



پایه دهم تجربی

۲ آبان ۱۴۰۴

مدت پاسخگویی: ۱۰۰ دقیقه

تعداد سؤال دهم تجربی: ۸۰

عنوان	نام درس	تعداد سؤال	شماره سؤال	شماره صفحه	زمان پاسخگویی
اختصاصی	زیستشناسی (۱) (طراحی + سؤالات مشابه امتحانی)	۲۰	۱-۲۰	۳	۲۰ دقیقه
	فیزیک (۱)	۲۰	۲۱-۴۰	۷	۳۰ دقیقه
	شیمی (۱)	۲۰	۴۱-۶۰	۱۱	۲۰ دقیقه
	ریاضی (۱)	۲۰	۶۱-۸۰	۱۴	۳۰ دقیقه

طراحان

نام درس	نام طراحان
زیستشناسی (۱)	فاضل ربانی - رضا نویهاری - محمد عباس آبادی - امیررضا یوسفی - هادی احمدی - علی داوری نیا
فیزیک (۱)	علیرضا قربانی - معصومه شریعت ناصری - احسان ایرانی - محمدصادق عام سیده - محمد زنگنه - عرفان عسکریان چایچان - مبین دهقان - مجید میرزایی - سیدایمان بنی هاشمی - آراس محمدی
شیمی (۱)	احمد عیسوند - ناهید اشرفی - آرشد وصالیان - مهدی پورقولا - میثم گدوثری لنگری - مجید غنچه علی - کامران یعفری - محسن کدخدایی - قرزین فتحی - حسین ناصری ثانی
ریاضی (۱)	نریمان فتح اللهی - جلیل احمد میریلوچ - سینا خیرخواه - محمد پاک نژاد - احمد حسن زاده فرد - نیما رشایی - زانبار محمدی - محمد پاک نژاد - علی اصغر شریفی - امیرحسین تلی زاده - محسن اسماعیل پور - احسان قیائی - سروش موثینی - رضا سیدنچفی

مسئولین درس و ویراستاران

نام درس	مسئولین درس گروه آزمون	ویراستاران علمی	مسئولین درس گروه مستندسازی
زیستشناسی (۱)	علی داوری نیا	امیررضا یوسفی - علیرضا عابدی - محمد عباس آبادی - آترین صیا	مهساسادات هاشمی
فیزیک (۱)	مبین دهقان	یغنام شاهینی - مهدی معینی قر - محمد کاظم منشادی	حسام نادری
شیمی (۱)	قرزین فتحی	محمد جواد سوری لکی - عرفان علیزاده - امیرعلی قنیر آبادی	امیرحسین توحیدی
ریاضی (۱)	رضا سیدنچفی	مهدی بحر کاظمی - علی مرشد - پوریا کریمی جیلی - محمدحسین امیری	الهه شهبازی

گروه فنی و تولید

مدیر گروه	ملیکا لطیفی نسب
مسئول دفترچه	کیان صفری سیاهکل
حروفنگار و صفحه آرا	لیلا عظیمی
گروه مستندسازی	مدیر گروه: محیا صفری مسئول دفترچه: امیرحسین توحیدی
ناظر چاپ	حمید محمدی

بنیاد علمی آموزش قلمچی (وقف عام)

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

اینستاگرام پایه دهم تجربی کانون: kanoonir_۱۰t

سؤالهایی که با آپکون مشخص شده‌اند، سؤالهایی هستند که مشابه آن‌ها در امتحانات تشریحی مورد پرسش قرار می‌گیرد.

۲۰ دقیقه

دنیای زنده

فصل ۱

مضمونهای ۱ تا ۱۶

زیستشناسی (۱)

۱- کدام گزینه در ارتباط با اندامک‌های کیسه‌ای شکل در یک یاخته جانوری درست است؟

- (۱) همه آنها در نزدیکی غشا یاخته قرار دارند و بخشی از سیتوپلاسم یاخته‌اند.
- (۲) برخی از آنها درون خود مولکول‌های پروتئینی را ذخیره می‌کنند.
- (۳) همه آنها کروی شکل هستند و از غشا یاخته‌ای متشکل گرفته‌اند.
- (۴) برخی از آنها در بسته‌بندی مواد در شبکه آندوپلاسمی نقش دارند.

۲- در کدام گزینه موارد ذکر شده باهم مطابقت دارند؟ 

- (۱) فتاوری اطلاعاتی و ارتباطی: انتقال صفت یا صفاتی از یک جاندار به جاندار دیگر
- (۲) کل‌نگری: ویژگی سامانه را تنها با مطالعه اجزای سازنده سامانه می‌توان توضیح داد
- (۳) نگرش بین رشته‌ای: امکان انجام محاسبات در کوتاه‌ترین زمان ممکن
- (۴) اخلاق زیستی: محرمانه بودن اطلاعات ژنی افراد

۳- در ارتباط با سطوح سازمان‌یابی حیات، در کدام گزینه به‌ترتیب یک عبارت درست و یک عبارت نادرست وجود دارد؟

- (الف) بلافاصله قبل از زیست بوم، سطحی قرار دارد که تأثیر دما، رطوبت و نور بر گیاهان بررسی می‌شود.
- (ب) افراد متعلق به گونه‌های متفاوت برای اولین بار در سطحی مشاهده می‌شوند که عوامل غیر زنده نیز وجود دارد.
- (ج) موجوداتی کم و بیش شبیه به خود را همه افراد متعلق به یک اجتماع می‌توانند از طریق تولیدمثل با یکدیگر به وجود بیاورند.
- (د) همه جاندارانی که متعلق به یک گونه‌اند و در یک مکان و زمان زندگی می‌کنند، دو سطح قبل از سطحی قرار دارند که دریاچه ارومیه در آن قرار دارد.

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

۴- با توجه به مطالب کتاب‌درسی، کدام عبارت دربارهٔ اولین سطح از سطوح سازمان‌یابی حیات که بین بخش‌های مختلف تعامل وجود دارد (N)،

هشتمین سطح آن (H) و سطحی که از چندین یاخته مشابه تشکیل می‌شود (T)، صحیح است؟

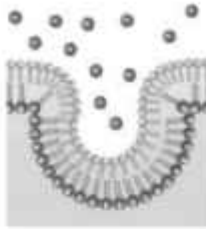
- (۱) در سطح T همانند سطح N بین یاخته‌ها ارتباط وجود دارد.
- (۲) در سطح T برخلاف سطح H اجزای غیر زنده مشاهده نمی‌شود.
- (۳) در سطح N همانند سطح H امکان مشاهده همه ویژگی‌های حیات وجود دارد.
- (۴) در سطح N برخلاف سطح T، جانوران چندین گونه دارای هومئوستازی هستند.

۵- کدام ویژگی، رشته پروتئینی قطورتر موجود در بافت پیوندی سست را از رشته پروتئینی دیگر آن، متمایز می‌کند؟ 

- (۱) دارای قطری بیشتر از رگ‌های خونی است.
- (۲) می‌تواند در ساختار خود دارای انشعاب باشد.
- (۳) در بخش‌هایی به صورت اجتماع قرار می‌گیرند.
- (۴) به صورت منظم، اطراف یاخته‌ها مشاهده می‌شوند.

۶- شکل زیر، فرایندی از فرایندهای عبور مواد از غشای یک یاخته زنده و هسته‌دار را نشان می‌دهد. کدام مورد، در ارتباط با آن به‌طور حتم

صحیح است؟



(۱) تعداد اجزای سازنده غشای یاخته کاهش می‌یابد.

(۲) انجام آن نیازمند مصرف انرژی در یاخته است.

(۳) برای جابه‌جایی ذره‌های بزرگ در تمام یاخته‌ها انجام می‌شود.

(۴) در نهایت غلظت ماده جابه‌جا شده در دو سوی غشای یاخته یکسان می‌شود.

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

«در بافت پیوندی موجود در رباط بافت پیوندی پشتیبانی‌کننده بافت پوششی،»

(۱) برخلاف - رشته‌های پروتئینی مجاور یاخته‌هایی با هسته‌ای کشیده قرار دارند.

(۲) همانند - میزان رشته‌های پروتئینی کلژن بیشتر از کلاسان است.

(۳) برخلاف - یاخته‌هایی انگشتی شکل می‌توانند مشاهده شوند.

(۴) نسبت به - ماده زمیته‌ای و مقاومت کمتری دارد.

۸- با توجه به شکل کتاب درسی درباره اسمز، چند مورد زیر درباره این فرایند صحیح است؟

(الف) آب از جایی با فشار اسمزی بیشتر به جایی با فشار اسمزی کمتر حرکت می‌کند.

(ب) در انتهای این فرایند، ارتفاع آب در دو لوله ظرف U شکل یکسان می‌شود.

(ج) بعضی از ذرات شکر می‌توانند با عبور از غشایی نیمه تراوا، به سمت دیگر ظرف بروند.

(د) هر چه غلظت محلول‌ها در دو سوی غشا بیشتر باشد، حتماً فشار اسمزی کمتر است.

(۱) صفر (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۳

۹- در خصوص انواع بافت‌های بدن انسان، چند مورد درست است؟

(الف) یک یاخته عصبی می‌تواند با چندین یاخته ماهیچه‌ای ارتباط برقرار کند.

(ب) در بافت پوششی مری، از سطح به عمق شکل یاخته‌ها دچار تغییر می‌شود.

(ج) همه یاخته‌های ماهیچه‌ای، هسته‌هایی با ظاهر کشیده درون خود دارند.

(د) یاخته‌های بافت پیوندی سست همانند نورون‌ها، زوایای سیتوپلاسمی دارند.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۰- در یک یاخته جانوری، مشاهده کدام مورد زیر غیرممکن است؟



(۱) جابه‌جایی مواد از عرض غشا با مصرف انرژی زیستی، بدون تغییر در وضعیت اجزای غشا

(۲) ریزک‌هایی حاوی کربوهیدرات‌های متشعب در سطح داخلی غشا خود

(۳) جابه‌جایی نوعی یون در عرض غشا بدون مصرف انرژی

(۴) جابه‌جایی برخی مولکول‌های آب در خلاف جهت فرایند اسمز

زیست‌شناسی (۱) - سؤالات مشابه امتحانی

۱۱- چند مورد در ارتباط با پروانه‌های مونارک صحیح است؟

(الف) نوعی سامانه هستند که اجزای آن باهم ارتباط دارند.

(ب) ویژگی‌هایی دارند که آن‌ها را از موجودات غیرزنده متمایز می‌کند.

(ج) زیست‌شناسان پس از سال‌ها پژوهش، به‌تازگی معمای مسیریابی این جانداران را حل کرده‌اند.

(د) با استفاده از یاخته‌های عصبی (نورون‌های) بدن خود، جهت مقصد مورد نظر را در کل شبانه‌روز تعیین می‌کنند.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۱۲- در زیست‌شناسی، براساس توجیه می‌شود.

(۱) ویژگی‌های سامانه‌ای اندام‌های دستگاه گوارش - فقط جزءنگری

(۲) تأثیر اجتماعات میکروبی بر زندگی جانداران - کل‌نگری و جزءنگری

(۳) خم‌شدن ساقه گیاه به سمت نور - فقط جزءنگری

(۴) انقباض ماهیچه‌های بدن - فقط کل‌نگری

۱۳- هر جاندار که به‌طور حتم

(۱) غذای انسان به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم از آن به‌دست می‌آید - در غشای خود دارای کلسیول است.

