



پایه دهم تجربی

۲۹ فروردین ماه ۱۴۰۴

مدت پاسخگویی: ۱۰۰ دقیقه

تعداد سؤال دهم تجربی: ۸۰

نام درس	تعداد سؤال	شماره سؤال	شماره صفحه	زمان پاسخگویی
زیست‌شناسی (۱)	۲۰	۱-۲۰	۳	۲۰ دقیقه
فیزیک (۱)	۲۰	۲۱-۴۰	۷	۳۰ دقیقه
شیمی (۱)	۲۰	۴۱-۶۰	۱۰	۲۰ دقیقه
ریاضی (۱)	۲۰	۶۱-۸۰	۱۴	۳۰ دقیقه

طراحان

نام درس	نام طراحان
زیست‌شناسی (۱)	هادی احمدی - علی داوری‌نیا - امیررضا یوسفی - محمد عباس آبادی - رضا نوبهاری - امیرمحمد گلستانی‌شاد
فیزیک (۱)	مصطفی واثقی - رضا اصغرزاده جلودار - عبدالرضا امینی‌نسب - محمدرضا خادمی - مهدی فتاحی - سیاوش فارسی - غلامرضا محبی - آراس محمدی - عباس اصغری - نادر حسین‌پور - سیدعلی حیدری - مبین دهقان - مرتضی مرتضوی - آرمان کلبعلی - سیدمهرشاد موسوی
شیمی (۱)	محمد فائز نیا - امیر حاتمان - هادی عبادی - سیدرحیم هاشمی دهکردی - روزه رضوانی - رسول عابدینی‌زواره - هادی مهدی‌زاده - علیرضا رضایی‌سراب - ساجد شبیری - حسین ناصری ثانی
ریاضی (۱)	مسعود برملا - امیرحسین تقی‌زاده - سینا خیرخواه - نیما رضایی - سروش موئینی - رضا سیدنجمی - هادی فولادی - محمدمهدی بهمن‌دوست - احسان غیاثی - زانیا محمدی - علی‌اصغر شریفی

مسئولین درس

نام درس	مسئولین درس گروه آزمون	ویراستاران علمی	مسئولین درس گروه مستندسازی
زیست‌شناسی (۱)	علی داوری‌نیا	علیرضا عابدی - امیررضا یوسفی - ارمیا توکلی - امین حکیمی برآبادی	مهساسادات هاشمی
فیزیک (۱)	مبین دهقان	بهنام شاهانی - بابک اسلامی	حسام نادری
شیمی (۱)	فرزین فتحی	جواد سوری‌لکی - ایمان حسین‌نژاد	امیرحسین توحیدی
ریاضی (۱)	رضا سیدنجمی	مهدی بحرکاظمی - علی مرشد	الهه شهبازی

گروه فنی و تولید

مدیر گروه	ملیکا لطیفی‌نسب
مسئول دفترچه	فاطمه نوبخت
حروف‌نگار و صفحه‌آرا	لیلا عظیمی
گروه مستندسازی	مدیر گروه: محیا اصغری مسئول دفترچه: امیرحسین توحیدی ویراستاران: نگار کاووسی - امیرمحمد نجفی - سجاد بهارلویی - محسن دستجردی - آتیلا ذاکری - آرمان ستاری - سجاد سلیمی - محمدرضا مهدوی - عرفان ترابی - آراس محمدی
ناظر چاپ	حمید محمدی

بنیاد علمی آموزش قلم‌پی (وقف عام)

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

اینستاگرام پایه دهم تجربی کانون: [kanoonir_10t](#)

دفتر مرکزی: فیابان انقلاب بین صبا و فلسطین پلاک ۹۳۳ - شماره تماس: ۰۲۱-۶۴۶۳۳۳

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

زیست‌شناسی (۱)

۲۰ دقیقه

از یافته تا گیاه

فصل ۶ از ابتدای واکوئل مملی برای

ذخیره تا پایان سامانه بافت آوندی

صفحه‌های ۸۶ تا ۸۹

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

«در ساقه هوایی یک گیاه علفی، هر سامانه بافتی که محتوی یاخته‌های است،»

الف: فتوسنتزکننده - دارای یاخته‌هایی با دیواره پسین و چوبی شده است.

ب: نرم آکنند (پارانشیم) - یاخته‌هایی مؤثر در تولید طناب و پارچه نیز دارد.

ج: نگهبان روزنه - عملکردی مشابه پوست در جانوران دارد.

د: زنده و بدون هسته - ترابری مواد در گیاه را برعهده دارد.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۲- در خصوص انواع دیسه (پلاست)های مطرح شده در کتاب درسی در یک گیاه علفی، کدام مورد نادرست است؟

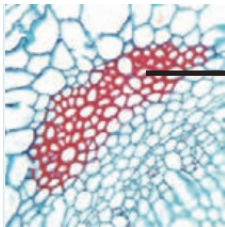
(۱) دیسه‌هایی با فقط یک نوع رنگیزه، ترکیباتی دارند که در بهبود کارکرد مغز مؤثر است.

(۲) هر دیسه حاوی کاروتنوئید، در شرایطی می‌تواند به دیسه دیگری تبدیل شود.

(۳) دیسه‌هایی با انواع مختلفی رنگیزه، معمولاً در مجاورت غشا دیده می‌شوند.

(۴) بزرگ‌ترین دیسه‌ها، ترکیبات تیره رنگی را درون خود ذخیره می‌کنند.

۳- با توجه به یاخته‌های مشخص شده در شکل، کدام مورد درست است؟



?

(۱) حاوی مولکولی با مقدار فراوانی انرژی است.

(۲) حفره‌ای کاملاً گرد در بخش مرکزی خود دارد.

(۳) فقط به یک نوع آوند چوبی در یک دسته آوندی اتصال دارد.

(۴) آب و مواد معدنی (شیره خام) را درون خود جابه‌جا می‌کند.

۴- با توجه به شکل مقابل، کدام مورد برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«طی پروتوپلاست یاخته‌های گیاهی»

(۱) حالت ۲ - به‌طور کامل از دیواره یاخته‌ای فاصله گرفته و جدا می‌شود.

(۲) تبدیل حالت ۱ به حالت ۲ - جمع شده و همواره سبب مرگ یاخته‌های گیاهی می‌شود.

(۳) حالت ۱ - به دیواره فشار آورده و نوعی اندامک ذخیره کننده پروتئین بسیار حجیم می‌شود.

(۴) افزایش میزان آب محیط و ایجاد حالت ۱ - حجیم‌تر شده و سبب حفظ استحکام اندام‌های غیرچوبی تنها در گیاهان علفی می‌شود.

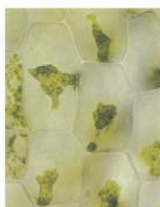
۵- در خصوص بخشی از بافت زمینه‌ای در ریشه گیاهان که یاخته‌های آن دیواره نازک و چوبی نشده دارند، کدام مورد درست است؟

(۱) ضمن ایجاد استحکام، سبب انعطاف پذیری گیاهان می‌شود.

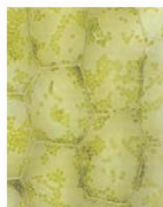
(۲) برخی از یاخته‌های آن با داشتن سبزدیسه در فتوسنتز نقش دارند.

(۳) در سامانه‌ای که شیره‌های گیاهی را جابه‌جا می‌کند، قابل مشاهده است.

(۴) فقط در محل مناطق نازک دیواره، دارای نوعی کانال سیتوپلاسمی بین یاخته‌های خود است.



(۲)



(۱)

۶- با توجه به مطالب کتاب درسی، در خصوص سامانه بافتی که ترابری مواد در گیاهان را بر عهده دارد، کدام مورد درست است؟

(۱) در یک دسته آوندی، آوندهای آبکش با هردو نوع آوند چوبی تماس مستقیم دارند.

(۲) یاخته‌های همراه در مجاورت یاخته‌های آبکش در همه گیاهان آوندی دیده می‌شوند.

(۳) مرکزی‌ترین آوندهای یک دسته آوندی، لیگنین را با تراکم زیادی در دیواره خود قرار داده‌اند.

(۴) بزرگ‌ترین آوندهای یک دسته آوندی، کم‌ترین سطح تماس را با یاخته‌های مرده غیر آوندی دارند.

۷- مطابق با مطالب کتاب درسی، برگ کلم بنفش را به مدت چند دقیقه در آب می‌جوشانیم و بعد مشاهده می‌کنیم که رنگ آب تغییر کرده

است. کدام مورد، دربارهٔ اندامک مؤثر در این فرایند، صحیح است؟

(۱) در نتیجهٔ افزایش فشار اسمزی آن، فرایند پلاسمولیز رخ می‌دهد.

(۲) با تغییر pH، رنگ برخی از مواد ذخیره شده در آن می‌تواند تغییر کند.

(۳) مولکول‌های آب بدون صرف انرژی می‌توانند از دو غشای آن عبور کنند.

(۴) در ذخیرهٔ پروتئین‌هایی که از خارج یاخته به آن وارد شده‌اند، نقش دارد.

۸- کدام عبارت، از نظر درستی یا نادرستی، با سایر عبارات متفاوت است؟

(۱) در تورژسانس برخلاف پلاسمولیز، غشای یاخته با دیواره در تماس است.

(۲) واکوئول برخلاف رنگ‌دیس (کروموپلاست)، حاوی ترکیبات ضد سرطان می‌باشد.

(۳) واکوئول حاوی گلوتن همانند سایر واکوئول‌ها، به رنگ قهوه‌ای تیره دیده می‌شود.

(۴) از ترکیبات موجود در شیرابه برخی گیاهان می‌توان در تولید مسکن‌ها استفاده کرد.

۹- چند مورد عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«در سامانهٔ بافت آوندی موجود در گیاه گوجه فرنگی، هر یاخته‌ای که»

الف: دوکی‌شکل بوده و واجد دیواره عرضی فاقد پلاسمودسم است، در تشکیل لوله‌ای پیوسته موجود در سامانه آوندی فاقد نقش است.

ب: کوتاه بوده و فاقد دیواره عرضی است، به دنبال فعال شدن آنزیم سازندهٔ لیگنین، تبادل مواد را به کمک سیتوپلاسم خود متوقف کرده است.

ج: حفره درونی قطورتری دارد، طویل یا دراز بوده و حمل شیر خام را در سرتاسر گیاه بر عهده دارد.

د: با داشتن دیواره‌ای چوبی در استحکام اندام‌های گیاه نقش دارد، شیر خام را توسط لان‌های جانبی خود منتقل می‌کند.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۱۰- کدام موارد برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«در اندام‌های گیاه گوجه فرنگی، هر یاخته‌ای که، متعلق به نوعی سامانه بافتی است که در آن»

الف: مقدار فراوانی سبزینه (کلروفیل) در سبزدیس (کلروپلاست)‌های خود دارد - یاخته‌های مستحکم، سبب انعطاف‌پذیری اندام می‌شوند.

ب: برای تولید طناب و پارچه قابل استفاده است - وجود یاخته‌های واجد فضای بین یاخته‌ای زیاد و دیوارهٔ نخستین نازک قابل مشاهده است.

ج: کوتاه است و دیواره پسین دارای لیگنین دارد - لوله‌های پیوسته‌ای برای جابه‌جایی شیر خام تشکیل می‌شود.

د: موجب ترمیم زخم در گیاهان آسیب دیده می‌شود - یاخته‌هایی با دیواره پسین لیگنینی دیده می‌شود.

۴ «ب و د»

۳ «الف، ب و ج»

۲ «الف، ج و د»

۱ «الف و د»

زیست‌شناسی (۱) - آشنا

۱۱- کدام گزینه، عبارت زیر را به‌طور صحیح تکمیل می‌کند؟

«توعی اندامک ذخیره‌کننده گلوتن، اندامک ذخیره‌کننده نشاسته، می‌تواند»

(۱) همانند- در رویش و تشکیل بخش‌های جدید گیاه نقش داشته باشد.

