

پایه دهم تجربی

۱ آبان ۱۴۰۵

مدت پاسخ گویی: ۱۱۰ دقیقه

تعداد سؤال دهم تجربی: ۸۰

نام درس	تعداد سؤال	شماره سؤال	شماره صفحه	زمان پاسخ گویی
زیست شناسی (۱)	۲۰	۱-۲۰	۳	۲۰ دقیقه
فیزیک (۱)	۲۰	۲۱-۴۰	۶	۳۰ دقیقه
شیمی (۱)	۲۰	۴۱-۶۰	۹	۲۰ دقیقه
ریاضی (۱)	۲۰	۶۱-۸۰	۱۲	۴۰ دقیقه

طراحان

نام طراحان	نام درس
امیرحسین حقانی فر - امیرحسین قلی زاده - مسعود بابایی - صیاد کفیلی - عبدالعزیز بلوچ - نیما شکورزاده - حسین سرخانی	زیست شناسی (۱)
فرشاد قنبری - محمدامین پروازی - محمدصادق مام سیده - محمدکاظم منشادی - عبدالرضا امینی نسب - مجتبی نکوئیان - پرهام امیری - علیرضا باقری - احمد مرادی پور - ادریس محمدی	فیزیک (۱)
امیرحسین طیبی - حسین شکوه - میثم کوثری لنگری - ناهید اشرفی - عارف صادقی - صالح شالچی - میلاد عزیزی - عبدالرضا دادخواه - احمد عیسوند - امیررضا خشکه بار - محمدرضا جمشیدی - محمد فائز نیا	شیمی (۱)
سروش موثینی - محمد پاک نژاد - رضا سیدنجمی - محسن اسماعیل پور - سما حسینی بصیر - جلیل احمد میربلوچ - نیما رضایی - زانیار محمدی - احسان غیانی - سیدمحمد موسوی - مهدی اسفندیاری - سینا خیرخواه - فاطمه زهرا گروسی - رضا ماجدی - داود اسداللهی	ریاضی (۱)

مسئولین درس و ویراستاران

نام درس	مسئولین درس	ویراستاران علمی	مسئولین درس مستندسازی	ویراستاران گروه مستندسازی
زیست شناسی (۱)	مسعود بابایی - علیرضا رضائیان موفق	علی اصغر نجاتی - علی سنگ تراش	مهسا سادات هاشمی	امیر محمد نجفی - سروش جدیدی - دانیال نجیب زاده
فیزیک (۱)	پرهام امیری	کیان صفری سیاهکل - بابک اسلامی	علیرضا همایون خواه	عرفان ترابی - آراس محمدی - امیرعباس محمدی
شیمی (۱)	فرزین فتحی - امیرحسین طاهری	کیان صفری سیاهکل - ایمان حسین نژاد	فاطمه الهی	پریا آقبالی - محسن دستجردی - رزیتا حبیب تاج
ریاضی (۱)	رضا سیدنجمی	مهدی بحر کاظمی	ابراهیم نوری	امیرمحمد علی پور - معصومه صنعت کار

گروه فنی و تولید

مدیر گروه	ملیکا لطیفی نسب
مسئول دفترچه	کیان صفری سیاهکل
حروف نگار و صفحه آرا	لیلا عظیمی
گروه مستندسازی	مدیر گروه: محیا اصغری مسئول دفترچه: سجاد سلیمی
ناظر چاپ	حمید محمدی

بنیاد علمی آموز (ش قلمی) (وقف عام)

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

اینستاگرام پایه دهم تجربی کانون: kanoonir_10t

سؤالهایی که با آیکن مشخص شده اند، سؤالهایی هستند که مشابه آنها در امتحانات تشریحی مورد پرسش قرار می گیرد.



۱- چند مورد درباره سطوح سازمان‌یابی حیات در جانداران، عبارت زیر را به درستی کامل می‌کند؟

«هر سطحی که پایین‌تر از سطحی دیده می‌شود که»

الف - برای اولین بار تعامل عوامل زنده و غیرزنده را نشان می‌دهد- در آن افراد یک گونه در زمان و مکان خاص زندگی می‌کنند.

ب - شامل همه جمعیت‌های موجودات زنده می‌شود- جانداران از نظر پراکندگی و آب و هوای زیستگاه مشابه‌اند.

ج - بلافاصله از چندین بافت مختلف تشکیل شده است - در آن جمعیت‌های گوناگون با هم در ارتباط هستند.

د - واحد ساختار و عملکرد جانداران است - از اندام‌های مرتبط و متفاوت تشکیل شده است.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۲- کدام گزینه به درستی بیان شده است؟ 

(۱) مونوساکارید موجود در مالتوز، چندین کرین بیشتر از ریبوز دارد.

(۲) در غشای هر یاخته، دو مولکول کلسترول داریم، که هیچ‌گاه مقابل هم نیستند.

(۳) تعداد انواع عناصر تشکیل دهنده فسفولیپید و تری‌گلیسرید با هم برابر است.

(۴) زیرواحدهای تکرار شونده، صرفاً مختص کربوهیدرات‌هایی نیست که سلولز جزء آنها است.

۳- کدام گزینه در خصوص نوعی حشره معرفی شده در فصل اول از کتاب زیست‌شناسی دهم که واجد بال‌های نارنجی رنگ با خطوط مشکی 

است، به درستی بیان شده است؟

(۱) این جانداران توانایی زیستن گروهی بر روی درخت را دارند.

(۲) نمی‌توان دوران لاروی را برای این دسته از جانداران در نظر گرفت.

(۳) افراد این جمعیت همگی به هنگام نور کافی محیط توانایی مهاجرت را دارند.

(۴) این جانداران با تشخیص جایگاه خورشید در آسمان، به سمت آن پرواز می‌کنند.

۴- کدام گزینه عبارت زیر را به درستی کامل می‌کند؟

«گروهی از مولکول‌های زیستی که ... همگی به طور حتم ...»

(۱) کارهای متنوعی را انجام می‌دهند - سرعت واکنش‌های شیمیایی را افزایش می‌دهند.

(۲) در سیب زمینی و غلات وجود دارند - در دنیای غیرزنده مشاهده نمی‌شوند.

(۳) شبکه آندوپلاسمی صاف در ساختن آنها نقش دارد - در ساخت انواعی از هورمون‌ها شرکت می‌کنند.

(۴) در رناتن (ریبوزوم) ساخته می‌شوند - در داخل سلول به فعالیت می‌پردازند.

۵- کدام گزینه عبارت مقابل را به درستی کامل می‌کند؟ «هر جاندار که به طور حتم»

(۱) غذای انسان به طور مستقیم یا غیرمستقیم از آن به دست می‌آید - در غشای خود دارای کلسترول است.

(۲) توانایی پاسخ به محرک‌های محیطی را دارد - پایین‌ترین سطح سازمان‌یابی حیات در آن قابل مشاهده است.

(۳) پنجمین سطح از سطوح سازمان‌یابی حیات برای آن قابل تعریف است - وضع درونی یاخته‌های خود را در محدوده ثابتی نگه می‌دارد.

(۴) ویژگی‌هایی برای سازش و ماندگاری در محیط دارد - تمامی انرژی دریافتی را صرف انجام فعالیت‌های زیستی خود می‌کند.

۶- چند مورد عبارت را به درستی کامل می‌کند؟ «همه جانداران»

الف) در محیطی همواره در حال تغییر زندگی می‌کنند.

ب) به محرک‌های محیطی پاسخ می‌دهند.

ج) مولکول دناي خود را در هسته سازمان‌یابی می‌کنند.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) صفر

۷- کدام گزینه عبارت زیر را به‌نادرستی تکمیل می‌کند؟

«یکی از ویژگی‌هایی که زیست‌شناسی را به رشته‌ای مترقی، توانا، پویا و امیدبخش تبدیل کرده، ... است. براساس این ویژگی ...»

(۱) فناوری‌های نوین - می‌توان با مهندسی ژنتیک، صفتی را در یک جاندار ایجاد کرد که قبلاً در آن وجود نداشته است.

(۲) اخلاق زیستی - وضع قوانین جهانی برای جلوگیری از تولید فراورده‌های دارویی با عواقب زیان‌بار، ضرورت دارد.

(۳) نگرش بین رشته‌ای - می‌توان برای بررسی ژن‌های جانداران، از فنون و مفاهیم رشته‌های دیگر استفاده کرد.

(۴) کل‌نگری - ارائه هر توضیحی درباره ویژگی‌های سامانه، از طریق مطالعه اجزای سازنده آن، ناممکن است.



۸- کدام گزینه، عبارت زیر را به نادرستی کامل می‌کند؟

«در ... سطح از سطوح سازمان‌یابی حیات ممکن نیست...»

(۱) چهارمین - یک فرد از جمعیت افراد پر یاخته‌ای مشاهده شود.

(۲) دومین - از چند بافت مختلف یک اندام تشکیل شده باشد.

(۳) هفتمین - جمعیت‌های گوناگون با هم تعامل داشته باشند.

(۴) پنجمین - از تأثیر عوامل زنده و غیرزنده محیط بر هم، بوم‌سازگان تشکیل شود.

۹- کدام گزینه درباره انواعی از مولکول‌های زیستی که صرفاً از سه عنصر کربن، هیدروژن و اکسیژن ساخته شده‌اند و نسبت این عناصر متفاوت

با نسبت آنها در لیپیدها می‌باشد به درستی بیان نشده است؟

(۱) در قارچ‌ها همانند گیاهان قابل مشاهده‌اند.

(۲) توسط هر یک از واحدهای ساختار و عملکرد در همه جانداران ساخته می‌شوند.

(۳) بخش(های) سازنده آن‌ها می‌توانند حاوی پنج یا شش کربن در ساختار خود باشند.

(۴) انرژی تولید شده از یک گرم تری‌گلیسرید حدود دو برابر انرژی تولید شده از یک گرم از این نوع مولکول زیستی است.

۱۰- کدام گزینه، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«..... مربوط به ویژگی در جاندار می‌باشد.»

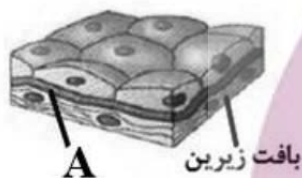
(۱) خم شدن ساقه گیاه به سمت نور - هومئوستازی

(۲) افزایش دفع سدیم از طریق ادرار - سازش با محیط

(۳) تشکیل اولین گل در گیاه - نمو

(۴) موهای سفید خرس قطبی - نظم و ترتیب

یافته و بافت در بدن انسان



۱۱- براساس شکل مقابل، کدام عبارت نادرست است؟

(۱) در ساختار بخش A، فراوان‌ترین اجزای غشای یاخته دیده نمی‌شود.