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

(۳) پتچمین 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.

۱۴- کدام گزینه عبارت زیر را به‌ندرتی کامل می‌کند؟

«در ارتباط با ویژگی‌های اساسی جانداران، می‌توان گفت که همانند»

(۱) هم‌ایستی - توانایی سازش با محیط، تحت تأثیر تغییرات محیط، وارد عمل می‌شود.

(۲) ثبات وضعیت درونی پیکر بدن - نظم و ترتیب، یکی از ویژگی‌های اساسی حیات است.

(۳) توانایی پاسخ به محیط - استفاده از انرژی برای انجام فعالیت‌ها، در جانداران مشاهده می‌شود.

(۴) افزایش برگشت‌پذیر تعداد یاخته‌ها - تولید جانورانی کاملاً شبیه والدین، در همه جانداران مشاهده می‌شود.

۱۵- کدام موارد عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کنند؟

«به‌طور معمول، جاندارانی که در وجود دارند، ممکن»

(الف) یک بوم‌سازگان - است، هم‌گونه باشند.

(ب) یک اجتماع - نیست، غیرهم‌گونه باشند.

(ج) یک زیست‌بوم - است، در تعامل با هم نباشند.

(د) دو جمعیت مختلف - نیست، با هم در تعامل باشند.

۴ (۴) ج، د

۳ (۳) الف، ج

۲ (۲) ب، د

۱ (۱) الف، ب

۱۶- کدام گزینه درباره «نوعی 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.

۱۷- چند مورد، عبارت زیر را به درستی کامل می‌کند؟

«در یک یاخته جانوری، همه ...»

(الف) ریزکیسه‌های درون سیتوپلاسم، در پی فعالیت دستگاه گلژی همان یاخته ایجاد شده‌اند.

(ب) متافاز موجود در پوشش هسته، فضای درون و بیرون این ساختار را به هم مرتبط می‌کنند.

(ج) رناتن‌ها، به صورت آزاد درون سیتوپلاسم یا متصل به شبکه آندوپلاسمی یافت شوند.

(د) قسمت‌های شبکه آندوپلاسمی زیر، به پوشش هسته نسبت به غشای یاخته‌ای، نزدیک‌تر می‌باشد.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۸- کدام گزینه در رابطه با «هر فرایند عبور مواد از غشای یاخته که می‌تواند با مصرف مستقیم انرژی ATP همراه باشد» صحیح می‌باشد؟

(۱) در جهت شیب غلظت ماده مورد نظر صورت می‌گیرد.

(۲) باعث تغییر مقدار ماده‌ای که در دو سوی غشا می‌شود.

(۳) به‌طور مستقیم در تغییر میزان مساحت غشای یاخته موثر است.

(۴) در نهایت، سبب برابری غلظت آن ماده در دو سوی غشای یاخته می‌شود.

۱۹- کدام یک از گزینه‌های زیر در ارتباط با بافت‌های تشکیل‌دهنده بدن انسان صحیح است؟

(۱) یاخته‌های تشکیل‌دهنده بافت پوششی در مری برخلاف روده شکل کاملاً یکسانی دارند.

(۲) در هر نوع بافت ماهیچه‌ای که در آن هسته در مرکز یاخته‌ها قرار دارد، ظاهر یاخته‌ها مخطط است.

(۳) بافتی که بزرگ‌ترین ذخیره انرژی در بدن است، حاوی یاخته‌هایی سرشار از تری‌گلیسرید می‌باشد.

(۴) نوعی از بافت پیوندی که معمولاً بافت پوششی را پشتیبانی می‌کند، نسبت به بافت پیوندی زردپی تعداد یاخته کمتری دارد.

۲۰- چه تعداد از مقایسه‌های زیر به درستی انجام شده است؟

تعداد یاخته	بافت پیوندی سست < بافت پیوندی متراکم
مقاومت	بافت پیوندی سست < بافت پیوندی متراکم
میزان رشته‌های کلاژن	بافت پیوندی سست > بافت پیوندی متراکم
میزان ماده زمینه‌ای	بافت پیوندی سست > بافت پیوندی متراکم

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

فیزیک (۱)

۳۰ دقیقه

فیزیک و اندازه‌گیری

فصل ۱

صفحه‌های ۳۳ تا ۳۴

۲۱- چند مورد از گزاره‌های زیر نادرست است؟



الف) هنگام مدل‌سازی یک پدیده فیزیکی، اثرهای جزئی را نادیده می‌گیریم.

ب) نتایج آزمایش‌های جدید متجر به تولید نظریه‌های فیزیکی جدید می‌شوند، اما هیچ‌گاه نظریه‌های قبلی را از اعتبار ساقط نمی‌کند.

پ) دقت اندازه‌گیری در وسایل اندازه‌گیری رقمی (دیجیتال) برابر با یک واحد از آخرین رقم گزارش شده است.

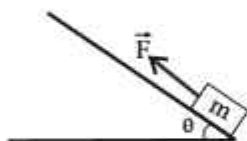
ت) با انتخاب وسیله دقیق و روش اندازه‌گیری درست، می‌توان خطای اندازه‌گیری را به صفر رساند.

- (۱) صفر (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۳

۲۲- مطابق شکل زیر، جسمی به جرم m روی سطح شیب‌داری توسط نیروی ثابت $\vec{F}$ رو به بالا کشیده شده و در حرکت است. کدام یک از



فرضیات زیر برای مدل‌سازی فیزیکی این حرکت الزاماً نادرست است؟



(۱) تغییر نیروی وزن در این حرکت ناچیز است.

(۲) مقاومت هوا ناچیز است.

(۳) زاویه θ کوچک و قابل صرف‌نظر کردن است.

(۴) می‌توان جسم را به صورت یک ذره در نظر گرفت.



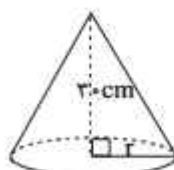
۲۳- در مدل‌سازی فیزیکی پرتاب یک توپ بسکتبال، از چند مورد از اثرات زیر می‌توان چشم‌پوشی کرد؟



الف) اندازه توپ (ب) چرخش توپ (پ) نیروی مقاومت هوا (د) تغییر وزن توپ بر اثر تغییر ارتفاع

- (۱) ۴ (۲) ۳ (۳) ۲ (۴) ۱

۲۴- اگر حجم مخروط زیر ۳ لیتر باشد، شعاع قاعده آن چند اینچ است؟ ($\pi = 3$ و هر اینچ 2.54 cm است)



(۱) ۲

(۲) ۳

(۳) ۴

(۴) ۵

۲۵- در کدام یک از گزینه‌های زیر، تمام کمیت‌های داده شده از نوع برداری هستند؟



(۱) سرعت - شتاب - جریان الکتریکی - نیرو (۲) سرعت - جابه‌جایی - شتاب جاذبه - وزن

(۳) تتدی - نیرو - میدان گرانشی - سرعت (۴) وزن - شتاب - کار - جابه‌جایی

۲۶- فاصله دو شهر A و B، ۹۳۶km می باشد. فاصله این دو شهر چند فرسنگ است؟ (یک ذرع برابر ۱۰۴cm و هر فرسنگ برابر ۶۰۰۰ ذرع است).

$$1/5 \times 10^2 \quad (۴)$$

$$3 \times 10^2 \quad (۳)$$

$$7/5 \times 10^1 \quad (۲)$$

$$1/5 \times 10^1 \quad (۱)$$

۲۷- یک قطعه یخ به حجم ۱۰۰ سانتی متر مکعب و چگالی $0/9 \frac{g}{cm^3}$ را با آهنگ ۲۰۰ میلی گرم بر ثانیه ذوب می کنیم. حداقل پس از چند دقیقه، کل قطعه یخ ذوب می شود؟

$$15 \quad (۴)$$

$$7/5 \quad (۳)$$

$$7 \quad (۲)$$

$$4/5 \quad (۱)$$

۲۸- شمعی به طول ۳۶cm در مدت زمان ۴ ساعت ذوب می شود. آهنگ ذوب شدن این شمع در کدام گزینه بر حسب $\frac{mm}{\mu s}$ با نمادگذاری علمی درست نشان داده شده است؟

$$0/25 \times 10^{-6} \quad (۴)$$

$$0/25 \times 10^{-8} \quad (۳)$$

$$2/5 \times 10^{-6} \quad (۲)$$

$$2/5 \times 10^{-8} \quad (۱)$$

۲۹- اگر یکای فشار در SI به صورت $\frac{A}{BC^2}$ تعریف شده باشد، در این صورت یکای کمیت های نیرو، انرژی و تبدی به ترتیب از راست به چپ معادل کدام گزینه است؟

$$\frac{B}{C}, \frac{AB^2}{C^2}, \frac{AB}{C^2} \quad (۲)$$

$$\frac{A}{B}, \frac{AC^2}{B^2}, \frac{AC}{B^2} \quad (۱)$$

$$\frac{A}{B}, \frac{AC}{B^2}, \frac{AC}{B} \quad (۴)$$

$$\frac{B}{C}, \frac{AB}{C^2}, \frac{AB}{C} \quad (۳)$$

۳۰- با یک شیر ورودی که آهنگ خروج آب از آن ۰/۱ مترمکعب بر ثانیه است، می توان در مدت ۶ ساعت، نیمی از حجم یک استخر را پر کرد.

برای اینکه همین استخر در مدت ۸ ساعت کاملاً پر شود، آهنگ خروج آب از شیر ورودی باید چند لیتر بر دقیقه باشد؟

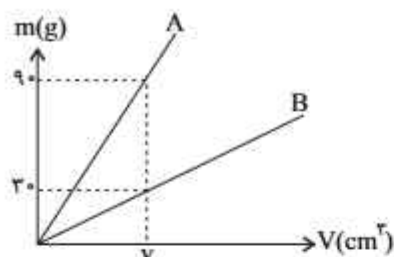
$$450 \quad (۴)$$

$$900 \quad (۳)$$

$$1350 \quad (۲)$$

$$1800 \quad (۱)$$

۳۱- نمودار تغییرات جرم بر حسب حجم برای دو جسم A و B مطابق شکل زیر است. اگر چگالی جسم A برابر $15 \frac{g}{cm^3}$ باشد، حجم



شمشی از جنس B به جرم ۲۲۵۰g چند سانتی‌متر مکعب است؟

- (۱) ۹۰۰
(۲) ۴۵۰
(۳) ۴۰۰
(۴) ۱۵۰

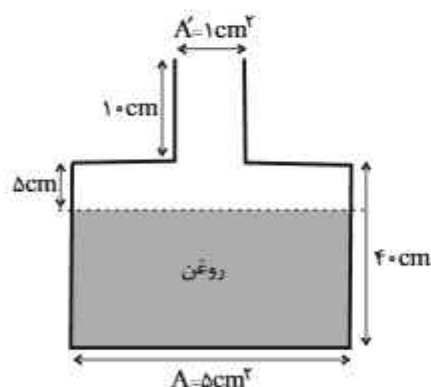
۳۲- طول ضلع یک مکعب توسط یک خط‌کش ۵ بار اندازه‌گیری شده است. اگر جرم این مکعب ۲۶۶۱g باشد، چگالی این مکعب چند واحد SI

می‌باشد؟

آزمایش	۱	۲	۳	۴	۵
مقدار اندازه‌گیری شده (cm)	۱۰/۵	۹/۶	۱۰/۳	۱۵/۰	۹/۶

- (۱) ۱۰۰۰
(۲) ۱۳۳۱
(۳) ۲۶۶۱
(۴) ۲۰۰۰

۳۳- فلزی که هر $2 cm^3$ از آن معادل ۱۸g جرم دارد، درون ظرف زیر که حاوی مقداری روغن است، انداخته می‌شود و ۱۶ گرم روغن از ظرف



بیرون می‌ریزد. جرم فلز چند گرم است؟ $(\rho = 8 \frac{g}{cm^3})$ و فلز به طور کامل

درون ظرف (روغن) قرار می‌گیرد.

