - عباس اصغری - محمد اکبری - اسماعیل امارات - زهره آقامحمدی - امیرحسین برادران - سید‌ایمان بنی‌هاشمی - محسن پیگان - ملیحه جعفری - سید‌ابوالفضل خالقی - امیر‌رضا صدریکتا - یاسر علیلو - سیاوش فارسی - مصیب قبری - بهادر کامران - مصطفی کیانی
شیمی	محمد‌صادق مام‌سیده - غلام‌رضا محبی - فاروق مردانی - سید‌علی میرنوری
زمین شناسی	امیر‌علی برخورداریون - علی جدی - میرحسین حسینی - موسی خیاط‌علی‌محمدی - پرهام رحمانی - حسن رحمتی کوکنده - مرتضی رضایی‌زاده
ریاضی	سید‌رضا رضوی - حامد رواز - مرتضی زارعی - رسول عابدینی‌زاره - مجتبی عبادتی - رامین علی‌دادی - امیر قاسمی - فاضل قهرمانی‌فرد - جواد گنابی
زیست‌شناسی	شهرام محمدزاده - حسین ناصری ثانی - سعید نوری - علی نوری‌زاده - محمد وزیری - سید‌ریحیم هاشمی‌دھکردی - محمدرضا یوسفی

گزینشگران و ویراستاران

نام درس	گزینشگر	مسئول درس	مسئول درس	گروه ویواستاری	مسئول درس	مسئول درس	مسئول درس	مسئول درس	مسئول درس
زمین شناسی	مهدی جباری	مهدی جباری	روزبه اسحاقیان	بهزاد سلطانی - سحر صادقی - آرین فلاخ اسدی	لیدا علی‌اکبری	سینا نژف‌پور	علی‌اصغر شریفی	حسین اسفینی	مهدی ملارضانی - ایمان چینی‌فروشان - علی مرشد - محمد‌جواد محسنی
ریاضی	علی‌اصغر شریفی	علی‌اصغر شریفی	امیرحسین بهروزی‌فرد	مهدی روزبه‌نی	فرزانه دانایی	مهدی روزبه‌نی	محمد‌مهدی روزبه‌نی	مهدی آرام‌فر	مهدی روزبه‌نی
زیست‌شناسی	امیر‌حسین برادران	امیر‌حسین برادران	امیر‌رضا صدریکتا	امیر‌رضا صدریکتا	لیدا علی‌اکبری	مهدی راهواره	مازیار اعتماد‌زاده	لیدا علی‌اکبری	لیدا علی‌اکبری
فیزیک	امیر‌حسین برادران	امیر‌حسین برادران	بایک اسلامی	حیدر زرین‌کفش - عرفان مختارپور - امیر‌مهدی جعفری - امیر‌رضا صدریکتا	الهه مرزوق	حیدر زرین‌کفش - عرفان مختارپور	سازارهای رسانای	سازارهای رسانای	سازارهای رسانای
شیمی	مسعود چغفری	مسعود چغفری	سنهنده راحمی‌پور	علی حسنتی‌صفت - محمدرضا یوسفی - متین هوشیار	الهه شهبازی	علی حسنتی‌صفت - محمدرضا یوسفی - متین هوشیار	مصطفی‌رسنم‌آبدی	مهدی محمدی	الهه شهبازی

مددیر گروه	زهرالسادات غیاثی
مسئول دفترچه آزمون	آرین فلاخ اسدی
مسئول دفترچه آزمون	مددیر گروه: مریم صالحی - مسئول دفترچه: لیدا علی‌اکبری
ناظر چاپ	حمید محمدی



وقت پیشنهادی: ۱۰ دقیقه

زمین‌شناسی و سازه‌های مهندسی
زمین‌شناسی: صفحه‌های ۶۸ تا ۸۲

۸۱- کدام یک از موارد زیر نخستین مرحله در مطالعات آغازین یک پروژه عمرانی است؟

(۱) احداث سازه (۲) حفر چال‌های عمیق و باریک

(۳) تعیین شیب زمین و نفوذپذیری خاک (۴) بررسی در مورد مقاومت سنگ و خاک در برابر تنش در آزمایشگاه‌های تخصصی

۸۲- اگر به نوعی سنگ، تنش اعمال شود، این سنگ تغییر شکل می‌دهد و در صورت رفع تنش به طور کامل به حالت اولیه خود بازنمی‌گردد. در این صورت رفتار سنگ در برابر تنش بوده است.

(۱) پلاستیک (۲) کشسان (۳) شکننده (۴) الاستیک

۸۳- کدام دسته از سنگ‌های دگرگونی زیر جهت ساخت سازه‌ها مناسب هستند؟

(۱) شیسته‌ها - کوارتزیت - گابرو

(۲) هورنفلس - کوارتزیت (۴) سنگ گچ - ماسه‌سنگ

۸۴- در کدام مورد، ویژگی «سنگ‌های کربناتی» کامل‌تر آمده است؟

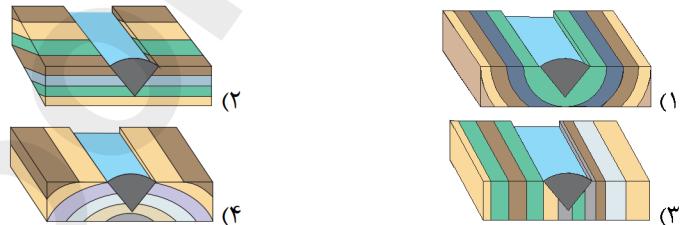
(۱) سنگ‌های دگرگون شده که اغلب درزه دارند و حفرات انحلالی بزرگی در آن‌ها تشکیل می‌شود.

(۲) نوعی سنگ روسوبی که اغلب درزه دار نیستند و از کانی‌های کربناتی تشکیل یافته‌اند.

(۳) سنگ‌هایی که پیشرفت عمل انحلال در آن‌ها چندان زیاد صورت نمی‌گیرد.

(۴) نوعی سنگ روسوبی غالباً درزه دار که بیش از ۵۰ درصد آن‌ها کانی‌های کلسیت و دولومیت تشکیل داده است.

۸۵- با توجه به شکل‌های زیر مطلوب ترین حالت برای احداث سد کدام است؟



۸۶- برای احداث مغاره‌ها، کدام یک از مناطق زیر مناسب‌تر است؟

(۱) منطقه‌ای که سطح ایستایی آبهای زیرزمینی در آن بالا است.

(۲) منطقه‌ای که سنگ پی و خاک‌های آن، از جنس شیست و شیل است.

(۳) دامنه کوهی با خاک سست و ضعیف، که به وسیله گایپیون حفاظت شده است.

(۴) منطقه‌ای با کمترین خردشگی، هوازدگی و نشت آب.

۸۷- شناسایی گسل‌ها در مطالعات مکان‌یابی سازه‌ها از کدام طریق انجام می‌شود؟

(۱) بررسی حرکات دامنه‌ای (۲) عکس هوایی

(۳) مطالعات ژئوفیزیکی (۴) دستگاه‌های لرزه‌نگار

۸۸- کدام مورد به روش میخ‌کوبی (nailing) اشاره دارد؟

(۱) جلوگیری از فرار آب از مخزن سدها از طریق به کارگیری مصالح نفوذناپذیر مانند رس‌ها.

(۲) پایدارسازی سنگ‌های داخل تونل به وسیله پوشاندن دیواره و سقف تونل با بتون

(۳) پایدارسازی دامنه‌ها از طریق حفر گمانه و قرار دادن میلگرددهای فولادی و تزريق سیمان در فضاهای خالی آن‌ها

(۴) برآورد میزان و کنترل جریان و فشار آب زیرزمینی در تونل‌ها و فضاهای زیرزمینی

۸۹- در مورد شن و ماسه، کدام عبارت را نمی‌توانیم به کار ببریم؟

(۱) اندازه ذرات هر دو بزرگتر از ۰/۰۷۵ میلی‌متر است.

(۲) مخلوط آن‌ها با قیر، آسفالت را تشکیل می‌دهد.

(۳) همانند رس‌ها نفوذپذیری و تخلخل خوبی دارند.

(۴) هم در سدهای بتونی و هم در سدهای خاکی به عنوان مصالح به کار می‌روند.

۹۰- بخش به عنوان لایه از جنس در راهسازی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

(۱) زیراساس - مقاوم - شن و ماسه (۲) روپاره - مقاوم - آسفالت

(۳) زیراساس - زهکش - شن و قیر (۴) آستر و رویه - زهکش - آسفالت



هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس ریاضی ۳، هدف‌گذاری جند از ۱۰ خود را بنویسید:

از هر ۱۰ سؤال به جند سؤال می‌توانند پاسخ صحیح بدهید؟

عملکرد شما در آزمون قبل جند از ۱۰ بوده است؟

هدف‌گذاری شما برای آزمون آمروز چیست؟

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

وقت پیشنهادی : ۴۰ دقیقه

حد بی‌نهایت و حد دو بی‌نهایت + مشتق

ریاضی ۳: صفحه‌های ۱۱۹ تا ۱۴۲ / ریاضی ۲: صفحه‌های ۷۶ تا ۴۹

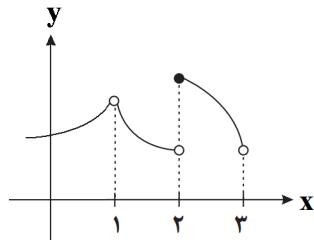
۹۱- اگر چندجمله‌ای $f(x) = 3x^3 + ax^2 - bx + 6$ بر $(x+3)$ و $(x-1)$ بخش‌بزیر باشد، آن‌گاه حاصل $2a + b$ برابر کدام است؟

۱۷ (۴)

-۵ (۳)

۲۱ (۲)

۵ (۱)

۹۲- نمودار تابع f به شکل زیر است. کدام گزینه درست نیست؟(۱) تابع در $x=1$ پیوسته نیست.(۲) تابع در $x=2$ پیوستگی راست دارد.(۳) تابع در $x=3$ پیوستگی چپ دارد.(۴) تابع در بازه $(2, 3)$ پیوسته است.

۲ (۴)

۳ (۳) صفر

۱ (۲)

-۱ (۱)

۹۳- حاصل $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\cos^4 x - \cos^3 x}{\sin^2 x}$ کدام است؟

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۹۴- حاصل $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^3 - 8}{x^3 - 3x - 2}$ چند برابر $\frac{1}{3}$ است؟

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

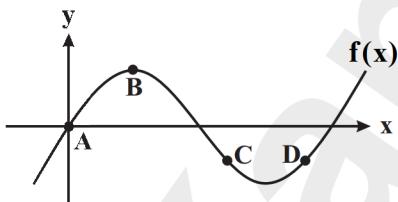
۹۵- در کدام نقطه روی نمودار، $f(x)f'(x) < 0$ است؟

A (۱)

B (۲)

C (۳)

D (۴)

۹۶- حد عبارت $f(x) = \frac{x^4 - |x-2|-4}{x-2}$ وقتی $x \rightarrow 2^-$ کدام است؟

۲ (۴)

۴ (۳)

۵ (۲)

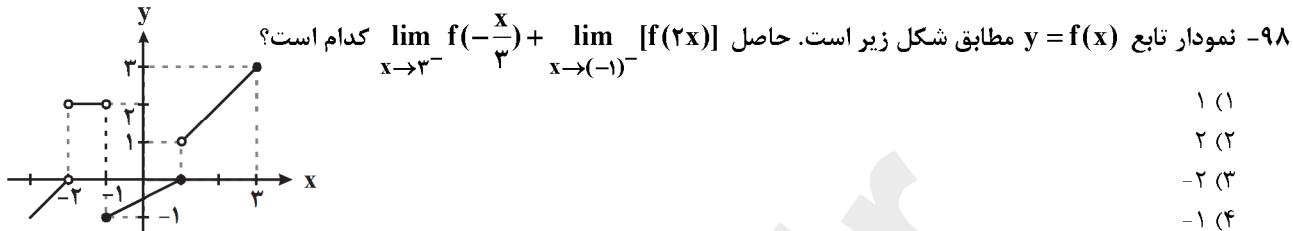
۳ (۱)

محل انجام محاسبات



۹۷ - مقدار a چقدر باشد تا تابع $y = \begin{cases} \frac{a(x^3 - 1)}{x - 1} & ; x \neq 1 \\ 12 & ; x = 1 \end{cases}$ پیوسته باشد؟

۶ (۴) ۵ (۳) ۴ (۲) ۳ (۱)



۹۹ - در تابع $y = f(x)$, با افزایش x از ۲ به $2+h$ مقدار تابع به اندازه $3h-h^2$ زیاد می‌شود. شیب خط مماس بر منحنی $x=2$ $y = f(x)$ کدام است؟

- ۱ (۴) ۲ (۳) ۴ (۲) ۳ (۱)

۱۰۰ - اگر تابع $f(x) = \begin{cases} -2\sin x & x \leq -\frac{\pi}{2} \\ a\sin x + b & -\frac{\pi}{2} < x < \frac{\pi}{2} \\ \cos x & \frac{\pi}{2} \leq x \leq \pi \end{cases}$ همواره پیوسته باشد، مقدار a کدام است؟

-۲ (۴) ۲ (۳) -۱ (۲) ۱ (۱)

۱۰۱ - تابع $y = x^3[x] + 3x$ در $x=0$ و در $x=1$ است.