(۲) ساختار A، تنها توسط یک نوع بافت ایجاد می‌شود.

(۳) بافت زیرین می‌تواند نوعی بافت پیوندی دارای کلاژن زیاد و یاخته‌های دوکی شکل باشد.

(۴) بین یاخته‌های این بافت، فضای بین سلولی دیده نمی‌شود.

۱۲- با توجه به روش‌های عبور مواد از غشاء، کدام مورد برای تکمیل عبارت زیر نامناسب است؟

«در روشی از انتقال مواد که همانند روش»

(۱) توسط پروتئین‌ها و با مصرف انرژی زیستی انجام می‌شود - انتشار تسهیل شده، می‌توان تغییر شکل پروتئین‌ها را در هنگام عبور مواد مشاهده کرد.

(۲) به دنبال آن اختلاف غلظت یون‌ها در دو سمت غشا افزایش می‌یابد - برون‌رانی، میزان نوعی مولکول فسفات‌دار درون یاخته نیز افزایش خواهد یافت.

(۳) فقط مولکول‌های آب جابه‌جا می‌شوند - انتشار ساده، فراوان‌ترین مولکول‌های غشایی در جابه‌جایی مواد نقش دارند.

(۴) با ایجاد ریز کیسه همراه است - برون‌رانی، بر تعداد فسفولیپیدهای غشا افزوده می‌شود.

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

«بافت چربی بافت پیوندی سست،»

(۱) برخلاف - پروتئین‌هایی را به فضای بین یاخته ترشح می‌کنند.

(۲) همانند - دارای ماده زمینه‌ای اندکی بین یاخته‌های خود است.

(۳) برخلاف - یاخته‌ها و بافت‌های مختلف را به یکدیگر پیوند می‌دهد.

(۴) در مقایسه با - مقدار و نوع رشته‌های پروتئینی متفاوتی در ماده زمینه‌ای دارد.

۱۴- کدام گزینه در ارتباط با اندامک‌ها و ساختارهای یک یاخته جانوری سالم بر اساس شکل کتاب درسی درست می‌باشد؟

(۱) بخش مقعر نوعی اندامک که دارای ساختارهای کیسه‌ای غیرمتصل بهم می‌باشد، به سمت هسته است.

(۲) نوعی ساختار استوانه‌ای شکل نسبت به شبکه آندوپلاسمی غیرکیسه‌ای به هسته نزدیک‌تر می‌باشد.

(۳) نوعی اندامک که دارای بخشی جهت ساخت رناتن می‌باشد، به عنوان مرکز فرماندهی یاخته می‌باشد.

(۴) پروتئین‌های ایجادکننده منافذ غشاهای داخلی و خارجی هسته از یکدیگر مجزا هستند.



۱۵- کدام گزینه در ارتباط با غشای یاخته جانوری درست می باشد؟

- (۱) هر پروتئینی که با هردو لایه غشا در تماس می باشد، در انتقال مواد نقش دارد.
 - (۲) نوعی لیپید که فقط در چربی ها و روغن ها دیده می شود، در ساختار غشا دیده نمی شود.
 - (۳) نوعی لیپید که در لایه داخلی غشا بیشتر از خارجی می باشد، در تماس با پروتئین ها می باشد.
 - (۴) انواعی از مولکول ها در لایه خارجی غشا می توانند به انواعی از مولکول های زیستی وصل شوند.
- ۱۶- کدام گزینه در رابطه با «هر فرایند عبور مواد از غشای یاخته که با مصرف مستقیم انرژی ATP همراه است» صحیح می باشد؟

- (۱) در جهت شیب غلظت ماده مورد نظر صورت می گیرد.
 - (۲) باعث تغییر مقدار ماده جابه جا شده در دو سوی غشا می شود.
 - (۳) به طور مستقیم در تغییر میزان مساحت غشای یاخته موثر است.
 - (۴) در نهایت، سبب برابری غلظت آن ماده در دوسوی غشای یاخته می شود.
- ۱۷- چند مورد، عبارت زیر را به درستی کامل می کند؟
- «در یک یاخته جانوری، همه»

- (الف) ریزکیسه های درون سیتوپلاسم، در پی فعالیت دستگاه گلژی ایجاد شده اند.
 - (ب) منافذ موجود در پوشش هسته، فضای درون و بیرون این ساختار را به هم مرتبط می کنند.
 - (ج) رناتن ها، فقط به صورت آزاد درون سیتوپلاسم یافت می شوند.
 - (د) قسمت های شبکه آندوپلاسمی زبر، به پوشش هسته نسبت به غشای یاخته ای، نزدیک تر می باشد.
- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) صفر

۱۸- کدام مورد، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«در ارتباط با ... می توان گفت ...»

- (۱) اسمز - همواره انتشار خالص آب از یک غشایی با تراوایی نسبی، از محیطی که فشار اسمزی بیشتری دارد به محیط دارای فشار اسمزی کمتر صورت می گیرد.
 - (۲) ورود و خروج مواد در یاخته - عبور هر نوع مولکول در خلاف جهت شیب غلظت و با صرف انرژی زیستی، تنها با دخالت مولکول های پروتئینی انجام می شود.
 - (۳) انتشار تسهیل شده برخلاف انتقال فعال - بدون تغییر شکل پروتئین غشایی مواد را جابه جا می کند.
 - (۴) برون رانی (اگزوسیتوز) برخلاف درون بری (آندوسیتوز) - بر مساحت غشای یاخته افزوده می شود.
- ۱۹- چه تعداد از مقایسه های زیر به درستی انجام شده است؟

تعداد یاخته	بافت پیوندی سست < بافت پیوندی متراکم
مقاومت	بافت پیوندی سست < بافت پیوندی متراکم
میزان رشته های کلاژن	بافت پیوندی سست > بافت پیوندی متراکم
میزان ماده زمینه ای	بافت پیوندی سست > بافت پیوندی متراکم

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۲۰- کدام یک از گزینه های زیر در ارتباط با بافت های تشکیل دهنده بدن انسان صحیح است؟

- (۱) یاخته های تشکیل دهنده بافت پوششی در مری برخلاف روده شکل کاملاً یکسانی دارند.
- (۲) در هر نوع بافت ماهیچه ای که در آن هسته در مرکز یاخته ها قرار دارد، ظاهر یاخته ها مخطط است.
- (۳) بافتی که بزرگترین ذخیره انرژی در بدن است، حاوی یاخته هایی سرشار از تری گلیسرید می باشد.
- (۴) نوعی از بافت پیوندی که معمولاً بافت پوششی را پشتیبانی می کند، نسبت به بافت پیوندی زردپی تعداد یاخته کمتری دارد.



فیزیک (۱)

۳۰ دقیقه

از ابتدای فصل تا اندازه‌گیری و دستگاه بین‌المللی یکاها

۲۱- در مورد مدل‌سازی، چند مورد از عبارت‌های زیر صحیح است؟

الف) مدلی برای یک مسئله مناسب است که نتیجه آن تا حد امکان به واقعیت نزدیک‌تر باشد.

ب) در مدل‌سازی سقوط اجسام بسیار سبک، اثر نیروی وزن جسم در مقایسه با نیروی باد و مقاومت هوا مهم‌تر است.

ج) در پرتاب یک فضاپیما به سوی مریخ، می‌توان از تغییرات وزن، چشم‌پوشی نمود.

۳ (۱) ۲ (۲) ۱ (۳) ۴ (۴) صفر

۲۲- کدام یک از گزینه‌های زیر را در جای خالی قرار دهیم تا تساوی $\frac{\mu\text{g}}{\text{m.s}^2} = \dots \frac{\text{mN}}{\text{m}^2}$ برقرار شود؟

۱ (۱) $1/2 \times 10^{-2}$ ۲ (۲) $1/2 \times 10^{-1}$ ۳ (۳) $1/2$ ۴ (۴) ۱۲

۲۳- حاصل عبارت $(\frac{36 \text{ km}}{\text{h}} + 200 \frac{\text{mm}}{\text{s}})$ چند متر بر دقیقه است؟

۱ (۱) ۶۱۸ ۲ (۲) ۶۱۴ ۳ (۳) ۶۱۲ ۴ (۴) ۶۱۰

۲۴- سطح یک حسگر مستطیلی، طولی برابر $4/0 \times 10^2$ میلی‌متر و عرضی برابر $2/5 \times 10^5$ میکرومتر دارد. مساحت این حسگر در دستگاه SI

و به صورت نمادگذاری علمی کدام است؟

۱ (۱) $1/0 \times 10^{-4}$ ۲ (۲) $1/0 \times 10^{-2}$ ۳ (۳) $1/0 \times 10^{-1}$ ۴ (۴) $1/0 \times 10^1$

۲۵- از یک شیر بزرگ، آب با آهنگ $5 \frac{\text{dam}^3}{\text{s}}$ خارج می‌شود. آهنگ خروج آب از این شیر چند لیتر بر دقیقه است؟

۱ (۱) ۳۰۰ ۲ (۲) 3×10^6 ۳ (۳) 3×10^8 ۴ (۴) ۳۰۰۰

۲۶- در داخل یک کره توخالی به شعاع $5 \times 10^7 \text{ nm}$ یک مکعب توپر به طول ضلع $2 \times 10^1 \text{ pm}$ قرار دارد. حجم فضای خالی داخل کره توخالی

چند میکرومتر مکعب است؟ ($\pi = 3$)

۱ (۱) 5×10^{14} ۲ (۲) 3×10^{14} ۳ (۳) $4/92 \times 10^{14}$ ۴ (۴) $1/492 \times 10^{15}$

۲۷- اگر یکای کمیت نیرو و فشار را در SI به صورت $(\text{kg})^\alpha (\text{m})^\beta (\text{s})^\gamma$ بنویسیم، نسبت $(\alpha + \beta + \gamma)$ در کمیت فشار به $(\alpha^2 + \beta^2 + \gamma^2)$

در کمیت نیرو کدام است؟

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

۲۸- درون یک استوانه با قطر قاعده 40 cm ، به اندازه 9×10^4 میلی‌لیتر آب می‌ریزیم. ارتفاع آب در استوانه چند مگامتر می‌شود؟ ($\pi = 3$)