(۲) برخلاف- در همه بافت‌های گیاهی، محتویات یکسانی داشته باشد.

(۳) برخلاف- همه فضای درونی یاخته زنده را اشغال کند.

(۴) همانند- ترکیبات رنگی ضدسرطان ذخیره کند.

۱۲- کدام عبارت، درمورد ترکیبات آلكالوئیدی، درست است؟ 

(۱) لاستیک برای اولین بار از این ترکیبات ساخته شده است.

(۲) در مقاومت گیاهان در برابر عوامل بیماری‌زا موثر هستند.

(۳) می‌توانند در تولید داروهای ضد سرطان مورد استفاده قرار گیرند.

(۴) بیشتر آن‌ها می‌توانند در تولید مواد اعتیادآور، مورد استفاده قرار گیرند.

۱۳- همه یاخته‌های تمایز یافته بافت پوششی در برگ یک گیاه نهان‌دانه، در چه مشخصه‌ای مشترک هستند؟ 

(۱) پوستک را در سطح خود تولید می‌کنند.

(۲) سیتوپلاسم بیشتری نسبت به یاخته‌های مجاور خود دارند.

(۳) واجد اندامکی به نام سبزدیسه درون سیتوپلاسم خود هستند.

(۴) مواد مغذی و ترکیبات دیگر می‌توانند از راه پلاسمودسم‌های آن‌ها منتقل شوند.

۱۴- هر یک از یاخته‌های اصلی تشکیل دهنده بافت آوند چوبی که دارای است؛
(۱) دیواره پسین- در ترابری مواد در گیاه نقش دارد.

(۲) ظاهری دراز- در تولید طناب مورد استفاده قرار می‌گیرد.

(۳) پروتوپلاست زنده- دیواره نخستین ضخیم و چوبی نشده دارد.

(۴) توانایی جابه‌جایی شیره خام- قطعا در ساختار خود واجد دیواره عرضی است.

۱۵- چند مورد عبارت زیر را به درستی کامل می‌کند؟

«در تراکتید عنصر آوندی»

(الف) برخلاف - دیواره عرضی بین یاخته‌ها از بین رفته است.

(ب) همانند - لیگنین سبب استحکام بیش‌تر دیواره می‌شود.

(ج) برخلاف - پروتوپلاست یاخته‌ها، لیگنین را می‌سازد.

(د) همانند - اندامک وجود ندارد.



۱۶- کدام گزینه در ارتباط با نازک‌ترین یاخته‌های یک دسته آوندی در ساقه گیاه نهان‌دانه دولپه درست بیان شده است؟

- (۱) واجد هسته هستند.
- (۲) در انتقال شیره پرورده نقش مستقیم دارند.
- (۳) دیواره عرضی در آن‌ها از بین رفته است.
- (۴) یاخته‌هایی مرده و قابل استفاده برای تولید طناب و پارچه هستند.

۱۷- چند مورد از موارد زیر، مشخصه مشترک همه انواع یاخته‌هایی است که در سامانه بافت آوندی دیده می‌شوند؟

الف) فقدان توانایی تقسیم شدن

ب) نقش اصلی در جابه‌جایی نوعی مایع در سراسر گیاه

ج) وجود پلی‌ساکاریدی چسب‌مانند در ساختار دیواره در بدو تشکیل

د) وجود شکل‌های متفاوت لیگنین در دیواره یاخته‌ای

- (۱) ۱
- (۲) ۲
- (۳) ۳
- (۴) ۴

۱۸- کدام ویژگی، یاخته‌های کوتاه بافت اسکلرانشیم را از یاخته‌های بلند این بافت، متمایز می‌سازد؟

- (۱) در بخش مرکزی آنها، فضایی خالی وجود دارد.
- (۲) لیگنین در دیواره آنها به اشکال و تزئینات خاصی قرار می‌گیرد.
- (۳) علاوه بر انعطاف‌پذیری، باعث استحکام اندام در برگیرنده خود نیز می‌شود.
- (۴) در دیواره آنها، فرورفتگی‌های مجرا مانند منشعب و غیر منشعب فراوانی یافت می‌شود.



۱۹- کدام عبارت، درباره آوند چوبی صدق می‌کند؟

- (۱) میان‌یاخته (سیتوپلاسم) یاخته‌های آن کاملاً از بین رفته است.
- (۲) در دیواره عرضی یاخته‌های آن، صفحات آبکشی وجود دارد.
- (۳) شیره پرورده از طریق یاخته‌های آن جابه‌جا می‌شود.
- (۴) ضخامت دیواره یاخته‌های آن یکنواخت است.

۲۰- کدام ویژگی، یاخته‌های کوتاه سازنده آوند چوبی را از یاخته‌های بلند این آوند متمایز می‌کند؟ (اصلی‌ترین یاخته‌ها، مدنظر قرار گیرد.)

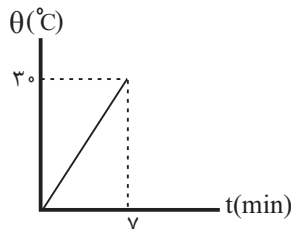
- (۱) لیگنین در دیواره آنها به شکل‌های متفاوتی قرار می‌گیرد.
- (۲) از عرض به هم متصل‌اند و لوله پیوسته‌ای را به وجود می‌آورند.
- (۳) رشته‌های سیتوپلاسمی از درون سوراخ‌های دو انتهای یاخته عبور می‌کنند.
- (۴) جریان شیره خام از یاخته‌ای به یاخته دیگر فقط از طریق منافذ لان صورت می‌گیرد.

فیزیک (۱)

۳۰ دقیقه

دما و گرما
فصل ۴ از ابتدای انبساط گرمایی
تا پایان گرما
مفهمه‌های ۸۷ تا ۱۰۲

۲۱- یک گرمکن با بازده ۶۰ درصد درون ظرفی محتوی ۲kg آب قرار دارد و نمودار تغییرات دمای آب بر حسب زمان مطابق شکل است. توان ورودی گرمکن چند وات است؟ (از تغییرات دمایی ظرف صرف نظر کنید، $c_{\text{آب}} = 4200 \frac{\text{J}}{\text{kg} \cdot ^\circ\text{C}}$)



(۱) ۶۰۰

(۲) ۱۰۰۰

(۳) ۸۰۰

(۴) ۹۰۰

۲۲- چند کیلوژول گرما لازم است تا ۲۰۰ گرم یخ 5°C به یخ صفر درجه سلسیوس تبدیل شود؟ $(\frac{\text{cal}}{\text{g} \cdot \text{K}} = 0.5, c_{\text{یخ}} = 0.5, \text{ و } 1 \text{ cal} = 4.2 \text{ J})$ و اتلاف انرژی نداریم.

(۴) ۰/۵

(۳) ۵۰۰

(۲) ۲/۱

(۱) ۲۱۰۰

۲۳- ظرفی به حجم ۲ لیتر از یک مایعی کاملاً پر شده است. دمای مجموعه را 90°F افزایش می‌دهیم. در اثر انبساط، 21 cm^3 مایع از ظرف بیرون می‌ریزد. ضریب انبساط خطی ظرف در SI کدام است؟ $(\beta_{\text{مایع}} = 4 \times 10^{-4} \frac{1}{\text{K}})$

(۴) 8×10^{-4}

(۳) 24×10^{-4}

(۲) $2 / 4 \times 10^{-4}$

(۱) 8×10^{-5}

۲۴- یک میله و یک مکعب را که هم جنس و هم دما هستند، در اختیار داریم. اگر دمای میله را به اندازه θ افزایش دهیم، افزایش طول آن ۱ درصد از طول اولیه‌اش خواهد بود. اگر دمای مکعب را به اندازه 2θ افزایش دهیم، حجم آن به اندازه چند درصد از حجم اولیه‌اش افزایش می‌یابد؟

(۴) ۸

(۳) ۶

(۲) ۲

(۱) ۱

۲۵- ۲۵۰ گرم آب با دمای 2°C را درون یک گرمکن الکتریکی با توان 0.5 کیلووات می‌ریزیم. گرمکن را روشن می‌کنیم تا شروع به گرم کردن آب کند. اگر تمام انرژی گرمکن صرف گرم شدن آب شود، سطح آب درون گرمکن در بازه زمانی $t = 1\text{s}$ تا $t = 3\text{s}$ به چه صورتی تغییر خواهد کرد؟ $(c_{\text{آب}} = 4200 \frac{\text{J}}{\text{kg} \cdot \text{K}})$

(۲) همواره کاهش می‌یابد.

(۱) همواره افزایش می‌یابد.

(۴) ابتدا افزایش، سپس کاهش می‌یابد.

(۳) ابتدا کاهش، سپس افزایش می‌یابد.

۲۶- درون یک مکعب فلزی به ضلع 30 سانتی‌متر، حفره توخالی کروی به شعاع 6 سانتی‌متر وجود دارد. اگر در اثر افزایش دما، ضلع مکعب به اندازه 0.5 میلی‌متر افزایش یابد، شعاع حفره چند میلی‌متر و چگونه تغییر می‌کند؟

(۲) 0.1 و افزایش

(۱) 0.1 و کاهش

(۴) 0.4 و افزایش

(۳) 0.4 و کاهش

۲۷- در ظرفی، مقداری آب با دمای 80°C وجود دارد. m گرم آب با دمای $\theta^\circ\text{C}$ به آن اضافه می‌کنیم تا دمای تعادل، به 50°C برسد. اگر دوباره m گرم دیگر آب با دمای $\theta^\circ\text{C}$ در ظرف ریخته شود، دمای تعادل این بار به 40°C می‌رسد. در این صورت، دمای θ چند کلوین است؟ (از مبادله گرما با ظرف و محیط بیرونی صرف نظر می‌شود.)

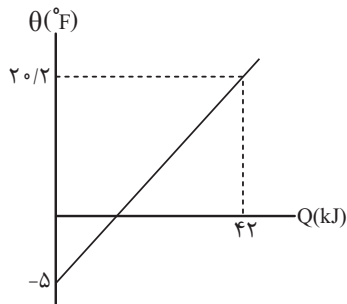
(۴) ۳۰۳

(۳) ۲۹۸

(۲) ۲۹۳

(۱) ۲۰

۲۸- نمودار تغییرات دما برحسب گرمای داده شده به جسمی مطابق شکل زیر است. اگر ۴kg از جرم این جسم کم شود، ظرفیت گرمایی آن ۴۰



درصد تغییر می‌کند. گرمای ویژه آن در SI کدام است؟

(۱) ۳۰۰

(۲) ۳۴۰

(۳) ۳۸۰

(۴) ۴۰۰

۲۹- در اثر افزایش دمای یک مخروط فلزی، ارتفاع آن ۰/۰۲ درصد افزایش می‌یابد. در اثر این افزایش دما، چگالی مخروط چند درصد و چگونه

تغییر می‌کند؟

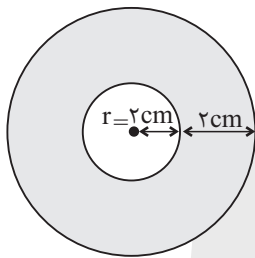
(۴) ۰/۰۲ و افزایش

(۳) ۰/۰۴ و کاهش

(۲) ۰/۰۳ و افزایش

(۱) ۰/۰۶ و کاهش

۳۰- شکل زیر، یک واشر فلزی دایره شکلی را نشان می‌دهد. اگر دمای واشر ۵۰۰°C افزایش یابد، مساحت قسمت فلزی واشر تقریباً چند



سانتی‌متر مربع می‌شود؟ $(\alpha_{\text{فلز}} = 10^{-4} \frac{1}{K}, \pi = 3, \text{ و } r = 2\text{cm})$

(۱) ۲۶/۴

(۲) ۳۲/۴

(۳) ۳۹/۷

(۴) ۵۲/۹

۳۱- دو کره هم‌جنس و با شعاع خارجی یکسان A و B داریم. کره A توپر و کره B دارای حفره است. اگر $m_A = 2m_B$ باشد و هر دو کره

را درون ظرف آب جوش بیاندازیم، نسبت افزایش سطح کره A چند برابر افزایش سطح کره B است؟ (تغییرات دمای آب ناچیز و دمای

اولیه دو کره یکسان است.)

