



پایه دهم تجربی

آزمون ویژه

۱ خرداد ۱۴۰۵

مدت پاسخ‌گویی: ۵۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۴۰ سؤال

نام درس	تعداد سؤال	شماره سؤال	شماره صفحه	زمان پاسخ‌گویی (دقیقه)
زیست‌شناسی	۱۰	۱-۱۰	۲	۱۰ دقیقه
فیزیک	۱۰	۱۱-۲۰	۴	۱۵ دقیقه
شیمی	۱۰	۲۱-۳۰	۶	۱۰ دقیقه
ریاضی	۱۰	۳۱-۴۰	۸	۱۵ دقیقه

طراحان

زیست‌شناسی	رضا نوبهاری - هادی احمدی - سجاد اشرف گنجوی - میلاد مرادی - مسعود بابایی نایب - علی سلاجقه - یاسر عارف‌زاده - علی براتی - هادی بزمی
فیزیک	علیرضا قربانی - حسین طرفی - رضا شکاری - غلامرضا مجبی - مصطفی واتقی - علیرضا آذری - کاظم بانان - پویا ابراهیم‌زاده - سیده ملیحه میرصالحی - حسین دولت‌آبادی
شیمی	آرش رمضانیان - کامران جعفری - محمدرضا جمشیدی - فرزین فتحی - حسین مرادی - بهمن عباسی قراچه - رضا سلیمانی - سیداحسان حسینی - فراز ابراهیمی جهتلو - مرتضی شبانی
ریاضی	بهرام حلاج - حامد کریم پور - رضا سیدنجمی - زانیار محمدی - امیر مالیر - سروش موثینی - سینا خیرخواه - فاطمه صمدی‌نژاد

مسئولین درس

نام درس	مسئولین درس	ویراستاران علمی	مسئولین درس گروه مستندسازی	ویراستاران گروه مستندسازی
زیست‌شناسی	مسعود بابایی - علیرضا رضانی موفق	علی سنگ‌تراش - عرشیا براتی	مهسا سادات هاشمی	امیرمحمد نجفی - سروش جدیدی
فیزیک	مبین دهقان	بابک اسلامی - کیان صفری سیاهکل	علیرضا همایون‌خواه	آراس محمدی - امیرعباس محمدی
شیمی	فرزین فتحی - امیرحسین طاهری	محمدجواد سوری لکی - کیان صفری سیاهکل	علیرضا نجفی	فاطمه الهی
ریاضی	رضا سیدنجمی	مهدی بحرکاظمی	ابراهیم نوری	امیرعباس محمدی - پارسا باتقوا

گروه فنی و تولید

مدیر گروه	ملیکا لطیفی نسب
مسئول دفترچه	کیان صفری سیاهکل
گروه مستندسازی	مدیر گروه: محیا اصغری
حروف‌نگار و صفحه‌آرا	لیلا عظیمی
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.

دفتر مرکزی: خیابان انقلاب بین صبا و فلسطین پلاک ۹۲۳ - تلفن: ۶۴۶۳ - ۰۲۱

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

(۱) فناوری 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

۲- کدام عبارت، در ارتباط با شبکه‌های یاخته‌های عصبی دستگاه عصبی روده‌ای لوله گوارش انسان درست است؟

(۱) با اثر بر غدد بزاقی، موجب ترشح بزاق می‌شود. (۲) میزان ترشح مواد در لوزالمعده را تنظیم می‌نماید.

(۳) در ساختار پرز روده باریک غیر قابل مشاهده است. (۴) به ندرت تحت تأثیر دستگاه عصبی خودمختار قرار می‌گیرد.

۳- در خصوص یاخته‌های دیواره حبابک، کدام گزینه صحیح است؟

(۱) بزرگترین یاخته‌های دیواره، دارای هسته مرکزی هستند.

(۲) یاخته‌های نوع دوم، دارای زوائد غشایی در سمت نزدیک غشای پایه هستند.

(۳) یاخته‌های بیگانه‌خوار، در پاکسازی مواد آلوده وارد شده به بخش مبادله‌ای نقش دارند.

(۴) یاخته‌های ترشح کننده سورفاکتانت، در مجاورت منافذ بین کیسه‌های حبابکی قرار دارند.

۴- با توجه به قلب و رگ‌های متصل به آن، کدام گزینه درست است؟

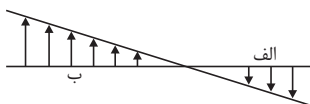
(۱) رگ خروجی از بطن راست، در زیر قوس آئورت به ۲ شاخه با طول برابر تقسیم می‌شود.

(۲) حفره‌ای از قلب که به بیشترین رگ متصل است، فقط از سمت چپ خود خون‌گیری می‌کند.

(۳) تمامی محل‌های ورود خون به دهلیزها، بالاتر از دریچه حد فاصل بین دهلیز و بطن راست است.

(۴) در سمتی از قلب که بیشتر انشعابات قوس آئورت به آن سمت منشعب می‌شوند، ۳ عدد سیاهرگ به قلب وارد می‌شود.

۵- نمودار زیر تبادل مواد در مویرگ‌ها را نشان می‌دهد، چند مورد می‌تواند سبب افزایش احتمال بروز خیز (ادم) شود؟



الف) کمبود پروتئین و حرکت محل برابر شدن فشار خون با فشار اسمزی به سمت الف

ب) افزایش فشار سرخرگی و حرکت محل برابر شدن فشار خون با فشار اسمزی به سمت ب

ج) افزایش مصرف نمک و حرکت محل برابر شدن فشار خون با فشار اسمزی به سمت ب

د) افزایش مصرف مایعات و حرکت محل برابر شدن فشار خون با فشار اسمزی به سمت الف

(۴) ۱

(۳) ۴

(۲) ۳

(۱) ۲

۶- کدام مورد در ارتباط با نوعی یاخته نشأت گرفته از یاخته بنیادی میلوئیدی که در شکل زیر نشان داده شده است، صادق است؟



(۱) عمر متوسط این یاخته‌ها ۱۲۰ روز بوده و روزانه یک درصد از آن‌ها تخریب می‌شوند.

(۲) در دوران جنینی سازوکارهای لازم برای تولید آن در مغز قرمز استخوان آغاز نشده است.

(۳) پس از ساخته شدن در مغز استخوان، دچار تغییرات برگشت‌ناپذیر و دائمی می‌شود.

(۴) در سیتوپلاسم خود دانه‌های فراوان درشت روشن و واجد آنزیم پراکنده است.

۷- کدام عبارت جمله زیر را به درستی کامل می‌کند؟

«در مرحله از مراحل تشکیل ادرار غیر ممکن است.»

(۱) ترشح - دفع مواد زائد توسط بافت‌های کلیه

(۲) بازجذب - نیاز به نوعی اندامک دو غشایی

(۳) تراوش - وجود ساز و کار ویژه برای حفظ فشار

(۴) تراوش - عبور انتخابی به جز اندازه مواد

۸- کدام یک از گزینه‌های زیر در مورد لایه‌های غیر زنده متصل کننده یاخته‌های گیاهی همه گیاهان به درستی ذکر شده است؟

(۱) در صورت تشکیل نزدیک‌ترین لایه ممکن به پروتوپلاست، یاخته می‌میرد.

(۲) رشته‌های سلولزی در همه لایه‌های بین یاخته‌های گیاهی مجاور دیده می‌شود.

(۳) جهت‌گیری رشته‌های سلولزی در دیواره‌های پسین مجاور مربوط به یک یاخته با یکدیگر زاویه دارند.

(۴) در منطقه‌ای که کانال‌های میکروسکوپی بین دو یاخته به میزان فراوان دیده می‌شود، دیواره نازک مانده است.

۹- کدام عبارت در ارتباط با انواع روش‌های دفع مواد در جانوران به درستی بیان شده است؟

(۱) در مثانه دوزیستان، هیچ ماده معدنی قابل بازجذب نیست.

(۲) محل قرارگیری هسته در یاخته‌های مجاور هم در راست روده حشرات متفاوت است.

(۳) تنظیم اسمزی در پارامسی مانند بسیاری از تک‌یاخته‌ای‌ها از طریق انتشار انجام می‌شود.

(۴) محتویات هر لوله مالپیگی به صورت کاملاً مستقل به لوله گوارش حشرات وارد می‌شود.

۱۰- کدام گزینه، در ارتباط با کودهای مورد استفاده برای بهبود رشد گیاهان درست بیان شده است؟

(۱) کودهایی که فاقد معایب نسبت به سایر کودها هستند، می‌توانند مقادیر نیتروژن، پتاسیم و فسفر در دسترس خاک را افزایش دهند.

(۲) کودهایی که سریع‌تر از انواع دیگر مواد معدنی خاک را افزایش می‌دهند، احتمال آلودگی به عوامل بیماری‌زا در گیاهان را افزایش می‌دهند.

(۳) کودهایی که استفاده از آنها ساده‌تر و کم هزینه‌تر از سایر کودها است، کمبود مواد مغذی خاک را به سرعت بهبود می‌بخشند.

(۴) کودهایی که مواد معدنی را به آهستگی در خاک آزاد می‌کنند، بسیار کم هزینه بوده، استفاده از آنها ساده است و آسیب کمتری به گیاهان وارد می‌کنند.

۱۱- چند مورد از گزاره‌های زیر نادرست است؟

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

ب) نتایج آزمایش‌های جدید منجر 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.

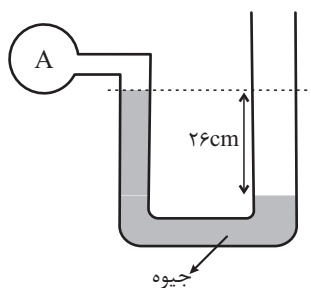
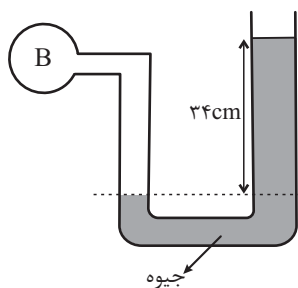
(۱) صفر (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۳

۱۲- کدام یک از گزینه‌های زیر به کشش سطحی بستگی ندارد؟

(۱) ماندن نفت روی آب (۲) کروی شدن قطرات آب در حین سقوط

(۳) تشکیل حباب آب و صابون (۴) ایستادن حشره روی آب

۱۳- اگر فشار هوا در محل دو آزمایش زیر، ۷۶ سانتی‌متر جیوه باشد، فشار گاز درون مخزن A چند برابر فشار گاز درون مخزن B است؟



(۱) ۲

(۲) $\frac{11}{5}$ (۳) $\frac{5}{11}$

(۴) ۳

۱۴- طبق در روزهایی که باد می‌وزد، به دلیل فشار هوای روی سطح اقیانوس یا دریا، ارتفاع موج‌های دریا، از ارتفاع میانگین آن‌ها می‌شود.

(۱) اصل برنولی - کاهش - پایین‌تر (۲) اصل برنولی - کاهش - بالاتر

(۳) اصل پاسکال - کاهش - بالاتر (۴) اصل برنولی - افزایش - پایین‌تر

۱۵- در طی یک مسیر و از ابتدا تا انتها، انرژی جنبشی جسمی به جرم دو کیلوگرم، ۹ ژول کاهش می‌یابد. اگر تندی جسم وقتی به انتهای مسیر

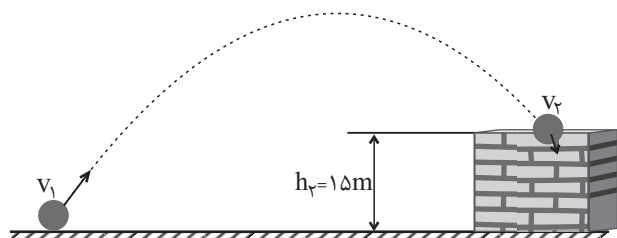
می‌رسد، $5 \frac{m}{s}$ باشد، تندی جسم در ابتدای مسیر چند $\frac{m}{s}$ است؟(۴) $\sqrt{34}$ (۳) $\sqrt{30}$

(۲) ۴

(۱) ۳

۱۶- تویی مطابق شکل زیر از سطح زمین با تندی v_1 به طرف دیواری با ارتفاع ۱۵ متر پرتاب می‌شود. اگر توپ با تندی $v_2 = 10 \frac{m}{s}$ به بالای

دیوار برخورد کند، تندی v_1 چند $\frac{m}{s}$ است؟ (مقاومت هوا را هنگام حرکت توپ نادیده بگیرید و $g = 10 \frac{N}{kg}$)



(۱) ۱۰

(۲) ۱۵

(۳) ۲۰

(۴) ۲۵

۱۷- آسانسوری با توان P در مدت یک دقیقه، مقدار جرم ۸۰۰ کیلوگرم را که شامل جرم خود آسانسور نیز می‌شود، از سطح زمین از حال سکون

به ارتفاع ۱۰ متری با سرعت $20 \frac{m}{s}$ می‌رساند. P چند کیلووات است؟ ($g = 10 \frac{N}{kg}$ و از اتلاف انرژی صرف نظر شود).