۱ (۱) $1/875 \times 10^{-1}$ ۲ (۲) $1/175 \times 10^{-7}$ ۳ (۳) $7/5 \times 10^{-1}$ ۴ (۴) $7/5 \times 10^{-7}$



۲۹- در داخل یک کره توخالی، دو کره توپر به شعاع‌های ۱cm و ۱dm طوری قرار دارند که مجموع شعاع‌های دو کره توپر برابر با شعاع داخلی

کره توخالی می‌باشد. در این صورت حجم فضای خالی داخل کره توخالی کدام است؟ ($\pi = 3$)

- (۱) $1/32 \times 10^3 \text{ cm}^3$ (۲) $1/32 \times 10^2 \text{ dm}^3$ (۳) $1/32 \times 10^{-2} \text{ m}^3$ (۴) $1/32 \times 10^3 \text{ mm}^3$

۳۰- اگر کمیت فرعی A در رابطه «دما $\times$ مقدار ماده = حجم $\times$ فشار» صدق کند، یکای آن در SI کدام است؟

- (۱) $\frac{\text{kg.m}^2}{\text{s}^2.\text{mol.K}}$ (۲) $\frac{\text{kg.m}^4}{\text{s}^2.\text{mol.K}}$ (۳) $\frac{\text{kg.m}^2}{\text{s.mol.K}}$ (۴) $\frac{\text{kg.m}^4}{\text{s.mol.K}}$

اندازه‌گیری و دقت وسیله‌های اندازه‌گیری، هگالی

۳۱- استخر A با آهنگ $250 \frac{\text{cm}^3}{\text{s}}$ و استخر B با آهنگ $5 \times 10^{-4} \frac{\text{m}^3}{\text{s}}$ پر می‌شود. پس از یک ساعت کدام استخر و چند لیتر آب بیشتر در

خود جای می‌دهد؟ (فرض کنید هر دو استخر ظرفیت کافی دارند.)

- (۱) A، ۹۰۰ (۲) B، ۹۰۰ (۳) A، ۱۸۰۰ (۴) B، ۱۸۰۰

۳۲- دقت یک خط‌کش مدرج ۱ میلی‌متر است. دقت یک کولیس رقمی، یک صدم دقت این خط‌کش است. کدام گزینه می‌تواند عددی باشد که

این کولیس در اندازه‌گیری طول یک قطعه، برحسب میلی‌متر نشان می‌دهد؟

- (۱) ۱۸ (۲) ۱۸/۴ (۳) ۱۸/۲۷ (۴) ۱۸/۴۷۶

۳۳- درون ظرفی با گنجایش ۱Lit، 980 cm^3 آب وجود دارد. اگر قطعه فلزی با چگالی $4 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ را درون آن ظرف قرار دهیم، 20 cm^3 آب از

ظرف سرریز می‌شود. جرم قطعه فلزی و جرم آب سرریز شده به ترتیب از راست به چپ چند گرم است؟ ($\rho_{\text{آب}} = 1 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$)

- (۱) ۲۰، ۸۰ (۲) ۴۰، ۸۰ (۳) ۲۰، ۱۶۰ (۴) ۴۰، ۱۶۰

۳۴- یک مخزن را به طور کامل با الکل به چگالی $0.8 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ پر می‌کنند که در این حالت، جرم مخزن و مایع ۲۵۶ گرم است. سپس مخزن را

خالی کرده و مخزن را تا لبه با گلیسرین به چگالی $1.2 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ پر می‌کنند، در این حالت جرم مجموعه ۳۲۰ گرم می‌شود. جرم مخزن

خالی چند گرم است؟

- (۱) ۶۲ (۲) ۱۲۸ (۳) ۱۶۰ (۴) ۱۹۲



۳۵- آلیاژی از طلا و مس در اختیار داریم، اگر جرم آلیاژ ۲۹۷g باشد و ۴۵ درصد حجم آلیاژ از طلا تشکیل شده باشد، جرم مس به کار رفته در

این آلیاژ چند گرم است؟ $(\rho_{\text{طلا}} = 19 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3} \text{ و } \rho_{\text{مس}} = 9 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3})$

(۴) ۱۸۸/۱

(۳) ۱۰۸/۹

(۲) ۱۶۲/۳۵

(۱) ۱۳۳/۶۵

۳۶- درون یک کره فلزی به جرم $2/\text{kg}$ حفره‌ای به حجم 364cm^3 وجود دارد. شعاع کره چند دسی‌متر است؟ $(\pi = 3)$ و

$(\rho_{\text{فلز}} = 5/\text{cm}^3)$

(۴) ۰/۶

(۳) ۰/۸

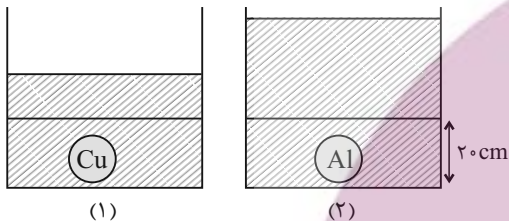
(۲) ۶

(۱) ۸

۳۷- درون ۲ ظرف مشابه استوانه‌ای شکل به ارتفاع 50cm ، تا ارتفاع 20 سانتی‌متری، آب ریخته‌ایم. مطابق شکل (۱) یک گوی مسی و در شکل

(۲) یک گوی آلومینیومی را به آرامی درون آب می‌اندازیم. اگر ارتفاع آب در شکل (۲) نسبت به شکل (۱) 2cm بیشتر باشد و مجموع جرم

دو گوی 900g باشد، جرم گوی آلومینیومی چند گرم است؟ (مساحت مقطع هر دو ظرف 80cm^2 است).



$(\rho_{\text{Al}} = 2/\text{cm}^3, \rho_{\text{Cu}} = 9 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3})$

(۲) ۳۶۰

(۱) ۵۴۰

(۴) ۴۰

(۳) ۲۰۰

۳۸- استوانه‌ای توخالی به شعاع خارجی R و شعاع داخلی $\frac{R}{2}$ و ارتفاع $2R$ در اختیار داریم. این استوانه را ذوب کرده و از آن کره‌ای به شعاع

R می‌سازیم. جرم باقی مانده چه کسری از جرم اولیه استوانه است؟

(۴) $\frac{3}{4}$

(۳) $\frac{1}{9}$

(۲) $\frac{1}{3}$

(۱) $\frac{2}{3}$

۳۹- بر روی یک کفه ترازو جسمی به جرم 1300 گرم و بر روی کفه دیگر آن یک استوانه مدرج به شعاع مقطع 5cm و جرم 100 گرم قرار دارد.

درون استوانه مدرج تا ارتفاع 6cm مایعی به چگالی $2 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ می‌ریزیم. اگر یک گلوله فلزی به درون ظرف بیندازیم، ارتفاع مایع درون ظرف

به 7cm می‌رسد و دو کفه ترازو دقیقاً روبه‌روی هم قرار می‌گیرند. چگالی گلوله فلزی چند گرم بر لیتر است؟ $(\pi = 3)$ و فرض کنید با

انداختن گلوله فلزی به درون ظرف مایع از ظرف سرریز نمی‌شود.

(۴) $\frac{16}{3} \times 10^3$

(۳) $\frac{8}{3} \times 10^3$

(۲) 8×10^3

(۱) 4×10^3

۴۰- ۴۰ درصد از حجم درون یک ظرف از آب با چگالی $1 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ و ۲۰ درصد حجم آن با نفت با چگالی $0.78 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ پر شده است. در این حالت

مجموع جرم مایع‌ها درون ظرف 278 گرم است. اگر ۵۰ درصد از حجم درون این ظرف از آب و a درصد حجم ظرف را با نفت پر کنیم،

مجموع جرم مایع‌های درون ظرف 406 گرم می‌شود. در این حالت چند درصد حجم ظرف خالی است؟

(۴) ۵٪

(۳) ۱۰٪

(۲) ۲۰٪

(۱) ۴۰٪

۱) ابتدای فصل ۵ پایان تکلیف، نخستین عنصر سافت بشر

۴۱- چند مورد از مطالب زیر به درستی بیان شده است؟

- پاسخ به پرسش «جهان کنونی چگونه شکل گرفته است» در قلمرو علم تجربی می گنجد.
- مجموع درصد فراوانی آهن و سیلیسیم در سیاره زمین، از درصد فراوانی هیدروژن در سیاره مشتری کمتر است.
- فضاپیماهای وویجر ۱ و ۲ مأموریت داشتند شناسنامه فیزیکی و شیمیایی سیاره های مشتری، زحل، اورانوس و نپتون را تهیه کنند.
- انرژی گرمایی و نور خیره کننده خورشید، به دلیل انرژی آزاد شده از واکنش های شیمیایی تبدیل هیدروژن به هلیوم می باشد.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۴۲- در ارتباط با ۸ عنصر فراوان تر سیاره های زمین و مشتری، کدام موارد صحیح است؟

- آ) اطلاعات مربوط به این دو سیاره به کمک فضاپیمای وویجر تهیه شده است.
- ب) فراوان ترین عنصر سیاره زمین نسبت به فراوان ترین عنصر سیاره مشتری دیرتر پدید آمده است.
- پ) در سیاره های که بین ۸ عنصر فراوان تر آن عنصر فلزی دیده نمی شود، با افزایش عدد اتمی در گازهای نجیب (عناصر گروه ۱۸ جدول دوره ای)، فراوانی آن ها همواره کم می شود.
- ت) مقایسه نوع و فراوانی عناصر آنها با یکدیگر نشان دهنده توزیع ناهمگون عناصر در جهان است.

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

۴۳- در پدیده مهبانگ، تغییرات دمایی مناسب برای تحولات زیر به ترتیب از راست به چپ کدام است؟ (در مورد دوم تغییرات دما را متناسب با تغییر انرژی در نظر بگیرید.)

«تشکیل عناصر سنگین از عناصر سبک - تشکیل ذرات زیراتمی - تشکیل سحابی»

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

۴۴- کدام یک از موارد زیر در مورد سحابی ها نادرست است؟

- (۱) سحابی ها محل تولد ستاره ها هستند.
(۲) در سحابی ها عنصر هیدروژن وجود دارد.
(۳) در سحابی ها عنصر هلیوم وجود دارد.
(۴) سحابی ها باعث پیدایش کهکشان ها نمی شوند.

۴۵- اگر در یون های Y^{3+} و X^{65+} ، شمار الکترون ها با هم برابر و شمار نوترون های عنصر Y ، ۶ واحد از شمار نوترون های عنصر X بیشتر باشد،

و نسبت شمار الکترون ها به شمار نوترون ها در یون Y^{3+} برابر $\frac{2}{3}$ باشد، عدد اتمی X کدام است؟ (عناصر X و Y فرضی هستند.)

