



آدرس وب سایت ما

novinkonkor.com

نوین کنکور

در شبکه های اجتماعی



novinkonkor



@novinkonkor



۰۹۳۸۲۵۱۶۷۴۷

نوین کنکور مرجع کنکور و امتحان نهایی

دفترچه سوال

آزمون ویژه ۱۲ دی

یازدهم تجربی

تعداد کل سؤال‌های قابل پاسخ‌گویی: ۵۰ سؤال

مدت پاسخ‌گویی به آزمون: ۶۰ دقیقه

نام درس	تعداد سؤال	شماره سؤال‌ها	زمان پاسخ‌گویی
زیست‌شناسی ۲	۱۰	۱-۱۰	۱۰ دقیقه
فیزیک ۲	۱۰	۱۱-۲۰	۱۵ دقیقه
شیمی ۲	۱۰	۲۱-۳۰	۱۰ دقیقه
ریاضی ۲	۱۰	۳۱-۴۰	۱۵ دقیقه
زمین‌شناسی	۱۰	۴۱-۵۰	۱۰ دقیقه
مجموع	۵۰	----	۶۰ دقیقه

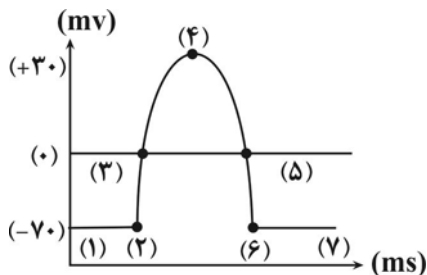
گروه فنی و تولید

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

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.

۱- با توجه به نمودار زیر پاسخ درست پرسش‌های الف و پ و پاسخ نادرست پرسش ب در کدام گزینه آمده است؟

الف) در نقطه (۱) غشا نسبت به کدام یون نفوذپذیری بیشتری دارد؟



ب) افزایش مصرف ATP از کدام نقطه آغاز می‌شود؟

پ) در نقطه (۳) پتاسیم از چه راهی وارد سلول می‌شود؟

(۱) سدیم - نقطه (۶) - کانال نشتی پتاسیمی

(۲) پتاسیم - نقطه (۵) - پمپ سدیم پتاسیم

(۳) پتاسیم - نقطه (۶) - پمپ سدیم پتاسیم

(۴) سدیم - نقطه (۵) - کانال نشتی پتاسیمی

۲- کدام گزینه ویژگی هورمون‌هایی است که در همهٔ یاخته‌های بدن گیرنده دارند؟

(۱) بدن را برای پاسخ‌های کوتاه‌مدت آماده می‌کنند.

(۲) باعث تجزیهٔ گلیکوژن و افزایش گلوکز خون می‌شوند.

(۳) از برداشت کلسیم از استخوان‌ها جلوگیری می‌کنند.

(۴) میزان انرژی در دسترس بدن را تنظیم می‌کنند.

۳- چند مورد در رابطه با مرگ برنامه‌ریزی شدهٔ یاخته صحیح است؟

الف) پرفورین‌ها به طور مستقیم منجر به آن می‌شوند.

ب) موجب افزایش بیگانه‌خواری توسط بیگانه‌خوارها می‌شود.

ج) برخی لنفوسیت‌ها با ترشح انواعی از آنزیم‌ها در این پدیده نقش دارند.

(۱) صفر (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۳

۴- چند مورد از موارد زیر درست‌اند؟

الف) هر جوانهٔ چشایی در انسان روی زبان قرار دارد.

ب) گیرندهٔ فروسرخ را می‌توان در جانوری با یک طناب عصبی پشتی مشاهده کرد.

ج) عدسی چشم به وسیلهٔ رشته‌هایی به بخشی متصل شده است که به ساختار رنگین چشم اتصال دارد.

د) در گیرندهٔ مخروطی نسبت به گیرندهٔ استوانه‌ای مادهٔ حساس به نور کمتری یافت می‌شود.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۵- کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) به علت ضخیم و سنگین شدن اسکلت جانورانی با طناب عصبی شکمی، اندازه آنها از حدی بزرگ تر نمی شود.
- (۲) اسکلت درونی تمام جانوران مهره دار دارای بافت پیوندی، استخوان و مغز استخوان است.
- (۳) در هر دو نوع تار ماهیچه ای تند و کند، می توان رنگدانه هایی با وظیفه مشابه هموگلوبین مشاهده نمود.
- (۴) در مرکز استخوان ران، ماده ای وجود دارد که در شرایطی می تواند به خون سازی کمک کند.

۶- پاسخ درست سه سوال زیر در کدام گزینه آمده است؟ (به ترتیب از راست به چپ)

الف) مفصل شانه از چه نوعی است؟

ب) کمبود کدام ویتامین باعث ایجاد حفرات استخوانی بزرگ تر در استخوان لگن می شود؟

ج) استخوان ران از نظر شکل چه نوع استخوانی است؟

(۱) گوی و کاسه ای - ویتامین D - دراز

(۲) لولایی - ویتامین D - دراز

(۳) گوی و کاسه ای - ویتامین A - پهن

(۴) گوی و کاسه ای - ویتامین D - پهن

۷- چند مورد از موارد زیر درست اند؟

الف) دیابت نوع ۲ به دلیل اختلال در سیستم ایمنی ایجاد می شود.

ب) هورمون کلسی تونین در پاسخ به کاهش کلسیم خون ترشح شده در هم ایستایی کلسیم نقش دارد.

ج) در تعریق زیاد میزان هورمون ضد ادراری افزایش پیدا می کند.

(۱) صفر (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۳

۸- کدام یک از عبارات زیر صحیح است؟

(۱) ریشه پستی عصب نخاعی، پیام های حرکتی را از نخاع خارج می کند.

(۲) در بالای نیمکره راست مخچه، بخش هایی از نیمکره مخ به توانایی در ریاضیات مربوط اند.

(۳) بخشی از سامانه کناره ای (لیمبیک) که با لوب های بویایی در ارتباط است، در پایین تالاموس ها قرار دارد.

(۴) آسه (آکسون) هر نورون پیش سیناپسی فقط با یک یاخته، همایه (سیناپس) دارد.

۹- کدام یک از موارد زیر درست است؟

(۱) هر نوع گیرنده حسی در جانوران مختلف ساختار یکسانی دارد.

(۲) گیرنده حسی با دریافت پیام عصبی، محرک را شناسایی می کند.

(۳) گیرنده درد می تواند گرمای شدید را تفسیر کند.

(۴) هر مهره داری می تواند به کمک یاخته یا بخشی از آن، اثر محرک را دریافت نماید.

۱۰- کدام گزینه درست است؟

- (۱) میزبان ویروس HIV همهٔ لنفوسیت‌های دفاع اختصاصی هستند.
- (۲) لنفوسیت‌های T و کشندهٔ طبیعی می‌توانند هر دو نوع اینترفرون را ترشح کنند.
- (۳) در بدن انسان هر گلبول سفیدی که به نیروهای واکنش سریع تشبیه می‌شود، با ترشح پیک شیمیایی واکنش‌های التهابی را آغاز می‌کند.
- (۴) استفاده از سرم پس از مارگزیدگی باعث ایجاد ایمنی فعال می‌شود.

فیزیک ۲: صفحه‌های ۵۳ تا ۵۴

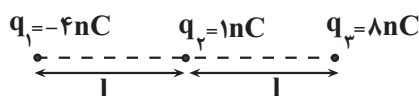
وقت پیشنهادی: ۱۵ دقیقه

- ۱۱- جسمی دارای بار اولیه q_0 می‌باشد. اگر این جسم 5×10^{15} الکترون از دست بدهد، بار آن قرینهٔ حالت اول آن می‌شود. بار اولیهٔ این جسم چند میکروکولن بوده است؟ ($e = 1.6 \times 10^{-19} \text{ C}$)

(۱) ۴۰۰ (۲) -۴۰۰

(۳) ۴۰ (۴) -۴۰

- ۱۲- در شکل زیر، اندازهٔ نیروی خالص وارد بر بار q_1 ، برابر F است. اگر بار q_2 و q_3 را با یکدیگر جابه‌جا کنیم، اندازهٔ نیروی خالص وارد بر بار q_1 چند F می‌شود؟



(۱) $\frac{11}{4}$ (۲) $\frac{31}{4}$

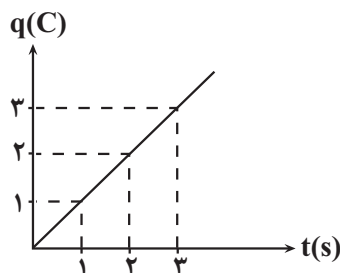
(۳) ۸ (۴) $\frac{31}{12}$

- ۱۳- ذره‌ای به جرم $4/0$ گرم و بار q در یک میدان الکتریکی یکنواخت به بزرگی $8000 \frac{\text{N}}{\text{C}}$ که جهت آن قائم و رو به پایین است، معلق و در

حال تعادل قرار دارد. نوع بار q و اندازهٔ آن برحسب میکروکولن در کدام گزینه به‌ترتیب به درستی آمده است؟ ($g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}$)

(۱) مثبت - $5/0$ (۲) مثبت - 5 (۳) منفی - 5 (۴) منفی - $5/0$

- ۱۴- نمودار بار شارش شده در یک جسم رسانا برحسب زمان به‌صورت مقابل است. جریان عبوری از این سیم در سه ثانیهٔ دوم چند آمپر است؟



(۱) ۱

(۲) $1/5$

(۳) ۲

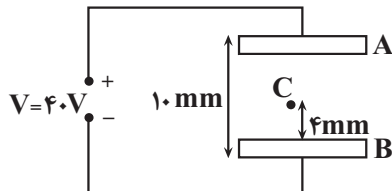
(۴) $\frac{2}{3}$

۱۵- بین صفحات خازنی با کاغذ، با ثابت دی‌الکتریک $\frac{3}{5}$ پر شده و مساحت هریک از صفحات آن 400 cm^2 و فاصله بین صفحات برابر 3 mm است. با فرض اینکه بار الکتریکی ذخیره شده در خازن $17/64 \mu\text{C}$ باشد، میدان الکتریکی میان صفحات چند واحد SI است؟

$$\left(\epsilon_0 = 9 \times 10^{-12} \frac{\text{F}}{\text{m}}\right)$$

- (۱) $4/2 \times 10^7$ (۲) $1/4 \times 10^6$ (۳) $1/4 \times 10^7$ (۴) $4/2 \times 10^6$

۱۶- در شکل زیر، صفحه رسانای B را از صفحه رسانای A دور می‌کنیم تا فاصله دو صفحه به 12 mm برسد. در این حالت پتانسیل نقطه C چند ولت و چگونه تغییر می‌کند؟



- (۱) افزایش 4 V
(۲) کاهش 4 V
(۳) افزایش 8 V
(۴) کاهش 8 V

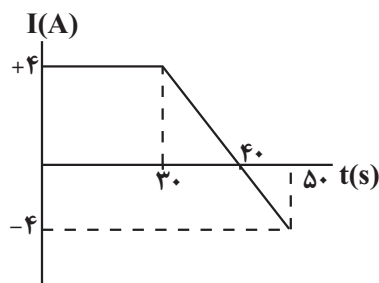
۱۷- برای انتقال 5×10^{16} الکترون از صفحه مثبت به صفحه منفی یک خازن به ظرفیت $10 \mu\text{F}$ ، مقدار انرژی لازم است. بار اولیه این خازن چند میلی‌کولن بوده است؟ ($e = 1/6 \times 10^{-19} \text{ C}$)

- (۱) $8/5$ (۲) 42 (۳) 21 (۴) 17

۱۸- خازن تختی با دی‌الکتریک شیشه‌ای را به دو سر باتری متصل می‌کنیم و پس از پر شدن، آن را از باتری جدا کرده و سپس دی‌الکتریکی خازن را خارج می‌کنیم. به ترتیب از راست به چپ اختلاف پتانسیل الکتریکی دو سر خازن، ظرفیت خازن و انرژی خازن چگونه تغییر می‌کنند؟

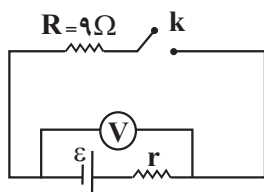
- (۱) افزایش - کاهش - افزایش
(۲) ثابت - افزایش - کاهش
(۳) افزایش - افزایش - افزایش
(۴) ثابت - کاهش - کاهش

۱۹- با توجه به نمودار جریان بر حسب زمان نمودار روبه‌رو، جریان متوسط در بازه $t_1 = 10 \text{ s}$ تا $t_2 = 50 \text{ s}$ ثانیه چند آمپر است؟



- (۱) $0/5$
(۲) 2
(۳) 3
(۴) $4/5$

۲۰- در مدار شکل زیر وقتی کلید k باز است، ولت‌سنج 20 V را نشان می‌دهد و وقتی کلید بسته است، ولت‌سنج 18 V را نشان می‌دهد. نیروی محرکه باتری و مقاومت داخلی آن به ترتیب از راست به چپ در کدام گزینه به درستی آمده است؟



- (۱) 18 V و 2Ω
(۲) 20 V و 2Ω
(۳) 18 V و 1Ω
(۴) 20 V و 1Ω

۲۱- کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) علت انفجار در معادن زغال سنگ، تجمع گاز متان در معادن است.
- (۲) از ویژگی‌های عنصر ژرمانیم، رسانایی الکتریکی کم است.
- (۳) گاز کلر در دمای اتاق به آرامی با گاز هیدروژن واکنش می‌دهد.
- (۴) «تغییر دما» و «گرما» هر دو برای توصیف یک ماده به کار می‌روند.

۲۲- کدام گزینه درست است؟

- (۱) اختلاف نقطه جوش نونان و دکان، بیشتر از بوتان و پنتان است.
- (۲) روغن دارای حالت فیزیکی جامد بوده اما چربی مایع است.
- (۳) آهنک استخراج فلز با آهنک برگشت فلز به طبیعت به شکل سنگ معدن یکسان نیست.
- (۴) ویژگی مشترک مواد با هر حالت فیزیکی، وجود جنبش‌های منظم ذره‌های سازنده آن‌ها است.

