

آزمون ۲۸ دی ۱۴۰۳ اختصاصی یازدهم تجربی

تعداد کل سؤال‌های قابل پاسخ‌گویی: ۹۰ سؤال

مدت پاسخ‌گویی به آزمون: ۱۱۰ دقیقه

نام درس	تعداد سؤال	شماره سؤال‌ها	زمان پاسخ‌گویی
زیست‌شناسی ۲	۲۰	۱-۲۰	۲۰ دقیقه
فیزیک ۲	۲۰	۲۱-۴۰	۳۰ دقیقه
شیمی ۲	۲۰	۴۱-۶۰	۲۰ دقیقه
ریاضی ۲	۲۰	۶۱-۸۰	۳۰ دقیقه
زمین‌شناسی	۱۰	۸۱-۹۰	۱۰ دقیقه
مجموع	۹۰	----	۱۱۰ دقیقه

● مسؤلان درس، گزینش‌گران و ویراستاران ●

نام درس	گزینش‌گر و مسؤل درس	گروه ویراستاری	بازبین نهایی	گروه مستندسازی
زیست‌شناسی ۲	سپهر بزرگی‌نیا	محمدحسن کریمی‌فرد - حمید راهواره - غزل هاشمی مسعود بابایی - دیبا دهقان - سینا صفار - آرشام سنگ‌تراشان	غزل هاشمی	مه‌سادات هاشمی
فیزیک ۲	مهدی شریفی	بهنام شاهنی - علی صوری - مجتبی جهانی		حسام نادری
شیمی ۲	ایمان حسین‌نژاد	احسان پنجه‌شاهی - امیررضا حکمت‌نیا		سمیه اسکندری
ریاضی ۲	محمد بحیرایی	رضا سیدنجفی - علی صوری - ارشیا حسین‌زاده - احسان غنی‌زاده - مهدی بحرکاظمی		محمد رضا مهدوی
زمین‌شناسی	علیرضا خورشیدی	بهزاد سطلانی - آریین فلاح‌اسدی		محیا عباسی

● گروه فنی و تولید ●

مدیر گروه	امیررضا حکمت‌نیا
مسؤل دفترچه	احسان پنجه‌شاهی
مستندسازی و مطابقت با مصوبات	مدیر گروه: محیا اصغری مسؤل دفترچه: مه‌سادات هاشمی
حروف نگاری و صفحه‌آرایی	سیده صدیقه میرغیانی
ناظر چاپ	حمید محمدی

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

برای دریافت اخبار گروه تجربی و مطالب درسی به سایت kanoon.ir، آدرس اینستاگرامی [@kanoon_11t](https://www.instagram.com/kanoon_11t) و آدرس تلگرامی [@kanoon11t](https://www.t.me/kanoon11t) مراجعه کنید.

گروه آزمون

بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی (وقف عام)

۲۰ دقیقه

زیست‌شناسی (۲)

زیست‌شناسی (۲)
تنظیم عصبی / حواس / دستگاه حرکتی / تنظیم
شیمیایی / ایمنی
صفحه‌های ۱ تا ۷۸

۱- نوعی از تارهای ماهیچه‌ای اسکلتی که در دوندگان دوی مارا تن فراوان تر است، نوعی از تارهای ماهیچه‌ای اسکلتی که در دوندگان دوی صد متر فراوان تر است،

- (۱) برخلاف - می‌تواند فعالیت نوعی آنزیم موجود در گویچه‌های قرمز را تحریک کند.
- (۲) همانند - تحت کنترل اعصابی قرار دارد که اطلاعات حسی را اغلب به صورت ارادی به مغز می‌آورند.
- (۳) همانند - ضمن داشتن رنگ‌دانه‌های قرمز رنگ به نام میوگلوبین، به ذخیره انواع گازهای تنفسی می‌پردازد.
- (۴) برخلاف - ضمن داشتن تعداد میتوکندری بیشتر، تراکم شبکه مویرگی بیشتری نیز در اطراف خود دارد.

۲- با توجه به غدد مطرح شده در کتاب درسی، کدام گزینه، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟
«در انسان، همه غدد درون‌ریزی که در قرار دارند،»

- (۱) نزدیکی حنجره - در حفظ تعادل یون‌ها در محدوده‌ای ثابت، نقش مؤثری دارند.
- (۲) ناحیه نای - در دوران نوزادی و کودکی، بیش از سایر دوران زندگی فعالیت می‌کنند.
- (۳) نزدیکی کلیه - با افزایش ترشح سدیم، فشار خون را افزایش می‌دهند.
- (۴) ناحیه مغز - در درون استخوان کف جمجمه مستقر هستند.

۳- کدام عبارت‌های زیر در ارتباط با استخوان‌های رابط اسکلت جانبی و محوری که بخشی از اسکلت جانبی محسوب می‌شوند، به درستی مطرح نشده‌اند؟

- الف) همگی به تعداد زوج وجود دارند و با استخوانی دراز مفصل می‌دهند که در بیش از یک مفصل متحرک شرکت می‌کند.
- ب) همگی در ساختار استخوانی خود، بافتی متشکل از میله‌ها و صفحه‌های استخوانی دارند.
- ج) با استخوانی مفصل می‌دهند که بخشی از ستون مهره‌ها است و دارای تعدادی حفره کوچک در سطح خود است.

(۱) الف و ج (۲) الف و ب (۳) ب و ج (۴) الف، ب و ج

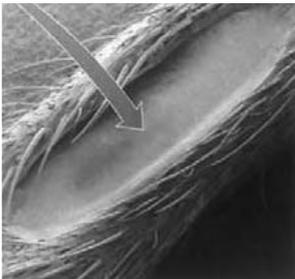
۴- مطابق با اطلاعات کتاب درسی، مایع زلالیه مواد غذایی و اکسیژن را برای بخش‌هایی از چشم انسان فراهم می‌کند. چند مورد، ویژگی مشترک این بخش‌ها را در یک چشم سالم نشان می‌دهد؟

- الف) سطح کاملاً کروی و صافی دارند.
- ب) محیط شفاف را به وجود می‌آورند.
- ج) توسط جسم مژگانی احاطه شده‌اند.
- د) مجاور مایع ژله‌ای و شفاف چشم هستند.

(۱) ۴ (۲) ۳ (۳) ۲ (۴) ۱

۵- درباره ساختار مشخص شده با فلش در شکل مقابل کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) دومین گره عصبی موجود در طناب عصبی جاندار واجد این ساختار از سمت سر، اولین گره عصبی دریافت‌کننده اطلاعات حسی تولیدشده در گیرنده‌های پشت این ساختار است.
- (۲) محدودیت اندازه جاندار واجد این ساختار، به علت محدودیت وزنی است که بزرگ شدن اسکلتش در پی خواهد داشت.
- (۳) ساختار اسکلتی و اساس حرکت جانور دارای این ساختار، شبیه به سخت‌پوستان و متفاوت با عروس دریایی است.
- (۴) در اطراف این ساختار، نوعی اسکلت قرار دارد که برخلاف انسان، ماهیچه‌ها در درون آن قرار می‌گیرند.



۶- غده‌های درون‌ریز درون یک گودی در استخوانی از کف جمجمه یک زن سالم قرار دارد. در خصوص بزرگترین قسمت این غده، کدام عبارت صحیح است؟

- (۱) برخلاف بخش عصبی این غده، در ساقه متصل به غده بالاتر، قابل مشاهده است.
- (۲) همانند کوچکترین بخش غده، عملکرد آن در انسان به خوبی شناخته نشده است.
- (۳) برخلاف بخش هورمون‌ساز آن، وظیفه ترشح هورمون‌های هیپوتالاموسی را برعهده دارد.
- (۴) همانند دو غده مثلی‌شکل در زیر دیافراگم، محصولاتی در جهت تنظیم فعالیت‌های جنسی تولید می‌کند.

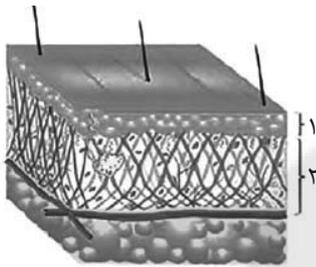
۷- کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) برخی استخوان‌هایی که در جهت عقب و جلو حرکت می‌کنند، در تشکیل مفصل لولایی شرکت ندارند.
- (۲) در هر مفصل گوی و کاسه‌ای، سر استخوان دراز شرکت‌کننده در محل مفصل با بافت غضروفی پوشیده شده است و تنها یک استخوان فضای حرکتی زیادی دارد.

(۳) نوعی مفصل که در آن حرکت فقط در چهار جهت انجام می‌شود، می‌تواند بین استخوان‌هایی تشکیل شود که از نوع نامنظم هستند.

(۴) در محل مفصل بین نوعی از استخوان‌ها که در محافظت از نخاع نقش اصلی را دارند، ضخیم‌ترین بخش استخوان در چهار جهت مختلف می‌لغزد.

۸- کدام گزینه در ارتباط با اجزای نام‌گذاری شده در ساختار زیر، در انسانی سالم صحیح بیان شده است؟



- (۱) هر ماده ساخته شده در غدد لایه شماره ۲، تنها به واسطه یک عامل با عوامل بیماری‌زا مبارزه می‌کند.
- (۲) میکروپهای سازش‌یافته در سطح لایه ۱ نسبت به تمام عملکردهای دفاعی پوست در امان‌اند.
- (۳) در لایه شماره ۲، رشته‌های کلاژن ضخیم و کشسان نازک با ایجاد ساختارهای منظم سدی غیر قابل نفوذ را ایجاد می‌کنند.
- (۴) با مرگ یاخته‌های سطحی لایه شماره ۱، ارتباط آن‌ها با انشعابات رگ‌های خونی در این لایه از بین می‌رود.

۹- کدام گزینه در رابطه با عملکردهای دستگاه ایمنی در فردی سالم و بالغ نادرست است؟

- (۱) هر لنفوسیت عمل‌کننده، با ترشح آنزیمی سبب القای مرگ برنامه‌ریزی شده در یاخته آلوده می‌شود.
- (۲) هر یاخته ایمنی که در تیموس بالغ می‌شود، ممکن نیست با روش خنثی‌سازی، به از بین بردن ویروس‌ها بپردازد.
- (۳) در نوعی بیماری تنفسی در انسان، ممکن است دستگاه ایمنی بیش از حد معمول فعالیت کند.
- (۴) لنفوسیت T_H که از برخورد اولیه با یاخته آلوده به ویروس ایجاد می‌شود، ممکن است تا مدت طولانی در خون باقی بماند.

۱۰- مطابق اطلاعات کتاب درسی زیست‌شناسی ۲، کدام گزینه در ارتباط با نحوه عملکرد لنفوسیت‌های B نادرست است؟



- (۱) یاخته‌های حاصل از تکثیر لنفوسیت‌های B، پس از تمایز، دارای هسته کوچکتری نسبت به لنفوسیت‌های B هستند.
- (۲) یاخته پادتن‌ساز به کمک گیرنده پادگنی، به پادگن سطح میکروپ متصل می‌شود.
- (۳) نوعی میکروپ می‌تواند دارای پادگن‌هایی باشد که توسط بیش از یک نوع پادتن شناسایی شوند.
- (۴) پادتن مولکولی است که دارای بخشی برای اتصال به یاخته درشت‌خوار است.

۳۰ دقیقه

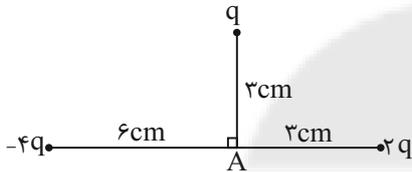
فیزیک (۲)

فیزیک (۲)

الکتریسته ساکن
جریان الکتریکی و مدارهای
جریان مستقیم (از ابتدای فصل تا پایان نیروی محرکه الکتریکی و مدارها)
 (صفحه‌های ۱ تا ۵۳)

۲۱- سه ذره باردار نقطه‌ای مطابق شکل زیر بر روی صفحه‌ای قرار دارند. اگر میدان خالص (برآیند ناشی از این سه بار) در نقطه A برابر

$$\frac{N}{C} \sqrt{10} \times 10^{-7} \text{ باشد، } q \text{ چند میکروکولن است؟ } \left(k = 9 \times 10^9 \frac{Nm^2}{C^2} \right)$$



۴ (۱)

۲ (۲)

۱۰ (۳)

۶ (۴)

۲۲- ذره‌ای به جرم $200g$ در یک محفظه خلأ به حالت معلق مانده و یک میدان الکتریکی یکنواخت مانع از پایین آمدن ذره شده است. اگر بار الکتریکی ذره $4\mu C$ - و

$g = 10 \frac{N}{kg}$ باشد، اندازه میدان الکتریکی چند نیوتون بر کولن و جهت آن به کدام سمت است؟

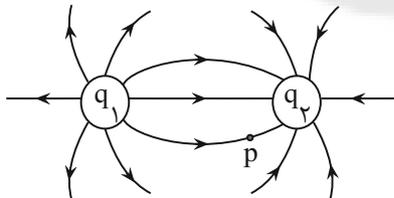
(۴) 5×10^{-3} ، پایین

(۳) 5×10^{-3} ، بالا

(۲) 5×10^{-5} ، پایین

(۱) 5×10^{-5} ، بالا

۲۳- با توجه به شکل زیر، علامت بارهای الکتریکی q_1 و q_2 و جهت نیروی برآیند وارد بر بار منفی قرار گرفته در نقطه p از طرف بارهای q_1 و q_2 کدام است؟



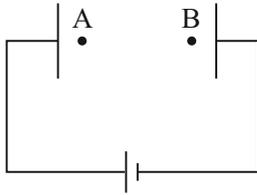
(۱) $q_2 < 0$ ، $q_1 > 0$ ✓

(۲) $q_2 < 0$ ، $q_1 > 0$ ↗

(۳) $q_2 > 0$ ، $q_1 < 0$ ✓

(۴) $q_2 > 0$ ، $q_1 < 0$ ↗

۲۴- در شکل زیر، پروتونی از نقطه A به نقطه B می‌رود. کدام گزینه در مورد کار میدان الکتریکی (W_E)، تغییرات انرژی پتانسیل الکتریکی (ΔU) و اختلاف پتانسیل الکتریکی ($\Delta V = V_B - V_A$) بین این دو نقطه درست است؟



(۱) $\Delta V < 0$ و $\Delta U > 0$ ، $W_E < 0$

(۲) $\Delta V > 0$ و $\Delta U > 0$ ، $W_E < 0$

(۳) $\Delta V < 0$ و $\Delta U < 0$ ، $W_E > 0$

(۴) $\Delta V > 0$ و $\Delta U < 0$ ، $W_E > 0$

۲۵- دو صفحه خازن تخت بارداری را بهم وصل می‌کنیم، در نتیجه جرقه‌ای زده می‌شود. حال اگر دوباره صفحات را به همان اندازه باردار کنیم ولی فاصله آنها را نسبت به قبل دو برابر و سپس دو صفحه را بهم وصل کنیم، جرقه حاصل مطابق با کدام گزینه خواهد بود؟

(۱) جرقه حاصل کوچکتر از قبل می‌شود.