(۱) ۲۹ (۲) ۳۱ (۳) ۲۸ (۴) ۳۲

۴۶- تفاوت شمار الکترون ها و نوترون ها در کدام یک از گونه های زیر عدد کوچک تری است؟

- (۱) $^{65}_{29}\text{Cu}^{2+}$ (۲) $^{52}_{24}\text{Cr}^{3+}$ (۳) $^{79}_{34}\text{Se}^{2-}$ (۴) $^{75}_{33}\text{As}^{3-}$

۴۷- چند مورد از عبارات زیر درست است؟

الف) تفاوت شمار نوترون و پروتون در $^{34}_{16}\text{X}^{2-}$ با تفاوت شمار نوترون و الکترون در $^{42}_{21}\text{Y}$ برابر است.

ب) اگر تعداد الکترون ها و نوترون ها در A^{-} با تعداد الکترون ها و نوترون های $^{88}_{38}\text{B}^{2+}$ برابر باشد، آنگاه عدد جرمی ذره A^{-} برابر با ۸۵ خواهد بود.

پ) نسبت مجموع ذرات زیراتمی در $^{58}_{28}\text{M}^{2+}$ به تفاوت شمار نوترون ها و الکترون ها در $^{71}_{31}\text{N}^{3+}$ برابر ۷ است.

ت) اگر دو گونه $^{m+1}_{2m}\text{D}$ و $^{a}_{2a-1}\text{E}$ ایزوتوپ باشند، مقدار m از a بزرگتر است.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۴۸- کدام مقایسه برای نیمه عمر ایزوتوپ‌های ساختگی هیدروژن درست است؟

- (۱) ${}^4\text{H} > {}^5\text{H} > {}^6\text{H} > {}^7\text{H}$ (۲) ${}^4\text{H} > {}^5\text{H} > {}^6\text{H} > {}^7\text{H}$
(۳) ${}^4\text{H} < {}^5\text{H} < {}^6\text{H} < {}^7\text{H}$ (۴) ${}^6\text{H} < {}^7\text{H} < {}^4\text{H} < {}^5\text{H}$

۴۹- موارد کدام گزینه جاهای خالی عبارت زیر را به درستی کامل می‌کند؟ (به ترتیب از راست به چپ)

«یکی از ایزوتوپ‌های عنصر هیدروژن، است که درصد فراوانی آن در طبیعت ۰/۱۱۴ بوده و در اتم آن نوترون وجود دارد و این ایزوتوپ است.»

- (۱) ${}^2\text{H}$ - ۲ - پایدار (۲) ${}^2\text{H}$ - ۱ - پایدار (۳) ${}^2\text{H}$ - ۱ - ناپایدار (۴) ${}^3\text{H}$ - ۳ - ناپایدار

۵۰- چه تعداد از موارد زیر به درستی بیان شده است؟

- (آ) با وجود پیشرفت‌های علم شیمی و فیزیک، هنوز انسان توانایی تولید طلا را ندارد.
(ب) فراوانی ایزوتوپ ${}^{235}\text{U}$ در مخلوط طبیعی این عنصر بیشتر از ۰/۷ درصد است.
(پ) به فرآیند افزایش مقدار ایزوتوپ ${}^{235}\text{U}$ در مخلوط ایزوتوپ‌های اورانیم، غنی‌سازی ایزوتوپی می‌گویند.
(ت) پسماند راکتورهای اتمی هنوز خاصیت پرتوزایی دارند و خطرناک محسوب می‌شوند.

- (۱) ۴ (۲) ۳ (۳) ۲ (۴) ۱

از ابتدای طبقه‌بندی عناصر تا پایان جرم اتمی عناصر

۵۱- چند مورد از مطالب زیر درست است؟

- امروزه همه ${}^{99}\text{Tc}$ در جهان به طور مصنوعی و فقط با استفاده از واکنش‌های شیمیایی ساخته می‌شود.
- با وجود خطرناک بودن ${}^{99}\text{Tc}$ ، می‌توان مقادیر زیادی از این عنصر را به کمک یک مولد هسته‌ای تهیه و به مدت طولانی نگهداری کرد.
- در روش تشخیص سرطان به کمک گلوکز نشان‌دار، این گلوکز فقط جذب توده سرطانی می‌شود.
- نماد شیمیایی سه عنصر از دوره دوم جدول تناوبی، دو حرفی است.

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۵۲- در کدام گزینه نیمی از پاسخ‌ها به پرسش‌های زیر نادرست می‌باشد؟ (گزینه‌ها به ترتیب از راست به چپ خوانده شوند.)

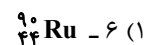
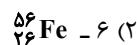
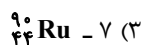
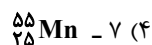
- (آ) پس از تزریق گلوکز نشان‌دار، توده‌های سرطانی کدام نوع گلوکز را جذب می‌کنند؟
(ب) کدام عنصر تنها توسط مولد هسته‌ای تولید می‌شود؟
(پ) عدد جرمی رادیوایزوتوپی از عنصر هیدروژن که درصد فراوانی آن در طبیعت ناچیز است؟
(ت) در کدام عنصر، ایزوتوپ‌های فراوان‌تر آن عدد جرمی بزرگ‌تری دارند؟
(۱) فقط گلوکز نشان‌دار - تکنسیم - هفت - منیزیم (۲) گلوکز معمولی و گلوکز نشان‌دار - اورانیم - سه - لیتیم
(۳) فقط گلوکز نشان‌دار - تکنسیم - هفت - هیدروژن (۴) گلوکز معمولی و گلوکز نشان‌دار - اورانیم - سه - کربن

۵۳- از عبارت‌های زیر، کدام موارد درست هستند؟

- (آ) در نمونه طبیعی ایزوتوپ‌های لیتیم برخلاف کربن، ایزوتوپ سنگین‌تر فراوانی بیشتری دارد.
(ب) برای جرم اتمی یک عنصر از یکای amu استفاده می‌شود.
(پ) دانشمندان برای بررسی خواص فیزیکی برخلاف خواص شیمیایی هر ماده در یک محیط و گزارش اثر آن، باید بدانند که چه جرمی از اتم‌ها یا مولکول‌های آن ماده وارد محیط شده است.
(ت) اتم‌ها به حدی ریز هستند که نمی‌توان به طور مستقیم آن‌ها را مشاهده کرد اما می‌توان جرم آن‌ها را به طور مستقیم اندازه‌گیری کرد.

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

۵۴- اگر در گونه $^{56}_{24}\text{Fe}$ نسبت اختلاف شمار نوترون‌ها و پروتون‌ها به اختلاف شمار نوترون‌ها و الکترون‌ها برابر ۱/۵ باشد، شماره گروه آن کدام بوده و خاصیت شیمیایی آن با عنصر کدام گزینه بیشترین شباهت را دارد؟



۵۵- کدام گزینه درست است؟

(۱) در هر گروه جدول تناوبی عنصرهایی با خواص فیزیکی یکسان وجود دارد.

(۲) با افزایش جرم اتمی ایزوتوپ‌های طبیعی عنصر لیتیم، درصد فراوانی آن ایزوتوپ در مخلوط طبیعی بیشتر خواهد بود.

(۳) جرم الکترون $(9.1 \times 10^{-31} \text{ kg})$ می‌باشد.

(۴) در جدول دوره‌ای (تناوبی)، ۸ دوره و ۱۸ گروه وجود دارد.

۵۶- در جدول زیر چند خانه به صورت نادرست پر شده است؟

نام ذره	نماد	بار الکتریکی نسبی	جرم (amu)
الکترون	e^{-}	-۱	۰/۰۰۰۵
پروتون	p^{+}	+۱	۱/۰۰۷۳
نوترون	n^0	۰	۱/۰۰۸۷

(۱) ۲

(۲) ۳

(۳) ۴

(۴) ۵

۵۷- با توجه به جدول زیر، کدام گزینه موارد «الف»، «ب» و «پ» را به ترتیب از راست به چپ به درستی نشان می‌دهد؟

نماد شیمیایی عنصر	^{19}F	^{12}C	^1H
عدد جرمی	الف	ب	۱
جرم اتمی میانگین	19.00 amu	12.01 amu	پ

(۲) 19.00 amu - ۱۲ - ۱۹/۰۴۸

(۱) 19.00 amu - ۱۲ - ۱۹

(۴) 19.00 amu - ۱۲/۰۳۲ - ۱۹/۱

(۳) 19.00 amu - ۱۲/۰۳۲ - ۱۹

۵۸- جرم اتمی میانگین نمونه‌ای از عنصر X که از دو ایزوتوپ ^{10}X و ^{11}X تشکیل شده برابر 10.8 amu است. با جداسازی و خارج نمودن

۷۵ درصد از ایزوتوپ‌های سنگین‌تر، جرم اتمی میانگین عنصر X در نمونه جدید، چند amu تغییر می‌کند؟ (عدد جرمی را هم‌ارز با جرم

اتمی در نظر بگیرید.)