- (۱) ۳۳۰
(۲) ۱۸۰
(۳) ۵۷۰
(۴) ۱۶۵

۳۴- می‌خواهیم از فلزی که چگالی آن $9000 kg/m^3$ است، کره‌ای توخالی بسازیم. اگر شعاع داخلی کره ۴cm و ضخامت قسمت فلزی آن

$2 cm$ باشد، جرم فلز به کار رفته در کره چند گرم است؟ $(\pi = 3)$

- (۱) ۷۲۰ (۲) ۹۸۰ (۳) ۲۸۸۱ (۴) ۵۴۷۲

۳۵- جسمی با چگالی $4 \frac{g}{cm^3}$ را مطابق شکل زیر با ترازو وزن کرده‌ایم و درون یک استوانه مدرج انداخته‌ایم. جسم



(۱) کاملاً توپر بوده و حجم آن $4 cm^3$ است.

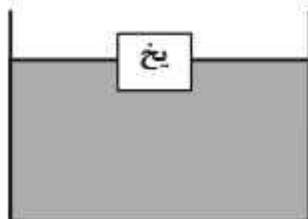
(۲) حفره‌دار است و حجم حفره آن $6 cm^3$ است.

(۳) حفره‌دار است و حجم حفره آن $2 cm^3$ است.

(۴) کاملاً توپر بوده و حجم آن $8 cm^3$ است.

۳۶- در ظرف شکل زیر مقداری آب و یخ در تعادل گرمایی قرار دارند. با گرما دادن به مجموعه، مقداری یخ ذوب می‌شود و حجم مجموعه 20 cm^3 تغییر می‌کند. اگر در پایان، جرم یخ باقی مانده 320 g باشد، چند درصد از جرم یخ ذوب شده و حجم قطعه یخ اولیه چند

سانتی‌متر مکعب بوده است؟ $(\rho_{\text{آب}} = 1 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}, \rho_{\text{یخ}} = 0.9 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3})$



(۱) ۳۶ درصد، $\frac{5000}{9}$

(۲) ۳۶ درصد، $\frac{3200}{9}$

(۳) ۴۰ درصد، $\frac{5000}{9}$

(۴) ۴۰ درصد، $\frac{3200}{9}$

۳۷- نصف ظرفی را از مایع A با چگالی ρ_A و نصف دیگر را از مایع B با چگالی ρ_B پر می‌کنیم. دو مایع با هم ترکیب شده و مخلوطی با چگالی $5 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ تشکیل می‌دهند. اگر جرم برابری از این دو مایع را با یکدیگر مخلوط کنیم، چگالی محلول $2 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ می‌شود. چگالی دو

مایع A و B به ترتیب از راست به چپ، چند گرم بر سانتی‌متر مکعب می‌تواند باشد؟ (از تغییر حجم در اثر اختلاط صرف‌نظر کنید).

(۴) ۷، ۴

(۳) ۷، ۳

(۲) ۶، ۴

(۱) ۸، ۲

۳۸- یک گلوله آهنی خالص را روی ترازو می‌گذاریم و جرم آن را محاسبه می‌کنیم. سپس در داخل ظرف آب می‌اندازیم و با تغییر سطح آب، حجم گلوله و چگالی آن را محاسبه می‌کنیم. در این خصوص

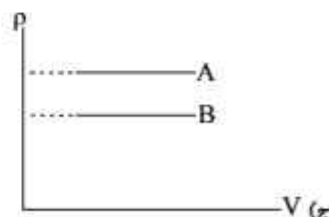
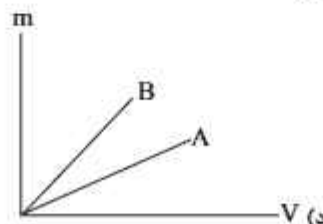
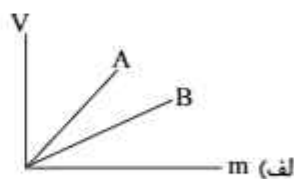
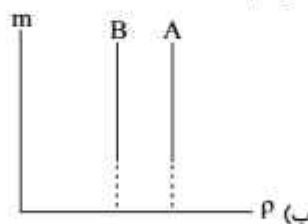
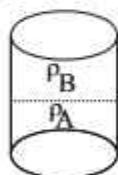
(۱) مقدار محاسبه شده قطعاً با چگالی آهن برابر است.

(۲) ممکن است مقدار محاسبه شده بیشتر از چگالی آهن باشد.

(۳) ممکن است مقدار محاسبه شده کمتر از چگالی آهن باشد.

(۴) هر سه حالت ممکن است.

۳۹- مطابق شکل زیر، دو مایع مخلوط نشدنی A و B در ظرفی استوانه‌ای شکل در حال تعادل‌اند. چند مورد از نمودارهای زیر می‌تواند مقایسه‌های درستی بین دو مایع باشد؟ (نمودارها در دمای ثابت رسم شده‌اند).



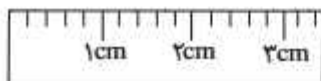
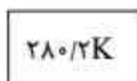
(۴) ۴

(۳) ۳

(۲) ۲

(۱) ۱

۴۰- دقت اندازه‌گیری خط‌کش و دماسنج زیر، به ترتیب از راست به چپ، چند میلی‌متر و کلون است؟



(۲) ۰/۲-۲

(۴) ۰/۱-۲

(۱) ۰/۲-۰/۲

(۳) ۰/۱-۰/۲

شبهی (۱)

۲۰ دقیقه

کپهان آذگاه عنصرها
فصل ۱ تا پایان جرم اتمی عنصرها
صفحه‌های ۱۵ تا ۱۵

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

«در سیاره مشتری زمین»

- (۱) همانند - کلسیم هفتمین عنصر فراوان می‌باشد.
- (۲) برخلاف - هیدروژن فراوان‌ترین عنصر می‌باشد.
- (۳) همانند - اکسیژن درصد فراوانی کمتری نسبت به گوگرد دارد.
- (۴) برخلاف - عنصر گوگرد وجود ندارد.

۴۲- به ترتیب از راست به چپ تغییرات دمایی شرایط ایجاد سحابی‌ها و تغییرات دمایی ناشی از تولید عنصرهای سنگین‌تر در ستاره‌ها از عنصرهای سبک‌تر در کدام گزینه آمده است؟

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

۴۳- اگر اختلاف تعداد الکترون‌ها و نوترون‌ها در یون $^{24}_{12}\text{Y}^{2+}$ برابر با ۱۲ باشد، نسبت مجموع تعداد ذره‌های زیراتمی داخل هسته به تعداد الکترون‌ها در این یون به تقریب کدام است؟

- (۱) $2/07$
- (۲) $2/45$
- (۳) $1/46$
- (۴) $2/29$

۴۴- سه گونه متفاوت $^{24}_{12}\text{A}^{2+}$ ، $^{24}_{12}\text{B}^{2-}$ و $^{24}_{12}\text{C}^{+}$ در کدام مورد زیر شباهت دارند؟

- (۱) شمار نوترون‌ها
- (۲) مجموع شمار پروتون‌ها و نوترون‌ها
- (۳) شمار الکترون‌ها
- (۴) مجموع شمار الکترون‌ها و پروتون‌ها

۴۵- کدام گزینه به درستی بیان شده است؟

- (۱) نخستین عنصری که پس از مهیائنگ پدید آمد: دارای ۳ رادیوایزوتوپ طبیعی است.
- (۲) فراوان‌ترین گاز نجیب سیاره مشتری، نخستین عنصر گروه ۱۸ جدول دوره‌ای است.
- (۳) ۸ عنصری که بیشترین درصد فراوانی را در سیاره زمین دارند، در دمای اتاق به حالت جامد یافت می‌شوند.
- (۴) شش‌اسامه فیزیکی و شیمیایی سیاره‌ها، تنها شامل نوع عنصرهای سازنده و ترکیب‌های شیمیایی در اتمسفر آن‌ها است.

۴۶- کدام موارد از گزینه‌های زیر درست‌اند؟

- الف) ۹۲ عنصر از عنصرهای جدول تناوبی و موجود در کره زمین از سحابی‌ها به وجود آمده‌اند.
- ب) مجموع ذرات در هسته ایزوتوپ پایدارتر لیتیم با مجموع ذرات زیراتمی در پایدارترین ایزوتوپ ساختگی هیدروژن برابر است.
- پ) اغلب اتم‌هایی که در آن‌ها نسبت مجموع تعداد ذرات زیراتمی به عدد اتمی در آن‌ها بیش از $3/5$ است، هسته ناپایدار دارند و متلاشی می‌شوند.

ت) درون ستاره‌ها، همانند خورشید در دماهای بالا، واکنش شیمیایی رخ می‌دهد و عناصر سنگین‌تر تشکیل می‌شوند.

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

۴۷- کدام یک از مطالب زیر در مورد ایزوتوپ‌های هیدروژن نادرست است؟

- (۱) حدود $71/4\%$ ایزوتوپ‌های آن، ناپایدار و پرتوزا هستند.
- (۲) جرم نمونه‌ای 200°C گرمی از ^3H ، بعد از گذشت حدود ۶۰ سال به $6/25\text{g}$ می‌رسد.
- (۳) ترتیب پایداری ایزوتوپ‌های هیدروژن به صورت $^1\text{H} > ^2\text{H} > ^3\text{H}$ است.
- (۴) درصد فراوانی ایزوتوپی از هیدروژن که شمار پروتون و نوترون برابری دارد، در طبیعت کم است.

۴۸- کدام یک از گزینه‌های زیر نادرست است؟

- (۱) از ۱۱۸ عنصر شناخته شده ۲۶ عنصر ساختگی هستند و در راکتورهای هسته‌ای تولید شده‌اند.
- (۲) گلوکز نشان‌دار حاوی اتم پرتوزا می‌باشد و از آن برای تشخیص توده سرطانی استفاده می‌کنند.
- (۳) یکی از کاربردهای مواد پرتوزا استفاده از آن‌ها در تولید انرژی الکتریکی است.
- (۴) تکتسیم شناخته شده‌ترین فلز پرتوزاست و از آن برای تصویربرداری غده تیروئید استفاده می‌شود.

۴۹- چه تعداد از عبارتهای زیر در ارتباط با تکتسیم-۹۹ درست است؟

- همه $^{99}_{43}\text{Tc}$ موجود در جهان به طور مصنوعی ساخته می‌شود.
- به دلیل $\frac{n}{p} > 1/5$ ، عنصری پرتوزا به شمار می‌رود.
- به علت پرتوزا بودن و تشابه اندازه یون حاوی آن با یون یدید، غده تیروئید می‌تواند آن را جذب کند.
- تکتسیم از جمله ایزوتوپ‌هایی است که در ایران ساخته می‌شود و به علت نیم‌عمر کوتاه آن باید پس از تولید با مولد هسته‌ای، بلافاصله مصرف شود.

