



دفترچه سؤال

سال یازدهم تجربی ۳۱ اردیبهشت ماه ۱۴۰۰

مدت پاسخ‌گویی به آزمون: ۱۷۰ دقیقه
تعداد کل سؤال‌های تولید شده: ۱۷۰ سؤال

شماره صفحه	زمان پاسخ‌گویی	شماره سؤال	تعداد سؤال	نام درس
۳-۴	۱۵ دقیقه	۱-۲۰	۲۰	فارسی ۲
۵-۷	۱۵ دقیقه	۲۱-۴۰	۲۰	عربی، زبان قرآن ۲
۸-۹	۱۵ دقیقه	۴۱-۶۰	۲۰	دین و زندگی ۲
۱۰	۱۵ دقیقه	۶۱-۷۰	۱۰	زبان انگلیسی ۲
۱۱		۷۱-۸۰	۱۰	زبان انگلیسی ۲ (گواه)
۱۲	۱۰ دقیقه	۸۱-۹۰	۱۰	زمین‌شناسی
۱۳-۱۴	۳۰ دقیقه	۹۱-۱۱۰	۱۰	طراحی
			۱۰	آشنا
۱۵-۱۷	۲۰ دقیقه	۱۱۱-۱۳۰	۲۰	زیست‌شناسی ۲
۱۸-۲۰	۳۰ دقیقه	۱۳۱-۱۵۰	۲۰	فیزیک ۲
۲۱-۲۴	۲۰ دقیقه	۱۵۱-۱۷۰	۲۰	شیمی ۲
—	۱۷۰ دقیقه	—	۱۷۰	جمع کل

گروه آزمون

بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی (وقف عام)

دفتر مرکزی: خیابان انقلاب، بین صبا و فلسطین پلاک ۹۲۳

تلفن: ۰۲۱۶۴۶۳

۱۵ دقیقه

مباحث نیم سال دوم

صفحة ۸۷ تا ۱۵۷

فارسی ۲

هدف گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ گویی به سؤال های درس فارسی (۲)، هدف گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:
از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می توانید پاسخ صحیح بدهید؟
عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟
هدف گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

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

- ۱- معنی مقابل چند واژه درست است؟
«آوری: بی گمان، (رحیل: کوچ کردن)، (رشحه: قطرات)، (زفتن: زدودن)، (عَلَم: پرچم)، (چنبر: نوعی گیاهی سمی)، (نفیر: صدای آهسته)، (پایمردی: فریادخواهی)، (ترگ: وانهادن)، (فایق: چیره)، (سبک: سریع)»
(۱) شش (۲) پنج (۳) هشت (۴) هفت
- ۲- معنی واژگان «زنده - ژبان - غزا - کیش - دستوری» به ترتیب در کدام گزینه آمده است؟
(۱) بزرگ، خشمناک، نبرد، آیین، رخصت
(۲) عظیم، خشمگین، کشتن، رسوم، اجازه دادن
(۳) عصبانی، دژم، تقدیر، مذهب، اذن
(۴) مهتر، خشمگین، جنگ، دین، وزارت
- ۳- کدام دو گروه از واژه ها تماماً درست معنا شده است؟
الف: (برزیگر: دهقان)، (مبدل: نوعی لباس)، (هلهله: خروش)، (عصیان: گناه و معصیت)
ب: (بز: بیابان)، (مطلق: بی شرط و قید)، (ممد: یاری دهنده)، (هول: ترس)
ج: (ریشخند: تمسخر)، (زستن: رها کردن)، (مقید: بسته)، (حشر: رستاخیز)
د: (شعف: خوشی)، (مفرح: نشاط آور)، (معتبر: ارزشمند)، (چلاک: تند و فرزند)
(۱) الف - ج (۲) ب - د (۳) ب - ج (۴) الف - ب
- ۴- در عبارت «مرا بدین ملامت نباید کرد که من ریاست این کبوتران تکفل کرده ام و چون ایشان حقوق مرا به طاعت و مناسحت بگذارند، به معونت و مضاشرت ایشان از دست صیاد بجستم، اگرچه ملامت به کمال رسیده باشد، احمال جانب من جایز نشمری. در وقت فراق، موافقت اولی تر و آلا طاعانان مجال وقیعت یابند.» املائی چند واژه نادرست است؟
(۱) چهار (۲) سه (۳) دو (۴) پنج
- ۵- در ابیات تمام گزینه ها غلط املائی وجود دارد به جز ...
(۱) فکر من از جلوه اش مسحور گشت / خامه من شاخ نخل طور گشت
(۲) غلیان نه اگر آتش عشقش به سر است / دائم ز چه با دود دل و چشم تر است
(۳) گه مباحثه ز اسرار علم خاطر تو / دلیل حجت معقول و علم مضمون باد
(۴) بیدل نوید قاصد بد لوجه ماتم است / مکتوب نوبهار نیندی به بال زاغ
- ۶- ترتیب ابیات زیر به لحاظ داشتن آرایه های «تشبیه، تناقض، استعاره و کنایه» کدام است؟
الف) شکرها گویمت ای چرخ که از گردش تو / نیست یک کس که توان برد به حالش حسدی
ب) هفتادساله طفلی چون تو دگر ندیدم / جز خاکبازی تن کار دگر نداری
ج) این دل پر حسد و کینه که دربر داری / سینه را ساخته خواری کش هر دست ردی
د) خلق، مرغان اسیرند که در یک قفس اند / ز آن میان از که توان داشت امید مددی
(۱) الف، د، ج، ب (۲) د، ج، ب، الف (۳) ب، د، الف، ج (۴) د، ب، الف، ج
- ۷- معادل مفاهیم کنایی «تابودی، قدرت انجام کار، مردگان، اظهار تأسف» به ترتیب در کدام ابیات آمده است؟
الف) چو شیر خدا راند بر خصم تیغ / به سر کوفت شیطان دو دست دریغ
ب) گرت ز دست برآید چو نخل باش کریم / ورت ز دست نیاید چو سرو باش آزاد
ج) آب رخ گل بریخت لاله رخسار تو / خرمن بلبل بسوخت زمزمه زار من
د) آن زلف همچو دام که عمرش دراز باد / هرگز نکرد یاد اسیران خاک را
(۱) ج، ب، الف، د (۲) ب، ج، د، الف (۳) الف، ب، د، ج (۴) ج، ب، د، الف
- ۸- آرایه های بیت زیر در کدام گزینه آمده است؟
«به زیر بار غمی، عشق او کشید مرا / که کوه را به کمر پیچ و تابها انداخت»
(۱) اغراق - تشبیه - تشخیص - کنایه
(۲) تشخیص - مجاز - اغراق - جناس
(۳) کنایه - تشبیه - مجاز - متناقض نما
(۴) استعاره - متناقض نما - جناس - ایهام
- ۹- آرایه های «جناس، اغراق، مجاز، تشخیص و کنایه» به ترتیب در کدام گزینه آمده است؟
الف) حذر نمی کند از اشک من فلک غافل / که سیل گریه من صدهزار از این پل ریخت
ب) غنچه هشیار است و بلبل مست، گویا از حجاب / جام خود را در گریبان غنچه مستور ریخت
ج) حریف برق تجلی که می تواند شد؟ / که کوه طور به صحرا ازین تزلزل ریخت
د) کدام سرد نفس رو به این گلستان کرد؟ / که همچو برگ خزان دیده، بال بلبل ریخت
ه) عبیر زلف به جیب صبا نباید ریخت / به چشم بی بصران توتیا نباید ریخت
(۱) ج، الف، ب، ه، د (۲) ب، الف، د، ه، ج (۳) ج، ب، ه، الف، د (۴) ب، ج، الف، د، ه
- ۱۰- در کدام گزینه به ترتیب نام آثاری از مشاهیر زیر آمده است؟
«محمد عوفی - نادر ابراهیمی - رسول پرویزی - مجد خوافی»
(۱) روضه خلد - سه دیدار - شلوارهای وصله دار - جوامع الحکایات و لوامع الروایات
(۲) جوامع الحکایات و لوامع الروایات - شلوارهای وصله دار - سه دیدار - روضه خلد
(۳) جوامع الحکایات و لوامع الروایات - سه دیدار - شلوارهای وصله دار - روضه خلد
(۴) روضه خلد - شلوارهای وصله دار - سه دیدار - جوامع الحکایات و لوامع الروایات

- ۱- در کدام بیت گروهی با ساختار «هسته + صفت بیانی + مضاف‌الیه» دیده می‌شود؟
- (۱) دلی دارم پر از آتش بزن بر وی تو آبی خوش / نه ز آب چشمه جیحون از آن آبی که تو داری
 - (۲) زهی بی‌خوابی شیرین، پهی‌تر از گل و نسرين / فزون از شهد و از شکر به شیرینی خوش‌خواری
 - (۳) حریف من شو ای سلطان به‌رغم دیده شیطان / که تا بینی رخ خوبان سر آن شاهدان خاری
 - (۴) به جان پاکت ای ساقی که امشب ترک کن عاقی / که جان از سوز مشتاقی ندارد هیچ صباری
- ۱۲- ساختار صفت بیانی فاعلی در ابیات کدام گزینه یکسان است؟
- (الف) باز کش یکدم عنان ای ترک شهر آشوب من / تا ز اشک و چهره راحت پر زر و گوهر کنم
 - (ب) بی تو ای سرو روان با گل و گلشن چه کنم؟ / زلف سنبل چه کشم عارض سوسن چه کنم؟
 - (ج) شمع اگر زان لب خندان به زبان لافی زد / پیش عشاق تو شب‌ها به غرامت برخاست
 - (د) ما چون قطار پویان دست‌کننده پنهان / دستی نهان که نبود کس را از او رهایی
 - (ه) صنما با غم عشق تو چه تدبیر کنم / تا به کی در غم تو ناله شبگیر کنم
- (۱) ب، ج، د
(۲) ب، ه، الف
(۳) الف، ج، د
(۴) ج، د، ه
- ۱۳- مصراع‌های کدام گزینه «همگی» دارای «قید» هستند؟
- (الف) شعله نیم‌نظرهای توام پاک بسوخت
 - (ب) ای دل ار عشرت امروز به فردا فکنی
 - (ج) سر پیوند تو تنها نه دل حافظ راست
 - (د) از دل تنگ گنهکار برآرم آهی
 - (ه) فردا که شوم خاک چه سود اشک ندامت
- (۱) الف، ج، ه
(۲) ب، د، ه
(۳) الف، ب، ه
(۴) ج، د، ه
- ۱۴- واژگانی با ساختار صفت «لیاقت، فاعلی، نسبی، مفعولی و مطلق» به‌ترتیب در کدام گزینه آمده است؟
- (الف) دلی که پند نگیرد ز هیچ دلداری / بر او گمار دمی آن شراب‌گیرا را
 - (ب) دیدنی نیست رخم گرچه ز عصیان، لیکن / چشم دارم نظر مرحمت روز قیام
 - (ج) همه رسوم و قوانین نوشته بر فقر است / به جز مراتب احسان و رسم نان دادن
 - (د) گرچه دوریم به یاد تو قدح می‌گیریم / بُعد منزل نبود در سفر روحانی
 - (ه) حلاوت سخن تلخ را ز عاشق پرس / ز ماهیان بطلب طعم آب دریا را
- (۱) ه، ج، د، الف، ب
(۲) ب، الف، د، ج، ه
(۳) ب، د، الف، ج، ه
(۴) د، ب، ه، ج، الف
- ۱۵- نقش دستوری واژه‌های مشخص‌شده در کدام گزینه به‌درستی بیان شده است؟
- «نه آن صیدم که عشق از فکر من غافل تواند شد / نمک در چشم ریزد دام را ذوق شکار من»
- (۱) مسند - مفعول - متمم - مضاف‌الیه
 - (۲) نهاد - مفعول - متمم - مفعول
 - (۳) نهاد - نهاد - مضاف‌الیه - مفعول
 - (۴) مسند - نهاد - مضاف‌الیه - مضاف‌الیه
- ۱۶- مفهوم «همت» در کدام گزینه با مفهوم آن در بیت «گاه سفر آمد برادر ره دراز است / پروا مکن بشتاب همت چاره‌ساز است» متفاوت است؟
- (۱) قوی دار دل را و همت بلند / به همت توان گشت فیروزمند
 - (۲) مترس از بخشش ای منعم که گیتی / چو همت ملک زرخیزی ندارد
 - (۳) تا توانی دست از فتراک همت بر مدار / جذبه همت مرا سر حلقه فتراک کرد
 - (۴) گشتم غلام همت خویش از برای آنک / با روشن چرخ به همت برابرم
- ۱۷- مفهوم کدام گزینه با بقیه مغایرت دارد؟
- (۱) از صروف (حوادث) روزگار ایمن بود هر سفله طبع / رنج دل باشد نصیب مردم والامتنش
 - (۲) مهر را خفاش، دشمن، شمع را پروانه، خصم / چهل را در دست تیغ و عقل را در پای خار
 - (۳) پست است قدر سفله اگر خود کلاه جاه / بر اوج سلطنت زند از گردش زمان
 - (۴) سفلگان جمله به کار اندر و من بیکارم / داس، شاهر (مشهور) شد و شمشیر یمانی به نیام (غلاف)
- ۱۸- مفهوم کدام گزینه با بیت «شیر حقم نیستم شیر هوا / فعل من بر دین من باشد گوا» تناسب دارد؟
- (۱) من چو تیغم پر گهرهای وصال / زنده گردانم نه کشته در قتال
 - (۲) بخل من لله، عطا لله و بس / جمله لله‌ام، نیام من آن کس
 - (۳) غرق نورم گرچه سقغم شد خراب / روضه گشتم گرچه هستم بوتراپ
 - (۴) تو منی و من توام ای محتشم / تو علی بودی، علی را چون کشم
- ۱۹- مفهوم کدام گزینه با بقیه تناسب ندارد؟
- (۱) منغص (ناگوار) بود عیش آن تندرست / که باشد به پهلوی رنجور سست
 - (۲) دریغ آدمم زان همه بوستان / تهی دست رفتن سوی بوستان
 - (۳) یکی را به زندان بری، بوستان / کجا ماندش عیش در بوستان؟
 - (۴) که مرد ارچه بر ساحل است ای رفیق / نیاساید و دوستانش غریق
- ۲۰- مفهوم کلی کدام گزینه با بقیه متفاوت است؟
- (۱) پله افتادگی را سرفرازی در قفاست / چند روزی در زمین خاکساری دانه شو
 - (۲) کسی کاو طریق تواضع زود / کند بر سریر (تخت) شرف سلطنت
 - (۳) فکر صید خلق دارد زاهدان را گوشه‌گیر / خاکساری پرده تزویر باشد دام را
 - (۴) هر که پست بارگاه فقر نیست / در بلند دستگاہت، نرسدش