(۴) -۰/۵

(۳) -۰/۳

(۲) +۰/۳

(۱) +۰/۵

۵۹- اگر عنصر Z دارای ۳ ایزوتوپ با جرم‌های اتمی ۳۱، ۳۲ و ۳۳ باشد و درصد فراوانی سنگین‌ترین ایزوتوپ ۶ برابر سبک‌ترین ایزوتوپ و ۲

برابر ایزوتوپ متوسط باشد، آنگاه جرم اتمی میانگین عنصر Z کدام است؟

(۴) 32.75

(۳) 32.5

(۲) 32.25

(۱) 32

۶۰- عنصر A دارای سه ایزوتوپ است. اگر تفاوت جرم اتمی سنگین‌ترین ایزوتوپ با جرم اتمی میانگین و دو ایزوتوپ متوسط و سبک‌ترین

به ترتیب برابر ۱/۶، ۲ و ۴ باشد و فراوانی ایزوتوپ سبک‌تر ۲۰٪ باشد. درصد فراوانی ایزوتوپ با جرم اتمی متوسط کدام است؟

(۴) ۵۰

(۳) ۴۰

(۲) ۳۰

(۱) ۲۰

ریاضی (۱)

۴۰ دقیقه

مجموعه‌های متناهی و نامتناهی - متمم یک مجموعه

۶۱- بازه $[\frac{n-3}{n}, \frac{n-2}{n+1}]$ به ازای چند مقدار طبیعی n فقط شامل یک عدد صحیح است؟

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۶۲- اگر $A = \{x \in \mathbb{R} \mid x \geq 2\}$ ، $B = \{x \in \mathbb{R} \mid x < -1\}$ و $C = \{x \in \mathbb{R} \mid x < -1 \text{ یا } x \geq 1\}$ باشد، آنگاه طول بازه مجموعه $A' \cap B' \cap C$ کدام

است؟

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۶۳- با توجه به مجموعه‌های $A = \{x \in \mathbb{R} \mid -3 < 2x - 1 < 5\}$ ، $B = \{x \in \mathbb{R} \mid x > 1\}$ و $C = \{x \in \mathbb{R} \mid 0 \leq 2x < b\}$ اگر مجموعه جواب

$(A - B) \cap C$ به صورت $[a, \frac{1}{4})$ باشد، $a - b$ کدام است؟

$\frac{1}{2}$ (۴)

$-\frac{1}{2}$ (۳)

۱ (۲)

-۱ (۱)

۶۴- اگر A و B دو مجموعه نامتناهی و C متناهی باشد، کدام گزینه قطعاً نامتناهی می‌باشد؟ ($A, B, C \subseteq \mathbb{R}$)

(۲) $(A \cap B)' \cup C$

(۱) $(B - A) \cup C$

(۴) $(A \cap B \cap C)'$

(۳) $(A \cap B)' \cup C'$

۶۵- چه تعداد از عبارات‌های زیر درست است؟

الف) اگر A متناهی باشد و داشته باشیم $A \subseteq B$ ، آنگاه B حتماً متناهی است.

ب) اگر A نامتناهی باشد و داشته باشیم $B \subseteq A$ ، آنگاه B حتماً نامتناهی است.

ج) اگر A دارای زیرمجموعه‌ای نامتناهی باشد، آنگاه خود A حتماً نامتناهی است.

۳ (۴)

صفر (۳)

۱ (۲)

۲ (۱)

۶۶- اگر مجموعه $A = \{x \in \mathbb{R} \mid a-1 \leq x \leq b-1\}$ متناهی باشد، آنگاه طول بازه $(a-5, b+4)$ چند واحد است؟

۹ (۴)

۵ (۳)

۴ (۲)

۱ (۱)

۶۷- اگر $A \subseteq B'$ باشد، متمم مجموعه $A \cup (A-B)'$ کدام است؟

U (۴)

$\emptyset$ (۳)

A' (۲)

A (۱)

۶۸- اجتماع دو مجموعه A و B ۳۰ عضو دارد. از مجموعه A، ۸ عضو را به صورتی که از اشتراک A و B، ۵ عضو کم شود، حذف می‌کنیم.

در این صورت چند عضو حداقل در یکی از مجموعه‌های A یا B قرار دارند؟

۲۴ (۴)

۲۷ (۳)

۲۵ (۲)

۲۲ (۱)

۶۹- A و B دو زیرمجموعه از مجموعه مرجع S هستند و $n(A \cup B) = 41$ و $n(A' \cup B') = \frac{n(B-A)}{3}$ و $n(B) > n(A)$ است. تعداد

اعضای مجموعه $B-A$ در کمترین حالت چقدر است؟

۴۰ (۴)

۱۷ (۳)

۱۸ (۲)

۲۴ (۱)

۷۰- $\frac{1}{3}$ از تعداد اعضای مجموعه A با مجموعه B و $\frac{2}{5}$ از تعداد اعضای مجموعه B با مجموعه A مشترک هستند. اگر $n(A \cup B) = 45$

باشد، در این صورت $n(A \cap B)$ کدام است؟

۲۰ (۴)

۱۵ (۳)

۱۰ (۲)

۵ (۱)

الگو و دنباله - دنباله حسابی

۷۱- اگر جملات عمومی دو دنباله به صورت $b_n = \sqrt{4n^2 - 12n + 9}$ و $c_n = (-1)^n \left(\frac{n-2}{n}\right)$ باشد، حاصل عبارت $\frac{b_1 - b_5}{c_6}$ کدام است؟

(۴) $-13/5$

(۳) $-12/5$

(۲) -9

(۱) -15

۷۲- اگر در یک دنباله خطی مجموع چهار جمله اول برابر ۵۰ باشد و جمله سوم برابر ۱۵ باشد، نسبت جمله هشتم به جمله ششم چقدر است؟

(۴) $\frac{13}{11}$

(۳) $\frac{11}{13}$

(۲) $\frac{4}{3}$

(۱) $\frac{3}{4}$

۷۳- اگر جمله عمومی یک الگوی خطی به صورت $a_n = 3(n+1)^2 + a(2n-1)^2 + 5n + 2$ باشد و جمله چهارم آن با جمله هفتم الگوی خطی

$t_n = bn - 1$ برابر باشد، حاصل $3a + b$ کدام است؟

(۴) $\frac{15}{2}$

(۳) 7

(۲) $\frac{13}{2}$

(۱) 6

۷۴- جمله دهم دنباله درجه دوم $-3,0,5,0,0, \dots$ کدام است؟

(۴) 104

(۳) 98

(۲) 96

(۱) 92

۷۵- قدرنسبت یک دنباله حسابی با جمله اول آن برابر است. اگر جمله پنجم آن ۴۵ باشد، جمله سوم چقدر است؟

(۴) 36

(۳) 27

(۲) 18

(۱) 9

۷۶- اگر اعداد $a-1$ ، 6 و $9+2a$ به ترتیب جملات سوم، ششم و هشتم یک دنباله حسابی باشند، این دنباله چند جمله منفی دارد؟

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۷۷- اگر A و B مجموعه‌های ناتهی بوده و مقادیر $n(A-B)$ ، $n(B-A)$ و $n(A \cup B)$ ۳ جمله متوالی از یک دنباله حسابی باشند، حاصل

$$\frac{n(A \cup B) + n(A \cap B)}{n(A \cup B) - n(B - A)}$$

کدام است؟

۶ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۷۸- بین ۱۷- و ۳۹ به تعداد ۷ واسطه حسابی درج کرده‌ایم. بزرگترین عدد درج شده چند واحد از کوچکترین عدد درج شده بیشتر است؟

۴۴ (۴)

۴۲ (۳)

۴۰ (۲)

۳۸ (۱)

۷۹- دنباله‌های حسابی $(2, 9, 16, \dots)$ و $(12, 17, 22, \dots)$ چند عدد سه رقمی مشترک کمتر از ۳۰۰ دارند؟

۴ (۴)

۵ (۳)

۶ (۲)

۷ (۱)

۸۰- حاصل ضرب ۳ جمله متوالی از یک دنباله حسابی افزایشی برابر ۲۲۴ و بزرگترین جمله ۷ برابر کوچکترین جمله است. مجموع مربعات این ۳

جمله کدام است؟

۲۸۷ (۴)

۲۶۴ (۳)

۲۴۴ (۲)

۲۲۴ (۱)



دانش آموز عزیز، سؤالات عمومی از شماره ۲۰۱ شروع می شود،
دقت نمایید تا گزینه ها را به درستی وارد پاسخبرگ کنید.

د فتر چه سؤال

عمومی دهم
(رشته ریاضی و تجربی)
آبان ماه ۱۴۰۵

تعداد سؤالات و زمان پاسخگویی آزمون

نام درس	تعداد سؤال	شماره سؤال	وقت پیشنهادی
فارسی (۱)	۱۰	۲۰۱-۲۱۰	۱۰
عربی، (زبان قرآن (۱)	۲۰	۲۱۱-۲۳۰	۲۰
دین و زندگی (۱)	۱۰	۲۳۱-۲۴۰	۱۰
(زبان انگلیسی (۱)	۱۰	۲۴۱-۲۵۰	۱۰
جمع دروس عمومی	۵۰	—	۵۰

مراحط

حسن افتاده - حسین پرهیزگار - سعید جعفری - ریحانه سادات طباطبایی - ابوالفضل عباسزاده - حمیدرضا کرمی - محسن فدایی	فارسی (۱)
ابوطالب درانی - رضا خداداده - آرمین ساعدپناه - امیدرضا عاشقی - افشین کرمانفرد - سعید نیسی - مجید همایی	عربی، (زبان قرآن (۱)
فردین سماقی - یاسین ساعدی - مرتضی محسنی کبیر - میثم هاشمی	دین و زندگی (۱)
محمد حسینی مهر - مانی صفایی - بیتا قربانپور	(زبان انگلیسی (۱)

گزینشگران و ویراستاران

نام درس	مسئول درسی و گزینشگر	گروه ویراستاری	ویراستار رتبه برتر	گروه مستندسازی
فارسی (۱)	ریحانه سادات طباطبائی	الهام محمدی	نازنین فاطمه حاجیلوصفازاده	الناز معتمدی - محسن جمشیدی - مهدی یعقوبیان
عربی، (زبان قرآن (۱)	فرهاد صالحی	درویشعلی ابراهیمی	آترین صبا	لیلا ایزدی - ابوالفضل مرادی - محسن جمشیدی
دین و زندگی (۱)	یاسین ساعدی	محمدفرحان فخاریان	محمدرضا صادقی مقدم	محمدصدرا پنجهپور - محمدحسن سعیدی
دین و زندگی (۱) (اقلیت)	دبورا حاتائیان	دبورا حاتائیان	—	—
(زبان انگلیسی (۱)	بیتا قربانپور	طاها اصغریان - صدف مبصر	—	سپهر اشتیاقی - علیرضا رمضانزاده

گروه فنی و تولید

مدیر گروه	الهام محمدی
مسئول دفترچه	معصومه شاعری
مستندسازی	مدیر: محیا اصغری، مسئول دفترچه: فریا رثوفی
حروفنگار و صفحه آرا	فاطمه علی باری
ناظر چاپ	سوران نعیمی

گروه آزمون

بنیاد علمی آموزشی قلمچی (وقف عام)

۱۰ دقیقه

ستایش، ادبیات تعلیمی

درس ۲۹۱

صفحه‌های ۱۰ تا ۲۷

سؤالات عمومی از شماره ۲۰۱ شروع می‌شود

فارسی (۱)

۲۰۱- در میان عبارات زیر، چند مورد نادرست است؟

- (الف) جمع کلمه «مکیدت»، «مکاره» است.
(ب) واژگان «پیرایه، فروغ، زهی» به ترتیب به معنای «زیور، پرتو، شگفتا» هستند.
(پ) واژه‌های «فضل» و «تیمار» یک معنای مشترک دارند.
(ت) عبارت «زین نمط» به معنای «با توجه به» است.