(۱) ۴ (۲) ۳ (۳) ۲ (۴) ۱

۵۰- چه تعداد از موارد زیر به درستی بیان شده‌اند؟

- (آ) با پیشرفت‌های علم شیمی و فیزیک، هنوز انسان توانایی تولید طلا را ندارد.
- (ب) فراوانی ایزوتوپ ^{235}U در مخلوط طبیعی کمتر از ۷٪ درصد است.
- (پ) به فرایند افزایش مقدار ایزوتوپ ^{235}U در مخلوط ایزوتوپ‌های اورانیوم، غنی‌سازی اورانیوم می‌گویند.
- (ت) پسماند راکتورهای اتمی باز هم خاصیت پرتوزایی دارند و خطرناک محسوب می‌شوند.

(۱) ۴ (۲) ۳ (۳) ۲ (۴) ۱

۵۱- چند مورد از عبارات زیر درباره جدول دوره‌ای (تناوبی) عناصر درست است؟

- هر ستون جدول شامل عنصرهایی با خواص شیمیایی مشابه است و گروه نام دارد.
- خواص شیمیایی عنصرهایی که در یک دوره از جدول جای دارند متفاوت است.
- طبقه‌بندی کردن یکی از مهارت‌های پایه در یادگیری مفاهیم علمی است که بررسی و تحلیل را آسان‌تر می‌کند.
- جدول امروزی براساس افزایش عدد اتمی سازماندهی شده و شامل ۷ گروه و ۱۸ دوره می‌باشد که به عنصر ۱۱۸ ختم می‌شود.

(۱) ۴ (۲) ۳ (۳) ۲ (۴) ۱

۵۲- کدام ترتیب برای اطلاعات ارائه شده در یک خانه جدول تناوبی از بالا به پایین صحیح است؟ (به ترتیب از راست به چپ)

- (۱) عدد اتمی - نام - نماد شیمیایی - جرم اتمی میانگین
- (۲) عدد اتمی - نماد شیمیایی - نام - عدد جرمی
- (۳) عدد اتمی - نماد شیمیایی - نام - جرم اتمی میانگین
- (۴) عدد اتمی - نام - نماد شیمیایی - عدد جرمی

۵۳- اتم اکسیژن در ترکیب با فلزها به یون اکسید (O^{2-}) تبدیل می‌شود. اتم کدام یک از عنصرهای زیر می‌تواند آنیونی با بار الکتریکی همانند

یون اکسید تشکیل دهد؟ (O)

(۱) ^{17}Cl (۲) ^{15}P (۳) ^{16}S (۴) ^{19}K

۵۴- همه عبارت‌ها نادرست هستند به جز

- (۱) در جدول دوره‌ای عناصر در هر دوره جرم اتمی همانند عدد اتمی افزایش می‌یابد.
 - (۲) جرم اتمی میانگین هیدروژن برابر با میانگین جرم‌های پروتون و نوترون می‌باشد.
 - (۳) ایزوتوپ کالر ۳۷ همانند ایزوتوپ لیتیم ۷ دارای فراوانی بیشتری نسبت به دیگر ایزوتوپ خودشان می‌باشند.
 - (۴) در اورانیومی که به عنوان سوخت در راکتور اتمی استفاده می‌شود، تفاوت تعداد نوترون و پروتون برابر ۵۴ است.
- ۵۵- هر 1amu معادل با $\frac{1}{12}$ جرم ایزوتوپ است و نماد نوترون و پروتون به ترتیب به صورت و است.



۵۶- کدام یک از گزینه‌های زیر درست است؟

(۱) جرم اتمی ایزوتوپ ^1_1H دقیقاً برابر $\frac{1}{12}$ جرم ایزوتوپ $^{12}_6\text{C}$ است.

(۲) اختلاف جرم نوترون و پروتون اندکی از ۳ برابر جرم الکترون هم بیشتر است.

(۳) بعضی از عناصر از جمله قفسر فاقد رادیوایزوتوپ می‌باشند.

(۴) مقایسه جرم‌های $^{14}_7\text{N} > ^{30}_{15}\text{P} > ^{25}_{15}\text{P}$ به درستی انجام شده است.

۵۷- در صورتی که جرم نوترون و پروتون برابر 1amu و جرم الکترون $\frac{1}{1836}$ جرم نوترون و پروتون باشد، به تقریب نسبت جرم مجموع ذرات

زیراتمی در پایدارترین ایزوتوپ متی‌زیم به جرم مجموع ذرات زیراتمی در پایدارترین ایزوتوپ ساختگی هیدروژن کدام است؟

- (۱) ۶ (۲) ۴ (۳) $\frac{4}{18}$ (۴) $\frac{5}{2}$

۵۸- اگر در یک نمونه طبیعی از عنصر فرضی M ، از ایزوتوپ $^{40}_{10}M$ ، 10% اتم و از هر یک از ایزوتوپ‌های $^{41}_{10}M$ و $^{42}_{10}M$ ، 5% اتم وجود داشته

باشد، جرم اتمی میانگین عنصر M کدام است؟

- (۱) $40/5$ (۲) $41/25$ (۳) $41/5$ (۴) $40/75$

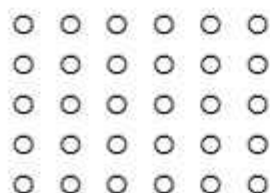
۵۹- عنصر X ۳۱ دو نوع ایزوتوپ طبیعی دارد و جرم اتمی میانگین این عنصر $69/8\text{amu}$ است. اگر یکی از ایزوتوپ‌های آن دارای 40% نوترون و

فراوانی 40% درصد باشد، تعداد نوترون‌های ایزوتوپ دیگر آن کدام است؟ (جرم پروتون و نوترون را به تقریب برابر 1amu در نظر بگیرید.)

- (۱) ۳۹ (۲) ۳۸ (۳) ۴۱ (۴) ۳۷

۶۰- عنصر فرضی X دارای دو ایزوتوپ با جرم اتمی 24amu و 27amu است که در شکل زیر باید به ترتیب با دایره‌های سفید و سیاه رنگ

نشان داده شوند. اگر جرم اتمی میانگین این عنصر برابر $26/7\text{amu}$ باشد، چند دایره در شکل زیر باید سیاه رنگ باشد تا فراوانی



ایزوتوپ‌ها را به درستی نشان دهد؟

(۱) ۱۶

(۲) ۱۹

(۳) ۲۲

(۴) ۲۷



رفتمی (۱)

۳۰ دقیقه

مجموعه، الگو و دنباله

فصل ۱ مجموعه‌های منتهای و

نامتناهی تا پایان دنباله حسابی

صفحه‌های ۱ تا ۲۴

۶۱- چند مورد از موارد زیر درست است؟ (R مجموعه مرجع است.)

الف) $\emptyset' = (Q' - Q) \cup (Q - Q')$

ب) $(Q - Z) \subseteq Z'$

ج) $Q' \subseteq R - Z$

د) $N' \subseteq Q'$

- ۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۶۲- اگر $A = \{x \in R \mid 2x - 1 > 3\}$ و $B = (-\infty, \frac{x-1}{3})$ و مجموعه $A \cap B$ شامل چهار عدد صحیح باشد، آنگاه حداکثر مقدار x کدام است؟

- ۶ (۱) ۷ (۲) ۱۹ (۳) ۲۲ (۴)

۶۳- اگر $\mathbb{R} = (-\infty, 2m+1] \cup [m+2, +\infty)$ باشد، بازه $(-3, m+4)$ حداقل شامل چند عدد صحیح است؟

- ۷ (۱) ۸ (۲) ۹ (۳) ۱۰ (۴)

۶۴- اگر A و B دو مجموعه نامتناهی باشند، چه تعداد از مجموعه‌های زیر قطعاً منتهای است؟

الف) $A - B$ ب) $A \cap B$ ج) $A \cup B$

- ۱ (۱) صفر (۲) ۱ (۳) ۳ (۴)

۶۵- اگر مجموعه B مجموعه نامتناهی از اعداد حقیقی باشد، چند مورد از موارد زیر نادرست است؟

الف) اگر $A \subseteq B$ باشد، آنگاه $A \cup B$ حتماً منتهای است.

ب) اگر $A \subseteq B$ باشد، آنگاه $A - B$ حتماً منتهای است.

پ) اگر $B \subseteq A$ باشد، آنگاه $A - B$ حتماً نامتناهی است.

ج) اگر $B \subseteq A$ باشد، آنگاه $A' \cup B'$ حتماً نامتناهی است.

د) اگر A مجموعه‌ای نامتناهی باشد، آنگاه $(A - B)'$ حتماً منتهای است.

- ۴ (۱) ۳ (۲) ۲ (۳) ۱ (۴)

۶۶- اگر $(-\infty, 12) \cap [4x - 4, +\infty)$ یک مجموعه نامتناهی باشد، x کدام است؟

۱) $x > 4$ ۲) $x < 4$

۳) $x \geq 4$ ۴) $x \leq 4$

۶۷- از نامتناهی بودن کدام مجموعه نمی‌توان نامتناهی بودن بازه $[0, 1]$ را نتیجه گرفت؟

۱) $\{\frac{1}{n+1} \mid n \in \mathbb{N}\}$ ۲) $\{\frac{1}{\sqrt{n}} \mid n \in \mathbb{N}\}$

۳) $\{\frac{n+1}{n} \mid n \in \mathbb{N}\}$ ۴) $\{\frac{n}{n+1} \mid n \in \mathbb{N}\}$

۶۸- اگر $(A - B) \subseteq B$ باشد، متمم مجموعه $A \cap [(A - B') \cup (B - A')]$ کدام است؟

- ۱) A ۲) B ۳) B' ۴) A'

۶۹- از بین ۲۵ دانش‌آموز یک کلاس، ۱۵ نفر در فوتبال و ۱۷ نفر در والیبال ثبت نام کرده‌اند، حداقل چند دانش‌آموز در هر دو رشته ثبت نام کرده‌اند؟

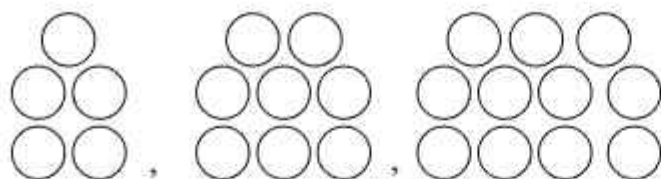
- ۵ (۱) ۷ (۲) ۸ (۳) ۹ (۴)

۷۰- اگر $n((A \cap B') \cup (A' \cap B)) = n(A \cap B)$ باشد، $\frac{n(A \cup B)}{n(A \cap B)}$ کدام است؟

- ۲ (۱) ۳ (۲) ۴ (۳) ۵ (۴)



۷۱- در الگوی زیر تعداد دایره‌ها در شکل بیستم کدام است؟



(۱) ۶۰

(۲) ۴۲

(۳) ۶۲

(۴) ۴۶

۷۲- در یک دنباله $a_7 = 7$ است، اگر $a_{n+1} = 2a_n - 2$ باشد، حاصل $a_7 - 2a_5$ کدام است؟