عربی، زبان قرآن ۲

۱۵ دقیقه

مباحث نیم سال دوم

صفحة ۴۳ تا ۹۱

هدف گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ گویی به سؤال های درس عربی، زبان قرآن (۲)، هدف گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:
از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می توانید پاسخ صحیح بدهید؟
عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟
هدف گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

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

■ عین الأصحّ والأدقّ في الجواب للترجمة من أو إلى العربية: (۲۱ - ۲۸)

۲۱- ﴿و عسى أن تكرهوا شيئاً و هو خير لكم و عسى أن تحبوا شيئاً و هو شرّ لكم﴾:

- ۱) و شاید چیزی را ناپسند بدارید درحالی که آن برای شما خوب است و چه بسا چیزی را دوست بدارید درحالی که آن برای شما بد است!
- ۲) و شاید یک چیز را ناپسند داشته‌اید درحالی که آن برای شما بهترین است و شاید چیزی را دوست داشته‌اید درحالی که آن برایتان بد است!
- ۳) و چه بسا از چیزی کراهت داشته‌اید درحالی که آن برای شما خوب بوده و چه بسا چیزی را دوست داشته باشید درحالی که برای شما بد بوده است!
- ۴) و چه شاید چیزی را ناپسند بدارید درحالی که آن برایتان بهتر است و شاید چیزی را نپسندید درحالی که برای شما بدتر است!

۲۲- «إذا كان المرء في نعمة يأتي الأصدقاء إليه من كل جانب بل قد يتقلب العدو صديقاً»:

- ۱) هنگامی که انسانی در نعمتی باشد دوستان از هر طرف به سمت او می‌آیند بلکه قطعاً دوستی به دشمنی تبدیل می‌شود!
- ۲) اگر شخص در نعمت باشد دوستان از هر طرفی نزد او می‌آیند بلکه گاهی دوست تبدیل به دشمن می‌شود!
- ۳) هنگامی که شخصی در نعمت باشد دوستان از هر طرف به سوی او خواهند آمد بلکه دشمن به دوست تبدیل می‌شود!
- ۴) اگر شخص در نعمتی باشد دوستان از هر طرفی به سمت او می‌آیند بلکه گاهی دشمن به دوست تبدیل می‌شود!

۲۳- «من أخلاق الجاهل الإجابة قبل أن يسمع و المعارضة قبل أن يفهم و الحكم بما لا يعلم»:

- ۱) از رفتار آدم نادان، پاسخ می‌دهد قبل از گوش دادن، مخالفت پیش از فهمیدن و قضاوت کردن درباره چیزی که نباید بداند!
- ۲) از اخلاق نادان، پاسخ دادن است قبل از این که گوش بدهد و مخالفت قبل از این که بفهمد و قضاوت کردن نسبت به چیزی که نمی‌داند!
- ۳) پاسخ دادن قبل از گوش کردن و اختلاف ایجاد کردن قبل از شنیدن و قضاوت کردن قبل از فهمیدن از اخلاق نادان است!
- ۴) از اخلاق نادان این است که قبل از گوش کردن پاسخ می‌دهد و مخالفت پیش از فهمیدن و قضاوت کردن است درباره چیزی که نباید بداند!

۲۴- «دَخَلَتْ أَلْفَاظُ فَارِسِيَّةٌ كَثِيرَةٌ اللَّغَةَ الْعَرَبِيَّةَ وَكَانَتْ هَذِهِ الْأَلْفَاظُ تَرْتَبُطُ بِنَعْصِ الْبَضَائِعِ الَّتِي مَا كَانَتْ عِنْدَ الْعَرَبِ كَالدِّيَابِجِ»:

- ۱) الفاظ فارسی بسیاری وارد زبان عربی شد و این الفاظ به برخی کالاهایی مربوط می‌شد که عرب‌ها نداشتند مثل ابریشم!
- ۲) الفاظ فارسی بسیاری داخل زبان عربی شد و این الفاظ به برخی کالاهایی مرتبط می‌شود که نزد عرب‌ها نبود مثل ابریشم!
- ۳) بسیاری از الفاظ فارسی داخل زبان عربی شد و این الفاظی بودند که به بعضی از کالاها مربوط می‌شد که عرب‌ها نداشتند، مثل ابریشم!
- ۴) الفاظ فارسی بسیاری وارد زبان عربی شده بود و این الفاظ به بعضی از کالاها مربوط می‌شد که نزد عرب‌ها نبود مثل ابریشم!

۲۵- عین الصحيح:

- ۱) يجب أن تسمح للآخرين أن يسبقونا في عمل الأعمال الصالحة!؛ نباید به دیگران اجازه دهیم که در انجام کارهای نیک از ما سبقت بگیرند!
- ۲) تنلو آیات من القرآن ليهدينا الله الصراط المستقيم!؛ آیه‌هایی از قرآن را تلاوت می‌کنیم تا به وسیله خداوند به راه مستقیم هدایت شویم!
- ۳) كُنَّا نَخَافُ أَنْ يُؤْخَذَ كُلُّ مَا فِي أَيْدِينَا بِوَسْطَةِ الْأَعْدَاءِ!؛ می‌ترسیدیم که هر آنچه در دست ماست دشمنان از ما بگیرند!
- ۴) فَكَّرَ جِدًّا قَبْلَ أَنْ تَتَحَدَّثَ لِتَحْفَظَ نَفْسَكَ مِنَ الْخَطَا!؛ قبل از این که صحبت کنی به خوبی فکر کن تا از اشتباهات خودت را حفظ کنی!

۲۶- عین الصحيح:

- ۱) الشّاعر الّذي كان يفخر بما لديه من المفردات العربيّة!؛ شاعر کسی است که به کلمات عربی افتخار می‌کند!
- ۲) من الطّبيعيّ أن يفكر الإنسان قبل البدء بعمله!؛ طبیعی است که انسان قبل از آغاز به کار فکر کند!
- ۳) إنّ الإنسان القويّ قد يبتسم ليصيد الضعيف!؛ همانا انسان قوی گاهی لبخند می‌زند تا ضعیف را صید کند!
- ۴) كان علماء التّربية يؤكّدون على أن القلب يتعب كالجسم أيضاً!؛ دانشمندان علوم تربیتی تأکید می‌کنند که دل نیز مانند جسم خسته می‌شود!

۲۷- عین الخطأ:

- (۱) هو يقرأ الأدعية و الاحاديث الإسلامية باللغة العربية و لا يُراجع ترجمتها! او دعاها و احاديث اسلامي را به زبان عربي می خواند و به ترجمه آن ها رجوع نمی کند!
 (۲) أوصت شيمل زملائها أن يشكّلوا فريقاً للحوار الدينيّ و التقافيّ! شيمل به همکارانش سفارش کرد که گروه هایی برای گفت و گوی دينی و فرهنگي تشكيل بدهند!
 (۳) كان أستاذنا يقول: فلنعلّم أن الله هو الذي يقبلُ التوبة عن عبادِهِ! استادمان می گفت: باید بدانيم که خداوند همان کسی است که توبه را از بندگان می پذیرد!
 (۴) لیتوکل علی الله فی الأعمال حتی تصلَ إلى نهايتها بأحسن وجه! در کارها باید بر خدا توکل کنیم تا به بهترین وجه به پایانش برسد!

۲۸- «کسی به نیکی دست نخواهد یافت تا از آنچه برای خودش دوست دارد انفاق کند!»:

- (۱) سوف لا تنال أحدٌ منكم البرَّ حتى تُنفقَ ممّا تُحبُّ لنفسها!
 (۲) لَنْ يَنالَ أحدُ البرِّ حتى يُنفقَ ممّا يُحبُّ لنفسه!
 (۳) سوف لا يَنالَ أحدُ البرِّ حتى يُنفقَ ممّا تُحبُّ لنفسه!
 (۴) لَنْ يَنالَ أحدُ البرِّ أبداً حتى يُنفقَ ممّا يُحبُّ لنفسها!

■ ■ اقرأ النصّ التالي بدقة ثمّ أجب عن الأسئلة (۳۵-۲۹) بما يناسب النصّ:

«هل الشهادة كافية للنجاح أو لا ؟ يُفكرُ كثيرٌ من الناسِ أن الوصول إلى النجاح يجب أن تكون لديهم شهادات كثيرة في المجالات المختلفة. في بعض الأحيان الشهادة تكون ضرورية للنجاح لكنها بالتأكيد لا تكفي الشهادة وحدها للوصول إلى الدرجات العالية في المجتمع. ربّما اشخاص ماكانت لهم شهادة ولكن غيروا العالم باختراعهم مثل اديسون و هو قد اخترع الكهرباء عندما كان قد طرد من المدرسة. كان سرّ نجاح اديسون جهده و ذلك سبب أن يكون أحداً من علماء عصره. فلذلك لانسى أن الجهد و التفكير يكونان سبب نموّنا في المجتمع.»

۲۹- عین الصحيح علی حسب النصّ:

- (۱) الشهادة شرط ضروري للوصول إلى النجاح دائماً!
 (۲) كل من اخترع في المجتمع شيئاً، تكون لهم شهادة جامعية!
 (۳) إذا ترك المدرسة و نسعى فسننجح في مشاكل الحياة!
 (۴) أهم عامل للنجاح هو الجهد سواء تكون للشخص شهادة أو لا!

۳۰- أيّ موضوع لم يأت في النصّ؟

- (۱) المحاولة للوصول إلى النجاح!
 (۲) التفكير في الطبيعة!
 (۳) شهادة جامعية!
 (۴) التقدّم في المجتمع!

۳۱- ما هو سبب نجاح اديسون ...?

- (۱) ترك المدرسة و تعلّم العلوم في البيت!
 (۲) عدم يأسه من الوصول إلى النجاح!
 (۳) كانت له شهادات كثيرة!
 (۴) المحاولة و التعلّم في جميع مراحل الحياة!