(۲) جرقه حاصل تغییری نمی‌کند.

(۳) جرقه حاصل بزرگتر از قبل می‌شود.

(۴) بدون داشتن اختلاف پتانسیل نمی‌توان پیش‌بینی کرد.

۲۶- اگر صفحه‌های خازن تختی را به پایانه‌های یک باتری با اختلاف پتانسیل ۶V وصل کنیم، به اندازه $24 \mu C$ بار الکتریکی بر روی صفحات آن ذخیره می‌شود. اگر این خازن را به یک باتری با اختلاف پتانسیل ۱۲V وصل کنیم، بار الکتریکی آن چند میکروکولن می‌شود؟

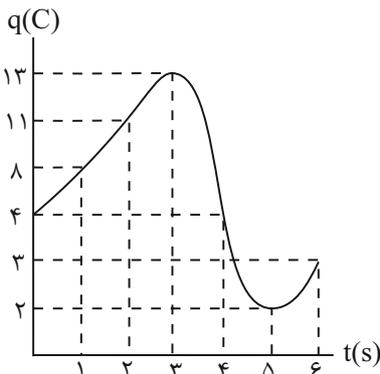
(۱) ۲۴

(۲) ۴۸

(۳) ۱۲

(۴) ۴

۲۷- نمودار بار الکتریکی عبوری از مقطع یک رسانا بر حسب زمان مطابق شکل زیر داده شده است. بیشترین جریان متوسط عبوری از این رسانا در کدام یک از بازه‌های زمانی زیر است؟



(۱) $t = 3s$ تا $t = 4s$

(۲) $t = 3s$ تا $t = 5s$

(۳) $t = 0s$ تا $t = 6s$

(۴) $t = 0s$ تا $t = 3s$

۲۸- یک باتری که مقدار پتانسیل الکتریکی در قطب مثبت و منفی آن ۱۰ ولت است، باعث عبور شدت جریان ۱ میلی آمپری در یک ماشین حساب می شود. اگر

ماشین حساب نیم ساعت روشن باشد، باتری چند ژول انرژی به مدار ماشین حساب می دهد؟

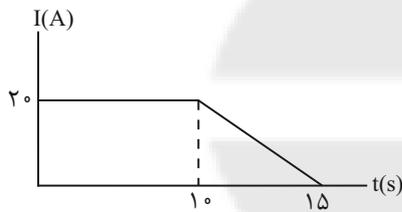
۳۶ (۴)

۱۸ (۳)

10^{-2} (۲)

5×10^{-3} (۱)

۲۹- اختلاف پتانسیل باتری ماشین حسابی ۴۰V است. اگر نمودار جریان الکتریکی بر حسب زمان برای باتری مطابق شکل زیر باشد، در ۱۲ ثانیه اول باتری چند کیلوژول



انرژی به وسیله می دهد؟

۹۲۸۰ (۱)

۹/۲۸ (۲)

۸/۸ (۳)

۸۸۰۰ (۴)

۳۰- ابعاد یک مکعب مستطیل رسانا ۸، ۴ و ۲ سانتی متر است. نسبت بیشترین مقاومت الکتریکی این رسانا به کمترین مقاومت الکتریکی آن کدام است؟

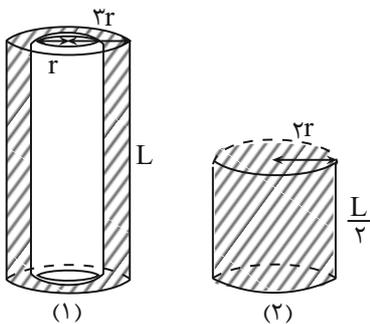
۱۶ (۴)

۱۲ (۳)

۸ (۲)

۴ (۱)

۳۱- در شکل های زیر، مقاومت استوانه رسانا و توخالی (۱) با مقاومت استوانه رسانا و توپر (۲) برابر است. مقاومت ویژه استوانه (۱) چند برابر مقاومت ویژه استوانه (۲) است؟



۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

۳۲- طول یک سیم فلزی $\frac{2}{5}$ سانتی‌متر و قطر مقطع آن 4mm است. اگر سیم را از دستگاهی عبور دهیم تا بدون تغییر جرم، مقاومت الکتریکی آن 16 برابر شود، به

ترتیب از راست به چپ، طول و قطر مقطع آن چه تغییری می‌کند؟

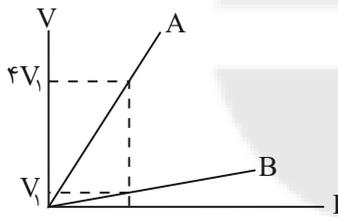
(۱) $7/5\text{cm}$ کاهش ، 2mm افزایش

(۲) 10cm افزایش ، 1mm کاهش

(۳) 10cm کاهش ، 1mm افزایش

(۴) $7/5\text{cm}$ افزایش ، 2mm کاهش

۳۳- نمودار اختلاف پتانسیل دو سر دو مقاومت A و B برحسب شدت جریان عبوری از دو مقاومت A و B مطابق شکل زیر است. در صورتی که دو سیم دارای جنس،



دما و حجم یکسانی باشند، قطر مقطع سیم A چند برابر قطر مقطع سیم B است؟

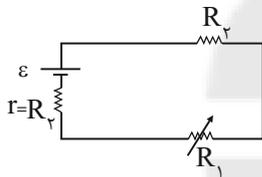
(۲) 2

(۱) $\frac{\sqrt{2}}{2}$

(۴) $\frac{1}{2}$

(۳) $\sqrt{2}$

۳۴- در مدار زیر، مقاومت رگوستا را از صفر تا بی‌نهایت تغییر دهیم، اختلاف پتانسیل دو سر آن چگونه تغییر می‌کند؟



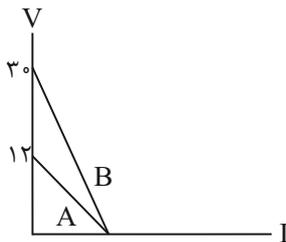
(۱) از ϵ تا صفر

(۲) از صفر تا ϵ

(۳) از صفر تا $\frac{\epsilon}{2}$

(۴) از $\frac{\epsilon}{2}$ تا صفر

۳۵- اگر نمودار اختلاف پتانسیل برحسب جریان عبوری از دو مولد A و B به‌صورت زیر باشد، مقاومت درونی مولد B چند برابر مقاومت درونی مولد A است؟



(۱) $\frac{5}{2}$

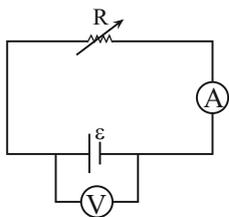
(۲) $\frac{2}{5}$

(۳) $\frac{5}{7}$

(۴) $\frac{7}{5}$

۳۶- مدار شکل زیر شامل رئوستا، مولد، آمپرسنج و ولتسنج آرمانی است که با سیم رسانا بهم متصل شده‌اند. با افزایش مقاومت الکتریکی رئوستا، اعدادی که آمپرسنج و

ولتسنج نشان می‌دهند، به ترتیب از راست به چپ، چگونه تغییر می‌کنند؟



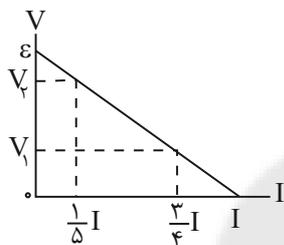
(۱) کاهش می‌یابد، افزایش می‌یابد.

(۲) کاهش می‌یابد، ثابت می‌ماند.

(۳) کاهش می‌یابد، کاهش می‌یابد.

(۴) افزایش می‌یابد، ثابت می‌ماند.

۳۷- نمودار اختلاف پتانسیل دو سر یک مولد برحسب جریان عبوری از آن مطابق شکل زیر است. نسبت $\frac{V_2}{V_1}$ کدام است؟



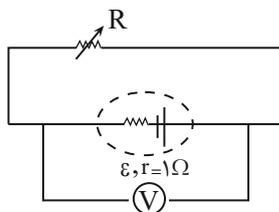
(۱) ۳/۲

(۲) ۳/۷۵

(۳) ۱/۲

(۴) ۲

۳۸- در مدار شکل زیر، مقاومتی از رئوستا که در مدار قرار دارد، ۸ اهم است. مقاومت رئوستا را به چند اهم برسانیم تا ولتسنج آرمانی نصف مقدار اولیه را نمایش دهد؟



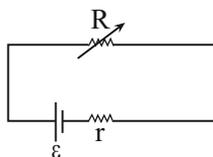
(۱) ۱

(۲) ۰/۲

(۳) ۰/۸

(۴) ۰/۴

۳۹- اگر در شکل زیر، اندازه مقاومت R ، نسبت به قبل ۶ برابر شود، افت پتانسیل درونی مولد نصف می‌شود. نسبت $\frac{r}{R}$ کدام است؟



۲ (۱)

۴ (۲)

۱ (۳)

۸ (۴)

۴۰- یک باتری را در نظر بگیرید که وقتی درون مدار نیست، اختلاف پتانسیل دو سر آن $18V$ است. این باتری را درون مدار قرار داده و شدت جریان $5A$ در مدار

برقرار می‌شود. این باتری در مدت ۳ ثانیه چند ژول کار روی بارهای عبوری انجام می‌دهد؟

۲۴۰ (۱)

۲۷۰ (۲)

۱۸۰ (۳)

۹۰ (۴)

۲۰ دقیقه

شیمی (۲)

شیمی (۲)

قدر هدایای زمینی را بدانیم
(کل فصل ۱) / در پی غذای
سالم (از ابتدای فصل تا انتهای
گرما در واکنش‌های شیمیایی
(گرماشیمی))
صفحه‌های ۱ تا ۶۵

۴۱- با توجه به اینکه عنصر X یکی از شبه‌فلزهای جدول تناوبی است و در گروه شامل عنصر X فقط یک عنصر



نافلزی وجود دارد، کدام موارد از مطالب زیر درست‌اند؟

(الف) عنصر X می‌تواند با هالوژن مایع در یک دوره و با نیتروژن در یک گروه قرار داشته باشد.

(ب) عنصر بالای X قطعاً یک شبه فلز است.

(پ) X می‌تواند با نخستین عنصر واسطه هم دوره باشد.

(ت) عدد اتمی عنصر X به یقین از عدد اتمی هالوژن جامد کوچکتر است.

(۱) (الف) و (ب) (۲) (ب) و (ت)

(۳) (الف) و (پ) (۴) (پ) و (ت)

۴۲- کدام گزینه درست است؟

(۱) هفتمین عنصر دسته S در جدول تناوبی به شدت با گاز کلر واکنش می‌دهد و نور زرد تولید می‌کند.

(۲) به دلیل رسانایی الکتریکی بالای طلا، ساخت برگه‌ها و رشته سیم‌های بسیار نازک از آن امکان‌پذیر است.

(۳) اغلب عناصر گروه دوم جدول تناوبی در واکنش با دیگر عناصر، کاتیون دو بار مثبت پایدار با آرایش الکترونی گاز نجیب تولید می‌کنند.

(۴) از آن جایی که واکنش‌پذیری عناصر Na و C بیشتر از عنصر Fe است، در شرکت‌های فولاد جهان برای استخراج آهن از عناصر Na و C استفاده می‌شود.