(۲) ۳۷۷

(۱) ۳۲۴

(۴) ۴۸۷

(۳) ۴۳۳

۷۳- اگر در الگوی خطی $t_n = (4 - b + a)n^2 + (a - 3)n + 2$ ، $t_{15} - t_{18} = 6$ باشد، جمله b ام این الگو کدام است؟

(۲) ۲۰

(۱) ۱۰

(۴) -۸

(۳) -۴

۷۴- الگوی درجه دوم $1, 5, 11, 19, \dots$ و الگوی خطی با جمله دوم ۲۹، در جمله هشتم مشترک هستند. جمله پنجم دنباله خطی کدام است؟

(۲) ۷۸

(۱) ۵۷

(۴) ۵۰

(۳) ۸۱

۷۵- در یک الگوی حسابی جمله هفتم ۲ برابر مجموع جملات دوم و سوم است. در این دنباله جمله دهم چند برابر جمله پنجم است؟

(۲) $\frac{9}{7}$

(۱) $\frac{9}{4}$

(۴) $\frac{9}{2}$

(۳) $\frac{9}{5}$

۷۶- چند دنباله حسابی وجود دارد به طوری که جمله اول ۵- باشد و قدرنسبت آن عدد طبیعی باشد و حداقل ۱۰ جمله کمتر از ۱۱۰ داشته باشد؟

(۴) ۱۱

(۳) ۱۲

(۲) ۱۰

(۱) ۹

۷۷- بین دو عدد ۸ و ۱۰۴، n واسطه حسابی درج کرده‌ایم. اگر اختلاف بزرگترین و کوچکترین واسطه ۸۰ باشند، در این صورت واسطه دهم کدام است؟ (۸ جمله اول است)

(۴) ۶۸

(۳) ۶۳

(۲) ۸۸

(۱) ۷۳

۷۸- اگر $a_n = (a - 6)n^2 + bn - 2a$ جمله عمومی یک دنباله حسابی و $b_n = n^2 + bn + a$ جمله عمومی یک دنباله درجه دوم و $a_7 + b_7 = 28$ باشد، دنباله a_n چند جمله متغی دارد؟

(۴) ۴

(۳) ۳

(۲) ۲

(۱) ۱

۷۹- در دنباله حسابی $1, 5x + 1, 9x + 1, \dots$ هر جمله را با جمله بعدی‌اش جمع می‌کنیم تا دنباله جدیدی به دست آید. در دنباله جدید اختلاف جملات سوم و ششم کدام است؟

(۴) -۲۵

(۳) $-17/5$

(۲) -۱۵

(۱) $-12/5$

۸۰- دو دنباله حسابی داریم که جمله اول هر دو برابر با ۱۰- بوده و قدرنسبت‌هایشان ۳ و ۵ است. اختلاف جملات سوم و ششم دنباله جملات مشترک این دو دنباله کدام است؟

(۴) ۴۶

(۳) ۴۵

(۲) ۴۴

(۱) ۴۳



دانش آموز عزیز، سؤالات عمومی از شماره ۱۰۱ شروع می شود،
دقت نمایید تا گزینه ها را به درستی وارد پاسخ برگ کنید.

دفعه سؤال ؟

عمومی دهم
(رشته ریاضی و تجربی)
۲ آبان ماه ۱۴۰۴

تعداد سؤالات و زمان پاسخگویی آزمون

نام درس	تعداد سؤال	شماره سؤال	وقت پیشنهادی
فارسی (۱)	۲۰	۱۰۱-۱۲۰	۲۰
عربی، زبان قرآن (۱)	۱۰	۱۲۱-۱۳۰	۱۰
دین و زندگی (۱)	۱۰	۱۳۱-۱۴۰	۱۰
زبان انگلیسی (۱)	۱۰	۱۴۱-۱۵۰	۱۰
جمع دروس عمومی	۵۰	—	۵۰

فراخوان

فارسی (۱)	حسن افتاده - حسین پرهیزگار - ابوالفضل عباس زاده - محسن فدایی - ریحانه سادات طباطبائی - حمیدرضا گرمی - الهام محمدی
عربی، زبان قرآن (۱)	حمیدرضا قائداپینی - رضا خداداده - محمدرضا سوری - محمد گرمی تپا - افشین گرمیان فرد - مجید همایی
دین و زندگی (۱)	محسن پیانی - فردین سماقی - یاسین ساعدی - مرتضی محسنی کیپر - میثم هاشمی
زبان انگلیسی (۱)	نازنین قاطمه حاجیلوصفا زاده - هلیا حسینی نژاد - محمد مهدی دغلاوی

گزینشگران و ویراستاران

نام درس	مسئول درس و گزینشگر	گروه ویراستاری	ویراستار رقیه برتر	گروه مستندسازی
فارسی (۱)	ریحانه سادات طباطبائی	مرتضی منشاری - مریم پیروی	نازنین قاطمه حاجیلوصفا زاده	انناز معتمدی - محسن جمشیدی - مهدی یعقوبیان
عربی، زبان قرآن (۱)	رضا خداداده	درویشعلی ابراهیمی - آرمین ساعدپناه	—	لیلا ایبزی - ابوالفضل مرادی - نیما مروج - وحیده نجفی
دین و زندگی (۱)	یاسین ساعدی	محمد مهدی افشار - سگینه گلشنی	نازنین قاطمه حاجیلوصفا زاده، محمدفرحان فغانریان	محمد صدرا پنجه پور
دین و زندگی (۱) (اقلیت)	دیورا جاناتیان	دیورا جاناتیان	—	—
زبان انگلیسی (۱)	هلیا حسینی نژاد	قاطمه نقدی - محدثه مرآتی	—	سپهر اشتیاقی - زهرا فلاحتی

گروه فنی و تولید

مدیر گروه	الهام محمدی
مسئول دفترچه	حبیبه محبی
مستندسازی	مدیر، محیا اصغری، مسئول دفترچه، فریبا رفیعی
حروفنگار و صفحه آرا	قاطمه علی یاری
ناشر چاپ	حمید عباسی

گروه آزمون

بنیاد علمی آموزشی قلمچی (وقف عام)



فارسی (۱)

سؤالات عمومی از شماره ۱۰۱ شروع می‌شود

۲۰ دقیقه

ستایش ادبیات تعلیمی

درس ۱ و ۲

صفحه‌های ۱۰ تا ۲۷

۱۰۱- معنی کدام گروه از واژه‌ها، کاملاً صحیح آمده است؟

- (۱) (جافی: مظلوم / میعاد: وعده)
(۲) (برق‌ور: مثال / پیرایه: زیور و زینت)
(۳) (فرجام: عاقبت / مکاید: حیل‌ها)
(۴) (دست‌برد: حمله / غالب: فرم و طرح)

۱۰۲- لغات مشخص‌شده در کدام گزینه نادرست معنی شده است؟

- (۱) تا توانی از نیکی کردن میاس و خود را به نیکی و نیکوکاری به مردم نمای و چون نمودی به خلاف نموده، مباش. (میاس: دست نکش / نموده: ارائه کرده)
(۲) و اندر همه کاری داد از خویشتن بده، که هر که داد از خویشتن بدهد، از داور مستغنی باشد. (داد: بخشش / مستغنی: بی‌نیاز)
(۳) بدان کوش که به هر محالی، از حال و تهاد خویش بنگردی، که بزرگان به هر حق و باطلی از جای نشوند. (محال: اندیشه باطل / تهاد: سرشت)
(۴) رنج هیچ کس ضایع مکن و همه کس را به سزا، حق شناس باش؛ خاصه قربت خویش را. (ضایع: تلف / قربت: خویشاوند)

۱۰۳- در کدام گزینه غلط املایی وجود ندارد؟

- (۱) سر و صدای شلوغ گنجشک‌ها، حیات را برداشته بود.
(۲) پدرش که مشغول پوشیدن لباس‌هایش بود، با اوغات تلخی گفت ...
(۳) به سر تاس و قرمز بتای خپله‌ای که در چند قدمی او خم شده بود، نگاه کرد.
(۴) مادرش سراسیمه، سر و پای برهنه از اتاق بیرون پرید.

۱۰۴- در کدام گزینه غلط املایی وجود ندارد؟

- (۱) زین نمط آن مست‌شده از غرور
(۲) نعره برآورده، فلک کرده کر
(۳) خاست کز آن ورطه، قدم در کشد
(۴) دید یکی بهر خروشنده‌ای
رفت و از مبدع چو کمی گشت دور
دیده سیه کرده، شده زهره در
خویشتن از حادثه برتر کشد
سهمگنی، نادره جوشنده‌ای

۱۰۵- نوع حذف فعل در کدام گزینه متفاوت است؟

- (۱) تو میدی را در امید، بسته دان و امید را در نومیدی.
(۲) به نام کردگار هفت افلاک
(۳) زهی گویا ز تو، کام و زبام
(۴) دست‌هایش را به طرف بهمن تکان داد و صدایش کرد: بهمن ... من را می‌بینی ...؟ بهمن ...

۱۰۶- کدام بیت فاقد «مفعول» است؟

- (۱) به نام کردگار هفت افلاک
(۲) فروغ رویت اندازی سوی خاک
(۳) گل از شوق تو خندان در بهار است
(۴) هر آن وصفی که گویم، بیش از آتی
که پیدا کرد آدم از کفی خاک
عجایب نقش‌ها سازی سوی خاک
از آتش رنگ‌های بی‌شمار است
یقین داتم که بی‌شک، جان‌جانی

۱۰۷- آرایه مشترک دو بیت زیر، در کدام گزینه آمده است؟

- (الف) لیک چنان خیره و خاموش ماند
(ب) نیست پروا عاشقان را از نگاه تلخ یار
(۱) تشبیه
(۲) جناس
(۳) حس آمیزی
(۴) تکرار
کز همه شیرین‌سخنی گوش ماند
دود خشک شمع ریحان تر پروانه است



۱۰۸- آرایه‌های ابیات زیر، به ترتیب در کدام گزینه درست ذکر شده است؟

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------|
| الف) به نام کردگار هفت افلاک | که پیدا کرد آدم از کفی خاک |
| ب) چو در وقت بهار آبی پدیدار | حقیقت، پرده برداری ز رخسار |
| ج) گل از شوق تو خندان در بهار است | از آتش رنگ‌های بی‌شمار است |
| د) الهی، فضل خود را یار ما کن | ز رحمت، یک نظر در کار ما کن |
| ه) فروغ رویت اندازی سوی خاک | عجایب نقش‌ها سازی سوی خاک |
- (۱) تلمیح - تضاد - مجاز - جناس - تشخیص
(۲) تلمیح - کنایه - تشخیص - جناس - مجاز
(۳) مجاز - کنایه - استعاره - تشخیص - تکرار
(۴) مجاز - تشخیص - مراعات‌نظیر - تکرار - استعاره

۱۰۹- آفرینندگان آثار زیر به ترتیب در کدام گزینه درست آمده است؟

«قابوس‌نامه، دیوار، الهی‌نامه»

- (۱) جمال میر صادقی، عنصرالمعالی کیکاووس، عطار نیشابوری.
(۲) عنصرالمعالی کیکاووس، جمال میر صادقی، نصرالله منشی.
(۳) عنصرالمعالی کیکاووس، جمال میر صادقی، عطار نیشابوری.
(۴) جمال میر صادقی، تیما یوشیچ، عطار نیشابوری.