۳۲- باعتقادكم كيف نستطيع أن نصبح ناجحين؟ عین الخطأ:

- (۱) بعدم تضييع أوقاتنا و ترك الراحة و الالتزام بالعمل!
 (۲) بالمشاركة في مجالس العلم فقط و طلب النجاح في الحياة!
 (۳) بالحصول على الشهادة و السعي لتعلّم العلوم المختلفة!
 (۴) باستخدام العلوم المختلفه في حياتنا و أن لا نكسل!
 ■ عین الصحيح في الإعراب و التحليل الصرفي (۳۳ - ۳۵):

۳۳- «يُفكرُ»:

- (۱) للغائب - مزيد ثلاثي (ماضيه: «فَكَرَ» على وزن فَعَلَ) - مجهول / فعل و فاعله محذوف
 (۲) فعل مضارع - للغائب - له ثلاثة حروف أصلية و حرفان زائدان / فعل و فاعله «كثير»
 (۳) مضارع - مادّته (ف ك ر) و مصدره «تفكّر» - معلوم / فعل و مع فاعله جملة فعلية
 (۴) فعل - للمذكر - حروفه الاصلية ثلاثة و له حرف زائد - معلوم / فعل و فاعله «كثير»

٣٤- «تكون»:

- (١) فعل مضارع - مجرد ثلاثي - له ثلاثة حروف اصلية دون حرف زائد/ فعل من الافعال الناقصة
- (٢) مضارع - له حرف زائد (= مزيد ثلاثي) - له ثلاثة حروف اصلية / الفعل الناقص
- (٣) فعل مضارع - للمفرد المؤنث - مجرد ثلاثي - معلوم / الفعل الناقص و مفعوله «شهادات»
- (٤) فعل مضارع - للمؤنث - مجرد ثلاثي / الفعل الناقص و منصوب بحرف «أن» و مفعوله «شهادات»

٣٥- «العالية»:

- (١) اسم - مؤنث - اسم فاعل مأخوذ من (ع ل و) / صفة للموصوف: «الدرجات»
- (٢) اسم - اسم فاعل مأخوذ من (ع ل و) - معرفة بالعلم / مضاف إليه
- (٣) معرفة - مفرد - اسم فاعل (مأخوذ من ع ل و) / صفة للدرجات
- (٤) للمؤنث - جمع تكسير - اسم فاعل مأخوذ من (ع ل و) / مضاف إليه للدرجات

٣٦- عَيْنُ الْخَطَا عَمَّا طَلَبَ مِنْكَ:

- (١) وافق الأستاذ أن يُوجَلَّ لهم الامتحان! مرادفه «يُؤَخَّر»
- (٢) إِنِّي بِالْحَقِيقَةِ لَسْتُ قَادِرَةً عَلَى قَوْلِ هَذَا! مرادفه «مقال»
- (٣) يُقَرَّبُ الْكَذَّابُ عَلَيْكَ الْبَعِيدَ وَ يُبْعَدُ عَلَيْكَ الْقَرِيبَ! هناك مضادان في هذه العبارة
- (٤) يَبْلُغُ الصَّادِقُ بَصَدْقِهِ مَا لَا يَبْلُغُهُ الْكَاذِبُ بِكَذِبِهِ! هناك مضاد واحد في هذه العبارة

٣٧- عَيْنٌ مَا لَيْسَ فِيهِ الْمُعَادِلُ لِلْمَاضِيِ الْاسْتِمْرَارِيِّ الْفَارِسِيِّ:

- (١) كَانَ الْأَطْفَالُ يَلْعَبُونَ بِالْكُرَّةِ عَلَى الشَّاطِئِ وَ بَعْدَ اللَّعْبِ صَارُوا نَشِيطِينَ!
- (٢) أَلْفَ الدُّكُونُورِ التُّونَجِيِّ كِتَابًا يَضُمُّ الْكَلِمَاتِ التُّرْكِيَّةَ الْمُعَرَّبَةَ فِي اللُّغَةِ الْعَرَبِيَّةِ!
- (٣) كَانَ تَعَلَّمَ الْعُلُومَ الْمُخْتَلِفَةَ فِي عَصْرِ الْقَدِيمِ أَمْرًا صَعِبًا!
- (٤) كَانَتْ تِلْكَ الْمُفْرَدَاتُ لَا تَوْجِدُ فِي مَوْسُوعَاتِ الْعِلْمِيَّةِ!

٣٨- عَيْنٌ «اللام» تُترجم «تا»:

- (١) فاطمة تشتري الأدوات المنزلية لتجمل منزلها!
- (٢) عليكم أن تواجهوا حياتكم بالتفاؤل لتحصّلوا على النجاح!
- (٣) لتحاول أن توصل أنفسنا إلى الأهداف العالية!
- (٤) هذه معلمة اللغة الإنجليزية، فلنصبر في تعليم تلاميذها!

٣٩- عَيْنٌ حَرْفًا لَا يَغْيِرُ آخِرَ الْفِعْلِ الْمَضَارِعِ:

- (١) ﴿فَلْيَعْبُدُوا رَبَّ هَذَا الْبَيْتِ الَّذِي أَطْعَمَهُمْ مِنْ جُوعٍ﴾
- (٢) أقرأ الأدعية و الأحاديث باللغة العربية و لا أراجع ترجمتها!
- (٣) ﴿لَمْ يَلِدْ وَ لَمْ يُولَدْ وَ لَمْ يَكُنْ لَهُ كُفُوًا أَحَدٌ﴾
- (٤) تعلمنا درساً لن ننساه أبداً!

٤٠- عَيْنٌ الْخَبَرِ مَوْصُوفًا بِالْجُمْلَةِ:

- (١) عصفت رياح شديدة خربت بيتاً جنب شاطئ البحر!
- (٢) سافرت إلى قرية شاهدت صورتها أيام صغرى!
- (٣) لا توجد سيارة تنقلنا إلى الجامعة!
- (٤) الكتاب صديق يُنقذك من مُصيبَةِ الْجَهْلِ!



دین و زندگی ۲

۱۵ دقیقه

مباحث نیم سال دوم

صفحه ۸۵ تا ۱۵۸

هدف گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ گویی به سؤال های درس دین و زندگی (۲)، هدف گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:
 از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می توانید پاسخ صحیح بدهید؟
 عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟
 هدف گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

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

۴۱- محتوای آنچه که علمای یهودی و مسیحی در قالب تفسیر و تعلیم آیات قرآن، برای مردم نقل می کردند چه بود و در چه محلی ارائه می شد؟

- (۱) تبلیغ اشرافیت - مساجد
 (۲) قصص خرافی - مساجد
 (۳) قصص خرافی - مدارس علمی
 (۴) تبلیغ اشرافیت - مدارس علمی

۴۲- معاویه در چه سالی و چگونه توانست خلافت رسول الله (ص) را به سلطنت تبدیل کند؟

- (۱) سی ام هجری - به راه انداختن جنگ صفین
 (۲) چهارم هجری - به راه انداختن جنگ صفین
 (۳) سی ام هجری - بهره گیری از ضعف یاران امام حسن (ع)
 (۴) چهارم هجری - بهره گیری از ضعف یاران امام حسن (ع)

۴۳- قابل تشخیص نبودن احادیث صحیح از غلط بعد از برداشته شدن منع نوشتن احادیث پیامبر (ص)، به چه علت بود و دخالت دادن سلیقه شخصی در احکام دین و گرفتار اشتباه شدن، تابع چه موضوعی بود؟

- (۱) اتکا کردن به حافظه و عدم نگارش احادیث پیامبر (ص) - وجود احادیث زیاد براساس اغراض شخصی یا به نفع حاکمان ستمگر
 (۲) عدم حضور اصحاب پیامبر (ص) به دلیل فوت یا شهادت و جعل احادیث بسیار - بی بهره گی مردم و محققان از یک منبع مهم هدایت
 (۳) عدم حضور اصحاب پیامبر (ص) به دلیل فوت یا شهادت و جعل احادیث بسیار - وجود احادیث زیاد براساس اغراض شخصی یا به نفع حاکمان ستمگر
 (۴) اتکا کردن به حافظه و عدم نگارش احادیث پیامبر (ص) - بی بهره گی مردم و محققان از یک منبع مهم هدایت

۴۴- عناوین کدام یک از اقدامات ائمه اطهار (ع) در راستای مسئولیت های دوگانه ایشان، به درستی در مقابل آن ها ذکر شده است؟

- (الف) سست شدن بنای ظلم و جور بنی امیه و بنی عباس ← عدم تایید حاکمان
 (ب) امام صادق (ع) در روز عرفه در مراسم حج، حق حکومت را از آن خود اعلام نمودند ← انتخاب شیوه های درست مبارزه
 (ج) اگر امام حسن (ع) در زمان حکومت یزید زندگی می کردند، مانند امام حسین (ع) علیه او قیام می کردند ← انتخاب شیوه های درست مبارزه
 (د) یکسان دیدن همه حاکمان در غصب خلافت و جانسپین پیامبر (ص) ← عدم تایید حاکمان

- (۱) الف - ج (۲) ب - ج (۳) الف - د (۴) ج - د

۴۵- واکنش امام علی (ع) و حضرت فاطمه (س) به ممنوعیت نوشتن احادیث چه بود و به ترتیب ناشناخته ترین و رایج ترین چیزها بعد از امام علی (ع) کدام مورد است؟

- (۱) بی توجهی به این مسئله - معروف و خیر - قرآن برای وارونه معنا کردن آن
 (۲) نشر علنی حدیث - حق - قرآن برای وارونه معنا کردن آن
 (۳) بی توجهی به این مسئله - حق - دروغ بر خدا و پیغمبرش
 (۴) نشر علنی حدیث - معروف و خیر - دروغ بر خدا و پیغمبرش

۴۶- ثمره تلاش ائمه (ع) در راستای اقدامات مربوط به مرجعیت دینی آنان چه بود و کدام یک از علل مبارزه امامان معصوم (ع) با حاکمان زمان خود، نیازمند وجود شرایط و امکانات خاص است؟

- (۱) پوشیده نماندن حقیقت دین اسلام برای همه مردم جامعه - وظیفه الهی رهبری و اداره حکومت اسلامی
 (۲) دستیابی به تعلیمات اصیل اسلام در میان تحریفات گوناگون - اصل امر به معروف و نهی از منکر
 (۳) دستیابی به تعلیمات اصیل اسلام در میان تحریفات گوناگون - وظیفه الهی رهبری و اداره حکومت اسلامی
 (۴) پوشیده نماندن حقیقت دین اسلام برای همه مردم جامعه - اصل امر به معروف و نهی از منکر

۴۷- بهره مندی مسلمانان از معارف ائمه اطهار و معارف آسمانی، به ترتیب مرهون کدام اقدام ایشان در راستای مرجعیت دینی بود و هر دوی آن ها در مقابل کدام یک از چالش های عصر ائمه (ع) قرار دارند؟

- (۱) تعلیم و تفسیر قرآن کریم - تبیین معارف اسلامی متناسب با نیازهای نو - تبدیل حکومت عدل نبوی به سلطنت
 (۲) تعلیم و تفسیر قرآن کریم - تبیین معارف اسلامی متناسب با نیازهای نو - تحریف در معارف اسلامی و جعل احادیث
 (۳) تبیین معارف اسلامی متناسب با نیازهای نو - تعلیم و تفسیر قرآن کریم - تحریف در معارف اسلامی و جعل احادیث
 (۴) تبیین معارف اسلامی متناسب با نیازهای نو - تعلیم و تفسیر قرآن کریم - تبدیل حکومت عدل نبوی به سلطنت

۴۸- در کدام عبارت قرآنی، عامل اصلی از دست دادن نعمت ها بیان شده است و کدام صفات الهی ناظر بر این سنت است؟

- (۱) «مُعْتَرَا نِعْمَةً أَنْعَمَهَا» - «وَكَانَ اللَّهُ عَزِيزًا حَكِيمًا»
 (۲) «مُعْتَرَا نِعْمَةً أَنْعَمَهَا» - «وَإِنَّ اللَّهَ سَمِيعٌ عَلِيمٌ»
 (۳) «حَتَّى يُعَيَّرُوا مَا بَأْتَسِبُهُمْ» - «وَكَانَ اللَّهُ عَزِيزًا حَكِيمًا»
 (۴) «حَتَّى يُعَيَّرُوا مَا بَأْتَسِبُهُمْ» - «وَإِنَّ اللَّهَ سَمِيعٌ عَلِيمٌ»

۴۹- «جانسپینی ناتوان شمرده شدگان» و «تبدیل خوف و ترس به امنیت» به ترتیب برگرفته از کدام عبارات قرآنی است؟

- (۱) «... نَجْعَلُهُمْ أُمَّةً وَنَجْعَلُهُمُ الْوَارِثِينَ» - «... لِيَسْتَخْلِفَنَّهُمْ فِي الْأَرْضِ كَمَا اسْتَخْلَفَ الَّذِينَ مِنْ قَبْلِهِمْ...»
 (۲) «... نَجْعَلُهُمْ أُمَّةً وَنَجْعَلُهُمُ الْوَارِثِينَ» - «أَنَّ الْأَرْضَ يَرِثُهَا عِبَادِيَ الصَّالِحُونَ»
 (۳) «حَتَّى يُعَيَّرُوا مَا بَأْتَسِبُهُمْ...» - «أَنَّ الْأَرْضَ يَرِثُهَا عِبَادِيَ الصَّالِحُونَ»
 (۴) «حَتَّى يُعَيَّرُوا مَا بَأْتَسِبُهُمْ...» - «... لِيَسْتَخْلِفَنَّهُمْ فِي الْأَرْضِ كَمَا اسْتَخْلَفَ الَّذِينَ مِنْ قَبْلِهِمْ...»