۲۳- کدام گزینه نادرست است؟

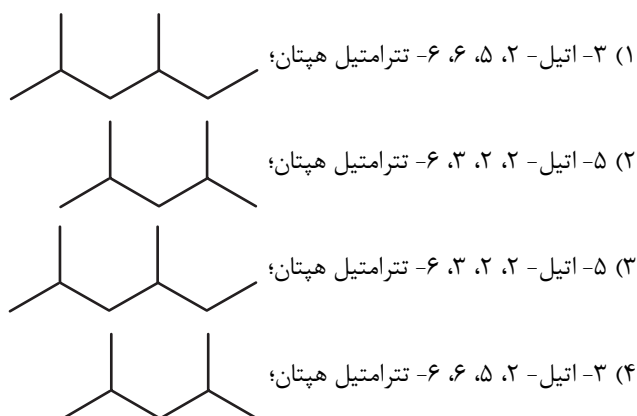
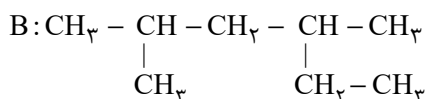
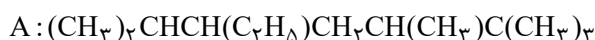
- (۱) از طلا در ساخت لوازم الکترونیک و کلاه فضانوردان استفاده می‌کنند.
- (۲) بوی غذای گرم، آسان‌تر از غذای سرد به مشام می‌رسد.
- (۳) در ارزیابی چرخه عمر کیسه پلاستیکی، دفن آن آلودگی کمتری برای هوا نسبت به سوزاندن آن دارد.
- (۴) گشتاور دو قطبی همه آلکان‌ها برابر صفر است.

۲۴- در شناسایی یون آهن موجود در محلولی که بار آن با یون آهن موجود در زنگ آهن یکسان است، می‌توان از محلول ... استفاده کرد که

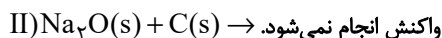
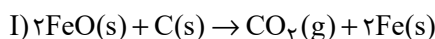
رنگ رسوب حاصل آن ... است. (به ترتیب از راست به چپ)

- (۱) سدیم هیدروکسید؛ قرمز - قهوه‌ای
- (۲) هیدروکلریک اسید؛ قرمز - قهوه‌ای
- (۳) سدیم هیدروکسید؛ سبز تیره
- (۴) هیدروکلریک اسید؛ سبز تیره

۲۵- با توجه به ترکیب‌های زیر، نام آیوپاک ترکیب A و فرمول پیوند - خط ترکیب B به ترتیب از راست به چپ کدام است؟



۲۶- با توجه به واکنش‌های زیر، واکنش‌پذیری عناصر Na، C و Fe کدام است؟



$\text{Fe} > \text{Na} > \text{C}$ (۲)

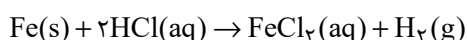
$\text{Na} > \text{Fe} > \text{C}$ (۱)

$\text{C} > \text{Na} > \text{Fe}$ (۴)

$\text{Na} > \text{C} > \text{Fe}$ (۳)

۲۷- ۳۰ گرم آهن ناخالص با هیدروکلریک اسید واکنش می‌دهد و ۸/۴ لیتر گاز هیدروژن در شرایط STP آزاد می‌کند. درصد خلوص آهن در

این نمونه کدام است؟ ($\text{Fe} = 56, \text{H} = 1: \text{g.mol}^{-1}$)



۷۰ (۲)

۶۰ (۱)

۹۰ (۴)

۸۰ (۳)

۲۸- ۱۰۰/۸ ژول گرما به یک مول آهن داده شده و در اثر آن، دمای آهن 4°C افزایش می‌یابد. گرمای ویژه آهن برحسب $^\circ\text{C}^{-1} \cdot \text{J.g}^{-1}$ کدام

است؟ ($\text{Fe} = 56 \text{g.mol}^{-1}$)

۰/۴۵ (۲)

۰/۳۵ (۱)

۰/۶۵ (۴)

۰/۵۵ (۳)

۲۹- به هنگام نوشیدن شیرداغ (60°C) دو واکنش متوالی سبب جاری شدن انرژی شیر به بدن می‌شود. علامت Q در این دو مرحله چیست و

مقدار Q در کدام مرحله بیشتر است؟ (گزینه‌ها به ترتیب از راست به چپ خوانده شود.)

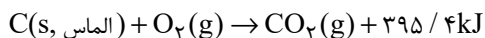
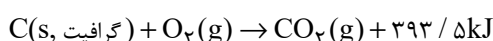
(۲) منفی - مرحله هم دما شدن

(۱) منفی - مرحله گوارش و سوخت‌وساز

(۴) مثبت - مرحله گوارش و سوخت‌وساز

(۳) مثبت - مرحله هم‌دما شدن

۳۰- گرافیت و الماس دو آلوتروپ کربن هستند که فراورده واکنش سوختن کامل آن‌ها، گاز کربن دی‌اکسید است:



به ترتیب از راست به چپ، کدام یک پایدارتر است و از سوختن کامل ۵/۲ گرم گرافیت، به تقریب چند کیلوژول گرما آزاد

می‌شود؟ ($\text{C} = 12 \text{g.mol}^{-1}$)

۱۷۱ / ۳ - الماس (۲)

۱۷۰ / ۵ - گرافیت (۱)

۱۷۱ / ۳ - گرافیت (۴)

۱۷۰ / ۵ - الماس (۳)

۳۱- اگر خط $4x + 3y = 20$ بر دایره‌ای به مرکز $(3, 2)$ مماس باشد، اندازه شعاع دایره کدام است؟

- (۱) $\frac{2}{5}$ (۲) $\frac{3}{5}$ (۳) $\frac{18}{5}$ (۴) $\frac{36}{5}$

۳۲- بیشترین مساحت قطعه زمین مستطیل شکل کنار دریا که می‌توان آن را فقط با ۱۴۰ متر نرده محصور کرد، کدام است؟ (سمت دریا نرده نمی‌خواهد).

- (۱) 3650° (۲) 2450° (۳) 2750° (۴) 2850°

۳۳- جواب معادله $\frac{3}{x} - \frac{2}{x-3} = \frac{12}{9-x^2}$ در کدام بازه قرار دارد؟

- (۱) $(2, 4)$ (۲) $(4, 6)$ (۳) $(-3, 0)$ (۴) $(-10, -8)$

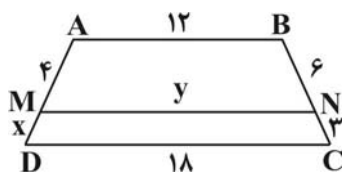
۳۴- هر نقطه که از دو سر پاره‌خط به یک فاصله باشد، روی قرار دارد و مرکز دایره‌ای که از همه رأس‌های یک مثلث می‌گذرد، محل

برخورد آن مثلث است.

(۱) عمود منصف پاره‌خط - نیم‌سازهای داخلی (۲) عمود منصف پاره‌خط - عمود منصف‌های اضلاع

(۳) خطی موازی آن - نیم‌سازهای داخلی (۴) خطی موازی آن - عمود منصف‌های اضلاع

۳۵- در دوزنقه $ABCD$ پاره‌خط MN موازی قاعده‌هاست، حاصل $x + y$ کدام است؟



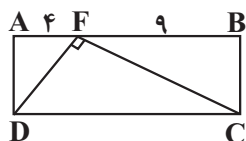
(۱) ۲۰

(۲) ۱۶

(۳) ۱۸

(۴) ۱۹

۳۶- در مستطیل $ABCD$ ، مساحت مثلث FDC کدام است؟



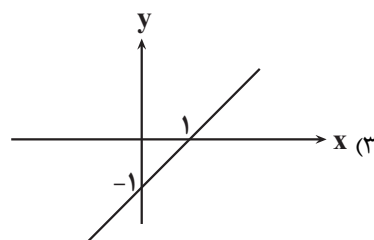
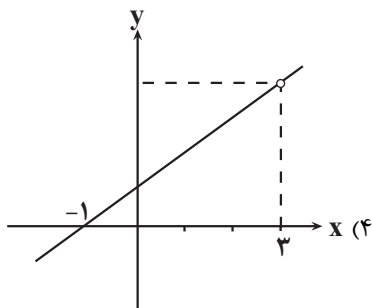
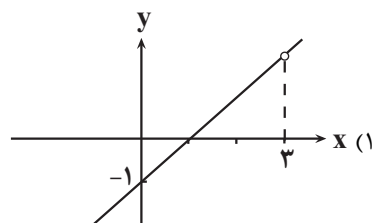
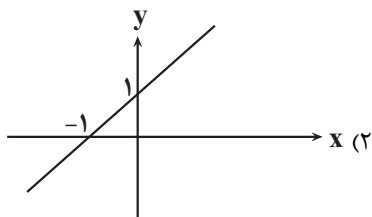
(۱) ۳۶

(۲) ۶۸

(۳) ۷۲

(۴) ۳۹

۳۷- نمودار تابع $y = \frac{x^2 - 4x + 3}{x - 3}$ کدام است؟



۳۸- اگر تابع $f = \{(2, 3), (a^2 + a, 3), (a, 1), (1, 4)\}$ یک به یک باشد، مقدار a کدام است؟

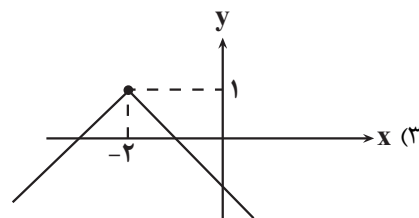
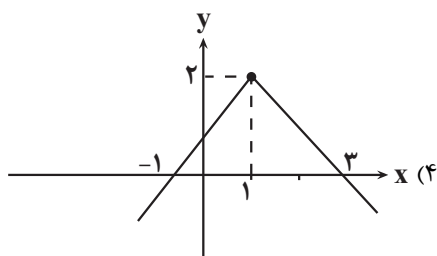
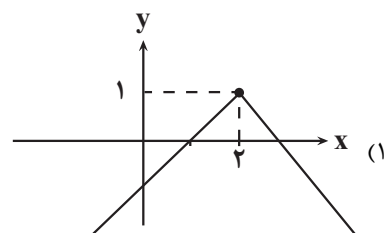
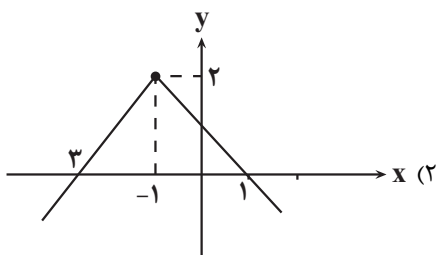
(۴) -۱

(۳) -۲

(۲) ۲

(۱) ۱

۳۹- نمودار تابع $f(x) = -|x + 1| + 2$ کدام است؟



۴۰- مجموع دو زاویه برحسب درجه برابر 60° و تفاضلشان برحسب رادیان برابر $\frac{\pi}{6}$ است. زاویه بزرگتر چند رادیان است؟

(۴) $\frac{\pi}{12}$

(۳) $\frac{\pi}{3}$

(۲) $\frac{\pi}{8}$

(۱) $\frac{\pi}{4}$

۴۱- در یک نمونه آب ۵۰۰ میلی‌گرم در لیتر یون کلسیم، ۲۰۰ میلی‌گرم در لیتر یون منیزیم و ۴۰ میلی‌گرم در لیتر یون سدیم وجود دارد.

سختی کل آب چقدر است؟ (برحسب میلی‌گرم در لیتر)

(۱) ۲۱۱۰ (۲) ۲۰۷۰ (۳) ۲۵۵۰ (۴) ۲۵۹۰

۴۲- تغییرات در مراحل تبدیل تورب به آنتراسیت در کدام گزینه به درستی آمده است؟

(۱) خروج آب و مواد فرّار - افزایش تراکم

(۲) خروج آب - افزایش مواد فرّار - افزایش تراکم

(۳) خروج مواد فرّار - افزایش کربن دی‌اکسید و متان - خروج آب

(۴) خروج آب و مواد فرّار - کاهش تراکم

۴۳- کدام یک از موارد زیر درست‌اند؟

(۱) بقای ویروس‌ها و باکتری‌ها در صورت حرکت آرام و کند آب کاهش پیدا می‌کند.

(۲) در صورت برخورد سطح ایستابی با سطح زمین، آبخوان تحت فشار تشکیل می‌شود.

(۳) مقدار تخلخل در گرانیته همانند شن و ماسه زیاد است.

(۴) در صورت آلوده شدن آبخوان، راه حل‌های ارزان و سریع محدودی برای از بین بردن آلودگی وجود دارد.

۴۴- مقدار تخلخل در رسوبات و سنگ‌ها به کدام یک از عوامل زیر بستگی ندارد؟

(۱) جورشدگی (۲) میزان هوازدگی

(۳) بافت رسوبات و سنگ‌ها (۴) رنگدانه‌ها

۴۵- منشأ کانسنگ کدام دسته از عناصر زیر، به‌طور قطع با هم مشابه است؟

(۱) مس، قلع، روی (۲) کروم، آهن، سرب

(۳) پلاتین، کروم، نیکل (۴) مولیبدن، طلا، نقره

۴۶- انقراض دوران‌های پالئوزوئیک و مزوزوئیک به ترتیب در کدام دوره‌ها رخ داده است؟

(۱) پرمین - تریاس (۲) پرمین - کرتاسه

(۳) کامبرین - تریاس (۴) کامبرین - کرتاسه

۴۷- اگر یک واحد نجومی را برابر با $1.5 \times 10^8 \text{ km}$ فرض کنیم، نور فاصله متوسط زمین تا خورشید را حدوداً در چه زمانی طی می‌کند؟

(۱) ۸/۲ دقیقه (۲) ۵۰۰ دقیقه

(۳) ۵۰ دقیقه (۴) ۸/۳ دقیقه

۴۸- کدام گزینه درست است؟

(۱) اندازه دانه‌های رسوبات دریا از ساحل به سمت دریا بزرگ‌تر می‌شود.

(۲) قابل تشخیص‌ترین نوع ناپیوستگی، ناپیوستگی هم‌شیب است.

(۳) در زمین‌شناسی از فناوری (مهندسی، ریاضیات و ...) هم استفاده می‌شود.

(۴) اختلاف مدت زمان شب و روز نتیجه حرکت وضعی زمین است.

۴۹- با فرض اینکه میانگین فراوانی آلومینیم در پوسته زمین ۸٪ و حداقل عیار جهت استخراج سودآور آن ۳۲٪ باشد، ضریب تمرکز

آلومینیم چند است؟

۲ (۴)

۸ (۳)

۴ (۲)

۶ (۱)

۵۰- شکل زیر کدامیک از روش‌های استخراج معدن را نشان می‌دهد و چه عواملی در تعیین روش استخراج ماده معدنی مؤثرند؟ (گزینه‌ها از

راست به چپ‌اند.)