(۴) ۱۰

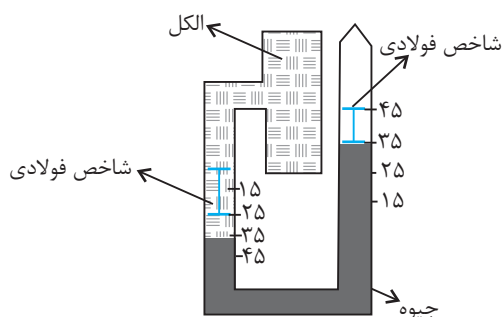
(۳) ۸

(۲) ۶

(۱) ۴

۱۸- شکل زیر طرح‌واره‌ای از دماسنج بیشینه-کمینه است. بیشترین و کمترین دمایی که این دماسنج اندازه گرفته است، به ترتیب از راست به

چپ، چند درجه سلسیوس می‌باشد؟ (اعداد نوشته شده بر حسب درجه سلسیوس هستند).



(۱) ۴۵° و ۱۵°

(۲) ۳۵° و ۱۵°

(۳) ۳۵° و ۲۵°

(۴) ۴۵° و ۲۵°

۱۹- چند کیلوژول گرما به ۴۰۰ گرم آب بدهیم تا دمای آن ۳۶ درجه فارنهایت افزایش یابد؟ ($c_{\text{آب}} = 4200 \frac{J}{kg \cdot K}$)

(۴) ۳۶

(۳) ۱۶/۸

(۲) ۳۳/۶

(۱) ۱۵۱/۲

۲۰- چند گرم یخ $-40^\circ C$ را با ۵۰۰ گرم آب 50° درجه سلسیوس مخلوط کنیم تا پس از تعادل گرمایی، دمای تعادل 20° درجه سلسیوس شود؟

($L_F = 336000 \frac{J}{kg}$ ، $c_{\text{آب}} = 4200 \frac{J}{kg \cdot ^\circ C}$ و $c_{\text{یخ}} = 2100 \frac{J}{kg \cdot ^\circ C}$)

(۴) ۲۵

(۳) ۱۲۵

(۲) ۵۰

(۱) ۱۲۰

۱۰ دقیقه

کل کتاب

صفحه‌های ۱ تا ۱۲۲

شیمی

۲۱- اگر اختلاف تعداد الکترون‌ها و نوترون‌ها در یون $^{86}_{38}\text{Y}^{2+}$ برابر با ۱۲ باشد، نسبت مجموع تعداد ذره‌های زیراتمی

داخل هسته به تعداد الکترون‌ها در این یون به تقریب کدام است؟

(۴) ۲/۳۹

(۳) ۱/۴۶

(۲) ۲/۴۵

(۱) ۲/۰۷

۲۲- رنگ‌های سبز، زرد و سرخ به ترتیب از راست به چپ می‌تواند ناشی از کدام یک از ترکیبات زیر در شعله باشد؟

(۲) فلز سدیم - سدیم نیترات - لیتیم کلرید

(۱) مس (II) کلرید - سدیم سولفات - لیتیم نیترات

(۴) مس (III) سولفات - فلز لیتیم - فلز سدیم

(۳) فلز لیتیم - سدیم کلرید - مس (II) نیترات

۲۳- اگر نسبت تعداد الکترون‌های ظرفیتی به تعداد الکترون‌های لایه اول در یک عنصر از دسته p دوره چهارم جدول تناوبی، ۲/۵ باشد کدام

گزینه در مورد این عنصر نادرست است؟

(۱) در آرایش الکترون - نقطه‌ای این عنصر، ۳ الکترون جفت نشده وجود دارد.

(۲) بیرونی‌ترین الکترون آن در زیرلایه $4p$ قرار دارد.

(۳) تفاوت عدد اتمی آن با عدد اتمی اولین عنصر بعد از آن که آرایش آن از قاعده آفیا پیروی نمی‌کند، برابر ۹ است.

(۴) تعداد الکترون‌های لایه سوم این عنصر ۴ برابر تعداد الکترون‌های لایه چهارم می‌باشد.

$A: [\text{Kr}]5s^2$

۲۴- با توجه به آرایش الکترونی فشرده عنصر A، فرمول اکسید آن در کدام گزینه به درستی آمده است؟

(۴) AO_2 (۳) AO (۲) A_2O_3 (۱) A_2O

۲۵- در مولکول کدام ترکیب نسبت شمار جفت الکترون‌های ناپیوندی به شمار جفت الکترون‌های پیوندی از سه ترکیب دیگر کمتر است؟

(۴) CF_4 (۳) SCO (۲) SOCl_2 (۱) SO_3

۲۶- در مورد رفتار زمین در برابر پرتوهای خورشیدی کدام گزینه نادرست می‌باشد؟

- (۱) بخش عمده پرتوهای خورشیدی به وسیله زمین جذب می‌شود.
- (۲) بخش بزرگی از پرتوهای خورشیدی به وسیله هواکره جذب می‌شود.
- (۳) زمین بخش قابل توجهی از گرمای جذب شده را به صورت تابش فروسرخ از دست می‌دهد.
- (۴) کربن دی‌اکسید با اثر گلخانه‌ای مانع از خروج کامل گرمای آزاد شده از زمین می‌شود.

۲۷- مطابق کتاب درسی، با توجه به مجموعه واکنش‌های لایه اوزون، $3O_2(g) \rightleftharpoons 2O_3(g)$ ، چه تعداد از مطالب زیر درست است؟

- در جهت رفت پرتوهای فرابنفش و در جهت برگشت پرتوهای فروسرخ مصرف می‌شوند.
- در جهت رفت با مصرف و در جهت برگشت با تولید اکسیژن همراه است.
- $O_2(g)$ نسبت به $O_3(g)$ واکنش‌پذیری کمتری دارد.
- از ماده موجود در سمت چپ معادله در صنعت برای گندزدایی میوه‌ها و سبزیجات و از بین بردن جانداران ذره‌بینی درون آب استفاده می‌کنند.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۲۸- چند مورد از مطالب زیر درست است؟

- الف) آمونیوم کلرید یک ترکیب یونی دوتایی است زیرا در هر واحد فرمولی از یک کاتیون و یک آنیون تشکیل شده است.
- ب) برای شناسایی یون‌های Ba^{2+} می‌توان از محلول‌های حاوی یون سولفات SO_4^{2-} استفاده کرد.
- پ) مقایسه مقدار کاتیون‌ها در آب دریاها به صورت $(Na^+ > Mg^{2+} > Ca^{2+} > K^+)$ است.
- ت) آب آشامیدنی، مخلوطی زلال و همگن بوده که حاوی مقدار کمی از یون‌های گوناگون است.

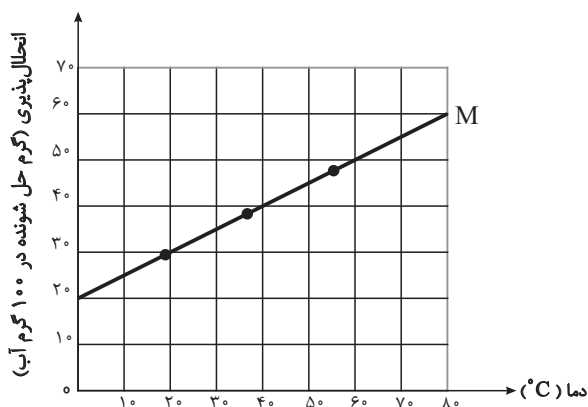
(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۲۹- در محلول ۴۰ درصد جرمی آمونیوم نیترات، غلظت ppm یون نیترات برابر کدام است؟ ($N=14, O=16, H=1: g.mol^{-1}$)

(۱) 31×10^5 (۲) $3/1 \times 10^5$ (۳) 62×10^5 (۴) $6/2 \times 10^5$

۳۰- غلظت یک نمونه محلول آبی سیرشده از نمک M در دمای $a^\circ C$ پس از سرد کردن تا دمای $b^\circ C$ به تقریب از $33/3$ به 23 درصد جرمی

کاهش می‌یابد. با توجه به نمودار داده شده، انحلال‌پذیری این محلول در دمای $(a-b)^\circ C$ به تقریب برابر چند گرم در 100 گرم آب است؟



(۱) ۶۰

(۲) ۴۰

(۳) ۳۰

(۴) ۱۵

ریاضی (۱)

۱۵ دقیقه

کل کتاب
صفحه‌های ۱ تا ۱۷۰

۳۱- در صورتی که مجموعه مرجع را اعداد صحیح کوچکتر از ۱۰۰۰ در نظر بگیریم، متمم چند تا از مجموعه‌های زیر متناهی است؟

- (الف) اعداد زوج مثبت (ب) اعداد نامثبت
(پ) اعدادی که مربع‌شان از خودشان بزرگتر است. (ت) اعدادی که مجذورشان مثبت است.
(۱) صفر (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۳
۳۲- اگر $n(U) = 40, n(A') = 15, n(B') = 20$ و $n(A' \cap B') = 6$ باشد، آنگاه $n(A \cap B)$ کدام است؟
(۱) ۵ (۲) ۱۱ (۳) ۲۹ (۴) ۳۶

۳۳- حاصل $\frac{\sqrt{2} \sin 45^\circ - \cot 45^\circ - 2 \cos 60^\circ}{(\tan 30^\circ)^2 - \sqrt{3} \sin 60^\circ}$ کدام است؟

- (۱) $-\frac{6}{7}$ (۲) $\frac{6}{7}$ (۳) $-\frac{2}{3}$ (۴) $\frac{2}{3}$

۳۴- اگر $A = \frac{\Delta \sin^2 \theta + 4 \cos \alpha}{3}$ باشد، اختلاف بیشترین و کمترین مقدار A کدام است؟

- (۱) $\frac{5}{3}$ (۲) $\frac{13}{3}$ (۳) ۶ (۴) ۳

۳۵- اگر $-1 < a < 0$ باشد، چه تعداد از موارد زیر صحیح است؟

- (الف) $a^2 > \frac{1}{|a|}$ (ب) $a^5 < a^3$ (پ) $\sqrt[3]{-a} < \sqrt{-a} < 0$

- (۱) صفر (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۳

۳۶- در حل معادله $x^2 + 4x - 6 = 0$ به روش مربع کامل، به تساوی $(x+a)^2 = k$ می‌رسیم. مقدار $a+k$ کدام است؟

- (۱) ۱۰ (۲) ۱۱ (۳) ۱۲ (۴) ۱۳

۳۷- اگر جواب نامعادله $(a^2 - 1)x^2 + 2ax + b > 0$ به صورت $(-\infty, \frac{3}{4})$ باشد، $b - a$ کدام است؟

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۳۸- چه تعداد از روابط زیر بیانگر یک تابع هستند؟

(الف) رابطه‌ای که به یک رنگ چشم، افراد را نسبت می‌دهد.

(ب) رابطه‌ای که به ریشه‌های دوم یک عدد خود عدد را نسبت می‌دهد.

(پ) رابطه‌ای که به یک دمای هوا در یک لحظه خاص، شهرها را نسبت می‌دهد.

(ت) رابطه‌ای که به رأس یک سهمی در صفحه مختصات سهمی را نسبت می‌دهد.

- (۱) صفر (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۳

۳۹- 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

۴۰- چند مورد از موارد زیر صحیح می‌باشد؟

(الف) علم آمار، مجموعه‌ای از اعداد، ارقام و اطلاعات است.