(۴) $\frac{1}{4}$

(۳) ۱

(۲) ۲

(۱) $\frac{1}{2}$

۳۲- اگر دمای آب از ۳۵/۶°F تا ۴۶/۴°F به تدریج افزایش یابد، چگالی آن چگونه تغییر می‌کند؟

(۲) به تدریج کاهش می‌یابد.

(۱) ابتدا کاهش، سپس افزایش می‌یابد.

(۴) ابتدا افزایش، سپس کاهش می‌یابد.

(۳) به تدریج افزایش می‌یابد.

۳۳- اگر درون ظرف شیشه‌ای، ۷۵ درصد حجم ظرف توسط مایعی پر شده باشد، دمای مجموعه را حداکثر چند درجه سلسیوس می‌توان افزایش

داد تا مایع از ظرف سرریز نشود؟ $(\frac{1}{C} \times 10^{-3} = 2 \times \beta_{\text{شیشه}} = \beta_{\text{مایع}})$

(۴) ۷۵۰

(۳) ۵۰۰

(۲) ۳۰۰

(۱) ۲۵۰

۳۴- کره همگنی به شعاع ۱۰cm داریم که در دمای 20°C قرار داشته و ضریب انبساط طولی آن $\frac{1}{K} = 2 \times 10^{-4}$ است. اگر دما را به 120°C برسانیم، شعاع کره در حالت جدید چند سانتی متر خواهد شد؟ ($\pi = 3$)

- (۱) $10/24$ (۲) $10/024$ (۳) $10/2$ (۴) $10/02$

۳۵- جرم جسم A، ۲ برابر جرم جسم B و ظرفیت گرمایی آن $0/75$ جسم B است. اگر به هر دو جسم به یک میزان گرما بدهیم، به ترتیب از راست به چپ، نسبت تغییر دمای جسم A به تغییر دمای جسم B و نسبت گرمای ویژه جسم A به گرمای ویژه جسم B کدام است؟

- (۱) $\frac{3}{8}, \frac{3}{4}$ (۲) $\frac{3}{8}, \frac{4}{3}$ (۳) $\frac{2}{3}, \frac{3}{4}$ (۴) $\frac{2}{3}, \frac{4}{3}$

۳۶- چه تعداد از عبارت‌های زیر صحیح است؟

الف) دمای تعادل یک مجموعه با استفاده از قانون پایستگی انرژی محاسبه می‌شود.

ب) برای دما، حد بالایی وجود ندارد.

پ) در تعادل میان دو جسم، جسمی که جرم بیشتری دارد، گرمای بیشتری مبادله می‌کند.

ت) دمای تعادل به دمای اولیه جسمی که ظرفیت گرمایی بیشتری دارد، نزدیک‌تر است.

ث) در آزمایش ژول می‌توان نشان داد که کار نیروی وزن با مقدار گرمای لازم برای افزایش دمای آب برابر است.

- (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۵

۳۷- اختلاف طول دو میله هم جنس و فلزی A و B در دمای 30°C برابر با ۴cm است. اگر مجموع طول این ۲ میله در دمای 80°C برابر با

$40/4$ سانتی متر باشد، طول میله بلندتر در دمای 30°C چند سانتی متر است؟ ($\frac{1}{K} = 2 \times 10^{-5}$ فلز: α)

- (۱) ۱۹۰ (۲) ۲۱۰ (۳) ۲۰۰ (۴) ۲۲۰

۳۸- یک گرمکن الکتریکی با توان ورودی ۸kW، می‌تواند طی مدت ۸ دقیقه، ۴/۸kg آب با دمای ۳۳۳K را در فشار ۱atm به دمای جوش برساند. بازده این گرمکن چند درصد است؟ ($c_{\text{آب}} = 4200 \frac{\text{J}}{\text{kg} \cdot \text{K}}$)

- (۱) ۲۱ (۲) ۳۰ (۳) ۳۴ (۴) ۴۰

۳۹- یک کره فلزی توپر و همگن به شعاع ۵cm در دمای 100°C و به جرم یک کیلوگرم را به صورت ملایم گرم می‌کنیم. چگالی این کره در

دمای 900°C چند کیلوگرم بر لیتر می‌شود؟ ($\alpha = 2 \times 10^{-5} \text{K}^{-1}$ فلز: α و $\pi = 3$)

- (۱) $1/96$ (۲) 1918 (۳) 2022 (۴) $1/904$

۴۰- به دو جسم هم حجم و توپر A و B گرمای مساوی داده‌ایم. اگر گرمای ویژه جسم A، ۳ برابر گرمای ویژه جسم B و چگالی جسم A

نصف چگالی جسم B باشد، تغییر دمای جسم A چند برابر تغییر دمای جسم B است؟

- (۱) $\frac{3}{2}$ (۲) $\frac{2}{3}$ (۳) ۶ (۴) $\frac{1}{6}$

۲۰ دقیقه

شیمی (۱)

آب، آهنگ زندگی

فصل ۳ از ابتدای مملول و مقدار مل

شونده‌ها تا پایان نیروهای

بین‌مولکولی آب، فراتر از انتظار

مفهمه‌های ۹۳ تا ۱۰۷

۴۱- کدام گزینه به درستی ذکر نشده است؟

(۱) در مخلوط ضد یخ، خواصی مانند رنگ و غلظت در سرتاسر آن یکنواخت است.

(۲) در مخلوط گلاب، حالت فیزیکی و ترکیب شیمیایی در سرتاسر آن یکنواخت است.

(۳) خواص مخلوط‌ها تنها به خواص حلال و مقدار آن بستگی دارد.

(۴) هوایی که تنفس می‌کنیم، مخلوطی از گازها و سرم فیزیولوژی، محلول نمک طعام در آب است.

۴۲- مقایسه مقدار نمک‌های حل شده در آب دریا‌های گوناگون در کدام گزینه به درستی آمده است؟

(۱) دریای سرخ > دریای مدیترانه > دریای مرده > اقیانوس آرام

(۲) دریای مدیترانه > دریای سرخ > دریای مرده > اقیانوس آرام

(۳) اقیانوس آرام > دریای مدیترانه > دریای سرخ > دریای مرده

(۴) دریای مدیترانه > دریای سرخ > اقیانوس آرام > دریای مرده

۴۳- اگر بخواهیم محلول فرمالین (فورمالدهید در آب) ۴۸ درصد جرمی را به ۲۰ درصد جرمی برسانیم، باید به گرم محلول گرم

آب بیافزاییم. (اعداد را از راست به چپ بخوانید.)

(۴) ۵۰ - ۸۰

(۳) ۱۰۰ - ۱۴۰

(۲) ۵۰ - ۶۰

(۱) ۱۰۰ - ۱۶۰

۴۴- برای بیان ساده‌تر غلظت محلول‌های از کمیتی به نام قسمت در میلیون استفاده می‌شود که رابطه آن با درصد جرمی به صورت

..... است.

(۲) بسیار رقیق - $10^{-4} \times \text{درصد جرمی} = \text{ppm}$

(۱) بسیار رقیق - $10^4 \times \text{درصد جرمی} = \text{ppm}$

(۴) رقیق - $10^{-4} \times \text{درصد جرمی} = \text{ppm}$

(۳) رقیق - $10^4 \times \text{درصد جرمی} = \text{ppm}$

۴۵- مقدار کافی گاز کلر مطابق واکنش موازنه نشده زیر با چند کیلوگرم محلول سود سوزآور که غلظت یون $\text{Na}^+(\text{aq})$ در آن ۱۱۵۰۰ ppm

می‌باشد، واکنش دهد تا ۷۰/۲ گرم NaCl حاصل شود؟

($\text{H} = 1, \text{Cl} = 35.5, \text{Na} = 23, \text{O} = 16 : \text{g.mol}^{-1}$)

$\text{Cl}_2(\text{g}) + \text{NaOH}(\text{aq}) \rightarrow \text{NaClO}_3(\text{aq}) + \text{NaCl}(\text{aq}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l})$

(۴) ۲/۸۸

(۳) ۲/۸۴

(۲) ۲/۴۸

(۱) ۲/۴۴

۴۶- در میان موارد زیر چند عبارت نادرست است؟

(آ) فلز منیزیم در تهیه آلیاژها و شربت معده کاربرد دارد.

(ب) حدود نیمی از سدیم کلرید استخراج شده در جهان، صرف تهیه فلز سدیم، گاز کلر، سودسوزآور و گاز هیدروژن می شود.

(پ) طی فرایند استخراج و جداسازی منیزیم از آب دریا، گاز کلر نیز به دست می آید.

(ت) منیزیم در آب دریا، به شکل $Mg(OH)_2$ وجود دارد.

(ث) میزان مصرف خانگی سدیم کلرید بیشتر از میزان مصرف آن در ذوب کردن یخ در جاده ها است.

(۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۱

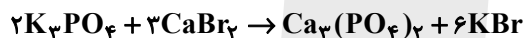
۴۷- در بین ترکیب های هیدروژن دار عناصر گروه ۱۷ جدول دوره ای، کدام یک کمترین دمای جوش را دارد؟

(۱) HF (۲) HCl (۳) HBr (۴) HI

۴۸- ۵۴ گرم محلول ۷۴٪ جرمی کلسیم برمید را تهیه کرده ایم. به این محلول مقداری پتاسیم فسفات می افزاییم تا طبق واکنش زیر تمام

یون های Ca^{2+} به صورت کلسیم فسفات رسوب دهد، اگر حجم محلول نهایی برابر $44/4$ میلی لیتر باشد، غلظت پتاسیم برمید تولید شده

چند مولار است؟ ($Ca = 40, Br = 80 : \frac{g}{mol}$)

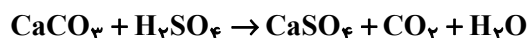


(۱) ۹ (۲) $4/5$ (۳) $7/5$ (۴) ۵

۴۹- ۵۰ میلی لیتر محلول سولفوریک اسید با ۵۰۰ میلی گرم کلسیم کربنات واکنش کامل می دهد. جرم اسید در ۱۰۰ میلی لیتر محلول آن، چند

گرم و غلظت آن چند مولار است؟

($H = 1, C = 12, O = 16, Ca = 40, S = 32 : g.mol^{-1}$)



(۱) $0/49$ و $0/1$ (۲) $0/98$ و $0/1$ (۳) $0/98$ و $0/05$ (۴) $0/49$ و $0/05$

۵۰- در ۷۱۵ گرم محلول ۴ درصد جرمی آمونیوم کلرید به تقریب چند مول حل شونده موجود است و غلظت یون کلرید در این محلول به تقریب

چند $mol.L^{-1}$ است؟ ($N = 14, Cl = 35/5, H = 1 : \frac{g}{mol}$) و چگالی محلول را $1 \frac{g}{mL}$ فرض کنید.) (گزینه ها را از راست به چپ

بخوانید.)

(۱) $0/27 - 0/37$ (۲) $0/53 - 0/74$

(۳) $0/53 - 0/37$ (۴) $0/27 - 0/74$

۵۱- یک نمونه ۲ لیتری از خون انسان در آزمایشگاهی موجود است. اگر دستگاه گلوکومتر برای این نمونه عدد ۹۰ را گزارش کند، شمار مول‌های

گلوکز موجود در این نمونه در کدام گزینه آمده است؟ ($C=12, O=16, H=1: g.mol^{-1}$)

(۴) ۰/۱

(۳) ۰/۰۱

(۲) ۰/۵

(۱) ۰/۰۵

۵۲- اگر غلظت یون کربنات در ۱۰۰۰ گرم از محلول آمونیوم کربنات برابر ۲۰۰ppm باشد، تقریباً چند مول یون آمونیوم در این محلول وجود

دارد؟ ($C=12, O=16, N=14, H=1: g.mol^{-1}$)

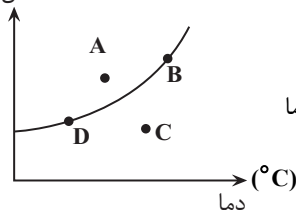
(۴) 2×10^{-3}

(۳) $3/3 \times 10^{-3}$

(۲) $6/6 \times 10^{-3}$

(۱) 1×10^{-3}

انحلال پذیری (g)



۵۳- با توجه به نمودار مقابل، کدام گزینه نادرست است؟

(۱) انحلال پذیری این نمک در آب برخلاف انحلال پذیری نمک لیتیم سولفات در آب با افزایش دما افزایش می‌یابد.