(۱) زیرزمینی - شکل و چگونگی قرارگیری توده معدنی

(۲) زیرزمینی - مقدار ماده معدنی موجود در معدن

(۳) روباز - مقدار ماده معدنی موجود در معدن

(۴) روباز - شکل و چگونگی قرارگیری توده معدنی

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



د فتر چه سؤال ؟

عمومی یازدهم ریاضی و تجربی

آزمون ویژه ۱۲ دی ۱۴۰۴

تعداد سؤالات و زمان پاسخ گویی آزمون

نام درس	تعداد سؤال	شماره سؤال	وقت پیشنهادی
فارسی (۲)	۱۰	۱۰۱-۱۱۰	۱۰
عربی، (زبان قرآن (۲)	۱۰	۱۱۱-۱۲۰	۱۰
دین و زندگی (۲)	۱۰	۱۲۱-۱۳۰	۱۰
(زبان انگلیسی (۲)	۱۰	۱۳۱-۱۴۰	۱۰
جمع دروس عمومی	۴۰	—	۴۰

مراحا

فارسی (۲)	سعید جعفری، محسن فدایی، حمیدرضا کرمی، الهام محمدی، آرش مرتضایی فر
عربی، (زبان قرآن (۲)	سجاد حقیقی پور، رضا خداداده، محسن رحمانی، حمیدرضا قائدامینی، مجید همایی
دین و زندگی (۲)	محمد آفاضالح، محسن بیاتی، محمد مهدی مانده علی، مرتضی محسنی کبیر، میثم هاشمی
(زبان انگلیسی (۲)	آرمین رحمانی، مانی صفائی، بیتا قربان پور

گزینشگران و ویراستاران

نام درس	مسئول درس و گزینشگر	گروه ویراستاری	رتبه برتر	گروه مستندسازی
فارسی (۲)	آرش مرتضایی فر	الهام محمدی	آترین صبا	الناز معتمدی، زهرا شمسایی، محسن جمشیدی
عربی، (زبان قرآن (۲)	رضا خداداده	درویشعلی ابراهیمی		لیلا ایزدی، امیررضا علیزاده، مسلم احمدنژاد، فرهاد صالحی
دین و زندگی (۲)	محمد مهدی مانده علی	امیرمهدی افشار		محمد صدرا پنجه پور، محمد حسن سعیدی
دین و زندگی اقلیت	دبورا حاتانیان	معصومه شاعری		—
(زبان انگلیسی (۲)	بیتا قربان پور	طاها اصغریان، محدثه مرآتی		سپهر اشتیاقی، زهرا فلاحی

گروه فنی و تولید

مدیر گروه	الهام محمدی
مسئول دفترچه	معصومه شاعری
مستندسازی و مطابقت با مصوبات	مدیر: محیا اصغری، مسئول دفترچه: فریا 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: ۰۲۱-۶۴۶۳۳

۱۰۱- کدام یک از واژگان زیر نمی تواند معادل معنایی واژه مشخص شده باشد؟

«بونصر نامه های رسیده را به خط خویش نکت بیرون می آورد و چیزی که در او کراهیتی نبود می فرستاد فرو دسرای»

(۱) اندرونی

(۲) اتاق مخصوص خدمت گزاران

(۳) اتاق تشریفات

(۴) اتاقی در خانه که پشت اتاقی دیگر باشد

۱۰۲- در عبارت زیر کدام کلمه ارزش املایی بیشتری دارد؟

«شما چه دانید که ما را با این مشتی خاک، چه کارها از ازل تا ابد در پیش است؟»

(۱) مشتی

(۲) خاک

(۳) ازل

(۴) ابد

۱۰۳- نقش قسمت هایی که زیر آن ها خط کشیده شده است، چیست؟ (به ترتیب)

«ای آفتاب»^(۱) حسن برون آدمی^(۲) ز ابر
کان چهره مشعشع^(۳) تابانم^(۴) آرزو^(۵) ست

(۱) منادا - قید - صفت - فعل - نهاد

(۲) نهاد - مفعول - صفت - مضاف الیه - مسند

(۳) منادا - قید - صفت - مضاف الیه - مسند

(۴) نهاد - نهاد - مضاف الیه - فعل - مفعول

۱۰۴- با توجه به بیت زیر پاسخ پرسش های زیر به ترتیب کدام است؟

«گریه شام و سحر شکر که ضایع نگشت
قطره باران ما گوهر یکدانه شد»

الف: واژه «ضایع» با کدام واژه در بیت، نقش دستوری یکسانی دارد؟

ب: معنای «شد» در بیت صورت سؤال با معنای «شد» در کدام بیت یکسان است؟

(۱) «گوهر» - «چه اندیشید آن دم کس ندانست / که مژگانش به خون دیده تر شد»

(۲) «یکدانه» - «می شدند از کعبه تا اقصای روم / طوف می کردند سر تا پای روم»

(۳) «گوهر» - «می شدند از کعبه تا اقصای روم / طوف می کردند سر تا پای روم»

(۴) «قطره» - «چه اندیشید آن دم کس ندانست / که مژگانش به خون دیده تر شد»

۱۰۵- واژه «بازو» در مصراع «بخور تا توانی به بازوی خویش» دارای آرایه ای است که در بخش شماره از متن زیر چنین آرایه ای را می توان

یافت.

«همان گونه روی قالیچه می نشستیم. و سعدی می خواندیم. آن کلیات سعدی که خاله ام داشت شامل تصویرهایی هم بود؛ چاپ سنگی با

(۴)

(۳)

(۲)

(۱)

تصویرهای ناشیانه ولی گویا و زنده.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۱۰۶- آرایه مشترک عبارت‌های زیر چیست؟

«در ذهن عباس میرزا تنها معمای افت و خیزهای جنگ و شکست‌ها و پیروزی‌ها نبود که حضور سنگینی داشت»
«مولانا طعن و ناسزای دشمنان را هرگز جواب تلخ نمی‌داد و به نرمی و حسن خلق آنان را به راه راست می‌آورد»

- (۱) ایهام
(۲) تشبیه
(۳) تلمیح
(۴) حس آمیزی

۱۰۷- موارد خواسته‌شده در جملات یا ابیات زیر به ترتیب کدام است؟

- دشمن با بار خفتی بر دوش وامانده رفتن و ماندن شده بود: مشبه به

- فرزند عزیز را به صد جهد
بنشانند چو ماه بر یکی مهد: مشبه
(۱) خفت - فرزند
(۲) بار - فرزند
(۳) بار - ماه
(۴) خفت - ماه

۱۰۸- کدام یک از مفاهیم از بیت زیر دریافت نمی‌شود؟

- «بدان شمشیر تیز عافیت‌سوز
در آن انبوه کار مرگ می‌کرد»
(۱) کشنده یا مهلک بودن
(۲) پرشماری حریف
(۳) دلاوری فرمانده
(۴) وحشی‌گری دشمن

۱۰۹- در هر عبارت منظور از قسمت مشخص‌شده به ترتیب چیست؟

الف) تا نزدیک نماز پیشین از این مهمات فارغ شده بود.

ب) گو یا رب از این گزاف‌کاری

توفیق دهم به رستگاری

ج) روزکی چند صبر کنید تا من بر این یک مشت خاک، دست‌کاری قدرت بنمایم، تا شما در این آینه نقش‌های بوقلمون ببینید.

(۱) نماز صبح - عشق - ذات اقدس الهی

(۲) نماز ظهر - دروغ‌گویی - انسان

(۳) نماز صبح - دروغ‌گویی - ذات اقدس الهی

(۴) نماز ظهر - عشق - انسان

۱۱۰- با توجه به گنج حکمت «چنان باش» در عبارت «شیخ گفت: یا عبدالکریم، حکایت‌نویس مباش؛ چنان باش که از تو حکایت کنند.» توصیه

شیخ به عبدالکریم چیست؟

(۱) تلاش برای به کمال رساندن خود و الگوی دیگران شدن

(۲) پرهیز از غرور و خودشیفتگی و توصیه به تواضع

(۳) پرهیز از گوشه‌گیری و روی آوردن به زندگی اجتماعی

(۴) تلاش برای کار خالصانه کردن و پرهیز از سخن‌چینی و دورویی

۱۱۱- عَيْنَ عبارة جاء فيها التَّضَادُّ:

(۱) مَنْ يَفْكَرْ قَبْلَ الْكَلَامِ تَقَلَّ أَخْطَاؤُهُ!

(۲) إِنْ تَصْبِرْ فِي حَيَاتِكَ تَحْصِلْ عَلَى النَّجَاحِ!

(۳) مَنْ عَمِلَ مِنْكُمْ سُوءَ بَجَاهَالَةٍ ثُمَّ تَابَ فَإِنَّ اللَّهَ غَفُورٌ رَحِيمٌ!

(۴) الْعُلَمَاءُ أَحْيَاءُ وَإِنْ كَانُوا أَمْوَاتًا!

■ عَيْنَ الصَّحِيحِ فِي الْجَوَابِ لِلتَّرْجُمَةِ (۱۱۲ - ۱۱۶):

۱۱۲- «عَلَيْنَا أَنْ نَبْتَغِدَ عَنِ الْعُجْبِ وَأَنْ لَا نَذْكُرَ غُيُوبَ الْآخِرِينَ بِكَلَامٍ خَفِيٍّ!»:

(۱) دوری کردن از خودپسندی و ذکر نکردن عیب‌های دیگران با سخنی پنهان از وظایف ما است!

(۲) بر ما واجب است از خودپسندی دوری کنیم و عیب‌های دیگران را با سخنی پنهان بیان نکنیم!

(۳) ما باید از تکبر و غرور دوری کنیم و سعی کنیم عیب‌های دیگران را با سخن پنهان ذکر نکنیم!

(۴) بر ما لازم است از خودپسندی دوری کنیم و عیب مردم را با سخنی پنهان بیان نکنیم!

۱۱۳- «لَمَّا قَطَعَ زَمِيلِي الْمَشَاغِبَ كَلَامِي وَ مَا صَبَرَ حَتَّى أَفْرَغَ مِنَ الْكَلَامِ، حَزَنْتُ!»:

(۱) زمانی که همشاگردی اخلاص‌گرم، کلام ما را قطع کرد و صبر نکرد که از سخن گفتن فارغ شوم، اندوهگین شدیم!

(۲) هرگاه همشاگردی اخلاص‌گرم، سخنم را قطع کند و صبر نکند تا از صحبت کردن فارغ شوم، ناراحت می‌شوم!

(۳) زمانی که یک همکلاسی اخلاص‌گرم، کلامم را قطع کرد و صبر نکرد که از صحبت کردن فارغ شوم، ناراحت شدم!

(۴) هنگامی که همکلاسی اخلاص‌گرم، سخنم را قطع کرد و صبر نکرد تا از سخن گفتن فارغ شوم، اندوهگین شدم!

۱۱۴- «شَجَرَةُ الْعَنْبِ الْبِرَازِيلِي تَخْتَلِفُ عَنْ بَاقِي أَشْجَارِ الْعَالَمِ لِأَنَّهَا تَنْمُو أَثْمَارُهَا عَلَى جَذْعِهَا وَ تُعْطَى أَثْمَاراً طَوِيلَ السَّنَةِ: درخت انگور برزیلی ...

(۱) با دیگر درختان جهان ما فرق می‌کند زیرا میوه آن بر روی تنه‌اش می‌روید و در طول سال میوه می‌دهد.

(۲) با بقیه درختان جهان تفاوت دارد زیرا میوه آن بر روی تنه می‌روید و میوه‌ها را در طول سال می‌دهد.

(۳) با بقیه درختان عالم فرق می‌کند زیرا میوه‌هایش بر روی تنه‌اش می‌روید و در طول سال میوه‌هایی می‌دهد.

(۴) با دیگر درختان عالم تفاوت دارد زیرا میوه‌هایش بر روی تنه‌هایش می‌روید و در طول سال میوه می‌دهد.

۱۱۵- عَيْنَ الصَّحِيحِ:

(۱) قَدْ تُؤْذِنَا تِلْكَ الطَّالِبَةُ بِسُلُوكِهَا فَعَلَيْنَا بِنَصِيحَتِهَا! آن دانش‌آموز با رفتارش، ما را اذیت کرده است. پس باید او را نصیحت کنیم!

(۲) يُحِبُّ زَمَلَانِي أَنْ يُسَافِرُوا إِلَى جُزْرِ الْمُحِيطِ الْهَادِي! همکلاسی‌هایم دوست داشتند که به جزیره‌های اقیانوس آرام سفر کنند!

(۳) إِنْ لَا تَسْتَمِعُوا إِلَى الدَّرُوسِ جَيِّدًا لَا تَنْجَحُوا فِي الْامْتِحَانَاتِ! اگر به درس‌ها، خوب گوش فرا ندهید، در امتحانات موفق نمی‌شوید!

(۴) خَيْرَ صَدِيقِي كَاتِبٌ مُجَدُّ يُؤَلِّفُ كِتَابًا تَرْبُويَةً! بهترین دوستم، از نویسندگان کوشا است و او کتاب‌های تربیتی را تألیف می‌کند!

۱۱۶- «مَنْ لَا يَسْتَمِعُ إِلَى الدَّرْسِ جَيِّدًا يَرْسُبُ فِي الْإِمْتِحَانَاتِ!»:

- (۱) اگر خوب به درس گوش فرا ندهی در امتحانات مردود می‌شوی!
- (۲) کسانی که خوب به درس گوش نمی‌دهند در امتحانات مردود می‌شوند!
- (۳) هر کس خوب به درس گوش فرا ندهد در امتحانات مردود می‌شود!
- (۴) کسی که خوب به درس گوش نمی‌دهد در امتحان مردود خواهد شد!

۱۱۷- عَيْنِ الْخَطَا فِي تَرْجُمَةِ الْأَفْعَالِ:

- (۱) مَنْ طَلَبَ أَخًا بِلاَ غَيْبٍ بَقِيَ بِلاَ أَخٍ! خواست - باقی ماند
- (۲) مَا تَزْرَعُ فِي الدُّنْيَا تَحْصُدُ فِي الْآخِرَةِ! بکاری - درو می‌شود
- (۳) مَنْ فَكَّرَ قَبْلَ الْكَلَامِ قَلَّ خَطْوُهُ! بیندیشد - کم می‌شود
- (۴) إِنْ صَبَرْتَ حَصَلَتْ عَلَى النِّجَاحِ! صبر کنی - دست می‌یابی

۱۱۸- عَيْنِ الْخَطَا عَنِ الْمَحَلِّ الْإِعْرَابِيِّ لِلْكَلِمَاتِ: «لِلطَّلَابِ فِي مُحَضَّرِ الْمُعَلِّمِ آدَابٌ، مَنْ يَلْتَزِمُ بِهَا يَنْجَحُ!»