- (۱) پیوسته - پیوسته
(۲) پیوسته - ناپیوسته
(۳) ناپیوسته - پیوسته
(۴) ناپیوسته - ناپیوسته

۱۰۲ - اگر $\lim_{x \rightarrow +\infty} (\frac{x^3 + 2x - 1}{x+1} + ax + b) = 3$ ، آن‌گاه $a-b$ کدام است؟

-۳ (۴) -۲ (۳) ۲ (۲) ۳ (۱)

۱۰۳ - منحنی تابع $f(x)$ مطابق شکل زیر است. اگر $\lim_{x \rightarrow (-L)} f(x) = L$ ، آن‌گاه حاصل $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$ کدام است؟

۱ (۱)
-۱ (۲)
 $+\infty$ (۳)
 $-\infty$ (۴)

محل انجام محاسبات

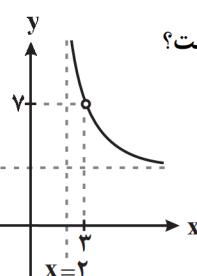


۱۰۴ - اگر $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{b-x}{1-\sqrt{x}} = k$ باشد، آن‌گاه حاصل $b-k$ کدام است؟ (۱) عددی صحیح، متناهی و غیرصفر است.

۴ (۴) -۴ (۳) -۳ (۲) ۳ (۱)

۱۰۵ - اگر $\lim_{x \rightarrow ۱} \frac{\sqrt[۳]{x}-۱}{fx^۲+ax+b} = -\infty$ باشد، آن‌گاه حاصل ab کدام است؟

۴ (۴) -۴ (۳) ۲ (۲) -۲ (۱)



۱۰۶ - اگر قسمتی از نمودار تابع $y = \frac{2x^۲+ax+b}{x^۲+cx+d}$ مطابق شکل زیر باشد، حاصل $ab+cd$ کدام است؟

-۱۵ (۱)
-۱۵ (۲)
۳۰ (۳)
-۳۰ (۴)

۱۰۷ - حد راست تابع $y = x[\frac{۳}{-x}]$ در نقطه $x=۳$ از حد چپ در همین نقطه چقدر بیشتر است؟

۴ (۴) ۳ (۳) ۲ (۲) ۱ (۱)

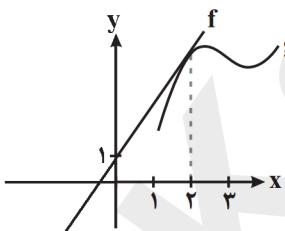
۱۰۸ - اگر $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{|۳a|x^۴-ax^۲+7x^۳-۲|}{4x^۴+۱} = ۱$ ، آن‌گاه مجموع مقادیر ممکن برای a کدام است؟

۴ (۴) ۲ (۳) ۱ (۲) ۱ (۱) صفر

۱۰۹ - حد عبارت $\frac{\sqrt{\tan x} - \sqrt{\frac{۱}{\tan x}}}{\cos ۲x}$ وقتی $x \rightarrow \frac{\pi}{۴}$ کدام است؟

-۲ (۴) ۲ (۳) -۱ (۲) ۱ (۱)

۱۱۰ - در شکل زیر اگر داشته باشیم: $\lim_{x \rightarrow ۱} \frac{f(2x)-f(۲)}{x-۱} = ۴$ آن‌گاه حاصل $f'(1)+g'(2)$ چقدر است؟



محل انجام محاسبات



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؟

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

وقت پیشنهادی (سؤال‌های طراحی + سؤال‌های گواه): ۳۰ دقیقه

انتقال اطلاعات در نسل‌ها + تغییر در اطلاعات وراثتی

زیست‌شناسی ۳: صفحه‌های ۳۷ تا ۶۲

۱۱۱- در نوزاد دختر تازه متولد شده مبتلا به بیماری فیل کتونوری

(۱) فقط وجود دو دگره نهفته برای بروز رخ نمود کافیست.

(۲) تجمع آمینواسید فنیل آلانین مستقیماً باعث بیماری دستگاه عصبی مرکزی می‌شود.

(۳) الزاماً هومئوستازی یاخته‌های بافت عصبی مغز مختلط خواهد شد.

(۴) نوعی آمینواسید به علت فقدان نوعی کاتالیزور زیستی بدن تجزیه نمی‌شود.

۱۱۲- مورد بالغی مبتلا به بیماری هموفیلی و دارای گروه خونی B^+ ، که از نظر هر دو نوع صفت گروه خونی ناخالص می‌باشد مفروض

است. اگر یک یاخته اسپرماتوسیت اولیه این فرد در مرحله متاباز ۱ قرار داشته باشد، حداکثر چند ال از نظر این صفات بر روی

فام تن‌های این یاخته قرار دارد؟

۱۰ (۴) ۹ (۳) ۶ (۲) ۳ (۱)

۱۱۳- کدام گزینه در رابطه با گروهی از جانوران که دارای گیرنده پرتو فرابینفس در چشم مرکب خود هستند، صحیح نمی‌باشد؟

(۱) دارای بال با ساختارهایی با طرح متفاوت نسبت به بال کبوتر می‌باشند.

(۲) تعریف ارنست مایر درباره گونه‌ها، می‌تواند در مورد آن‌ها صادق باشد.

(۳) ممکن است تحت تأثیر انتخاب طبیعی، خزانه ژنی نسل بعد آن‌ها دستخوش تغییر شود.

(۴) بعد از بلوغ، همه افراد زیستا و زایا در این گروه، با تولید گامت نوترکیب در تولید مثل جنسی شرکت می‌کنند.

۱۱۴- کدام گزینه صحیح است؟

(۱) انتخاب طبیعی برخلاف آمیزش‌های تصادفی می‌تواند سبب تغییر فراوانی ال‌ها در جمعیت شود.

(۲) هر جهش ژنتیکی در یاخته‌های جنسی یک مرد بالغ، طی تولید مثل جنسی به نسل بعد منتقل می‌شود.

(۳) هر یاخته پیکری زنده بدن انسان، برای تعیین ژنوم سیتوپلاسمی می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد.

(۴) جانداران دورگه نازا توانایی تکثیر اطلاعات ژنتیکی موجود بر روی کروموزوم (های) والدین خود را ندارد.

۱۱۵- در یک ژن مربوط به تولید نوعی پروتئین تک رشتہ‌ای در پروانه مونارک، در اثر وقوع هر نوع گهش همواره

(۱) تغییر چارچوب - با حذف یا اضافه‌شدن یک نوکلئوتید در دنا، جایگاه رمزه پایان در رنای حاصل تغییر می‌کند.

(۲) بی معنا، همانند گهش تغییر چارچوب - طول رشتہ پلی‌پپتیدی تغییر می‌کند.

(۳) جانشینی، همانند گهش حذفی - تغییری در توالی رنای پیک به وجود می‌آید.

(۴) دگرمعنا - شکل سه بعدی پروتئین و عملکرد آن تغییر می‌کند.

۱۱۶- در یک خانواده که فرزند پسر به طور حتم همواره

(۱) در بدن خود قادر به تولید عامل انعقادی VIII نمی‌باشد - حداقل یکی از والدین نیز، فاقد این عامل انعقادی در خون خود می‌باشد.

(۲) از نظر گروه خونی Rh خالص می‌باشد - ممکن نیست والدین از نظر این صفت، دارای ژنوتیپ مشابهی با فرزند خود باشند.

(۳) از نظر انعقاد خون مشکل دارد - ژن بیماری را از والدی دریافت کرده است که در طی هر بار میوز، همواره یک نوع کامه تولید می‌کند.

(۴) مبتلا به نوعی بیماری اتوزوم نهفته است - هریک از والدین، حداقل یک دگره نهفته برای این صفت دارد.



۱۱۷- کدام گزینه درباره هر جهشی درست است که با مشاهده کاربوبتیپ از وجود آن می‌توان آگاه شد؟

(۱) با تغییر در تعداد نوکلئوتیدهای کروموزوم همراه است.

(۲) سبب تغییر در جایگاه ال‌های ژن‌ها می‌گردد.

(۳) سبب افزایش تعداد جایگاه‌های ژنی مربوط به برخی صفت‌ها می‌شود.

(۴) احتمال دارد توان بقای جمعیت را در شرایط محیطی جدید تغییر دهد.

۱۱۸- کدام گزینه درباره دیرینه‌شناسان صحیح نمی‌باشد؟

(۱) آن‌ها می‌دانند که جاندارانی مانند دایناسورها و درخت گیسو در چه زمانی زندگی کرده‌اند.

(۲) به مطالعه بقاوی‌ای یک جاندار یا آثار پیکر جانداری که در گذشته دور زندگی می‌کرده است، می‌پردازند.

(۳) معتقدند که در طول زمان‌های مختلف، زندگی به شکل‌های مختلف جریان داشته و تغییر گونه‌ها در طول زمان انجام شده است.

(۴) در تشریح مقایسه‌ای به کمک بررسی ساختارهای همتا در مهره‌داران، گونه‌های خویشاوند با یکدیگر را در یک گروه قرار می‌دهند.

۱۱۹- نوعی صفت ارثی فقط از مادر به فرزندان منتقل می‌شود و هیچ‌گاه از پدر به فرزندان منتقل نمی‌شود. در رابطه با این صفت در بدن انسان سالم، کدام عبارت زیر صحیح می‌باشد؟

(۱) تعداد ال‌های مربوط به این صفت و روی کروموزوم‌های یاخته، قطعاً در مرحله S چرخه یاخته‌ای دو برابر می‌شوند.

(۲) این صفت فقط در گروهی از فرزندان دیده می‌شود که ژن‌های تعیین‌کننده جنسیت، فقط بر روی کروموزوم X آن‌ها قرار دارند.

(۳) برای بیان شدن در برخی یاخته‌ها، جایگاه‌های ژنی مربوط به آن توسط آنزیم رنابسپاراز در هسته مورد رونویسی قرار می‌گیرد.

(۴) ممکن است ژن‌های مربوط به این صفت در طی تقسیم یاخته‌ای به صورت نامساوی بین یاخته‌های حاصل از تقسیم، پخش شود.

۱۲۰- به طور معمول در جمعیت بالغ انسانی، در یاخته‌های تک‌هسته‌ای و دولاد، ممکن نیست تعداد انواع یک صفت باشد.

(۱) ژنتیپ - با تعداد ال‌های مربوط به آن صفت در هر یاخته، برابر

(۲) فنوتیپ - از تعداد ژن‌نمودهای مربوط به آن صفت بیشتر

(۳) ال‌های - در هر یاخته، بیشتر از ۲ ال باشد.

(۴) رخندهای - کمتر از تعداد دگرهای مربوط به آن صفت در هر یاخته

۱۲۱- کدام گزینه عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«در خانواده‌ای که مادر گروه خونی B^+ دارد و از نظر صفت Rh ناخالص است و پدر گروه خونی $-AB$ دارد، امکان ندارد»

(۱) فرزندان پسر از نظر داشتن آنتی ژن مربوط به گروه خونی Rh در سطح گویچه‌های قرمز خون، باهم متفاوت باشند.

(۲) فرزندان حاصل از نظر صفت گروه خونی، ژنتیپی مشابه ژنتیپ پدر خانواده داشته باشند.

(۳) فقط ۲ حالت مختلف از نظر ژنتیپی برای آمیزش بین پدر و مادر خانواده قابل تصور باشد.

(۴) همه انواع فنوتیپ‌های مربوط به صفت گروه خونی در فرزندان مشاهده شود.

۱۲۲- در یاخته‌های بنیادی مغز استخوان یک دختر ۱۰ ساله، جهش برخلاف جهش می‌تواند باعث شود که

(۱) مضاعف‌شدگی - جایه‌جایی - برخی از ژن‌ها از روی یک کروموزوم حذف شوند.

(۲) جایه‌جایی - حذف - از برخی ژن‌ها روی کروموزوم هیچ نسخه‌ای باقی نماند.