(ب) آخرین قدم در استفاده از علم آمار، نتیجه‌گیری، قضاوت و پیش‌بینی آزمایش‌های تصادفی است.

(ج) عددی که به ویژگی یک عضو نسبت داده می‌شود، مقدار متغیر نام دارد.

(د) در دسترس نبودن تمام اعضای جامعه یکی از مشکلات سرشماری می‌باشد.

- (۱) صفر (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۳



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

دَفتر چَه سؤال (؟)

عمومی دهم

(رشته ریاضی و تجربی)

(آزمون ویژه)

۱ خرداد ماه ۱۴۰۵

تعداد سؤالات و زمان پاسخگویی آزمون

نام درس	تعداد سؤال	شماره سؤال	وقت پیشنهادی
فارسی (۱)	۱۰	۱۰۱-۱۱۰	۱۰
عربی، (بان قرآن (۱)	۱۰	۱۱۱-۱۲۰	۱۰
دین و زندگی (۱)	۱۰	۱۲۱-۱۳۰	۱۰
(بان انگلیسی (۱)	۱۰	۱۳۱-۱۴۰	۱۰
جمع دروس عمومی	۴۰	—	۴۰

گروه فنی و تولید

مدیر گروه	الهام محمدی
مسئول دفترچه	معصومه شاعری
مستندسازی	مدیر: محیا اصغری، مسئول دفترچه: فریبا رئوفی
حروفنگار و صفحه آرا	فاطمه علی یاری
ناظر چاپ	حمید عباسی

گروه آزمون

بنیاد علمی آموزشی قلمچی (وقف عام)

۱۰ دقیقه

مباحث کل کتاب درسی

سوالات عمومی از شماره ۱۰۱ شروع می شود

فارسی (۱)

۱۰۱- در کدام گزینه هر سه کلمه رابطه ترادف ندارند؟

- (۱) کمیت، باره، سمند
(۲) گبر، ترگ، خود
(۳) حصار، باره، دژ
(۴) کارزار، نبرد، آورد

۱۰۲- در میان کلمات زیر چند غلط املائی وجود دارد؟

«استعداد و قریحه، تقریض و مطلب و ستایش آمیز، اشباح و هماندها، فرقت و وصلت، وقاحت و بی شرمی، معلوف و خوگرفته،
اوان و هنگام، اندوه و ترب»

- (۱) یک
(۲) دو
(۳) سه
(۴) چهار

۱۰۳- نقش ضمیر پیوسته در کدام گزینه متفاوت است؟

- (۱) که دوستان اگرم دل دهند، جان ندهند
(۲) فرشته‌ات به دو دست دعا نگه دارد
(۳) ز روی لطف بگویش که جا نگه دارد
(۴) پیاده بیاموزمت کارزار

۱۰۴- با توجه به متن زیر، درستی یا نادرستی عبارات در کدام گزینه آمده است؟

«سرورم جز تو کسی نمانده است که در زندگی ما نخل و عنب و تاکستان بکارد.»
الف) زمان فعل‌ها به ترتیب ماضی بعید و مضارع التزامی است.

ب) نوع «و» مشخص شده عطف است.

ج) «کسی» نهاد است.

- (۱) نادرست، درست، درست
(۲) نادرست، نادرست، درست
(۳) درست، درست، درست
(۴) درست، نادرست، نادرست

۱۰۵- با توجه به بیت «وین بوم محنت از پی آن تا کند خراب/ بر دولت‌آشیان شما نیز بگذرد»، کدام گروه اسمی در آن یافت می‌شود؟

- (۱) هسته + صفت + صفت
(۲) صفت + هسته + صفت
(۳) صفت + هسته + مضاف‌الیه
(۴) صفت + صفت + هسته + مضاف‌الیه

۱۰۶- در بیت زیر، «مشبه‌به» کدام واژه است؟

- راست به مانند یکی زلزله
داده تنش بر تن ساحل یله
(۱) زلزله
(۲) تن
(۳) ساحل
(۴) یله

۱۰۷- با توجه به موارد ستون (الف)، آرایه‌های مناسب از ستون (ب) در کدام گزینه آمده است؟ (یک آرایه اضافی است.)

الف	ب
الف) با صدای گرم و رسا به اصطلاح امروزی‌ها اجرا می‌کرد و یک نمره بیست تحویل می‌گرفت.	(۱) مجاز
ب) کمان را به زه کرد و بگشاد بر / بُد مرغ را پیش تیرش گذر	(۲) حُسن تعلیل
ج) ما را سرِ باغ و بوستان نیست / هر جا که تویی، تفرّج آن جاست	(۳) سجع
د) گل از شوق تو خندان در بهار است / از آتش رنگ‌های بی‌شمار است	(۴) حس‌آمیزی
ه) نگه کرد سهراب و آمدش ننگ / برآشت و تیز اندر آمد به جنگ	(۵) تضمین
و) آهنگ کید و مکر کردند تا مگر او را هلاک کنند و عالم از آثار وجود او پاک کنند.	(۶) جناس
	(۷) اغراق

(۱) الف: حس‌آمیزی، ب: اغراق، ج: مجاز، د: حُسن تعلیل، ه: جناس، و: سجع

(۲) الف: سجع، ب: اغراق، ج: حُسن تعلیل، د: جناس، ه: مجاز، و: تضمین

(۳) الف: تضمین، ب: مجاز، ج: جناس، د: سجع، ه: حُسن تعلیل، و: حس‌آمیزی

(۴) الف: حس‌آمیزی، ب: جناس، ج: مجاز، د: اغراق، ه: حُسن تعلیل، و: سجع

۱۰۸- کدام مصراع، با قسمت مشخص‌شده در سروده زیر ارتباط معنایی دارد؟

«تو را سپیده‌دمی در انتظار زاده‌شدن و پیکری در اشتیاق شهادت نامیدم.»

(۱) بگذار بوسه زنیم بر شمشیری که در دستان توست

(۲) ای دفترهای شعری که مقاومت پیشه کرده‌اید

(۳) ای سرخ گل که فداکاری پیشه کرده‌ای

(۴) تو را آب‌ها و خوشه‌ها نامیدم

۱۰۹- مفهوم در کدام گزینه صحیح نیست؟

(۱) اثر غم و شادی پیش مردمان بر خود پیدا مکن: خویشنداری

(۲) مپندار این شعله افسرده گردد/ که بعد از من افروزد از مدفن من: جاودانگی عشق به وطن

(۳) به چشم من هر شناختی که مبتنی بر احساس نباشد بیهوده است: تجربه شخصی

(۴) نباشی بس ایمن به بازوی خویش/ «خورد گاو نادان ز پهلوی خویش»: عدم اعتماد به توانایی‌ها

۱۱۰- پاسخ سؤالات زیر، به ترتیب در کدام گزینه آمده است؟

الف) عبارت «خونت با خون‌بهایت حقیقت در یک تراز ایستاد» در توصیف چه کسی بیان گردیده است؟

ب) در عبارت «تا بر رقعۀ من اطلاع یابد، قیاس کند که مرا اهلیت چیست، تا چون به خدمت او حاضر شوم، خجالت نبرم.»

مفهوم قسمت مشخص‌شده چیست؟

ج) در بیت «که هم رزم جستی هم افسون و رنگ/ نیامد ز کار تو بر دوده ننگ»، منظور از «رنگ» چیست؟

(۱) امام حسین (ع)، متوجه شود اهل کجا هستم، تدبیر

(۲) امام علی (ع)، به شایستگی من پی ببرد، تزویر و دورویی

(۳) امام حسین (ع)، به شایستگی من پی ببرد، تدبیر و حيله

(۴) امام علی (ع)، به تلاش من آگاه شود، افسانه

۱۰ دقیقه

مباحث کل کتاب درسی

عربی، زبان قرآن (۱)

۱۱۱- عَيْنُ الْخَطَا عَنْ الْمَفْرَدَاتِ الْمَعْيَنَةِ:

(۱) ذَنْبٌ هُوَ عَضْوٌ خَلَفَ جِسْمَ الْحَيَّوَانِ يُحَرِّكُهُ غَالِبًا لِطَرْدِ الْحَشَرَاتِ! ← «جمع: أذنان»

(۲) أَخِي بَدَأَ بِالْبُكَاءِ فَجَاءَتْ وَ ذَهَبَ إِلَى غُرْفَتِهِ! ← «مضاد: بَغْتَةً»

(۳) الْكُتُبُ بَسَاتِينُ الْعُلَمَاءِ! ← «مفرد: بُسْتَان»

(۴) يُرْسِلُ الْغُرَابُ أَخْبَارَ الْغَابَةِ! ← «مرادف: يَبْعَثُ»

■ عَيْنُ الْأَصْحَحِ وَالْأَدَقِّ فِي الْجَوَابِ لِلتَّرْجُمَةِ:

۱۱۲- «يُرْسِلُ الرِّسُولُ كُلَّ النَّاسِ وَيُعَلِّمُهُمُ الْكِتَابَ وَالْحِكْمَةَ»:

(۱) پیامبر مردمان را راهنمایی می‌کند و آن‌ها کتاب و حکمت را می‌آموزند!

(۲) پیامبر همه مردم را راهنمایی می‌کند و به آن‌ها کتاب و حکمت می‌آموزد!

(۳) پیامبر مردم را راهنمایی می‌کرد و آن‌ها کتاب و حکمت را می‌آموختند!

(۴) پیامبر همه مردم را راهنمایی می‌کرد و آن‌ها کتاب و حکمت را آموزش می‌دهند!

۱۱۳- «أَمَرَهُمُ ذَوَا الْقَرْنَيْنِ بَأَن يَأْتُوا بِالْحَدِيدِ وَالنُّحَاسِ، فَوَضَعَهُمَا فِي ذَلِكَ الْمَضِيقِ وَ أَشْعَلُوا النَّارَ!»: ذَوَا الْقَرْنَيْنِ ...

(۱) دستور داد که آهن و مس بیاورید و آن‌ها را در تنگه قرار بدهید و آتش بزنید!

(۲) به آن‌ها دستور داد که آهن و مس بیاورند، پس آن دو را در آن تنگه قرار داد و آتش را روشن کردند!

(۳) به آن‌ها دستور می‌دهد که آهن و مس بیاورند پس آن دو را در آن تنگه قرار داد و آتش را روشن کرد!

(۴) به آن‌ها دستور داد تا آهن و مس بیاورند پس آن‌ها را در آن تنگه قرار دادند و آتش زدند!

۱۱۴- عَيْنُ الصَّحِيحِ فِي تَرْجُمَةِ الْأَفْعَالِ الَّتِي تَحْتَهَا خَطٌّ:

(۱) ﴿رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذَا بَاطِلًا﴾: «نمی‌آفرینی»

(۲) ﴿يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا اجْتَنِبُوا كَثِيرًا مِّنَ الظَّنِّ﴾: «دوری کردند»

(۳) ﴿وَمِمَّا رَزَقْنَاهُمْ يُنفِقُونَ﴾: «روزی دادیم»

(۴) ﴿وَلَا تُخْزِنِي يَوْمَ يُبْعَثُونَ﴾: «رسوایم نکردی»

۱۱۵- عَيْنُ الْخَطَا:

(۱) اللَّهُ هُوَ الَّذِي يَسْبُطُ رَحْمَتَهُ فِي الْأَرْضِ! خدا همان کسی است که رحمتش را در زمین می‌گستراند!

(۲) أَنْظِرْ إِلَى هَذِهِ الصُّورِ حَتَّى تُصَدِّقَ! به این تصویرها نگاه کن تا باور کنی!

(۳) أَنْتَ تَشَاهِدُ تَزُولَ الْمَطَرِ وَ الثَّلْجِ مِنَ السَّمَاءِ! شما پایین آمدن باران و برف را از آسمان می‌بینید!

(۴) أَرَى صَدِيقِي فِي السُّوقِ أحيانًا! گاهی دوستم را در بازار می‌بینم!

١١٦- عین الجملة الاسميّة:

(١) أدارَ هذا الحيوان العَجيبَ عينيه في كلِّ جهةٍ!

(٢) يُحذِّرُ التِّلْمِيزُ الذَّكِيَّ التِّلْمِيزَ الْآخَرِينَ!