۴۳- واکنش تجزیه ۱۹۲ گرم آمونیوم نیترات براساس معادله موازنه نشده $\text{NH}_4\text{NO}_3(s) \rightarrow \text{N}_2(g) + \text{O}_2(g) + \text{H}_2\text{O}(g)$ ، به‌طور فرضی تا

جایی پیش می‌رود که جرم واکنش‌دهنده باقی‌مانده، ۱۵ برابر جرم گاز اکسیژن تولید شده شود. بازده درصدی واکنش انجام شده چقدر است و

اگر گازهای تولید شده تا این لحظه را وارد یک سیلندر استوانه‌ای کنیم، پیستون موجود در سیلندر تا چه ارتفاعی بالا می‌آید؟ (شعاع سطح

مقطع سیلندر برابر با ۷ سانتی‌متر است و عدد π را برابر با ۳ در نظر بگیرید؛ $(O = 16, N = 14, H = 1: \text{g.mol}^{-1})$ (حجم مولی گازها در

شرایط آزمایش $4\text{L.mol}^{-1} / 22^\circ\text{C}$ است.) (گزینه‌ها از راست به چپ خوانده شود.)

(۱) ۲۵ - ۳۲۰ (۲) ۷۵ - ۳۲۰

(۳) ۲۵ - ۱۶۰ (۴) ۷۵ - ۱۶۰

۴۴- نسبت شمار اتم (های) X به شمار اتم (های) Y در ترکیب (های) ... بیشتر از ترکیب (های) ... است. (X، اتم هیدروژن یا اکسیژن و Y

اتم کربن است.) (گزینه‌ها از راست به چپ خوانده شود.)

(آ) اتین (ب) اتن (پ) هیدروژن سیانید (ت) کربن دی‌اکسید

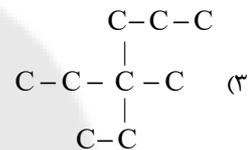
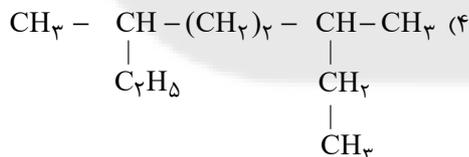
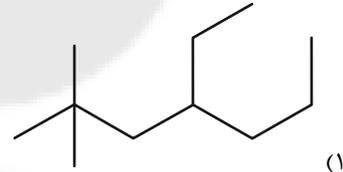
(۱) (ب) - (ت) (۲) (ب) و (پ) - (آ)

(۳) (ب) و (ت) - (آ) و (پ) (۴) (آ) و (ت) - (ب)

۴۵- کدام گزینه از نظر درستی یا نادرستی با سایر گزینه‌ها متفاوت است؟ ($C = 12, H = 1: g.mol^{-1}$)

- (۱) در آلکان‌های شاخه‌دار برخی از اتم‌های کربن به سه یا چهار اتم کربن دیگر متصل می‌باشند.
- (۲) اگر 0.4 مول از آلکان راست زنجیری $45/6$ گرم جرم داشته باشد، حالت فیزیکی آن در دما و فشار اتاق به صورت مایع است.
- (۳) نسبت شمار اتم‌های هیدروژن در فرمول تقریبی گریس به شمار اتم‌های کربن در فرمول تقریبی وازلین برابر $1/52$ می‌باشد.
- (۴) فرمول عمومی آلکان‌ها به صورت C_nH_{2n+2} است و با افزایش n در آلکان‌های مایع، گرانروی و فراریت افزایش می‌یابد.

۴۶- مجموع اعداد در نام آیوپاک کدام آلکان، در مقایسه با ۳ آلکان دیگر کوچکتر است؟



۴۷- افزودن مقداری از هیدروکربنی با فرمول مولکولی C_xH_y ، به مقدار کمی از محلول برم، سبب بی‌رنگ شدن محلول می‌گردد. اگر درصد جرمی کربن در این هیدروکربن با درصد جرمی کربن در سایر اعضای هم‌خانواده آن برابر باشد، کدام گزینه می‌تواند فرمول مولکولی این ترکیب باشد و در واکنش 5% مول از این ترکیب با گاز هیدروژن در حضور کاتالیزگر مناسب، چند گرم فراورده تولید می‌شود؟ (بازده

درصدی واکنش را 75% در نظر بگیرید؛ ($C = 12, H = 1: g.mol^{-1}$) (گزینه‌ها از راست به چپ خوانده شود).



۴۸- مطابق قواعد آیوپاک، نام آلکان زیر ... می‌باشد و شمار گروه‌های متیل در آن با شمار ... برابر می‌باشد. (گزینه‌ها از راست به چپ خوانده شود).



- (۱) ۳- اتیل-۴، ۵، ۵- تری‌متیل نونان - اتم‌های کربن نخستین آلکانی که در دما و فشار اتاق مایع است
- (۲) ۳- اتیل-۴، ۵، ۵- تری‌متیل نونان - اتم‌های کربن سر گروه هیدروکربن‌های آروماتیک
- (۳) ۴- اتیل-۳، ۳، ۷- تری‌متیل نونان - اتم‌های کربن در ششمین عضو خانواده آلکین‌ها
- (۴) ۴- اتیل-۳، ۳، ۷- تری‌متیل نونان - اتم‌های هیدروژن در دومین عضو خانواده آلکن‌ها

۴۹- همه عبارتهای زیر درست‌اند؛ به‌جز ...

- ۱) شمار اتم‌های H در فرمول شیمیایی نفتالن، ۳ واحد از شمار پیوندهای دوگانه آن بیشتر است.
- ۲) در تمامی هیدروکربن‌های راست زنجیر یا حلقوی فاقد شاخه جانبی، هیچ اتم کربنی فاقد اتم هیدروژن نمی‌باشد.
- ۳) در نفت سنگین کشورهای عربی درصد نفت کوره از سایر اجزا بیشتر است.
- ۴) بیش از ۹۰ درصد نفت خام، صرف سوزاندن و تأمین انرژی می‌شود و تنها مقدار کمی از آن به عنوان خوراک پتروشیمی در تولید مواد پتروشیمیایی به کار می‌رود.

۵۰- کدام گزینه درست است؟



- ۱) اولین مرحله از پالایش نفت خام، جدا کردن نمک، اسید و آب است.
- ۲) مقدار CO_2 تولید شده به ازای هر کیلوژول انرژی تولید شده از سوزاندن بنزین بیشتر از زغال سنگ است.
- ۳) هرگاه مقدار متان در هوای معدن به بیش از ۵٪ برسد، احتمال انفجار وجود دارد.
- ۴) سوخت هواپیما، به‌طور عمده از آلکان‌هایی با ۱۰ تا ۱۵ اتم کربن تهیه می‌شود.

شیمی (۲) - سوالات آشنا

۵۱- کدام گزینه نادرست است؟

- ۱) یافته‌های تجربی نشان می‌دهند که انرژی از راه‌های گوناگون با ماده ارتباط دارد.
- ۲) کاهش جرم خورشید، به عنوان یکی از منابع حیات بخش انرژی، تبدیل ماده به انرژی را تأیید می‌کند.
- ۳) برای انجام دادن هر فعالیتی با هر آهنگی، نیاز به انرژی است.
- ۴) دانشمندان اجزای بنیادی جهان مادی را ماده و انرژی می‌دانند.

۵۲- کدام گزینه درست است؟

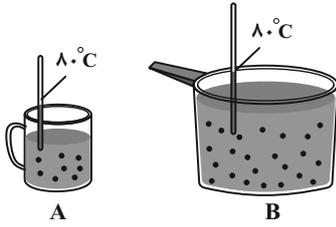


- ۱) یک گرم ماکارونی به هنگام سوختن، در مقایسه با یک گرم گردو، انرژی بیشتری آزاد می‌کند.
- ۲) هنگامی که قند خون پایین باشد، خوردن سیب می‌تواند آن را به حالت طبیعی برگرداند.
- ۳) گرمایشی، تنها شاخه‌ای از علم شیمی است که به بررسی محتویات، انرژی و مدت زمان ماندگاری مواد غذایی می‌پردازد.
- ۴) بدن انسان برای انجام فعالیت‌های ارادی به ماده و انرژی و برای انجام فعالیت‌های غیرارادی فقط به انرژی نیاز دارد.

۵۳- کدام گزینه درست است؟

- ۱) تجربه‌های خوشایند «داغی یا خنکی نوشیدنی»، به یقین نشانه‌ای از تفاوت میان انرژی گرمایی آن‌ها است.
- ۲) جنب و جوش مولکول‌های H_2O در حالت مایع برابر با حالت جامد آن است.
- ۳) هر چه انرژی گرمایی ماده‌ای بالاتر باشد، به یقین میانگین تندی و میانگین انرژی جنبشی ذره‌های سازنده آن، بیشتر از ماده دیگر است.
- ۴) بوی غذای گرم، آسان‌تر و سریع‌تر از غذای سرد به مشام می‌رسد.

۵۴- چند مورد از موارد زیر در ظرف‌های A و B با هم برابر است؟ (هر دو ظرف محتوی آب است.)



- میانگین انرژی جنبشی ذره‌های سازنده
- میانگین تندی ذره‌های سازنده
- انرژی گرمایی محتویات موجود در هر ظرف
- مجموع انرژی جنبشی ذره‌های سازنده

۴ (۱) ۳ (۲)

۲ (۳) ۱ (۴)

۵۵- اگر تکه‌ای نان و سیب‌زمینی (با جرم و سطح یکسان) که دمای آن‌ها 47°C است، در محیطی با دمای 25°C قرار گیرند، ... دیرتر از ...

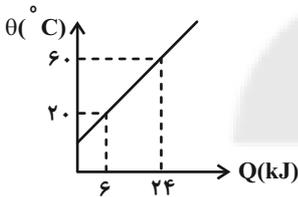
با محیط هم دما می‌شود، زیرا مقدار آب در ...، ...، ... است. (گزینه‌ها از راست به چپ خوانده شود.)

- (۱) سیب‌زمینی، تکه نان، سیب‌زمینی، بیشتر، تکه نان
- (۲) تکه نان، سیب‌زمینی، تکه نان، کمتر، سیب‌زمینی
- (۳) سیب‌زمینی، تکه نان، سیب‌زمینی، کمتر، تکه نان
- (۴) تکه نان، سیب‌زمینی، تکه نان، بیشتر، سیب‌زمینی

۵۶- با توجه با نمودار زیر که تغییرات دمای 500 گرم قطعه فلز A بر حسب گرمای داده شده را نشان می‌دهد، اگر این قطعه فلز را در دمای

20°C با یک کیلوگرم فلز B با دمای 100°C تماس دهیم، دمای نهایی دو قطعه چند کلون خواهد بود؟ (گرمای ویژه جسم B برابر

$0.45\text{J}\cdot\text{g}^{-1}\cdot^{\circ}\text{C}^{-1}$ است. از ائتلاف گرما صرف‌نظر کنید.)



۶۰ (۱)

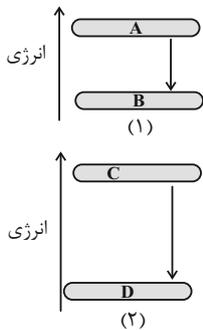
۱۶۰ (۲)

۳۳۳ (۳)

۴۳۳ (۴)

۵۷- چند مورد از موارد زیر، عبارت زیر را به‌درستی کامل می‌کنند؟

«نمودارهای زیر به‌ترتیب، تغییر انرژی موجود در شیر را هنگام خوردن شیر داغ نشان می‌دهد. بر این اساس می‌توان نتیجه گرفت نمودار ...



تغییرات انرژی شیر را در فرایند ... نشان می‌دهد و سطح انرژی ... مربوط به ... است.»

- (آ) (۲) - رسیدن به دمای بدن - C - شیر 37°C درجه سلسیوس
- (ب) (۱) - گوارش و سوخت و ساز - B - شیر 37°C درجه سلسیوس
- (پ) (۱) - رسیدن به دمای بدن - A - شیر داغ
- (ت) (۲) - گوارش و سوخت و ساز - B - شیر 37°C درجه سلسیوس

۲ (۱) ۱ (۲)

۴ (۳) ۳ (۴)

۵۸- با توجه به جدول داده شده، چند مورد از مطالب زیر نادرست است؟ ($C = 12 \text{ g.mol}^{-1}$)



a	$N_2(g) + 3H_2(g) \xrightarrow{25^\circ C} 2NH_3(g) + q_1$
b	$N_2H_4(g) + H_2(g) \xrightarrow{25^\circ C} 2NH_3(g) + q_2$
c	$C(s, \text{گرافیت}) + O_2(g) \rightarrow CO_2(g) + q_3$
d	$C(s, \text{الماس}) + O_2(g) \rightarrow CO_2(g) + q_4$
e	$2H_2(g) + O_2(g) \rightarrow 2H_2O(g) + q_5$
f	$2H_2(g) + O_2(g) \rightarrow 2H_2O(l) + q_6$

• مقدار گرمای آزاد شده در واکنش b، بیشتر از واکنش a است.

• سطح انرژی واکنش‌دهنده‌ها در واکنش a، کمتر از واکنش b

است.

• مقدار گرمای آزاد شده حاصل از سوختن $2/4 \text{ g}$ از واکنش‌دهنده d

بیشتر از گرمای حاصل از سوختن همین مقدار واکنش‌دهنده c است.

• سطح انرژی هر دو آلوتروپ داده شده کربن، یکسان است.

• به گرماهای q_5 و q_6 در واکنش‌های e و f به ترتیب می‌توان مقادیر 484 kJ و 572 kJ را نسبت داد.