(۲) ۱

(۱) ۳

(۴) ۲

(۳) ۴

۲۰۲- در کدام عبارت‌ها نادرستی املائی به کار رفته است؟

- (الف) تلی از آجرهای شکسته و پاره‌های خشت و خورده‌های گچ، روی هم ریخته بود.
(ب) تا ظهر که به زور از هم جدا شدند، گفتند و خندیدند و از یکدیگر پذیرایی کردند.
(پ) و اندر همه کاری داد از خویشتن بده، که هر که داد از خویشتن بدهد، از داور مستقنی باشد.
(ت) نمی‌فهمید چه احتیاجی به دیوار هست و چرا پدرش این همه در ساختن آن اصرار دارد.
(ث) بدان کوش که بر هر مهالی، از حال و نهاد خویش بنگردی، که بزرگان به هر حق و باطلی از جای نشوند.

(۲) «الف» - «ت»

(۱) «الف» - «پ»

(۴) «ت» - «ث»

(۳) «ب» - «پ»

۲۰۳- املائی درست کلمات را از داخل کمانک انتخاب کنید.

- (الف) غفلت کردم و فرجام کار غافلان چنین باشد و اکنون وقت (حیلت - هیلت) است.
(ب) در آبیگری سه ماهی بود، دو (حاذم - حازم)، یکی عاجز.
(ج) عاقل هرگز نومید نگردد و در دفع مکاید دشمن تأخیر (ثواب - صواب) نبیند.
(۱) هیلت - حاذم - صواب
(۲) حیلت - حازم - صواب
(۳) هیلت - حازم - ثواب
(۴) حیلت - حاذم - ثواب

۲۰۴- کدام گزینه، با توجه به عبارات زیر درست است؟

- (الف) هم‌نشین نیک بهتر از تنهایی است و تنهایی بهتر از هم‌نشین بد.
(ب) اندر همه کاری داد از خویشتن بده.
(ج) به زبان، دیگر مگو و به دل، دیگر مدار.
(د) نومیدی را در امید، بسته دان و امید را در نومیدی.
(ه) ای پسرا هر شادی که بازگشت آن به غم است، آن را شادی مشمر.
(۱) نوع حذف فعل در عبارات «الف و د» متفاوت است.
(۲) نقش دستوری واژه‌های مشخص شده در عبارات «ب و ج» با یکدیگر برابر بوده و در عبارت «ه» هیچ حذف فعلی وجود ندارد.
(۳) نقش دستوری واژه مشخص شده در عبارت «ه»، «صفت» است.
(۴) نوع حذف فعل در عبارت «الف» از نوع لفظی بوده و نقش دستوری واژه مشخص شده در عبارت «ج» مفعول می‌باشد.

۲۰۵- کدام بیت بر اساس ترتیب معنایی اجزای جمله در زبان فارسی است؟

- (۱) زهی گویا ز تو کام و زبانم
(۲) هر آن وصفی که گویم بیش از آنی
(۳) گفت: درین معرکه یکتا منم
(۴) در بن این پرده نیلوفری
تویی هم آشکارا هم نهانم
یقین دانم که بی‌شک جان جانی
تاج سر گلبن و صحرا منم
کیست کند با چو منی همسری؟

۲۰۶- کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) عبارت «همسری کردن» در بیت «در بن این پرده نیلوفری/ کیست کند با چو منی همسری؟» به منظور «یار و یآوری کردن» است.
(۲) قسمت مشخص شده در عبارت «به زبان، دیگر مگو و به دل، دیگر مدار، تا گندم‌نمای جوفروش نیاشی» نوعی مثل است.
(۳) مصراع «خواست کزان ورطه قدم درکشد» کنایه از «عقب‌نشینی کردن» است.
(۴) قسمت مشخص شده در جمله «بزرگان به هر حق و باطلی از جای نشوند» آرایه کنایه داشته و مفهوم آن «صبوری و عکس‌العمل نشان ندادن» است.

۲۰۷- در کدام گزینه به ترتیب آرایه های «جان بخشی - کنایه - مجاز - حس آمیزی» مشاهده می شوند؟

- (الف) گشت یکی چشمه ز سنگی جدا
(ب) چو در وقت بهار آبی پدیدار
(ج) به نام کردگار هفت افلاک
(د) لیک چنان خیره و خاموش ماند
- (۱) «الف - ب - ج - د»
(۲) «ب - الف - د - ج»
(۳) «ب - د - الف - ج»
(۴) «الف - د - ج - ب»

۲۰۸- در عبارت زیر چه چیز موجب خشم و نفرت شخصیت داستان شده است؟

«بغض گلویش را می فشرد و دلش می خواست گریه کند. چشم های پر بغض و کینه اش به دیوار نوساز، به بتا و عمله ها خیره شده بود. از همه آنها، از دیوار و بنا و عمله ها نفرتش می گرفت.»

- (۱) فقر و بدبختی
(۲) ظلم و بیداد
(۳) عامل جدایی و فاصله
(۴) سکوت و خاموشی

۲۰۹- با توجه به عبارت زیر، پاسخ پرسش ها به ترتیب در کدام گزینه آمده است؟

«توی درخت ها نشسته بود و برای خودش آواز می خواند هیچ دلش نمی خواست به طرف دیوار نوساز آجری حمله ور شود خوش داشت که آن بالا روی شاخه درخت بنشیند و دیوار را تماشا کند.»

- (الف) عبارت در مورد کدام شخصیت داستان «دیوار» است؟
(ب) قهرمان داستان «دیوار» چه احساسی نسبت به شخصیت این عبارت در این بخش دارد؟
- (۱) باد - رضایت
(۲) روزگار - شکایت
(۳) روزگار - رضایت
(۴) باد - شکایت

۲۱۰- مفهوم عبارت مشخص شده در کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) دیوار ناگهان از جا تکان خورد و با چشم گنده سرخش چپ چپ به او نگاه کرد. (تعجب آمیز نگریستن)
(۲) و اثر غم و شادی پیش مردمان، بر خود پیدا مکن. (آشکار نکردن)
(۳) بدان کوش که در هر چیزی، از حال و نهاد خویش بنگردی. (تغییر حالت ندادن)
(۴) به زبان، دیگر مگو و به دل، دیگر مدار، تا گندم نمای جو فروش نباشی. (متقلب بودن)

۲۰ دقیقه

ذاک هو الله

درس ۱

مفهمه های ۱۴ تا ۱۶

عربی، زبان قرآن (۱)

■ ■ عَيْنَ الْأَصْحٰ وَالْأَدَقَّ فِي الْجَوَابِ لِلتَّرْجَمَةِ (۲۱۱ - ۲۱۴):

۲۱۱- «أَنْظُرْ إِلَى الشَّمْسِ الَّتِي أَوْجَدَهَا اللَّهُ فِي السَّمَاءِ بِقُدْرَتِهِ الْمُقْتَدِرَةِ!»:

- (۱) به خورشید نگاه کن که با قدرت فراوان در آسمان به واسطه الله به وجود آمده است!
(۲) به خورشید نگاه می کنم که با قدرت فراوان خداوند در آسمان به وجود آمده است!
(۳) به خورشیدی نگاه می کنم که خداوند آن را در آسمان با قدرت توانمندش پدید آورد!
(۴) به خورشیدی نگاه کن که خداوند آن را در آسمان با قدرتی مقتدرانه پدید آورد!

۲۱۲- «أَنْظُرْ إِلَى الْقَمَرِ وَالْأَنْجَمِ فِي السَّمَاءِ ثُمَّ فَكَّرْ عَنْ خَالِقِهَا الْحَكِيمِ!»:

- (۱) به این ماه و ستاره در آسمان توجه کن که چگونه خالق آنها، حکیم است!
(۲) به ماه و ستارگان آسمان بنگر، پس در مورد حکمت خالقشان اندیشه کن!
(۳) به ماه و ستارگان در آسمان نگاه کن، سپس درباره خالق حکیم آنها فکر کن!
(۴) به ماه و ستاره آسمان نگاه کردی، پس در مورد خالقشان نیز اندیشه کن!

۲۱۳- ﴿يَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذَا بَاطِلًا﴾:

- (۱) در آفرینش آسمان ها و زمین می اندیشند [و می گویند] پروردگارا، این را بیهوده نیافریدی!
(۲) در خلق آسمان ها و زمین ها می اندیشند [و می گویند] پروردگارا، این ها را بیهوده خلق نکردی!
(۳) در آفرینش آسمان و زمین می اندیشند [و می گویند] پروردگارا، این را بیهوده نیافریده است!
(۴) در خلق آسمان ها و زمین می اندیشند [و می گویند] پروردگارا، این ها را بیهوده خلق نکرده است!

۲۱۴- عین الخطأ:

- (۱) نظر هؤلاء المسافرون كيف نمت الأوراق النضرة: این مسافران نگاه کردند چگونه برگ‌های تر و تازه رشد کرده‌اند!
- (۲) يبحثُ رئيسُ المطار عن موظفٍ لقاعة المطار اليوم: امروز رئیس فرودگاه دنبال کارمندی برای سالن فرودگاه می‌گردد!
- (۳) ينزلُ من السحاب مطراً ثم ذلك المطر يخرجُ من الشجرة ثمراً: از ابر بارانی پایین می‌آید، سپس باران از درخت میوه‌ای بیرون می‌آورد!
- (۴) أقولُ لمحمدٍ أن يسافرَ إلى كربلاء حتى يعرف الإمام الحسين (ع): به محمد می‌گویم که به کربلا سفر کند تا امام حسین (ع) را بشناسد!

۲۱۵- عین الخطأ عن المفردات:

- (۱) الغيم في السماء ينزل منه المطر: (مترادف) ← السحاب
- (۲) جعل الله أنعمه و الرزق في الأرض لكل الناس: (مفرد) ← نعمة
- (۳) يخرج الموظف البضائع من السيارة: (مضاد) ← يدخل
- (۴) هذا النجم يزين السماء في الليل: (جمع) ← أنجم

۲۱۶- عین الخطأ فی توضیح المفردات:

- (۱) الضياء: النور الذي ينتشر من شيء مثل الشمس و المصباح!
- (۲) غصن: جزء من الشجرة و جمعه «غصون»!
- (۳) ذا: اسم الإشارة للبعيد و مترادفه «ذلك»!
- (۴) الفستان: من الملابس النسائية ذات الألوان المختلفة!