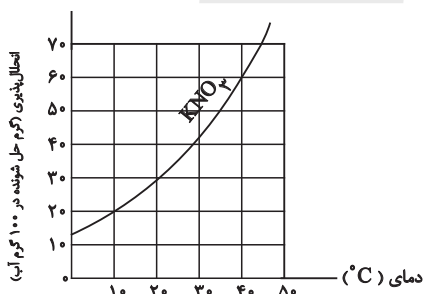
(۲) در نقطه A همانند D، مقدار حل شونده به ترتیب برابر مقدار انحلال پذیری در دمای نقاط A و D است.

(۳) در ادراغ افراد مبتلا به سنگ کلیه مقدار نمک‌های کلسیم‌دار می‌تواند مانند نقطه A باشد.

(۴) در نقطه C مقدار حل شونده کمتر از مقدار انحلال پذیری آن ماده در دمای آن نقطه است.

۵۴- مقدار ۲۰۰ گرم محلول ۳۰ درصد جرمی KNO_3 در دمای $40^\circ C$ تهیه شده است. دمای محلول تا چند درجه سلسیوس کاهش داده

شود، مقدار ۳۲ گرم نمک ته‌نشین می‌گردد؟



(۱) ۲۰

(۲) ۱۰

(۳) ۱۵

(۴) ۳۰

۵۵- انحلال پذیری ترکیب Li_2SO_4 در دمای $50^\circ C$ برابر ۲۷ و در دمای $20^\circ C$ برابر ۳۲/۴ گرم در ۱۰۰ گرم آب است. اگر بدانیم نمودار

انحلال پذیری این نمک به صورت کاملاً خطی است، در چه دمایی درصد جرمی محلول سیرشده آن به تقریب برابر ۲۳ درصد می‌شود؟ (از

تغییر حجم آب در اثر انحلال نمک چشم‌پوشی شود).

(۴) ۵۷

(۳) ۴۳

(۲) ۶۲

(۱) ۳۳

۵۶- با توجه به جدول داده شده که انحلال پذیری چند نمک را در دمای 25°C نشان می دهد، کدام مطلب درست است؟

حل شونده	فرمول شیمیایی	انحلال پذیری (گرم حل شونده در ۱۰۰ گرم آب)
سدیم نیترات	NaNO_3	۹۲
سدیم کلرید	NaCl	۳۶
کلسیم فسفات	$\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$	5×10^{-4}
کلسیم سولفات	CaSO_4	۰/۲۳

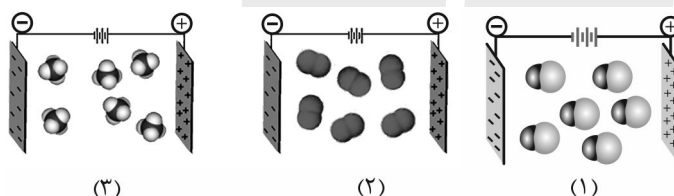
(۱) کلسیم سولفات جزو مواد نامحلول در آب است.

(۲) غلظت کلسیم فسفات در محلول سیر شده آن در دمای 25°C به تقریب 5ppm است.

(۳) برای تهیه ۴۸ گرم محلول سیر شده سدیم نیترات در دمای 25°C به ۲۳ گرم NaNO_3 نیاز است.

(۴) درصد جرمی سدیم کلرید در محلول سیر شده آن در دمای 25°C برابر ۳۶ درصد است.

۵۷- با توجه به شکل داده شده، کدام مطالب زیر درباره آن ها درست است؟



(آ) نحوه قرارگیری مولکول های نیتروژن در میدان الکتریکی مانند مولکول های شکل ۲ است.

(ب) مولکول های سازنده ماده (۳) برخلاف ماده (۲) قطبی هستند.

(پ) مولکول های ماده (۱) در میدان الکتریکی جهت گیری کرده و قطبی هستند.

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

۵۸- کدام گزینه در مورد مولکول آب و هیدروژن سولفید نادرست است؟ ($S = 32, O = 16, H = 1: \text{g.mol}^{-1}$)

(۱) هر دو مولکول قطبی هستند.

(۲) جرم مولی هیدروژن سولفید حدود دو برابر آب است.

(۳) هر دو شکل خمیده دارند.

(۴) اختلاف نقطه جوش این دو مولکول 60° درجه سلسیوس است.

۵۹- کدام موارد از مطالب زیر صحیح می باشد؟

(الف) در میان دو ترکیب مولکولی و فرضی A و B که جرم مولی مشابهی دارند، ترکیبی که در میدان الکتریکی دارای جهت گیری است، نقطه جوش بالاتری دارد.

(ب) هر چه نیروی بین مولکولی ذرات سازنده ترکیب گازی قوی تر باشد، آسان تر مایع می شود.

(پ) نقطه جوش Cl_2 بیش تر از نقطه جوش F_2 می باشد.

(ت) در مقایسه نقطه جوش دو ترکیب ناقطبی، نقطه جوش ترکیبی که جرم مولی بیش تری دارد، کم تر است.

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

۶۰- نمودار زیر به نقطه جوش ترکیبات هیدروژن دار عنصرهای گروه های ۱۵ و ۱۷ جدول دوره ای مربوط است. در این نمودار نقاط A، B و C

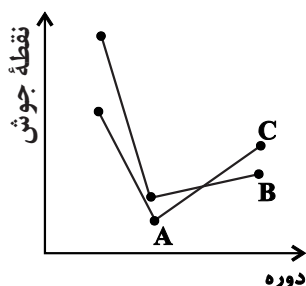
به ترتیب از راست به چپ می توانند مربوط به کدام ترکیب ها باشند؟

(۱) $\text{AsH}_3 - \text{HBr} - \text{PH}_3$

(۲) $\text{NH}_3 - \text{HCl} - \text{PH}_3$

(۳) $\text{HCl} - \text{AsH}_3 - \text{HI}$

(۴) $\text{HF} - \text{SbH}_3 - \text{HI}$



ریاضی (۱)

۳۰ دقیقه

شمارش، بدون شمردن
فصل ۶ تا پایان جایگشت
صفحه‌های ۱۱۸ تا ۱۳۲

۶۱- رضا برای انتخاب سؤال تستی از بین فصل‌های ۱ تا ۴، می‌خواهد یک سؤال انتخاب کند. اگر از

فصل اول، ۴ تست، از فصل دوم ۲ تست، از فصل سوم ۵ تست و از فصل چهارم ۳ تست پیش روی

او باشد، به چند حالت می‌تواند سؤال را انتخاب کند؟

(۱) ۱۲۰ (۲) ۷۰ (۳) ۱۴ (۴) ۴

۶۲- طارق تاسی را پرتاب می‌کند، اگر عدد رو شده عددی فرد و اول باشد، یک سکه می‌اندازد. تعداد کل حالت‌ها کدام است؟

(۱) ۷ (۲) ۸ (۳) ۹ (۴) ۱۰

۶۳- با ارقام ۲، ۴، ۵، ۶، ۷ چند عدد ۵ رقمی مضرب ۵ (بدون تکرار ارقام) می‌توان نوشت؟

(۱) ۲۰ (۲) ۲۴ (۳) ۳۰ (۴) ۶۴

۶۴- چند عدد ۳ رقمی با ارقام متمایز می‌توان نوشت که مجموع ارقام آنها ۷ باشد؟

(۱) ۱۸ (۲) ۲۴ (۳) ۱۴ (۴) ۳۰

۶۵- ۵ نفر به چند حالت در دو ایستگاه می‌توانند پیاده شوند، به شرطی که در هر ایستگاه حداقل یک نفر پیاده شود؟

(۱) ۱۰ (۲) ۲۵ (۳) ۳۰ (۴) ۳۲

۶۶- با حروف کلمه «صندلی» چند کلمه ۵ حرفی و بدون تکرار می‌توان نوشت، به طوری که حرف اول آنها نقطه‌دار باشد؟

(۱) ۴۸ (۲) ۳۲ (۳) ۲۴ (۴) ۵۴

۶۷- چند عدد سه رقمی فرد بیشتر از ۷۲۰، فاقد رقم تکراری داریم؟

(۱) ۷۲ (۲) ۸۸ (۳) ۸۱ (۴) ۹۷

۶۸- چهار شاخه گل متمایز را به چند حالت می‌توان بین ۵ نفر تقسیم کرد، به طوری که به هر نفر حداکثر یک شاخه گل برسد؟

(۱) ۵ (۲) ۲۰ (۳) ۲۴ (۴) ۱۲۰

۶۹- خانواده‌ای دو دختر و سه پسر دارد. به چند طریق می‌توانیم از این خانواده (با حضور پدر و مادر) عکس بگیریم به نحوی که پسرها کنار هم باشند؟

(۱) $(۳!)^۲$ (۲) ۵! (۳) ۶! (۴) ۷!

۷۰- چند عدد سه رقمی وجود دارد که در آن‌ها هر یک از ارقام ۵ و ۶ حداقل یکبار ظاهر شوند؟

(۱) ۵۲ (۲) ۴۵۲ (۳) ۲۱۷ (۴) ۱۰۴



۷۱- در کلاسی ۱۱ صندلی در یک ردیف وجود دارد. ۶ دانش آموز به چند طریق می توانند روی صندلی ها بنشینند، به طوری که هیچ دو دانش آموزی کنار هم نباشند؟

- (۱) $2 \times 5!$ (۲) $7!$ (۳) $5!$ (۴) $6!$

۷۲- در چند جایگشت از حروف کلمه abadan حروف a یک در میان قرار می گیرند؟

- (۱) ۶ (۲) ۳۶ (۳) ۱۸ (۴) ۱۲

۷۳- اگر $f(n) = \frac{n!}{n}$ باشد و $f(n+2) = 6f(n+1)$ ، کدام گزینه جواب معادله است؟ ($n \in \mathbb{N}$)

- (۱) صفر (۲) ۱۰ (۳) ۱۱ (۴) ۱۲

۷۴- در چند جایگشت از حروف کلمه «کلاس دهم» بین دو حرف «د» و «م» دقیقاً دو حرف قرار دارد؟ (فاصله را جزو حروف در نظر نگیرید).

- (۱) ۴۸۰ (۲) ۹۶۰ (۳) ۱۲۰ (۴) ۳۶۰

۷۵- با حروف کلمه «هاشور» چند کلمه ۴ حرفی می توان نوشت؟

- (۱) ۳۶۰ (۲) ۷۲۰ (۳) ۱۰۸۰ (۴) ۱۲۰

۷۶- با جابه جایی ارقام عدد «۴۶۵۳۵۷۵» یک عدد ۷ رقمی می سازیم. تعداد اعدادی که در آن ها ۵ها کنار هم قرار گرفته اند، چند برابر تعداد اعدادی است که در آن ها ارقام ۵ به صورت یک در میان قرار گرفته اند و رقم ابتدایی و انتهایی نباشند؟

- (۱) $1/5$ (۲) ۵ (۳) $2/5$ (۴) ۳

۷۷- محمد در کتابخانه اش ۸ کتاب کمک درسی، ۷ رمان، ۵ کتاب علمی و ۶ کتاب شعر دارد. محمد به چند طریق می تواند یکی از کتاب ها را یا به علی یا به رضا هدیه دهد؟

- (۱) ۲۶ (۲) ۳۰ (۳) ۱۰۴ (۴) ۵۲

۷۸- با فرض $A = \{1, 2, 3, 4\}$ ، چند تابع از مجموعه A به خودش می توان نوشت به طوری که تابع ثابت یا همانی نباشد؟

- (۱) ۲۴۹ (۲) ۲۵۳ (۳) ۲۵۱ (۴) ۲۵۲

۷۹- در چند زیرمجموعه از مجموعه $\{1, 2, \dots, 8\}$ حداکثر ۳ عدد فرد وجود دارد؟

- (۱) ۱۶ (۲) ۲۴۰ (۳) ۴۹۶ (۴) ۱۱۲

۸۰- ۴ نفر به نوبت وارد یک کلاس خالی شده و پس از اتمام درس، ۳ نفر به نوبت خارج می شوند. ترتیب ورود و خروج برای این افراد به چند طریق وجود دارد؟

- (۱) ۹۶ (۲) ۲۸ (۳) ۱۴۴ (۴) ۵۷۶



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

دسترچه سؤال (?)