۴ (۴)

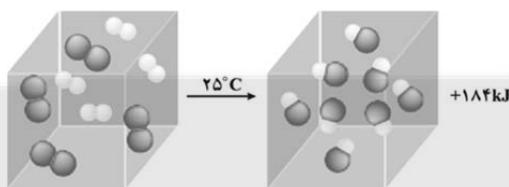
۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۵۹- طبق شکل زیر که واکنش میان مولکول‌های دو اتمی هیدروژن و کلر را در دمای ثابت نشان می‌دهد، علت این که گرمای آزاد شده، فقط ناشی از

تفاوت انرژی جنبشی ذرات نمی‌باشد، در چیست و این گرما به طور عمده ناشی از چه چیزی است؟ (گزینه‌ها را از راست به چپ بخوانید).



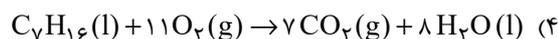
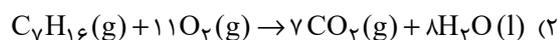
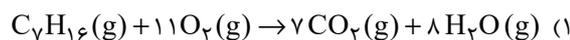
(۱) در دمای ثابت تفاوت چشمگیری میان انرژی گرمایی فراورده‌ها و واکنش‌دهنده‌ها نیست - انرژی جنبشی

(۲) در دمای ثابت تفاوت چشمگیری میان انرژی گرمایی فراورده‌ها و واکنش‌دهنده‌ها نیست - انرژی پتانسیل

(۳) چون شمار اتم‌ها در حین انجام واکنش افزایش می‌یابد - انرژی جنبشی

(۴) چون شمار اتم‌ها در حین انجام واکنش افزایش می‌یابد - انرژی پتانسیل

۶۰- در کدام واکنش زیر در اثر سوختن یک مول هپتان، گرمای بیشتری تولید می‌شود؟



۳۰ دقیقه

ریاضی (۲) - طراحی

ریاضی (۲)

هندسه تحلیلی و جبر /
هندسه / تابع / مثلثات
(واحدهای اندازه گیری زاویه تا پایان
درس اول)
(صفحه‌های ۱ تا ۷۶)

۶۱- دو نقطه متمایز A و B واقع بر خط $y = 1 - 2x$ از خط $3x - y + 2 = 0$ به یک فاصله‌اند. عرض نقطه وسط پاره خط

AB، چند برابر طولش است؟

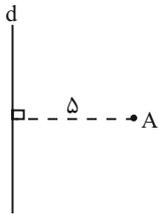
- (۱) ۵ (۲) ۵ (۳) ۷ (۴) ۷

۶۲- معادله $\frac{1}{x-1} + \frac{x+1}{x^2+x+1} = \frac{3}{x^3-1}$ ، چند جواب منفی دارد؟

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) هیچ

۶۳- در شکل زیر نقطه A به فاصله ۵ سانتی متری از خط d قرار دارد. برای رسم مثلثی متساوی الساقین به رأس A با قاعده BC که روی خط d واقع

است و مساحت آن ۲۰ سانتی متر مربع می‌باشد، دهانه پراگار را چند سانتی متر باز کنیم و به مرکز A، دایره‌ای رسم کنیم؟



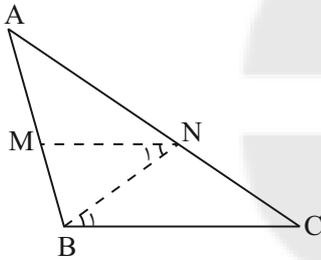
(۱) $\sqrt{41}$

(۲) $\sqrt{31}$

(۳) $6\sqrt{2}$

(۴) $5\sqrt{3}$

۶۴- اگر در شکل زیر، $AM = 2BM$ و $\hat{N}_1 = \hat{B}_1$ باشند، حاصل $\frac{AC}{CN}$ کدام است؟ 



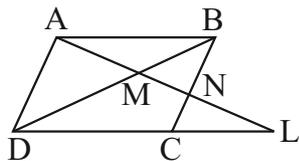
(۱) $\frac{4}{3}$

(۲) ۳

(۳) ۴

(۴) $\frac{3}{2}$

۶۵- در متوازی‌الاضلاع ABCD (شکل مقابل)، اگر $MN = 2$ و $NL = 6$ باشد، آنگاه اندازه AM، برابر کدام است؟



(۱) ۴

(۲) $3\sqrt{2}$

(۳) $2\sqrt{3}$

(۴) ۳

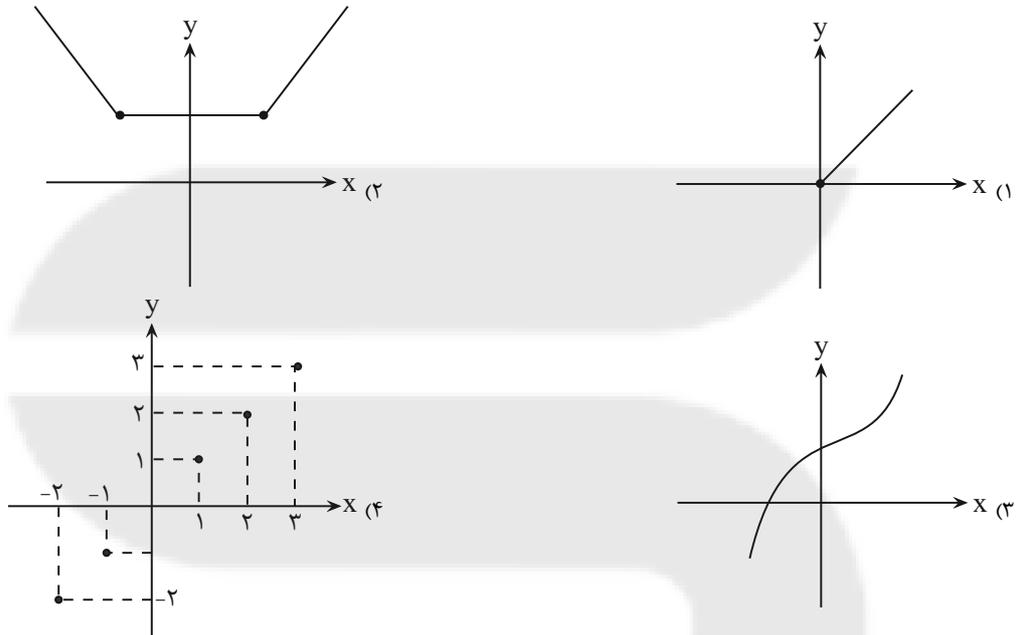
۶۶- اگر دامنه تابع $f(x) = \sqrt{2x^2 + (a-1)x + 2}$ ، مجموعه اعداد حقیقی باشد، a، چند عدد صحیح می‌تواند باشد؟

- (۱) ۷ (۲) ۸ (۳) ۹ (۴) ۱۰

۶۷- معادله $|3x - \frac{y}{4}| |x + \frac{1}{4}| = x + 2$ ، چند جواب دارد؟

- (۱) صفر (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) بی شمار

۶۸- کدام نمودار، تابع یک به یک نمی باشد؟



۶۹- تابع خطی $f(x)$ ، محور y ها را با عرض منفی قطع کرده و فاصله این نقطه تا محل برخورد $f^{-1}(x)$ با محور x ها، برابر $\sqrt{8}$ می باشد. اگر تابع

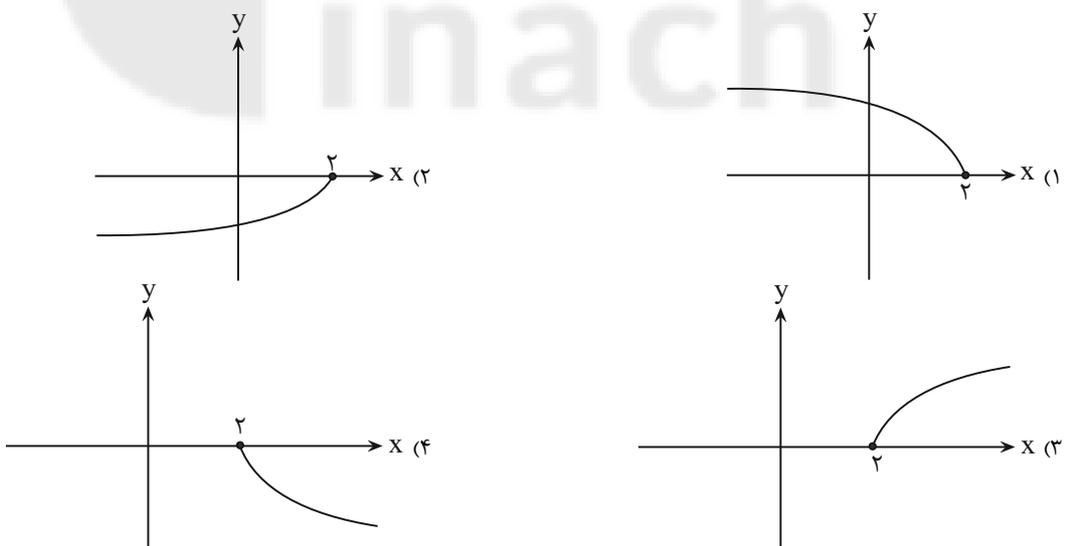
$f(x)$ با نیمساز ربع دوم و چهارم در نقطه‌ای به طول ۱، متقاطع باشد، آنگاه مقدار $f^{-1}(-1)$ کدام است؟

- (۱) -۲ (۲) ۱ (۳) -۱ (۴) -۴

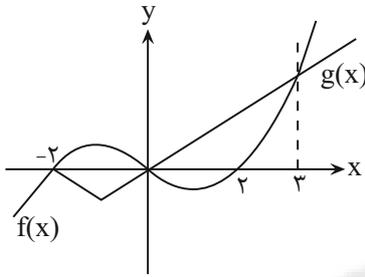
۷۰- دامنه تابع $f(x) = -(1-2x)^2 + 3x^2 + 2x$ را روی کدام یک از بازه‌های زیر نمی توان محدود نمود تا یک تابع یک به یک ساخته شود؟

- (۱) $[0, 4]$ (۲) $[3, +\infty]$ (۳) $[-\infty, 2]$ (۴) $[2, 3]$

۷۱- نمودار تابع $f(x) = -\sqrt{-x+2}$ ، کدام است؟



۷۲- اگر نمودار توابع f و g به صورت شکل زیر باشند، دامنه تابع $h(x) = \frac{1}{f-g}$ کدام است؟



(۱) $\mathbb{R} - \{-2, 0, 3\}$

(۲) $\mathbb{R} - \{0, 3\}$

(۳) $(-2, +\infty) - \{0, 3\}$

(۴) $(-2, 3)$

۷۳- اگر $f(x) = \sqrt{x+4}\sqrt{x-4}$ و $g(x) = \sqrt{x-4}\sqrt{x-4}$ باشد، ضابطه تابع $(f+g)(x)$ ، کدام است؟

(۲) $2 - \sqrt{x-4}$

(۱) $2 + \sqrt{x-4}$

(۴) -4

(۳) 4

۷۴- اگر $f = \{(3, 7), (2, 5), (1, 4), (6, 1)\}$ و $g = \{(6, 2), (4, 0), (3, 2), (2, 1)\}$ باشند، مجموع اعضای برد تابع $\frac{2f}{g-1}$ ، کدام است؟

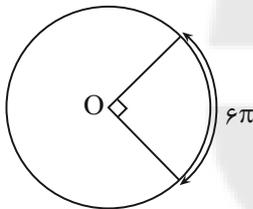
(۴) ۱۶

(۳) ۱۴

(۲) ۱۲

(۱) ۱۰

۷۵- با توجه به شکل مقابل، شعاع دایره کدام است؟ (O، مرکز دایره است.)



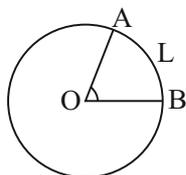
(۱) ۱۸

(۲) ۲۴

(۳) ۹

(۴) ۱۲

۷۶- در شکل زیر، O مرکز دایره و زاویه \hat{AOB} ، برابر ۱ رادیان است. اگر طول کمان AB، برابر با L و شعاع دایره، r باشد، کدام رابطه، درست است؟



(۱) $r = \frac{2}{3}L$

(۲) $r < L$

(۳) $r > L$

(۴) $r = L$

۷۷- کدام گزینه، درست است؟ 

(۱) زاویه ۵ رادیان در ربع چهارم قرار دارد.

(۲) زاویه ۲۰ درجه برحسب رادیان، برابر $\frac{\pi}{8}$ است.

(۳) زاویه ۳۰ درجه و $\frac{\pi}{6}$ رادیان، متمم یکدیگرند.

(۴) اگر زاویه بین دو ساق مثلث متساوی الساقین، $\frac{\pi}{6}$ رادیان باشد، مثلث مفروض، متساوی الاضلاع است.

۷۸- طول برف‌پاک‌کن عقب اتومبیلی، ۳۶ سانتی‌متر است، اگر این برف‌پاک‌کن، ۱۲۰ درجه طی کند، آنگاه طول کمان طی شده توسط نوک برف‌پاک‌کن،

تقریباً چند سانتی‌متر است؟ ($\pi \approx 3/14$)

۸۲/۲۶ (۴)

۷۹/۴۲ (۳)

۷۵/۳۶ (۲)

۷۲/۴۶ (۱)

۷۹- یک تسمه، دو قرقره به شعاع‌های ۱۲ و ۹ سانتی‌متر را به هم وصل می‌کند. وقتی قرقره بزرگتر به اندازه $\frac{\pi}{6}$ رادیان می‌چرخد، قرقره کوچکتر، چند

درجه می‌چرخد؟

۴۵ (۴)

۴۰ (۳)

۳۸ (۲)

۳۵ (۱)

۸۰- در دایره‌ای، طول کمان روبه‌روی زاویه مرکزی ۶۰ درجه، برابر ۲π است. مساحت دایره، کدام است؟

48π (۴)

24π (۳)

36π (۲)

18π (۱)

۱۰ دقیقه

زمین‌شناسی

زمین‌شناسی

آفرینش کیهان و تکوین زمین /
منابع معدنی و ذخایر انرژی،
زیربنای تمدن و توسعه / منابع
آب و خاک
صفحه‌های ۵۸ تا ۹

۸۱- در کدام یک از گزینه‌های زیر به ترتیب فراوان‌ترین ناپیوستگی‌ها و ویژگی‌های آن به درستی ذکر شده‌اند؟

(۱) دگر شیب - قرارگیری توده‌های آذرین بر روی یکدیگر

(۲) هم شیب - گاهی شواهد وقوع فرسایش احتمالی وجود ندارد.