(۳) حذف - واژگونی - از برخی ژن‌ها بر روی کروموزوم‌ها تنها یک نسخه باقی بماند.

(۴) واژگونی - مضاعف‌شدگی - هیچ ژنی از ژنگان یاخته قبل از تقسیم حذف نشود.

۱۲۳- چند مورد جمله زیر را به نادرستی کامل می‌کند؟

«هر جهشی که در بخش الگوی ژن مربوط به میوگلوبین ایجاد شود، قطعاً روی اثر می‌گذارد.»

الف) فعالیت ذخیره اکسیژن توسط پروتئین

ب) ساختار رنای پیک وارد شده به سیتوپلاسم

ج) توالی نوکلئوتیدی عامل تعیین کننده توالی رنای پیک

د) توالی‌های پادرمزم وارد شده به ریبوزوم برای ترجمه



۱۲۴- کدام گزینه نادرست می‌باشد؟

- ۱) در افراد مبتلا به کم خونی داسی شکل همانند افراد مبتلا به نشانگان داون، نوعی تغییر دائمی در ماده وراثتی ایجاد شده است.
- ۲) افراد دارای ژنتیک خالص از نظر کم خونی داسی شکل، در سنین بزرگسالی قطعاً نسبت به بیماری مالاریا مقاوم می‌باشند.
- ۳) در طی آلودگی گویچه‌های قرمز خون فرد سالم به عامل مalaria، تعداد نوعی گویچه سفید با هسته دو قسمتی افزایش می‌یابد.
- ۴) در بی ابتلای فرد به کم خونی ناشی از گویچه‌های قرمز داسی شکل، میزان ترشح هورمون اریتروپویتین از کلیه‌ها افزایش می‌یابد.

۱۲۵- در پی بروز انواعی از جهش در بدن انسان، که در طی آن، تعداد و مکان جایگاه‌های زنی مربوط به گروهی از صفات در یاخته‌های هسته‌دار بدن تغییر می‌کند، می‌توان گفت.....

- ۱) همواره در پی وجود برخی عوامل جهش‌زا مانند نوشیدنی‌های الکلی بروز می‌کند.
- ۲) این جهش‌ها همواره از طریق تولید مثل جنسی به زاده‌ها منتقل می‌شوند.
- ۳) همگی باعث حذف قسمتی از یک فامتن و غالباً باعث مرگ یاخته می‌شوند.
- ۴) سبب تغییر در فعالیت پروتئین‌های یاخته می‌شوند.

۱۲۶- در زنبور عسل، صفت رنگ چشم اتوژوم و دارای دو دگرگه قرمز و سفید می‌باشد. در جمعیت زنبورهای عسل، رنگ چشم زنبورهای ماده به صورت قرمز، صورتی و سفید دیده می‌شود. با توجه به توضیحات، چند مورد عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟
«از آمیزش با زنبور عسل نر چشم سفید ،»

- الف) هر زنبور ماده با چشم قرمز در جمعیت زنبورهای عسل- رنگ چشم همه زاده‌ها صورتی می‌باشد.
- ب) نوعی زنبور دارای چشم سفید - همه زاده‌های نر، دارای رنگ چشم سفید می‌باشند.
- ج) نوعی زنبور دارای چشم صورتی - زاده‌ها ممکن است حاصل لفاح دو گامت نوترکیب باشند.
- د) نوعی زنبور دارای دو ال متغروت مربوط به صفت رنگ چشم - قطعاً نیمی از زاده‌ها، بعد از بلوغ، دو نوع کامه در رابطه با این صفت ایجاد می‌کند.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۲۷- کدام گزینه جای خالی را به درستی تکمیل می‌کند؟

«در صورتی که تغییر ایجاد شده در ماده وراثتی، پیامدی داشته باشد، قطعاً»

- ۱) مضر - از نوع ناهنجاری‌های عددی فامتن نخواهد بود.
- ۲) مفید - تعداد نوکلئوتیدهای دنا بدون تغییر باقی می‌ماند.
- ۳) خنثی - جهش ایجاد شده در درون زن‌های موجود در دنا نمی‌باشد.
- ۴) مضر - اگر از نوع تغییر چارچوب باشد، حداقل یک پیوند فسفودی استر در هر رشته دنا شکسته می‌شود.

۱۲۸- ساختارهایی که نشان می‌دهند گربه و سفرمه‌های دارای نیای مشترکی هستند،

- ۱) همواره دارای اندازه‌ای بزرگ هستند و بسیار کارآمد می‌باشند.
- ۲) می‌توانند نشان دهنده آن باشند که ساختار بدنه از گونه‌ها از طرح مشابهی برخوردار است.
- ۳) ممکن است در برخی مهره‌داران کار و طرح ساختاری متغروتی داشته باشند.
- ۴) نشان می‌دهد که در همه مهره‌داران اندام جلویی دارای ساختار و کار یکسانی هستند.



۱۲۹- کدام گزینه نادرست است؟

«گونه‌زایی هم‌بینی گونه‌زایی دگرگیهنهی »

۱) همانند - با ایجاد جدایی تولیدمثلی بین افراد جمعیت همراه است.

۲) برخلاف - با امکان ایجاد جاندار زیستا در صورت آمیزش با جمعیت اولیه همراه است.

۳) برخلاف - بدون جدایی جغرافیایی است و می‌تواند بر اثر خطا در تقسیم کاستمان رخ دهد.

۴) همانند - تدریجی بوده و جمعیت جدید توانایی انجام آمیزش موفقیت‌آمیز با جمعیت اولیه را ندارد.

۱۳۰- زنی سالم و بالغ دارای گروه خونی Rh مثبت ناخالص است و پدرش به دو بیماری هموفیلی و بیماری فاویسم (وابسته به X نهفته)، مبتلا می‌باشد. طبق توضیحات چند مورد قطعاً صحیح است؟

• در صورت ازدواج با مردی سالم، می‌تواند پسری فقط مبتلا به یک بیماری داشته باشد.

• در هر اووسیت این زن، بر روی هر کروموزوم شماره ۱، فقط یک نوع ال برای Rh مشاهده می‌شود.

• در صورت ازدواج با مردی فقط مبتلا به هموفیلی، می‌تواند دختری فقط مبتلا به فاویسم داشته باشد.

• از ازدواج با مردی مبتلا به هموفیلی و فاویسم، می‌تواند پسری با ژنتیک مشابه پدر خود از نظر این صفات داشته باشد.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۱۳۱- پدر و مادری با گروه خونی A و طبیعی و سالم، صاحب دختری با گروه خونی O و مبتلا به نشانگان داون شده‌اند، اگر فرض شود جدا نشدن کروموزوم ۲۱ در آنافاز یک تقسیم کاستمان مادر رخ داده است، در ارتباط با مراحل اسپرم‌سازی و تخمک‌سازی که منجر به تولد این دختر شده است، کدام عبارت زیر نادرست است؟

۱) در یاخته‌های پیکری و تک هسته‌ای مادر همانند اسپرم‌اتوسیت اولیه، ۴۴ کروموزوم غیرجنSSI وجود دارد.

۲) اسپرمی که در لقاح شرکت کرده است دارای یک کروموزوم شماره ۲۱ و یک ال ۱ در هسته است.

۳) در نخستین گویچه قطبی تشکیل شده یک ال I و ۲۲ کروموزوم غیرجنSSI وجود دارد.

۴) اووسیت ثانویه دارای یک ال ۱ و دو کروموزوم شماره ۲۱ می‌باشد.

۱۳۲- شارش ژنی رانش الی می‌تواند

۱) برخلاف - منجر به افزایش شباهت‌های الی میان جمعیت‌های مختلف شود.

۲) برخلاف - در جهت کاستن تعداد افرادی که سهم در خزانه ژنی نسل بعد دارد، عمل کند.

۳) همانند - در جهت حذف برخی آل‌های نامطلوب در جمعیت‌ها به صورت انتخابی عمل کند.

۴) همانند - با تغییر فراوانی ژن‌های خزانه ژنی جمعیت‌ها، منجر به سازش‌پذیری آن‌ها با محیط شود.

۱۳۳- چند مورد، عبارت مقابل را نادرست تکمیل می‌نماید؟ «در جانوران، هر نوع»

• تبادل قطعه بین دو کروموزوم، جهش محسوب می‌گردد.

• تغییر فراوانی دگرهای در جهت سازگاری با محیط رخ می‌دهد.

• به هم خوردن تعادل ژنی جمعیت به غنی‌تر شدن خزانه ژنی کمک می‌کند.

• آرایش فامتن‌ها در متفاوز دو به تنوع کامه‌های ایجاد شده کمک می‌نماید.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)



۱۳۴- یکی از عوامل برهم‌زننده تعادل که فراوانی افراد ناسازگار با محیط را کاهش می‌دهد،

۱) همواره با حذف کامل الال ناسازگار از جمعیت همراه است.

۲) همانند رانش می‌تواند به صورت هدفدار تنوع را کاهش می‌دهد.

۳) می‌تواند فراوانی ال Hb^S در مناطقی که مalaria شایع است، را افزایش دهد.

۴) برخلاف عامل ایجاد کننده ال جدید، همواره تفاوت‌های فردی را در جمعیت کاهش می‌دهد.

۱۳۵- در طی پدیده گونه‌زایی دگرگیمه‌نی، هر عاملی که تفاوت‌ها را در بین دو جمعیت افزایش می‌دهد،

۱) می‌توانند باعث افزایش تنوع ژنتیکی در بین افراد جمعیت شوند.

۲) باعث انتقال ژن‌های سازگارتر با محیط به نسل بعد می‌شود.

۳) در خزانه ژنی نسل بعد آن‌ها تغییراتی ایجاد می‌کند.

۴) باعث حفظ گوناگونی ژنتیکی در جمعیت می‌شوند.

۱۳۶- در رابطه با تعداد انواع رخ نمود یک صفت خاص تک جایگاهی می‌توان گفت

۱) همواره با تعداد انواع دگرگهای برابر است.

۲) هیچ‌گاه نمی‌تواند کمتر از تعداد انواع دگرگهای باشد.

۳) ممکن نیست با تعداد ژن نمودها برابر باشد.

۴) برخلاف تعداد انواع ژن نمود نمی‌توانند تحت تاثیر عوامل محیطی تغییر کند.

۱۳۷- درباره‌ی اثر محیط بر بروز صفات مختلف کدام عبارت صحیح است؟

۱) الزاماً هر رخ نمود دوقلوهای همسان مشابه یکدیگر هستند.

۲) هیچ‌گاه برای بروز یک رخ نمود، تنها وجود ژن کافی نیست.

۳) عوامل محیطی می‌توانند سبب افزایش تعداد رخ نمود یک ژن نمود خاص شوند.

۴) در گیاهان ساخته شدن کلروفیل در کلروپلاست، فقط نیازمند ژن‌های لازم است.

۱۳۸- در خانواده‌ای، نوعی بیماری فقط از مادر به فرزندان منتقل می‌شود و از پدر بیمار به فرزندان منتقل نمی‌شود. کدام عبارت می‌تواند در مورد این بیماری صحیح باشد؟

۱) این بیماری مربوط به نوعی صفت مستقل از جنس نهفته است.

۲) این بیماری مربوط به صفات وابسته روی فامتن ۲۱ است.

۳) این بیماری مربوط به نوعی صفت وابسته به جنس بارز است.

۴) این بیماری مربوط به دنای سیتوپلاسمی می‌باشد.

۱۳۹- چند مورد عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟

«در توارث یک صفت امکان ندارد یک»

الف) وابسته به X نهفته - دختر مبتلا، دگره معیوب را از مادر بزرگ خود به ارث برده باشد.

ب) وابسته به X بارز - پسر مبتلا، پدر بزرگ مبتلا داشته باشد.

ج) غیرجنسی نهفته - پسر بیمار، در بدو تولد فاقد علامت باشد.

د) غیرجنسی بارز - عمومی بیمار، خواهرزاده‌ی سالم داشته باشد.



۱۴۰- صفتی روی فام تن جنسی X انسان قرار دارد و سبب بیماری زایی توسط بعضی از دگرهایش می‌شود اگر این صفت ۲ دگره داشته باشد، از ازدواج «پدری بیمار با مادری سالم»

- ۱) امکان ندارد تمام پسران، سالم شوند.
- ۲) امکان ندارد دختر سالم و بیمار و پسر سالم و بیمار همزمان در خانواده وجود داشته باشد.
- ۳) هر سه فرزند خانواده، نمی‌توانند بیمار باشند.
- ۴) همواره امکان تولد دختر ناخالص وجود دارد.