- (۱) طَلَّابٌ: مجرور بحرف جر
- (۲) الْمُعَلِّمُ: مضافٌ إليه
- (۳) يَنْجَحُ: جملة فعلية و جواب شرط
- (۴) آدَابٌ: صفة

۱۱۹- فِي أَيِّ عِبَارَةٍ مَا جَاءَ اسْمُ الْمَكَانِ؟

- (۱) كَانَتْ مَكْتَبَةُ جَنْدِي سَابُور فِي خُوزِستَان!
- (۲) (رَبُّ الْمَشْرِقِ وَ الْمَغْرِبِ)
- (۳) يَا سَايِرَ كُلِّ مَعْيُوبٍ!
- (۴) تَقَعُ الْمَقَابِرُ الْقَدِيمَةُ فِي أَطْرَافِ الْمَدِينَةِ!

۱۲۰- عَيْنِ الْعِبَارَةِ الصَّحِيحَةِ حَسَبِ الْوَاقِعِ:

- (۱) شَجَرَةُ الْخَبْزِ تُعْطِي الْخَبْزَ لِلنَّاسِ لِیَأْكُلُوا مِنْهُ.
- (۲) الْحَكَمُ هُوَ الَّذِي يُسَجَّلُ الْهَدَفُ فِي مِبَارَاةِ كُرَةِ الْقَدَمِ.
- (۳) الْجَوُّ فِي أَرْدَبِيلَ فِي الشِّتَاءِ حَارٌّ جَدًّا.
- (۴) الْأَهْرَامُ الثَّلَاثَةُ مَكَانٌ تَارِيخِيٌّ قَدْ يَقَعُ فِي بِلَادِ مِصْرَ.

دین و زندگی (۲)

کل مباحث نیم سال اول

درس ۱ تا ۶

صفحه ۸ تا ۸۴

دین و زندگی (۲)

۱۲۱- همراهی ابدی قرآن کریم و اهل بیت (ع) از کدام بخش حدیث شریف ثقلین برداشت می‌شود و نتیجه تمسک به

اهل بیت (ع) چیست؟

(۱) «أَنَّهُمَا لَنْ يَفْتَرَقَا» - «ما ان تمسکتُم بهما»

(۲) «أَنَّهُمَا لَنْ يَفْتَرَقَا» - «لَنْ تَضَلُّوا ابداً»

(۳) «لَنْ تَضَلُّوا ابداً» - «حتى يردا على الحوض»

(۴) «لَنْ تَضَلُّوا ابداً» - «ما ان تمسکتُم بهما»

۱۲۲- بیان کلیات احکام در قرآن کریم و بیان جزئیات آن توسط پیامبر (ص) به ترتیب، مؤید کدام یک از مسئولیت‌های پیامبر (ص) است؟

(۱) مرجعیت دینی - دریافت و ابلاغ وحی

(۲) دریافت و ابلاغ وحی - مرجعیت دینی

(۳) مرجعیت دینی - مرجعیت دینی

(۴) دریافت و ابلاغ وحی - دریافت و ابلاغ وحی

۱۲۳- بر اساس آیات قرآن کریم، مشکل فکری کسانی که داوری به نزد طاغوت می‌برند، چیست؟

(۱) «یزعمون أنهم آمنوا بما انزل الیک»

(۲) «و قد امروا ان یکفروا به»

(۳) «و لم یناد بشيء کما نودی بالولاية»

(۴) «ثلاثا یکون للناس علی الله حجة بعد الرسل»

۱۲۴- به ترتیب، هر کدام از مفاهیم زیر در مورد توضیح و تشریح کدام آیه و یا حدیث است؟

- حجة الوداع یا حجة البلاغ

- تکبیر مردم و ستایش و تمجید پیامبر (ص)

- بیان ویژگی‌های ولی و سرپرست مسلمانان

(۱) حدیث غدیر - حدیث غدیر - آیه انذار

(۲) آیه «یا ایها الرسول...» - آیه ولایت - آیه ولایت

(۳) آیه «یا ایها الرسول...» - آیه ولایت - حدیث ثقلین

(۴) حدیث غدیر - حدیث غدیر - حدیث منزلت

۱۲۵- هر کدام از موارد زیر به کدام موضوع اشاره دارد؟

- تشبیه زمین به ذلول در قرآن کریم

- بیان کرامت زن و تساوی وی با مرد در انسانیت در قرآن کریم

- «قل فأتوا بسورة من مثله»

(۱) ذکر نکات علمی بی‌سابقه - تأثیرناپذیری از عقاید دوران جاهلیت - تحدی قرآن به آوردن مثل قرآن

(۲) حرکت زمین - جامعیت و همه‌جانبه بودن قرآن کریم - تحدی قرآن به آوردن مثل قرآن

(۳) ذکر نکات علمی بی‌سابقه - اعجاز محتوایی - اعلام نهایت عجز برای آوردن سوره‌ای مشابه قرآن

(۴) حرکت زمین - جامعیت و همه‌جانبه بودن قرآن کریم - اعلام نهایت عجز برای آوردن سوره‌ای مشابه قرآن

۱۲۶- اگر بگوییم برای پاسخ به سؤال‌های اساسی و بنیادی باید دو ویژگی وجود داشته باشد، آن دو در کدام گزینه به‌طور صحیح با توضیح

متناسب ذکر شده است؟

- (۱) کاملاً درست و قابل اعتماد باشد، زیرا هر پاسخ احتمالی و مشکوک نیازمند تجربه و آزمون است.
- (۲) همه‌جانبه و کاملاً درست و قابل اعتماد باشد، زیرا هر پاسخ احتمالی و مشکوک نیازمند تجربه و آزمون است.
- (۳) همه‌جانبه و کاملاً درست و قابل اعتماد باشد، زیرا ابعاد روحی و جسمی، فردی و اجتماعی انسان پیوند کامل و تنگاتنگی با هم دارند.
- (۴) کاملاً درست و قابل اعتماد و همه‌جانبه باشد، زیرا راه‌های پیشنهادی بسیار زیاد و گوناگون است ولی عمر محدود آدمی کافی نیست.

۱۲۷- طبق حدیث «أَنَا مَدِينَةُ الْعِلْمِ وَ عَلِيُّ بَابُهَا ...» چرا پیامبر (ص) مردم را به بهره‌مندی از علم حضرت علی (ع) تشویق کرد؟

- (۱) چون دانش حضرت علی (ع) متصل به دانش پیامبر (ص) بود و دانش آن حضرت نیز از وحی الهی سرچشمه می‌گرفت.
- (۲) زیرا حضرت علی (ع) بر علوم جهان‌شناسی، انسان‌شناسی و دین‌شناسی مسلط بود.
- (۳) چون حضرت علی (ع) کتاب نهج‌البلاغه را نوشته که کتابی بی‌مانند است.
- (۴) زیرا ایشان به درجه‌ای رسیده بود که هر کس هر سؤالی می‌پرسید، بی‌درنگ جواب می‌داد.

۱۲۸- آیه «رنج شما برای او سخت و دشوار است و ...» به کدام یک از ویژگی‌های رهبری پیامبر (ص) اشاره دارد؟

- (۱) محبت و مدارا با مردم
- (۲) مبارزه با فقر و محرومیت
- (۳) تلاش برای برقراری عدالت
- (۴) سخت‌کوشی و دلسوزی در هدایت مردم

۱۲۹- چه عاملی موجب شد تا حضرت علی (ع) پس از ۲۵ سال کنار گذاشته شدن از حق خلافت، حجت را بر خود تمام ببینند و به صحنه بیایند

و ایشان از همان ابتدای خلافت چه چیزی را سرلوحه کار خود قرار دادند؟

- (۱) درخواست بزرگان و خواص و توصیه آن‌ها بر قبول خلافت - مبارزه با منافقان و مال‌اندوزان
- (۲) درخواست عمومی مردم و اصرار آن‌ها بر قبول خلافت - مبارزه با تبعیض و برقراری عدالت
- (۳) درخواست بزرگان و خواص و توصیه آن‌ها بر قبول خلافت - مبارزه با تبعیض و برقراری عدالت
- (۴) درخواست عمومی مردم و اصرار آن‌ها بر قبول خلافت - مبارزه با منافقان و مال‌اندوزان

۱۳۰- با توجه به آیه شریفه «وَمَنْ يَتَّبِعْ غَيْرَ الْإِسْلَامِ دِينًا ...» در صورتی که انسان دینی جز اسلام را برگزیند، چه سرانجامی پس از مرگ در انتظار

اوست؟

- (۱) از او پذیرفته نمی‌شود و در آخرت از ستمکاران خواهد بود.
- (۲) از او پذیرفته نمی‌شود و در آخرت از زیان‌کاران خواهد بود.
- (۳) اعمالش کامل نیست و در آخرت از زیان‌کاران خواهد بود.
- (۴) اعمالش کامل نیست و در آخرت از ستمکاران خواهد بود.



زبان انگلیسی (۲)

۱۰ دقیقه

زبان انگلیسی (۲)

کل مباحث نیم سال اول

درس ۱ و ۲

صفحه ۱۵ تا ۶۷

PART A: Grammar & 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- Which sentence is grammatically CORRECT?

- 1) Bella always runs quickly to the bus after school.
- 2) Bella runs always to the bus after school quickly.
- 3) Bella runs always after school quickly to the bus.
- 4) Bella always runs after school to the bus quickly.

132- Doctors say that we should drink eight ... every day to stay healthy and strong.

- 1) bottles of waters
- 2) glass of waters
- 3) glasses of water
- 4) bottle of water

133- We usually eat two ... with cheese and drink some tea together every morning before going to work.

- 1) loaves of bread
- 2) loaf of bread
- 3) loaves of breads
- 4) loaf of breads

134- Babak is ... Dr. Saberian for his school project to learn about the history of junk food.

- 1) interviewing
- 2) explaining
- 3) communicating
- 4) exchanging

135- Many students ... help from their teachers when they don't understand a lesson.

- 1) search
- 2) seek
- 3) exercise
- 4) quit

136- ... , the rain stopped just before the picnic began, so everyone could enjoy the day.

- 1) Really
- 2) Absolutely
- 3) Fortunately
- 4) Nearly

PART B: Reading Comprehension

Directions: Read the following passage and answer the questions by choosing the best choice (1), (2), (3), or (4). Then mark the correct choice on your answer sheet.

The modern lifestyle has had both positive and negative effects on people's lives. Modern technologies have enabled us to have easy access to information, become more creative, enjoy fast communication, travel more easily, and live more comfortably. Can you imagine a world without the internet, tablets, mobile phones or airplanes? Most people cannot. Technology is wonderful. But in this century, using technology has also changed people's lives in harmful ways. Some technologies are dangerous to our health — they can harm our bodies. Using mobile phones or surfing the internet for long periods of time can increase the risk of certain heart diseases and cause sleep problems.

137- What is the main idea of this passage?

- 1) Imagining the world without technology
- 2) Technology has bad effects on human life
- 3) How to easily travel by means of technology
- 4) Bad and good effects of technologies on life

138- Which of the following is NOT among the positive effects of technology mentioned in the passage?

- 1) Easy access to information
- 2) Preventing all diseases
- 3) Easy traveling
- 4) Becoming creative

139- The underlined pronoun "they" in the passage refers to

- 1) health
- 2) mobile phones
- 3) technologies
- 4) people

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

- 1) Most people believe life without technology is better.
- 2) Technology has made life easier.
- 3) Technology has both positive and negative effects on life.
- 4) Technology enables easy access to information.



آدرس وب سایت ما

novinkonkor.com

نوین کنکور

در شبکه های اجتماعی



novinkonkor



@novinkonkor



۰۹۳۸۲۵۱۶۷۴۷

نوین کنکور مرجع کنکور و امتحان نهایی

دفترچه پاسخ

آزمون ویژه ۱۲ دی

یازدهم تجربی

گزینه‌گران، مسئولین درس و ویراستاران

نام درس	گزینه‌گر و مسئول درس	گروه ویراستاری	بازبین نهایی	گروه مستندسازی
زیست‌شناسی ۲	احسان پنجه‌شاهی	محمدحسن کریمی‌فرد - مسعود بابایی - علی سنگ‌تراش - علی‌اصغر نجاتی - احسان بهروزپور ویراستاران مستندسازی: علی‌اکبر عباس‌زاده - سروش جدیدی - امیرمحمد نجفی	آترین صبا	مه‌سادات هاشمی
فیزیک ۲	علی کنی	ستایش قربانی - کیارش صانعی - آترین صبا ویراستاران مستندسازی: آراس محمدی - سیدکیان کلی		علیرضا همایون‌خواه
شیمی ۲	ایمان حسین‌نژاد	پویا رستگاری - سیدعلی موسوی‌فرد گروه مستندسازی: محسن دستجردی - رزیتا حبیب‌نجاج		سمیه اسکندری
ریاضی ۲	محمد بحیرایی	مهدی بحرکازمی - رضا سیدنحیفی ویراستاران مستندسازی: معصومه صنعت‌کار - احسان میرزینلی		محمدرضا مهدوی
زمین‌شناسی	علیرضا خورشیدی	بهزاد سلطانی - آیین فلاح‌اسدی ویراستاران مستندسازی: آرمین بابایی - طینب باورنگین - روژین دروگر		محیا عباسی

گروه فنی و تولید

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

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.

زیست‌شناسی (۲)

۱- گزینه «۲»

(تبدیل به تست سوالات ۵ و ۱۵ کتاب پرکنار)

شکل نمودار پتانسیل عمل را نشان می‌دهد.
الف) نقطه (۱) پیش از باز شدن کانال‌های دریچه‌دار سدیمی است و یاخته به یون پتاسیم نفوذپذیری بیشتری دارد.
ب) در انتهای پتانسیل عمل و پس از بسته شدن کانال‌های دریچه‌دار پتاسیمی (نقطه ۶) در اثر افزایش فعالیت پمپ سدیم پتاسیم مصرف ATP افزایش می‌یابد تا غلظت یون‌های سدیم و پتاسیم به حالت پتانسیل آرامش باز گردد.
پ) در نقطه (۳) همانند سایر قسمت‌ها پتاسیم از راه پمپ سدیم پتاسیم و در خلاف جهت شیب غلظت خود وارد یاخته می‌شود.