(۳) آذرین‌پی - سری رسوبات زیرین از حالت افقی خارج شده‌اند.

(۴) زاویه‌دار - سنگهای زیرین حالت افقی دارند و تشخیص آن دشوار است.

۸۲- تغییرات مقدار کدام عنصر در ترکیب ماده مذاب باقیمانده طی تبلور ماگما، در سری واکنشی بوون، با بقیه متفاوت است؟

(۱) K (۲) Na (۳) Ca (۴) Si

۸۳- جریان آبی در کانال یک رود با عمق متوسط ۱۰۰ سانتی‌متر و عرض ۱۲۵ سانتیمتر وجود دارد. در صورتی که سرعت عبور آب ۴ متر بر ثانیه باشد،

دبی آب رودخانه چند متر مکعب بر ثانیه خواهد بود؟

(۱) ۲۵۰ (۲) ۵ (۳) ۵۰۰ (۴) ۲/۵

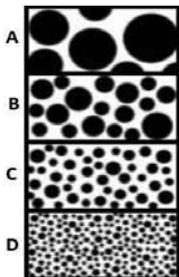
۸۴- افق‌های خاک در منطقه‌ای به شکل زیر می‌باشد. کدام یک به ترتیب بیشترین نیروی موینگی و کمترین نفوذپذیری را دارند؟

(۱) D و A

(۲) C و B

(۳) D و D

(۴) A و A



۸۵- میزان نفوذپذیری خاک به کدام یک از عوامل زیر بستگی دارد؟

(۱) دما و زمان

(۲) میزان ارتباط و اندازه منافذ

(۳) رطوبت و زمان

(۴) دما و پوشش گیاهی

۸۶- کدام یک از گزینه‌های زیر درست است؟

(۱) تأثیر یون‌های یک عنصر با عدد اتمی ۲۰ در سختی آب از یون‌های عنصری با عدد اتمی ۱۲ بیشتر است.

(۲) در رابطه محاسبه سختی آب، یونی که تأثیر بیشتری دارد بار مثبت بیشتری نیز دارد.

(۳) آب موجود در سنگ‌های حاوی کربنات (مثل $MgCO_3$) همواره از نوع آب‌های سخت می‌باشند.

(۴) عمده ترکیبات آب زیرزمینی را کلریدها، سولفات‌ها و بی‌کربنات‌های کلسیم، منیزیم، سدیم، پتاسیم و آهن تشکیل می‌دهند.

۸۷- کدامیک از عوامل زیر مقدمه فرسایش است؟



(۱) نیروی جاذبه

(۲) دخالت انسان

(۳) هوازدگی

(۴) آب‌های جاری

۸۸- کدامیک از گزینه‌های زیر صحیح است؟

(۱) حریم کمی چاه‌های تأمین‌کننده آب شرب به صورت پهناهای حفاظتی تعریف می‌شود.

(۲) چاه جذبی جزو منابع آلاینده آب زیرزمینی غیرنقطه‌ای است.

(۳) نیروی جاذبه جزو عوامل فرسایشی خاک نیست.

(۴) بخشی از خاک که بیش از ۸۰ درصد آن را تشکیل می‌دهد، شامل برخی کانی‌ها مانند کانی‌های رسی و کوارتز می‌باشد.

۸۹- با افزایش ۲۰ درصدی میزان مواد معلق موجود در رواناب و سرعت رواناب، میزان قدرت فرساینده‌گی آن چه تغییری می‌کند؟

(۱) ۲۰ درصد افزایش می‌یابد.

(۲) ۴۴ درصد افزایش می‌یابد.

(۳) ۴۰ درصد افزایش می‌یابد.

(۴) ۷۲ درصد افزایش می‌یابد.

۹۰- چند مورد از موارد زیر صحیح است؟

(الف) حفاظت از آب و خاک در جلوگیری از آلودگی هوا تاثیر دارد.

(ب) هدف از حفاظت خاک افزایش حاصلخیزی خاک است.

(ج) میزان سرعت رود و رسوب‌گذاری آن ارتباط عکس دارند.

(د) در سنگ بستر خاک، مواد سنگی به میزان کمی تخریب و تجزیه شده‌اند.

(۱) یک مورد

(۲) دو مورد

(۳) سه مورد

(۴) چهار مورد

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



دَفْتَرِچَهُ سَؤَالِ (?)

عمومی یازدهم ریاضی و تجربی

۲۸ دی ۱۴۰۳

تعداد سؤالات و زمان پاسخگویی آزمون

نام درس	تعداد سؤال	شماره سؤال	وقت پیشنهادی
فارسی (۲)	۲۰	۱۰۱-۱۲۰	۲۰
عربی، (بان قرآن (۲)	۱۰	۱۲۱-۱۳۰	۱۰
دین و زندگی (۲)	۱۰	۱۳۱-۱۴۰	۱۰
(بان انگلیسی (۲)	۱۰	۱۴۱-۱۵۰	۱۰
جمع دروس عمومی	۵۰	—	۵۰

طراحان

فارسی (۲)	حسین پرهیزگار، مریم پیروی، نیلوفر صادقیان، محسن فدایی، احمد فهیمی، الهام محمدی
عربی، (بان قرآن (۲)	رضا خداداده، آرمین ساعدپناه، افشین کرمانفرد
دین و زندگی (۲)	محسن بیاتی، فردین سماقی، محمد رضایی بقا، مرتضی محسنی کبیر
(بان انگلیسی (۲)	رحمت الله استیری، مجتبی درخشان گرمی، محمد مهدی دغلاوی، عقیل محمدی روش

گزینه‌گران و ویراستاران

نام درس	مسئول درس و گزینه‌نگار	گروه ویراستاری	رتبه برتر	گروه مستندسازی
فارسی (۲)	نیلوفر صادقیان	مرتضی منشاری	سحر محمدزاده سالیانی	الناز معتمدی
عربی، (بان قرآن (۲)	رضا خداداده	درویشعلی ابراهیمی		لیلا ایزدی
دین و زندگی (۲)	محسن رحمانی	امیرمهدی افشار		محمدصدرا پنجه‌پور
(بان انگلیسی (۲)	عقیل محمدی روش	محدثه مرآتی، فاطمه نقدی		سوگند بیگلری

گروه فنی و تولید

مدیر گروه	الهام محمدی
مسئول دفترچه	معصومه شاعری
مستندسازی و مطابقت با مصوبات	مدیر: محیا اصغری، مسئول دفترچه: فریبا رثوفی
صفحه آرا	سحر ایروانی
ناظر چاپ	حمید عباسی

گروه آزمون

بنیاد علمی آموزشی قلمچی (وقف عام)

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

فارسی (۲)

۲۰ دقیقه

فارسی (۲)

مباحث نیم سال اول

درس ۱ تا ۹

صفحه ۱۰ تا ۸۴

۱۰۱- معنی چند واژه نادرست آمده است؟

«عزاز: بزرگداشت/ مناسک: اعمال عبادی/ پالیز: جالیز/ رضوان: بهشت/ شاب: پیر/ طوع: فرمانبری»

(۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار

۱۰۲- در کدام گزینه، معنای تمامی واژگان به درستی ذکر شده است؟

- (۱) (وسائط: واسطه) (بعد: دوری) (جلت: خداوندی)
 (۲) (تلبیس: نیرنگ‌سازی) (اصناف: صنف) (رأفت: شفقت)
 (۳) (هیئت: دسته‌ای از مردم) (متألئ: درخشان) (رغبت: خواست)
 (۴) (مشتبه: اشتباه‌کننده) (عنایت: احسان) (خزاین: گنجینه)

۱۰۳- از میان واژه‌های شماره «۱» و «۲» به ترتیب از راست به چپ کدام یک برای کامل کردن ابیات زیر مناسب است؟

(الف) به حق صحبت دیرین که هیچ محرم راز / به یار یک جهت حق (۱- گذار ۲- گزار) ما نرسد

(ب) ز تو چشم آهرمنان دور باد / دل و جان تو خانه (۱- سور ۲- صور) باد

(ج) ما را به سراپرده (۱- غربت ۲- قربت) که دهد راه / بر صدر سلاطین نتوان یافت گدا را

(د) به تردستی نگرده راست چون دیوار مایل شد / عمارت چند خواهی کرد این فرسوده (۱- قالب ۲- غالب) را؟

(۱) یک - دو - دو - یک (۲) یک - دو - یک - دو
 (۳) دو - یک - دو - یک (۴) دو - یک - یک - دو

۱۰۴- کدام عبارت فاقد نقش تبعی «بدل» است؟

(۱) به همت یاران نزدیک خود، شیخ‌صلاح‌الدین زرکوب و حسام‌الدین حسن چلبی، به نشر معارف الهی مشغول بود.

(۲) شیخ عطار کتاب «سارنامه» را به جلال‌الدین خردسال هدیه داد و به پدرش بهاء‌الدین گفت: زود باشد که این پسر تو، آتش در سوختگان عالم زند.

(۳) پدر جلال‌الدین، محمدبن حسین خطیبی، معروف به «بهاء‌الدین ولد» از دانشمندان روزگار خود بود.

(۴) شاعران و عارفان هم روزگار مولانا، سعدی و فخرالدین عراقی بودند که ظاهراً هر دو نفر با وی دیدار و ملاقات کرده‌اند.

۱۰۵- تعداد صفت‌های پسین در کدام گزینه بیشتر است؟

(۱) وطن من! / ای تواناترین مظلوم! / در دوره‌های کویر طبس / آن اتفاق یادت هست؟

(۲) اکنون منم که در دل این خلوت و سکوت / ای شهر پرخروش! تو را یاد می‌کنم

(۳) کشتکاران شادمانه بهر کار آشفته می‌گردند / می‌خرامند آن نگاران، نازکاندامان، میان ره

(۴) در آن سیماب‌گون امواج لـرزان / خیال تازه‌ای در خواب می‌دید

۱۰۶- پدیدآورندگان آثار تمامی گزینه‌ها درست هستند به جز

(۱) (منطق‌الطیر: عطار) / (تاریخ بیهقی: ابوالفضل بیهقی) / (بوستان: سعدی)

(۲) (تحفة الاحرار: جامی) / (روزها: محمدعلی اسلامی ندوشن) / (فرهاد و شیرین: وحشی بافقی)

(۳) (زندان موصل: اصغر رباط جزی) / (لیلی و مجنون: نظامی) / (عباس میرزا آغازگری تنها: مجید واعظی)

(۴) (غزلیات شمس: مولوی) / (الهی‌نامه: سنایی) / (فیه ما فیه: مولوی)

۱۰۷- آرایه «استعاره» در کدام گزینه وجود ندارد؟

(۱) سحر دیدم درخت ارغوانی

(۲) نادره کبکی به جمال تمام

(۳) در آن دریای خون، در قرص خورشید

(۴) ای آفتاب حسن برون آدمی ز ابر

کشیده سر به بام خسته‌جانی

شاهد آن روضه فیروزه‌فام

غروب آفتاب خویش‌تن دید

کان چهره مشعشع تابانم آرزوست

۱۰۸- آرایه مشهود عبارت «سرخش به سخن همه شبیه باشد و به هیچ کس شبیه نباشد.» در کدام بیت آمده است؟ (به جز واج آرایه)

- | | |
|---|--|
| (۱) هرگز وجود حاضر غایب شنیده‌ای؟ | من در میان جمع و دلم جای دیگر است |
| (۲) به حرص ار شربتی خوردم مگیر از من که بد کردم | بیابان بود و تابستان و آب سرد و استسقا |
| (۳) به روز مرگ چو تابوت من روان باشد | گمان مبر که مرا درد این جهان باشد |
| (۴) هر نفس آواز عشق می‌رسد از چپ و راست | ما به فلک می‌رویم، عزم تماشا که راست |

۱۰۹- کدام مفهوم در بیت «به حرص ار شربتی خوردم مگیر از من که بد کردم / بیابان بود و تابستان و آب سرد و استسقا» دریافت نمی‌شود؟

- | | |
|------------------|------------------------|
| (۱) ناگزیری شاعر | (۲) گناهکاری شاعر |
| (۳) بیماری شاعر | (۴) اظهار پشیمانی شاعر |

۱۱۰- کدام یک از گزینه‌های زیر با بیت «تیسست جانش محرم اسرار عشق / هر که را در جان، غم جانانه نیست» قرابت معنایی دارد؟

- | | |
|---|---------------------------------------|
| (۱) به جرم عشق تو گر می‌کشند گو بکشندم | که من نهفتن این راز بیش از این نتوانم |
| (۲) عقل مخمور است و نامحرم چه داند راز ما | گفتن اسرار ما با عاشق محرم خوش است |
| (۳) اگر تو را خاطر ما نیست خیالت بفرست | تا شبی محرم اسرار نهانم باشد |
| (۴) ای دوست برآور دری از خلق به رویم | تا هیچ کس هم واقف اسرار نباشد |