آزمون شاهد (گواه)

انتقال اطلاعات در نسل‌ها + تغییر در اطلاعات و راثتی

۱۴۱- اگر پدر و مادری برای گروه خونی ABO دارای ژن نمود ناخالص باشند که یک دگره آن مربوط به آنزیم A باشد، در بین فرزندان کدام ژن نمود زیر ممکن نیست؟

- ۱) پسری با گروه خونی خالص با رخ‌نمود بارز
- ۲) دختری دارای دو دگره متفاوت برای گروه خونی
- ۳) پسری با گروه خونی ناخالص با رخ‌نمود هم‌توان
- ۴) دختری با گروه خونی خالص و رخ‌نمود هم‌توان

۱۴۲- صفت طول بال در زنبور عسل، غیرجنسی است و توسط ۲ دگره کنترل می‌شود و بلندی بال بر کوتاهی آن بارز است. چند مورد از موارد زیر جمله مقابله به درستی تکمیل نمی‌کنند؟ «در همه زنبورهای عسل،»

- الف) هنگام تشکیل کامه ساختار چهار کروماتیدی تشکیل می‌شود.
- ب) دگره نهفته به تنها یکی در بروز صفت نهفته ناتوان است.
- ج) کامه‌ها در پی جداشدن دگره‌ها از کروموزوم‌های همتا تشکیل می‌شوند.
- د) برای هر رخ‌نمود دو دگره وجود دارد.

۱) ۴ ۲) ۳ ۳) ۲ ۴) ۱

۱۴۳- پدر و مادری سالم با گروه خونی A⁺ و B⁺، صاحب دو فرزند پسر با گروه خونی O⁻ می‌باشند، که اولی مبتلا به بیماری زالی (بیماری نهفته غیرجنسی) و دیگری مبتلا به هموفیلی است. در این خانواده تولد کدام فرزند زیر ممکن نیست؟

- ۱) پسری با گروه خونی مثبت و خالص و فقط مبتلا به زالی
- ۲) دختری با گروه خونی AB مثبت و مبتلا به هموفیلی و زالی
- ۳) دختری ناخالص برای گروه خونی B مثبت و فقط سالم از نظر هموفیلی
- ۴) پسری با گروه خونی A منفی و مبتلا به هموفیلی و زالی

۱۴۴- چند مورد از موارد زیر در ارتباط با اسپرماتوسیت‌های اولیه در بدن یک مرد سالم و بالغ صحیح است؟

- الف) باعث تولید یاخته‌های هاپلوئیدی می‌شوند.
- ب) ژن‌های مسئول تعیین جنسیت را دربردارند.
- ج) فقط یک دگره مربوط به هر صفت را دریافت کرده‌اند.

د) هر فام تن هسته آن در زمان آغاز تقسیم کاستمان از دو نیمه شبیه به هم تشکیل شده است.

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴



۱۴۵- در یک باکتری، فقط در سومین ژن مربوط به تجزیه لاکتوز، جهش تغییر چارچوب خواندن رخ داده است و بقیه بخش‌ها

..... سالم‌اند، در این باکتری قطعاً

(۱) لاکتوز به درون یاخته وارد نمی‌شود.

(۲) تجزیه لاکتوز به طور کامل دچار اختلال می‌شود.

(۳) مهارکننده تولید می‌شود و توانایی اتصال به اپراتور را دارد.

(۴) نوع و تعداد آمینواسیدهای مهارکننده دچار تغییر می‌شود.

۱۴۶- کدام گزینه عبارت مقابله باشد؟ کامن می‌کند؟ «جهش‌های، قطعاً»

(۱) اکتسابی - از عوامل جهش‌زای فیزیکی ایجاد می‌شوند.

(۲) ارثی - از دو والد به فرزندان منتقل می‌شوند.

(۳) اکتسابی - در همه یاخته‌های حاصل از یاخته تخم مشاهده می‌شوند.

(۴) ارثی موجود در فامتن جنسی X - در نیمی از کامنه‌های طبیعی مردان وجود دارند.

۱۴۷- کدام گزینه، عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟

«در پدیدهای که نخستین بار توسط هوگو دووری کشف شد،»

(۱) جهش‌های فامتنی در یک نسل رخ دادند.

(۲) سد جغرافیایی نقشی در شروع گونه‌زایی ندارد.

(۳) هر یک از اعضای زیایی گونه جدید بر اثر خودلقاحی ایجاد شده‌اند.

(۴) تغییرات ناگهانی در جمعیت می‌تواند منجر به وقوع جدایی تولیدمنلی گردد.

۱۴۸- در گیاهان مورد مطالعه‌ی هوگو دووری، پس از تولیدمثل جنسی ممکن نیست درون یک تخمک، یاخته‌های تخم با عدد فامتنی

..... و تشکیل شوند.

۱) ۴n - ۳n (۲) ۶n - ۴n (۱)

۲) ۵n - ۴n (۴) ۵n - ۳n (۳)

۱۴۹- شارش ژن می‌تواند در جهت کاهش عمل کند و همانند جهش

(۱) تنوع در جمعیت پذیرنده (مقصد) - فراوانی دگرهای را تغییر می‌دهد.

(۲) تنوع در جمعیت مقصد - همواره تعادل را بر هم می‌زند.

(۳) تفاوت بین دو جمعیت - می‌تواند تنوع دگرهای ایجاد کند.

(۴) تنوع رخنمودی جمعیت پذیرنده - تنوع دگرهای را تغییر می‌دهد.

۱۵۰- رنگ دم پرندهای با یک ژن سه دگرهای غیرجنسی کنترل می‌شود. دگره اول نسبت به دگره دوم و سوم و دگره دوم نسبت به

دگره سوم، بارز است. اگر پرندهای رخنمود دگره ۳ را داشته باشد، کدام گزینه درباره‌ی والدین آن همیشه درست است؟

(۱) هریک از والدین ناخالص است.

(۲) حداقل یکی از والدین ناخالص است.

(۳) هیچیک از والدین نمی‌تواند رخنمود دگره ۲ را داشته باشد.

(۴) اگر والدین رخنمود دگره ۱ را داشته باشند، نمی‌توانند زاده‌ای با رخنمود دگره ۲ به وجود آورند.



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	چند از ۱۰ آزمون قبل

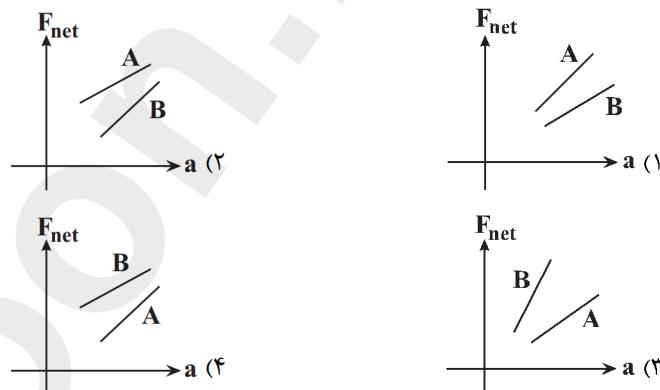
وقت پیشنهادی: ۳۵ دقیقه

دینامیک

فیزیک ۳: صفحه‌های ۲۷ تا ۵۲

۱۵۱- کدام گزینه نمودار اندازه نیروی خالص وارد بر دو جسم A و B را بر حسب اندازه شتاب آن‌ها به درستی نشان می‌دهد؟

(۱) $m_A > m_B$ و جرم



۱۵۲- به جرم m نیروی خالص و ثابت \vec{F}_{net} در راستای حرکت آن وارد می‌شود. اگر بردار سرعت اولیه جسم \vec{v}_0 باشد، کدام‌یک از گزینه‌های زیر صحیح نیست؟

۱) اگر بردار سرعت اولیه جسم و بردار نیروی خالص هم جهت باشند، حرکت جسم پیوسته تندشونده است.

۲) اگر جهت حرکت جسم عوض شود، \vec{v}_0 و \vec{F}_{net} در خلاف جهت هم هستند.

۳) اگر در لحظه t بردار سرعت جسم \vec{v}_0 شود، در این لحظه بردار نیروی خالص و بردار سرعت جسم هم جهت هستند.

۴) اگر نوع حرکت جسم در ابتدا گندشونده باشد، بردار شتاب جسم و \vec{F}_{net} در خلاف جهت هم هستند.

۱۵۳- در شکل زیر جسمی به جرم m توسط یک نخ به جرم ناچیز از سقف آویزان شده است. اگر بردار نیروی گرانش وارد بر جرم m از طرف زمین برابر با \vec{W} باشد، عکس‌العمل نیروی وارد بر سقف از طرف نخ و عکس‌العمل نیروی وارد بر جسم از طرف نخ به ترتیب از راست به چپ کدام است؟

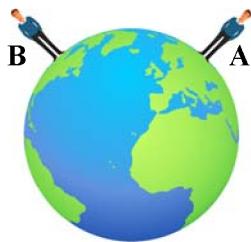


(۱) \vec{W} و \vec{W} (۲) $-\vec{W}$ و $-\vec{W}$ (۳) $-\vec{W}$ و \vec{W} (۴) \vec{W} و $-\vec{W}$

محل انجام محاسبات



۱۵۴- در شکل مقابل نیروی گرانشی وارد بر شخص A و شخص B از طرف زمین به ترتیب از راست به



چپ در کدام جهت است؟

- (۱) ↘ و ↙
- (۲) ↓، ↗
- (۳) ↖، ↗
- (۴) ↓، ↓

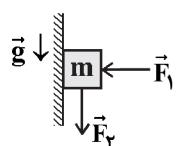
۱۵۵- توپی به جرم ۵۰۰ گرم را از ارتفاع ۲۰ متری سطح زمین رها می‌کنیم. در لحظه‌ای که بزرگی نیروی مقاومت هوای وارد بر توپ

$$(g = ۹.۸ \frac{\text{N}}{\text{kg}}) \quad ۱\text{N} / ۵ \text{ است، جهت و بزرگی شتاب وارد بر توپ بر حسب متر بر مربع ثانیه کدام است؟}$$

- (۱) بالا، ۰°
- (۲) پایین، ۰°
- (۳) بالا، ۴°
- (۴) پایین، ۴°

۱۵۶- در شکل زیر جسمی به جرم $m = 40.0 \text{ g}$ تحت تأثیر دو نیروی افقی و قائم \vec{F}_1 و \vec{F}_2 از حال سکون به سمت پایین شروع به

حرکت می‌کند، و پس از طی مسافت 10cm ، تندی آن به $\frac{m}{s}$ می‌رسد. اگر در این لحظه جهت نیروی \vec{F}_2 عکس شود، جسم



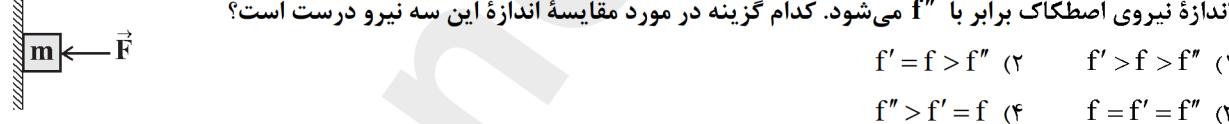
$$(g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}) \quad \vec{F}_2 \text{ چند نیوتون است؟}$$

- (۱) ۲
- (۲) ۴
- (۳) ۱/۵
- (۴) ۲/۵

۱۵۷- جسمی را مطابق شکل با نیروی افقی \vec{F} به دیوار قائمی فشرده‌ایم و جسم ساکن و بزرگی نیروی اصطکاک برابر با f است. اگر

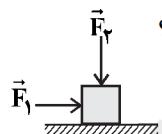
اندازه نیروی افقی وارد بر جسم بیشتر شود، نیروی اصطکاک برابر با f' و اگر جسم با سرعت ثابت به سمت پایین حرکت کند،

اندازه نیروی اصطکاک برابر با f'' می‌شود. کدام گزینه در مورد مقایسه اندازه این سه نیرو درست است؟



- (۱) $f' = f > f''$
- (۲) $f' > f > f''$
- (۳) $f'' > f' = f$
- (۴) $f = f' = f''$

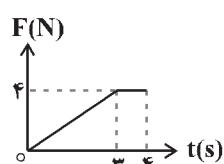
۱۵۸- در شکل زیر جسم بر روی سطح افقی ساکن است. اگر اندازه نیروی عمودی \vec{F}_2 بدون تغییر جهت آن افزایش یابد، از میان ۳



کمیت نیروی عمودی سطح، نیروی اصطکاک و نیروی خالص وارد بر جسم اندازه کدام کمیت‌ها افزایش می‌یابد؟

- (۱) فقط نیروی عمودی سطح
- (۲) فقط نیروی اصطکاک
- (۳) نیروی عمودی سطح و نیروی اصطکاک
- (۴) هر سه کمیت افزایش می‌یابند.