۵۰- با استناد به سخنان پیامبر (ص)، عدم تقویت معرفت و محبت به امام، انسان را دچار آسیب ذکر شده در کدام آیه شریفه می کند؟

- (۱) «ذَلِكَ بِأَنَّ اللَّهَ لَمْ يَكُ مُعْتَرِا نِعْمَةً أَنْعَمَهَا عَلَى قَوْمٍ...»
 (۲) «من مات و لم يعرف امام زمانه مات ميتة جاهلية»
 (۳) «وَ مَا مُحَمَّدٌ إِلَّا رَسُولٌ قَدْ خَلَتْ مِنْ قَبْلِهِ الرُّسُلُ أَفَإِنْ مَاتَ أَوْ قُتِلَ...»
 (۴) «وَ الَّذِينَ كَسَبُوا السَّيِّئَاتِ جَزَاءُ سَيِّئَةٍ بِمِثْلِهَا وَ تَرْهَقُهُمْ ذِلَّةٌ»

- ۵۱- مطابق کلام نبوی، چه کسی در بهشت همنشین ایشان خواهد بود و اگر در عصر غیبت، مرجعیت دینی ادامه نیابد، چه نتیجه‌ای به بار خواهد آمد؟
- کسی که در مورد رویدادهای زمان به او مراجعه می‌کنیم. - اجرای احکام اجتماعی با مشکل مواجه خواهد شد.
 - کسی که در مورد رویدادهای زمان به او مراجعه می‌کنیم. - مردم نمی‌توانند به وظایف خود عمل کنند.
 - کسی که دورافتادگان از امام را با احکام و دستورات اسلام آشنا می‌کند. - مردم نمی‌توانند به وظایف خود عمل کنند.
 - کسی که دورافتادگان از امام را با احکام و دستورات اسلام آشنا می‌کند- اجرای احکام اجتماعی با مشکل مواجه خواهد شد.
- ۵۲- ضرورت تلاش کارگزاران جامعه اسلامی در جلب رضایت عمومی مردم، طبق عهدنامه مالک اشتر به کدام سبب است و اجتناب مدیر جامعه از افراد عیب‌جو، چه حکمت و فلسفه‌ای دارد؟
- با وجود رضایت عمومی، خشم خواص آسیبی نمی‌رساند. - مدیر جامعه باید بیش از همه در پنهان کردن عیب مردم بکوشد.
 - با وجود رضایت عمومی، خشم خواص آسیبی نمی‌رساند. - مدیر جامعه باید در پنهان کردن عیوب مسئولین کوشا باشد.
 - با خشم خواص رضایت عموم مردم سودی نمی‌بخشد. - مدیر جامعه باید در پنهان کردن عیوب مسئولین کوشا باشد.
 - با خشم خواص رضایت عموم مردم سودی نمی‌بخشد. - مدیر جامعه باید بیش از همه در پنهان کردن عیب مردم بکوشد.
- ۵۳- به تعبیر امام زمان (عج) در رویدادهای زمان در عصر غیبت، وظیفه شیعیان مراجعه به چه کسانی است و این مراجعه مصداقی از عمل به کدام وظیفه منتظران است؟
- «حجتی علیکم» - آماده کردن خود و جامعه برای ظهور
 - «حجة الله علیهم» - آماده کردن خود و جامعه برای ظهور
 - «حجتی علیکم» - پیروی از فرمان‌های امام عصر (عج)
 - «حجة الله علیهم» - پیروی از فرمان‌های امام عصر (عج)
- ۵۴- در بیان پیامبر اکرم (ص) چرا حال کسی که از امام خود دورافتاده سخت‌تر از حال یتیمی است که پدر را از دست داده است و عبارت «بیشترین ضربه را به مستکبران زمان زدن و خود کمترین آسیب را دیدن» مؤید کدام وظیفه مردم در قبال رهبری است؟
- زیرا چنین شخصی امام خویش را نمی‌بیند. - افزایش آگاهی‌های سیاسی و اجتماعی
 - زیرا چنین شخصی در مسائل زندگی حکم و نظر امام را نمی‌داند. - افزایش آگاهی‌های سیاسی و اجتماعی
 - زیرا چنین شخصی در مسائل زندگی حکم و نظر امام را نمی‌داند. - استقامت و پایداری در برابر مشکلات
 - زیرا چنین شخصی امام خویش را نمی‌بیند. - استقامت و پایداری در برابر مشکلات
- ۵۵- از منظر امام علی (ع) به چه علت انسان نباید خود را به کمتر از آنچه که خدا به او وعده آن را داده است، بفروشد؟
- «زیرا خداوند تو را آزاد آفریده است.»
 - «هر چه عزت است، از آن خداست.»
 - «خالق جهان از نظر انسان بزرگ است.»
 - «همانا بهایی برای جان شما جز بهشت نیست.»
- ۵۶- با تائب درک عظمت خالق برای انسان چیست و حضرت زینب (س) در پاسخ به چه کسی فرمود: [در این واقعه] جز زیبایی ندیدم؟
- غیر خدا در چشم انسان کوچک می‌شود. - عبیدالله بن زیاد
 - غیر خدا در چشم انسان کوچک می‌شود. - معاویه بن ابی سفیان
 - انسان بنده کسی مثل خودش نمی‌شود. - معاویه بن ابی سفیان
 - انسان بنده کسی مثل خودش نمی‌شود. - عبیدالله بن زیاد
- ۵۷- این که رسول خدا (ص) می‌فرماید: «برای دختران و پسران خود امکان ازدواج فراهم کنید تا خداوند اخلاقتان را نیکو کند و در رزق و روزی آن‌ها توسعه دهد و عفاف و غیرت آن‌ها را زیاد گرداند.» به ترتیب با کدام عبارت قرآنی متناسب است؟
- «لِتَسْكُنُوا إِلَيْهَا» - «جَعَلَ لَكُمْ مِنْ أَزْوَاجِكُمْ بَنِينَ وَ حَفَدَةً»
 - «لِتَسْكُنُوا إِلَيْهَا» - «رَزَقَكُمْ مِنَ الطَّيِّبَاتِ»
 - «جَعَلَ بَيْنَكُمْ مَوَدَّةً وَ رَحْمَةً» - «رَزَقَكُمْ مِنَ الطَّيِّبَاتِ»
 - «جَعَلَ بَيْنَكُمْ مَوَدَّةً وَ رَحْمَةً» - «جَعَلَ لَكُمْ مِنْ أَزْوَاجِكُمْ بَنِينَ وَ حَفَدَةً»
- ۵۸- هر کدام از موارد ذیل مبین کدام یک از اهداف ازدواج است؟
- تجربه مسئولیت‌پذیری
- مهر و عشق به همسر و فرزندان
- ثمره پیوند زن و مرد و تحکیم بخش وحدت آنان
- رشد اخلاقی و معنوی- انس با همسر- رشد و پرورش فرزندان
 - رشد اخلاقی و معنوی- رشد اخلاقی و معنوی- رشد و پرورش فرزندان
 - انس با همسر و فرزندان- رشد اخلاقی و معنوی- انس با همسر
 - انس با همسر و فرزندان- رشد و پرورش فرزندان- انس با همسر
- ۵۹- با استناد به آیات سراسر نور قرآن کریم، به ترتیب پاسخ هر یک از سوالات مطرح‌شده در کدام گزینه آمده است؟
- هدف از تشکیل خانواده چیست؟
- شارع مقدس اسلام به زن و مرد چگونه می‌نگرد؟
- بشر با نادیده گرفتن چه نعمتهایی مشمول کفران نعمت خواهد شد؟
- «إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ» - «اللَّهُ جَعَلَ لَكُمْ مِنْ أَنْفُسِكُمْ أَزْوَاجًا» - «وَ جَعَلَ لَكُمْ مِنْ أَزْوَاجِكُمْ بَنِينَ وَ حَفَدَةً»
 - «لِتَسْكُنُوا إِلَيْهَا وَ جَعَلَ بَيْنَكُمْ مَوَدَّةً» - «أَنْ خَلَقَ لَكُمْ مِنْ أَنْفُسِكُمْ أَزْوَاجًا» - «وَ جَعَلَ لَكُمْ مِنْ أَزْوَاجِكُمْ بَنِينَ وَ حَفَدَةً»
 - «إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ» - «أَنْ خَلَقَ لَكُمْ مِنْ أَنْفُسِكُمْ أَزْوَاجًا» - «أَقْبَالِبَابِلِ يُؤْمِنُونَ وَ بِنِعْمَةِ اللَّهِ هُمْ يَكْفُرُونَ»
 - «لِتَسْكُنُوا إِلَيْهَا وَ جَعَلَ بَيْنَكُمْ مَوَدَّةً» - «اللَّهُ جَعَلَ لَكُمْ مِنْ أَنْفُسِكُمْ أَزْوَاجًا» - «أَقْبَالِبَابِلِ يُؤْمِنُونَ وَ بِنِعْمَةِ اللَّهِ هُمْ يَكْفُرُونَ»
- ۶۰- رسیدن به دوره جوانی همراه با بلوغ به منزله ورود به کدام مرحله از زندگی است و پرورش تقوا مختص چه کسانی است و چگونه صورت می‌گیرد؟
- برنامه‌ریزی- هر انسانی می‌تواند تقوا را در درون خود پرورش دهد.
 - مسئولیت‌پذیری- تنها انسان‌های برتر در نزد خداوند می‌توانند آن را در وجود خود پرورش دهند.
 - برنامه‌ریزی- تنها انسان‌های برتر در نزد خداوند می‌توانند آن را در وجود خود پرورش دهند.
 - مسئولیت‌پذیری- هر انسانی می‌تواند تقوا را در درون خود پرورش دهد.



زبان انگلیسی ۲

۱۵ دقیقه

مباحث نیمسال دوم

صفحة ۶۱ تا ۱۰۷

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس زبان انگلیسی (۲)، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:
 از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟
 عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟
 هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

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

PART A: Grammar and Vocabulary

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

61- If you are interested ... English fluently, I ... you how to do that within a short time.

- 1) about learning to speak – will teach
- 2) about to learn speaking – may teach
- 3) in learning to speak – can teach
- 4) in to learn speaking – am teaching

62- One of the students ... to Italy for her holidays since she read a book about the Leaning Tower of Pisa.

- 1) have decided to go
- 2) has decided going
- 3) have decided going
- 4) has decided to go

63- William's positive ... towards work gave him a great chance to succeed in the interview.

- 1) pattern
- 2) situation
- 3) mission
- 4) attitude

64- To be honest, I am really ... with my new job at the hospital and I have never thought about changing it.

- 1) bored
- 2) confused
- 3) satisfied
- 4) frightened

65- The good news is that members can receive a generous ... if they buy more than a certain amount.

- 1) identity
- 2) discount
- 3) income
- 4) education

66- The report shows that the average family size has unfortunately ... from four to two children in recent years.

- 1) prepared
- 2) developed
- 3) decreased
- 4) described

PART B: 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.

Technology plays an important role in society today. For example, it ...(67)... the way that we create and understand art. More artists are using Photoshop and digital cameras to create and edit their works than ever before. ...(68)... technology in new and unexpected ways is not ...(69)... to artists, though. Museums and galleries are also using technology in ways that seemed ...(70)... to imagine thirty years ago. The public is using technology to understand and appreciate art .

- 67- 1) influence 2) has influenced 3) influenced 4) was influencing
- 68- 1) Using 2) Use 3) They use 4) Uses of
- 69- 1) unique 2) proud 3) traditional 4) serious
- 70- 1) appropriate 2) opposite 3) impossible 4) necessary

زبان انگلیسی ۲ - سوالات آشنا (گواه)
PART C: Grammar and Vocabulary

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

71- If you go to the shopping center tomorrow, ... some shopping for me?

- 1) will you do 2) you will do 3) did you do 4) you can do

72- The young boys are all ... because the story he is telling is

- 1) amused – amused 2) amused – amusing
3) amusing – amused 4) amusing – amusing

73- The government should pay greater attention to the cultural ... of our country's population in its decision-making process.

- 1) diversity 2) continent 3) strategy 4) frequency

74- After a while, I found myself ... on possible ways to make a better future for my family.

- 1) reflecting 2) recognizing 3) preventing 4) improving

75- The doctor told my father not to make any ... to my sister's illness and advised him to speak to her more about her future plans.

- 1) experience 2) instance 3) reference 4) difference

76- There was actually nobody to fully ... the services he had done for his country.

- 1) identify 2) develop 3) appreciate 4) disagree

PART D: Reading Comprehension

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

Jana Schnider, who is in her early forties, has an unusual job for a woman: she is a war photographer. Jana, whose pictures of war have earned her worldwide fame, has travelled all over the world in her job. Some call her brave, others crazy, but Jana's secret is her belief in what she is doing. "You have to decide what you want to do and forget about what might happen to you", she says. Jana has faced death several times but says that it does not frighten her as she is a religious person. Her husband, to whom she has been married for over 10 years, wants her to give up her job. Jana says that he worries about her and is getting tired of goodbyes at the airport but says she cannot imagine doing anything else.

77- We understand from the passage that people would not consider Jana's job unusual if she

- 1) were a man 2) were older 3) didn't take pictures 4) were not crazy

78- Jana is not afraid of what might happen to her because she

- 1) believes in God 2) loves her job
3) knows the enemy 4) has faced religious people

79- Jana's husband does not like his wife to

- 1) be a war photographer 2) say goodbye at the airport
3) imagine doing anything else 4) give up her job

80- According to the passage, "the state of being known by many people because of your abilities or skills" means

- 1) craze 2) fame 3) secret 4) worry



زمین‌شناسی

۱۰ دقیقه

زمین‌شناسی و سازه‌های
مهندسی / زمین‌شناسی و
سلامت / پویایی زمین /
زمین‌شناسی ایران
صفحه‌های ۵۹ تا ۱۱۷

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

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

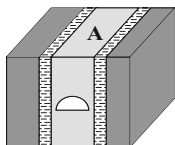


۸۱- نوع تنش‌های تأثیرگذار اصلی برای تشکیل شکل زیر، به ترتیب از قدیم به جدید کدام‌اند؟

- (۱) فشاری، برشی
(۲) فشاری، کششی
(۳) کششی، فشاری
(۴) فشاری، فشاری

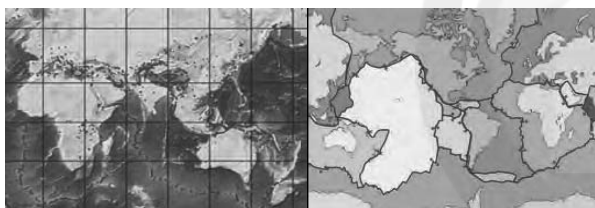
۸۲- پی سد امیرکبیر برای احداث سد مناسب ... است؛ چون ...