۱۱۰- مفهوم کدام عبارت با حدیث «حاسبوا قبل أن تحاسبوا» قرابت معنایی دارد؟

- (۱) رنج هیچ کس ضایع مکن و همه کس را به سزا، حق شناس باش؛ خاصه قرابت خویش را.
(۲) اندر همه کاری داد از خویشتن بده، که هر که داد از خویشتن بدهد، از داور مستغنی باشد.
(۳) اگر از بیگانه نایمن شوی زود به مقدار نایمینی، خویش را از وی ایمن گردان.
(۴) تا توانی از نیکی کردن میاسا و خود را به نیکی و نیکوکاری به مردم نمای.

تبدیل نمونه سؤال‌های امتحانی به تست

۱۱۱- معنای «راست» در کدام یک از گزینه‌های زیر نادرست ذکر شده است؟

- (۱) خبر زان چه بگذشت یا بود خواست
(۲) همه کس به یک خوی و یک خواست نیست
(۳) به نهاد و خو و صورت به پدر مانند راست
(۴) ای خوی تو ستوده و رای تو چون تو راست
(۱) ز کس ناشنیده همه گفت راست (صدق)
(۲) ده انگشت مردم به هم راست نیست (برابر)
(۳) پسر آن است پدر را که بماتد به پدر (واقعی)
(۴) دایم تو را به فضل و به آزادگی هواس (برحق)

۱۱۲- در کدام گزینه واژه «داد» در دو معنی متفاوت به کار رفته است؟

- (۱) گنج زرگر نبود کنج قناعت باقی است
(۲) داد خود بستان که ایام گل است
(۳) تا کی تدهی داد من ای داد ز دست
(۴) گفت: این نانت که داد ای هیچ کس
(۱) آن که آن داد به شاهان، به گدایان این داد
(۲) یا نه خوش خوش داد این ایام ده
(۳) رحیم آر که خون در دلم افتاد ز دست
(۴) گفت: این نان را عیالت داد و بس

۱۱۳- در متن زیر چند غلط املایی وجود دارد؟

«در آگیری سه ماهی بود: دو حاذم، یکی عاجز. از قضا، روزی دو صیاد بر آن گزشتند. دیگری هم که از پیرایه خرد و زخیرت تجربت بی‌بهره نبود، با خود گفت: «غفلت کردم.» صیاد او را برداشت و چون صورت شد که مرده است، بیاتداخت.»

- (۱) دو
(۲) سه
(۳) چهار
(۴) یک



۱۱۴- شکل نوشتاری درست غلط‌های املائی زیر به ترتیب در کدام گزینه آمده است؟

- با این همه عاقل از منافع دانش هرگز نومید نگردد و در دفع مکاید دشمن تأخیر (ثواب / صواب) نبیند.
- هرچه فکر کرد نمی‌فهمید چرا پدرش این همه در ساختن دیوار (اصرار / اسرار) داشت.
- از حرصش با آن‌ها لج می‌کرد و هر (پیغامی / پیغامی) که داشتند، همه را نشنیده می‌گرفت.
- ناصر به صورت مادرش که سرخ و سفید شده بود، خیره‌خیره نگاه کرد. آخر (طاقت / ناقت) نیاورد.
- (۱) ثواب - اصرار - پیغامی - طاقت
- (۲) صواب - اسرار - پیغامی - طاقت
- (۳) صواب - اسرار - پیغامی - ناقت
- (۴) ثواب - اسرار - پیغامی - ناقت

۱۱۵- با توجه به متن زیر کدام گزینه نادرست می‌باشد؟

«رنج هیچ کس ضایع مکن و همه کس را به سزا حق شناس باش؛ خاصه قرابت خویش را. چندان که طاقت باشد با ایشان نیکی کن و پیران قبیله خویش را حرمت دار ولیکن به ایشان مولع مباش تا همچنان که هنر ایشان همی‌بینی، عیب نیز بتوانی دید. و اگر از بیگانه نایمن شوی زود به مقدار نایمنی، خویش را از وی ایمن گردان.»

- (۱) فعل «همی‌بینی» مضارع اخباری و معادل امروزی آن «می‌بینی» است.
- (۲) «را» در آخرین جمله، نشانه مفعول.
- (۳) عبارت «به سزا حق شناس باش» در جمله سوم به قرینه لفظی حذف شده است.
- (۴) نقش دستوری واژگان «رنج: مضاف‌الیه» و «حق شناس: مسند»

۱۱۶- هر دو کلمه مشخص شده در هر گزینه، نقش یکسانی دارند؛ به جز

- (۱) چون بگشایم ز سر مو شکن / ماه ببیند رخ خود را به من
- (۲) نعره بر آورده، فلک کرده کر / دیده سیه کرده، شده زهره در
- (۳) قطره باران که در افتد به خاک / زو بدمد بس گهر تابناک
- (۴) گه به دهان برزده کف، چون صدف / گاه چو تیری که رود بر هدف

۱۱۷- در مصراع «عشق شوری در نهاد ما نهاد» کدام آرایه‌ها وجود دارد؟

- (۱) تشبیه، واج‌آرایی، حس‌آمیزی
- (۲) تکرار، استعاره، مجاز
- (۳) تشخیص، کنایه، حس‌آمیزی
- (۴) کنایه، جناس همسان، تشخیص

۱۱۸- در کدام بیت آرایه «کنایه» وجود ندارد؟

- (۱) گفت: درین معرکه، یکتا منم / تاج سر گلین و صحرا، منم
- (۲) قطره باران که در افتد به خاک / زو بدمد بس گهر تابناک
- (۳) گشت یکی چشمه ز سنگی جدا / غلغله زن، چهره تما، تیزپا
- (۴) چون بدوم، سبزه در آغوش من / بوسه زند بر سر و بر دوش من

۱۱۹- مفهوم نهایی بیت زیر در کدام گزینه آمده است؟

«خواست کزان ورطه، قدم در کشد / خویشان از حادثه برتر کشد»

- (۱) نفی برتری طلبی و خودبینی
- (۲) کناره‌گیری از آوازه‌جویی و شهرت
- (۳) عقب‌نشینی از خواسته‌های قبلی
- (۴) دوری از آسیب و خطر

۱۲۰- با توجه به عبارت زیر علت آن که نویسنده از پسرش می‌خواهد که زیاد شیفته بزرگان قبیله خود نباشد، چیست؟

«پیران قبیله خود را حرمت دار، ولیکن به ایشان مولع نباش تا همچنان که هنر ایشان همی‌بینی عیب نیز بتوانی دید.»

- (۱) واقع‌نگر بودن
- (۲) دوراندیش بودن
- (۳) هماهنگی در ارزش‌ها
- (۴) اجتناب از حرص و طمع



عربی، زبان قرآن (۱)

۱۰ دقیقه

ذاکر هو الله

درس ۱

صفحه‌های ۱ تا ۱۴

■ عَيْنُ الْأَصْحَحِ وَالْأَدَقُّ فِي الْجَوَابِ لِلتَّرْجَمَةِ (۱۲۱ - ۱۲۵):

۱۲۱- «مَنْ ذَا الَّذِي أَنْزَلَ عَلَيْنَا أَنْعَامًا مُنْهَمِرَةً وَأَوْجَدَ الشَّمْسُ فِي الْجَوْءِ مِثْلَ الشَّرَرَةِ؟!»

- (۱) چه کسی بر ما نعمت‌هایی ریزان را فروفرستاد و خورشید را همانند پاره آتش در جو آفرید؟
- (۲) این کیست که نعمت‌هایی ریزان را بر ما فروفرستاد و خورشید را در فضا مانند اخگر پدید آورد؟
- (۳) چه کسی نعمت ریزان را بر ما نازل کرد و خورشید را در جو همانند پاره آتش پدید آورد؟
- (۴) آن کیست که بر ما نعمت ریزان را نازل کرد و خورشید را مانند اخگر در فضا خلق کرد؟

۱۲۲- «هَؤُلَاءِ الرِّجَالُ سَيَسَافِرُونَ إِلَى مَشْهَدٍ لِيُزَارِيَ مَرْقَدَ الْإِمَامِ الرِّضَا (ع)!»:

- (۱) این مردان برای زیارت مرقد امام رضا (ع) به مشهد سفر خواهند کرد!
- (۲) آن مردان برای زیارت امام رضا (ع) به مشهد سفر می‌کنند!
- (۳) مردم برای زیارت مرقد امام رضا (ع) به مشهد سفر خواهند کرد!
- (۴) این مردان برای زیارت مرقد امام رضا (ع) به مشهد سفر می‌کنند!

۱۲۳- «كَنتُ أَنْظُرُ مَعَ أَصْدِقَائِي إِلَى الشَّمْسِ الَّتِي جَذَوْتُهَا مُسْتَعْرَةً وَأَقُولُ لَهُمْ: مَنْ ذَا الَّذِي أَوْجَدَهَا فِي الْجَوْءِ؟!»:

- (۱) به دوستانم گفتم: به خورشیدی که پاره آتش آن فروزان است نگاه کنید و این کیست که آن را در جو پدید آورد!
- (۲) با دوستان خود به خورشیدی که اخگر آن فروزان است نگاه می‌کردم و به آن‌ها می‌گفتم: این چه کسی است که آن را در جو پدید آورد!

تلاشی در مسیر معرفت

- (۳) من و دوستانم به خورشیدی که پاره آتش آن فروزان است نگاه می‌کردیم و به آن‌ها می‌گفتم: چه کسی آن را در جو قرار داد!
- (۴) با دوستانم به خورشیدی که پاره آتش آن فروزان است می‌نگریستم و به آن‌ها گفتم: چه کسی آن را در جو پدید آورد!

۱۲۴- عَيْنُ الْخَطَأِ:

- (۱) التَّيْمُ بُخَارٌ مُتْرَاكِمٌ فِي السَّمَاءِ يَنْزِلُ مِنْهُ الْمَطَرُ؛ اِبْرُ، بخاری متراکم در آسمان است که باران از آن نازل می‌شود!
- (۲) هَؤُلَاءِ الْأَصْدِقَاءُ سَرَفٌ يَذْهَبُونَ إِلَى مَدِينَتِهِمْ؛ این‌ها دوستانی‌اند که به شهرشان می‌روند!
- (۳) يَا وَلَدِي، لَا تَكْتُبْ عَلَى جِدَارِ الْمَدْرَسَةِ؛ ای پسر، روی دیوار مدرسه ننویس!
- (۴) الشَّرَرَةُ قِطْعَةٌ مُنْفَصِلَةٌ عَنِ النَّارِ؛ پاره آتش، تکه‌ای جدا شده از آتش است!

۱۲۵- عَيْنُ الصَّحِيحِ:

- (۱) بَعْدَ الشَّاءِ سَيَأْتِي الرَّبِيعُ وَتُصِيرُ أَغْصَانُ الْأَشْجَارِ نَضْرَةً؛ بعد از زمستان بهار خواهد آمد و شاخه‌های درختان تر و تازه می‌شود!
- (۲) هَؤُلَاءِ الرِّيَاضِيَّاتُ يَلْعَبْنَ فِي الْقَاعَةِ كُلِّ يَوْمٍ؛ این‌ها ورزشکارانی هستند که هر روز در سالن بازی می‌کنند!
- (۳) الْقَمَرُ كَوْكَبٌ يَدُورُ حَوْلَ الْأَرْضِ؛ ضِیَاؤُهُ مِنَ الشَّمْسِ؛ ماه، ستاره‌ای است که پیرامون زمین می‌چرخد، نورش از خورشید است!
- (۴) اِبْحَثْ وَ قُلْ مَنْ ذَا الَّذِي يُخْرِجُ مِنْهَا الثَّمَرَةَ؛ بگرد و بگو آن کیست که میوه را از آن بیرون می‌آورد!