۱۵۹- جسمی به جرم 4 kg بر روی محور x با سرعت اولیه $\frac{m}{s}$ در حال حرکت است. اگر نمودار نیروی خالص وارد بر آن بر حسب



زمان، مطابق شکل زیر باشد، تندی حرکت جسم در لحظه $t = 4\text{s}$ چند است؟

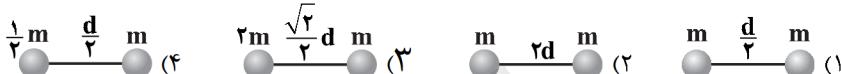
- (۱) ۱
- (۲) ۲
- (۳) ۶
- (۴) ۱۲



۱۶۰- اگر جسمی در فاصله R_e از سطح زمین باشد وزن آن در این ارتفاع چند درصد وزن آن روی سطح کره زمین است؟ (شعاع کره زمین است).

- ۵) ۴ ۲۵) ۳ ۵۰) ۲ ۷۵) ۱

۱۶۱- اگر اندازه نیروی گرانشی بین دو جسم به جرم‌های مساوی m که در فاصله d از یکدیگر قرار دارند، برابر F باشد، در کدام گزینه اندازه نیروی گرانشی بین جسم‌ها برابر با $2F$ است؟



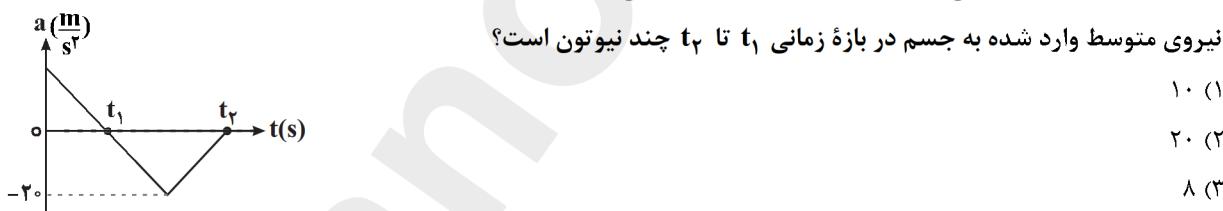
۱۶۲- در شکل زیر، جسم به سمت راست در حال حرکت است، بزرگی شتاب حرکت جسم چند $\frac{m}{s^2}$ است؟ ($g = 10 \frac{N}{kg}$)



۱۶۳- وزنهای به جرم $2kg$ را روی یک سطح افقی که ضریب اصطکاک جنبشی آن با جسم $10/3$ می‌باشد، به وسیله فنر با سرعت ثابت می‌کشیم. اگر تغییر طول فنر نسبت به طول عادی آن برابر با 20cm باشد، ثابت فنر چند $\frac{N}{m}$ است؟ ($g = 10 \frac{N}{kg}$)



۱۶۴- نمودار شتاب - زمان جسمی که بر مسیری مستقیم حرکت می‌کند، مطابق شکل زیر است. اگر جرم جسم 100g باشد، اندازه نیروی متوسط وارد شده به جسم در بازه زمانی t_1 تا t_2 چند نیوتون است؟

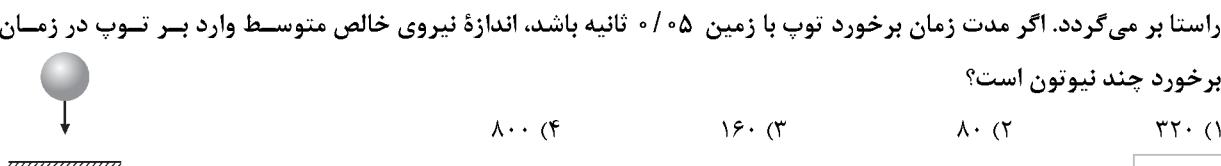


۴) اطلاعات سؤال کافی نیست.

۱۶۵- اندازه تکانه جسمی $\frac{kg \cdot m}{s^2}$ و انرژی جنبشی آن 120J می‌باشد. جرم این جسم چند کیلوگرم است؟

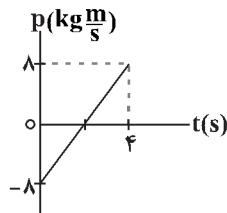
- ۳) ۴ ۱) ۳ ۶) ۲ ۵) ۱

۱۶۶- مطابق شکل زیر، توبی به جرم $4kg$ در راستای قائم، با تندي $\frac{m}{s} 6$ به سطح افقی برخورد می‌کند و با تندي $\frac{m}{s} 4$ در همان راستا بر می‌گردد. اگر مدت زمان برخورد توب با زمین 5ms باشد، اندازه نیروی خالص متوسط وارد بر توب در زمان





۱۶۷- شکل زیر نمودار تغییرات تکانهٔ یک جسم به جرم 2kg را که بر محور X حرکت می‌کند، بر حسب زمان نشان می‌دهد. نوع حرکت متحرک در چهار ثانیهٔ اول حرکت کدام است؟



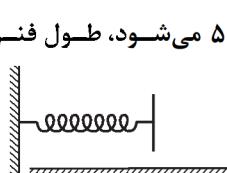
(۲) کندشونده

(۱) تندشونده

(۴) ابتدا کندشونده و سپس کندشونده

(۳) ابتدا تندشونده و سپس تندشونده

۱۶۸- جسمی به جرم 2kg با تندی 7 به یک فنر افقی با طول اولیه 12cm و ثابت $\frac{N}{m} = 200$ برخورد می‌کند. اگر ضریب اصطکاک



$$\text{چند سانتی‌متر است? } \left(g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}} \right)$$

۱۰(۴)

۹(۳)

۸(۲)

۱۱(۱)

۱۶۹- جسمی به جرم 800g را با تندی اولیه $\frac{m}{s} = 15$ بر روی سطحی افقی پرتاب می‌کنیم. اگر بزرگی نیروی اصطکاک جنبشی وارد بر

جسم برابر با $N = 6$ باشد، جسم پس از طی چه مسافتی بر حسب متراً متوقف می‌شود؟

۲۵(۴)

۲۰(۳)

۱۵(۲)

۱۲(۱)

۱۷۰- جسمی به جرم m یک بار در فاصله R_A از سطح سیاره A و بار دیگر در سطح سیاره B از یک فنر آویزان می‌گردد، بعد از رسیدن به تعادل، طول فنر در حالت اول برابر با 20cm و در حالت دوم برابر با 55cm است. اگر جرم و شعاع سیاره A دو برابر جرم و شعاع سیاره B باشد، طول عادی فنر چند سانتی‌متر است؟ (R_A شعاع سیاره A است).

۱۷(۴)

۱۲(۳)

۱۵(۲)

۹(۱)

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 بدینید؟

عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟

هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

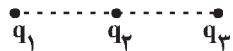
هدف‌گذاری چند از ۱۰ آزمون قبل	چند از ۱۰ آزمون امروز

وقت پیشنهادی: ۲۰ دقیقه

الکتروسیستم ساکن

فیزیک ۲: صفحه‌های ۱ تا ۲۷

۱۷۱- مطابق شکل زیر سه بار الکتریکی نقطه‌ای q_1 , q_2 و q_3 در سه نقطه ثابت شده‌اند. اگر برایند نیروهای الکتریکی وارد بر سه بار q_3 از طرف دو بار دیگر برابر با صفر باشد، کدام گزینه در مورد بارهای q_1 و q_2 صحیح است؟



$$|q_2| < |q_1|, q_1 q_2 > 0 \quad (۲)$$

$$|q_1| < |q_2|, q_1 q_2 < 0 \quad (۱)$$

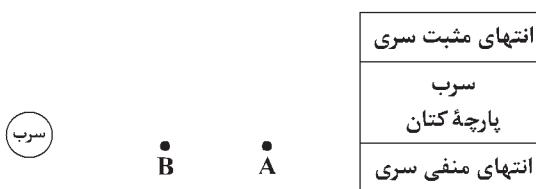
$$|q_1| < |q_2|, q_1 q_2 > 0 \quad (۴)$$

$$|q_2| < |q_1|, q_1 q_2 < 0 \quad (۳)$$

محل انجام محاسبات



۱۷۲- پارچه کتان را به گلوله سربی گوچک و خنثی مالش می‌دهیم. اگر مطابق شکل زیر، بار q را در میدان الکتریکی ناشی از گلوله سربی از نقطه A تا نقطه B جابه‌جا کنیم، کدام گزینه در مورد مقایسه پتانسیل الکتریکی V_A و V_B و انرژی پتانسیل الکتریکی



بار U_B و U_A صحیح است؟

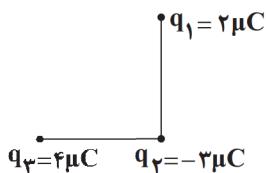
(۱) $U_A > U_B, V_A > V_B$

(۲) $U_B > U_A, V_A > V_B$

(۳) $U_A < U_B, V_A < V_B$

(۴) $U_B < U_A, V_A < V_B$

۱۷۳- در شکل زیر سه بار الکتریکی نقطه‌ای q_1 , q_2 و q_3 بر روی سه رأس یک مربع به طول ضلع ۲cm ثابت شده‌اند. اگر بار q را در راستای ضلع افقی مربع دیگر از بار q_2 دور کنیم، برایند نیروهای الکتریکی وارد بر بار q_2 چند برابر می‌شود؟



(۱) $\frac{\sqrt{5}}{10}$

(۲) $\frac{\sqrt{5}}{5}$

(۳) $\frac{1}{2}$

۱۷۴- دو بار الکتریکی نقطه‌ای q_1 و $16q_1$ از هم قرار دارند. میدان الکتریکی برایند ناشی از دو بار در فاصله d_1 از بار q_1 برابر صفر است. حال اگر فقط علامت بار q_1 را قرینه کنیم و بار q_2 بدون تغییر باقی بماند، میدان الکتریکی برایند ناشی از دو بار در فاصله d_2 از محل بار q_1 - صفر می‌شود. حاصل $\frac{d_2}{d_1}$ کدام است؟

(۱) $\frac{3}{5}$

(۲) $\frac{1}{5}$

(۳) $\frac{5}{3}$

(۴) $\frac{3}{5}$

۱۷۵- چه تعداد از گزاره‌های زیر درست است؟

- بار الکتریکی در یک جسم رسانا به گونه‌ای توزیع می‌شود که میدان الکتریکی خالص در داخل آن صفر شود.

- تراکم بار الکتریکی در نقاط تیز سطح جسم رسانای باردار از نقاط دیگر آن بیشتر است.

- معمولاً شخصی که در داخل اتومبیل یا هواپیما است از خطر آذرخش در امان می‌ماند.

(۱) صفر

(۲) ۱۲

(۳) ۲

(۴) ۳

۱۷۶- بار الکتریکی $q = -4\mu C$ به جرم $8mg$ را در یک میدان الکتریکی افقی یکنواخت به بزرگی $N/C \times 10^5$ با تندی اولیه

(۱) $\frac{m}{s}$ در جهت خطوط میدان الکتریکی پرتاب می‌کنیم. تندی بار پس از طی مسافت ۲۵cm چند است؟ (از وزن ذره)

باردار صرف نظر کنید).

(۱) صفر

(۲) ۵۰

(۳) ۱۰۰

(۴) ۱۵۰

۱۷۷- مطابق شکل، بار الکتریکی $q = 1\mu C$ را از A به B و سپس از C به A جابه‌جا می‌کنیم. انرژی پتانسیل الکتریکی بار در این

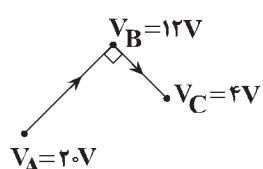
جابه‌جایی از A تا C چگونه تغییر می‌کند؟

(۱) $16\mu J$ افزایش می‌یابد.

(۲) $16\mu J$ کاهش می‌یابد.

(۳) $8\mu J$ افزایش می‌یابد.

(۴) $8\mu J$ کاهش می‌یابد.