(٣) تَحَرَّكُ رَأْسُ بَعْضِ الْحَيَوَانَاتِ فِي الْإِتِّجَاهَاتِ الْمُخْتَلِفَةِ مُمْكِنٌ!

(٤) تُحَوِّلُ الْأَسْمَاكُ الْمُضِيئَةُ ظِلَامَ الْبَحْرِ إِلَى نَهَارٍ مُضِيٍّ!

١١٧- عین الخطأ حسب قواعد العدد و المعدود:

(١) النِّجَارُ لَا يَقْدِرُ عَلَى أَنْ يَصْنَعَ مِنْضَتَيْنِ إِنْثَيْنِ فِي يَوْمٍ وَاحِدٍ بَدُونِ شَكٍّ!

(٢) لَا أَقْدِرُ عَلَى أَنْ أُعْطِيَهُمْ أَكْثَرَ مِنْ ثَلَاثَةِ أَقْلَامٍ وَ عَشْرِينَ كِتَابًا فِي هَذَا الْأُسْبُوعِ!

(٣) سَيَحْضُرُ الْأُسْتَاذُ فِي الصَّفِّ بَعْدَ عَشْرِ دَقَائِقٍ!

(٤) طَالَعْتُ أَرْبَعَةَ عَشَرَ كِتَابًا لِهَذَا الْكَاتِبِ!

١١٨- عین الخطأ في الحوار:

(١) مِنْ أَيْنَ ذَلِكَ السَّائِحِ الْمُؤَدَّبِ؟ هُوَ مِنَ الْجُمْهُورِيَّةِ الْإِسْلَامِيَّةِ الْإِيرَانِيَّةِ!

(٢) كَمْ مَرَّةً سَافَرَ أَصْدِقَاؤُكَ إِلَى إِيرَانٍ؟ هُمْ سَافَرُوا إِلَى إِيرَانٍ لِلْمَرَّةِ الْأُولَى!

(٣) لِمَنْ هَذِهِ الْحَقِيبَةُ الْكَبِيرَةُ؟ هَذِهِ الْحَقِيبَةُ الْكَبِيرَةُ مَفْتُوحَةٌ لِلتَّفْتِيشِ!

(٤) هَلْ عِنْدَ السَّائِحِينَ بَطَاقَاتُ الدُّخُولِ؟ نَعَمْ؛ كُلُّ وَاحِدٍ مِنْهُمْ بَطَاقَتُهُ بِيَدِهِ!

١١٩- عین ما ليس في العبارة التالية:

«أَكْبَرُ الْحُمُقِ الْإِغْرَاقُ فِي الْمَدْحِ وَ الذَّمِّ!»

(٢) المبتدأ

(١) الجارُّ وَ المَجْرور

(٤) المضاف إليه

(٣) الجملة الفعلية

١٢٠- عین الخطأ عن التوضيحات:

(١) الْقَائِدُ رَئِيسُ الْبِلَادِ، الَّذِي يَأْمُرُ الْمَسْئُولِينَ وَ يَنْصَحُهُمْ لِأَدَاءِ وَاجِبَاتِهِمْ!

(٢) التَّعَارُفُ: تَعَرُّفُ الْبَعْضِ عَلَى الْبَعْضِ الْآخَرِ!

(٣) الْخَمِيسُ: جُزْءٌ وَاحِدٌ مِنْ خَمْسَةٍ!

(٤) الْعَمِيلُ: الَّذِي يَعْمَلُ لِمَصْلَحَةِ الْعَدُوِّ!

۱۰ دقیقه

کل مباحث کتاب درسی

دین و زندگی (۱)

۱۲۱- منشأ اختلاف در انتخاب اهداف در میان انسان‌ها کدام است؟

- (۱) متنوع بودن راه‌های رسیدن به خداوند
(۲) اختلاف در نوع نگاه و اندیشه انسان
(۳) اختلاف معیار در انتخاب اهداف اصلی
(۴) فراوانی استعدادها و بی‌نهایت‌طلبی انسان

۱۲۲- مطرود شدن شیطان از پیشگاه الهی در اثر چیست و پندارش کدام است؟

- (۱) سجده نکردن بر انسان - برتری خویش از آدمیان
(۲) وسوسه کردن انسان‌ها - برتری خویش از آدمیان
(۳) وسوسه کردن انسان‌ها - فریب فرزندان آدم
(۴) سجده نکردن بر انسان - فریب فرزندان آدم

۱۲۳- عاقبت کسانی که می‌کوشند «راه فراموش کردن و غفلت از مرگ را پیش گیرند و خود را به هر کاری سرگرم سازند تا آینده

تلخی را که در انتظار دارند، فراموش کنند» چیست؟

- (۱) از دست دادن نشاط و شادابی
(۲) دچار یأس و ناامیدی شدن
(۳) دچار انواع بیماری‌های روحی شدن
(۴) فرو رفتن در گرداب آلودگی‌ها

۱۲۴- درخواست گناهکاران برای بازگشت به دنیا چه زمانی مطرح می‌شود و توجیه این درخواست کدام است؟

- (۱) «حَتَّىٰ إِذَا جَاءَ أَحَدَهُمُ الْمَوْتُ» - «لَعَلِّي أَعْمَلُ صَالِحًا فِيمَا تَرَكْتُ»
(۲) «لَيَجْمَعَنَّكُمْ إِلَىٰ يَوْمِ الْقِيَامَةِ» - «لَعَلِّي أَعْمَلُ صَالِحًا فِيمَا تَرَكْتُ»
(۳) «حَتَّىٰ إِذَا جَاءَ أَحَدَهُمُ الْمَوْتُ» - «كَلَّا إِنَّهَا كَلِمَةٌ هُوَ قَائِلُهَا»
(۴) «لَيَجْمَعَنَّكُمْ إِلَىٰ يَوْمِ الْقِيَامَةِ» - «كَلَّا إِنَّهَا كَلِمَةٌ هُوَ قَائِلُهَا»

۱۲۵- کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) با دیدن نامه اعمال، برخی بدکاران به انکار اعمال ناشایسته خود روی می‌آورند تا جایی که برای نجات خود از مهلکه، به دروغ سوگند می‌خورند که چنین اعمالی را انجام نداده‌اند.
(۲) اعمال پیامبران و امامان، معیار و میزان سنجش اعمال قرار می‌گیرد؛ زیرا اعمال آنان عین آن چیزی است که خدا به آن دستور داده است.
(۳) فرشتگان الهی که در روز قیامت شاهدان دادگاه عدل الهی‌اند، چون ظاهر و باطن اعمال انسان‌ها را در دنیا دیده‌اند و خود نیز از هر خطایی مصون و محفوظ‌اند، بهترین گواهان قیامت‌اند.
(۴) تمام اعمال انسان در قیامت حاضر می‌شود و انسان عین اعمال خود را می‌بیند.

۱۲۶- برای ثابت قدم ماندن در مسیر قرب الهی بعد از «عهد بستن با خدا» نوبت چیست و بی توجهی به آن چه بازتابی دارد؟

(۱) محاسبه و ارزیابی - نشناختن میزان موفقیت یا عدم موفقیت

(۲) محاسبه و ارزیابی - آسیب دیدن عهد

(۳) مراقبت - آسیب دیدن عهد

(۴) مراقبت - نشناختن میزان موفقیت یا عدم موفقیت

۱۲۷- ویژگی نعمت‌های بهشتی کدام است و رعایت امانت‌ها و عهد چه بازتابی دارد؟

(۱) تازه و شاداب و با طراوت و تازگی - گرمی داشته‌شدن در باغ‌های بهشتی

(۲) تازه و شاداب و با طراوت و تازگی - رسیدن به مقام همنشینی با اولیاء

(۳) دائمی و بدون خستگی و ملالت و سستی - رسیدن به مقام همنشینی با اولیاء

(۴) دائمی و بدون خستگی و ملالت و سستی - گرمی داشته‌شدن در باغ‌های بهشتی

۱۲۸- کدام پرچم را همه پیامبران از نسلی به نسل دیگر منتقل کرده‌اند و این روش با چه عنوانی معروف است؟

(۱) مبارزه با ستم و ستمگران - جهاد در راه خدا

(۲) مبارزه با ستم و ستمگران - تبری

(۳) دوستی با دوستان خدا - تولی

(۴) دوستی با دوستان خدا - تبری

۱۲۹- تمثیل امام علی (ص) در نهج‌البلاغه درباره انسان‌های باتقوا، مؤید کدام موضوع است و دل‌نبستن به راه‌های انحرافی، معلول

گفتن کدام عبارت در نماز است؟

(۱) جایگاه تقوا - «اهدنا الصراط المستقیم»

(۲) جایگاه تقوا - «غیر المغضوب علیهم و لا الضالین»

(۳) حقیقت تقوا - «غیر المغضوب علیهم و لا الضالین»

(۴) حقیقت تقوا - «اهدنا الصراط المستقیم»

۱۳۰- 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

زبان انگلیسی (۱)

۱۰ دقیقه

کل مباحث کتاب درسی

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.

- 131- If we finish our homework soon enough, we ... time to play in the park before dinner.**
- 1) will have 2) are going have
3) had 4) won't having
- 132- Doing your homework can take ... you think, especially if you want to do it well.**
- 1) more than time 2) time more 3) more time than 4) more time
- 133- We didn't sleep well last night because one of our roommates ... too much noise.**
- 1) is making 2) was making 3) were making 4) are making
- 134- Some people like to be the center of ... and to be loved by others whenever they are in a group.**
- 1) wildlife 2) forest 3) attention 4) hope
- 135- A healthy diet and daily exercise can help the body better ... itself against microbes that can cause disease.**
- 1) collect 2) save 3) defend 4) carry
- 136- It is said that the Holy Prophet believed people should ... knowledge from the cradle to the grave because it is important for personal growth and success in life.**
- 1) express 2) solve 3) seek 4) invent

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.

Do you know what a dugong is? Dugongs are large sea animals that can grow to be 3 meters long and weigh up to 408 kilograms. Dugongs like to live in warm, shallow waters where seagrass grows. They use their front flippers to push themselves through the water. Dugongs are sometimes called “sea cows.” Like cows, they spend much of their time eating grass, which is found under the sea. Dugongs are mammals, which means they need to come out of the water to breathe and stay alive. They can stay underwater for only a few minutes. They have poor eyesight but powerful hearing. They find grasses with the whiskers that cover their upper lip. The whiskers are feelers that tell the dugongs what they are touching.

Dugongs take a long time to grow up. It takes them sixteen or more years to be ready to have babies. But that's okay because dugongs live for seventy years or more. They are one of the longest-living mammals on Earth and live just about as long as people do.

- 137- What is the best title for the passage?**
- 1) Life Underwater
 - 2) Where to See Dugongs
 - 3) Interesting Facts about a Sea Animal
 - 4) Large Sea Animals
- 138- How do dugongs find seagrass?**
- 1) Using their eyesight
 - 2) By following other fish
 - 3) With their whiskers
 - 4) Using their powerful hearing
- 139- We can understand from the passage that if dugongs stay under water for a long time,**
- 1) they can eat more grass
 - 2) they won't feel anything
 - 3) other sea animals will hunt them
 - 4) they will die
- 140- According to the passage, which of the following is TRUE about dugongs?**
- 1) Their favorite food is sea grass.
 - 2) They grow up faster than most animals.
 - 3) They live longer than all other animals.
 - 4) They use their lips to find their food.



سال دهم تجربی

(آزمون ویژه ۱ خرداد ۱۴۰۵)

پاسخ نامه

گروه آزمون

بنیاد علمی آموزشی قلمچی (وقف عام)

دفتر مرکزی: خیابان انقلاب - بین صبا و فلسطین - پلاک ۹۲۳ تلفن: ۰۲۱-۶۴۶۳

۷- گزینه «۴»

«یاسر عارف زاده - مشابه سؤال ۳۱۲ کتاب پرکنر»

در طی فرایند تراوش، عبور مواد بر اساس اندازه ماده است و هیچ انتخاب دیگری صورت نمی گیرد.

بررسی سایر گزینه ها:

گزینه «۱»: در زمان ترشح، دفع مواد زائد تولید شده از بافت های کلیه، انجام می شود.