(تنظیم عصبی) (زیست‌شناسی ۲، صفحه‌های ۴ و ۵)

۲- گزینه «۴»

(تبدیل به تست سوال ۱۵۰ کتاب پرکنار)

از آنجایی که تجزیه گلوکز در همه یاخته‌های بدن رخ می‌دهد پس به عنوان مثال همگی، یاخته هدف هورمون‌های تیروئیدی (T_4 و T_3) هستند که میزان تجزیه گلوکز و انرژی در دسترس بدن را تنظیم می‌کنند.
بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: منظور این گزینه هورمون‌های اپی‌نفرین و نوراپی‌نفرین است که بدن را برای پاسخ کوتاه‌مدت در شرایط تنش آماده می‌کنند که روی یاخته‌های محدودی از بدن گیرنده دارند.
گزینه «۲»: منظور این گزینه هورمون گلوکاگون است که فقط روی یاخته‌های کبد گیرنده دارد.
گزینه «۳»: منظور این گزینه هورمون کلسی‌تونین است که فقط روی استخوان‌ها گیرنده دارد.

(تنظیم شیمیایی) (زیست‌شناسی ۲، صفحه‌های ۵۸ تا ۶۰)

۳- گزینه «۲»

(تبدیل به تست سوال ۱۸۴ کتاب پرکنار)

فقط مورد ب صحیح است.
بررسی موارد نادرست:
الف) پرفورین‌ها با ایجاد منفذ در یاخته هدف باعث ورود آنزیم به آن می‌شوند. این آنزیم‌ها هستند که به طور مستقیم متجر به مرگ برنامه‌ریزی شده می‌شوند نه پرفورین‌ها.
ج) لنفوسیت‌های کشنده طبیعی و Tکشنده با ترشح آنزیم القاکننده مرگ برنامه‌ریزی شده (یک نوع آنزیم) باعث انجام این پدیده می‌شود.
(ایمنی) (زیست‌شناسی ۲، صفحه‌های ۶۹ و ۷۴)

۴- گزینه «۳»

(تبدیل به تست سوالات ۶۷ و ۷۳ کتاب پرکنار)

بررسی همه موارد:
الف) نادرست، جوانه‌های چشایی در دهان و برجستگی‌های زبان (نه فقط روی زبان) یافت می‌شوند.
ب) درست، گیرنده‌های فروسرخ در برخی مارها مانند مارزنگی مشاهده می‌شوند. مارها یک طناب عصبی پشتی دارند.
ج) درست، عدسی چشم به وسیله تارهای آویزی با جسم مژگانی در تماس است که با عنبیه (ساختار رنگین چشم) اتصال دارد.
د) درست. این گزینه طبق شکل ۵ فصل ۲ زیست یازدهم درست است.

(ترکیبی) (زیست‌شناسی ۲، صفحه‌های ۱۸، ۲۳، ۲۴، ۳۲ و ۳۵)

۵- گزینه «۲»

(تبدیل به تست سوالات ۶۷ و ۷۳ کتاب پرکنار)

برخی ماهی‌ها اسکلت غضروفی دارند. این اسکلت بافت پیوندی دارد که همان غضروف است اما فاقد استخوان و مغز استخوان است.
بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۱»: جانورانی با طناب عصبی شکمی همان حشرات و سخت‌پوستان هستند که اسکلت بیرونی دارند. با افزایش اندازه جانور، اسکلت خارجی آن هم باید بزرگ‌تر و ضخیم‌تر شود. بزرگ بودن اسکلت خارجی، باعث سنگین‌تر شدن آن می‌شود که در حرکات جانور محدودیت ایجاد می‌کند. به همین علت، اندازه این جانوران از حد خاصی بیشتر نمی‌شود.
گزینه «۳»: در هر دو نوع ماهیچه تند و کند می‌توان میوگلوبین (رنگدانه قرمز با وظیفه مشابه هموگلوبین) را مشاهده نمود.
گزینه «۴»: در مرکز استخوان ران مغز زرد قرار گرفته است که در کم‌خونی‌های شدید می‌تواند به مغز قرمز تبدیل شود و به خون‌سازی کمک می‌کند.

(ترکیبی) (زیست‌شناسی ۲، صفحه‌های ۱۸، ۳۰، ۵۱ و ۵۲ کتاب درسی)

۶- گزینه «۱»

(تبدیل به تست سوالات ۸۸ و ۹۰ کتاب پرکنار)

الف) مفصل شانه مفصل بین استخوان‌های کتف و بازو است که نوعی مفصل گوی و کاسه‌ای است.
ب) کمبود ویتامین D از جمله علل پوکی استخوان است. در پوکی استخوان حفرات استخوان‌ها کمتر ولی بزرگ‌تر می‌شوند.
ج) استخوان ران نوعی استخوان دراز است.

(دستگاه حرکتی) (زیست‌شناسی ۲، صفحه‌های ۳۹، ۴۱ و ۴۳ کتاب درسی)



۷- گزینه ۲»

(تبدیل به تست سوال ۱۴۴ کتاب پرکنار)

تنها مورد ج درست است.

بررسی همه موارد:

الف) نادرست. در دیابت نوع ۱ انسولین ترشح نمی‌شود یا به اندازه کافی ترشح نمی‌شود. این بیماری یک بیماری خودایمنی است که دستگاه ایمنی یاخته‌های ترشح‌کننده انسولین در جزایر لانگرهانس را از بین می‌برد. بنابراین دیابت نوع ۱ در اثر اختلال در سیستم ایمنی ایجاد می‌شود نه دیابت نوع ۲.

ب) نادرست. به منظور تنظیم هم‌ایستایی کلسیم در شرایطی که کلسیم خوناب کم است هورمون پاراتیروئیدی از غدد پاراتیروئید ترشح می‌شود و باعث افزایش ورود کلسیم به خوناب می‌شود.

ج) هنگامی که تعریق بدن زیاد می‌شود بدن آب زیادی از دست می‌دهد و برای برگرداندن میزان آب بدن به حالت قبل باید حجم آب ادرار کم شود و این کار به کمک هورمون ضد ادراری (ADH) انجام می‌شود.

(ترکیبی) (زیست‌شناسی ۲، صفحه‌های ۵۹، ۶۰ و ۶۱) (زیست‌شناسی ۱، صفحه ۷۵)

۸- گزینه ۳»

(تبدیل به تست سوال ۴۰ کتاب پرکنار)

گزینه ۳» طبق شکل ۱۶ فصل ۱ زیست یازدهم درست است.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه ۱» هر عصب نخاعی دو ریشه دارد. ریشه پشتی عصب نخاعی حسی و ریشه شکمی آن حرکتی است. ریشه پشتی، اطلاعات حسی را به نخاع وارد و ریشه شکمی پیام‌های حرکتی را از نخاع خارج می‌کند.

گزینه ۲» در بالای نیمکره راست مخچه، بخشی از نیمکره راست مخ قرار دارد که برای مهارت‌های هنری تخصص یافته است. این نیمکره چپ مخ است که مربوط به توانایی ریاضیات و استدلال است.

گزینه ۴» آکسون (نورون حسی پیش‌سیناپسی) مربوط به انعکاس عقب کشیدن دست با دو نورون رابط سیناپس (همایه) برقرار می‌کند.

(تنظیم عصبی) (زیست‌شناسی ۲، صفحه‌های ۱۰، ۱۲ و ۱۵ و ۱۶ کتاب درسی)

۹- گزینه ۴»

(تبدیل به تست سوال ۴۵ کتاب پرکنار)

بررسی گزینه‌های نادرست:

گزینه ۱» گیرنده‌های حسی مختلف در جانوران مختلف می‌توانند ساختارهای متفاوتی داشته باشند.

گزینه ۲» گیرنده حسی اثر محرک را دریافت کرده و آن را به پیام عصبی تبدیل می‌کند. (نه برعکس)

گزینه ۳» هیچ گیرنده‌ای توانایی تفسیر پیام را ندارد. تفسیر پیام ویژه دستگاه عصبی مرکزی است.

(مواس) (زیست‌شناسی ۲، صفحه ۲۰ کتاب درسی)

۱۰- گزینه ۲»

(تبدیل به تست سوالات ۲۱۵، ۲۱۶ و ۲۲۰ کتاب پرکنار)

لنفوسیت‌های T و کشنده طبیعی به منظور مقابله با سرطان اینترفرون نوع ۲ را ترشح می‌کنند و در صورتی که آلوده به ویروس باشند، قابلیت ترشح اینترفرون نوع ۱ را هم دارند.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه ۱» با وجود اینکه همه لنفوسیت‌های دفاع اختصاصی (B و T) تحت تأثیر ویروس ایدز قرار می‌گیرند، یاخته میزبان این ویروس تنها لنفوسیت‌های T کمک‌کننده هستند.

گزینه ۳» منظور از گلبول‌های سفیدی که به نیروهای واکنش سریع تشبیه می‌شوند، نوتروفیل‌ها هستند در حالی که این ماستوسیت‌ها هستند که با آزاد کردن پیک شیمیایی هیستامین فرایند التهاب را آغاز می‌کنند. توجه کنید که در این حالت هیستامین از ماستوسیت‌های آسیب‌دیده رها می‌شود نه ترشح.

گزینه ۴» پس از مارگزیدگی پادزهر سم مار به‌صورت سرم (پادتن‌های آماده) به بدن تزریق می‌شود. این سرم حاوی پادتن‌هایی است که سم مار را خنثی می‌کنند. توجه کنید که با توجه به اینکه در این فرایند پادتن‌ها به‌صورت آماده به بدن وارد می‌شوند یاخته‌های خاطره و یا پادتن در بدن تولید نمی‌شود و بنابراین ایمنی حاصل از سرم غیرفعال است.

(ایمنی) (زیست‌شناسی ۲، صفحه‌های ۶۸، ۷۰، ۷۱، ۷۲ و ۷۵ و ۷۷ کتاب درسی)

فیزیک (۲)

۱۱- گزینه ۲»

(تبدیل به تست سوال ۹ کتاب پرکنار)

چون گفته شده جسم الکترون از دست می‌دهد و بار ثانویه آن قرینه می‌شود، طبق رابطه $q = \pm ne$ ، داریم:

$$q_0 - (-ne) = -q_0 \quad \text{الکترون از دست می‌دهد} \quad q_0: \text{بار اولیه} \\ \Delta q = +ne \quad -q_0: \text{بار ثانویه}$$

$$\frac{n = 5 \times 10^{15}}{e = 1.6 \times 10^{-19} \text{ C}} \rightarrow 2q_0 = -(5 \times 10^{15})(1.6 \times 10^{-19})$$

$$\Rightarrow q_0 = -4 \times 10^{-4} \text{ C} = -400 \mu\text{C}$$

(الکتریسیته ساکن) (فیزیک ۲، صفحه ۴)

$$F' = F'_{31} + F'_{21} = \frac{32k}{l^2} + \frac{k}{l^2} = \frac{33k}{l^2}$$

$$\frac{F'}{F} = \frac{\frac{33k}{l^2}}{\frac{12k}{l^2}} \Rightarrow \frac{F'}{F} = \frac{33}{12} = \frac{11}{4}$$

(الکتریسیته ساکن) (فیزیک ۲، صفحه‌های ۵ تا ۹)

(تبدیل به تست سوال ۶۵ کتاب پرتکرار)

۱۳- گزینه «۴»

چون ذره باردار در میدان الکتریکی یکنواخت معلق و در حال تعادل قرار دارد، باید نیرویی که از طرف میدان الکتریکی بر ذره وارد می‌شود، وزن را خنثی کند؛ بنابراین چون نیروی وزن رو به پایین است، باید نیروی الکتریکی در خلاف جهت آن و رو به بالا باشد. از طرف دیگر، چون نیروی الکتریکی در خلاف جهت میدان بر بار وارد شده است، لذا باید بار الکتریکی منفی باشد.

$$F_E = mg \xrightarrow{F=|q|E} |q| E = mg$$

$$\begin{aligned} m &= 0.4g = 0.4 \times 10^{-3} \text{ kg} \\ E &= 8000 \frac{\text{N}}{\text{C}} = 8 \times 10^3 \frac{\text{N}}{\text{C}} \end{aligned}$$

$$|q| \times 8 \times 10^3 = 0.4 \times 10^{-3} \times 10$$

$$\Rightarrow |q| = \frac{4 \times 10^{-3}}{8 \times 10^3} \Rightarrow |q| = 0.5 \times 10^{-6} = 0.5 \mu\text{C}$$

$$\xrightarrow{q < 0} q = -0.5 \mu\text{C}$$

(الکتریسیته ساکن) (فیزیک ۲، صفحه‌های ۱۰ و ۱۱)

۱۲- گزینه «۱»

(تبدیل به تست سوال ۲۳ کتاب پرتکرار)

ابتدا با استفاده از قانون کولن، اندازه و جهت نیروهای وارد بر q_1 را می‌یابیم و سپس برآیند آنها را پیدا می‌کنیم:

$$\begin{array}{c} \vec{F}_{21} \quad \vec{F}_{31} \\ \bullet \xrightarrow{\quad} \bullet \xrightarrow{\quad} \bullet \\ q_1 = -4 \text{ nC} \quad q_2 = 1 \text{ nC} \quad l \quad q_3 = 8 \text{ nC} \end{array}$$

$$F_{21} = k \frac{|q_1| |q_2|}{r_{21}^2} \xrightarrow{r_{21}=l} F_{21} = \frac{k \times 4 \times 1}{l^2}$$

$$\Rightarrow F_{21} = \frac{4k}{l^2}$$

$$F_{31} = k \frac{|q_3| |q_1|}{r_{31}^2} \xrightarrow{r_{31}=2l} F_{31} = \frac{k \times 8 \times 4}{4l^2}$$

$$\Rightarrow F_{31} = \frac{8k}{l^2}$$

$$F = F_{31} + F_{21} = \frac{8k}{l^2} + \frac{4k}{l^2} = \frac{12k}{l^2}$$

اکنون برآیند نیروهای وارد بر بار q_1 را در حالتی که بار q_2 و q_3 را با یکدیگر جابه‌جا کرده‌ایم، به‌دست می‌آوریم:

$$\begin{array}{c} \vec{F}'_{21} \quad \vec{F}'_{31} \\ \bullet \xrightarrow{\quad} \bullet \xrightarrow{\quad} \bullet \\ q_1 = -4 \text{ nC} \quad l \quad q_2 = 8 \text{ nC} \quad l \quad q_3 = 1 \text{ nC} \end{array}$$

$$F'_{21} = k \frac{|q_2| |q_1|}{r_{21}^2} \xrightarrow{r_{21}=l} F'_{21} = \frac{k \times 8 \times 4}{l^2}$$

$$\Rightarrow F'_{21} = \frac{32k}{l^2}$$

$$F'_{31} = k \frac{|q_3| |q_1|}{r_{31}^2} \xrightarrow{r_{31}=2l} F'_{31} = \frac{k \times 4 \times 1}{4l^2}$$

$$\Rightarrow F'_{31} = \frac{k}{l^2}$$

۱۴- گزینه «۱»