- (۱) نبوده- احتمال فرایند کارستی شدن در آن وجود دارد.
(۲) بوده- از جنس سنگ آذرین است.
(۳) نبوده- از سنگ هورنفلس تشکیل یافته است.
(۴) نبوده- از سنگ‌های تبخیری تشکیل شده است.



۸۳- در کدامیک از حالت‌های زیر تونل حفر شده در شکل مقابل نیاز به پوشاندن دیواره و سقف با لایه بتن خواهد داشت؟

- (۱) تونل در لایه‌ای از سنگ آهک ضخیم لایه حفر شده باشد.
(۲) لایه‌بندی محل حفر تونل از جنس ماسه سنگ محکم باشد.
(۳) در لایه A، درصد سنگ‌های کوارتزیت و هورنفلس بالا باشد.
(۴) جنس لایه A از سنگ‌های تبخیری باشد.



۸۴- با توجه به شکل مقابل، کدام نتیجه‌گیری صحیح است؟

- (۱) زمین‌لرزه‌ها بیش‌تر در داخل ورقه‌های قاره‌ای رخ می‌دهند.
(۲) بیش‌تر زمین‌لرزه‌ها درون ورقه‌های اقیانوسی رخ می‌دهند.
(۳) زمین‌لرزه‌ها بیش‌تر در حاشیه قاره‌ها رخ می‌دهند.
(۴) بیش‌تر زمین‌لرزه‌ها درون قاره آفریقا رخ می‌دهند.

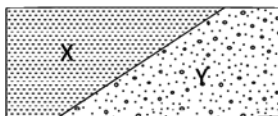
۸۵- کدام گزینه در ارتباط با عبارت زیر، صحیح است؟

«عنصری سستی و سرطان‌زاست که در کانسنگ‌های سولفیدی یافت می‌شود»

- (۱) مهم‌ترین منشأ آن در سنگ‌های آتشفشانی و چشمه‌های آب‌گرم است.
(۲) غلظت آن در پوسته زمین کمتر از ۱/۱ درصد است.
(۳) بی‌هنجاری منفی آن باعث تغییر شکل و نرمی استخوان در زنان مسن می‌شود.
(۴) باعث آسیب‌رسانی به دستگاه‌های عصبی، گوارش و ایمنی می‌شود.

۸۶- در شکل مقابل، X و Y به ترتیب مربوط به کدام زمان باشد، گسل از نوع معکوس خواهد بود؟

- (۱) دونین - پرمین
(۲) ژوراسیک - کربونیفر
(۳) سیلورین - اردوویسین
(۴) کرتاسه - تریاس



۸۷- کدام موارد در ارتباط با امواج درونی عرضی، صحیح هستند؟

- (الف) فقط از محیط‌های جامد عبور می‌کنند.
(ب) مانند حرکت امواج دریا، ذرات را در یک مدار دایره‌ای به ارتعاش در می‌آورند.
(ج) در داخل کانون زمین‌لرزه ایجاد شده و داخل زمین منتشر می‌شوند.
(د) پس از موج S توسط لرزه‌نگار ثبت می‌شوند.

- (۱) الف و ب (۲) الف و ج (۳) ج و د (۴) ب و د

۸۸- سنگ‌های قدیمی یافت شده در کدامیک از مناطق زیر، سن کم‌تری دارند؟

- (۱) آمریکای شمالی (۲) عربستان (۳) ایران مرکزی (۴) استرالیا

۸۹- کدامیک از گسل‌های زیر، امتداد شرقی- غربی دارد؟

- (۱) نایبند (۲) کوه بنان (۳) کازرون (۴) مشا

۹۰- در کدام گزینه، هدف از «ایجاد ژئوپارک» به درستی بیان شده است؟

- (۱) بهره‌برداری از پدیده‌های طبیعی
(۲) رونق اقتصادی جامعه محلی
(۳) معرفی جاذبه‌های زمین‌گردشگری
(۴) حفاظت از پدیده‌های زمین‌شناختی

۳۰ دقیقه

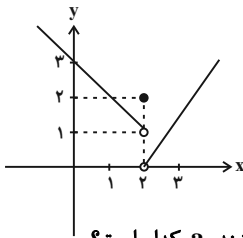
ریاضی (۲)

مثلثات (روابط تکمیلی بین نسبت‌های مثلثاتی، توابع مثلثاتی)، توابع نمایی و لگاریتمی / حد و پیوستگی / آمار و احتمال (صفحه‌های ۷۷ تا ۱۶۶)

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال
لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس ریاضی (۲)، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:
از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟
عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟
هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

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

۹۱- با توجه به شکل زیر که نمودار تابع f را نشان می‌دهد، حاصل $\lim_{x \rightarrow 2^+} f(x) + \lim_{x \rightarrow 2^-} f(x) + f(2)$ کدام است؟



۵ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

۹۲- اگر $A = \cos \frac{5\pi}{3} + a \sin \frac{7\pi}{6}$ ، $B = \sin \frac{5\pi}{6} \cos \frac{4\pi}{3} - \cot \frac{9\pi}{4}$ و حاصل دو عبارت A و B قرینه یکدیگر باشند، a کدام است؟

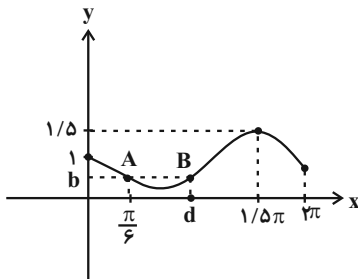
۱/۵ (۴)

۳/۵ (۳)

-۱/۵ (۲)

-۳/۵ (۱)

۹۳- شکل زیر نمودار تابع $f(x) = a \sin x + c$ را نشان می‌دهد. اگر پاره‌خط AB با محور x موازی باشد، حاصل $b \times d$ کدام است؟



۲۵π (۱)

۲۴ (۲)

۱۵π (۳)

۷π (۴)

۹۴- اگر نمودار تابع $f(x) = a(b)^x + 1$ از نقاط $A(1, 5)$ و $B(\frac{1}{4}, 6)$ بگذرد، آنگاه کدام یک از نقاط زیر روی نمودار وارون این تابع قرار دارد؟

(۷, ۱) (۴)

(۳, ۲) (۳)

($\frac{19}{25}, 2$) (۲)(۵, $\frac{1}{4}$) (۱)

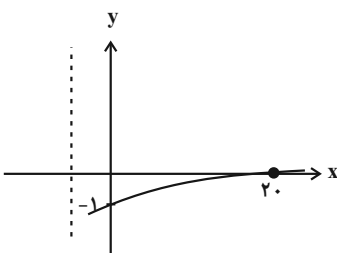
۹۵- شکل زیر نمودار تابع با ضابطه $f(x) = -3 + \log_{\Delta}^{(ax+b)}$ را نشان می‌دهد. حاصل $f(-4)$ کدام است؟

-۲ (۱)

-۳ (۲)

-۴ (۳)

(۴) تعریف نشده



۹۶- اگر $\lim_{x \rightarrow 1} kf(x) = 2$ و $f(x) = \frac{x - 6\sqrt{x} + 5}{x - \sqrt{x}}$ باشد، آنگاه مقدار k کدام است؟

-1/2 (۴)

1/2 (۳)

-1/4 (۲)

1/4 (۱)

۹۷- تابع $f(x) = \begin{cases} \frac{5(x+2)}{|2+x|} & ; x > -2 \\ ax+1 & ; x \leq -2 \end{cases}$ در بازه $[-3, 0]$ پیوسته است. a کدام است؟

-۲ (۴)

-۳ (۳)

۲ (۲)

۳ (۱)

۹۸- اگر A و B دو پیشامد مستقل در یک فضای نمونه‌ای باشند، به‌طوری‌که احتمال رخ دادن پیشامد A برابر با ۲۰ درصد و احتمال رخ دادن حداقل یکی از A و B برابر با ۶۰ درصد باشد، احتمال آنکه هر دو پیشامد A و B رخ دهند، چند است؟

۰/۱ (۴)

۰/۲ (۳)

۰/۴ (۲)

۰/۵ (۱)

۹۹- در آزمون مهارت‌سنجی یک شغل، نمرات دو شخص A و B به صورت زیر است. کدام یک برای این شغل مناسب‌تر است؟

$$\begin{cases} A : 19, 20, 20, 10, 11 \\ B : 16, 15, 17, 12, 20 \end{cases}$$

(۱) A (۲) B (۳) هر دو یکسان (۴) نیاز به اطلاعات بیشتر

۱۰۰- انحراف معیار داده‌های $\dots, -2, 3x_3 - 2, 3x_2 - 2, 3x_1 - 2$ برابر ۶ است، واریانس داده‌های $\dots, \sqrt{2} - \frac{x_3}{2}, \sqrt{2} - \frac{x_2}{2}, \sqrt{2} - \frac{x_1}{2}$ کدام است؟

(۱) ۴ (۲) ۱ (۳) $\frac{1}{2}$ (۴) ۲

سوال‌های آشنا (گواه)

۱۰۱- اگر $\sin \alpha = -\frac{2\sqrt{2}}{3}$ و انتهای کمان α در ناحیه چهارم دایره مثلثاتی باشد، مقدار $\sin(\frac{3\pi}{4} - \alpha)$ کدام است؟

(۱) $-\frac{1}{3}$ (۲) $\frac{1}{3}$ (۳) $\frac{\sqrt{2}}{3}$ (۴) $-\frac{\sqrt{2}}{3}$

۱۰۲- نمودار کدام تابع همواره پایین محور X هاست؟

(۱) $y = 2\sin x + 1$ (۲) $y = \sqrt{2} - \sin x$ (۳) $y = \sin x - \sqrt{2}$ (۴) $y = 1 - 2\sin x$

۱۰۳- اگر $A = \log_2 \frac{7}{4}$ ، $B = \log_4 \frac{7}{4}$ و $C = \log_{\frac{7}{4}} \frac{7}{4}$ باشد، آنگاه کدام گزینه درست است؟

(۱) A منفی و B و C مثبت‌اند. (۲) A مثبت و B و C منفی‌اند.
(۳) A و B منفی و C مثبت است. (۴) A و C منفی و B مثبت است.

۱۰۴- اگر $x = 8 \log_4 \sqrt{2}$ باشد، آنگاه لگاریتم عدد $4(x+3)$ در پایه x کدام است؟

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

۱۰۵- حد راست تابع $f(x) = \begin{cases} \sqrt{16-x^2} & ; |x| \leq 4 \\ x-4 & ; |x| > 4 \end{cases}$ در نقطه $x = -4$ به اندازه واحد از حد چپ آن در این نقطه، است.

(۱) ۸، کم‌تر (۲) ۸، بیش‌تر (۳) $8 + \sqrt{32}$ ، کم‌تر (۴) $8 + \sqrt{32}$ ، بیش‌تر

۱۰۶- تابع با ضابطه $f(x) = \begin{cases} \sin x + 2\cos x & ; 0 < x < \frac{\pi}{2} \\ -\cos x & ; \frac{\pi}{2} < x < \pi \end{cases}$ ، با تعریف $f(\frac{\pi}{4}) = 1$ از نظر پیوستگی در نقطه $x = \frac{\pi}{4}$ چگونه است؟

(۱) از چپ ناپیوسته - از راست پیوسته (۲) از چپ پیوسته - از راست ناپیوسته
(۳) از چپ ناپیوسته - از راست ناپیوسته (۴) از چپ پیوسته - از راست پیوسته

۱۰۷- دو تاس را پرتاب کرده و پیشامد A را «فرد بودن عدد رو شده حداقل یکی از تاس‌ها» تعریف کرده‌ایم. پیشامد B کدام باشد تا احتمال وقوع A به شرط وقوع B مقدار کمتری داشته باشد؟

(۱) B: مجموع دو تاس کم‌تر از ۴ باشد. (۲) B: مجموع دو تاس ۴ باشد.
(۳) B: مجموع دو تاس بیش‌تر از ۱۰ باشد. (۴) B: مجموع دو تاس ۱۰ باشد.