گزینه «۲»: بازجذب به صورت فعال (همراه با مصرف انرژی) و غیرفعال (بدون مصرف انرژی) انجام می شود.

گزینه «۳»: در زمان انجام مرحله تراوش، مواد براساس اختلاف فشار خون بین سرخرگ آوران و وایران جابه جا می شوند و این ساز و کاری ویژه برای بالا نگه داشتن فشار تراوشی است.

(تنظیم اسمزی و دفع مواد زائد، صفحه های ۷۳ و ۷۴ کتاب درسی)

۸- گزینه «۴»

«کتاب آبی - مشابه سؤال ۳۶۳ کتاب پرکنر»

تیغه میانی، دیواره نخستین و دیواره پسین لایه های غیر زنده وصل کننده دو (یا چند) یاخته گیاهی هستند.

بررسی گزینه ها:

گزینه «۱»: نزدیک ترین لایه ممکن به پروتوپلاست، دیواره نخستین یا پسین است. دیواره نخستین باعث توقف رشد یاخته و مرگ آن نمی شود. (غلط)

گزینه «۲»: تیغه میانی فاقد سلولز است و از پکتین ساخته شده است. (غلط)

گزینه «۳»: هر یاخته فقط یک دیواره پسین دارد که می تواند از چندین لایه تشکیل شده باشد. بنابراین عبارت دیواره های پسین درست نیست. (غلط)

گزینه «۴»: لان ها مناطقی هستند که در آن ها کانال های میکروسکوپی (پلاسمودسم ها) بین یاخته های مجاور به فراوانی دیده می شوند. در محل

لان دیواره پسین وجود ندارد و دیواره یاخته ای نازک مانده است. (درست)

(از یافته تا گیاه، صفحه های ۸۰ و ۸۱ کتاب درسی)

۹- گزینه «۲»

«علی براتی - مشابه سؤال ۳۴۴ کتاب پرکنر»

محل قرارگیری هسته در یاخته های تشکیل دهنده دیواره راست روده در حشرات، متفاوت است.

بررسی سایر گزینه ها:

گزینه «۱»: در مثانه دوزیستان (برخلاف پستانداران)، بازجذب آب صورت می گیرد پس حداقل یک نوع ماده معدنی بازجذب می شود.

گزینه «۳»: تنظیم اسمزی در بسیاری از تک یاخته ای ها، از طریق انتشار انجام می شود اما در پارامسی به وسیله واکوئول های انقباضی انجام می شود.

گزینه «۴»: محتویات لوله مالپیگی ابتدا در خارج از لوله گوارش با یکدیگر ترکیب شده سپس به لوله گوارش وارد می شود.

(تنظیم اسمزی و دفع مواد زائد، صفحه های ۷۶ و ۷۷ کتاب درسی)

۱۰- گزینه «۱»

«هاری بزنی - مشابه سؤال ۳۳۱ پرکنر»

مقدار نیتروژن، فسفر و پتاسیم قابل دسترس در اغلب خاک ها محدود است، به همین دلیل در بیشتر کودها از جمله کودهای زیستی این عناصر وجود دارد.

بررسی سایر گزینه ها:

گزینه «۲»: قسمت اول گزینه به کودهای شیمیایی اشاره دارد ولی قسمت دوم درباره کودهای آلی است.

گزینه «۳»: استفاده از کودهای زیستی ساده تر و کم هزینه تر از سایر کودها است اما کودهای شیمیایی می توانند کمبود مواد مغذی خاک را به سرعت جبران کنند نه کودهای زیستی!

گزینه «۴»: کودهای آلی مواد معدنی را به آهستگی در خاک آزاد می کنند و استفاده زیاد از آنها کمتر برای گیاهان مضر است. توجه کنید که کم هزینه و استفاده آسان ویژگی کودهای زیستی است نه آلی!

(باز و انتقال مواد در گیاهان، صفحه های ۹۸ تا ۱۰۱ کتاب درسی)

فیزیک

۱۱- گزینه «۳»

«علیرضا قربانی - مشابه سؤال ۳ کتاب پرکنر»

گزاره های الف و پ صحیح هستند.

ب) نتیجه آزمایش ها می تواند نظریه های قبلی را از اعتبار ساقط کند، مانند نظریه اتمی. پس گزاره (ب) نادرست است.

ت) با انتخاب وسیله دقیق و روش اندازه گیری درست، می توان خطای اندازه گیری را کاهش داد ولی هیچ گاه نمی توان خطا را به صفر رساند، پس این گزاره هم «نادرست» است.

(فیزیک و اندازه گیری، صفحه های ۲، ۵، ۱۴ و ۱۵ کتاب درسی)

۱۲- گزینه «۱»

«دسین طرفی - مشابه سؤال های ۵۱ و ۵۲ کتاب پرکنر»

ماندن نفت روی آب، به علت کمتر بودن چگالی نفت نسبت به آب می باشد.

(ویژگی های فیزیکی مواد، صفحه های ۲۹ و ۳۰ کتاب درسی)

۱۳- گزینه «۳»

«رضا شکری - مشابه سؤال ۱۱۲ کتاب پرکنر»

ابتدا فشار گاز درون مخزن A را می یابیم:

$$P_0 > P_A \Rightarrow P_A = P_0 - h_{cmHg}$$

$$\Rightarrow P_A = 76 - 26 = 50 \text{ cmHg}$$

حال فشار گاز درون مخزن B را می یابیم:

$$P_B > P_0 \Rightarrow P_B = P_0 + h_{cmHg}$$

$$\Rightarrow P_B = 76 + 34 = 110 \text{ cmHg}$$

حال نسبت فشار گاز درون مخزن A بر فشار گاز درون مخزن B را می یابیم:

$$\frac{P_A}{P_B} = \frac{50 \text{ cmHg}}{110 \text{ cmHg}} = \frac{5}{11}$$

(ویژگی های فیزیکی مواد، صفحه های ۳۸ و ۳۹ کتاب درسی)

۱۴- گزینه «۲»

«غلامرضا مثنی - مشابه سؤال ۱۲۵ کتاب پرنگر»

طبق اصل برنولی در روزهایی که باد می‌وزد، با افزایش تندی حرکت هوا، فشار هوای سطح اقیانوس یا دریا کاهش می‌یابد و ارتفاع موج‌ها از ارتفاع میانگین آن‌ها بیش‌تر می‌شود.

(ویژگی‌های فیزیکی مواد، صفحه‌های ۳۴ تا ۴۷ کتاب درسی)

۱۵- گزینه «۴»

«مصطفی واقعی - مشابه سؤال ۱۶۳ کتاب پرنگر»

$$\Delta K = \frac{1}{2} m [v_2^2 - v_1^2] \Rightarrow -9 = \frac{1}{2} [2] [25 - v_1^2]$$

$$\Rightarrow v_1 = \sqrt{34} \frac{m}{s}$$

(کار، انرژی و توان، صفحه ۵۳ کتاب درسی)

۱۶- گزینه «۳»

«علیرضا آری - مشابه سؤال‌های ۱۷۹ و ۱۸۰ کتاب پرنگر»

(مبنای سطح پتانسیل گرانشی را سطح زمین در نظر می‌گیریم.)

$$E_1 = E_2$$

$$\Rightarrow U_1 + K_1 = U_2 + K_2$$

$$\Rightarrow mgh_1 + \frac{1}{2}mv_1^2 = mgh_2 + \frac{1}{2}mv_2^2$$

$$\Rightarrow 10 \times 0 + \frac{1}{2}v_1^2 = 10 \times 15 + \frac{1}{2} \times 10^2$$

$$\Rightarrow \frac{1}{2}v_1^2 = 150 + 50 = 200$$

$$\Rightarrow v_1^2 = 400 \Rightarrow v_1 = 20 \frac{m}{s}$$

(کار، انرژی و توان، صفحه‌های ۹۸ تا ۷۰ کتاب درسی)

۱۷- گزینه «۱»

«ناظم باتان - مشابه سؤال ۱۹۳ کتاب پرنگر»

$$W_{mg} = -mg\Delta h \Rightarrow -800 \times 10 \times 10 = -80000 J$$

$$W_{کل} = \frac{1}{2} m (v_2^2 - v_1^2) \Rightarrow \frac{1}{2} \times 800 \times (400 - 0) = 160000 J$$

$$W_{کل} = W_{mg} + W_{موتور}$$

$$\Rightarrow 160000 = -80000 + W_{موتور} \Rightarrow W_{موتور} = 240000 J$$

$$P_{موتور} = \frac{W_{موتور}}{\Delta t} = \frac{240000}{60} = 4000 W = 4 kW$$

(کار، انرژی و توان، صفحه‌های ۷۳ و ۷۴ کتاب درسی)

۱۸- گزینه «۳»

«دینا ابراهیم‌زاده - مشابه سؤال ۲۳۰ کتاب پرنگر»

طبق شکل کتاب درسی پایانه پایین شاخص فولادی مبنای تصمیم‌گیری ما برای انتخاب دمای بیشینه و کمینه است. سمت چپ دماسنج کمترین دما و سمت راست دماسنج بیشترین دما را نشان می‌دهد.

دمای کمینه: $25^\circ C$ (پایانه پایین شاخص فولادی سمت چپ)دمای بیشینه: $35^\circ C$ (پایانه پایین شاخص فولادی سمت راست)

(دما و گرما، صفحه ۸۷ کتاب درسی)

۱۹- گزینه «۲»

«سپهر ملیحه میرحالی - مشابه سؤال‌های ۲۲۴ و ۲۵۹ کتاب پرنگر»

تغییر دمای آب برحسب درجه سلسیوس برابر است با:

$$\Delta F = 1 / 18 \Delta \theta \xrightarrow{\Delta F = 36^\circ F} 36 = 1 / 18 \Delta \theta \Rightarrow \Delta \theta = 20^\circ C$$

گرما لازم برای افزایش دمای آب به صورت زیر به دست می‌آید:

$$Q = mc\Delta\theta \xrightarrow{m=0.4kg, \Delta\theta=20^\circ C} Q = 0.4 \times 4200 \times 20$$

$$c_{آب} = 4200 \frac{J}{kgK}$$

$$\Rightarrow Q = 33600 J \Rightarrow Q = 33 / 6 kJ$$

(دما و گرما، صفحه‌های ۸۵ تا ۹۶ کتاب درسی)

۲۰- گزینه «۳»

«مسین دولت‌آبادی - مشابه سؤال ۲۸۶ کتاب پرنگر»

در این مسئله آب گرما می‌دهد و یخ گرما می‌گیرد، مقدار گرماهای داده شده با گرماهای گرفته شده برابر است پس داریم:

$$-40^\circ C \text{ یخ} \rightarrow 0^\circ C \text{ آب} \rightarrow 20^\circ C \text{ آب} \leftarrow 50^\circ C \text{ آب}$$

$$|m_{\text{یخ}} \Delta\theta_1| + |m_{L_F}| + |m_{\text{آب}} \Delta\theta_2| = |m_{\text{آب}} \Delta\theta_3|$$

$$\Rightarrow m_{\text{یخ}} \times 2100 \times 40 + m_{\text{یخ}} \times 80 \times 4200 + m_{\text{یخ}} \times 4200 \times 20$$

$$= 0 / 5 \times 4200 \times 30$$

$$\Rightarrow 4200(20m_{\text{یخ}} + 80m_{\text{یخ}} + 20m_{\text{یخ}}) = 4200 \times 15$$

$$\Rightarrow 120m_{\text{یخ}} = 15 \Rightarrow m_{\text{یخ}} = 0.125 kg$$

$$\Rightarrow m_{\text{یخ}} = 125 g$$

مقدار ۱۲۵g یخ لازم است.