(تبدیل به تست سوال ۱۳۵ کتاب پرتکرار)

شیب نمودار $(q-t)$ در هر لحظه برابر با جریان عبوری از سیم در آن لحظه است. چون نمودار به صورت خط راست می باشد، شیب آن ثابت بوده و در نتیجه جریان الکتریکی در سه ثانیه اول، برابر با جریان الکتریکی در سه ثانیه دوم می باشد.

$$I = \frac{\Delta q}{\Delta t} \rightarrow \frac{\Delta q = qC}{\Delta t = 3s} \rightarrow I = \frac{3}{3} = 1A$$

(جریان الکتریکی و مدارهای جریان مستقیم) (فیزیک ۲، صفحه ۴۱)

۱۵- گزینه «۳»

(تبدیل به تست سوال ۱۰۶ کتاب پرتکرار)

$$C = k\epsilon_0 \frac{A}{d} \rightarrow \text{ابتدا ظرفیت خازن را محاسبه می کنیم}$$

$$\frac{k=3/5, d=3mm=3 \times 10^{-3}m}{A=400cm^2=400 \times 10^{-4}m^2}$$

$$C = \frac{9 \times 10^{-12} \times 3/5 \times 400 \times 10^{-4}}{3 \times 10^{-3}} = 4/2 \times 10^{-10}F$$

حال با داشتن بار الکتریکی ذخیره شده در خازن و نیز ظرفیت خازن، می توانیم ولتاژ بین دو صفحه خازن را محاسبه کنیم:

$$C = \frac{Q}{V} \Rightarrow V = \frac{Q}{C} \rightarrow \frac{Q=17/64 \mu C=17/64 \times 10^{-6}C}{C=4/2 \times 10^{-10}F}$$

$$V = \frac{17/64 \times 10^{-6}}{4/2 \times 10^{-10}} = 4/2 \times 10^4V$$

در نهایت با داشتن ولتاژ میان دو صفحه خازن و نیز فاصله میان دو صفحه آن، می توانیم میدان الکتریکی میان دو صفحه خازن را محاسبه کنیم:

$$E = \frac{|\Delta V|}{d} \rightarrow \frac{|\Delta V|=4/2 \times 10^4V}{d=3mm=3 \times 10^{-3}m}$$

$$E = \frac{4/2 \times 10^4}{3 \times 10^{-3}} = 1/4 \times 10^7 \frac{N}{C}$$

(الکتریسیته ساکن) (فیزیک ۲، صفحه های ۲۴، ۲۹، ۳۰ و ۳۱)

۱۶- گزینه «۱»

(تبدیل به تست سوال ۸۸ کتاب پرتکرار)

چون میدان الکتریکی بین دو صفحه یکنواخت است، رابطه $E = \frac{|\Delta V|}{d}$ را یک بار بین دو صفحه A و B و بار دیگر بین صفحه A و نقطه C می نویسیم و $V_A - V_C$ را می یابیم.

$$E = \frac{|\Delta V_{AB}|}{d_{AB}} = \frac{|\Delta V_{AC}|}{d_{AC}} \rightarrow \frac{|\Delta V_{AB}|=40V, V_A > V_C}{d_{AB}=10mm, d_{AC}=10-4=6mm}$$

$$\frac{40}{10} = \frac{V_A - V_C}{6} \Rightarrow V_A - V_C = 24V \quad (1)$$

چون صفحه B را جابه جا کرده ایم، فاصله بین صفحه A تا نقطه C همان $d_{AC} = 6mm$ باقی می ماند؛ بنابراین با توجه به اینکه صفحه A به پایانه باتری متصل است، V_A ثابت می ماند، لذا در این حالت داریم:

$$E' = \frac{|\Delta V_{AB}|}{d'_{AB}} = \frac{|\Delta V_{AC}|}{d_{AC}} \rightarrow \frac{d'_{AB}=12mm}{d_{AC}=6mm}$$

$$\frac{40}{12} = \frac{V_A - V_C'}{6} \Rightarrow V_A - V_C' = 20V \quad (2)$$

از رابطه های (۱) و (۲) نتیجه می گیریم:

$$(V_A - V_C) - (V_A - V_C') = 24 - 20$$

$$\Rightarrow V_A - V_C - V_A + V_C' = 4 \Rightarrow V_C' - V_C = 4V$$

بنابراین، پتانسیل نقطه C، ۴ ولتاژ افزایش پیدا می کند.

(الکتریسیته ساکن) (فیزیک ۲، صفحه ۲۴)

۱۷- گزینه «۳»

(تبدیل به تست سوال ۱۱۹ کتاب پرتکرار)

ابتدا مقدار اضافه شده به خازن را می یابیم:

$$|q| = ne \rightarrow \frac{n=5 \times 10^{16}}{e=1/6 \times 10^{-19}C}$$

$$|q| = 5 \times 10^{16} \times 1/6 \times 10^{-19} \Rightarrow |q| = 8 \times 10^{-3}C = 8mC$$

اکنون با استفاده از رابطه $U = \frac{Q^2}{2C}$ می توان نوشت:

$$\Delta U = U_2 - U_1 \Rightarrow \Delta U = \frac{Q_2^2}{2C} - \frac{Q_1^2}{2C}$$

$$\frac{Q_2 = Q_1 + |q|}{\rightarrow \Delta U = \frac{(Q_1 + |q|)^2 - Q_1^2}{2C}}$$

$$\Delta q = \left(\frac{20 + 30}{2} \times 4 \right) + \left(\frac{-4(10)}{2} \right) = 100 - 20 = 80 \text{ C}$$

$$I_{av} = \frac{\Delta q}{\Delta t} = \frac{80}{40} = 2 \text{ A}$$

(جریان الکتریکی و مدارهای جریان مستقیم) (فیزیک ۲، صفحه ۴۲)

۲۰- گزینه «۴»

(تبدیل به تست سوال ۱۶۲ کتاب پرتکرار)

وقتی کلید K باز است، جریان مدار صفر بوده و ولتسنج نیروی محرکه باتری را نشان می‌دهد؛ یعنی $\mathcal{E} = 20 \text{ V}$ است. وقتی کلید K بسته می‌شود، ولتسنج علاوه بر اختلاف پتانسیل دو سر باتری، اختلاف پتانسیل دو سر مقاومت R را نیز نشان می‌دهد. با توجه به قانون اهم داریم:

$$I = \frac{V}{R} \quad \frac{V=18\text{V}}{R=9\Omega} \rightarrow I = \frac{18}{9} = 2 \text{ A}$$

$$V = \mathcal{E} - rI \quad \frac{V=18\text{V}}{\mathcal{E}=20\text{V}, I=2\text{A}} \rightarrow 18 = 20 - 2r \Rightarrow r = 1\Omega$$

(جریان الکتریکی و مدارهای جریان مستقیم) (فیزیک ۲، صفحه‌های ۴۳ و ۵۱)

شیمی (۲)

۲۱- گزینه «۴»

(تبدیل به تست سؤالات امتحانی)

گرم را برای توصیف یک فرایند می‌توان استفاده کرد، اما از ویژگی‌های یک ماده نیست.

(شیمی ۲- ترکیبی- صفحه‌های ۷ تا ۱۴، ۳۶ و ۵۶ تا ۶۰)

۲۲- گزینه «۳»

(تبدیل به تست سؤالات امتحانی)

بررسی گزینه‌های نادرست:

گزینه «۱»: با افزایش شمار اتم‌های کربن، اختلاف نقطه جوش دو آلکان متوالی کاهش می‌یابد.

گزینه «۲»: حالت فیزیکی روغن و چربی به ترتیب مایع و جامد است.

گزینه «۴»: جنبش‌های ذرات نامنظم است.

(شیمی ۲- ترکیبی- صفحه‌های ۲۶ تا ۲۸، ۳۳ تا ۳۷ و ۵۶ تا ۵۸)

$$\Rightarrow \Delta U = \frac{Q_1^2 + |q|^2 + 2Q_1|q| - Q_1^2}{2C}$$

$$= \frac{|q|^2 + 2|q|Q_1}{2C} \quad \frac{\Delta U = 20 \text{ J}, |q| = 8 \times 10^{-3} \text{ C}}{C = 1 \mu\text{F} = 1 \times 10^{-6} \text{ F}}$$

$$20 = \frac{64 \times 10^{-6} + 2 \times 8 \times 10^{-3} \times Q_1}{2 \times 10^{-6}}$$

$$\Rightarrow 400 \times 10^{-6} = 64 \times 10^{-6} + 16 \times 10^{-3} Q_1$$

$$\Rightarrow 336 \times 10^{-6} = 16 \times 10^{-3} Q_1$$

$$\Rightarrow Q_1 = 21 \times 10^{-3} \text{ C} = 21 \text{ mC}$$

(الکتریسیته ساکن) (فیزیک ۲، صفحه‌های ۳۰ و ۳۳)

۱۸- گزینه «۱»

(تبدیل به تست سوال ۱۱۴ کتاب پرتکرار)

اختلاف پتانسیل الکتریکی $\leftarrow$ با جدا کردن خازن از باتری و برداشتن دی الکتریک، اختلاف پتانسیل الکتریکی دو سر خازن افزایش می‌یابد. ظرفیت خازن $\leftarrow$ با برداشتن دی الکتریکی طبق رابطه $C = \epsilon_r \epsilon_0 \frac{A}{d}$ ظرفیت خازن کاهش می‌یابد. انرژی خازن $\leftarrow$ انرژی خازن با توجه به رابطه مقابل و ثابت ماندن بار الکتریکی خازن افزایش می‌یابد:

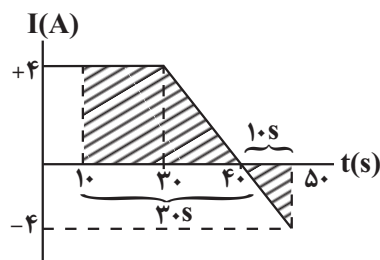
$$U_{\text{خازن}} \rightarrow \text{افزایش} \Rightarrow U_{\text{خازن}} \rightarrow \text{کاهش} \Rightarrow \text{ثابت} \Rightarrow \frac{1}{2} \frac{Q^2}{C} = U_{\text{خازن}}$$

(الکتریسیته ساکن) (فیزیک ۲، صفحه‌های ۳۰، ۳۱ و ۳۳)

۱۹- گزینه «۲»

(تبدیل به تست سوال ۱۳۴ کتاب پرتکرار)

مساحت سطح زیر نمودار (سطح محصور در نمودار) $(I - t)$ بیانگر مقدار بار عبوری (Δq) می‌باشد، بنابراین داریم:



۲۸- گزینه «۲»

(تبدیل به تست سؤالات امتحانی)

$$Q = m.c.\Delta\theta \Rightarrow 100 / 8 = 56 \times c \times 4$$

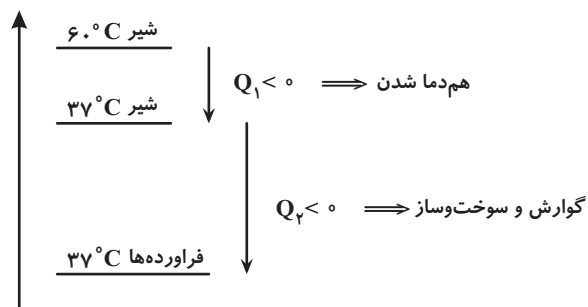
$$\Rightarrow c = 0 / 45 J.g^{-1} . ^\circ C^{-1}$$

(شیمی ۲- در پی غذای سالم- صفحه‌های ۵۸ تا ۶۰)

۲۹- گزینه «۱»

(تبدیل به تست سؤالات امتحانی)

نمودار این دو مرحله به صورت زیر است:



(شیمی ۲- در پی غذای سالم- صفحه‌های ۶۰ تا ۶۳)

۳۰- گزینه «۱»

(تبدیل به تست سؤالات امتحانی)

هر چه سطح انرژی ماده‌ای، پایین‌تر باشد، پایدارتر است.

$$? kJ = 5 / 2 g C \times \frac{1 mol C}{12 g C} \times \frac{393 / 5 kJ}{1 mol C} = 170 / 5 kJ$$

(شیمی ۲- در پی غذای سالم- صفحه‌های ۶۳ تا ۶۵)

ریاضی (۲)

۳۱- گزینه «۱»

(تبدیل به تست سؤال ۲۳ کتاب پرکنار)

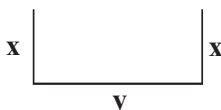
$$4x + 3y - 20 = 0$$

$$R = \frac{|4(3) + 3(2) - 20|}{\sqrt{4^2 + 3^2}} = \frac{|-2|}{\sqrt{25}} = \frac{2}{5}$$

(هندسه تحلیلی و جبر) (ریاضی ۲، صفحه‌های ۸ و ۹)

۳۲- گزینه «۲»

(تبدیل به تست سؤال ۴۶ کتاب پرکنار)



$$2x + y = 140 \Rightarrow y = 140 - 2x$$

۲۳- گزینه «۴»

(تبدیل به تست سؤالات امتحانی)

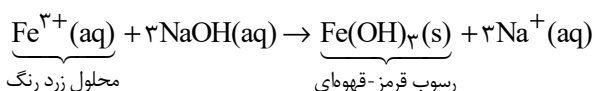
گشتاور دو قطبی آلکان‌ها حدود صفر است.

(شیمی ۲- ترکیبی- صفحه‌های ۱۷، ۲۸، ۲۹، ۳۳ تا ۳۷ و ۵۶ تا ۵۸)

۲۴- گزینه «۱»

(تبدیل به تست سؤالات امتحانی)

واکنش خواسته شده به صورت زیر است:

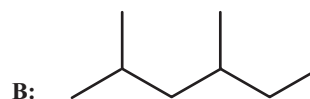
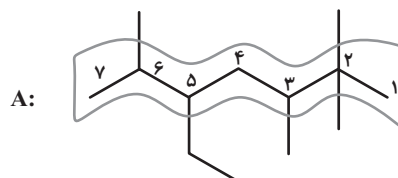


(شیمی ۲- قدر هدایای زمینی را برانیم- صفحه‌های ۱۹ و ۲۰)

۲۵- گزینه «۳»

(تبدیل به تست سؤالات امتحانی)

۵- اتیل- ۲، ۲، ۳، ۶- تترامتیل هپتان



(شیمی ۲- قدر هدایای زمینی را برانیم- صفحه‌های ۳۳ تا ۳۰)

۲۶- گزینه «۳»

(تبدیل به تست سؤالات امتحانی)

در واکنش‌های طبیعی که به صورت خودبه‌خودی پیشرفت می‌کنند، واکنش‌پذیری واکنش‌دهنده‌ها بیشتر از فراورده‌ها است.