۲۱۷- عین الإجابة الأصح و الأدق للأسئلة التالية: (على الترتيب)

(الف) هل سافرت إلى العراق حتى الآن؟

(ب) أنا من القاهرة و أنت؟

- (۱) «إن شاء الله، إلى اللقاء مع السلامة!» - «نعم، ما اسمك الكريم؟»
- (۲) لا: أنا من الكويت. أنت من تبريز؟ - «في أمان الله و حفظه!»
- (۳) «لا: مع الأسف. لكنني أحب أن أسافر!» - «أنا من باريس!»
- (۴) «على عيني، يا أخي، ما هي المشكلة؟» - «لا داعي للشكر!»

۲۱۸- عین ما ليس جمع مؤنث سالم:

- (۱) أوقات
- (۲) فائزات
- (۳) ساعات
- (۴) كلمات

۲۱۹- عین الخطأ عن الساعة:

- (۱) الساعة الخامسة و خمس و أربعون دقيقة ← ۵:۴۵
- (۲) الساعة السادسة إلّا ربعاً ← ۵:۴۵
- (۳) الساعة الحادية عشرة و خمس و خمسون دقيقة ← ۱۱:۴۵
- (۴) الساعة الثانية عشرة و الربع ← ۱۲:۱۵

۲۲۰- عین العبارة التي فيها الفعل الماضي و المضارع و فعل الأمر معاً:

- (۱) أنظرُ لِنلكِ الشجرة التي نمت من حبة صغيرة و توجدُ عليها فواكه كثيرة!
- (۲) إبحثُ في الإنترنت عن نصِّ يذكُرُ عظمة مخلوقات الله، ثم ترجمهُ إلى الفارسيّة!
- (۳) القمر يدورُ حول الأرض و يأخذُ ضياءهُ من الشمس التي أوجدها الله في السماء!
- (۴) أيتها الطالبات! اكتبين الواجبات لأن صديقاتكن كتبن واجباتهن قبل الموعد المقرر!

تبدیل نمونه سؤال‌های امتحانی به تست

■ عَيْنُ الْأَصْحَحِّ وَالْأَدَقُّ فِي الْجَوَابِ لِلتَّرْجَمَةِ (۲۲۱ - ۲۲۴):

۲۲۱- «زَانَ اللَّهُ السَّمَاءَ بِأَنْجَمٍ كَالدَّرَرِ الْمُنْتَشِرَةِ!»

(۱) خداوند آسمان را با ستارگانی همانند مرواریدهای پراکنده زینت داده است!

(۲) خداوند آسمان را با ستاره‌ای همچون مروارید پخش شده زینت می‌دهد!

(۳) خداوند آسمان را با ستارگانی همانند مروارید پراکنده زیبا کرد!

(۴) خداوند آسمان‌ها را با ستاره‌ای همچون مرواریدهای پخش شده زیبا می‌کند!

۲۲۲- «يَا صَدِيقَتِي، اَتَعْلَمِينَ أَنَّ جَذْوَةَ الشَّمْسِ مُسْتَعْرَةٌ وَفِيهَا ضِيَاءٌ وَبِهَا حَرَارَةٌ مُنْتَشِرَةٌ؟»

(۱) ای دوستان من، آیا می‌دانید که پرتو خورشید فروزان است و در آن نورهایی است که به وسیله آن حرارت پراکنده می‌شود؟

(۲) ای دوستم، آیا می‌دانی که پرتو خورشید فروزان است و در آن نور است و به کمک آن گرمای پراکنده وجود دارد؟

(۳) ای دوست من، آیا می‌دانستی که پرتوهای خورشید نورانی است و در آن نورها می‌باشد و به وسیله آن حرارت‌هایی منتشر می‌گردد؟

(۴) ای دوستانم، آیا می‌دانستید که پرتوهای خورشید نورانی است و در آن نورهایی است و به وسیله آن گرمایی پراکنده می‌گردد؟

۲۲۳- «عِنْدَمَا تَنْتَظِرَانِ إِلَى أَشْجَارٍ حَدِيقَتَكُمَا تَشَاهِدَانِ غُصُونَهَا النُّضْرَةَ وَتَقُولَانِ فِي أَنْفُسِكُمَا كَيْفَ تَنْمُو هَذِهِ الْأَشْجَارُ مِنْ حَبَّةٍ؟!»

(۱) هنگام نگرستن درختان باغتان و دیدن شاخه‌های تازه آن‌ها با خود می‌گویید: چگونه این درختان از یک دانه رشد می‌کنند؟!

(۲) هنگامی که به درختان باغتان می‌نگرید، شاخه‌های تر و تازه آن‌ها را مشاهده می‌کنید و با خودتان می‌گویید: چگونه این درختان از یک دانه رشد می‌کنند؟!

(۳) هنگامی که به درختان باغ می‌نگری، شاخه تازه آن‌ها را مشاهده می‌کنی و با خود می‌گویی: چگونه این درختان از دانه‌ای رشد می‌کنند؟!

(۴) هنگامی که به درختان باغتان می‌نگرید، شاخه تازه آن‌ها را مشاهده می‌کنید و با خودتان می‌گویید: چگونه این درختان از دانه‌ای رشد کرده‌اند؟!

۲۲۴- عَيْنُ الصَّحِيحِ التَّرْجَمَةِ:

(۱) كَانَ التَّلَامِيذُ يَكْتُبُونَ وَاجِبَاتِهِمْ فِي الْمَدْرَسَةِ: دَانِشْ-آمُوزَانِ تَكَالِيفِشَانِ رَا دَر مَدْرَسِه مِي نُويسِنْدَا!

(۲) نحن مع زُملاتنا سنذهبُ إلى مدينة مشهد: ما و هم کلاسی‌هایمان به مشهد می‌رویم!

(۳) نَجَحَ هَؤُلَاءِ اللَّاعِبُونَ فِي الْمُبَارَاةِ الْوَطَنِيَّةِ: اَيْنِها، بازيکناني هستند که در مسابقات کشوری موفق شدند!

(۴) اشتریت من السُّوقِ الْأَحْجَارَ الْجَمِيلَةَ الْغَالِيَةَ: از بازار سنگ‌های زیبای گران قیمت را خریدم!

۲۲۵- عَيْنُ الْخَطَأِ فِي الْإِجَابَةِ عَنِ الْأَسْئَلَةِ:

(۱) كَيْفَ الْأَحْوَالُ يَا عَزِيزَتِي؟ ← الْحَمْدُ لِلَّهِ أَنَا بِخَيْرٍ وَ مَسْرُورَةٌ!

(۲) مَا اسْمُكَ الْكَرِيمُ؟ ← إِسْمِي عَبْدُ الرَّحْمَنِ!

(۳) هَلْ سَافَرْتَ إِلَى الْعِرَاقِ قَبْلَ شَهْرَيْنِ؟ ← لَا، لَكِنْ سَأَسَافِرُ إِنْ شَاءَ اللَّهُ!

(۴) كَيْفَ سَافَرْتَ إِلَى إِيرَانَ؟ ← أُرِيدُ أَنْ أَذْهَبَ إِلَى هُنَاكَ!

۲۲۶- عَيْنُ مَا لَا يَنْسَبُ لِلْفَرَاقَاتِ:

(۱) كَانَ الْجُنُودُ ... الْوَطَنَ! (يَحْرُسُونَ)

(۲) يَا طَالِبَاتِي! ... إِلَى مَدْرَسَتِكُنَّ! (لَا تَذْهَبْنَ)

(۳) ... أَصْدِقَائِي وَاجِبَاتِهِمُ الدَّرَاسِيَّةَ! (كُتُبُوا)

(۴) يَا حَبِيبَتِي! ... إِلَى مَنْ قَالَ! (لَا تَنْتَظِرِي)

۲۲۷- عَيْنَ الصَّحِيحِ عَنْ اسْتِعْمَالِ الْأَفْعَالِ لِلْإِجَابَةِ:

لِمَنْ اشتریتَ هذا الكتاب؟

(۱) إِشْتَرَيْتَ لِلْقِرَاءَةِ!

(۲) إِشْتَرَيْتَ لِأَخْتِهَا الْكَبِيرَةِ!

(۳) إِشْتَرَيْنَا لِلْهِدِيَةِ!

(۴) اشتریتُهُ لِمُعَلِّمِ اللُّغَةِ الْعَرَبِيَّةِ!

۲۲۸- عَيْنَ الصَّحِيحِ عَمَّا طَلَبَ مِنْكَ:

(۱) تَخْرُجُونَ ← امر: أَخْرُجُوا

(۲) تُسَافِرُونَ ← نهی: لَا سَافِرُونَ

(۳) تَخْلُقِينَ ← امر: أَخْلُقْ

(۴) تَفْعَلُ ← نهی: لَا تَفْعَلْ

۲۲۹- عَيْنَ الصَّحِيحِ عَنْ اسْمِ الْإِشَارَةِ:

(۱) هَٰذَا الصَّدِيقُونَ سَافَرُوا إِلَى مَدِينَةِ جَوِيبَارٍ فِي مَحَافِظَةِ مَازَنْدَرَانَ!

(۲) هَٰذَا الشَّمْسُ نِعْمَةٌ كَبِيرَةٌ لَنَا مِنْ جَانِبِ اللَّهِ وَ عَلَيْنَا أَنْ نَشْكُرَهُ!

(۳) هَٰذِهِ الْأَحْجَارُ الْجَمِيلَةُ سَعَرَهَا غَالِيَةٌ تُبَاعُ فِي السُّوقِ!

(۴) ذَلِكَ الْفَلَّاحَةُ تَزْرَعُ فِي فَصْلِ الرَّبِيعِ وَ تَحْصَدُ فِي فَصْلِ الرَّصِيفِ!

۲۳۰- كَمِّلِ الْعِبَارَاتِ بِالْكَلِمَاتِ الْمُنَاسِبَةِ:

«التَّلَامِيذُ ... كَلَامَ الْمُعَلِّمِ الَّذِي ... كِتَابَ اللُّغَةِ الْفَارْسِيَّةِ أَمْسَ!»