(دما و گرما، صفحه‌های ۱۰۳ تا ۱۰۸ کتاب درسی)

شیمی

۲۱- گزینه «۴»

«آرش رمضانیان - مشابه سؤال ۲۱ کتاب پرنگر»

$$\begin{cases} n+p=86 \\ n-e=12 \\ e=p-2 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} n+p=86 \\ n-(p-2)=12 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} n+p=86 \\ n-p=10 \end{cases}$$

$$n = \frac{96}{2} = 48 \Rightarrow 2n = 96 \Rightarrow \begin{matrix} p=38 \\ e=36 \end{matrix}$$

ذره‌های زیراتمی در هسته (مجموع پروتون و نوترون یا همان عدد جرمی) است.

$$\Rightarrow \frac{n.p \text{ مجموع}}{\text{تعداد}} = \frac{28+48}{36} = 2 / 39$$

(کیهان: زاگه عنصرها، صفحه ۵ کتاب درسی)

۲۲- گزینه «۱»

«کامران چغری - مشابه سؤال ۵۹ کتاب پرنگر»

با توجه به جدول زیر از کتاب درسی، گزینه «۱» صحیح است:

سبز	زرد	سرخ
مس (II) نیترات	سدیم نیترات	لیتیم نیترات
مس (III) کلرید	سدیم کلرید	لیتیم کلرید
مس (II) سولفات	سدیم سولفات	لیتیم سولفات
فلز مس	فلز سدیم	فلز لیتیم

(صفحه‌های ۲۲ و ۲۳ کتاب درسی)

۲۳- گزینه «۴»

«معمرضا جمشیری - مشابه سؤال ۱۰ کتاب پرکنر»

تعداد الکترون‌های لایه اول عناصر دوره چهارم برابر ۲ است، پس داریم:

$$\text{تعداد الکترون ظرفیت} = 2/5 \Rightarrow \text{تعداد الکترون ظرفیت} = 2$$

عناصر دسته p با ۵ الکترون ظرفیت در دوره چهارم



$$\frac{\text{تعداد لایه سوم}}{\text{تعداد لایه چهارم}} = \frac{18}{5} = 3/6 \Rightarrow \text{دوره چهارم گروه پانزدهم } X_{33}$$

(کیوان زارگاه عناصرها، صفحه‌های ۳۰ تا ۳۵ کتاب درسی)

۲۴- گزینه «۳»

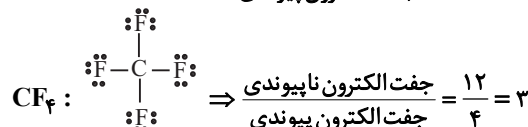
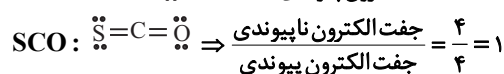
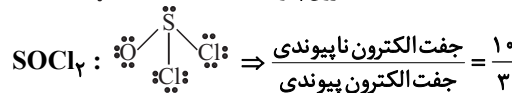
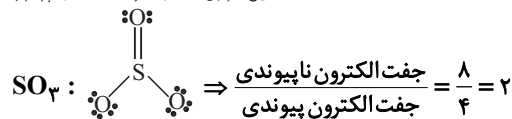
«فرزین فتی - مشابه سؤال ۱۲۲ کتاب پرکنر»

با توجه به آرایش الکترونی فشرده آورده شده، این عنصر به دوره پنجم و گروه دوم تعلق دارد. فلزات گروه دوم جدول دوره‌ای با تشکیل کاتیون با بار ۲ مثبت به آرایش الکترونی پایدار گاز نجیب دوره قبل خود می‌رسند. بنابراین فرمول شیمیایی اکسید عنصر AO ، A است.

(کیوان زارگاه عناصرها، صفحه‌های ۳۰ تا ۳۹ کتاب درسی)

۲۵- گزینه «۳»

«مسین مرادی - مشابه سؤال ۱۹۸ کتاب پرکنر»



(رودای گازها در زندگی، صفحه‌های ۵۷ و ۵۸ کتاب درسی)

۲۶- گزینه «۲»

«یومن عباسی قراچه - مشابه سؤال ۲۵۱ کتاب پرکنر»

بررسی گزینه نادرست:

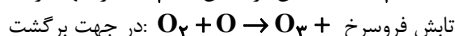
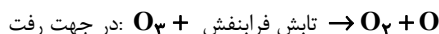
بخش کوچکی از پرتوهای خورشیدی به وسیله هواکره جذب می‌شود. سایر گزینه‌ها مطابق کتاب درسی صحیح هستند.

(رودای گازها در زندگی، صفحه ۶۹ کتاب درسی)

۲۷- گزینه «۲»

«رضا سلیمانی - مشابه سؤال ۲۶۱ کتاب پرکنر»

عبارت‌های سوم و چهارم درست هستند. رفت و برگشت مجموعه واکنش‌های لایه اوزون به صورت زیر است:



بررسی عبارت‌ها:

عبارت اول: در جهت رفت پرتوهای فرابنفش مصرف و در جهت برگشت پرتوهای فروسرخ تولید می‌شوند.

عبارت دوم: در جهت رفت با تولید و در جهت برگشت با مصرف اکسیژن همراه است.

عبارت سوم: واکنش‌پذیری مولکول اکسیژن از اوزون کمتر است.

عبارت چهارم: از اوزون (O_3) در صنعت برای گندزدایی میوه‌ها و سبزیجات و از بین بردن جانداران ذره‌بینی درون آب استفاده می‌کنند.

(رودای گازها در زندگی، صفحه‌های ۷۳ و ۷۴ کتاب درسی)

۲۸- گزینه «۳»

«سپهرامسان حسینی - مشابه سؤال ۳۳۰ کتاب پرکنر»

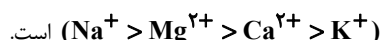
موارد (ب)، (پ) و (ت) صحیح می‌باشند.

بررسی عبارت‌ها:

الف) نادرست - بر اساس متن کتاب درسی ترکیب یونی دوتایی از دو نوع عنصر تشکیل شده است.

(ب) درست - باریوم سولفات در آب نامحلول است.

(پ) درست - مقایسه مقدار کاتیون‌ها در آب دریاها به صورت



(ت) درست - آب آشامیدنی، مخلوطی زلال و همگن بوده که حاوی

مقدار کمی از یون‌های گوناگون است.

(آب، آهنگ زندگی، صفحه‌های ۸۷، ۸۹ تا ۹۱ کتاب درسی)

۲۹- گزینه «۲»

«فرز ابراهیمی جهتلو - مشابه سؤال ۳۴۲ کتاب پرکنر»

در هر ۱۰۰ گرم محلول ۴۰ درصد جرمی آمونیوم نیترات، ۴۰ گرم آمونیوم نیترات وجود دارد؛ پس باید ابتدا جرم یون نیترات را در ۴۰ گرم آمونیوم نیترات محاسبه کنیم:



$$\text{XgNO}_3^- = 40\text{g NH}_4\text{NO}_3 \times \frac{1\text{mol NH}_4\text{NO}_3}{80\text{g NH}_4\text{NO}_3} \times$$

$$\frac{1\text{mol NO}_3^-}{1\text{mol NH}_4\text{NO}_3} \times \frac{62\text{g NO}_3^-}{1\text{mol NO}_3^-} = 31\text{g NO}_3^-$$

با استفاده از فرمول، غلظت ppm یون نیترات را محاسبه می‌کنیم:

$$\text{ppm} = \frac{\text{جرم NO}_3^-}{\text{جرم محلول}} \times 10^6 \Rightarrow \text{ppm} = \frac{31\text{g}}{100\text{g}} \times 10^6$$

$$= 3/1 \times 10^5 \text{ ppm}$$

(آب، آهنگ زندگی، صفحه‌های ۹۴ تا ۹۷ کتاب درسی)

۳۰- گزینه «۲»

«مرتضی شیبانی - مشابه سؤال ۳۹۴ کتاب پرکنر»

درصد جرمی یک محلول، مقدار گرم حل شونده در ۱۰۰ گرم محلول است و انحلال‌پذیری یک محلول، مقدار گرم حل شونده در ۱۰۰ گرم حلال می‌باشد.

$$\text{گرم محلول} = \text{گرم حلال} + \text{گرم حل شونده}$$

دمای a را به صورت زیر محاسبه می‌کنیم:

$$100 = 33/3 + 66/7$$

$$\Rightarrow \text{درصد جرمی} = \frac{\text{گرم حل شونده}}{\text{گرم حلال}} \times 100 = \frac{33/3}{66/7} \times 100 = 50 \Rightarrow a = 60^\circ\text{C}$$

دمای b را به صورت زیر محاسبه می‌کنیم:

$$100 = 23 + 77$$

$$\Rightarrow \text{درصد جرمی} = \frac{\text{گرم حل شونده}}{\text{گرم حلال}} \times 100 = \frac{23}{77} \times 100 = 30 \Rightarrow b = 20^\circ\text{C}$$

$$a - b = 60 - 20 = 40^\circ\text{C}$$

در دمای 40°C انحلال‌پذیری برابر با ۴۰ گرم در ۱۰۰ گرم آب می‌باشد.

(آب، آهنگ زندگی، صفحه‌های ۱۰۰ تا ۱۰۳ کتاب درسی)

ریاضی

گزینه ۴

(بهرام ملاح)

به بررسی هر کدام از موارد می‌پردازیم:

الف) متمم این مجموعه کل اعداد صحیح منفی و صفر و اعداد فرد مثبت است. $\leftarrow$ نامتناهیب) متمم این مجموعه اعداد طبیعی از ۱ تا ۹۹۹ است. $\leftarrow$ متناهیپ) خود این مجموعه شامل کل اعداد صحیح منفی و اعداد صحیح بیش از ۱ است؛ پس متمم این مجموعه $\{0, 1\}$ می‌باشد. $\leftarrow$ متناهیت) متمم مجموعه $\{0\}$ می‌باشد. $\leftarrow$ متناهی

(مجموعه، الگو و دنباله، صفحه‌های ۲ و ۵ تا ۱۰ کتاب درسی)

گزینه ۲

(امیر کریم پور)

$$\begin{aligned} n((A \cap B)') &= n(A' \cup B') \\ \Rightarrow n(A' \cup B') &= n(A') + n(B') - n(A' \cap B') \\ \Rightarrow n(A' \cup B') &= 15 + 20 - 6 = 29 \end{aligned}$$

حال داریم:

$$\begin{aligned} n(A \cap B) + n((A \cap B)') &= n(U) \\ \Rightarrow n(A \cap B) &= n(U) - n((A \cap B)') = 40 - 29 = 11 \end{aligned}$$

(مجموعه، الگو و دنباله، صفحه‌های ۷ تا ۱۳ کتاب درسی)

گزینه ۲

(رضا سیدنیفی)

$$\begin{aligned} \frac{\sqrt{2} \sin 45^\circ - \cot 45^\circ - 2 \cos 60^\circ}{(\tan 30^\circ)^2 - \sqrt{3} \sin 60^\circ} &= \frac{\sqrt{2} \times \frac{\sqrt{2}}{2} - 1 - 2 \times \frac{1}{2}}{\left(\frac{\sqrt{3}}{3}\right)^2 - \sqrt{3} \times \frac{\sqrt{3}}{2}} \\ &= \frac{1 - 2}{\frac{1}{3} - \frac{3}{2}} = \frac{6}{\frac{1}{3} - \frac{3}{2}} \end{aligned}$$

(مثلثات، صفحه‌های ۲۹ تا ۳۵ کتاب درسی)

گزینه ۲

(زانیار مموری)

$$\begin{aligned} 0 \leq \sin^2 \theta \leq 1 &\Rightarrow 0 \leq \frac{5 \sin^2 \theta}{3} \leq \frac{5}{3} \\ -1 \leq \cos \alpha \leq 1 &\Rightarrow -\frac{4}{3} \leq \frac{4 \cos \alpha}{3} \leq \frac{4}{3} \end{aligned}$$

اگر دو نامساوی را با هم جمع کنیم، داریم:

$$\begin{aligned} -\frac{4}{3} \leq \frac{5 \sin^2 \theta + 4 \cos \alpha}{3} \leq \frac{4}{3} &\Rightarrow \min(A) \leq A \leq \max(A) \\ \max(A) - \min(A) &= 3 - \left(-\frac{4}{3}\right) = \frac{13}{3} \end{aligned}$$

(مثلثات، صفحه‌های ۳۷ و ۳۸ کتاب درسی)

گزینه ۲

(امیر مالمیر)

فقط مورد الف صحیح است.