۱۲۶- عین الصحیح فی ترجمة الکلمات الّتی تحتها خطّ علی التّرتیب: «وادی ذلفارد فی مُحافَظَة کِرمَان»

(۲) ساحل - شهرستان

(۱) درّه - شهرستان

(۴) ساحل - استان

(۳) درّه - استان

۱۲۷- عین الصحیح فی السّؤال و الإجابة:

(۱) هل سافرت إلى إيران حتّى الآن؟ فی أمان الله وحفظه!

(۲) ما اسمُکَ الکریم؟ کریم صدیقی!

(۳) إلى أيّ مدينة تُحبُّ أن تُسافر؟ أحبُّ أن أسافر إلى تبریز!

(۴) من رأیت فی قاعة المطار؟ صباح النور و السُّرور!

۱۲۸- عین الصحیح عن ترجمة الأفعال:

(۲) کتن تُعْصِرْنَ البَنَات: یاری می کردند!

(۱) سوف أنْصُرُ أصدقائی: یاری می کنم!

(۴) نَصَرْتَا صَدِیقَتَهُمَا: یاری کرده بودند!

(۳) أنْصُرِ والدیک: یاری کن!

۱۲۹- عین الصحیح فی ترجمة الأفعال الّتی تحتها خطّ:

(۲) لِزَرْعِ أشجار النَّخْل من فضلك: می کارم

(۱) زَرَعْتُمُ العُذْوَان و حَصَدْتُمُ الخُمرَان: کاشتی

(۴) أَنهَا الرِّجَال لَا تَزْرَعُوا العِداوَة: نمی کارید

(۳) الْمُحْسِنُونَ کَانُوا يَزْرَعُونَ بُذُورَ الخیر: می کاشتند

۱۳۰- عین المناسب لتکمیل الفراغین علی التّرتیب: «أنا و أُختی ... إلى العراق أُمس، و والدای ... إليها غدًا»

(۲) سافرتنا - أسافرُ

(۱) سافرُ - سافرا

(۴) نُسافرُ - سافرتُم

(۳) سافرتنا - سیافران



دین و زندگی (۱)

۱۰ دقیقه

تفکر و اندیشه

هدف (تدکک، پر پرور) (ت)

پایان سرمایه و هدف

درس ۹۱ پ

مفهمه‌های ۱۱ تا ۳۲

۱۳۱- کدام گزینه جای خالی را به درستی کامل می‌کند؟

«هدف و مسیر حرکت هر کس با ... هماهنگی دارد.»

(۱) تلاش و انگیزه او

(۲) برنامه‌ها و روش‌های او

(۳) توانایی‌ها و سرمایه‌های او

(۴) جهان‌بینی و اعتقادات او

۱۳۲- ریشه اختلاف در انتخاب اهداف توسط انسان‌ها با یکدیگر در چیست؟

(۱) حکیمانه بودن خلقت جهان

(۲) نوع نگاه و اندیشه انسان

(۳) ویژگی‌های خاص انسان

(۴) تفاوت در استعدادها

۱۳۳- هر کدام از عبارات‌های «بازداشتن انسان از راحت‌طلبی» و «منع خوشی‌های زودگذر» به ترتیب، مربوط به کدام یک از

سرمایه‌های وجودی انسان است؟

(۱) عقل - عقل

(۲) عقل - نفس لوازمه

(۳) نفس لوازمه - نفس لوازمه

(۴) نفس لوازمه - عقل

۱۳۴- از دیدگاه امام علی (ع) چرا انسان نباید خود را سرگرم کارهای لهو کند؟

(۱) زیرا خالق او خدایی حکیم است.

(۲) زیرا هیچ کس بی‌پوده آفریده نشده است.

(۳) زیرا او را به خود واگذاشته‌اند.

(۴) زیرا آفرینش او حق است.

۱۳۵- کدام گزینه نادرست است؟

(۱) مقصود و هدف نهایی ما خداوند است.

(۲) نزدیکی به خداوند، نزدیکی مکتبی نیست.

(۳) هر کسی در ذات خود به دنبال سرچشمه خوبی‌ها و زیبایی‌هاست و تا به آن منبع نرسد، آرامش نمی‌یابد.

(۴) انسان‌ها فقط با کمک یکدیگر می‌توانند زمینه شکوفاتر شدن استعدادهای متنوع مادی و معنوی همدیگر را فراهم کنند.

۱۳۶- چرا انسان وقتی در خود می‌نگرد یا به تماشای جهان می‌نشیند، خدا را می‌یابد؟

(۱) به دلیل وجود قدرت تفکر و عقلی که در انسان نهفته است.

(۲) چون دارای سرشتی خداآشنا می‌باشد.

(۳) زیرا گرایش انسان به نیکی و زیبایی همواره وجود دارد.

(۴) به علت اختیار ویژه‌ای که باعث می‌شود انسان بتواند راه درست را برگزیند.

۱۳۷- با توجه به کدام مورد انسان، نیازمند معیار و ملاک است و دلیل این نیازمندی چیست؟

(۱) حق بودن آفرینش آسمان‌ها و زمین - زیرا هر موجودی براساس برنامه حساب‌شده‌ای به این جهان گام نهاده است.

(۲) استعدادهای فراوان مادی و معنوی - تا از طریق آن، استعدادهای گوناگون خویش را به کمال برساند.

(۳) ویژگی‌های خاص و متمایزکننده انسان با سایر موجودات - زیرا هر موجودی براساس برنامه‌ای حساب‌شده به این جهان گام

نهاده و به سوی هدفی حکیمانه در حرکت است.

(۴) تفاوت نگاه و اندیشه انسان‌ها - برای این که بتوانیم با نگاهی درست، هدف‌های خود را انتخاب کنیم.

۱۳۸- به ترتیب، چه زمانی هدف‌های دنیوی مانع رسیدن به هدف‌های اخروی می‌شوند و ملاک کامل‌تر بودن یک هدف کدام مورد است؟

(۱) اگر هدف‌های دنیوی اصل قرار گیرند - بهره‌مندی کامل از نعمت‌های مادی و معنوی

(۲) آن‌گاه که هدف‌های دنیوی ضروری دانسته شوند - بهره‌مندی کامل از نعمت‌های مادی و معنوی

(۳) اگر هدف‌های دنیوی، اصل قرار گیرند - پاسخگویی بهتر به دو ویژگی متنوع بودن استعدادهای انسان و بی‌نهایت‌طلبی او

(۴) آن‌گاه که هدف‌های دنیوی ضروری دانسته شوند - پاسخگویی بهتر به دو ویژگی متنوع بودن استعدادهای انسان و بی‌نهایت‌طلبی او

۱۳۹- آیات شریفه «إِنَّا هَدَيْنَاهُ السَّبِيلَ إِمَّا شَاكِرًا وَإِمَّا كَفُورًا» و «وَنَفْسٍ وَمَا سَوَّاهَا فَأَلْهَمَهَا فُجُورَهَا وَتَقْوَاهَا» به ترتیب، به کدام یک از

سرمایه‌های انسان اشاره دارد؟

(۱) قوه تعقل و تفکر - شناخت خیر و نیکی و گرایش به آن

(۲) اراده و اختیار - 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

۱۴۰- طبق آیه ۵۸ سوره مائده، عدم برخورداری از کدام سرمایه الهی عامل به مسخره و بازی گرفتن نماز از سوی گروهی از مردم

می‌باشد؟

(۱) تعقل و ورزی

(۲) گرایش به خوبی‌ها و بیزاری از بدی‌ها

(۳) خداجویی فطری

(۴) پیروی از پیامبران الهی و کتاب راهنمای آنان

زبان انگلیسی (۱)

PART A: Grammar

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.

۱۰ دقیقه

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

درجہ ۱

۳۹ ۱۵ ۱۵۰۰۰۰۰۰

141- If the waves keep coming like this, in fifty years this beach ... anymore.

- 1) doesn't exist 2) isn't going to exist
3) isn't existing 4) aren't going to exist

142- A: Why did you buy all this sugar and chocolate?

B: I ... a delicious dessert for dinner tonight.

- 1) make 2) makes 3) am going to make 4) made

143- I don't think I ... my project on time. I have too much work to do. Let's hope for the best.

- 1) will going to finish 2) finished 3) finish 4) will finish

PART B: Vocabulary

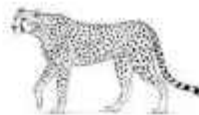
Choose the sentence A, B, C, or D that best matches each picture. Then mark the correct choice 1, 2, 3, or 4 on your answer sheet. One sentence is extra.



144



145



146

- A) The person who takes care of animals and helps them is called a zookeeper.
B) The fastest animals on land are cheetahs, but they are endangered.
C) Many different animals live in forests, so we must not cut down a lot of trees.
D) The plain of Khuzestan is about 160 kilometers wide.

- 144- 1) A 2) B 3) C 4) D
145- 1) A 2) B 3) C 4) D
146- 1) A 2) B 3) C 4) D

PART C: 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.

Cheetahs are the fastest land animals in the world. They can run up to 100 kilometers per hour, but only for a short time. Cheetahs live mostly in Africa, in open grasslands where they can see their prey. They hunt animals like gazelles, antelopes, and small deer. To catch their food, cheetahs use their sharp eyesight and their speed. They usually hunt during the day, when it is easier to see. Unlike lions, cheetahs do not hunt in groups. They live alone or sometimes with their cubs. Cheetah cubs have long, soft fur on their backs that helps protect them. Sadly, cheetahs are endangered today because people destroy their habitats and hunt them. Many organizations are working hard to save these amazing animals.

147- When do cheetahs usually hunt?

- 1) At night
2) In the morning or afternoon
3) In the evening
4) In winter only

148- Where do cheetahs usually live?

- 1) In the desert
2) In Africa's grasslands
3) In the jungle
4) In the mountains

149- What do cheetahs eat?

- 1) Fish and birds
2) Fruits and plants
3) Insects
4) Gazelles and antelopes

150- Why are cheetahs endangered?

- 1) People destroy their homes and hunt them. 2) They cannot run fast anymore.
3) They do not eat enough food. 4) They live in groups.



دفترچه سؤال

آزمون هوش و استعداد
(دوره دوم)
۲ آبان

تعداد کل سؤالات آزمون: ۲۰
زمان پاسخ‌گویی: ۳۰ دقیقه

گروه فنی تولید

مسئول آزمون	حمید لنگان‌زاده اصفهانی
مسئول دفترچه	حامد کریمی
ویراستار	امیرحسین افجه، امیرعلی حسینی‌زاده
مدیر گروه مستندسازی	محیا اصغری
مسئول درس مستندسازی	علیرضا همایون‌خواه
طراحان	حمید اصفهانی، فاطمه راسخ، حمید گنجی، حامد کریمی، امیرحسین افجه، علی کریمی فرغ، فرزاد شیرمحمدلی، رامتین شمشکی
حروف‌چینی و صفحه‌آرایی	معصومه روحانیان
ناظر چاپ	حمید عباسی

برای مشاهده پاسخ‌ها، به صفحه شخصی خود در سایت کانون مراجعه کنید.