عمومی دهم

(رشته ریاضی و تجربی)

۲۹ فروردین 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

مراعات

فارسی (۱)	حسن افتاده - حسین پرهیزگار - محسن فدایی - الهام محمدی
عربی، (زبان قرآن (۱)	حمیدرضا قائدامینی - رضا خداداده - افشین کریمانفرد - مجید همایی
دین و زندگی (۱)	یاسین ساعدی - محمد رضاییبفا - میثم هاشمی - مرتضی محسنی کبیر
(زبان انگلیسی (۱)	رحمتاله استیری - محسن رحیمی - مجتبی درخشان گرمی - مانی صفائی سلیمانلو - عقیل محمدی روش

گزینشگران و ویراستاران

نام درس	مسئول درس و گزینشگر	گروه ویراستاری	ویراستار رتبه برتر	گروه مستندسازی
فارسی (۱)	الهام محمدی	مرتضی منشاری	نازنین فاطمه حاجیلو	الناز معتمدی
عربی، (زبان قرآن (۱)	رضا خداداده	درویشعلی ابراهیمی، آرمین ساعدپناه	جواد جلیلیان	لیلا ایزدی
دین و زندگی (۱)	یاسین ساعدی	محمد مهدی افشار	محمدفرحان فخاریان - نازنین فاطمه حاجیلو	محمدصدرا پنجهپور
دین و زندگی (۱) (اقلیت)	دبورا حاتانیان	دبورا حاتانیان	—	—
(زبان انگلیسی (۱)	عقیل محمدی روش	فاطمه نقدی	نازنین فاطمه حاجیلو - هلیا حسینی نژاد	سپهر اشتیاقی

گروه فنی و تولید

مدیر گروه	الهام محمدی
مسئول دفترچه	حبیبه محبی
مستندسازی	مدیر: محیا اصغری، مسئول دفترچه: فریبا رثوفی
حروفنگار و صفحه آرا	فاطمه علی یاری
ناظر چاپ	حمید عباسی

گروه آزمون

بنیاد علمی آموزشی قلمچی (وقف عام)

۲۰ دقیقه

ادبیات داستانی

درس ۱۴ تا ۱۶

مفهمه‌های ۱۱۲ تا ۱۳۱

سوالات عمومی از شماره ۱۰۱ شروع می‌شود

فارسی (۱)

۱۰۱- در کدام گزینه معنی تمام واژگان صحیح است؟

- (۱) جولقی (گلیم‌فروش)، قهر (غضب)، ندامت (تأسف)، تقریر (بیان)
- (۲) تکیده (لاغر)، تکریم (گرامی‌داشت)، پاس (نگهداری)، دانگ (بخش)
- (۳) دوات (جوهر)، متداول (مرسوم)، مفتول (نقره)، لاجرم (ناچار)
- (۴) عنود (ستیزه‌کار)، زنگاری (سبزرنگ)، فیاض (بخشش)، منت (شکر)

۱۰۲- در کدام بیت واژه‌ای به کار رفته است که دچار تحول معنایی شده است؟

- (۱) بود بقالی و وی را طوطی‌ای خوش‌نواپی، سبز، گویا طوطی‌ای
- (۲) در دکان بودی نگهبان دکان نکته‌گفتی با همه سوداگران
- (۳) ریش برمی‌کند و می‌گفت: «ای دریغ کافتاب نعمتم شد زیر میخ»
- (۴) از چه، ای کل، با کلان آمیختی؟ تو مگر از شیشه روغن ریختی؟!

۱۰۳- نقش دستوری ضمیر پیوسته در کدام گزینه متفاوت است؟

- (۱) کبوتری که دگر آشیان نخواهد دید قضا همی‌بردش تا به سوی دانه و دام
- (۲) هر آن که گردش گیتی به کین او برخاست به غیر مصلحتش رهبری کند ایام
- (۳) دید پر روغن دکان و جامه چرب بر سرش زد گشت طوطی کل ز ضرب
- (۴) هر آن که جانب اهل وفا نگه دارد خدش در همه حال از بلا نگه دارد

۱۰۴- در کدام گزینه جمله «مرکب» به کار رفته است؟

- (۱) معلم قرآن ما شعر زیاد می‌گفت اما به قول نظامی خشت می‌زد.
- (۲) دیگر «خسرو پهلوان» را همه می‌شناختند ولی چه سود!
- (۳) خسرو دفتر نقاشی و مداد مرا برداشت و تصویر سرتیپ را در نهایت مهارت و استادی کشید.
- (۴) گفته بودم سبک «تقریر» او در انشا تقلیدی بود کودکانه از گلستان سعدی.

۱۰۵- در کدام گزینه «تضمین» به کار نرفته است؟

- (۱) مریا را با لذت تمام فرومی‌داد و به صدای بلند می‌گفت: «الها! صد هزار مرتبه شکر»، که «شکر نعمت، نعمت افزون کند».
- (۲) معلم قرآن ما میرزا عباس بود. شعر هم می‌گفت؛ زیاد هم می‌گفت اما به قول نظامی «خشت می‌زد».
- (۳) مادر بزرگ اشک از دیده روان ساخت که ای فرزند، حالات نکنم که مطربی پیشه سازی که «همه قبیله من عالمان دین بودند».
- (۴) «فی‌الجمله نماند از معاصی منکری که نکرد و مسکری که نخورد» تریاکی و شیرهای شد و کارش به ولگردی کشید.

۱۰۶- هریک از آثار زیر به ترتیب مربوط به کدام نویسنده است؟

«مثنوی معنوی، اخلاق محسنی، داستان خسرو، جوامع الحکایات و لوامع الروایات»

- (۱) مولانا، مرتضی آوینی، عبدالحسین وجدانی، جلال آل احمد
- (۲) مولوی، حسین واعظ کاشفی، عطار نیشابوری، سدیدالدین محمد عوفی
- (۳) مولانا، مرتضی آوینی، عطار نیشابوری، جلال آل احمد
- (۴) مولوی، حسین واعظ کاشفی، عبدالحسین وجدانی، سدیدالدین محمد عوفی

۱۰۷- در کدام گزینه «جناس ناهمسان» وجود ندارد؟

- (۱) از چه ای کل، با کلان آمیختی؟
- (۲) گلاب است گویی به جویش روان
- (۳) دید پُروغن دکان و جامه چرب
- (۴) هر دو گون آهو گیا خوردند و آب
- تو مگر از شیشه روغن ریختی؟
- همی شاد گردد به بویش روان
- بر سرش زد گشت طوطی کل ز ضرب
- زین یکی سرگین شد و زان مشک ناب

۱۰۸- مفهوم بیت «چون بسی ابلیس آدم‌روی هست / پس به هر دستی نشاید داد دست» در کدام بیت دیده نمی‌شود؟

- (۱) در این بازار، طراران زاهدشکل
- (۲) بگذر از خود ای پسر! دادار بین
- (۳) نشان راه ز دزدان ره چه می‌پرسی
- (۴) ترک دنیا به مردم آموزند
- فریبندت اگر چه اهل و با عقل متینی تو
- همنشین دل شو و دلداری بین
- نه هر که بر سر راه است رهبری داند
- خویشتن سیم و غله اندوزند

۱۰۹- مفهوم ابیات زیر در کدام گزینه دیده نمی‌شود؟

- (۱) پسر نوح با بدان بنشست
- (۲) هم‌نشین تو از تو به باید
- (۳) تا توانی، می‌گریز از یار بد
- (۴) ز آمیزش کج‌ان، نشود طبع راست کج
- «با بدان کم‌نشین که صحبت بد
- آفتابی بدین بزرگی را
- گرچه پاکی تو را پلید کند
- لکهای ابر ناپدید کند»
- خاندان نبوتش گم شد
- تا تو را عقل و دین بیفزاید
- یار بد، بدتر بود از مار بد
- از اتصال حرف، الف خم نمی‌شود
- ۱۱۰- مفهوم کدام بیت با بیت «کار پاکان را قیاس از خود مگیر / گرچه ماند در نبشتن شیر و شیر» یکسان است؟
- (۱) پرهیز از مقایسه نابه‌جا
- (۲) بررسی عملکرد افراد برگزیده
- (۳) نگاه داشتن اندازه
- (۴) در نظر گرفتن مشابیه‌ها

تبدیل نمونه سؤال‌های امتحانی به تست

۱۱۱- معنی واژه مشخص‌شده در کدام بیت، در مقابل آن صحیح نیست؟

- (۱) جمله عالم زین سبب گمراه شد
- (۲) دمی آب خوردن پس از بدسگال
- (۳) هر دو گون آهو گیا خوردند و آب
- (۴) صد هزاران این چنین اشیاء بین
- کم کسی ز ابدال حق، آگاه شد (مردان کامل)
- به از عمر هفتاد و هشتاد سال (متکبر)
- زین یکی سرگین شد و زان مشک ناب (فضله برخی چهارپایان)
- فرقشان هفتادساله راه بین (همانندان)

۱۱۲- در کدام گزینه، واژه‌ای به کار رفته است که هم‌آوا دارد؟

- (۱) چون بسی ابلیس آدم‌روی هست
- (۲) روزکی چندی سخن کوتاه کرد
- (۳) دست من بشکسته بودی آن زمان
- (۴) می‌نمود آن مرغ را هر گون شگفت
- پس به هر دستی نشاید داد دست
- مرد بقال از ندامت آه کرد
- که زدم من بر سر آن خوش‌زبان
- تا که باشد کاندرا آید او به گفت

۱۱۳- با توجه به متن زیر، غلط‌های املایی در کدام گزینه آمده است؟

«دیگر طاقت دیدنم نماند. خروس مقلوب را حلال کردم. آن گاه به خروس سنگ‌دل پرداختم و او را بسمل کردم. یک روز خسرو برخلاف عادت معلوف، یک کیف حلبی که روی آن را با رنگ روغن گل و بته نقاشی شده بود، به مدرسه آورد.»

- (۱) مقلوب، بسمل، بته
(۲) مقلوب، معلوف
(۳) معلوف، حلبی، حلال
(۴) حلبی، بسمل

۱۱۴- کاربرد «را» در کدام گزینه متفاوت است؟

- (۱) هدیه‌ها می‌داد هر درویش را
(۲) کار پاکان را قیاس از خود مگیر
(۳) کاو چو خود پنداشت صاحب‌دلق را
(۴) شیشه‌های روغن گل را بریخت

۱۱۵- با توجه به عبارت زیر، بخش‌های حذف‌شده و نوع حذف آن‌ها در کدام گزینه آمده است؟

«مردی به بغداد آمد و بر درازگوش نشسته بود و بزّی را رشته در گردن کرده، از پس وی می‌دوید.»