۱۷۸- دو باتری ۱۲ ولتی در اختیار داریم. پایانه‌ی مثبت یکی را به زمین وصل می‌کنیم و پتانسیل پایانه‌ی منفی آن را V_1 می‌نامیم. پایانه‌ی منفی باتری دیگر را به جایی وصل می‌کنیم که پتانسیل آن (۱۲) ولت است و پتانسیل پایانه‌ی منفی آن را V_2 می‌نامیم. حاصل $\frac{V_1 + V_2}{V_1 - V_2}$ کدام است؟

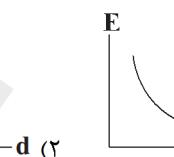
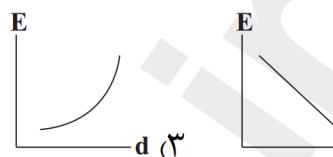
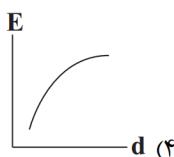
(۴)

(۳)

(۲)

(۱)

۱۷۹- دو صفحه باردار به اختلاف پتانسیل ثابتی متصل هستند. اگر فاصله بین دو صفحه را افزایش دهیم، نمودار میدان الکتریکی یکنواخت بین دو صفحه بر حسب فاصله بین صفحات آن مطابق کدام گزینه است؟



۱۸۰- الکتروسکوپی با بار منفی در اختیار داریم. اگر میله‌ای رسانا را به کلاهک آن نزدیک کنیم، ورقه‌های الکتروسکوپ به هم نزدیک می‌شوند. نوع بار میله چیست؟

(۴) منفی یا خنثی

(۳) فقط مثبت

(۲) مثبت یا خنثی (۱) فقط منفی

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سوال

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

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

عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟

هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

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

فیزیک و اندازه‌گیری

فیزیک ۱: صفحه‌های ۱ تا ۲۸

وقت پیشنهادی: ۲۰ دقیقه

۱۸۱- در جدول زیر تخمین مرتبه بزرگی چهار عدد زیر آن نوشته شده است. چند مورد از این تخمین‌ها درست بیان شده‌اند؟

۷۶۱	$۱۳/۵ \times 10^6$	$۱/۷ \times 10^{-4}$	۰/۰۵۹	عدد
10^3	10^7	10^{-3}	10^{-1}	تخمین مرتبه بزرگی

(۱) ۲ (۲)

(۳) ۴ (۴)

۱۸۲- چگالی مایع A برابر با $\frac{g}{1/2}$ و چگالی مایع B برابر با $\frac{g}{cm^3}$ است. در مخلوط این دو مایع نسبت حجم مایع A به حجم

مایع B کدام باشد تا چگالی مخلوط برابر $\frac{g}{cm^3}$ شود؟ (از تغییر حجم صرف نظر کنید).

$\frac{1}{2}$ (۴)

۱ (۳)

$\frac{2}{3}$ (۲)

۲ (۱)



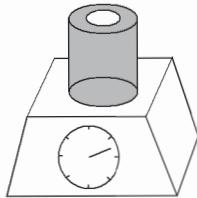
۱۸۳- درون مکعبی که از آلیاژی با چگالی $\frac{g}{cm^3}$ ۶ ساخته شده است حفره‌ای وجود دارد. در صورتی که حجم ظاهری مکعب 400cm^3 و جرم آن 150g باشد، حجم حفره چند درصد از حجم ظاهری مکعب است؟

۳۷/۵ (۴)

۵۰ (۳)

۷۵ (۲)

۲۵ (۱)



۱۸۴- مطابق شکل مقابل، استوانه‌ای توخالی به ارتفاع 10cm ، شعاع داخلی 8cm ، شعاع خارجی 10cm با

چگالی ماده تشکیل‌دهنده $\frac{20}{3}\frac{g}{cm^3}$ بر روی ترازویی قرار دارد. $\frac{1}{3}$ حجم حفره استوانه را با مایعی

پُرمی کنیم، چگالی مایع چند $\frac{g}{cm^3}$ باشد تا ترازو 8kg را نشان دهد؟ ($\pi \approx 3$)

۹/۲۰ (۴)

۲۰/۹ (۳)

۱/۲۵ (۲)

۰/۱۲۵ (۱)

۱۸۵- در جدول زیر اعداد به صورت نمادگذاری علمی نوشته شده است. چند مورد از این نمادگذاری‌های علمی درست بیان شده‌اند؟

عدد	$0/0024$	967000	$0/000615 \times 10^3$	213000×10^{-4}
نمادگذاری علمی	$2/4 \times 10^{-3}$	$9/67 \times 10^5$	$6/15 \times 10^{-1}$	$2/13 \times 10^1$

۱ (۱)

۲ (۲)

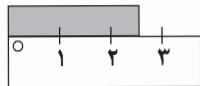
۳ (۳)

۴ (۴)

۱۸۶- در بین گزینه‌های زیر، کدام گزینه برابر با $\frac{\mu\text{g.m}^3}{\text{s}^2}$ نیست؟

$10^2 \frac{\text{g.cm}^3}{\text{hs}^2}$ (۴) $10^9 \frac{\text{kg.\mu m}^3}{\text{s}^2}$ (۳) $1 \frac{\text{kg.mm}^3}{\text{s}^2}$ (۲) $1 \frac{\text{g.cm}^3}{\text{s}^2}$ (۱)

۱۸۷- در شکل زیر، پس از اندازه‌گیری طول جسمی با خطکش که بر حسب سانتی‌متر مدرج شده است، گزارش اندازه‌گیری کدام یک از گزینه‌های زیر می‌تواند باشد؟

۲/۳۲cm $\pm 0/5\text{cm}$ (۲)۲/۳cm $\pm 0/5\text{cm}$ (۱)۲/۴۳cm $\pm 1\text{cm}$ (۴)۲/۴cm $\pm 1\text{cm}$ (۳)

۱۸۸- اگر فرض کنیم جربان خروجی از یک نیروگاه ثابت و برابر با 24A باشد، تخمین مرتبه بزرگی تعداد الکترون‌های خالص شارش یافته

از این نیروگاه در مدت یک سال کدام است؟ ($e = 1/6 \times 10^{-19}\text{C}$)

۱۰۳۵ (۴)

۱۰۲۷ (۳)

۱۰۲۰ (۲)

۱۰۱۵ (۱)

۱۸۹- در رابطه $x = y.z^3$ ، کمیت x ، کمیت y ، توان را نشان می‌دهد و یکای z ، متر است. یکای فرعی y کدام گزینه می‌باشد؟

 $\frac{\text{kg.m}}{\text{s}^3}$ (۴) $\frac{\text{kg}}{\text{m.s}^3}$ (۳) $\frac{\text{kg}}{\text{m.s}^3}$ (۲) $\frac{\text{kg.m}}{\text{s}^2}$ (۱)

۱۹۰- اگر زمین را کره‌ای یکنواخت به شعاع 6400km در نظر بگیریم تخمین مرتبه بزرگی مساحت آن بر حسب ترا مترا مربع کدام است؟ ($\pi \approx 3$)

 10^{-10} (۴) 10^2 (۳) 10^{-3} (۲) 10^{-15} (۱)

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سوال‌های درس ششمی ۳، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:
از هر ۱۰ سوال به چند سوال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟
عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟
هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

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

وقت بیشترها دو (سوارهای طراحی + گواه) : ۲۰ دقیقه

آسایش و رفاه در سایه شیمی
شیمی، ۳: صفحه‌های ۳۷ تا ۶۴

۱۹۱- حند مودد از مطالب زیر نادرست است؟

- تهییه مواد جدید، بهبود خواص مواد و تأمین انرژی، هر سه در حوزه دانش الکتروشیمی قرار می‌گیرند.
 - در پدیده‌هایی مانند تندر و آذرخش، بخشی از انرژی ممکن است به شکل انرژی الکتریکی میان واکنش‌دهنده‌ها و فراورده‌ها جاری شود.
 - واکنش‌های شامل تولید و انتقال الکترون، مبنای تولید انرژی الکتریکی هستند.
 - دانش الکتروشیمی توانست بهوسیله تولید انرژی الکتریکی، در راستای پیاده کردن اصول شیمی سبز گام پردازد.

1 (4) 2 (3) 3 (2) 4 (1)

۱۹۲- در واکنش $\text{Fe}^{3+} + 2\text{Al(s)} + \text{Fe}_2\text{O}_3\text{(s)} \rightarrow \text{Al}_2\text{O}_3\text{(s)} + 2\text{Fe(l)}$ فلز Al و زیرا..... است. الکترون گرفته و الکترون از دست داده است و این واکنش در مجموع از نوع اکسایش - کاهش

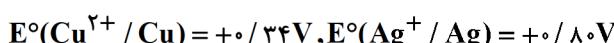
- ۱) کاهنده - اکسنده - $\text{Al} - \text{Fe}^{3+}$ - است.

۲) اکسنده - کاهنده - $\text{Al} - \text{Fe}^{3+}$ - نیست.

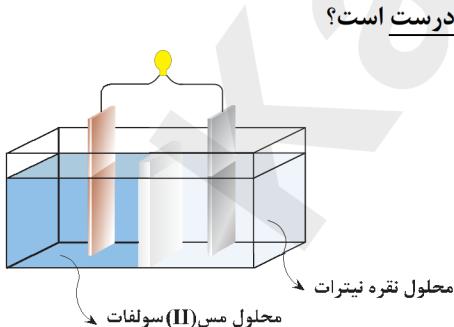
۳) کاهنده - اکسنده - $\text{Fe}^{3+} - \text{Al}$ - نیست.

۴) اکسنده - کاهنده - $\text{Fe}^{3+} - \text{Al}$ - است.

^{۱۹۳}- با توجه به شکایت که به سلوا، گالوانی، «مس»، - نقہ مربوط است، کدام مطلب نادرست است؟



- ۱) جریان الکترون در مدار بیرونی از سوی آند به سوی کاتد است و آنیون‌ها با عبور از دیواره متخالخل، به سوی الکترود مس حرکت می‌کنند.
 - ۲) با انجام واکنش، جرم الکترود مس کاهش و جرم الکترود نقره افزایش پیدا می‌کند.
 - ۳) $\text{emf} = 0.46$ ولت است.
 - ۴) الکترود مس دارای علامت مثبت و الکترود نقره دارای علامت منفی است.



محل انجام محاسبات

۱۹۴- با توجه به اطلاعات داده در جدول و سری الکتروشیمیابی، چند مورد از مطالب ذیر نادرست است؟

ردیف ۱	الکترود مس، قطب منفی سلول گالوانی Cu – Pt است.
ردیف ۲	پس از انجام واکنش در سلول گالوانی Al – Mn ، جرم الکترود آلومینیم کمتر می‌شود.
ردیف ۳	جهت حرکت الکترون‌ها در مدار بیرونی در سلول گالوانی Al – Cu ، از الکترود آلومینیم به‌سمت الکترود مس است.
ردیف ۴	الکترود منگنز، قطب منفی سلول گالوانی Cu – Mn است.
ردیف ۵	$\text{Al}^{3+}(\text{aq}) + 3\text{e}^- \rightleftharpoons \text{Al(s)}$
	$\text{Cu}^{2+}(\text{aq}) + 2\text{e}^- \rightleftharpoons \text{Cu(s)}$
	$\text{Pt}^{4+}(\text{aq}) + 4\text{e}^- \rightleftharpoons \text{Pt(s)}$
	$\text{Mn}^{2+}(\text{aq}) + 2\text{e}^- \rightleftharpoons \text{Mn(s)}$

- آ) سلول گالوانی (Al – Pt) نیروی الکتروموتوری بیشتری نسبت به سلول‌های نامبرده در ردیف‌های (۱)، (۲) و (۳) دارد.

ب) یون Cu^{2+} نسبت به یون Mn^{2+} ، اکسنده قوی‌تری است.

پ) در بین فلزات داده شده، فلز پلاتین قوی‌ترین اکسنده است.

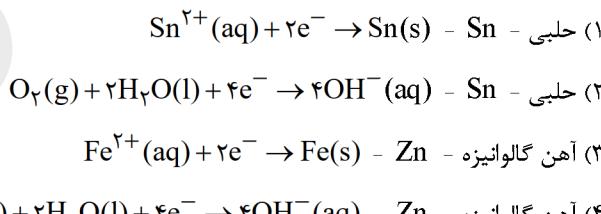
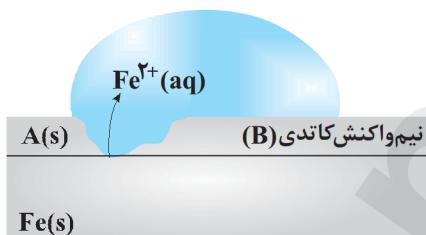
ت) در هر دو سلول گالوانی (مس – منگنز) و (پلاتین – مس)، مس نقش کاتد را دارد.