استعداد تحلیلی

متن زیر را یک مدل هوش مصنوعی نوشته است. بر اساس این متن، به سه پرسشی که در پی می‌آید پاسخ دهید.

«فلسفه‌ی آموزش در بستر هستی‌شناسی انسان، تلاشی است مستمر برای ریشه‌یابی و تبیین بنیادهای معرفتی آن دسته از فرآیندهایی که غایت ایشان نه صرفاً انتقال مجموعه‌ای از داده‌های ازپیش‌تعیین‌شده، بلکه تهذیب خرد و ارتقاء بیش فرد در مواجهه با کثرت هستی است. حضور در این وادی، پرسش‌هایی بنیادین را پیش می‌کشد پیرامون ماهیت دانش، چگونگی دستیابی به حقیقت، و نقش تربیت در شکل‌دهی به موجودیتی که قرار است نه تنها جهانی را ادراک کند، بلکه فعالانه در ساختن آن مشارکت ورزد. آموزش، در واقع، فرایندی دیالکتیکی است که در آن سوژه از نبود خودآگاهی به سوی خودشناسی و سپس به فهم جهان پیرامون گام برمی‌دارد و بدین‌سان، جوهر وجودی خویش را در امتداد یک سیر مداوم از جهل به دانایی و از تقلید به ابداع بازتعریف می‌کند. بنابراین، نمی‌توان آن را به مجموعه‌ای از تکنیک‌های صرف فروگاست، بلکه باید تجلی‌گاه کنشی معتادار دانستش که همواره در پی گشودن افق‌های جدیدی از فهم برای پویندگان طریق خرد است.»

۲۵۱- کدام معنا برای واژه‌ی «غایت» در متن مناسب‌تر است؟

۲) طبقه‌بندی

۱) هدف نهایی

۴) انجام

۳) منشأ

۲۵۲- ضمیر «آن» مشخص‌شده در متن بالا به کدام واژه اشاره می‌کند؟

۲) خودآگاه

۱) فلسفه‌ی آموزش

۴) ناخودآگاه

۳) جهان

۲۵۳- کدام برداشت از متن بالا کاملاً درست است؟

۱) نمی‌توان برای شناخت خود و جهان پیرامون خود هدفی نهایی قائل شد، چرا که این مسیر پیش از این طی شده و بی‌پاسخ مانده است.

۲) هستی مجموعه‌ای متکثر است و برای کشف آن جهان بزرگ، اهمیتی اندک برای شناخت «خود» می‌توان قائل شد.

۳) در تعریف درست «فلسفه‌ی آموزش»، لازم است پیرامون «چیستی علم» و «چگونگی کشف حقیقت» و «تأثیر تربیت» بحث شود.

۴) تعریف امروزی دانش، قرائن است از صرف چند تکنیک برای کشف جهان، به شکلی که می‌باید با گذشتن از ابداع، به تقلید نیز رسید.

۲۵۴- کدام عنوان برای متن زیر مناسب‌تر است؟

«اختراع ماشین چاپ گوتنبرگ در قرن پانزدهم، سرآغاز دگرگونی‌های بنیادین در ساختار و توزیع ادبیات بود. با کاهش هزینه‌های تکثیر و افزایش دسترسی به کتاب، ادبیات از انحصار نخبگان خارج شد و به تدریج وارد عرصه‌ی عمومی گشت. این رویداد، نه تنها به گسترش سواد کمک کرد، بلکه زمینه را برای ظهور ژانرهای جدید ادبی و شکل‌گیری ادبیات عامه با مضامین متنوع، از جمله رمان‌های عاشقانه و قصه‌های فولکلور، فراهم آورد.»

(۱) معیارهای قضاوت رمان‌های عاشقانه و قصه‌های فولکلور، در رویکرد توجه به ادبیات عامه

(۲) ادبیات فاخر، چگونه از خواص به عوام منتقل می‌شود؟

(۳) انقلاب چاپ و تأثیر آن بر ادبیات خواص و عوام

(۴) گسترش سواد عمومی در قرن پانزدهم، چگونه بر نخبگان جامعه تأثیر گذاشت؟

۲۵۵- نسبت «تعلیم» به «معلّم»، مثل نسبت «تعلّم» است به ...

(۱) دانش‌آموز (۲) مدرسه

(۳) مدیر آموزشی (۴) اولیای دانش‌آموز

۲۵۶- با حروف بهم‌ریخته‌ی «ب ر د س ف گ ن و ه» دو واژه ساخته می‌شود. رابطه‌ی بین این دو واژه، به رابطه‌ی بین کدام دو واژه شبیه‌تر است؟
دقت کنید از هر حرف به همان اندازه‌ای که هست می‌توان استفاده کرد.

(۱) حشره - پروانه (۲) سنگ - روپناه

(۳) موش - گربه (۴) گواله - گاو

۲۵۷- نوعی رابطه‌ی ظاهری بین واژه‌های الگوی زیر برقرار است. کدام واژه این الگو را بهتر کامل می‌کند؟

«گل - لبو - وزنه - همپای - ؟»

(۱) یونجه (۲) یزدانی

(۳) یاغی‌گری (۴) یاقوتی

۲۵۸- A برادر B است و C پدر B است و T مادر C است. عمه A چه نسبتی با T دارد؟

(۱) خواهر (۲) دختر

(۳) خاله (۴) خواهرزاده

۲۵۹- E دختری B است، C پسر A است و E با D ازدواج کرده است. اگر فرزندان E و D، A باشد، C چه نسبتی با B دارد؟

(۱) نوه (۲) خواهرزاده

(۳) نتیجه (۴) نوه خواهر

۲۶۰- پریسا کوچک‌تر از ناهید و ناهید کوچک‌تر از لیلاست. لیلا بزرگ‌تر از قریباست و قریبا از الهام کوچک‌تر است. در این باره می‌توان گفت

(۱) اگر بدانیم الهام از لیلا بزرگ‌تر است، کوچک‌ترین فرد این جمع معلوم می‌شود.

(۲) اگر بدانیم الهام از لیلا بزرگ‌تر است، بزرگ‌ترین فرد این جمع معلوم می‌شود.

(۳) اگر بدانیم ناهید از قریبا بزرگ‌تر است، بزرگ‌ترین فرد این جمع معلوم می‌شود.

(۴) اگر بدانیم ناهید از قریبا بزرگ‌تر است، کوچک‌ترین فرد این جمع معلوم می‌شود.

۲۶۱- یک تولیدی عروسک در یک ماه ۲۵ عروسک خرس، ۳۰ عروسک خرگوش، ۱۰ عروسک موش، ۵ عروسک شیر و ۲۰ عروسک لاک‌پشت فروخته است. کدام گزینه نمودار فروش این تولیدی در این ماه است؟



(۲)



(۱)



(۴)



(۳)

۲۶۲- چهار تن، هر کدام از یکی از کشورهای عراق، سوریه، لبنان و فلسطین، هر کدام با یکی از لباس‌های سبز، زرد، آبی و قرمز، در یک صف ایستاده‌اند

و می‌دانیم آن که عراقی است سبز پوشیده است و از آن که لبنانی است و زرد پوشیده است، جلوتر است. اگر آن که قرمز پوشیده است، فلسطینی

باشد و در جایگاه سوم و همچنین آن که آبی پوشیده است عقب‌تر از آن شخص سوری باشد، قطعاً

(۲) شخص لبنانی در جایگاه آخر است.

(۱) آن که سوری است آبی پوشیده است.

(۴) شخص لبنانی در جایگاه دوم است.

(۳) شخص عراقی سبز پوشیده است.

۲۶۳- نام برادرِ مادی تنها خاله رامین، امید است. نسبت امید با تنها عروسِ مادر شوهر خاله رامین چیست؟ حالات خاص را در نظر بگیرید.

(۲) برادر

(۱) عمو

(۴) دایی

(۳) پدر

در یک میزگرد سیاسی، نه سیاستمدار با فاصله‌ای یکسان دور یک میز نشسته‌اند. به شکلی که بی‌فاصله مرادی کنار و سمت راست پرویزی، قربانی کنار

ربیع، ربیعی کنار نامی، هاشمی کنار دهقانی و همچنین کردی کنار کمالی است. همچنین می‌دانیم بین کمالی و نامی فقط یک نفر نشسته است و بین

قربانی و هاشمی دقیقاً دو نفر. بر این اساس و با توجه به این نکته که هاشمی بی‌فاصله کنار پرویزی نشسته است، به دو سؤال بعدی پاسخ دهید.

۲۶۴- بین دو نفر کدام گزینه دقیقاً دو نفر نشسته‌اند؟

(۲) پرویزی و نامی

(۱) دهقانی و کردی

(۴) مرادی و نامی

(۳) کمالی و دهقانی

۲۶۵- فاصله کدام یک از اشخاص زیر، از هاشمی بیشتر است؟

(۲) نامی

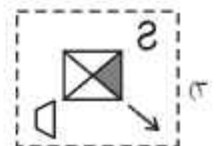
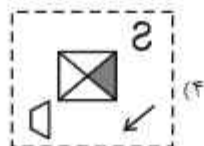
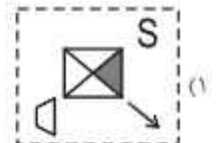
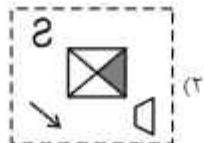
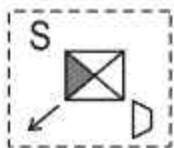
(۱) کمالی

(۴) کردی

(۳) قربانی

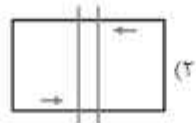


۲۶۶- کدام گزینه تصویر زیر را در آینه نشان می‌دهد؟

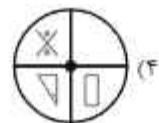


• در دو پرسش بعدی، شکلی را که به دلیلی منطقی با دیگر شکل‌ها متفاوت است، تعیین کنید.

-۲۶۷



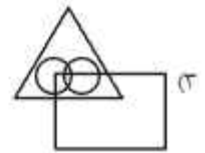
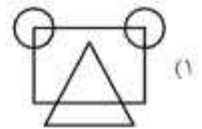
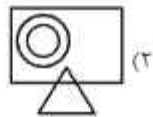
-۲۶۸



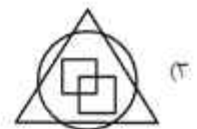
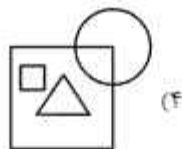
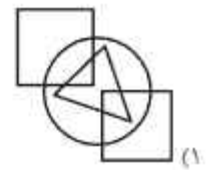
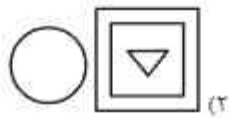
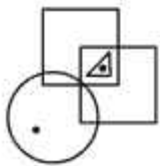
• در دو پرسش بعدی تعیین کنید در کدام گزینه می توان نقطه یا نقطه هایی قرار داد که جایگاه (ها)ی آن ها نسبت به دیگر شکل ها، به تصویر

صورت سؤال شبیه تر باشد.

۲۶۹-



۲۷۰-



منابع مناسب هوش و استعداد

دوره دوم