(شیمی ۲- قدر هدایای زمینی را برانیم- صفحه‌های ۲۰ تا ۲۲)

۲۷- گزینه «۲»

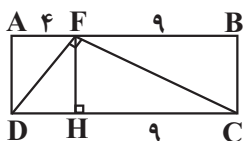
(تبدیل به تست سؤالات امتحانی)

درصد خلوص آهن را P در نظر می‌گیریم؛ بنابراین می‌توان نوشت:

$$30 g Fe \times \frac{P}{100} \times \frac{1 mol Fe}{56 g Fe} \times \frac{1 mol H_2}{1 mol Fe} \times \frac{22 / 4 L H_2}{1 mol H_2} = 8 / 4 L H_2 \Rightarrow P = 70$$

(شیمی ۲- قدر هدایای زمینی را برانیم- صفحه‌های ۲۲ تا ۲۵)

(تبدیل به تست سؤال ۱۴۷ کتاب پرکنار)



$$FH^2 = DH \times HC$$

$$\Rightarrow FH^2 = 4 \times 9 = 36$$

$$\Rightarrow FH = 6$$

$$AD = FH = 6$$

$$\Rightarrow \text{مساحت } S = \frac{1}{2} \times 6 \times (4 + 9) = 39$$

(هندسه ۲، صفحه‌های ۴۲ تا ۴۶)

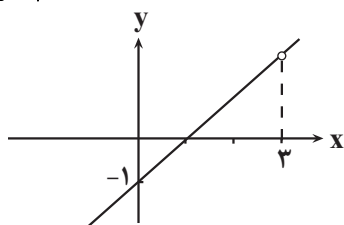
۳۶- گزینه «۴»

(تبدیل به تست سؤال ۱۶۲ کتاب پرکنار)

۳۷- گزینه «۱»

ابتدا تابع را ساده‌تر می‌کنیم:

$$y = \frac{(x-3)(x-1)}{x-3} \xrightarrow{x \neq 3} y = x-1$$



(تابع) (ریاضی ۲، صفحه‌های ۴۸ تا ۵۰ و ۵۶)

(تبدیل به تست سؤال ۱۸۹ کتاب پرکنار)

۳۸- گزینه «۳»

f یک به یک است پس اگر دو مؤلفه دوم یکسان داشته باشیم باید مؤلفه‌های اول برابر داشته باشند. پس:

$$(2, 3) = (a^2 + a, 3)$$

$$a^2 + a = 2$$

$$\Rightarrow a^2 + a - 2 = 0 \Rightarrow (a-1)(a+2) = 0$$

$$\Rightarrow \begin{cases} a = 1 \times \\ a = -2 \checkmark \end{cases}$$

با توجه به زوج‌های $(1, 4), (a, 1)$ اگر $a = 1$ باشد رابطه تابع نیست پس $a = 1$ غیرقابل قبول است.

اما به ازای $a = -2$ رابطه تابع یک به یک است.

(تابع) (ریاضی ۲، صفحه‌های ۵۷ تا ۶۴)

$$S = xy = x(140 - 2x) = -2x^2 + 140x$$

$$x_s = \frac{-140}{2(-2)} = 35 \Rightarrow y_s = 140 - 2 \times 35 = 70$$

$$\Rightarrow \text{مساحت ماکزیمم} = 70 \times 35 = 2450$$

(هندسه تفریلی و جبر) (ریاضی ۲، صفحه ۱۵)

۳۳- گزینه «۴»

(تبدیل به تست سؤال ۹۴ کتاب پرکنار)

$$\frac{3}{x} - \frac{2}{x-3} + \frac{12}{x^2-9} = 0$$

$$\xrightarrow{\text{ضرب در } x(x^2-9)} 3(x^2-9) - 2x(x+3) + 12x = 0$$

$$3x^2 - 27 - 2x^2 - 6x + 12x = 0$$

$$x^2 + 6x - 27 = 0 \Rightarrow (x-3)(x+9) = 0$$

$$\Rightarrow \begin{cases} x = 3 \text{ غق} \\ x = -9 \text{ قق} \end{cases}$$

(هندسه تفریلی و جبر) (ریاضی ۲، صفحه‌های ۱۹ تا ۲۴)

۳۴- گزینه «۲»

(تبدیل به تست سؤال ۹۱ کتاب پرکنار)

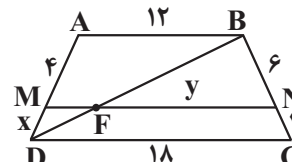
هر نقطه که از دو سر پاره‌خط به یک فاصله باشد، روی عمود منصف پاره‌خط قرار دارد و مرکز دایره‌ای که از همه رأس‌های یک مثلث می‌گذرد، محل برخورد عمود منصف‌های اضلاع آن مثلث است.

(هندسه تفریلی و جبر) (ریاضی ۲، صفحه‌های ۱۹ تا ۲۴)

۳۵- گزینه «۳»

(تبدیل به تست سؤال ۱۲۳ کتاب پرکنار)

$$\frac{4}{x} = \frac{6}{3} \Rightarrow x = 2$$



$$MF \parallel AB \Rightarrow \frac{MF}{12} = \frac{x}{x+4} \xrightarrow{x=2} \frac{MF}{12} = \frac{2}{6}$$

$$\Rightarrow MF = 4$$

$$\frac{NF}{18} = \frac{6}{6+3} \Rightarrow \frac{NF}{18} = \frac{6}{9} \Rightarrow NF = 12$$

$$\Rightarrow y = 12 + 4 = 16$$

$$\Rightarrow x + y = 2 + 16 = 18$$

(هندسه) (ریاضی ۲، صفحه‌های ۳۳ تا ۴۱)

۴۲- گزینه «۱»

در طی میلیون‌ها سال تورب در زیر فشار رسوبات و وزن سنگ‌های بالایی، فشرده‌تر شده و آب و مواد فرار مانند کربن دی‌اکسید و متان از آن خارج می‌شود. با خروج این مواد، در نهایت ضخامت تورب که ماده‌ای پوک و متخلخل است، کاهش می‌یابد و به لیگنیت تبدیل می‌شود. با افزایش تراکم، لیگنیت به زغال سنگ‌های مرغوب‌تری به نام بیتومینه و سپس آنتراسیت تبدیل می‌شود.

در فرایندهای زغال‌شدگی از تورب تا آنتراسیت، تغییرات زیادی رخ می‌دهد و سبب می‌شود با خروج تدریجی آب و مواد فرار، درصد کربن در سنگ حاصل، افزایش یابد و کیفیت و توان تولید انرژی زغال سنگ بهتر می‌شود.

(منابع معدنی و ذخایر انرژی، زیربنای تمدن و توسعه) (زمین‌شناسی، صفحه‌های ۳۷ و ۳۸)

۴۳- گزینه «۱»

در صورتی که سرعت حرکت آب آلوده در خاک آرام و کند باشد برخی میکروب‌های بیماری‌زا، به دلیل دمای پایین خاک‌ها و کمبود مواد غذایی، پس از گذشت چند هفته از بین رفته و به چاه آب وارد نمی‌شوند. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۲»: در صورت برخورد سطح ایستابی با سطح زمین، چشمه یا برکه تشکیل می‌شود.

گزینه «۳»: مقدار تخلخل در سنگ‌های آذرینی مانند گرانیت بسیار کم و در رسوبات ناپیوسته مانند شن، ماسه و آبرفت‌ها بسیار زیاد است.

گزینه «۴»: در صورت آلوده شدن آبخوان‌ها هیچ راه‌حل ارزان و سریعی برای از بین بردن آلودگی از این منابع وجود ندارد.

(منابع آب و خاک) (زمین‌شناسی، مرتبط با پیوند با فیزیک صفحه ۴۵، صفحه‌های ۴۶ و ۵۰)

۴۴- گزینه «۴»

مقدار تخلخل در رسوبات و سنگ‌ها به عوامل مختلفی مانند بافت (اندازه، شکل و طرز قرارگیری دانه‌ها)، جوشدگی، سیمان‌شدگی، میزان هوازدگی و تعداد درز و شکاف‌ها بستگی دارد، اما رنگدانه‌ها تأثیری بر میزان تخلخل ندارند.

(منابع آب و خاک) (زمین‌شناسی، مرتبط با فکر کنیز صفحه ۴۶)

۴۵- گزینه «۱»

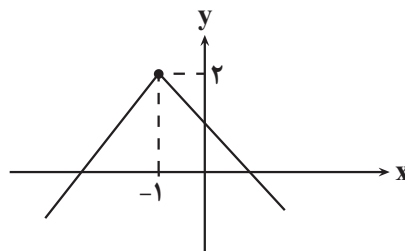
هر سه عنصر کانسنگ گرمایی هستند.

بررسی سایر گزینه‌ها:

۳۹- گزینه «۲»

(تبدیل به تست سؤال ۱۲۷ کتاب پرتکرار)

نمودار تابع $y = |x|$ را نسبت به محور x ها قرینه می‌کنیم، سپس یک واحد به چپ و دو واحد به بالا انتقال می‌دهیم. پس نمودار آن به صورت زیر است.



(تابع) (ریاضی ۲، صفحه ۶۹)

۴۰- گزینه «۱»

(تبدیل به تست سؤال ۲۳۶ کتاب پرتکرار)

$$\frac{D}{180^\circ} = \frac{R}{\pi}$$

$$\Rightarrow \frac{60^\circ}{180^\circ} = \frac{R}{\pi} \Rightarrow R = \frac{\pi}{3}$$

$$\begin{cases} x + y = \frac{\pi}{3} \\ x - y = \frac{\pi}{6} \end{cases} \Rightarrow 2x = \frac{\pi}{3} + \frac{\pi}{6} \Rightarrow 2x = \frac{\pi}{2} \Rightarrow x = \frac{\pi}{4}$$

$$y = \frac{\pi}{3} - \frac{\pi}{4} = \frac{\pi}{12}$$

زاویه بزرگتر $\frac{\pi}{4}$ است.

(مثلثات) (ریاضی ۲، صفحه‌های ۷۲ تا ۷۶)

زمین‌شناسی

۴۱- گزینه «۲»

$TH = 2/5Ca^{2+} + 4/1Mg^{2+}$ (سختی کل آب (برحسب میلی‌گرم به لیتر))

$$= 2/5 \times 500 + 4/1 \times 200 = 1250 + 800$$

$$= 2070 \frac{mg}{L}$$

(منابع آب و خاک) (زمین‌شناسی، مرتبط با پیوند با شیمی صفحه ۴۹)

گزینه «۱»: هنگامی که رسوبات در دریا ته‌نشین می‌شوند، دانه‌های درشت در نزدیکی ساحل به‌جای می‌مانند اما ذرات ریز و سبک تا مسافت زیادی از ساحل فاصله می‌گیرند؛ بنابراین اندازه دانه‌ها از ساحل به سمت دریا کوچک می‌شود.

گزینه «۲»: ناپیوستگی هم‌شیب (موازی) نامشخص‌تر از بقیه است. اما تشخیص ناپیوستگی زاویه‌دار (دگرشیبی) بسیار آسان است، زیرا در این نوع ناپیوستگی لایه‌های رسوبی زیرین از حالت افقی خارج شده و لایه‌های رسوبی جوان‌تر که اغلب افقی هستند، روی آنها قرار می‌گیرند. گزینه «۴»: شب و روز در اثر حرکت وضعی پدید می‌آیند اما اختلاف مدت زمان شب و روز نتیجه انحراف 23.5° درجه‌ای محور زمین، نسبت به خط عمود بر سطح مدار گردش زمین به دور خورشید است.

(آفرینش کیهان و تکوین زمین)

(زمین‌شناسی، صفحه‌های ۱۶، ۲۰ و مرتبط با علم، زندگی و کار آفرینی صفحه ۲۱)

۴۹- گزینه «۲»

حداقل عیار جهت استخراج سودآور یک عنصر = ضریب تمرکز میانگین فراوانی پوستره کلارک

$$= \frac{32}{8\%} = \frac{32}{0.08} = \frac{32}{100} = \frac{32}{100} = 4$$

(منابع معدنی و زغال‌انرژی، زیربنای تمدن و توسعه)

(زمین‌شناسی، مرتبط با فعالیت تکمیلی صفحه ۲۹)

۵۰- گزینه «۴»

شکل سؤال نشان‌دهنده استخراج ماده معدنی به روش روباز است. روش استخراج معدن براساس شکل و چگونگی قرارگیری توده معدنی در پوسته تعیین می‌شود.

(منابع معدنی و زغال‌انرژی، زیربنای تمدن و توسعه)

(زمین‌شناسی، صفحه ۳۱ و مرتبط با جمع‌آوری اطلاعات صفحه ۳۲)

گزینه «۲»: منشاء کروم، کانسنگ ماگمایی، منشاء آهن کانسنگ ماگمایی و رسوبی و منشاء سرب کانسنگ گرمایی است.

گزینه «۳»: منشاء پلاتین، کانسنگ رسوبی و ماگمایی و منشاء کروم و نیکل، کانسنگ ماگمایی است.

گزینه «۴»: منشاء طلا، کانسنگ گرمایی و رسوبی و منشاء مولیبدن و نقره، کانسنگ گرمایی است.

(منابع معدنی و زغال‌انرژی، زیربنای تمدن و توسعه) (زمین‌شناسی، صفحه‌های ۲۹ تا ۳۱)

۴۶- گزینه «۲»

در دوران پالئوزوئیک، انقراض گروهی در دوره پرمین رخ داده است. در دوران مزوزوئیک، انقراض دایناسورها در دوره کرتاسه اتفاق افتاده است.