تبدیل به تست نمونه سؤال‌های امتحانی

۱۱۱- معنای واژه «شد» در بیت زیر در کدام گزینه تکرار شده است؟

- | | |
|--------------------------------------|------------------------------------|
| «منزل حافظ کنون بارگه پادشاست | دل بر دلدار رفت جان بر جانانه شد» |
| (۱) آن مدعی که دست ندادی به بند کس | این بار در کمنند تو افتاد و رام شد |
| (۲) شرح غمت به وصف نخواهد شدن تمام | جهدم به آخر آمد و دفتر تمام شد |
| (۳) نامم به عاشقی شد و گویند توبه کن | توبه کنون چه فایده دارد که نام شد |
| (۴) تنها نه من به دانه خالت مقیدم | این دانه هر که دید گرفتار دام شد |

۱۱۲- در کدام گزینه، غلط املایی وجود ندارد؟

- | | |
|--|-----------------------------------|
| (۱) یک بار هم ای عشق من از عقل میندیش | بگزار که دل حل بکند مسئله‌ها را |
| (۲) من کز وطن سفر نگزیدم به عمر خویش | در عشق دیدن تو هواخواه قربتم |
| (۳) من پاکباز عشقم تخم غرض نکارم | پشت و پناه فقرم، پشت طمع نخارم |
| (۴) در ره عشق وطن از سر جان خواسته‌ایم | تا در این ره چه کند همت مردانه ما |

۱۱۳- در عبارت زیر چند «شاخص» وجود دارد؟

«سید محمد دبیر سیاقی پژوهشگر، نویسنده، استاد ادبیات فارسی و ویراستار متون کهن پارسی از شاگردان استاد دهخدا بود. او در گردآوری لغت‌نامه دهخدا با علی‌اکبر دهخدا همکاری داشت و از نخستین دستیاران استاد فقید به شمار می‌رفت؛ وی با علامه علی‌اکبر دهخدا و دکتر محمد معین در انجمن ایران‌شناسی کار کرد.»

- | | | | |
|--------|---------|----------|--------|
| (۱) سه | (۲) پنج | (۳) چهار | (۴) شش |
|--------|---------|----------|--------|

۱۱۴- با توجه به متن زیر، کدام گزینه نادرست است؟

«گفت بونصر را بگوی که امروز درستم و در این دو سه روز بار داده آید که علت و تب تمامی زایل شد. من بازگشتم. و این چه رفت، با بونصر بگفتم. سخت شاد شد و سجده شکر کرد خدای را بر سلامت امیر و نامه نبشته آمد.»

(۱) در جمله «سجده شکر کرد خدای را بر سلامت امیر»، «را» حرف اضافه است.

(۲) معلوم جمله مجهول «نامه نبشته آمد» ← نامه را نوشت.

(۳) نقش تبعی در عبارت موجود است.

(۴) «بونصر» نقش مفعول دارد.

۱۱۵- در کدام عبارت فعل مجهول به کار رفته است؟

(۱) نهان می‌گشت روی روشن روز

(۲) در این دو سه روز، بار داده آید که علت و تب تمامی زایل شد.

(۳) نه او کشته آید به جنگ و نه من

برآساید از گفت و گوی انجمن

(۴) همی‌رفت گلشهر تا پیش ماه

جدا گشته بود از بر ماه شاه

۱۱۶- کدام آرایه در بیت زیر دیده نمی‌شود؟

«آمد سوی کعبه، سینه پر جوش

چون کعبه نهاد حلقه در گوش»

(۱) تشبیه

(۲) مجاز

(۳) کنایه

(۴) تناقض

۱۱۷- مقصود شاعر از قسمت مشخص شده چیست؟

«فرصت بده ای روح جنون تا غزل بعد

در غیرت ما نیست که در ننگ بمیریم»

(۱) درخواست یک شعر دیگر

(۲) درخواست فرصت کوتاه

(۳) آخرین لحظه زندگی

(۴) گذشت روزگاران

۱۱۸- مفهوم کدام گزینه درست است؟

(۱) گویند ز عشق کن جدایی

این نیست طریق آشنایی (فداکاری)

(۲) گرچه ز شراب عشق مستم

عاشق تر از این کنم که هستم (جهد و کوشش)

(۳) از عمر من آن چه هست بر جای

بستان و به عمر لیلی افزای (بیچارگی)

(۴) کز عشق به غایتی رسانم

کاو ماند اگرچه من نمانم (ایشارگری)

۱۱۹- کدام بیت با سایر ابیات قرابت معنایی ندارد؟

(۱) بخور تا توانی به بازوی خویش

که سعیت بود در ترازوی خویش

(۲) چه در کار و چه در کار آزمودن

نباید جز به خود محتاج بودن

(۳) چنان سعی کن کز تو ماند چو شیر

چه باشی چو روبه به وامانده سیر

(۴) کسی نیک بیند به هر دو سرای

که نیکی رساند به خلق خدای

۱۲۰- مفهوم قسمت مشخص شده، در کدام گزینه نادرست است؟

(۱) باشید تا سر از این خواب خوش بردارم، اسامی شما را یک به یک برشمارم: (قبل از آفرینش انسان)

(۲) هر لحظه، از خزاین غیب، گوهری در نهاد او تعبیه کرد: (استعداد و توانایی)

(۳) خانه آب و گل آدم، من می‌سازم: (جهان مادی)

(۴) روزکی چند صبر کنید تا من بر این یک مشت خاک، دست کاری قدرت بنمایم: (قدرت خود را نشان دهم).

عربی، زبان قرآن (۲)

۱۰ دقیقه

عربی، زبان قرآن (۲)

مباحث نیم سال اول

درس ۱ تا ۳

صفحه ۱ تا ۴۸

۱۲۱- عَيْنِ الْخَطَا لِتَكْمِيلِ الْفَرَغَاتِ:

(۱) (فَعَلَيْنَا أَنْ نَبْتَعِدَ عَنْ... وَ أَنْ لَا نَذْكَرَ عُيُوبَ الْآخِرِينَ!): الْعُجْبُ

(۲) (... هُوَ تَكْرِيمٌ شَخْصٍ بِسَبَبِ جُهُودِهِ فِي الْعَمَلِ!): الْإِلْتِفَاتِ

(۳) (مَنْ يَتَّقِ اللَّهَ يَجْعَلْ لَهُ... يُرْشِدُهُ إِلَى الْحَقِّ!): فُرْقَانًا

(۴) (شَجَرَةُ الْبَلُوطِ هِيَ مِنَ الْأَشْجَارِ... وَ قَدْ تَبَلَّغَ مِنَ الْعُمْرِ أَلْفِي سَنَةً!): الْمَعْمَرَةَ

■ عَيْنِ الصَّحِيحِ فِي الْجَوَابِ لِلتَّرْجُمَةِ (۱۲۲ - ۱۲۵):

۱۲۲- «عَلَيْكَ أَنْ تَتَوَاضَعَ أَمَامَ أَقْرَبَائِكَ لِتَعْمُرَ الْحِكْمَةَ فِي قَلْبِكَ!»:

(۱) باید که در برابر نزدیکانت فروتنی کنی تا حکمت در قلبت ماندگار شود!

(۲) برای ماندگاری حکمت در قلبت ضروری است که در مواجهه با خویشاوندان فروتن باشی!

(۳) تواضع در مقابل نزدیکانت بر تو لازم است تا حکمت در قلبت عمر کند!

(۴) در مقابل خویشاوندانت متواضع باش تا حکمتی در قلبت بماند!

۱۲۳- «أَحِبُّ مُعَلِّمِي فِي الْفَلَسَفَةِ لِأَنَّهُ كَتَبَ مَقَالَاتٍ كَثِيرَةً لِكُلِّ تَلَامِيذٍ بِالْأَدْنَى!»:

(۱) محبوبترین معلم فلسفه مقاله‌های زیادی را برای دانش‌آموزان کشورمان نوشته است.

(۲) معلم فلسفه را دوست می‌دارم زیرا او مقاله‌های بسیاری را برای همه دانش‌آموزان کشورمان نوشت.

(۳) محبوبترین معلم فلسفه مقالاتی را در زمینه فلسفه برای اکثر دانش‌آموزان کشور نوشت.

(۴) معلم فلسفه را دوست می‌دارم چرا که او مقاله‌های جدیدی را برای همه دانش‌آموزان کشور نوشت.

۱۲۴- عَيْنِ الْخَطَا:

(۱) «قَدْ حَرَّمَ اللَّهُ الْإِسْتِهْزَاءَ بِالْآخِرِينَ وَ تَسْمِيَتَهُمُ بِالْأَسْمَاءِ الْقَبِيحَةِ: خَدَاوَنَد رِيشْخَنَد كَرْدَن بَه دِیْگَران وَ نَامِیدَن آن‌ها بَه اسْم‌های زشت را حرام

کرده است!»

(۲) «إِنْ تَعَامَلَ النَّاسُ مَعَ بَعْضِهِمْ بِغَضَبٍ فَسَيَغْضَبُ اللَّهُ عَلَيْهِمْ!»: اِگَر مَرْدَم بَا خِشْم بَا یِکدِیْگَر دَاد وَ سَتَد کَنند پس خدَاوَنَد بَر آن‌ها خِشْم‌گِین

خواهد شد.»

(۳) «عَلَيْكَ أَنْ لَا تَرْفَعِي صَوْتَكَ أَمَامَ الْمُعَلِّمَةِ حِينَ التَّكَلُّمِ!»: بَا یَد هَنگام سَخَن گَفْتَن صَدایت را مَقابَل مَعَلَم بَلا نَبری.»

(۴) «سَمِعْتُ أَنَّ قَبَّةَ قَابُوسَ مَكَانَ سَجَلُوهَا فِي قَائِمَةِ التَّرَاثِ الْعَالَمِيِّ!»: شَنیدَم کَه گَنید کَاووس مَکانی اسْت کَه آن‌را دَر فَهْرست جَهانی ثَبَت

کردند.»

۱۲۵- عَيْنِ الْخَطَا:

(۱) أَفْضَلُ الْأَعْمَالِ الْكَسْبُ مِنَ الْحَلَالِ: بَرْتَرین كَارها كَسب از راه حلال اسْت.

(۲) خَيْرٌ مِنَ الْخَيْرِ فَاعِلُهُ وَ أَجْمَلٌ مِنَ الْجَمِيلِ قَائِلُهُ: بَهْتَر از خَوبی انجَام‌دهنده‌اش اسْت وَ زیبا تر از زیبایی شَنونده‌اش اسْت.

(۳) أَحَبُّ عِبَادِ اللَّهِ إِلَى اللَّهِ أَنْفَعُهُمْ لِعِبَادِهِ: مَحْبوب ترین بَنْدگان خِدا نَزْد خدَاوَنَد سَوَدمندترینشان بَرای بَنْدگانش اسْت.

(۴) لَا يُكَلِّفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا: خدَاوَنَد كَسی را مَگَر بَه اندازة توانایی‌اش تَكلیف نمی‌دهد.

۱۲۶- عین الصّحیح فی الجِوار:

- (۱) بَينَ مَنْ هَذِهِ الْمُبَارَاةُ؟ هَذِهِ الْمُسَابَقَةُ كُرَّةُ الْقَدَمِ.
- (۲) أَيُّ الْفَرِيقَيْنِ أَقْوَى؟ تَعَالَى نَذْهَبُ إِلَى الْمَلْعَبِ.
- (۳) لِمَاذَا مَا قَبِلَ الْحَكَمُ الْهَدَفَ؟ الْحَكَمُ يَصْفَرُ.
- (۴) لِمَاذَا تَذْهَبُ إِلَى الْمَلْعَبِ؟ أَذْهَبُ لِمَشَاهِدَةِ مَبَارَاةِ كُرَةِ الْقَدَمِ.

۱۲۷- عین الخطأ فی الإعراب و التحليل الصرفی:

(فَأَنْزَلَ اللَّهُ سَكِينَتَهُ عَلَى رَسُولِهِ وَعَلَى الْمُؤْمِنِينَ)

- (۱) أنزل: فعل ماضٍ - للغائب - مزيد ثلاثي (من باب إفعال) - معلوم / فعل و فاعله «الله»، و الجملة فعلية
- (۲) الله: لفظ الجلالة - اسم - مفرد مذكر - معرف بالعلمية - معرب / فاعل و مرفوع لفعل «أنزل»
- (۳) رسول: اسم - مفرد مذكر - معرف بالإضافة - معرب / مجرور بحرف الجر؛ على رسول: جار و مجرور
- (۴) المؤمنين: اسم - جمع سالم للمذكر (مفردة: مؤمن، مذكر) - اسم مفعول - معرف بآل - معرب / مجرور بحرف الجر؛ على المؤمنين: جار و مجرور

۱۲۸- عین ما يوجد فيه اسم التفضيل:

- (۱) مَا أَحْسَنَ الْعَفْوِ عِنْدَ الْقُدْرَةِ!
- (۲) يَتَغَيَّرُ لَوْنُ أَوْرَاقِ الْأَشْجَارِ فِي الْخَرِيفِ إِلَى الْأَصْفَرِ!
- (۳) شَرُّ النَّاسِ يَرْجِعُ إِلَى أَنْفُسِهِمْ فِي النِّهَايَةِ!
- (۴) إِنَّ رَبَّكَ هُوَ أَعْلَمُ بِمَنْ ضَلَّ عَنْ سَبِيلِهِ!