- (۱) (نهاد/ قرینه معنایی)، (متمم/ قرینه لفظی)
(۲) (بخشی از فعل/ قرینه لفظی)، (نهاد/ قرینه لفظی)
(۳) (مفعول/ قرینه معنایی)، (نهاد/ قرینه معنایی)
(۴) (بخشی از فعل/ قرینه معنایی)، (نهاد/ قرینه لفظی)

۱۱۶- مفهوم کنایه‌های آورده‌شده، در کدام گزینه درست آمده است؟

- (۱) سخن کوتاه‌کردن: کم‌گویی و گزیده‌گویی
(۲) ریش برکندن: خشم و غضب داشتن
(۳) آفتاب زیر میغ رفتن: از دست دادن چیزی
(۴) بال و پر برافراشتن: قد کشیدن و بزرگ شدن

۱۱۷- در تمام گزینه‌های زیر که از زبان خسرو نقل شده است، نقیضه‌پردازی وجود دارد، به جز ...

- (۱) دو خروس را دیدم که بال و پر افراشته و در هم آمیخته.
(۲) آن چنان او را می‌کوفت که «پولاد کوبند آهنگران».
(۳) جناب سرتیپ، این را من از روی «طبیعت» کشیده‌ام.
(۴) لیکن خروس غالب، حرکتی کرد نه مناسب حال درویشان.

۱۱۸- در عبارت زیر، کاربرد کدام آرایه‌های ادبی مشهود است؟

«دفترچه من یا مصطفی را -که در دو طرف او روی نیمکت نشسته بودیم- برمی‌داشت و صفحه سفیدی را باز می‌کرد و ارتجلاً انشایی می‌ساخت و با صدای گرم و رسا به اصطلاح امروزی‌ها اجرا می‌کرد و یک نمره بیست با مبلغی آفرین و احسنت تحویل می‌گرفت و مثل شاخ شمشاد می‌آمد و سر جای خود می‌نشست.»

- (۱) حس آمیزی، کنایه
(۲) تشبیه، تشخیص
(۳) تضاد، جناس
(۴) استعاره، ایهام

۱۱۹- مفهوم کنایی عبارت «از کوزه همان برون تراود که در اوست» در کدام گزینه آمده است؟

- (۱) هر کس مطابق شرایط و موقعیت، رفتار می‌کند.
(۲) هر کس با توجه به مصلحت خود رفتار می‌کند.
(۳) هر کس با در نظر گرفتن اهدافش رفتار می‌کند.
(۴) هر کس بر اساس ذات و سرشت خود رفتار می‌کند.

۱۲۰- مفهوم ذکر شده در کدام گزینه درست نیست؟

- (۱) چون بسی ابلیس آدم‌روی هست
(۲) هدیه‌ها می‌داد هر درویش را
(۳) اشتر به شعر عرب در حالت است و طرب
(۴) در دکان بودی نگهبان دکان
پس به هر دستی شاید داد دست (حذرکردن از دوستی)
تا بیابد نطق مرغ خویش را (صدقه‌دادن)
گر ذوق نیست تو را کژطبع جانوری (تأثیر موسیقی بر حیوانات)
نکته گفتی با همه سوداگران (شوخی کردن)



عربی، زبان قرآن (۱)

۱۰ دقیقه

یا مَنْ فی البَحَارِ عَجَائِبُهُ
صِنَاعَةُ التَّلْمِيعِ فی الْأَدَبِ الْفَارِسِيِّ
(متن درس + اسمُ الْفَاعِلِ و اسمُ
الْمَفْعُولِ و اسمُ الْمُبَالِغَةِ)
درس ۷ و ۸
صفحه‌های ۹۱ تا ۱۱۳

۱۲۱- عَيْنُ الْخَطَا فِي الْمُتَرَادِفِ وَ الْمُتَضَادِّ:

- (۱) بَعَثَ = أَرْسَلَ
(۲) بَكَى ≠ ضَحِكَ
(۳) شَاءَ = أَرَادَ
(۴) اقْتَرَحَ ≠ نَاحَ

■ ■ عَيْنُ الْأَصَحِّ وَ الْأَدَقِّ فِي الْجَوَابِ لِلتَّرْجُمَةِ: (۱۲۲ - ۱۲۶):

۱۲۲- «أَمَرَنِي رَبِّي بِمُدَارَاةِ النَّاسِ كَمَا أَمَرَنِي بِإِقَامَةِ الصَّلَاةِ!»:

- (۱) خداوند مرا به مدارا کردن با مردم فرمان می‌دهد، همان‌طور که مرا به برپاداشتن نماز دستور می‌دهد!
(۲) پروردگار من، مرا به مدارا کردن با مردم فرمان داد، همان‌گونه که مرا به برپاداشتن نمازها فرمان داد!
(۳) پروردگارا، همان‌طور که مرا به برپاداشتن نماز فرمان دادی، به مدارا کردن با مردم هم دستور بده!
(۴) پروردگارم مرا به مدارا کردن با مردم دستور داد، همان‌گونه که مرا به برپاداشتن نماز دستور داد!

۱۲۳- «أَسْرَتُنَا يُشَاهِدُونَ فَلَمَّا رَأَعًا عَنْ الدَّلَافِينَ الَّتِي تُنْقِذُ النَّاسَ مِنَ الْغَرَقِ!»:

- (۱) خانواده ما فیلم جالبی را در مورد دلفین‌هایی که مردم را از غرق شدن نجات می‌دهند، مشاهده می‌کنند!
(۲) خانواده من فیلم جالبی را در مورد دلفینی که انسان را نجات داد، دیدند!
(۳) خانواده ما فیلم درخشانی را مشاهده می‌کردند که دلفین‌ها انسان‌ها را از غرق شدن نجات می‌دادند!
(۴) خانواده من فیلم جالبی را در مورد دلفین‌ها که مردم را از غرق شدن نجات می‌داد، مشاهده کردند!

۱۲۴- «أَنشَدَ الشُّعْرَاءُ الْإِيرَانِيُّونَ أَبْيَاتًا مَمْزُوجَةً بِالْعَرَبِيَّةِ وَ الْفَارَسِيَّةِ وَ سَمَّوْهَا بِالْمُلَمَّعِ!»:

- (۱) شاعران ایران ابیاتی را به فارسی و عربی آمیختند و آن‌ها را ملمع نامیدند!
(۲) شاعران ایران ابیاتی آمیخته‌شده را به عربی و فارسی سرودند که به ملمع شهرت یافتند!
(۳) شاعران ایرانی ابیاتی آمیخته‌شده را به عربی و فارسی سرودند و آن‌ها را ملمع نامیدند!
(۴) شاعران ایرانی ابیاتی را به عربی و فارسی آمیختند که به شعر ملمع مشهور شدند!

۱۲۵- عَيْنُ الصَّحِيحِ:

- (۱) كَانَ كُلُّ طَالِبٍ يَلْعَبُ دَوْرَهُ بِمَهَارَةٍ بِالْعَلَّةِ: هَمَّةُ دَانِشْ آمُوزَانِ نَقْشِ خُود رَا بِا مِهَارَتِي كَامِلِ بَازِي مِي كَرْدَنْد!
(۲) يَنْصُرُ اللَّهُ الْمُؤْمِنِينَ عَلَى الْكُفَّارِ الَّذِينَ يَظْلِمُونَ النَّاسَ: خُداوند مُؤْمِنانِ رَا بِرِ كَافِرَانِي كِه بِه مَرْدَمِ سَتَمِ مِي كَنْدَنْد، يَارِي مِي نَمَايَد!
(۳) سَوْفَ نَشْتَرِي لِأَخْتِنَا الصَّغِيرَةِ أَسَاوَرَ ذَهَبِيَّتَا: بِرَايِ خُواهرِ كوچكمانِ دَسْت‌بَنْدِهايِي طَلايِي خُواهمِ خَرِيد!
(۴) (اللَّهُمَّ، أَذْخِلْهُمْ بِرَحْمَتِكَ فِي عِبَادِكَ الصَّالِحِينَ): خُدايَا، ما رَا دَرِ مِيانِ بَنْدِگانِ نيكوكارت، بِا رَحْمَتِ خُودِ وارَدِ فرما!

۱۲۶- عین الصّحیح:

- (۱) سَيَتَّصِلُ مَسْئُولُ الْإِسْتِقْبَالِ الْفُنْدُقَ بِالْمُشْرِفِ! مدير داخلي با مسئول پذیرش هتل تماس خواهد گرفت!
- (۲) أَحَبَّةٌ مُحَمَّدٍ هَجْرُهُ لَكِنَّهُ مَا شَعَرَ بِالضَّعْفِ! دوستان محمد از او جدا شدند، اما او احساس ضعف نکرد!
- (۳) أَطْلُبُ الْمُسَاعَدَةَ مِنْ رَازِقٍ كُلِّ مَرْزُوقٍ! از روزی دهنده همه روزی داده شدگان کمک می خواهم!
- (۴) تَفَرَّقَ أَكْثَرُ النَّاسِ مِنْ حَوْلِ السَّاحِرِ الْكَذَّابِ! بیشتر مردم از اطراف جادوگر بسیار دروغگو پراکنده می شوند!

۱۲۷- ما هو الجواب المناسب للسؤال التالي:

مَنْ هُوَ مَسْئُولُ التَّنْظِيفِ؟

(۱) جَاءَ مَدِيرُ التَّنْظِيفِ!

(۳) لَيْسَتْ الْغُرْفُ نَظِيفَةً!

(۲) الْعَامِلُ!

(۴) سَاءَتْصِلُ بِالْمُشْرِفِ!

۱۲۸- عین الخطأ فی المحلّ الإعرابیّ للكلمات الّتی تحتها خطّ:

(۱) إِنَّ اللُّغَةَ الْعَرَبِيَّةَ لُغَةُ الْقُرْآنِ! صفت

(۲) سَنُصَلِّحُ كُلَّ شَيْءٍ بِسُرْعَةٍ! مجرور بحرف الجرّ

(۳) اشترى أبى لأختى الصَّغِيرَةَ سواراً! مضاف إليه

(۴) مَنْ جَرَّبَ الْمُجَرَّبَ حَلَّتْ بِهِ النَّدَامَةُ! مفعول

۱۲۹- عین ما لیست فیهِ نون الوقایة:

(۱) المَدِيرُ یَعْرِفُنِی وَ یَسَاعِدُنِی دَائِماً!

(۳) لَا تَحْزَنِی إِنْ اللَّهُ مَعَكَ!

(۲) اَللّٰهُمَّ اجْعَلْنِی شَکُوراً!

(۴) عَلَّمَنِی مَا یَنْفَعُنِی!

۱۳۰- عین عبارة جاء فیها اسمُ الفاعِلِ، اسمُ المفعولِ و اسمُ المُبالَغةِ معاً:

(۱) اللَّهُ لِكُلِّ الْمُؤْمِنِينَ غَفَّارٌ!

(۲) يَا صَانِعَ كُلِّ مَصْنُوعٍ وَ يَا خَالِقَ كُلِّ مَخْلُوقٍ!

(۳) كُلُّ التَّلَامِيذِ فِي الْمَدْرَسَةِ مُتَعَلِّمٌ!

(۴) أَنشَدَ شَاعِرٌ عَلَّامَةً أَشْعَاراً مَمْزُوجَةً بِالْعَرَبِيَّةِ!



دین و زندگی (۱)

۱۰ دقیقه

قدم در راه
(فضیلت آراستگی)
درس ۱۱
مفهمه‌های ۱۳۳ تا ۱۵۲

۱۳۱- آراستگی به معنای ... است.

(۱) توجه صرف به ویژگی‌های معنوی و باطنی

(۲) پوشش شیک و زیبا و توجه فراوان به آن

(۳) حضور در اجتماع با توجه به پوشش دیگران و الگوبرداری از آنان

(۴) بهترکردن وضع ظاهری و باطنی و زیبا نمودن این دو

۱۳۲- با توجه به حدیث شریفه پیامبر اکرم (ص)، چرا مردان باید سبیل و موهای بینی خود را کوتاه کنند؟

(۱) زیرا موجب تقویت ایمان می‌شود.

(۲) زیرا موجب افزایش زیبایی می‌شود.

(۳) زیرا موجب افزایش آراستگی ظاهری و باطنی می‌شود.

(۴) زیرا موجب افزایش سلامتی و بهداشت می‌شود.