(۱) سَمِعَ - دَرَسَ

(۲) سَمِعُوا - دَرَسَ

(۳) سَمِعَ - سَيَدَّرَسُ

(۴) سَمِعُوا - سَيَدَّرَسُ

دين و زندگى (۱)

۱۰ دقیقه

تفكر و اندیشه

هدف (زندگی، قدرت پرور)

(۵ پايان جلسه اول)

درس ۲۹۱

صفحه‌های ۱۷ تا ۱۸

۲۳۱- با توجه به آیه ۱۹۰ سورة آل عمران «إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَ اخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ ...»: در

آفرینش آسمان‌ها و زمین و در آمدوشد شب و روز ...» این آفرینش آسمان‌ها و زمین و آمدوشد شب

و روز، نشانه‌هایی برای چه کسانی است؟

(۱) مؤمنان

(۲) خردمندان

(۳) مجاهدان

(۴) همه انسان‌ها

۲۳۲- به ترتیب، پاسخ پرسش‌های زیر در کدام گزینه به درستی ذکر شده است؟

- حق بودن آفرینش آسمان‌ها و زمین به چه معناست؟

- اختلاف در اهداف میان انسان‌ها ریشه در چه چیزی دارد؟

(۱) هدفدار بودن خلقت آن‌ها - نوع نگاه و اندیشه آن‌ها

(۲) مالکیت خداوند بر کل هستی - نوع عملکرد و کوشش آن‌ها

(۳) هدفدار بودن خلقت آن‌ها - نوع عملکرد و کوشش آن‌ها

(۴) مالکیت خداوند بر کل هستی - نوع نگاه و اندیشه آن‌ها

۲۳۳- به چه دلیلی در پس خلقت تک‌تک موجودات این جهان هدفی وجود دارد و این موضوع در کدام عبارت قرآنی تجلی یافته است؟

(۱) زیرا خالق آن‌ها حکیم و قدرتمند است و منزّه از بی‌هوده‌کاری است. - «فَعِنْدَ اللَّهِ ثَوَابُ الدُّنْيَا وَالْآخِرَةِ»

(۲) زیرا خالق آن‌ها حکیم و قدرتمند است و منزّه از بی‌هوده‌کاری است. - «... مَا خَلَقْنَاهُمَا إِلَّا بِالْحَقِّ»

(۳) چون آفریننده آن‌ها علیم و قدرتمند است و جهان را بر اساس نظم آفریده است. - «... مَا خَلَقْنَاهُمَا إِلَّا بِالْحَقِّ»

(۴) چون آفریننده آن‌ها علیم و قدرتمند است و جهان را بر اساس نظم آفریده است. - «فَعِنْدَ اللَّهِ ثَوَابُ الدُّنْيَا وَالْآخِرَةِ»

۲۳۴- کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) ما انسان‌ها برای این که بتوانیم هدف‌های خود را به درستی انتخاب کنیم، نیازمند معیار و ملاک دقیقی هستیم که اشتباه را از بین ببرد یا به حداقل برساند.
- (۲) هدف‌های اصلی و فرعی، هر دو خوب می‌باشند و برای زندگی ما ضروری هستند.
- (۳) تلاش برای رسیدن به نعمت‌های دنیا، کاری پسندیده نیست؛ چون مانع ما در رسیدن به اهداف اصلی می‌شوند و ما را از رسیدن به اهداف بزرگ که خدا ما را برای آن‌ها خلق کرده است، بازمی‌دارند.
- (۴) گیاهان به صورت طبیعی و حیوانات به صورت غریزی به سوی هدف خود حرکت می‌کنند.

۲۳۵- به ترتیب، اگر از ما بپرسند: «چرا مؤمنان زیرک‌ترین افراد جهان‌اند؟» در پاسخ چه می‌گوییم و مفهوم ضرب‌المثل معروف «با یک تیر چند نشان زدن» را می‌توان در کدام عبارت قرآنی یافت؟

- (۱) زیرا آنان با انتخاب خدا به عنوان مقصود اصلی زندگی از بهره‌های دنیوی نیز بهره‌مندند. - «... ما خلقناهما إلیا بالحق»
- (۲) زیرا آنان با انتخاب خدا به عنوان مقصود اصلی زندگی از بهره‌های دنیوی نیز بهره‌مندند. - «مَنْ كَانَ يُرِيدِ ثَوَابَ الدُّنْيَا...»
- (۳) چون با سرکوب لذت‌های دنیوی، فقط برای رسیدن به سعادت اخروی تلاش می‌کنند. - «مَنْ كَانَ يُرِيدِ ثَوَابَ الدُّنْيَا...»
- (۴) چون با سرکوب لذت‌های دنیوی، فقط برای رسیدن به سعادت اخروی تلاش می‌کنند. - «... ما خلقناهما إلیا بالحق»

۲۳۶- به ترتیب، کدام گزینه جاهای خالی زیر را به درستی کامل می‌کند؟

- ...، سودمندترین دانش‌ها شمرده می‌شود.

- اولین گام برای حرکت انسان در مسیر تقرب و نزدیکی به خداوند متعال، ... است.

- (۱) خداشناسی - شناخت انسان
- (۲) خودشناسی - عبادت و بندگی
- (۳) خداشناسی - عبادت و بندگی
- (۴) خودشناسی - شناخت انسان

۲۳۷- مصراع «دوست نزدیک‌تر از من به من است»، با کدام یک از آیات یا احادیث زیر دارای قرابت مفهومی است؟

- (۱) «هیچ چیزی را مشاهده نکردم، مگر اینکه خدا را قبل از آن، بعد از آن و با آن دیدم.»
- (۲) «إِنَّا هَدَيْنَا السَّبِيلَ إِمَّا شَاكِرًا وَّ إِمَّا كَفُورًا»
- (۳) «دشمن‌ترین دشمن تو، همان نفسی است که در درون توست.»
- (۴) «و نفس و ما سواها فَأَلْهَمَهَا فُجُورَهَا وَّ تَقْوَاهَا»

۲۳۸- به ترتیب، آیات شریفه «إِنَّا هَدَيْنَا السَّبِيلَ إِمَّا شَاكِرًا وَّ إِمَّا كَفُورًا» و «و نفس و ما سواها فَأَلْهَمَهَا فُجُورَهَا وَّ تَقْوَاهَا» به کدام

سرمایه‌های انسان اشاره دارند؟

- (۱) قوه تعقل و تفکر - شناخت خیر و نیکی و گرایش به آن
- (۲) اراده و اختیار انسان - شناخت خیر و نیکی و گرایش به آن
- (۳) وجود نفس ملامت‌کننده - شناخت بدی و زشتی و بیزاری از آن
- (۴) وجود پیامبران و امامان و پیشوایان دلسوز - شناخت بدی و زشتی و بیزاری از آن

۲۳۹- با توجه به دو مفهوم «نفس لوامه» و «امتیاز انسان بر حیوان»، کدام گزینه رابطه صحیحی بین این دو مفهوم برقرار می‌کند؟

- (۱) نفس لوامه، همان غریزه‌ای است که در حیوانات نیز وجود دارد و آنان را از تکرار اشتباه بازمی‌دارد؛ پس امتیاز انسان در این نیست.

- (۲) امتیاز انسان به عقل اوست و نفس لوامه نیز یکی از کارکردهای عقل است که با سرزنش، انسان را به سمت ارزش‌هایی مانند عدالت و شجاعت سوق می‌دهد.

- (۳) نفس لوامه، مختص انسان‌های گناه‌کار است و ربطی به امتیاز ذاتی انسان ندارد.

- (۴) امتیاز انسان در تغذیه و کشف غذاهای جدید است و نفس لوامه صرفاً برای پشیمانی پس از پرخوری ایجاد شده است.

۲۴۰- همه گزینه‌ها از جمله ویژگی‌های سرمایه عقل به عنوان یکی از سرمایه‌های انسانی است به جز ...

- (۱) دریافتن حقایق
- (۲) انتخاب و برگزیدن راه رستگاری و درست
- (۳) اندیشیدن و تفکر
- (۴) تشخیص مسیر درست زندگی از راه‌های غلط

زبان انگلیسی (۱)

۱۰ دقیقه

Saving Nature
(Get Ready, ..., Grammar,
See Also)

درس ۱

صفحه‌های ۱۵ تا ۲۹

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.

241- A: Look at that driver! He's not looking at the road.

B: Oh no – He ... that parked car.

- | | |
|--------------------|----------------|
| 1) will hits | 2) is hitting |
| 3) is going to hit | 4) goes to hit |

242- There's no milk and eggs. I ... some when I go to the shops.

- | | |
|-------------|-----------------|
| 1) will buy | 2) am going buy |
| 3) bought | 4) buy |

243- Which of the following is the correct question for the following sentence?

"Ehsan is going to school by bus."

- | | |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| 1) How is Ehsan going to school? | 2) When is Ehsan going to school? |
| 3) Why is Ehsan going to school? | 4) Where is Ehsan going? |

244- The English class was very ... and many students looked tired.

- | | | | |
|-----------|---------|------------|-----------|
| 1) enough | 2) wild | 3) hopeful | 4) boring |
|-----------|---------|------------|-----------|

245- People should not ... forests because many animals live there.

- | | | | |
|------------|---------|-------------|---------|
| 1) destroy | 2) hunt | 3) increase | 4) hope |
|------------|---------|-------------|---------|

246- The firefighters came quickly and ... the fire in the kitchen before it got bigger.

- | | | | |
|--------------|-------------|------------|------------|
| 1) take care | 2) cut down | 3) put out | 4) die out |
|--------------|-------------|------------|------------|

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.

Nowadays, many people are paying more attention to nature in our world because they know that nature is important for our life. People are trying to protect plants, animals, forests, and clean water. Hopefully, we won't lose any plants and animals, and we will have enough food in the future. Plants give us food and help keep our world healthy. Animals also have an important place in nature. If people care about animals, they won't lose their natural homes, and they will live longer. People can help them by protecting forests and keeping the environment clean. We should not throw trash on the ground or waste water. We can also plant more trees and take care of the places where animals live. In this way, we can protect our world, help plants and animals, have enough food, and live a happy and healthy life in the future.

247- What is the passage mainly about?

- 1) how people can take care of nature
- 2) how animals find their food
- 3) how people build new homes
- 4) how plants grow in winter

248- Why are people trying to protect nature?

- 1) Because nature is important for our lives
- 2) Because animals need more food than people
- 3) Because forests are good places to build houses
- 4) Because people want to use more water

249- What does the under lined word "protect" mean in the passage?

- | | |
|---------------------------|----------------------------|
| 1) to keep something safe | 2) to make something dirty |
| 3) to lose something | 4) to ruin something |

250- What does the underlined pronoun "they" refer to?

- | | |
|----------------|-----------------------|
| 1) plants | 2) animals |
| 3) many people | 3) future generations |