۱۰۸- خانواده‌ای دارای چهار فرزند است. می‌دانیم که دو فرزند اول آن‌ها پسر است. احتمال آن‌که دو فرزند دیگر این خانواده دختر باشند، کدام است؟

(۱) $\frac{3}{16}$ (۲) $\frac{1}{4}$ (۳) $\frac{5}{16}$ (۴) $\frac{3}{8}$

۱۰۹- در داده‌های ۲۵، ۲۰، ۲۱، ۲۶، ۱۲، ۱۴، ۱۵، ۲۴، ۲۰، ۱۶، ۱۴، ۱۸ میانگین تقریبی «داده‌های بزرگتر از چارک اول و کوچکتر از چارک سوم» کدام است؟

(۱) $18/25$ (۲) $18/33$ (۳) $18/66$ (۴) $18/75$

۱۱۰- در داده‌های آماری با میانگین \bar{X} و انحراف معیار σ اگر به هر یک از داده‌ها، مقدار \bar{X} را اضافه کنیم تا داده‌های جدید حاصل شود، ضریب تغییرات داده‌های جدید چند برابر ضریب تغییرات داده‌های قبلی است؟

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

زیست‌شناسی (۲)

۲۰ دقیقه

تقسیم یاخته / تولید مثل / تولید
مثل نهان‌دانگان / پاسخ گیاهان به
محركها

صفحه‌های ۱۵۲ تا ۱۷۹

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس زیست‌شناسی (۲)، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:
از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟
عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟
هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

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

۱۱۱- در یکی از مراحل رشتمان، فام‌تن‌ها با حداکثر فشردگی در سطح استوایی یاخته ردیف می‌شوند، بلافاصله در مرحله از این مرحله،

- (۱) قبل - تخریب پوشش هسته آغاز می‌شود.
(۲) بعد - فام‌تن‌های تک‌فامینیکی از هم فاصله می‌گیرند.
(۳) قبل - میانک‌ها به دو طرف یاخته حرکت می‌کنند.
(۴) بعد - همه رشته‌های دوک تقسیم طویل شده، شروع به کوتاه شدن می‌کنند.
- ۱۱۲- چند مورد، جمله زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟

«به طور طبیعی در هر جاننداری که میوز انجام می‌دهد، در مرحله میوز ۱ و میوز ۲،»

- (الف) پروفاز - فشردگی رشته‌های کروماتینی افزایش می‌یابد.
(ب) آنافاز - با تغییر طول ریزلوله‌ها، کروموزوم‌ها از هم دور می‌شوند.
(ج) آنافاز - رشته‌های دوک متصل به هر کروموزوم کوتاه می‌شوند.
(د) پروفاز - هر رشته دوک تقسیم، به پروتئین(های) ویژه‌ای در سانترومر متصل می‌شود.

۱۱۳- اگر با هم ماندن همه فام‌تن‌ها در گامت‌زایی جانوری با عدد فام‌تنی $2n = 6$ فقط در مرحله آنافاز کاستمان ۱ رخ دهد، قطعاً

- (۱) چهار گامت با عدد فام‌تنی غیرطبیعی تولید خواهد شد.
(۲) در پایان آنافاز ۲، می‌توان ۶ فام‌تن را در هر قطب یاخته(ها) مشاهده کرد.
(۳) بعضی از گامت‌های حاصل، دارای ۳ فام‌تن دوفامینیکی خواهند بود.
(۴) در مرحله پروفاز ۲، ساختارهای چهارفامینیکی قابل مشاهده خواهند بود.
- ۱۱۴- به طور طبیعی در پسر ۸ ساله و سالم، یاخته پیکری طبیعی نمی‌توان یافت.
- (۱) فاقد فام‌تن X (۲) دارای ۲۳ نوع فام‌تن (۳) دارای بیش از ۴۶ فام‌تن (۴) دارای بیش از یک فام‌تن X

۱۱۵- کدام گزینه، در ارتباط با تقسیم یاخته‌های برگ یک گیاه گلدار درست است؟

- (۱) برخلاف یاخته‌های جانوری، تقسیم سیتوپلاسم آن‌ها سبب قطع کامل ارتباط بین یاخته‌های جدید می‌شود.
(۲) تقسیم سیتوپلاسم، زمانی آغاز می‌شود که دوک تقسیم، تخریب و پوشش هسته‌های جدید تشکیل شده باشد.
(۳) همزمان با اواخر آنافاز، ریزکیسه‌های تولید شده توسط دستگاه گلژی، در بخش میانی یاخته جمع می‌شوند.
(۴) ریزکیسه‌های تولید شده توسط دستگاه گلژی، حاوی ترکیبات پیش ساز تیغه میانی برخلاف دیواره نخستین‌اند.

۱۱۶- کدام گزینه، برای تکمیل جمله زیر مناسب است؟

«به طور معمول در انسان، در هر یاخته حاصل از تقسیم»

- (۱) یاخته زامه‌زا، فام‌تن‌های هم‌تا از طول در کنار هم قرار می‌گیرند.
(۲) زام‌یاخته اولیه، برای تقسیم هسته، نیازی به مضاعف شدن فام‌تن‌ها نیست.
(۳) زام‌یاخته، تعداد سانترومرها و مولکول‌های دنای موجود در هسته برابر است.
(۴) زام‌یاخته ثانویه، فامینک‌های خواهری به کمک دوک تقسیم از هم جدا می‌شوند.

۱۱۷- چند مورد، عبارت زیر را درباره انسان سالم، به طور صحیح تکمیل می‌کند؟

«به طور معمول، هر مام‌یاخته‌ای که قطعاً»

- (الف) توانایی تولید یاخته‌های تک‌لاد را دارد - درون غده(های) جنسی موجود در حفره شکمی تولید شده است.
(ب) فاقد فام‌تن‌های هم‌تا است - هنگامی تولید می‌شود که مقدار پروژسترون خون، هنوز به حداکثر خود نرسیده است.
(ج) درون لوله‌های رحمی تشکیل می‌شود - درون هسته خود، ۲۲ فام‌تن غیرجنسی و یک فام‌تن جنسی دارد.
(د) فام‌تن‌های دوفامینیکی دارد - در پی دو برابر شدن تعداد سانتریول‌ها، در نوعی یاخته دولا ایجاد شده است.

۴(۴)

۳(۳)

۲(۲)

۱(۱)

۱۱۸- به طور معمول، در چرخه جنسی طبیعی یک زن سالم و بالغ، همزمان با

- (۱) تشکیل اولین جسم قطبی، تکثیر و حجیم شدن لایه‌های یاخته‌های انبانک آغاز می‌شود.
- (۲) آزاد شدن اووسیت ثانویه از تخمدان، از سرعت رشد دیواره داخلی رحم کاسته می‌شود.
- (۳) رشد باقی‌مانده انبانک در تخمدان، هورمون LH باعث تکمیل اولین تقسیم میوزی می‌شود.
- (۴) شروع تحلیل رفتن جسم زرد، ضخامت دیواره داخلی رحم به کمترین مقدار خود رسیده است.

۱۱۹- کدام یک از عبارتهای زیر، درست است؟

- (۱) لقاح زامه با جسم قطبی برخلاف تخمک، منجر به تشکیل توده یاخته‌ای نمی‌شود.
- (۲) پس از لقاح، یاخته‌های حفاظت‌کننده اطراف اووسیت به تروفوبلاست تبدیل می‌شوند.
- (۳) یاخته حاصل از لقاح زامه و تخمک، بلافاصله و بدون رشد، تقسیمات خود را آغاز می‌کند.
- (۴) پس از تشکیل جدار لقاحی، اسپرم‌ها می‌توانند در لایه محافظ خارجی تخمک، نفوذ کنند.

۱۲۰- کدام گزینه، در ارتباط با تولیدمثل جانوران، درست است؟

- (۱) اغلب ماهی‌های ماده، چندین تخمک حاصل از میوز را به منظور لقاح وارد آب می‌کنند.
- (۲) در زنبورهای عسل، ماده‌ها برخلاف نرها، در نتیجه نوعی تولیدمثل جنسی به وجود می‌آیند.
- (۳) در بسیاری از جانورانی که لقاح خارجی دارند، تخمک حاوی اندوخته غذایی بسیار زیادی است.
- (۴) در پلاتیپوس برخلاف سایر پستانداران، بیشتر مراحل جنینی خارج از بدن مادر طی می‌شود.

۱۲۱- کدام گزینه، در ارتباط با روش‌های تولیدمثل غیرجنسی گیاهان درست است؟

- (۱) ساقه تخصص‌یافته سیب‌زمینی برخلاف زنبق، چندین جوانه دارد.
- (۲) پیوند زدن همانند خوابانیدن، تنها با استفاده از ساقه‌های تخصص‌یافته انجام می‌شود.
- (۳) در خوابانیدن، با جدا کردن ریشه و ساقه برگ‌دار ایجاد شده در محل گره، پایه جدیدی ایجاد می‌شود.
- (۴) تکثیر غیرجنسی گیاه نرگس همانند توت‌فرنگی، با استفاده از نوعی ساقه زیرزمینی انجام می‌شود.

۱۲۲- چند مورد، جمله زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟

«درون هر یک از تخمک‌های گیاهان نهان‌دانه دیپلوئید، فقط یکی از یاخته‌های می‌تواند ایجاد کند.»

- | | |
|--|--|
| (الف) هاپلوئید - به دنبال میتوز، ساختارهایی به نام کیسه رویانی | (ب) تخم حاصل از لقاح مضاعف زامه‌ها با تخم‌زا - رویان دیپلوئید |
| (ج) گیاه مادر - با انجام میتوز، ساختار محافظت‌کننده از دانه را | (د) دیپلوئید - به دنبال تقسیم میوز کامل، یاخته‌هایی با توانایی تقسیم |
| (۱) ۱ | (۲) ۲ |
| (۳) ۳ | (۴) ۴ |

۱۲۳- پس از گرده‌افشانی گیاه نارگیل، در صورت پذیرفته شدن دانه گرده توسط کلاله،

- (۱) از تقسیم یاخته رویشی، ساختاری حاصل می‌شود که به درون کلاله و خامه نفوذ می‌کند.
- (۲) یکی از یاخته‌های تخم، بدون تقسیم سیتوپلاسم به کل بافت آندوسپرم تبدیل می‌شود.
- (۳) بخش سفید و گوشتی میوه، از تغییر دیواره تخمدان حاصل می‌شود.
- (۴) تخم اصلی در مجاورت منفذ پوسته تخمک، تشکیل می‌شود.

۱۲۴- چند مورد، در ارتباط با تشکیل رویان در دانه همه گیاهان گل‌دار درست است؟

- (الف) نزدیک‌ترین بخش رویان کامل دانه بالغ به قاعده تخمدان گیاه والد، لپه‌ها هستند.
- (ب) رویان قلبی‌شکل برخلاف رویان کروی، دارای لپه‌های در حال تشکیل است.
- (ج) بخشی از رویان که توسط لپه‌ها احاطه شده، منشأ همه اندام‌های هوایی گیاه است.
- (د) بخشی که رویان را به گیاه مادر متصل می‌کند، دارای یاخته‌هایی با اندازه متفاوت است.

- | | |
|-------|-------|
| (۱) ۱ | (۲) ۲ |
| (۳) ۳ | (۴) ۴ |

۱۲۵- چند مورد، عبارت زیر را به طور صحیح تکمیل می کند؟

«در همه گیاهان گل‌دار، است و فقط در گروهی از آن‌ها دارد.»

(الف) ریشه رویانی دارای یاخته‌های مریستمی - پوسته دانه، منشأ متفاوت با رویان موجود در دانه

(ب) رویان پس از تشکیل، تا مدتی فاقد فعالیت - رویان دانه بالغ در مقایسه با اندوخته اولیه دانه، اندازه بزرگ‌تری

(ج) نوع کروموزوم‌های یاخته‌های تخم اصلی و ضمیمه یکسان - بافت ذخیره کننده نشاسته وجود

(د) منشأ یاخته‌های اندوخته‌دار دانه، تخم ۳n - بخشی از رویان، در ذخیره اندوخته غذایی نقش

۱(۱) ۲(۲) ۳(۳) ۴(۴)

۱۲۶- نوعی هورمون محرک رشد، منجر به کاهش تولید سیتوکینین در جوانه‌های جانبی می‌شود. کدام گزینه در مورد این هورمون صحیح است؟

(۱) انواعی از آن، فقط توانایی از بین بردن گیاهان دارای ریشه افشان را دارند.

(۲) در شرایطی، می‌تواند موجب تقسیم یاخته‌های مجاور درون پوست شود.

(۳) گازی است که علاوه بر بافت‌های گیاهی، از سوخت‌های فسیلی نیز رها می‌شود.

(۴) استفاده از آن در فن کشت بافت، همواره سبب تشکیل ساقه از یاخته‌های تمایز نیافته می‌شود.

۱۲۷- به دنبال قطع سرشاخه‌های درختان میوه، می‌شود.

(۱) قرار دادن اکسین در محل‌های بریده شده، منجر به رشد جوانه‌های جانبی

(۲) چیرگی رأسی، در نتیجه کاهش نوعی هورمون مؤثر در جوانی گیاه، حذف

(۳) تولید سیتوکینین در جوانه‌های جانبی، توسط نوعی هورمون بازدارنده، مهار

(۴) کاهش نسبت اکسین به سیتوکینین در جوانه‌های جانبی، منجر به پر شاخه و برگ شدن گیاه

۱۲۸- ممکن نیست نوعی گیاه تک‌لپه‌ای،

(۱) در برابر مخلوطی از اکسین‌ها مقاوم باشد.

(۲) به عامل ایجادکننده بیماری سیاهک مبتلا شود.

(۳) توسط یاخته‌های آندوسپرم خود، جیبرلیک‌اسید بسازد.

(۴) در پاسخ به سرمای محیط، دوره رویشی خود را زودتر تکمیل کند.

۱۲۹- کدام گزینه، در ارتباط با گیاهان درست است؟

(الف) هر گیاهی که ساقه آن به دور گیاه دیگر می‌پیچد، فاقد برگ‌های فتوسنتزکننده است.

(ب) بعضی گیاهان، توانایی تبدیل مریستم رویشی به مریستم گل را در همه فصل‌ها دارند.

(ج) در همه گیاهان گل‌دار، عامل اصلی تعیین‌کننده زمان گلدهی، طول شب و روز است.