۱۹۵- در فناوری ساخت باتری‌های جدید، نقش فلز پرنگ است. زیرا این فلز در میان فلزها چگالی و داداری

- ٢) الومينيوم - بيش ترين - بيش ترين
 ٤) ليتيم - بيش ترين - بيش ترين

١) الومينيوم - كم ترين - كم ترين
 ٣) ليتيم - كم ترين - كم ترين

۱۹۶- شکل زیر مربوط به چه نوع آهنه است و در آن جایگزین درست A و نادرست B به ترتیب کدام است؟



۱۹۷- با توجه به شکل داده شده که سلول سوختی هیدروژن - اکسیژن را نشان می‌دهد، کدام گزینه درست است؟

- با توجه به شکل داده شده که سلول سوختی هیدروژن - اکسیژن را نشان می‌دهد، کدام گزینه درست است؟

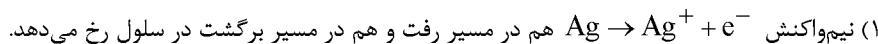
 - ۱) بخار آب از بخش کاتدی آن خارج می‌شود.
 - ۲) قسمت ۶ نشان دهنده کاتد با کاتالیزگر این سلول است.
 - ۳) قسمت ۳ آند این سلول را نشان می‌دهد.

۴) هاکنیش آند، ۵) آن، اکسایش آند، ۶) هیدروژن و واکنش کاتدی آن، کاهش آب است.

محاجات محاسبات



۱۹۸ - کدام گزینه در ارتباط با یک سلول الکتروولیتی که از آن برای آبکاری با نقره استفاده می‌شود، نادرست است؟

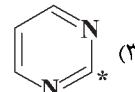
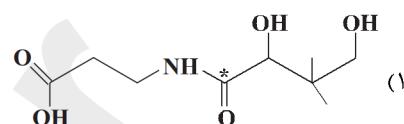
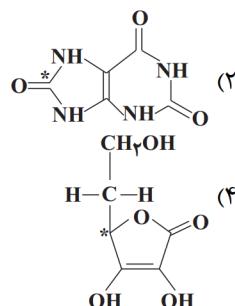


۲) پس از انجام فرایند از جرم الکترود نقره کاسته می‌شود، اما غلظت یون نقره در محلول تقریباً تغییری نمی‌کند.

۳) جهت حرکت الکترون‌ها در مدار بیرونی از سمت آند (قطب منفی) به کاتد (قطب مثبت) است.

۴) در این آبکاری، لایه نازک نقره بر روی سطح جسم قرار می‌گیرد تا در برابر خوردگی مقاوم شود.

۱۹۹ - عدد اکسایش اتم ستاره‌دار در کدام یک از گزینه‌های زیر بیشتر است؟



۲۰۰ - در فرایند خوردگی گسترده آهن، اگر $N\text{Fe}$ کیلوگرم از آهن دچار خوردگی کامل شود، به ترتیب چند کیلوگرم زنگ آهن تولید می‌شود و چند کولن بار الکتریکی میان کاتد و آند در مرحله تولید $\text{Fe}(\text{OH})_2$ مبادله می‌شود؟

(فرض کنید به ازای عبور هر مول الکترون 96500 coulombs کولن بار جابه‌جا می‌شود، $1: \text{g.mol}^{-1}$)

۱) $2/8950 \times 10^7 - 13/50$

۲) $4/3425 \times 10^7 - 13/50$

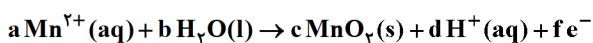
۳) $2/8950 \times 10^7 - 16/05$

۴) $4/3425 \times 10^7 - 16/05$

آزمون شاهد (گواه)

آسایش و رفاه در سایه شیمی

۲۰۱ - مجموع ضریب‌های a، b، c، d و f در نیم واکنش زیر، پس از موازنی کدام است؟



۱۳ (۴)

۱۲ (۳)

۱۱ (۲)

۱۰ (۱)

۲۰۲ - اگر واکنش: $\text{Mg(s)} + \text{Fe}^{2+}(\text{aq}) \rightarrow \text{Mg}^{2+}(\text{aq}) + \text{Fe(s)}$ در شرایط استاندارد، انجام پذیر باشد، کدام مطلب نادرست است؟

۱) در جدول پتانسیل کاهشی استاندارد، آهن، پایین‌تر از منیزیم جای دارد.

۲) در سلول گالوانی استاندارد منیزیم - آهن، منیزیم، نقش آند را دارد.

۳) محلول نمک‌های منیزیم را می‌توان در ظرف آهنه نگهداری کرد.

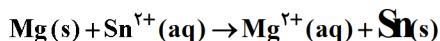
۴) الکترود منیزیم از E° الکترود آهن، کوچک‌تر است.

۲۰۳ - اگر در واکنش: $Zn(s) + 2AgNO_3(aq) \rightarrow Zn(NO_3)_2(aq) + 2Ag(s)$, که با وارد کردن تیغه‌ی فلز روی در ۲۰۰ میلی‌لیتر محلول ۲/۰ مولار نقره‌نیترات انجام گرفته و کامل شده است، ۲/۴۱۶ گرم بر جرم تیغه‌ی روی افزوده شده باشد، بازده درصدی واکنش (براساس جرم ذرات نقره جانشین شده بر سطح تیغه‌ی روی)، کدام است؟ (حجم محلول ثابت فرض شود)

$$(Zn = 65, Ag = 108 : g \cdot mol^{-1})$$

۸۵ (۴) ۸۰ (۳) ۶۵ (۲) ۶۰ (۱)

۲۰۴ - چند مورد از مطالب زیر، با در نظر گرفتن واکنش داده شده، درست است؟



$$E^\circ [Sn^{2+}(aq)/Sn(s)] = -0.14 V$$

$$E^\circ [Mg^{2+}(aq)/Mg(s)] = -0.38 V$$

* در شرایط استاندارد، انجام پذیر است.

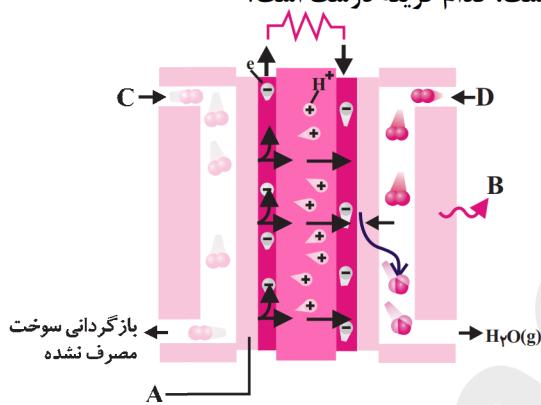
* سلول این واکنش برابر ۰/۵۲ ولت است.

* قدرت اکسیدگی (aq) Sn^{2+} از $Mg^{2+}(aq)$ بیشتر است.

* در جدول پتانسیل‌های کاھشی استاندارد، منیزیم بالاتر از قلع جای دارد.

۴ (۴) ۳ (۳) ۲ (۲) ۱ (۱)

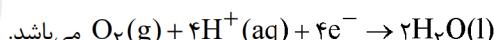
۲۰۵ - با توجه به شکل زیر که مربوط به نوعی سلول سوختی هیدروژن - اکسیژن است، کدام گزینه درست است؟



۱) و C در شکل به ترتیب نشان‌دهنده کاتد با کاتالیزگر و ورود گاز هیدروژن است.

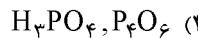
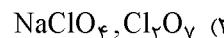
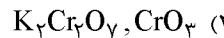
۲) این نمونه، تنها سلول سوختی موجود است.

۳) استاندارد این سلول برابر با E° نیم‌واکنش



۴) ورودی C در شکل مربوط به گاز O_2 و ورودی D مربوط به گاز H_2 است.

۲۰۶ - در کدام دو ترکیب، عدد اکسایش اتم مرکزی نابرابر است؟



۲۰۷ - با توجه به شکل زیر که به زنگ‌زن آهن مربوط است، چند مورد از مطالب زیر، درست‌اند؟

• پایگاه کاتدی در نقطه A قرار دارد.

• نیم‌واکنش آندی در جایی که غلظت اکسیژن زیاد است، انجام می‌شود.

• با کاهش هر مول گاز اکسیژن در آب، ۴ مول یون هیدروکسید تولید می‌شود.

• کاتیون‌های $Fe^{2+}(aq)$ به سمتی حرکت می‌کنند که غلظت گاز اکسیژن در آن کم باشد.

۴ (۴) ۳ (۳) ۲ (۲) ۱ (۱)



- ۲۰۸ - کدام موارد از مطالب زیر درست است؟

آ) مهم‌ترین و پرکاربردترین روش‌های محافظت فلزها، رنگ کردن و قیر انود کردن آن‌هاست.

ب) هر گاه در سطح آهن سفید خراشی ایجاد شود در محل خراش نیم واکنش‌های اکسایش و کاهش انجام شده و آهن محافظت می‌شود.

پ) از ورقه‌های حلبی برای ساختن قوطی‌های کنسرو و روغن نباتی استفاده می‌شود و در اثر ایجاد خراش، Fe نقش آند را ایفا می‌کند.

ت) مجموع ضرایب در نیم واکنش کاتدی مربوط به خوردگی آهن سفید، برابر ۱۱ می‌باشد.

(۱) ب، پ، ت (۲) آ، ت (۳) پ (۴) آ

- ۲۰۹ - آبکاری کروم در یک محلول اسیدی دارای پتانسیم دی کرومات انجام می‌شود. اگر واکنش آندی، اکسایش آب باشد، ضمن نشاندن $4/10$ گرم کروم بر روی یک قطعه با روش آبکاری، چند لیتر گاز اکسیژن در شرایطی که حجم مولی گازها $25L$

است، تولید می‌شود؟ ($Cr = 52 \text{ g.mol}^{-1}$)

(۱) ۱/۲ (۲) ۷/۵ (۳) ۱۵ (۴) ۴۵

- ۲۱۰ - در تولید صنعتی هر تن آلومینیم، به تقریب به چند کیلوگرم گرافیت نیاز است و تقریباً چند مترمکعب گاز در شرایطی که حجم

مولی گازها برابر L است، تولید می‌شود؟ (گزینه‌ها را از راست به چپ بخوانید: $Al = 27, C = 12 : \text{g.mol}^{-1}$)

(۱) ۶۹۴/۴، ۳۳۳ (۲) ۶۹۹۴/۴، ۴۴۴ (۳) ۶۹۹۴/۴، ۳۳۳ (۴) ۶۹۹۴/۴، ۴۴۴

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

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

از هر 10 سؤال به چند سؤال 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	هدف‌گذاری چند از 10 قبل

وقت پیشنهادی: 10 دقیقه

قدر هدایای زمینی را بدایم

شیمی ۲: صفحه‌های ۱ تا ۲۸

- ۲۱۱ - کدام گزینه درست است؟

(۱) همه مواد طبیعی و اغلب مواد مصنوعی از زمین به دست می‌آیند.

(۲) زمین، انبیاری از ذخایر ارزشمند است که به طور یکنواخت توزیع شده‌اند و بی‌هیچ منتی به ما هدیه شده است.

(۳) با گسترش دانش تجربی، شیمی‌دان‌ها دریافتند که گرما دادن به مواد و افزودن آن‌ها به یکدیگر همواره سبب بهبود خواص آن می‌شود.

(۴) این باور که هرچه میزان بهره‌برداری از منابع یک کشور بیشتر باشد، آن کشور توسعه یافته‌تر است، امروزه مورد پذیرش همگان نیست.



۲۱۲ - کدام مطالب در مورد عناصر نافلزی دوره سوم جدول تناوبی (به جز آرگون) درست هستند؟

(آ) به حالت جامد و گاز هستند.

(ب) در انر ضربه خرد نمی‌شوند.

(پ) در واکنش با دیگر اتم‌ها، الکترون به اشتراک گذاشته یا از دست می‌دهند.

(ت) عنصری از این نافلزها که عدد اتمی ۱۶ دارد، خصلت نافلزی بیشتری از عنصری با عدد اتمی ۳۴ دارد.

(۱) آوت (۲) آ و ب (۳) ب و پ (۴) پ و ت

۲۱۳ - کدام گزینه در مورد عناصر گروه ۱۴ درست است؟

(۱) در گروه ۱۴ روند افزایش رسانایی الکتریکی عکس روند شکل‌پذیری عناصر در این گروه است.

(۲) آرایش الکترونی لایه ظرفیت همه عناصر این گروه به $ns^1 np^4$ ختم می‌شود.

(۳) در دوره‌ای که Si حضور دارد، تعداد نافلزات یکی بیشتر از تعداد فلزات است.

(۴) در این گروه فقط Sn و Pb دارای رسانایی الکتریکی و سطحی برآق هستند.