۱۳۳- «توجه به برآوردن همه نیازها در حد مطلوب» اشاره به کدام مفهوم دارد و سبک‌ترشدن آراستگی و پوشش انسان و جنبه خودنمایی گرفتن آن، معلول چیست؟

(۱) تعادل - توجه و عنایت بیش از حد به جلب توجه دیگران

(۲) تعادل - تضعیف و گسسته‌شدن رشته‌های عفاف انسان

(۳) عفاف - تضعیف و گسسته‌شدن رشته‌های عفاف انسان

(۴) عفاف - توجه و عنایت بیش از حد به جلب توجه دیگران

۱۳۴- به ترتیب، پیامبر (ص) ... را به کوتاه‌کردن ناخن سفارش می‌کرد و تلاش هر کدام از افراد برای قرارگرفتن در جایگاهی در جامعه، برای کسب ... است.

(۱) مردان - مقبولیت

(۲) مردان - مسئولیت

(۳) زنان - مقبولیت

(۴) زنان - مسئولیت

۱۳۵- طبق فرموده امیرالمؤمنین (ع)، به جنگ با خدا رفتن با انجام گناه، تابع انجام کدام یک از موارد است؟

(۱) عدم رعایت نظافت‌های شخصی و بی‌توجهی به آراستگی هنگام عبادت

(۲) آراستن خود برای جلب توجه دیگران

(۳) پوشیدن لباس‌های گران‌قیمت و فخرفروشی نسبت به فقرا

(۴) نسبت دادن دروغ بر خدا و پیامبر (ص)

۱۳۶- کدام یک از موارد زیر از ویژگی‌های انسان عفیف نیست؟

(۱) در حد مطلوب به برآورده‌کردن برخی نیازها توجه دارد.

(۲) در برابر علایق خود طوری رفتار می‌کند که به تفریط دچار نشود.

(۳) طوری رفتار می‌کند که از نیازهای دیگر غافل نشود.

(۴) نیازهای دیگر را به‌طور کامل کنار نمی‌گذارد.

۱۳۷- کدام حدیث را می‌توان مصداقی برای نفی تبرج در نظر گرفت و میان آراستگی و عفاف چه رابطه‌ای برقرار است و کدام مقدم است؟

(۱) «لباس نازک و بدن‌نما نپوشید؛ زیرا چنین لباس نشانه سستی و ضعف دینداری فرد است.» - عکس - عفاف

(۲) «لباس نازک و بدن‌نما نپوشید؛ زیرا چنین لباس نشانه سستی و ضعف دینداری فرد است.» - مستقیم - عفاف

(۳) «خدای تعالی دوست دارد وقتی بنده‌اش به‌سوی دوستان خود می‌رود، آماده و آراسته باشد.» - مستقیم - آراستگی

(۴) «خدای تعالی دوست دارد وقتی بنده‌اش به‌سوی دوستان خود می‌رود، آماده و آراسته باشد.» - عکس - آراستگی

۱۳۸- کدام گزینه نادرست است؟

(۱) دعوت به آراستگی و مرتب‌بودن از سوی رسول خدا (ص) و پیشوایان دیگر ما سبب شد که مسلمانان در اندک مدتی به آراسته‌ترین و پاکیزه‌ترین ملت‌ها تبدیل شوند و الگو و سرمشق ملت‌های دیگر قرار گیرند.

(۲) زیاده‌روی در آراستگی و توجه بیش از حد به آن، باعث غفلت انسان از هدف اصلی زندگی و مشغول‌شدن به کارهایی می‌شود که عاقبتی جز دورشدن از خدا ندارد.

(۳) انسان عفیف، زیبایی ظاهری خود را وسیله خودنمایی و جلب توجه دیگران قرار نمی‌دهد و اجازه نمی‌دهد که به شخصیت انسانی او اهانت شود.

(۴) آراستگی، اختصاص به زمان حضور در اجتماعات و معاشرت‌ها دارد و شامل زمان حضور در خانه و خانواده نمی‌شود.

۱۳۹- حالتی در انسان که به‌وسیله آن خود را در برابر تندروی‌ها و کندروی‌ها کنترل می‌کند، چه نام دارد و عرضه نابجای زیبایی ازین برنده چیست؟

(۱) عفاف - عفت و حیا

(۲) عفاف - رستگاری

(۳) عزت - رستگاری

(۴) عزت - عفت و حیا

۱۴۰- کدام گزینه این حدیث از امام صادق (ع) را به‌درستی کامل می‌کند؟

«دو رکعت نماز که با بوی خوش گزارده شود، ...»

(۱) بهتر از یک سال عبادت فردی است.

(۲) بهتر از هفتاد رکعت نماز بدون بوی خوش است.

(۳) بهتر از دو سال عبادت فردی است.

(۴) بهتر از هشتاد رکعت نماز بدون بوی خوش است.

زبان انگلیسی (۱)

۱۰ دقیقه

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.

Traveling the World (Get Ready, ..., Listening and Speaking)

درس ۱۴

صفحه‌های ۹۷ تا ۱۱۳

- 141- You ... your homework before dinner if you want to have time to play with your friends later.**

- 1) can finish 2) may to finish
3) should finish 4) must to finish

- 142- We left the country ... April 6th... 9 o'clock ... the morning.**

- 1) on - at - in 2) in - at - at 3) on - on - in 4) in - on - at

- 143- On weekdays, you ... get up early and go to school, but on weekends, you ... sleep in and relax at home.

- 1) can - should 2) should - must 3) may - can 4) must - can

- 144- I believe that we should teach our children to ... other people's beliefs.**

- 1) plan 2) respect 3) spend 4) check

- 145- Domestic flights are shorter, so we can get to our ... faster.**

- 1) suggestion 2) pilgrim 3) attraction 4) destination

- 146- Being ... means being kind and friendly to guests, making them feel comfortable in your home.**

- 1) ancient 2) historical 3) hospitable 4) popular

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.

The Moon is always going around the Earth. It takes about twenty-nine and a half days to go all the way around once. The Moon is round like the Earth, but it's not as big.

The Earth and the Moon are always moving around the Sun. It takes them a little more than 365 days to finish this trip. They travel at a speed of 32 kilometers every second. The distance they travel in a year is hard to picture; it's almost one billion kilometers.

Is the Sun smaller than the Earth? No, it isn't, even though it looks smaller, just like the Moon. In fact, the Sun is more than a hundred times bigger than the Earth. The Sun isn't a rocky planet like the Earth; it's a ball of fire, and like the Earth, the Sun turns very fast around itself too.

- 147- How long does it take the Moon to go around the Earth once?**

- 1) About 30 days
2) About 29 and a half months
3) 365 days
4) 24 hours

- 148- Which of the following is TRUE about the Moon?**

- 1) The Moon is larger than the Earth.
- 2) The Moon is smaller than the Earth.
- 3) The Moon is not round.
- 4) The Moon is the same size as the Earth.

- 149- The underlined word “it” in paragraph 3 refers to**

- 1) the Sun 2) the Earth 3) the Moon 4) planet

- ### 150- How fast do the Earth and moon travel around the Sun?

- 1) Slower than a car
2) Much faster than an airplane
3) About the same as a bicycle
4) As fast as a ship

۴۰ دقیقه

هوش و استعداد معلّمی

* بر اساس متن زیر به سه پرسشی که در پی می‌آید پاسخ دهید.

برنامه‌ریزی که یکی از مهمترین مبانی مدیریتی است، فرایندی است برای تعیین مسیر و به‌ویژه نقاط عطف آن، برای رسیدن به اهداف نهایی، و در نتیجه تعیین چگونگی تأمین منابع لازم برای تحقق آن اهداف. از اصول تعیین اهداف، چه بلندمدت و چه میان‌مدت و چه کوتاه‌مدت، وضوح و قابلیت اندازه‌گیری آن اهداف است، به شکلی که بدون رعایت آن، ممکن است مسیر با بی‌نظمی طی شود، یا کار با ازدست‌رفتن منابع انجام شود. اهداف همچنین باید دقیق، دستیابی‌پذیر و دارای محدودیت زمانی باشند. در غیر این صورت، برنامه‌ریزی ما مؤثر نخواهد بود. اولویت‌بندی، دیگر اصل مهم برنامه‌ریزی برای مبارزه با آشفتگی و ایجاد محدودیت در تصمیم‌گیری است.

برنامه‌ریزی امری نسبی است، نسبت به محیط؛ لذا درک موقعیت فعلی و ارزیابی و پیش‌بینی تغییرات آینده و ایجاد امکان انعطاف در برنامه از همان آغاز ضروری است. بایستگی این موضوع همچنین به نحوه عملکرد نیز بستگی دارد: از آنجا که ارزیابی و بازنگری مداوم برنامه‌ها و بازخورد گرفتن از اجرای آن نیز برای کشف نقاط ضعف و فراهم کردن فرصت بهبود ضروری است، برنامه‌ریزی باید یک فرایند پویا باشد.

۲۷۱- بهترین معنا برای واژه‌ی «بایستگی» در متن چیست؟

(۱) اهمیت (۲) سازگاری (۳) سنجش (۴) برنامه‌ریزی

۲۷۲- مرجع ضمیر مشخص‌شده‌ی متن چیست؟

(۱) اهداف (۲) منابع (۳) وضوح و قابلیت اندازه‌گیری (۴) نقاط عطف مسیر

۲۷۳- متن بالا برای پاسخگویی به کدام پرسش(های) زیر، اطلاعاتی در اختیار ما قرار می‌دهد؟

الف) آیا علل لزوم پویایی برنامه‌ریزی به تغییرات محیطی محدود است؟

ب) مهمترین تفاوت‌های برنامه‌ریزی‌های بلندمدت، میان‌مدت و کوتاه‌مدت چیست؟

ج) چرا اهداف برنامه باید آشکار و قابل سنجش باشد؟

(۱) فقط «الف» (۲) «الف» و «ج» (۳) فقط «ب» (۴) «ب» و «ج»

۲۷۴- شکی نیست که آموزش ابتدایی، یکی از مهمترین مراحل در نظام‌های آموزشی است. این دوره زیربنای رشد عاطفی و اجتماعی کودکان را ترسیم، فضای یادگیری‌های پایه‌ای را — مانند خواندن، نوشتن و اصول ساده‌ی ریاضیات — فراهم و کودک را با ارزش‌های اجتماع آشنا می‌کند. پس برنامه‌ریزی برای کمک به ارتقای سطح آموزش در این دوران، اهمیت بسیار دارد. یکی از اصول اساسی در آموزش ابتدایی، شناخت ویژگی‌های رشد کودکان است. کودکان در این دوره نیازهای فیزیکی و روانی متفاوتی دارند و درک این نیازها و تطبیق روش‌های تدریس با آنها، به بهبود فرایند یادگیری کمک می‌کند. علاوه بر این، استفاده از روش‌های متنوع تدریس و به‌ویژه روش‌های تعاملی، از دیگر مبانی مهم آموزش است. روش‌هایی مانند یادگیری مبتنی بر بازی، داستان‌گویی و فعالیت‌های گروهی می‌توانند محیط یادگیری را برای کودکان جذاب‌تر کنند. این روش‌ها نه تنها باعث افزایش مشارکت دانش‌آموزان می‌شود، بلکه یادگیری را عمیق و پایدارتر می‌کند. همچنین ارزشیابی‌ها نیز در این دوران اهمیت ویژه‌ای دارد و باید به گونه‌ای باشد که نقاط قوت و ضعف دانش‌آموزان را به شکلی دقیق مشخص کند. ارزشیابی تنها نباید به صورت کتبی باشد، بلکه فعالیت‌های عملی و پروژه‌های گروهی نیز باید بخشی از آن باشد.

کدام موضوع را از متن بالا می‌توان دریافت؟

(۱) ارزشیابی دانش‌آموزان در دوران ابتدایی، نباید به یکی از صورت‌های کیفی یا کتبی، یا فردی یا گروهی محدود شود.