(د) گل‌دهی شبدر و داوودی با استفاده از شکستن شب، در فصل‌های متفاوتی صورت می‌گیرد.

(۱) مورد «الف» همانند مورد «ب» صحیح است.

(۲) مورد «ب» برخلاف مورد «ج» صحیح است.

(۳) مورد «ج» همانند مورد «د» صحیح است.

(۴) مورد «الف» برخلاف مورد «د» صحیح است.

۱۳۰- کدام گزینه، درباره سازوکارهای دفاعی گیاهان درست است؟

(۱) همه ترکیبات دفاعی گیاهان، در پی ایجاد آسیب بافتی تولید می‌شوند.

(۲) کرک‌های موجود بر روی برگ‌های هر گیاه گوشت‌خوار، تنها نقش دفاعی دارند.

(۳) ترکیبات دفاعی تولید شده توسط گیاه، نمی‌تواند بر جاندار فتوسنتزکننده مؤثر باشد.

(۴) خارها همانند آلكالوئیدها در جلوگیری از خوردن شدن گیاهان توسط گیاه‌خواران مؤثرند.

فیزیک (۲)

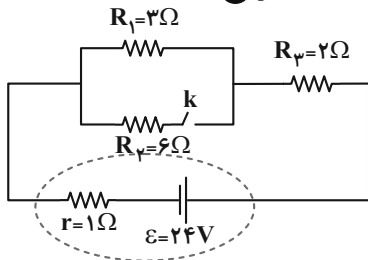
۳۰ دقیقه

جریان الکتریکی (توان در مدارهای الکتریکی و ترکیب و مقاومت‌ها)

مغناطیس و القای الکترومغناطیسی (کل فصل) صفحه‌های ۵۳ تا ۱۰۴

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال
لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس فیزیک (۲)، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:
از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟
عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟
هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

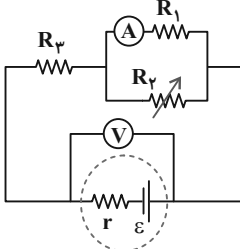
چند از ۱۰ آزمون قبل	هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز
---------------------	--------------------------------------



۱۳۱- در مدار شکل زیر، با بستن کلید k ، جریان عبوری از مقاومت R_1 چگونه تغییر می‌کند؟

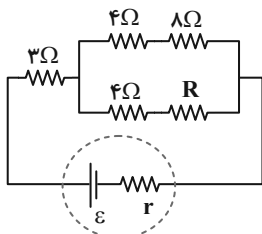
- (۱) $0/8$ آمپر افزایش می‌یابد.
- (۲) $0/8$ آمپر کاهش می‌یابد.
- (۳) $3/2$ آمپر افزایش می‌یابد.
- (۴) $3/2$ آمپر کاهش می‌یابد.

۱۳۲- در مدار شکل زیر، با افزایش مقاومت متغیر $R_ψ$ ، اعدادی که آمپرسنج ایده‌آل و ولت‌سنج ایده‌آل نشان می‌دهند، به ترتیب از راست به چپ، چگونه تغییر می‌کنند؟



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

۱۳۳- در مدار شکل زیر، اگر توان مصرفی مقاومت 8 اهمی برابر با توان مصرفی مقاومت R باشد، مقاومت R چند اهم می‌تواند باشد؟

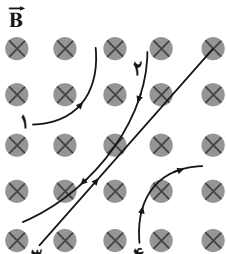


- (۱) ۲
- (۲) ۴
- (۳) ۶
- (۴) ۱۲

۱۳۴- ذره‌ای با بار الکتریکی $3\mu\text{C}$ با تندی $10^5 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ وارد میدان مغناطیسی یکنواخت $\vec{B} = 2\vec{i} + 2\vec{j}$ شده و از طرف میدان به ذره نیروی مغناطیسی به

بزرگی 6N وارد می‌شود. زاویه بردار سرعت ذره با بردار میدان مغناطیسی چند درجه است؟ (تمام واحدها در SI هستند)

- (۱) ۳۰
- (۲) ۴۵
- (۳) ۶۰
- (۴) ۹۰

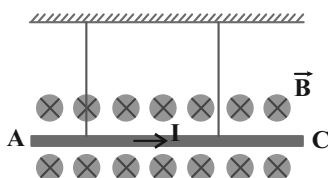


۱۳۵- در شکل زیر، نوع بار ذرات ۱، ۲، ۳ و ۴ به ترتیب از راست به چپ، در کدام گزینه به درستی بیان شده است؟

- (۱) مثبت - منفی - منفی - مثبت
- (۲) منفی - مثبت - مثبت - منفی
- (۳) مثبت - منفی - خنثی - منفی
- (۴) منفی - منفی - خنثی - مثبت

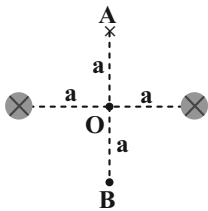
۱۳۶- در شکل زیر، سیم AC به طول 80cm و جرم 20g در میدان مغناطیسی یکنواخت درون سوی \vec{B} به بزرگی 500G آویخته شده و در حال تعادل است.

اگر از سیم جریان 4A در جهت A به C عبور کند، اندازه نیروی کشش هر یک از نخ‌ها چند نیوتون است؟ ($g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}$)



- (۱) $0/02$
- (۲) $0/04$
- (۳) $0/18$
- (۴) $0/36$

۱۳۷- در شکل زیر، جریان عبوری از دو سیم راست، موازی و بلند که عمود بر صفحه کاغذ قرار دارند، یکسان و در جهت‌های نشان داده شده است. با حرکت از



نقطه A تا نقطه O، اندازه میدان و پس از نقطه O تا B اندازه میدان می‌یابد.

(۱) افزایش- بدون تغییر جهت، کاهش

(۲) افزایش- با تغییر جهت، کاهش

(۳) کاهش- بدون تغییر جهت، افزایش

(۴) کاهش- با تغییر جهت، افزایش

۱۳۸- سیمی به طول ۱۲m را به صورت یک سیمولوله به طول ۱۰cm و شعاع ۲cm درمی‌آوریم و جریان I را از آن عبور می‌دهیم. اگر بزرگی میدان مغناطیسی

$$\text{یکنواخت درون سیمولوله } 36G \text{ باشد، جریان عبوری از سیمولوله چند آمپر است؟ } (\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7} \frac{T.m}{A}, \pi = 3)$$

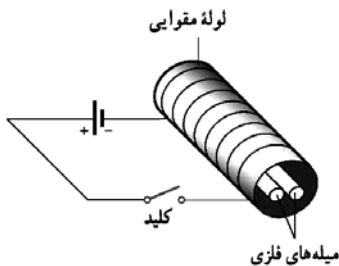
(۱) ۱/۵ (۲) ۳ (۳) ۴/۵ (۴) ۶

۱۳۹- اندازه میدان مغناطیسی بر روی محور سیمولوله‌ای که جریان I از آن عبور می‌کند، برابر با B است. اگر سیمولوله را باز کرده و با آن سیمولوله‌ای با شعاع دو

برابر حالت قبلی طوری بسازیم که طول آن نصف شود، با عبور جریان I، اندازه میدان مغناطیسی روی محور آن چند B می‌شود؟

(۱) ۱ (۲) ۱/۲ (۳) ۱/۴ (۴) ۱/۸

۱۴۰- دو میله فلزی بلند و مشابه از جنس نیکل، مطابق شکل زیر درون سیمولوله‌ای دراز قرار دارند و ابتدا کلید باز است. با بستن کلید و عبور جریان از سیمولوله،



میله‌ها و پس از باز کردن مجدد کلید و قطع جریان، میله‌ها

(۱) به یکدیگر نزدیک می‌شوند- به محل اولیه بازمی‌گردند.

(۲) به یکدیگر نزدیک می‌شوند- بدون تغییر فاصله ثابت می‌مانند.

(۳) از یکدیگر دور می‌شوند- به محل اولیه بازمی‌گردند.

(۴) از یکدیگر دور می‌شوند- بدون تغییر فاصله ثابت می‌مانند.

۱۴۱- مطابق شکل زیر، یک قاب مستطیل شکل به ابعاد ۳۰cm × ۲۰cm × ۱۰cm درون میدان مغناطیسی یکنواخت $\vec{B} = 0.3\vec{i} \text{ (T)}$ قرار دارد. اگر

قاب را حول ضلعی که منطبق بر محور y است، در مدت زمان ۲ms به اندازه ۱۶ درجه در جهت نشان داده شده، دوران دهیم، اندازه جریان القایی متوسط

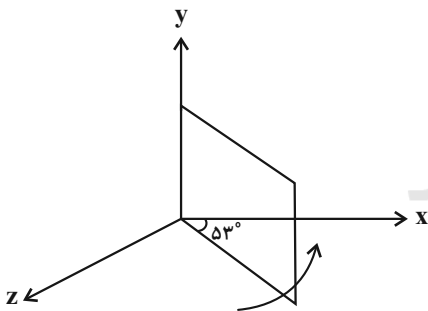
ایجاد شده در آن چند میلی‌آمپر است؟ ($\sin 37^\circ = 0.6$)

(۱) $5/4 \times 10^{-2}$

(۲) $1/8 \times 10^{-2}$

(۳) ۵۴

(۴) ۱۸



۱۴۲- سطح پیچهای با تعداد حلقه‌های ۱۰۰۰ دور و مساحت مقطع 20cm^2 که دارای مقاومت الکتریکی 40Ω است، عمود بر خطهای میدان مغناطیسی

یکنواختی به بزرگی 4T قرار دارد. اگر اندازه این میدان در مدت 8ms به صفر برسد، توان تلف شده در حلقه چند وات است؟

(۱) ۲/۵ (۲) ۲۵۰ (۳) ۵ (۴) ۵۰۰

۱۴۳- نمودار شار مغناطیسی عبوری از حلقه‌ای به مقاومت 20Ω بر حسب زمان به صورت زیر است. به ترتیب از راست به چپ، طی مدت زمان t، چند میلی‌کولن

بارالکتریکی القایی از هر مقطع این حلقه عبور می‌کند و اگر زمان تغییر شار دو برابر شود، اندازه بار الکتریکی القایی عبوری از حلقه، نسبت به حالت قبل چند

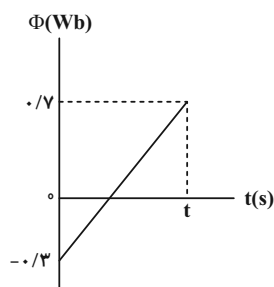
برابر می‌شود؟

(۱) ۱.۲۰

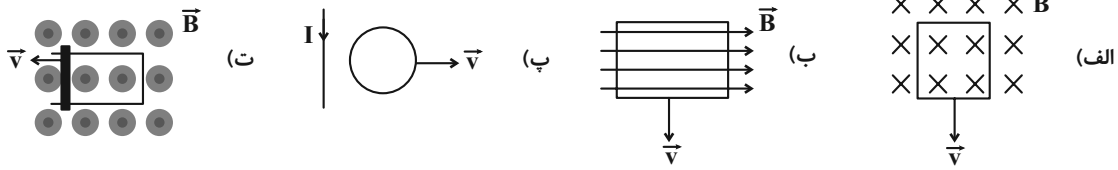
(۲) $1/2, 2.0$

(۳) ۱.۵۰

(۴) $1/2, .50$

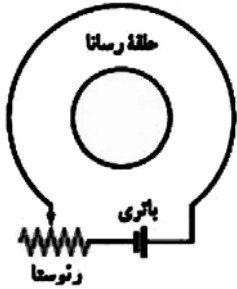


۱۴۴- در شکل‌های زیر، در کدام حالت‌ها، جریان القایی در قاب و یا حلقه ساعتگرد است؟



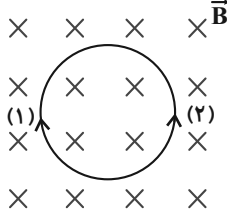
(الف و پ) (۱) (الف و ت) (۲) (ب و پ) (۳) (پ، ت) (۴)

۱۴۵- در شکل زیر، جهت جریان القایی در حلقه میانی پادساعتگرد است. در این صورت، جهت میدان القایی داخل حلقه و مقاومت رنوستا در حال است.