۲۱۴ - کدام گزینه درست است؟

(۱) در یک تناوب از چپ به راست همواره خصلت فلزی همانند نقطه ذوب کاهش می‌یابد.

(۲) اختلاف شعاع اتمی بین سدیم و منزیم از این اختلاف بین سیلیسیم و کلر بیشتر است.

(۳) در یک گروه از بالا به پایین فعالیت شیمیایی عناصر همواره افزایش می‌یابد.

(۴) برم حتی در دمای -200°C به سرعت با گاز هیدروژن واکنش می‌دهد.

۲۱۵ - کدام مطلب نادرست است؟

(۱) در یک گروه از عناصر جدول تناوبی، روند تغییر شعاع اتمی و روند خاصیت فلزی، در یک جهت تغییر می‌کند.

(۲) در بین عناصر جدول، در یک دوره، با افزایش تعداد الکترون‌های زیرلایه p شعاع اتمی کوچک‌تر می‌شود.

(۳) در میان عنصرهایی با عدد اتمی ۱۲ تا ۳۵، تمایل به تشکیل آنیون در عنصر X₁₇ بیشتر از سایر عناصر است.

(۴) تمایل به تشکیل کاتیون در گروه اول و افزایش فعالیت شیمیایی در گروه هفدهم جدول تناوبی، در یک جهت تغییر می‌کند.

۲۱۶ - چه تعداد از عبارت‌های زیر درست است؟

(آ) اتم اغلب فلزات واسطه با تشکیل کاتیون به آرایش گاز نجیب نمی‌رسند؛ مانند Fe₂₆ و V₂₃.

(ب) نخستین فلز واسطه جدول دوره‌ای در وسایل خانه مانند تلویزیون رنگی و برخی شیشه‌ها وجود دارد.

(پ) در بین‌ها نیز همانند آرایش الکترونی عناصر در حالت عادی، آرایش الکترونی ۳d⁹ و ۴d⁴ نداریم.

(ت) نخستین سری فلزات واسطه جدول دوره‌ای همگی به شکل اکسید در طبیعت یافت می‌شوند.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴



۲۱۷ - کدام گزینه در مورد فلز A که بیشترین مصرف سالانه در جهان را دارد، نادرست است؟

۱) در طبیعت، بیشتر به شکل A_2O_3 یافت می‌شود.

۲) برای استخراج آن از سنگ معدن، فقط می‌توان از واکنش سنگ معدن آن با یک نافلز استفاده کرد.

۳) برای شناسایی انواع کاتیون‌های این فلز در محلول، می‌توان از یک ماده استفاده کرد.

۴) واکنش پذیری آن از واکنش پذیری فلز قلیایی تناوب سوم کمتر است.

۲۱۸ - چند مورد از مطالبات زیر صحیح است؟

آ) در بین عناصر دوره دوم جدول، کربن کمترین واکنش پذیری را دارد.

ب) هرچه واکنش پذیری عنصری بیشتر باشد، شرایط نگهداری آن آسان‌تر است.

پ) واکنش $2Na_2O + C \rightarrow 4Na + CO_2$ به طور طبیعی انجام نمی‌شود.

ت) به طور کلی در هر واکنش شیمیایی که به طور طبیعی انجام می‌شود، واکنش‌دهنده‌ها پایدارتر از فراورده‌ها هستند.

(۱) صفر (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۳

۲۱۹ - از واکنش 10 g فلز سدیم ناخالص با آهن (II) اکسید کافی، $4/2\text{ g}$ فلز آهن حاصل می‌شود. اگر بازده درصدی این

واکنش 50% درصد باشد، درصد خلوص فلز سدیم کدام است؟ ($Fe = 56, Na = 23 : g/mol^{-1}$)

(۱) ۶۳ (۲) ۴۶ (۳) ۶۹ (۴) ۲۴/۵

۲۲۰ - 54 g FeO با خلوص 80% درصد و 30 g Na_2O با خلوص $79/5\%$ درصد را وارد ظرفی سرباز که دارای مقدار کافی

کربن جامد است، کرده و حرارت می‌دهیم تا واکنش انجام شود. نسبت درصد جرمی Na_2O در مخلوط جامد نهایی به درصد

خلوص Na_2O اولیه تقریباً چه قدر است؟ ($Fe = 56, O = 16, C = 12, Na = 23 : g/mol^{-1}$)

(۱) ۰/۴۰ (۲) ۰/۴۷ (۳) ۰/۳۴ (۴) ۰/۳۷

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	چند از ۱۰ آزمون امروز

وقت پیشنهادی: ۱۰ دقیقه

کیهان زادگاه الفبای هستی

شیمی ۱: صفحه‌های ۱ تا ۲۳

۲۲۱ - کدامیک از مطالبات زیر پیرامون اتفاقات پس از مهیانگ نادرست است؟

۱) پس از آزادشدن انرژی عظیمی، ذرات زیراتمی الکترون، بروتون و نوترون به وجود آمدند.

۲) پس از مهیانگ در طول زمان و با افزایش دما، گازهای هیدروژن و هلیم متراکم شده و سحابی‌ها به وجود آمدند.

۳) درون ستاره‌ها براثر واکنش‌های هسته‌ای از عناصر سبک‌تر عنصرهای سنگین‌تر پدید آمدند.

۴) شرایط تشکیل عناصر سنگین‌تر در ستاره‌های گرم‌تر مهیا‌تر است.



۲۲۲- فراوان ترین عنصر غیر گازی مشتری و فراوان ترین عنصر گازی زمین به ترتیب و می باشند و در بین هشت عنصر فراوان مشتری و زمین و مشترک هستند.

۱) کربن - هیدروژن - نیتروژن - اکسیژن

۲) سیلیسیم - هیدروژن - نیتروژن - گوگرد

۳) گوگرد - اکسیژن - نیتروژن - اکسیژن

۴) کربن - اکسیژن - اکسیژن - گوگرد

۲۲۳- کدام عبارت صحیح است؟

۱) فراوانی U^{۲۳۸} در مخلوط طبیعی اورانیم کمتر از ۷ / ۰ درصد است.

۲) از Tc^{۹۹} برای تصویربرداری از غده تیروئید استفاده می شود. زیرا یون یدید که جذب غده تیروئید می شود، اندازه یکسانی با آن دارد.

۳) تکنسیم همانند رادیوایزوتوپ مس دارای مولد هسته ای است که می توان آن را به مدت طولانی نگهداشت.

۴) همه تکنسیم (Tc^{۹۹}) موجود در جهان باید از طریق واکنش های هسته ای تولید شود.

۲۲۴- چند مورد از عبارت های زیر، جمله داده شده را به درستی کامل می کنند؟

«هر ایزوتوپ هیدروژن که است، می باشد.»

آ) رادیوایزوتوپ - ساختگی

ب) پایدار - طبیعی

پ) درصد فراوانی آن در طبیعت صفر - رادیوایزوتوپ

ت) ناپایدار - دارای نیم عمر

۱)

۲۲۵

۳)

۴)

در تبدیل هیدروژن به هلیم حدود ۵/۲ میلی گرم ماده به انرژی تبدیل می شود. اگر برای ذوب یک گرم از فلزی ۳۶۰ ژول انرژی لازم باشد و با فرض این که ۸۰ درصد انرژی آزادشده در این واکنش هسته ای صرف ذوب شدن فلز مورد نظر گردد، چند تن از فلز یادشده ذوب می شود؟

۱) ۵۰۰۰

۲)

۱۰۰۰

۳) ۵۰۰

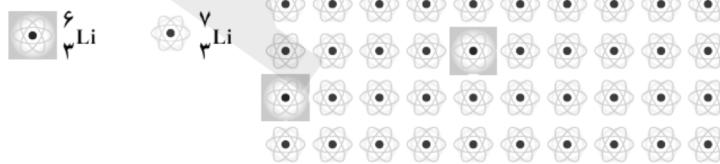
۲۲۶- شکل زیر شمار تقریبی اتم های لیتیم را در یک نمونه طبیعی از آن نشان می دهد. با توجه به آن عبارت کدام گزینه درست است؟

۱) نسبت درصد فراوانی ایزوتوپ سنگین تر به سبک تر بیش از ۱۵ است.

۲) یکی از ایزوتوپ ها پرتوزا و ناپایدار است.

۳) درصد فراوانی ایزوتوپ پایدار تر کمتر است.

۴) برخی خواص شیمیایی وابسته به جرم این دو ایزوتوپ متفاوت است.





۲۲۷- در گونه M^{4+}_{2x-6} تفاوت تعداد نوترون‌ها و نصف الکترون‌های آن برابر ۲۶ است و تعداد پروتون‌ها ۸۰ درصد تعداد

نوترون‌ها می‌باشد. x چند است؟

۲۹ (۴)

۴۴ (۳)

۳۶ (۲)

۳۹ (۱)

۲۲۸- چند مورد از مطالب زیر درست است؟

آ) دانشمندان با کمک دستگاهی به نام طیف‌سنج جرمی، جرم اتم‌ها را به طور تقریبی محاسبه می‌کنند.

ب) جرم N_A اتم هیدروژن در یک نمونه از آن تقریباً برابر $\frac{1}{12}$ جرم اتم کربن در یک نمونه از آن است.

پ) جرم اتمی رایج‌ترین یکای اندازه‌گیری جرم در آزمایشگاه است.

ت) تعداد اتم‌های موجود در یک مول یون برمید با تعداد اتم‌های موجود در یک مول یون سدیم برابر است.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۲۲۹- کدام عبارت‌ها درست هستند؟

آ) قسمت سرخ رنگ شعله دمایی کمتر از 1000°C دارد.

ب) میزان انحراف سه نور مرئی پس از عبور از منشور به صورت: آبی > زرد > سرخ است.

پ) با افزایش طول موج همه پرتوهای نامرئی می‌توان آن‌ها را مشاهده کرد.

ت) محلول نمکی لیتیم کلرید و سدیم کلرید به دلیل یکسان بودن آنیون آن‌ها، رنگ مشابهی در شعله ظاهر می‌کنند.

۴ (۴) پ و ت

۳ (۳) آ و ب

۲ (۲) ب و ت

۱ (۱) ب و پ

۲۳۰- نیکل (Ni_{28}) با جرم اتمی میانگین $65\text{amu}/68$ دارای سه ایزوتوپ است. در ایزوتوپ سبک‌تر اختلاف تعداد ذرات داخل

هسته با یکدیگر ۲ است. اختلاف جرم دو ایزوتوپ دیگر به اندازه یک نوترون است. درصد فراوانی ایزوتوپ سنگین تر $\frac{1}{5}$ درصد

فراوانی ایزوتوپ با جرم متوسط است و در یون Ni^{3+} در ایزوتوپ سنگین تر تفاوت نوترون‌ها و الکترون‌ها برابر ۷ است. درصد

فراوانی ایزوتوپ سبک‌تر کدام است؟

۷۵ (۴)

۶۵ (۳)

۷۰ (۲)

۶۰ (۱)

سوال‌های نظرخواهی – عملکرد پشتیبان

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

تماس تلفنی پشتیبان

۲۹۰ 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؟

۲۹۱ 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؟

۲۹۲ 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
- (۴) بیش از ۱۰ دقیقه

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 بیشتری 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 نظرخواهی رأس ساعت آغاز نمی‌شود.
- (۳) پاسخ‌گویی به سوال‌های علمی رأس ساعت آغاز نمی‌شود.
- (۴) در هر دو مورد بی‌نظمی وجود دارد.

متاخرین

۲۹۵ آیا دانشآموزان متاخر در محل جدایگانه متوقف می‌شوند؟

- (۱) خیر، متأسفانه 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 حوزه می‌شوند اما در هنگام ورود، سروصدا و همهمه ایجاد می‌شود.
- (۴) بله، افراد متاخر بعداً وارد حوزه می‌شوند ضمناً برای آنان محل جدایگانه‌ای در نظر گرفته شده و بی‌نظمی و سروصدا ایجادنمی‌شود.

مراقبان

۲۹۶ عملکرد و جدیت مراقبان آزمون امروز را چگونه ارزیابی می‌کنید؟

- (۱) خیلی خوب
- (۲) خوب
- (۳) متوسط
- (۴) ضعیف

پایان آزمون – ترک 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) به ندرت
- (۴) خیر، هیچ‌گاه

ارزیابی آزمون امروز

۲۹۸ به طور کلی کیفیت برگزاری آزمون امروز را چگونه ارزیابی می‌کنید؟

- (۱) خیلی خوب
- (۲) خوب
- (۳) متوسط
- (۴) ضعیف

* با کانال تلگرامی تخصصی تجربی به آدرس مقابل همراه باشید: @zistkanoon