(۲) رشد عاطفی دانش‌آموزان در دوران تحصیل، بیش از همه در دوران ابتدایی ایشان انجام می‌شود و به‌سختی در آینده اصلاح‌پذیر است.

(۳) علم به وجود تفاوت‌های فیزیکی و روانی دانش‌آموزان در دوران ابتدایی قطعاً به بهبود فضای آموزشی منجر می‌شود.

(۴) آنچه دانش‌آموزان در دوران ابتدایی آموزشی خود می‌آموزند، لزوماً بیشترین دانسته‌های بشر را درباره‌ی آن موضوعات در بر نمی‌گیرد.

۲۷۵- علم «حقوق»، علم مجموعه‌ای از قواعد الزام‌آور است که بر روابط اجتماعی انسان‌ها حکومت می‌کند. این قواعد به گونه‌ای تنظیم شده‌اند که از یک رو ضامن آزادی افراد باشند و از سوی دیگر مانع تجاوز به حقوق دیگران. قواعد حقوق به دو ویژگی مهم آراسته‌اند: الزام‌آوری و کلی‌بودن. ویژگی اول بدین معناست که تخلف از قواعد حقوقی مجازات یا ضمانت اجرایی مشخص دارد. این ویژگی باعث تمایز قواعد حقوق از اصول اخلاقی می‌شود، اصول اخلاقی که ... از سوی دیگر ویژگی دوم قواعد حقوقی را بدون تبعیض برای همه‌ی افراد اجرا و نظم و عدالت را در جامعه تضمین می‌کند.

جای خالی متن بالا را کدام گزینه بهتر کامل می‌کند؟

(۱) اجرای آن معمولاً ضمانتی دارد که در قانون اساسی کشورها ذکر شده است.

(۲) تضمین‌کننده‌ی آزادی افراد نیست ولی مانع تجاوز دیگران به حقوق فرد است.

(۳) اجرای آن معمولاً به وجدان افراد یا ارزش‌های اجتماعی مربوط و محدود است.

(۴) تضمین‌کننده‌ی آزادی افراد است ولی مانع تجاوز دیگران به حقوق فرد نیست.



۲۷۶- متن زیر با کدام عبارت بهتر ادامه می‌یابد؟

«چندی پیش، تصاویر لحظاتی از شادی یک گروه محقق پرنده‌شناس، در زمانی که متوجه شدند توانسته‌اند فیلمی را از یک گونه نادر پرنده با نام «کبوتر مردابی» در گینه پاپوا ثبت کنند، در فضای مجازی فراگیر شد. علت شادی این گروه و البته بسیاری از دوستداران محیط زیست این بود که تا پیش از این تصوّر می‌شد این پرنده از سال ۱۸۸۲ میلادی منقرض شده است. با این حال، همچنین نگرانی‌هایی در بین دوستداران محیط زیست ایجاد شد.»

(۱) دانشمندان پیش از این به‌جز دو نمونه تاکسیدرمی در سال ۱۸۸۲ هیچ اطلاعاتی از کبوتر مردابی نداشتند.

(۲) جنگلی که کبوتر مردابی در آن کشف شده است، مالکی خصوصی دارد که قصد دارد چوب درختان آن را به فروش برساند.

(۳) کیفیت تصاویر ثبت‌شده بسیار بالا و نمونه رؤیت‌شده از کبوتر مردابی بسیار دقیق و قطعی است.

(۴) گروه محقق فیلمبرداری که گروهی حرفه‌ای است، گروهی خصوصی است و حمایتی را از هیچ دولتی نمی‌پذیرد.

۲۷۷- فرض کنیم یکی از مسؤولان سابق راه‌سازی یک کشور در سالیان گذشته، کاهش تعداد تصادف‌های جاده‌ای را در زمان مسؤولیت خود، نشانه‌ای از مدیریت خوب خود در استانداردهای جاده‌ها دانسته باشد. کدام گزینه این موضوع را رد نمی‌کند؟

(۱) سختگیری‌های سازمان استاندارد بر خودروسازی‌های کشور در زمان مسؤولیت مسؤول یادشده، بسیار بیشتر شده بود.

(۲) در زمان مسؤولیت مسؤول یادشده، گسترش بیماری کرونا در سراسر کشور، موجب کاهش سفرهای بین شهری شده بود.

(۳) گسترش خطوط راه‌آهن و تأسیس فرودگاه در شهرهای کم‌جمعیت‌تر در زمان مسؤولیت مسؤول یادشده، بسیار بارز بود.

(۴) در زمان مسؤولیت مسؤول یادشده، مهاجرت پزشکان و پرستارهای باتجربه از کشور، چندین مرتبه کمتر از پیش شده بود.

۲۷۸- در گفت و گوی زیر دقیقاً یکی از افراد سخنی به خطا گفته است. آن شخص کدام است؟

الف: در بازدید رئیس سازمان از شعبه ما، آقایان «ب» و «ج» حضور داشتند ولی خانم «د» غایب بود.

ب: در بازدیدی که خانم «الف» به آن اشاره می‌کند، آقای «ج» حاضر بود ولی من خانم «الف» را ندیدم.

ج: در بازدیدی که به آن اشاره می‌کنید، من حضور داشتم و مطمئنم خانم «د» هم در جمع بود.

د: من در جمع بودم، نه خانم «الف» را دیدم و نه آقای «ب» را، ولی آقای «ج» در جمع بود.

(۲) ب

(۱) الف

(۴) د

(۳) ج

* آقای «الف» همراه با خانم «ب» و فرزندشان «ج» به خرید رفته و چهار لباس خریده‌اند، یک پیراهن، یک کت، یک شلوار و یک کلاه بسیار گران که هر کدام زرد، سبز، سفید یا سیاه است. می‌دانیم آقای «الف» لباسی سیاه خریده است که کلاه نیست، کت به روزتر از لباس‌های سیاه، زرد و سبز است، «ج» شلوار نخ‌ریخته است و لباس سبز ارزان‌ترین لباس است. «ب» لباس سفید خریده است و شلوار سیاه نیست. خرید یکی از لباس‌ها را هیچ‌کسی گردن نگرفته است. بر این اساس به سه سؤال بعدی پاسخ دهید.

۲۷۹- «الف» چه خریده است؟

(۲) کت

(۱) پیراهن

(۴) کلاه

(۳) شلوار

۲۸۰- کلاه چه رنگی است؟

(۴) سیاه

(۳) سفید

(۲) سبز

(۱) زرد

۲۸۱- رنگ لباسی که هیچ کس خریدش را نمی‌پذیرد، کدام است؟

(۴) سیاه

(۳) سفید

(۲) سبز

(۱) زرد

۲۸۲- شیر «الف» به تنهایی مخزن خالی آبی را در بیست دقیقه پُر می‌کند. ده دقیقه پس از آن که این شیر را روی مخزن خالی باز کردیم، شیر «ب» را نیز باز کردیم و پنج دقیقه بعد مخزن کاملاً پُر شد. شیر «ب» به تنهایی در چند دقیقه مخزن خالی را پُر می‌کند؟

(۴) ۱۰

(۳) ۱۵

(۲) ۲۰

(۱) ۳۰

۲۸۳- اگر در دستگاهی برای شمارش اعداد، فقط رقم‌های ۰، ۱، ۲ و ۳ را داشته باشیم، جدول زیر نشان‌دهنده نخستین عددها خواهد بود.

حالت معمولی	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	...
دستگاه جدید	۰	۱	۲	۳	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۲۰	۲۱	...

بر این اساس، کدام عدد طبیعی در دستگاه جدید به شکل ۳۱۰ نمایش داده می‌شود؟

(۴) ۵۳

(۳) ۵۲

(۲) ۵۱

(۱) ۵۰

* در دو پرسش بعدی عدد جایگزین علامت سؤال را در الگوی ریاضی ارائه شده تعیین کنید.

-۲۸۴

۴ → ۱۴ → ۱۱۱۴ → ۳۱۱۴ → ۱۳۲۱۱۴ → ?

۱۱۱۳۱۲۲۱۱۴ (۴)

۱۱۳۱۲۲۱۱۴ (۳)

۱۱۱۱۳۱۲۱۲۱۲۴ (۲)

۲۳۴۱۴۱۲ (۱)

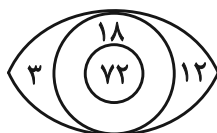
-۲۸۵



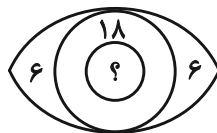
۸۴ (۴)



۷۲ (۳)

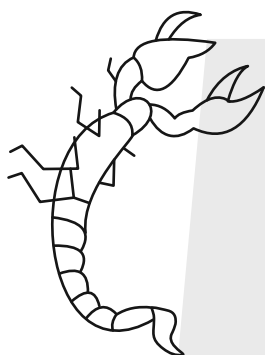
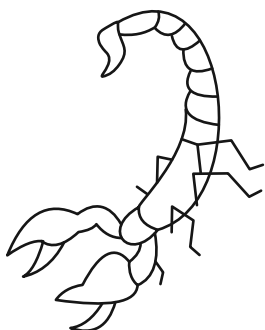


۶۰ (۲)

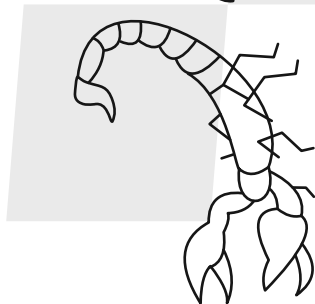


۴۸ (۱)

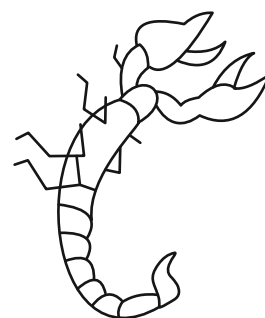
-۲۸۶ کدام شکل دوران یافته شکل زیر است؟



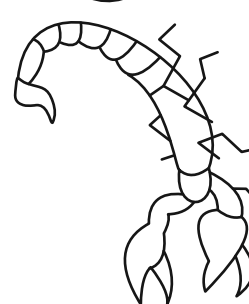
(۲)



(۴)



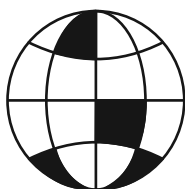
(۱)



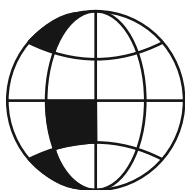
(۳)

* در دو پرسش بعدی، شکل جایگزین علامت سؤال را تعیین کنید.

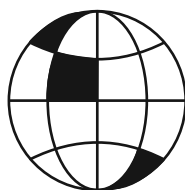
-۲۸۷



?



(۴)



(۳)

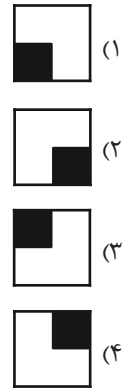
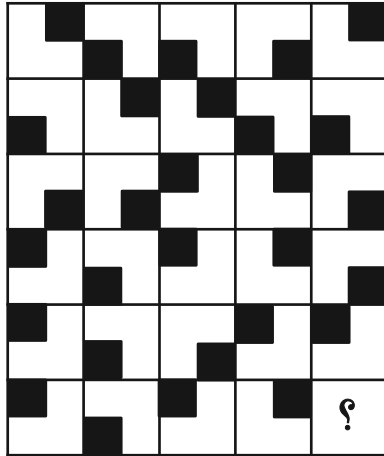


(۲)



(۱)

۲۸۸-



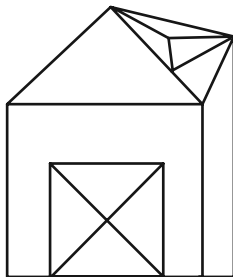
۲۸۹- چند مثلث در شکل زیر هست؟

(۱) ۱۳

(۲) ۱۴

(۳) ۱۵

(۴) ۱۶



۲۹۰- از شکل گسترده زیر، مکعبی با کدام نما ساخته می شود؟ پشت برگه کاملاً سفید است.