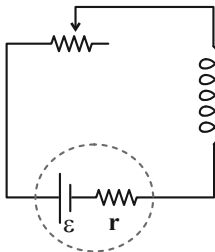
- (۱) برون‌سو - افزایش
- (۲) برون‌سو - کاهش
- (۳) درون‌سو - افزایش
- (۴) درون‌سو - کاهش

۱۴۶- مطابق شکل زیر، سطح حلقه‌ای رسانا عمود بر خط‌های میدان مغناطیسی یکنواخت درون‌سوی \vec{B} قرار دارد. اگر طی بازه زمانی Δt میدان به‌طور یکنواخت



از \vec{B} به $-\vec{B}$ تغییر کند، جریان القایی در حلقه به کدام جهت است؟

- (۱) همواره در جهت (۱)
- (۲) همواره در جهت (۲)
- (۳) ابتدا جهت (۱) سپس جهت (۲)
- (۴) ابتدا جهت (۲) سپس جهت (۱)



۱۴۷- در شکل زیر، اگر مقاومت رنوستا کاهش یابد، کدام گزینه صحیح است؟

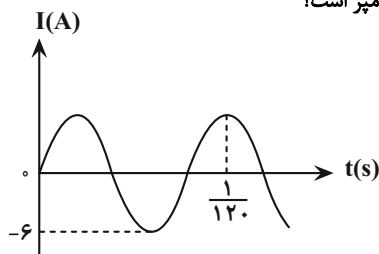
- (۱) انرژی القاگر آزاد می‌شود و نیروی محرکه القا شده در القاگر با \mathcal{E} هم‌جهت است.
- (۲) انرژی به القاگر وارد می‌شود و نیروی محرکه القا شده در القاگر در خلاف جهت \mathcal{E} است.
- (۳) انرژی القاگر آزاد می‌شود و نیروی محرکه القا شده در القاگر در خلاف جهت \mathcal{E} است.
- (۴) انرژی به القاگر وارد می‌شود و نیروی محرکه القا شده در القاگر با \mathcal{E} هم‌جهت است.

۱۴۸- اگر جریان عبوری از یک القاگر با ضریب القاوری $2H$ را 2 آمپر افزایش دهیم، انرژی ذخیره شده در آن 4 برابر می‌شود. انرژی اولیه ذخیره شده در القاگر

چند ژول بوده است؟

- (۱) $0/1$ (۲) $0/2$ (۳) $0/4$ (۴) $1/6$

۱۴۹- نمودار تغییرات یک جریان متناوب سینوسی به شکل زیر است. اندازه جریان در لحظه $t = \frac{1}{120} s$ چند آمپر است؟



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

۱۵۰- چه تعداد از موارد زیر صحیح است؟

- (الف) افزایش و کاهش ولتاژ جریان ac بسیار دشوارتر از جریان dc است.
- (ب) برای انتقال توان الکتریکی در فاصله‌های دور، باید از جریان‌های بالا و ولتاژهای کم استفاده کنیم.
- (پ) برای انتقال توان در فاصله‌های دور می‌توان از سیم‌های نازک‌تری استفاده کرد.
- (ت) قبل از انتقال توان الکتریکی از نیروگاه‌ها، از مبدل‌های افزایشنده استفاده می‌شود.

- (۱) 1 (۲) 2 (۳) 3 (۴) 4

شیمی (۲)

۲۰ دقیقه

در پی غذای سالم (از ابتدای آنتالپی همان محتوای انرژی است تا انتهای فصل) / پوشاک، نیازی پایان‌ناپذیر (کل فصل) صفحه‌های ۶۳ تا ۱۲۱

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال
لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس شیمی (۲)، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:
از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟
عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟
هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

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

۱۵۱- در چند فرایند زیر علامت ΔH منفی است؟

- انجماد آب

- تجزیه گاز N_2O_4 و تبدیل آن به گاز NO_2

- تولید گاز اوزون از گاز اکسیژن

- سوختن گاز شهری

- تصعید یخ خشک

- اکسایش گلوکز

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۱۵۲- اگر آنتالپی سوختن هر یک از مواد اتان و اتانول یکی از دو عدد -۱۳۶۸ ، -۱۵۶۰ کیلوژول بر مول باشد، از بین این دو عدد، آنتالپی سوختن اتان کیلوژول بر مول بوده و با توجه به واکنش زیر به ازای تولید گرم گاز CO_2 ، مقدار کیلوژول گرما آزاد می‌شود. $(C = ۱۲, O = ۱۶ : g \cdot mol^{-1})$

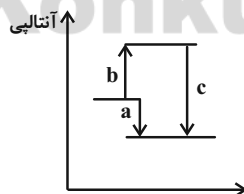
واکنش موازنه شود. $C_2H_6(g) + O_2(g) \rightarrow CO_2(g) + H_2O(l)$

۳۹ ، ۲/۲ ، -۱۵۶۰ (۴)۶۸/۴ ، ۴/۴ ، -۱۵۶۰ (۳)۳۴/۲ ، ۲/۲ ، -۱۳۶۸ (۲)۷۸ ، ۴/۴ ، -۱۳۶۸ (۱)

۱۵۴- واکنش‌ها و نمودارهای مراحل تولید آمونیاک مطابق زیر است:

I) $2H_2(g) + N_2(g) \rightarrow N_2H_4(g) \quad \Delta H = 95 / 4 kJ$

II) $N_2H_4(g) + H_2(g) \rightarrow 2NH_3(g) \quad \Delta H = -187 / 6 kJ$

در این نمودار مقدار عددی a برابر با کیلوژول است و بر اثر آزاد شدن ۹۲۲ کیلوژول گرما در واکنش تولید آمونیاک از گاز نیتروژن، گرمگاز نیتروژن مصرف می‌شود. $(N_2 = 28 g \cdot mol^{-1})$ ۲۸۰ ، $-۱۸۷/۶$ (۴)۱۳۷/۶ ، $-۹۲/۲$ (۳)۱۳۷/۶ ، $-۱۸۷/۶$ (۲)۲۸۰ ، $-۹۲/۲$ (۱)۱۵۴- سرعت متوسط مصرف اکسیژن در واکنش سوختن کامل اتان $۱/۹۲$ گرم بر دقیقه است. در مدت زمان ۲۱ ثانیه، چند میلی‌لیتر اتان در شرایط استانداردمصرف می‌شود؟ $(O = ۱۶, H = ۱, C = ۱۲ : g \cdot mol^{-1})$

۳۳/۶ (۴)

۲۶۸/۸ (۳)

۶۷/۲ (۲)

۱۳۴/۴ (۱)

۱۵۵- با توجه به جدول زیر مقدار X و Y به ترتیب از راست به چپ کدام است؟

غلظت (mol.L ⁻¹) \ t (s)	۰	۲۰	۴۰
A	۳	۱/۵	۰/۷۵
B	۰	۰/۵	X
C	۰	۱	Y

$$۰/۷۵ - ۱/۵ \quad (۲)$$

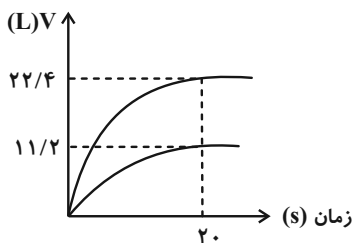
$$۱/۵ - ۰/۷۵ \quad (۱)$$

$$۰/۷۵ - ۰/۲۵ \quad (۴)$$

$$۰/۷۵ - ۰/۷۵ \quad (۳)$$

۱۵۶- با توجه به نمودار «حجم- زمان» زیر، در واکنش $۲NO_2(g) \rightarrow ۲NO(g) + O_2(g)$ ، سرعت متوسط مصرف NO_2 تا ثانیه ۲۰ برحسب مول بر

دقیقه کدام است؟ (شرایط واکنش را STP فرض کنید.)



$$۱/۵ \quad (۱)$$

$$۳ \quad (۲)$$

$$۴/۵ \quad (۳)$$

$$۶ \quad (۴)$$

۱۵۷- ۲۵/۶ لیتر گاز آمونیاک در مدت ۲ دقیقه طی واکنش $۲NH_3(g) \rightarrow N_2(g) + ۳H_2(g)$ تجزیه می‌شود. اگر پس از پایان واکنش، ۱۸/۸ لیتر

گاز آمونیاک در ظرف باقی‌مانده باشد، سرعت متوسط تجزیه این گاز برحسب $mol.s^{-1}$ به تقریب کدام است؟ (چگالی گاز آمونیاک در شرایط

آزمایش $۰/۸۶ g.L^{-1}$ می‌باشد.) ($N=۱۴, H=۱: g.mol^{-1}$)

$$۲/۸۷ \times ۱۰^{-۳} \quad (۴)$$

$$۴/۷۸ \times ۱۰^{-۳} \quad (۳)$$

$$۴/۸۷ \times ۱۰^{-۲} \quad (۲)$$

$$۲/۸۷ \times ۱۰^{-۲} \quad (۱)$$

۱۵۸- کدام گزینه درست است؟

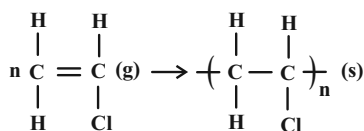
(۱) بو و طعم آناناس به دلیل وجود نوعی استر به نام اتیل اتانوات در آن است.

(۲) در همه استرها، گروه عاملی از دو طرف به گروه هیدروکربنی متصل است.

(۳) پلی استرها دسته‌ای از پلیمرها می‌باشند که از اتم‌های C، H، O و N تشکیل شده‌اند.

(۴) در ساختار همه استرها تک عاملی ۴ جفت الکترون ناپیوندی وجود دارد.

۱۵۹- چند مورد از عبارات زیر در مورد پلی‌وینیل کلرید درست است؟ ($H=۱, C=۱۲, Cl=۳۵/۵: g.mol^{-1}$)

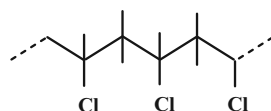


(آ) درصد جرمی کلر در مونومر آن ۵۶/۸ درصد است.

(ب) واکنش پلیمری شدن آن به صورت مقابل است:

(پ) در ساخت کیسه خون استفاده می‌شود.

(ت) بخشی از ساختار این پلیمر به صورت مقابل است:



$$۲ \quad (۲)$$

$$۱ \quad (۱)$$

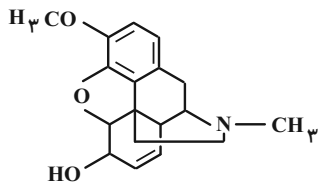
$$۴ \quad (۴)$$

$$۳ \quad (۳)$$

۱۶۰- با توجه به توضیحات داده شده در جدول زیر در مجموع چند توضیح نادرست هستند؟

پلی سیانواتن	پلی اتن	پلی تترا فلوروواتن
۱- در ساخت پتو کاربرد دارد. ۲- نیتروژن درصد جرمی بالاتری نسبت به دو عنصر دیگر دارد. ۳- در ساختار مونومر آن ۹ پیوند کووالانسی وجود دارد.	۱- یکی از مهم‌ترین پلیمرهای ساختگی است. ۲- در تولید کیسه پلاستیکی و بطری آب به کار می‌رود. ۳- در ساختار پلیمر پیوند دوگانه کربن-کربن وجود دارد.	۱- نقطه ذوب بالایی دارد. ۲- در حلال‌های آلی حل می‌شود. ۳- در ساخت نخ دندان به کار می‌رود. ۴- توسط بلانکت به‌طور اتفاقی کشف شد.
۱ (۴)	۲ (۳)	۳ (۲) ۴ (۱)

۱۶۱- چند مورد از عبارتهای زیر درباره ترکیبی با ساختار روبه‌رو نادرست است؟



(آ) دارای گروه عاملی هیدروکسیل و آمینی است.

(ب) فرمول مولکولی آن $C_{19}H_{17}NO_3$ است.

(پ) هر مولکول آن دارای هفت جفت الکترون ناپیوندی در لایه ظرفیت اتم‌هاست.

(ت) هر مولکول آن با جذب ۴ مولکول هیدروژن به یک ترکیب سیرشده مبدل می‌شود.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۲ (۳) ۳ (۴)

۱۶۲- اگر از سوختن کامل ۲ مول از یک کربوکسیلیک اسید یک عاملی که زنجیر هیدروکربنی آن سیر شده است، ۱۷۶ گرم گاز کربن دی‌اکسید حاصل شود،

چه تعداد از مطالب زیر در مورد این اسید درست است؟ ($O = 16, C = 12, H = 1: g \cdot mol^{-1}$)

(آ) در صورت واکنش آن با پنتانول، استری که عامل ایجاد طعم و بوی موز است، ایجاد می‌شود.

(ب) درصد جرمی کربن در آن ۲۶٪ است.

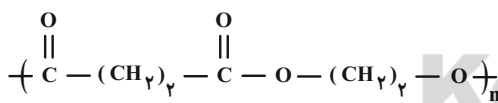
(پ) مجموع شمار پیوندهای کووالانسی مولکول آن برابر ۸ است.

(ت) نسبت شمار اتم‌ها به شمار عنصرها در آن تقریباً برابر ۲/۶۶ است.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۲ (۳) ۳ (۴)

۱۶۳- اختلاف جرم مولی دی‌الکل و دی‌اسید سازنده پلی‌استر مقابل چند گرم بر مول می‌باشد؟ ($C = 12, O = 16, H = 1: g \cdot mol^{-1}$)



۱۱۸ (۱)

۶۲ (۲)

۵۶ (۳)

۱۱۲ (۴)

۱۶۴- چند مورد از مطالب زیر درست‌اند؟ ($H = 1, C = 12, O = 16: g \cdot mol^{-1}$)

(آ) تفاوت جرم مولی استیرین و بنزالدهید برابر ۲ گرم بر مول می‌باشد.

(ب) الکل سازنده استر مربوط به طعم و بوی آناناس به هر نسبتی در آب حل می‌شود.

(پ) کولار یکی از معروف‌ترین پلی‌آمین‌ها است که از فولاد هم‌جرم خود ۵ برابر مقاوم‌تر است.

(ت) شمار جفت الکترون‌های پیوندی در سیانواتن و پروپن یکسان است.

۴ (۱)

۳ (۲)

۲ (۳)

۱ (۴)