(الف)

$$-1 < a < 0 \Rightarrow 0 < a^2 < 1 \Rightarrow 0 < |a| < 1 \Rightarrow \frac{1}{|a|} > 1 \Rightarrow \frac{1}{|a|} > a^2$$

$$-1 < a < 0 \Rightarrow a^3 < a^5 \quad (\text{ب})$$

$$-1 < a < 0 \Rightarrow 0 < -a < 1 \Rightarrow 0 < \sqrt{-a} < \sqrt[3]{-a} \quad (\text{پ})$$

(توان‌های گویا و عبارت‌های جذری، صفحه‌های ۳۸ تا ۵۳ کتاب درسی)

گزینه ۳

(رضا سیدنیفی)

برای حل معادله $x^2 + 4x - 6 = 0$ به روش مربع کامل خواهیم داشت:

$$\begin{aligned} x^2 + 4x - 6 = 0 &\Rightarrow x^2 + 4x = 6 \Rightarrow x^2 + 4x + 4 = 6 + 4 \\ &\Rightarrow (x + 2)^2 = 10 \end{aligned}$$

با توجه به خواسته سؤال $(x + a)^2 = k$ بنابراین: $\left. \begin{matrix} a = 2 \\ k = 10 \end{matrix} \right\}$ در

$$a + k = 12 \quad \text{نهایت}$$

(معادله‌ها و نامعادله‌ها، صفحه‌های ۷۰ تا ۷۷ کتاب درسی)

گزینه ۴

(سروش موئینی)

این جدول تعیین علامت، مربوط به یک عبارت درجه اولی با ضریب x منفی است.

x	$\frac{3}{2}$	
P	$+$	$-$

پس $a = -1$ را نداریم و ضریب x منفی است)جواب نامعادله $-2x + b > 0$ به صورت $x < \frac{b}{2}$ است. پس $b = 3$.

$$b - a = 4$$

(معادله‌ها و نامعادله‌ها، صفحه‌های ۸۳ تا ۹۱ کتاب درسی)

گزینه ۲

(بهرام ملاح)

به بررسی هر مورد می‌پردازیم:

الف) یک رنگ چشم می‌تواند متعلق به چندین فرد باشد پس تابع نیست. $\times$ ب) یک عدد مشخص ریشه دوم یک عدد منحصر به فردی است پس تابع است. $\checkmark$

پ) یک عدد دما در یک لحظه می‌تواند مربوط به چندین شهر باشد

پس تابع نیست. $\times$

ت) یک نقطه در سهمی به عنوان رأس می‌تواند مربوط به بی‌شمار

سهمی مختلف باشد پس تابع نیست. $\times$

(تابع، صفحه‌های ۹۵ تا ۱۰۰ کتاب درسی)

گزینه ۲

(سینا فیرواه)

برای این که عددی مضرب ۵ باشد بایستی رقم یکان آن ۰ یا ۵ باشد پس ابتدا تعداد حالات یکان این عدد را در نظر می‌گیریم و سپس تعداد حالات بقیه جایگاه‌ها را به دست می‌آوریم.

حالت	حالت	حالت	حالت	حالت
۱	۱	۲	۳	۴
۵	عدد	باقیه اعداد به غیر از ۵	تعداد حالات:	

$$\Rightarrow \text{تعداد} = 4 \times 3 \times 2 \times 1 \times 1 = 24$$

(شمارش، بدون شمردن، صفحه‌های ۱۲۰ تا ۱۲۴ کتاب درسی)

گزینه ۴

(فاطمه صمدی نژاد)

مورد الف نادرست است زیرا:

آمار، مجموعه‌ای از اعداد، ارقام و اطلاعات است.

(آمار و احتمال، صفحه‌های ۱۵۲ و ۱۶۰ کتاب درسی)



دفتري چہ پاسخ ✓

عمومي دهم

(رشته رياضي و تجربی)

(آزمون ويژه)

۱ خرداد ماه ۱۴۰۵

تعداد سوالات و زمان پاسخگويی آزمون

نام درس	تعداد سؤال	شماره سؤال	وقت پيشنهادی
فارسی (۱)	۱۰	۱۰۱-۱۱۰	۱۰
عربی، زبان قرآن (۱)	۱۰	۱۱۱-۱۲۰	۱۰
دين و زندگي (۱)	۱۰	۱۲۱-۱۳۰	۱۰
زبان انگليسی (۱)	۱۰	۱۳۱-۱۴۰	۱۰
جمع دروس عمومي	۴۰	—	۴۰

نگارخانه و توليد

مدیر گروه	الهام محمدی
مسئول دفترچه	معصومه شاعری
مستندسازی	مدیر: محيا اصغري، مسئول دفترچه: فريبا رثوفي
حروفنگار و صفحه آرا	فاطمه علي ياري
ناظر چاپ	حميد عباسي

بنیاد علمی آموزشی فلم چي (وقف عام)

آدرس دفتر مرکزی: خیابان انقلاب - بين صبا و فلسطين - پلاک ۹۲۳ - تلفن چهار رقمی: ۰۲۱-۶۴۶۳

فارسی (۱)

۱۰۱- گزینه «۲»

(تبدیل به تست سؤال ۳ نهایی فردار ۱۴۰۳)

گبر: نوعی جامه جنگی، خفتان/ ترگ: کلاهخود/ خود: کلاه فلزی که سربازان به هنگام جنگ یا تشریفات نظامی، بر سر می گذارند.

در سایر گزینه ها واژگان هم معنا هستند.

(لغت)

۱۰۲- گزینه «۴»

(تبدیل به تست سؤال ۷ نهایی فردار ۱۴۰۳)

املای صحیح واژگان عبارت اند از: تقریظ، اشباه، مألوف، طرب.

(املا)

۱۰۳- گزینه «۲»

(سؤال ۱۰ نهایی فردار ۱۴۰۳)

فرشته ها به دو دست دعا نگه دارد: فرشته تو را ... نگه دارد. (ضمیر «ت» نقش مفعولی دارد)

در سایر گزینه ها ضمیر پیوسته، نقش متممی دارد.

تشریح گزینه های دیگر:

گزینه «۱»: اگر من دل دهند: اگر به من دل دهند (متمم)

گزینه «۳»: ز روی لطف بگویش: ... به او بگو (متمم)

گزینه «۴»: ... بیاموزمت کارزار: به تو بیاموزم (متمم)

(دستور زبان فارسی)

۱۰۴- گزینه «۱»

(تبدیل به تست سؤال ۱۱ نهایی فردار ۱۴۰۳)

الف) نادرست است، زیرا فعل «نمانده است» ماضی نقلی است.

ب) درست است، چون «واو» میان دو اسم قرار گرفته، عطف است.

ج) درست است. «کسی» نهاد فعل «نمانده است» می باشد.

(دستور زبان فارسی)

۱۰۵- گزینه «۳»

(تبدیل به تست سؤال ۱۲ نهایی فردار ۱۴۰۳)

این بوم محنت: این (صفت اشاره) + بوم (هسته) + محنت (مضاف الیه)

(دستور زبان فارسی)

۱۰۶- گزینه «۱»

(تبدیل به تست سؤال ۲۰ نهایی شهریور ۱۴۰۲)

مشبه: دریاست که در این بیت حذف شده است. / مشبه به: زلزله / ادات تشبیه: به مانند / وجه شبه: «پرحرکت و پرجنب و جوش» است که در این بیت حذف شده است.

(آرایه های ادبی)

۱۰۷- گزینه «۱»

(تبدیل به تست سؤال ۲۰ نهایی فردار ۱۴۰۲)

الف) حس آمیزی: صدای گرم / ب) اغراق: در قدرت تیراندازی گردآفرید اغراق شده است. / ج) مجاز: «سر» مجاز از «اندیشه» / د) حسن تعلیل: شاعر علت شکفتگی گل ها را به هنگام بهار، شوق دیدار معشوق ازلی می داند. / ه) جناس: ننگ و جنگ / و) سجع: هلاک و پاک

(آرایه های ادبی)

۱۰۸- گزینه «۳»

(سؤال ۳۲ نهایی فردار ۱۴۰۲)

پیکری در اشتیاق شهادت = ای سرخ گل که فداکاری پیشه کرده ای

(مفهوم)

۱۰۹- گزینه «۴»

(تبدیل به تست سؤال های ۲۸ و ۳۱ فردار ۱۴۰۲)

بیت یادآور ضرب المثل: از ماست که بر ماست یا خود کرده را تدبیر نیست

(مفهوم)

۱۱۰- گزینه «۳»

(تبدیل به تست سؤال ۳۳ نهایی فردار ۱۴۰۳ و ۲۶ و ۲۹ شهریور ۱۴۰۲)

الف) عبارت شعری در توصیف «امام حسین (ع)» است.

ب) مرا اهلیت چیست: به شایستگی من پی ببر

ج) «رنگ» به معنای تدبیر، حيله و فریب به کار رفته است.

(مفهوم)

عربی، زبان قرآن (۱)

۱۱۱- گزینه «۲»

(مشابه سؤالات ۷۸۳ و ۷۹۸، کتاب زرد)

«فجأة» = «بغتة»

(واژگان)

۱۱۲- گزینه «۲»

(مشابه امتحانات مدارس)

«یُرشِدْ: راهنمایی می‌کند» (رد گزینه‌های «۳» و «۴»)/ «كَلَّ النَّاسُ: همه مردم» (رد گزینه‌های «۱» و «۳»)/ «يَعْلَمُهُمْ: به آن‌ها می‌آموزد» (رد سایر گزینه‌ها)

(ترجمه)

۱۱۳- گزینه «۲»

(مشابه امتحانات مدارس)

«أمرهم»: به آن‌ها دستور داد (رد گزینه‌های «۱» و «۳»)/ «أَنْ يَأْتُوا بِ-»: بیاورند (رد گزینه «۱»)/ «فَوَضَعُهَا»: پس آن دو (آن‌ها) را قرار داد (رد گزینه‌های «۱» و «۴»)/ «أَشْعَلُوا النَّارَ»: آتش روشن کردند (رد سایر گزینه‌ها)

(ترجمه)

۱۱۴- گزینه «۳»

(سؤال ۷۳۵، کتاب زرد)

تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینه «۱»: «ما خَلَقْتُ»: نیافریدی
گزینه «۲»: «اجْتَبَا»: دوری کنید
گزینه «۴»: «لا تُخْزِنِي»: مرا رسوا نکن

نکات مهم درسی:

حرف «ما» منفی‌کننده فعل ماضی است. مثال: «ما خَلَقْتُ: نیافریدی، خلق نکردی».

به تشابه میان فعل ماضی و فعل امر در افعال بیش از سه حرفی دقت کنید. مثال: «اجْتَبَا: دوری کردند؛ فعل ماضی»، «اجْتَبَا: دوری کنید؛ فعل امر» (ترجمه فعل)

۱۱۵- گزینه «۳»

(مشابه سؤال ۶۲۹، کتاب زرد)

«أَنْتَ تُشَاهِدُ: تو می‌بینی؛ دوم شخص مفرد» که در عبارت به اشتباه به صورت دوم شخص جمع ترجمه شده است.

(ترجمه)

۱۱۶- گزینه «۳»

(مشابه سؤال ۸۰۸، کتاب زرد)

در این عبارت «تَحَرَّكَ» مبتدا و «ممکن» خبر است. توجه کنید که «تَحَرَّكَ» مصدر است و اسم محسوب می‌شود.

(قواعد)

۱۱۷- گزینه «۱»

(سؤال‌های ۶۸۵ و ۹۰۸، کتاب زرد)

نکته: جنسیت اعداد یک و دو در زبان عربی مطابق معدودشان است. «منضدتين إثنين» چون از نظر جنسیت مطابقت ندارند و باید به صورت «منضدتين إثنين» آورده شود.

(قواعد)

۱۱۸- گزینه «۳»

(مشابه سؤال ۶۲۳، کتاب زرد)

در گزینه «۳» در جواب کلمه پرسشی «لِمَنْ: مال چه کسی» باید «لِمالٍ، از آن» بیاید؛ اما جوابی که برای آن آمده است، مشخص نمی‌کند که چمدان مال چه کسی است «این چمدان بزرگ، مال کیست؟ این چمدان بزرگ برای بازرسی، باز شده است».

نکته مهم درسی:

در جواب کلمه پرسشی «هَلْ: آیا»، «نَعَمْ: بله» یا «لا: خیر» می‌آید. در جواب کلمه پرسشی «كَمْ: چند، چقدر»، معمولاً عدد می‌آید.

تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینه «۱»: «آن گردشگر باادب، اهل کجاست؟ او اهل جمهوری اسلامی ایران است.

گزینه «۲»: «دوستان چند مرتبه به ایران سفر کردند؟ آن‌ها برای بار نخست به ایران سفر کردند.

گزینه «۴»: «آیا گردشگران، کارت‌های ورود دارند؟ بله، هر یک از آن‌ها کارتش در دستش است.

(حوار)

۱۱۹- گزینه «۳»

(مشابه سؤال ۷۵۲ و ۷۹۱، کتاب زرد)

در این عبارت جمله فعلیه وجود ندارد، دقت کنید که «الإِغْرَاق» مصدر است و فعل نیست.

تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینه «۱»: «فِي الْمَدْح» جار و مجرور می‌باشند.

گزینه «۲»: کلمه «أكبر» مبتدا می‌باشد.

گزینه «۴»: کلمه «الْحُمُق» مضاف‌الیه می‌باشد.

(قواعد)

۱۲۰- گزینه «۳»

(مشابه سؤال‌های ۶۳۹ و ۸۲۳، کتاب زرد)

ترجمه عبارت: «پنج‌شنبه: یک بخش از پنج است.» (نادرست است؛ زیرا این تعریف برای «خُمس (یک‌پنجم)» مناسب می‌باشد).

(واژگان)

دین و زندگی (۱)

۱۲۱- گزینه ۲»

(مشابه سؤال ۱۰۳۰، کتاب زرد)

هر کس با بینش و نگرش خاص خود به سراغ هدفی می‌رود و اختلاف در هدف‌ها، ریشه در نوع نگاه و اندیشه انسان دارد.

(هدف زندگی)

۱۲۲- گزینه ۱»

(مشابه سؤال ۹۵۷، کتاب زرد)

خداوند، شیطان را از درگاه خود راند و برای همیشه او را طرد کرد، چون فرمان خدا را برای سجده بر انسان اطاعت نکرد.

خداوند از عاملی بیرونی (شیطان) خبر می‌دهد که خود را برتر از آدمیان می‌پندارد. (پرواز)

۱۲۳- گزینه ۴»

(مشابه سؤال ۹۵۳، کتاب زرد)

از پیامدهای مهم این نگرش (انکار معاد) برای انسانی که بی‌نیازت طلب است و میل به جاودانگی دارد، این است که می‌کوشد راه فراموش کردن و غفلت از مرگ را پیش بگیرد و خود را به هر کاری سرگرم سازد تا آینده تلخی را که در انتظار دارد، فراموش کند. روشن است که این شیوه، عاقبتی جز فرورفتن در گرداب آلودگی‌ها نخواهد داشت.

(پنجره‌ای به روشایی)

۱۲۴- گزینه ۱»

(مشابه سؤال ۳۲۱، کتاب جامع)

درخواست گناهکاران برای بازگشت به دنیا، پس از مرگ و در عالم برزخ مطرح می‌شود و این درخواست با این توجیه است که کارهای نیکی را که در گذشته ترک کرده‌اند، انجام دهند: «حَتَّىٰ إِذَا جَاءَ أَحَدَهُمُ الْمَوْتُ قَالَ رَبِّ ارْجِعُونِ لَعَلِّي أَعْمَلُ صَالِحًا فِيمَا تَرَكْتُ» آن‌گاه که مرگ یکی از آن‌ها فرا رسد می‌گوید: پروردگارا! مرا بازگردانید باشد که عمل صالح انجام دهم؛ آنچه را که در گذشته ترک کرده‌ام.

(منزله بصر)

۱۲۵- گزینه ۳»

(مشابه سؤال ۱۰۱۷، کتاب زرد)

پیامبران و امامان همان‌گونه که در دنیا ناظر و شاهد بر اعمال انسان‌ها بوده‌اند، در روز قیامت نیز شاهدان دادگاه عدل الهی‌اند و چون ظاهر و باطن اعمال انسان‌ها را در دنیا دیده و از هر خطایی مصون و محفوظ‌اند، بهترین گواهان قیامت‌اند.

(واقعۀ بزرگ)

۱۲۶- گزینه ۳»

(مشابه سؤال ۱۱۲۸، کتاب زرد)

بعد از عهد بستن با خدا نوبت «مراقبت» است. عهدی که با خدا بسته می‌شود، مانند نوزادی است که باید از او مراقبت شود تا با عهدشکنی، آسیب نبیند.

(آهنگ سفر)

۱۲۷- گزینه ۴»

(مشابه سؤال ۴۶۰، کتاب جامع)

نعمت‌های بهشتی دائمی است و هیچ‌گاه خستگی و سستی نمی‌آورد و در آیات ۳۲ تا ۳۵ سوره معارج می‌خوانیم: «وَأَن هَا كَهِ اَمَانَتَهَا وَ عَهْدَ خُود رَا رَعَايَتَ مِی كُنَد وَ اَن هَا كَهِ بَه رَاسَتِی اَدَای شَهَادَت كُنَد وَ اَن هَا كَهِ بَر نَمَاز مَوَاطِبَت دَارَنَد، اَن اَن در باغ‌های بهشتی گرمی داشته می‌شوند».

(غریب‌ام کلام)

۱۲۸- گزینه ۲»

(مشابه سؤال ۱۲۳۵، کتاب زرد)

همۀ پیامبران، از حضرت نوح (ع) و حضرت ابراهیم (ع) تا پیامبر اسلام (ص) زندگی خود را در مبارزه با ستم و ستمگران گذراندند و پرچم مبارزه را از نسلی به نسل بعد منتقل کردند. تبری به معنای بیزاری از باطل و پیروان او یا برائت و بیزاری از دشمنان خدا است.

(دوستی با خدا)

۱۲۹- گزینه ۴»

(مشابه سؤال ۱۳۶۳، کتاب زرد)

امام علی (ع) در نهج‌البلاغه درباره «حقیقت تقوا» تمثیلی را درباره انسان بی‌تقوا و باتقوا بیان می‌کند. اگر عبارت «اهدانا الصراط المستقیم» را صادقانه از خداوند بخواهیم (علت)، به راه‌های انحرافی دل نخواهیم بست. (معلول)

(یاری از نماز و روزه)

۱۳۰- گزینه ۴»

(مشابه سؤال ۱۲۰۹، کتاب زرد)

آراستگی به معنای «بهترکردن وضع ظاهری و باطنی و زیبا نمودن این دو» است.

(فضیلت آراستگی)

زبان انگلیسی (۱)

۱۳۱- گزینه «۱»

(مشابه سؤال ۱۴۴۵، کتاب زرد)

ترجمه جمله: «اگر زود تکالیف خود را تمام کنیم، قبل از شام وقت خواهیم داشت که در پارک بازی کنیم.»

نکته مهم درسی:

بعد از "will" از شکل ساده فعل استفاده می شود (رد گزینه «۴»). با توجه به معنای جمله که در مورد زمان آینده است، نمی توان از شکل گذشته فعل استفاده کرد (رد گزینه «۳»). در گزینه «۲» ساختار "be going to" بدون "to" آمده که اشتباه است.

(گرامر)

۱۳۲- گزینه «۳»

(مشابه سؤال ۱۴۹۷، کتاب زرد)

ترجمه جمله: «انجام تکالیفتان می تواند بیشتر از آنچه فکر می کنید زمان ببرد، به خصوص اگر بخواهید آن را به خوبی انجام دهید.»

نکته مهم درسی:

چون مقایسه بین دو وضعیت صورت گرفته است، نیاز به کلمه "than" داریم (رد گزینه های ۲ و ۴). از سوی دیگر، ساختار به کار رفته در گزینه «۱» به لحاظ معنایی کاملاً نادرست است.

(گرامر)

۱۳۳- گزینه «۲»

(مشابه سؤال ۱۵۴۵، کتاب زرد)

ترجمه جمله: «دیشب ما نتوانستیم خوب بخوابیم چون یکی از هم اتاقی هایمان سروصدای بسیار زیادی می کرد.»

نکته مهم درسی:

با توجه به قید زمان "last night" پی می بریم که زمان جمله گذشته است (رد گزینه های ۱ و ۴). فاعل جمله "one of my roommates" مفرد است و باید از فعل مفرد استفاده کنیم (رد گزینه های ۳ و ۴).

(گرامر)

۱۳۴- گزینه «۳»

(مشابه سؤال ۱۴۸۶، کتاب زرد)

ترجمه جمله: «برخی افراد دوست دارند هر زمان که در جمع هستند، در مرکز توجه و مورد محبت دیگران قرار گیرند.»

- (۱) حیات وحش (۲) جنگل (۳) توجه (۴) امید

(واژگان)

۱۳۵- گزینه «۳»

(مشابه سؤال ۱۵۱۵، کتاب زرد)

ترجمه جمله: «یک رژیم غذایی سالم و ورزش روزانه می تواند به بدن کمک کند تا بهتر از خود در برابر میکروب هایی که می توانند باعث بیماری شوند دفاع کند.»

- (۱) جمع آوری کردن (۲) نجات دادن (۳) دفاع کردن (۴) حمل کردن

(واژگان)

۱۳۶- گزینه «۳»

(مشابه سؤال ۱۵۲۷، کتاب زرد)

ترجمه جمله: «گفته می شود که پیامبر اکرم (ص) اعتقاد داشتند که مردم باید از گهواره تا گور به دنبال دانش باشند، زیرا برای رشد شخصی و موفقیت در زندگی مهم است.»

- (۱) بیان کردن (۲) حل کردن (۳) جست و جو کردن (۴) اختراع کردن

(واژگان)

ترجمه متن درک مطلب:

آیا می دانید دوگنگ چیست؟ دوگنگ ها جانوران دریایی بزرگی هستند که می توانند تا ۳ متر طول و تا ۴۰۸ کیلوگرم وزن داشته باشند. دوگنگ ها دوست دارند در آب های گرم و کم عمق که در آن علف های دریایی رشد می کنند، زندگی کنند. آن ها از باله های جلویی خود برای فشار دادن خود در آب استفاده می کنند. دوگنگ ها را گاهی «گاوهای دریایی» می نامند. آن ها مانند گاوها بیشتر وقت خود را صرف خوردن علف می کنند که در زیر دریا یافت می شود. دوگنگ ها پستاندار هستند، به این معنی که برای نفس کشیدن و زنده ماندن باید از آب بیرون بیایند. آن ها می توانند تنها برای چند دقیقه زیر آب بمانند. آن ها بینایی ضعیف اما شنوایی قوی دارند. آن ها با سبیل هایی که لب بالایی آن ها را می پوشانند علف ها را پیدا می کنند. سبیل ها حسگرهایی هستند که به دوگنگ ها می گویند که چه چیزی را لمس می کنند. دوگنگ ها مدت زیادی طول می کشد تا بزرگ شوند. شانزده سال یا بیشتر طول می کشد تا برای بچه دار شدن آماده شوند. اما این اشکالی ندارد زیرا دوگنگ ها هفتاد سال یا بیشتر عمر می کنند. آن ها یکی از پستاندارانی با طولانی ترین عمرها روی زمین هستند و تقریباً به اندازه انسان زندگی می کنند.

۱۳۷- گزینه «۳»

(مشابه سؤالات مدراس)

ترجمه جمله: «بهترین عنوان برای متن چیست؟»
«حقایق جالب در مورد یک حیوان دریایی»

(درک مطلب)

۱۳۸- گزینه «۳»

(مشابه سؤالات مدراس)

ترجمه جمله: «دوگنگ ها چگونه علف های دریایی را پیدا می کنند؟»
«با سبیل هایشان»

(درک مطلب)

۱۳۹- گزینه «۴»

(مشابه سؤالات مدراس)

ترجمه جمله: «از متن می توان فهمید که اگر دوگنگ ها برای مدت طولانی زیر آب بمانند، ...»
«خواهند مرد»

(درک مطلب)

۱۴۰- گزینه «۱»

(مشابه سؤالات مدراس)

ترجمه جمله: «بر اساس متن کدامیک از موارد زیر در مورد دوگنگ ها صحیح است؟»
«غذای مورد علاقه آن ها علف دریایی است.»

(درک مطلب)