۱۲۹- عین الماضي يُمكن أن يترجم المضارع:

- (۱) من تَرَكَ الْمَدْرَسَةَ قَبْلَ أَنْ يَذْهَبَ الْمُعَلِّمُ؟
- (۲) مَا سَمَحْتَ لَزَمِيلِي أَنْ يَدْرُسَ فِي حِصَّةِ عِلْمِ الْأَحْيَاءِ!
- (۳) إِنْ تَوَاضَعْتَ لِمَنْ يُعَلِّمُكَ عَظَّمْتَ شَأْنَكَ!
- (۴) مَا أَرْسَلَ الرَّبُّ النَّبِيَّ إِلَّا مُبَشِّرًا لِلْجَمِيعِ!

۱۳۰- عین اسماً نكرة يترجم معرفة:

- (۱) لِلسَّنَجَابِ الطَّائِرِ غِشَاءٌ يَفْتَحُهُ حِينَ يَقْفُزُ!
- (۲) رَأَيْتُ أَفْرَاسًا كَانَتْ الْأَفْرَاسُ جَنْبَ صَاحِبِهَا!
- (۳) الْقُرْآنُ نُورٌ وَ رَحْمَةٌ لِمُجْتَمَعِ الْمُسْلِمِينَ!
- (۴) لِلْفَيْرُوزِ آبَادِيٌّ مَعْجَمٌ مَشْهُورٌ بِاسْمِ الْقَامُوسِ!

دین و زندگی (۲)

۱۰ دقیقه

دین و زندگی (۲)

مباحث نیمسال اول

درس ۱ تا ۶

صفحة ۸ تا ۸۴

۱۳۱- کدام عناوین با عبارت‌های مربوط به خود، ارتباط مناسبی دارند؟

(الف) مرد خردمند هنرپیشه را ... ← شناخت هدف زندگی

(ب) برخورداری از معرفت برتر ← پذیرش بهتر پیام الهی

(ج) کنار هم قرار گرفتن عقل و وحی ← دستیابی به پاسخ سوالات اساسی

(د) دانایتر بودن نسبت به فرمان‌های الهی ← بالاتر بودن رتبه در دنیا و آخرت

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

۱۳۲- توانایی پاسخ‌گویی دین اسلام به نیازهای بشر در همه دوران‌ها با کدامیک از عوامل ختم نبوت ارتباط مفهومی دارد؟

(۱) آمادگی جامعه بشری برای دریافت برنامه کامل زندگی

(۲) حفظ قرآن کریم از تحریف

(۳) وجود امام معصوم پس از پیامبر اکرم (ص)

(۴) پویایی و روزآمد بودن دین اسلام

۱۳۳- از کلمه «باید» در آیه شریفه «و السماء بنیناها باید و انا لموسعون» کدام صفت الهی استنباط می‌شود و این آیه با کدام مفهوم ارتباط دارد؟

(۱) قدرت الهی- انبساط جهان (۲) قدرت الهی- حرکت زمین (۳) حکمت الهی- حرکت زمین (۴) حکمت الهی- انبساط جهان

۱۳۴- پیامبر اکرم (ص) پس از این که سوگند یاد می‌کند، درباره امام علی (ع) می‌فرماید: «این مرد و شیعیان و پیروان او، رستگارانند و در روز قیامت، اهل نجات‌اند»، ایشان در ادامه امیرالمؤمنین علی (ع) را در «رعایت مساوات» و «پیمان با خدا» چگونه معرفی کرده‌اند؟

(۱) بهترین- صادق‌ترین (۲) بهترین- وفادارترین (۳) راسخ‌ترین- وفادارترین (۴) راسخ‌ترین- صادق‌ترین

۱۳۵- امام علی (ع) متابعت کامل خویش را از پیامبر (ص) به چه چیزی تشبیه کرده و ایشان هنگام نزول وحی، آوای چه کسی را شنیده بود؟

(۱) سربازی که هر آن، گوش به فرمان فرمانده‌اش می‌باشد- شیطان که از پرستش خود ناامید شده است.

(۲) بچه از شیر گرفته شده که به دنبال مادرش می‌رود- شیطان که از پرستش خود ناامید شده است.

(۳) بچه از شیر گرفته شده که به دنبال مادرش می‌رود- گناهکارانی که توبه نکرده‌اند.

(۴) سربازی که هر آن، گوش به فرمان فرمانده‌اش می‌باشد- گناهکارانی که توبه نکرده‌اند.

۱۳۶- در کلام امیرالمؤمنین علی (ع)، چه کسانی در حقیقت، ننگ دنیا و عذاب آخرت را خریده‌اند و ایشان درباره پاسخ به این گروه چه فرموده‌اند؟

(۱) کسانی که برای جنگ با امام علی (ع) با هم متحد و آماده شده‌اند- «کسانی را که تخطی کرده‌اند، مجازات خواهیم کرد.»

(۲) کسانی که برای جنگ با امام علی (ع) با هم متحد و آماده شده‌اند- «سهم همه مسلمانان را از بیت‌المال به‌طور مساوی خواهیم داد.»

(۳) کسانی که بیش از حق خویش از بیت‌المال و اموال عمومی مسلمین برداشته‌اند- «سهم همه مسلمانان را از بیت‌المال به‌طور مساوی خواهیم داد.»

(۴) کسانی که بیش از حق خویش از بیت‌المال و اموال عمومی مسلمین برداشته‌اند- «کسانی را که تخطی کرده‌اند، مجازات خواهیم کرد.»

۱۳۷- پیامد عدم عصمت پیامبران در مسئولیت دریافت و ابلاغ وحی چیست؟

(۱) امکان انحراف در تعالیم وحی و از دست رفتن اعتماد مردم

(۲) سلب امکان هدایت از مردم و نرسیدن درست دین به مردم

(۳) انجام کارهای مخالف دستورهای خداوند و سرمشق‌گیری مردم از آن‌ها

(۴) امکان انحراف در تعالیم وحی و دچار گمراهی شدن مردم

۱۳۸- کدام گزینه به چگونگی تفاوت عصمت انبیای الهی با سایر انسان‌ها اشاره دارد؟

(۱) عصمت انبیای الهی به علت مانعی بیرونی است، در حالی که سایر انسان‌ها عصمت ندارند.

(۲) دوری از هوی و هوس منشأ عصمت پیامبران است ولی عصمت سایر انسان‌ها از علل بیرونی سرچشمه می‌گیرد.

(۳) عصمت انبیای الهی، علل بیرونی دارد ولی منشأ عصمت سایر انسان‌ها علل درونی است.

(۴) عصمت انبیای کلی است، ولی عصمت سایر انسان‌ها جزئی است.

۱۳۹- معرفی امام علی (ع) به عنوان جانشین پیامبر اکرم (ص) برای اولین بار، هم‌زمان با نزول کدام آیه قرآن بود؟

(۱) «ای پیامبر خویشان نزدیک خود را انداز کن.»

(۲) «آنچه بر تو نازل شده را ابلاغ نما»

(۳) «از خدا و پیامبر و ولی امر اطاعت کنید.»

(۴) «خدا اراده کرده شما را از ناپاکی دور کند.»

۱۴۰- مطابق روایات نبوی، شرط باقی ماندن بر عقیده به موعود، کدام است و پدر بزرگوار منجی بشریت، فرزند کدام جانشین پیامبر اکرم (ص) است؟

(۱) ایمان راسخ- حسن بن علی (ع)

(۲) قیام برای خدا- حسن بن علی (ع)

(۳) ایمان راسخ- علی بن محمد (ع)

(۴) قیام برای خدا- علی بن محمد (ع)

زبان انگلیسی (۲)

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.

زبان انگلیسی (۲)

مباحث نیم سال اول

درس ۱ و ۲

صفحة ۱۵ تا ۶۰

141- A: What a beautiful dress! . . . it cost?

B: 150 dollars.

- 1) How much does 2) How many do 3) How much do 4) How many does

142- I . . . and a slice of chocolate cake for breakfast when I'm at home.

- 1) have usually a glass of juice 2) usually a piece of juice have
3) have a piece of juice usually 4) usually have a glass of juice

143- The doctor believes that I need . . . rest, but unfortunately I have . . . time to relax.

- 1) a few - much 2) some - little 3) many - few 4) much - a lot of

144- During the meeting, we will . . . ideas on how to improve our project.

- 1) exchange 2) interview 3) prevent 4) contain

145- In my experience, a quiet home in the woods is a great place to relax and escape from the . . . of modern society.

- 1) abilities 2) pressures 3) means 4) heartbeats

146- I prefer to stay home in the evenings, so I . . . go to social gatherings like birthday parties, concerts or weddings.

- 1) absolutely 2) rarely 3) fluently 4) recently

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.

A long time ago, a scientist named Darwin said that all the different kinds of life on Earth came from one tiny cell. This idea is called evolution. It helps us understand how living things changed over a very long time to become what they are today.

The Earth is very old. By looking at layers of rocks, we can learn about the past. Sometimes, we find fossils in these rocks. Fossils are the remains of plants and animals that lived a long time ago. They show us that today's animals and plants are different from those in the past. The older the fossils are, the more different they look. Why is that? Because evolution has happened.

When scientists study living things, they notice that animals and plants that are similar belong to the same groups. For example, all insects are related. They have a lot of things in common, like six legs, a hard outer shell, and similar eyes. Scientists believe that all insects came from a group of animals that lived a long time ago. They still have the same basic body plan, but they have changed in different ways over time.

147- Which of the following is NOT true, according to the passage?

- 1) Scientists group animals by their differences.
2) Insects have many things in common.
3) Fossils show that animals in the past were different.
4) Darwin found that living things change over time.

148- The underlined word "they" in paragraph 2 refers to

- 1) rocks 2) animals 3) fossils 4) layers

149- What is paragraph 3 mainly about?

- 1) How scientists study plants 2) The animals which lived in the past
3) The insects with more than six legs 4) How living things are connected

150- We can understand from the passage that

- 1) tigers and lions do not have anything in common
2) today's bears are different from bears that lived 5,000 years ago
3) all forms of life on Earth exist because of Darwin
4) dolphins and trees come from the same group



دفترچه سؤال

آزمون هوش و استعداد

(دوره دوم)

۲۸ دی

تعداد کل سؤالات آزمون: ۲۰
زمان پاسخ‌گویی: ۳۰ دقیقه

گروه فنی تولید

حمید لنجان‌زاده اصفهانی	مسئول آزمون
فاطمه راسخ، حمیدرضا رحیم خانلو	ویراستار
محیا اصغری	مدیر گروه مستندسازی
علیرضا همایون‌خواه	مسئول درس مستندسازی
سیدمحمدرضا مهدوی	ویراستار مستندسازی
حمید اصفهانی، فاطمه راسخ، حمید گنجی، فرزاد شیرمحمدلی	طراحان
معصومه روحانیان	حروف‌چینی و صفحه‌آرایی
حمید عباسی	ناظر چاپ

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

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

مدیریت کلاس درس، اولین سطح از مدیریت آموزشی است که اهمیت فراوانی در ساخت محیط آموزشی اثربخش برای دانش‌آموزان دارد. از مهمترین عوامل ساخت چنین محیطی، ویژگی‌های شخصیتی معلم و از این میان، آراستگی ظاهر اوست. از آنجا که معلم، مهمترین الگوی دانش‌آموزان و رابطه او با دانش‌آموز - برخلاف روابط خانوادگی که گاه به عادت تبدیل می‌شوند - رابطه‌ای ضابطه‌مند است، می‌باید نسبت به ظاهر خود، چه در پوشش و چه در گفتار پاک، بی‌اعتنا نباشد.

آلبرت بندورا، روانشناس مشهور کانادایی امریکایی بود که نظریه «یادگیری جانشینی» بر پایه‌ی اندیشه‌های اوست. وی در یک آزمایش مشهور، ابتدا ۳۶ کودک را در سالنی قرار داد که در آن فرد بزرگسالی عروسکی بادشده را به شدت کتک می‌زند و سپس ۳۶ کودک دیگر را در سالنی دیگر برد که در آن فرد بزرگسالی با عروسکی مشابه با مهربانی و ملایمت برخورد می‌کند. در مرحله‌ی بعدی، همه‌ی ۷۲ کودک را در سالنی پر از اسباب‌بازی بردند و دیدند میزان رفتار پرخاشگرانه با اسباب‌بازی‌ها در گروه نخست، بیش از دو برابر گروه دوم است.

در مدیریت کلاس درس، باید دانست القای تفکرات منفی نیز از عواملی است که به کاهش بازده کلاس می‌انجامد. همچنین از آنجا که بخش عمده‌ای از خلاقیت انسان در دوران ابتدایی زندگی او شکل می‌گیرد، توجه به تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان در اداره‌ی کلاس درس اهمیت ویژه‌ای دارد. از این رو، معلم می‌باید به توانایی‌های متفاوت ذهنی، عاطفی و جسمی دانش‌آموزان مسلط باشد و روش درست برخورد با هر یک را کشف کند. ممکن است کودکی با میزانی از تشویق و تمجید فعالیت بیشتری انجام دهد و کودکی دیگر، دچار اضطراب منفی شود.

۲۵۱- کدام مورد در متن بالا بدیهی فرض شده است؟

- ۱) خلاقیت اکتسابی و آموختنی است، نه ذاتی.
- ۲) آموزگاران عموماً نسبت به ظاهر خود توجه کافی ندارند.
- ۳) القای تفکرات منطقی اثری سوء در مدیریت کلاس درس دارد.
- ۴) دانش‌آموزان در کلاس درس رفتارهای پیش‌بینی‌نشده ندارند.

۲۵۲- ارتباط میان بندهای نخست و دوم متن، با کدام گزاره بهتر بیان می‌شود؟

- ۱) آموزش مستقیم از آموزش غیرمستقیم قوی‌تر است.
- ۲) آموزگار می‌باید برای مدیریت کلاس درس، هیجانات دانش‌آموزان را مهار کند.
- ۳) آموزش غیرمستقیم اثرگذاری بیشتری نسبت به آموزش مستقیم دارد.
- ۴) آموزگار می‌باید در گفتار و عمل خود، یکپارچگی داشته‌باشد.

۲۵۳- کدام گزاره با آزمایش بندورا و نتیجه‌گیری او مخالفت بیشتری دارد؟

- ۱) در تمایز بین واقعیت و خیال، توانایی کودکان سه تا شش سال بیشتر از کودکان زیر سه سال است.
- ۲) اندازه‌گیری میزان خشونت در جوامع مختلف با یک شاخص ثابت در آزمایش‌های متفاوت، امری اساساً نادرست است.
- ۳) میل به تقلید از بزرگسالان، عاملی تأثیرگذار در آزمایش است و نتیجه، لزوماً مفهوم تأثیرپذیری ندارد.
- ۴) میزان خشونت بین دختران و پسران باید با عوامل متفاوتی سنجیده شود، نه یک عامل مشابه.

* بر اساس متن زیر به سه پرسش بعدی پاسخ دهید. متن یک نادرستی نیز دارد.

رابعه‌ی عدویّه را که از عارفان نامدار سده‌ی دوم هجری بود، «تاج‌الرجال» لقب داده بودند، به این سبب که در دست‌یافتن به کمالات معنوی و مراتب عرفانی گوی سبقت را از مردان ربوده‌بود. بیش از او مهمترین ویژگی تصوف زهد، عبادت و ریاضت افراطی بود اما او با گذر از «زهدِ بکائین» که به خشکی و ترس آمیخته بود، زهدی عارفانه و عاشفانه را در سلوک عملی خویش پیش گرفت که واضح‌ترین جلوه‌ی آن پرهیز از پرداختن به غیرخدا بود: رابعه بر یاد خدا همراه با محبت خالصانه فارغ از شوق بهشت و ترس از دوزخ تأکید می‌کرد و این دو را آفت پرستش بی‌شائبه‌ی خداوند می‌دانست. تأکید او بر حبّ خداوند در عین تأکید او بر رعایت شرایط از جمله تقوا و ترک دنیا، از ویژگی‌های متمایزکننده‌ی اوست.

۲۵۴- کدام واژه در متن نادرست نوشته شده است؟

- (۱) سده
(۲) بیش
(۳) سلوک
(۴) پرهیز

۲۵۵- در متن، واژه‌ی «بکائین» به کدام معنا به کار رفته است؟

- (۱) گریه‌کنندگان
(۲) یاران خداوند
(۳) طاغوتی‌ها
(۴) نابودشوندگان

۲۵۶- وجه تمایز نگاه رابعه به زهد، بهشت و جهنّم و رابطه‌ی انسان با خداوند را در کدام بیت می‌توان دید؟

- (۱) چو پیر سالک عشقت به می حواله کند / بنوش و منتظر رحمتِ خدا می‌باش
(۲) دلا معاش چنان کن که گر بلغزد پای / فرشته‌ات به دو دستِ دعا نگه دارد
(۳) سرم به دنیی و عقبی فرو نمی‌آید / تبارک الله از این فتنه‌ها که در سر ماست
(۴) هر گنجِ سعادت که خدا داد به حافظ / از یمنِ دعایِ شب و وردِ سحری بود

۲۵۷- «مریم و برادرش امیر با هم بر سر سال تولد پدرشان اختلاف نظر دارند. مریم می‌گوید پدرشان در سال ۱۳۲۰ به دنیا آمده است ولی امیر سال تولد

پدرش را سال ۱۳۱۸ می‌داند. بیمارستان محلّ تولد پدر امیر و مریم، اطلاعات سال ۱۳۱۸ را ندارد. در اطلاعات سال ۱۳۲۰ این بیمارستان نیز

نامی از پدر امیر و مریم نیست. پس می‌توان نتیجه گرفت پدر امیر و مریم در سال ۱۳۱۸ به دنیا آمده است.» استدلال فوق دقیقاً به شرطی درست

است که ...

(۱) پدر امیر و مریم از مادر امیر و مریم بزرگتر باشد.

(۲) از بین امیر و یا مریم، حداقل یکی، ادعای درستی درباره‌ی زمان تولد پدرشان داشته باشد.

(۳) مستندات سال ۱۳۱۸ بیمارستان محلّ تولد پدر امیر و مریم هرگز کشف نشود.

(۴) هیچ کدام از بستگان امیر و مریم نیز سال تولد پدر امیر و مریم را ندانند.

* حروف ابجد، همان حروف عربی است با ترتیب و ارزش عددی زیر:

شماره	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	۲۱	۲۲	۲۳	۲۴	۲۵	۲۶	۲۷	۲۸
حرف	ا	ب	ج	د	هـ	و	ز	ح	ط	ی	ک	ل	م	ن	س	ع	ف	ص	ق	ر	ش	ت	ث	خ	ذ	ض	ظ	غ
ارزش	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۲۰	۳۰	۴۰	۵۰	۶۰	۷۰	۸۰	۹۰	۱۰۰	۲۰۰	۳۰۰	۴۰۰	۵۰۰	۶۰۰	۷۰۰	۸۰۰	۹۰۰	۱۰۰۰

در محاسبات ابجد کبیر، ارزش عددی هر کلمه برابر با مجموع ارزش عددی همه‌ی حروف آن است. مثلاً ارزش «سیب»، برابر با $۶۰+۱۰+۲$ است، یعنی ۷۲ و ارزش «هلو» برابر با $۵+۳۰+۶$ یعنی ۴۱. ضمناً باید «پ» را «ب»، «چ» را «ج»، «ژ» را «ز» و «گ» را «ک» بگیریم. معلوم است که «تَئِیْرُ» تأثیری در ارزش کلمه ندارند. بر این اساس به چهار پرسش بعدی پاسخ دهید.

۲۵۸- مصراع «مرغ سحر، ناله سر کن!» به کدام سال میلادی ممکن است اشاره کرده باشد؟

۱۹۲۴ (۲)

۱۹۱۳ (۱)

۱۹۴۶ (۴)

۱۹۳۵ (۳)

۲۵۹- کدام عدد زیر به نام یک ماه سه‌حرفی در فارسی افغانستان اشاره نمی‌کند؟

۷۸ (۱)

۶۵ (۲)

۱۷ (۳)

۸ (۴)



۲۶۰- بیت زیر با واژه‌های سه‌حرفی کامل می‌شود. ارزش عدد این حرف در ابجد کدام است؟

«یا ربا! به چه سنگی زخم از دستِ غریبی / این کله‌ی ... و سر و مغزِ پکرَم را!»

۲۰ (۲)

۱۶ (۱)

۲۸ (۴)

۲۴ (۳)

۲۶۱- واژه‌های چهارحرفی از جدول و مشخصات زیر ساخته می‌شود. این واژه چه معنایی دارد؟

د	ر	ع	ش	ز
ح	ک	ا	م	ت
ل	و	ن	ط	ج
ص	ص	ب	س	ف
هـ	ق	خ	ی	ذ

حرف اول، حرف سه خانه در سمت راست یازدهمین حرف ابجد

حرف دوم، دو خانه سمت چپ و یک خانه بالای پانزدهمین حرف ابجد

حرف سوم، چهارمین خانه سمت چپ سومین حرف ابجد

حرف چهارم، سه خانه سمت چپ خانه‌ی بالایی سیزدهمین حرف ابجد

(۲) یادگرفتن

(۱) به دنیا آمدن

(۴) از دنیا رفتن

(۳) پیر شدن

۲۶۲- در جدول سؤال قبل، اگر جای دو حرف کنار هم را در ردیف پنجم با هم عوض کنیم، در یکی از ستون‌ها پنج حرف به هم ریخته‌ی نام یک رنگ وجود خواهد داشت. آن دو حرف کدامند؟

(۲) ی - خ

(۱) ذ - ی

(۴) ق - ه

(۳) خ - ق

۲۶۳- پنج ساعت طول می‌کشد تا هشت گرمکن یکسان با پنجاه درصد توان خود، دمای اتاقی با وسعت ۱۰۰ متر مکعب را به حد لازم برسانند. اگر بعد از دو ساعت از آغاز کار، یکی از گرمکن‌ها خاموش و توان دو تای دیگر از گرمکن‌ها هفتادوپنج درصد شود، چند ساعت دیگر طول می‌کشد تا دمای اتاق به حد مورد نیاز برسد؟

(۲) ۲/۵

(۱) ۲

(۴) ۳/۵

(۳) ۳

۲۶۴- عدد جایگزین علامت سؤال الگوی زیر کدام است؟

$$۲ * ۳ = -۱$$

(۱) ۲

$$۴ * ۱ = ۲۷$$

(۲) ۴

$$۶ * ۲ = ۲۵۶$$

(۳) -۲

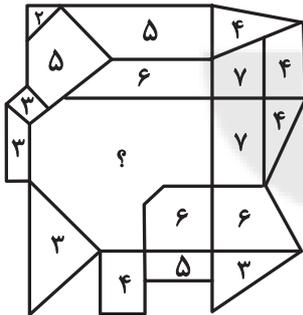
$$۹ * ۸ = ۱$$

$$۵ * ۸ = -۲۷$$

$$۸ * ۶ = ?$$

(۴) -۴

۲۶۵- عدد جایگزین علامت سؤال در الگوی زیر کدام است؟



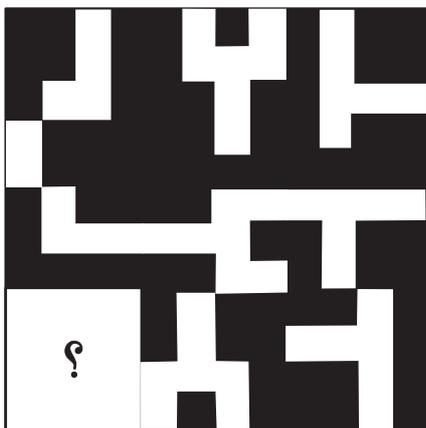
(۱) ۹

(۲) ۱۰

(۳) ۱۱

(۴) ۱۲

۲۶۶- کدام گزینه الگوی تصویری زیر را بهتر کامل می‌کند؟



(۲)



(۱)

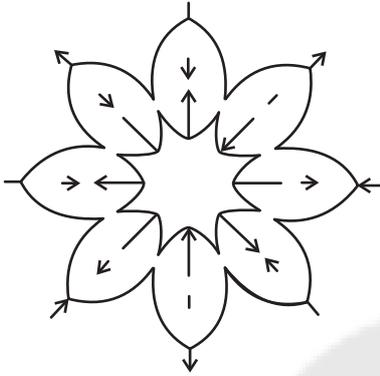


(۴)



(۳)

۲۶۷- یکی از پره‌های گلبرگ زیر، از الگوی موجود پیروی نمی‌کند. این پره در کدام جهت است؟



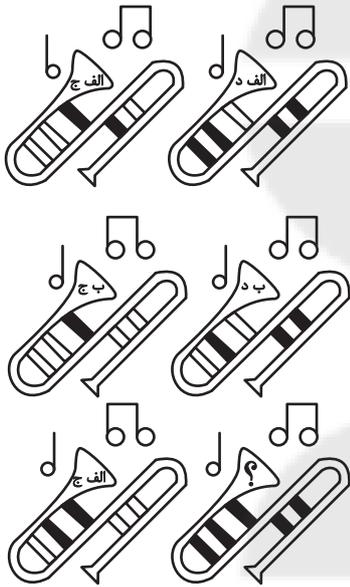
(۱) شمال غربی

(۲) شمال شرقی

(۳) جنوب شرقی

(۴) جنوب غربی

۲۶۸- به جای علامت سؤال الگوی کدگذاری زیر، کدام گزینه را می‌توان قرار داد؟



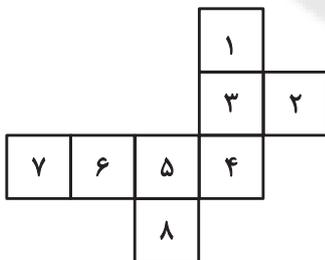
(۱) الف ج

(۲) الف د

(۳) ب ج

(۴) ب د

۲۶۹- با حذف همزمان کدام دو مربع از شکل گسترده زیر، می‌توان از آن مکعبی کامل ساخت؟ مکعب را فقط با تا کردن شکل گسترده از روی خطوط



رسم شده می‌توان ساخت.

(ب) ۱ و ۷

(الف) ۱ و ۲

(د) ۲ و ۸

(ج) ۲ و ۷

(۲) الف، ج

(۱) الف، ب

(۴) ج، د

(۳) ب، د

۲۷۰- اگر شخص تابلوی زیر چشم دیدن داشت، مانع روبه‌رویش را شبیه به کدام شکل می‌دید؟