(آفرینش کیهان و تکوین زمین) (زمین‌شناسی، مرتبط با نمودار صفحه ۱۹)

۴۷- گزینه «۴»

$$3 \times 10^8 \frac{m}{s} \times \frac{1 km}{10^3 m} = 3 \times 10^5 \frac{km}{s}$$

$$1 / 5 \times 10^8 km = \text{فاصله زمین تا خورشید}$$

$$v = \frac{d}{t} \Rightarrow \text{سرعت نور} = \frac{\text{فاصله زمین تا خورشید}}{\text{مدت زمان رسیدن نور خورشید به زمین (t)}}$$

$$\Rightarrow 3 \times 10^5 = \frac{1 / 5 \times 10^8}{t} \Rightarrow t = \frac{1 / 5 \times 10^8}{3 \times 10^5} = 0 / 5 \times 10^3$$

$$= 500 s \times \frac{1 min}{60 s} \simeq 8 / 3 min$$

(آفرینش کیهان و تکوین زمین) (زمین‌شناسی، مرتبط با یادآوری صفحه ۱۴)

۴۸- گزینه «۳»

ما در مسیر حرکت خود از فناوری (مهندسی، ریاضیات، هوش مصنوعی) استفاده لازم را خواهیم برد. بررسی گزینه‌های نادرست:



دفترچه پاسخ

عمومی یازدهم ریاضی و تجربی

آزمون ویژه ۱۲ دی ۱۴۰۴

مراحان

فارسی (۲)	سعید جعفری، محسن فدایی، حمیدرضا کرمی، الهام محمدی، آرش مرتضایی فر
عربی، (زبان قرآن (۲)	سجاد حقیقی پور، رضا خداداده، محسن رحمانی، حمیدرضا قاندامینی، مجید همایی
دین و زندگی (۲)	محمد آقاصالح، محسن بیاتی، محمد مهدی مانده علی، مرتضی محسنی کبیر، میثم هاشمی
(زبان انگلیسی (۲)	آرمین رحمانی، مانی صفائی، بیتا قربان پور

گزینشگران و ویراستاران

نام درس	مسئول درس و گزینشگر	گروه ویراستاری	رتبه برتر	گروه مستندسازی
فارسی (۲)	آرش مرتضایی فر	الهام محمدی	آترین صبا	الناز معتمدی، زهرا شمسایی، محسن جمشیدی
عربی، (زبان قرآن (۲)	رضا خداداده	درویشعلی ابراهیمی		لیلا ایزدی، امیررضا علیزاده، مسلم احمدنژاد، فرهاد صالحی
دین و زندگی (۲)	محمد مهدی مانده علی	امیرمهدی افشار		محمد صدرا پنجه پور، محمدحسن سعیدی
دین و زندگی اقلیت	دبورا حاتانیان	معصومه شاعری		—
(زبان انگلیسی (۲)	بیتا قربان پور	طاها اصغریان، محدثه مرآتی		سپهر اشتیاقی، زهرا فلاحي

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)

۱۰۱- گزینه «۳»

(سعید معفری)

«فروود سرای» به معنای «اندرونی، اتاقی در خانه که پشت اتاقی دیگر واقع شده باشد؛ مخصوص زن و فرزند و خدمتگزاران» است.

(برگرفته از سوال ۳ امتحان شبه‌نهایی فرداد ۱۴۰۳، واژه، صفحه ۱۸)

۱۰۲- گزینه «۳»

(سعید معفری)

حروف «الف» و «ز» ارزش املائی دارند چون بدیل‌های آنها بیشتر است. (ع، ذ، ض و ظ)

(برگرفته از سوال ۵ امتحان نهایی فرداد ۱۴۰۳، املا، صفحه ۵۸)

۱۰۳- گزینه «۳»

(عمیدرضا کرمی)

«آفتاب» پس از حرف ندا (ای) قرار گرفته است پس مناداست. «دمی» قید است چون با حذف آن به معنای جمله آسیبی نمی‌رسد. «مشعشع» صفت است برای «چهره». «م» در «تابانم» مضاف‌الیه است. (کان چهره مشعشع تابان آرزوی من است) «آرزو» مسند است.

(برگرفته از امتحانات مدراس، دستور، صفحه ۶۳)

۱۰۴- گزینه «۱»

(عمیدرضا کرمی)

نقش دستوری «ضایع» و «گوهر» مسند است. فعل «شد» در این بیت از نوع اسنادی است. در بیت گزینه «۱» هم این فعل اسنادی بوده و «تر» مسند است. در بیت دیگر، «شدن» به معنای «رفتن» است.

(برگرفته از امتحانات مدراس، دستور، صفحه ۱۴)

۱۰۵- گزینه «۲»

(آرش مرتضایی‌فر)

«بازو» مجاز از «قدرت و توانایی و تلاش» است؛ «سعدی» هم در قسمت دوم مجاز از «اشعار و سروده‌های سعدی» است.

(برگرفته از امتحانات مدراس، آرایه، صفحه‌های ۱۲، ۷۷ و ۷۸)

۱۰۶- گزینه «۴»

(الهام ممردی)

«حضور سنگین» و «جواب تلخ» دارای آرایه حس‌آمیزی هستند. (برگرفته از سوال ۲۳ امتحان نهایی فرداد ۱۴۰۳، آرایه، صفحه‌های ۴۲ و ۷۰)

۱۰۷- گزینه «۲»

(آرش مرتضایی‌فر)

در جمله اول، در اضافه تشبیهی «بار خفت»، «خفت» به «بار» تشبیه شده است. در بیت دوم «فرزند» به «ماه» تشبیه شده است.

(برگرفته از سوال ۲۳ امتحان شبه‌نهایی فرداد ۱۴۰۳، آرایه، صفحه‌های ۳۹ و ۵۲)

۱۰۸- گزینه «۴»

(الهام ممردی)

مفهوم گزینه «۴» از بیت صورت سوال دریافت نمی‌شود. «شمشیر تیز عاقبت‌سوز»: مهلک بودن «انبوه»: پرشماری حریف «کار مرگ می‌کرد»: دلاوری فرمانده

(برگرفته از سوال ۲۸ امتحان شبه‌نهایی فرداد ۱۴۰۳، مفهوم، صفحه ۲۹)

۱۰۹- گزینه «۴»

(مفسن فدایی- شیراز)

«نماز پیشین» به معنای «نماز ظهر» است. با توجه به ابیات قبل که پدر مجنون به دنبال منصرف کردن مجنون از عشق لیلی بوده است، منظور از «گزاف‌کاری»، «عشق» است.

در متن درس هفتم خداوند پس از خلق انسان خطاب به ملائکه می‌فرماید «شما در این آیینه نقش‌های بوقلمون بینید»

(برگرفته از امتحانات مدراس، مفهوم، صفحه‌های ۱۸، ۵۳ و ۵۸)

۱۱۰- گزینه ۱»

(مفسر خرابی- شیراز)

«چنان باش که از تو حکایت کنند» یعنی الگوی دیگران باش.

(برگرفته از امتحانات مدرسه، مفهوم، صفحه ۷۳)

عربی، زبان قرآن (۲)

۱۱۱- گزینه ۴»

(مبیر همایی)

«أحياء: زندگان» و «أموات: مردگان» متضاد هستند.

(واژگان)

۱۱۲- گزینه ۲»

(رضا فداراده)

«علینا»: بر ما واجب است، ما باید، بر ما لازم است (رد گزینه ۱)»

«أن نبتعد»: دوری کنیم (رد گزینه ۱)» / «العجب»: خودپسندی

(رد گزینه ۳)» / «أن لا نذكر»: بیان نکنیم، ذکر نکنیم (رد

گزینه‌های ۱ و ۴)» / «الآخرين»: دیگران (رد گزینه ۴)»

(ترجمه)

۱۱۳- گزینه ۴»

(مبیر رضا قائم‌امینی - اصفهان)

«کلامی»: ترکیب اضافی به معنای «کلامم، سخنم» است (رد

گزینه ۱)» / «زَمِيلِي الْمُسَافِر»: ترکیب وصفی اضافی به معنای

«هم‌کلاسی اخلاص‌گرم، همشاگردی اخلاص‌گرم» است (رد گزینه‌های

۱ و ۳)» / «حتى أفرغ»: فعل مضارع به معنای «تا فارغ شوم»

است (رد گزینه‌های ۱ و ۳)» / «لَمَّا»: به معنای «هنگامی که،

زمانی که» است (رد گزینه ۲)» / «قَطَعَ»: فعل ماضی به معنای

«قطع کرد» است (رد گزینه ۲)» / «ما صَبِرَ»: فعل ماضی منفی

به معنای «صبر نکرد» است (رد گزینه ۲)» / «حَزَنْتُ»: فعل

ماضی به معنای غمگین شدم (رد گزینه‌های ۱ و ۲)».

(ترجمه)

۱۱۴- گزینه ۳»

(مبیر همایی)

«تختلف»: فرق می‌کند، تفاوت دارد / «أثمارها»: میوه‌هایش (رد

گزینه‌های ۱ و ۲)» / «جذعها»: تنه‌اش (رد گزینه‌های ۲ و ۴)»

«تُعطي أثماراً»: میوه‌هایی می‌دهد (رد سایر گزینه‌ها)

(ترجمه)

۱۱۵- گزینه ۳»

(مبیر رضا قائم‌امینی - اصفهان)

«قد تُؤذى» فعل مضارع به معنای «گاهی اذیت می‌کند، شاید

اذیت کند» است (رد گزینه ۱)» / «يُحبُّ» فعل مضارع به معنای

«دوست دارند» است (رد گزینه ۲)» / «كاتبٌ مُجدُّ» ترکیب

وصفی به معنای «نویسنده‌ای کوشا، نویسنده کوشایی» است (رد

گزینه ۴)» / «كتباً تَرْبُوَّةً» یک ترکیب وصفی نکره است که از دو

اسم نکره تشکیل شده است و به معنای «کتاب‌هایی تربیتی،

کتاب‌های تربیتی‌ای» است (رد گزینه ۴)».

همچنین در گزینه ۴، «واو» در ترجمه اضافی و زائد است.

(ترجمه)

۱۱۶- گزینه ۳»

(سپار شقیقی پور)

«مَنْ لَا يَسْتَمِعُ»: هر کس ... گوش فرا ندهد (نکند) (رد سایر گزینه‌ها)»

«يَرْسُبُ»: مردود می‌شود (رد سایر گزینه‌ها)» / «الإمتحانات»: امتحانات

(رد گزینه ۴)»

(ترجمه)

۱۱۷- گزینه ۲»

(مفسر رمضانی)

در ساختار شرط اگر فعل و جواب آن، مضارع باشند، فعل شرط به

صورت مضارع التزامی و جواب شرط به شکل مضارع اخباری

ترجمه می‌شوند: «ما تَزْرَعُ فِي الدُّنْيَا تَحْصُدُ فِي الْآخِرَةِ: هر چه در

دنیا بکاری، در آخرت درو می‌کنی!». در این عبارت چون فعل

شرط «تزرع» به صورت مخاطب ترجمه شده (بکاری) پس جواب

شرط هم باید به صورت مخاطب ترجمه شود (درو می‌کنی).

(مبیر همایی)

۱۲۰- گزینه ۴»

ترجمه گزینه ۴» «اهرام ثلاثه مکانی تاریخی است که در کشور مصر واقع است.»

ترجمه گزینه‌های دیگر:

گزینه ۱» «: درخت نان به مردم نان می‌دهد تا از آن بخورند (که غلط است).

گزینه ۲» «: داور همان کسی است که در مسابقه فوتبال گل می‌زند. (که غلط است)

گزینه ۳» «: هوا در اردبیل در زمستان بسیار گرم است. (نادرست است) (مفهوم)

دین و زندگی (۲)

(مرتضی مفسنی کبیر)

۱۲۱- گزینه ۲»

جدایی‌ناپذیری ابدی قرآن کریم و اهل بیت (ع) در عبارت: «انّهما لن یفترقا: این دو هیچ‌گاه از هم جدا نمی‌شوند.» مشهود است و نتیجه تمسک به اهل بیت (ع) عدم گمراهی است که در عبارت «لن تضلّوا ابداً: هرگز گمراه نمی‌شوید.» مذکور است.

(درس ۵، برگرفته از امتحانات مدرّس، صفحه ۶۷)

(مرتضی مفسنی کبیر)

۱۲۲- گزینه ۲»

پیامبر اکرم (ص) علاوه بر رساندن وحی به مردم و مطرح کردن کلیات احکامی مانند نماز یا روزه و حج و بسیاری از وظایف دیگر که در قرآن آمده است (دریافت و ابلاغ وحی)، وظیفه تعلیم و تبیین آیات قرآن کریم (مرجعیت دینی) را نیز بر عهده داشت تا مردم بتوانند به معارف بلند این کتاب آسمانی دست یابند و جزئیات احکام و قوانین را بفهمند و شیوه عمل کردن به آن را بیاموزند.

(درس ۴، برگرفته از امتحانات مدرّس، صفحه ۳۹)

نکته مهم درسی: در صورتی که فعل و جواب شرط هر دو ماضی باشند، می‌توانیم آن‌ها را ماضی یا مضارع (به اختیار) ترجمه کنیم، اما در حالتی که فعل و جواب شرط، مضارع باشند صرفاً باید مضارع ترجمه شوند.

(ترجمه فعل)

۱۱۸- گزینه ۴»

(سپار حقیقی پور)

با توجه به قواعد صفت می‌توان تشخیص داد که نقش «آداب» صفت نیست. در این عبارت، «آداب» موصوفی ندارد که بخواهیم آن را صفت به شمار بیاوریم.

(معل اعرابی)

۱۱۹- گزینه ۳»

(رضا فزارداره)

«معیوب» بر وزن مفعول اسم مفعول است و اسم مکان محسوب نمی‌شود.

تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینه ۱» «: «مکتبه: کتابخانه» بر وزن «مفعلة» است و اسم مکان به حساب می‌آید.

گزینه ۲» «: «مشرق: محل طلوع خورشید» و «مغرب: محل غروب خورشید» بر وزن «مفعِل» هستند و اسم مکان به حساب می‌آیند.

گزینه ۴» «: «مقابر: آرامگاه‌ها» بر وزن «مفاعِل» است و اسم مکان به حساب می‌آید. (نکته: جمع اسم مکان بر وزن «مفاعِل» است).

نکته مهم درسی: اسم مکان بر محل وقوع فعل دلالت دارد و غالباً بر سه وزن زیر می‌آید:

مفعِل: ملعب (ورزشگاه) / مفعِل: موقِف (ایستگاه) / مفعلة: مدرّسة (مدرسه)

(قواعد)

۱۲۳- گزینه «۱»

(مفسر آقا صالح)

قرآن کریم می‌فرماید: «أَلَمْ تَرَ إِلَى الَّذِينَ يَزْعُمُونَ أَنَّهُمْ آمَنُوا بِمَا نَزَلَ إِلَيْكَ وَ مَا نَزَلَ مِنْ قَبْلِكَ يُرِيدُونَ أَن يَتَحَكَّمُوا إِلَى الطَّاغُوتِ ...: آیا ندیده‌ای کسانی که گمان می‌کنند به آنچه بر تو نازل شده و به آنچه پیش از تو نازل شده ایمان دارند، اما می‌خواهند دآوری به نزد طاغوت برند ...».

(درس ۴، تدبر در قرآن، صفحه ۵۱)

۱۲۴- گزینه «۲»

(مرتضی مفسنی کبیر)

حجة الوداع یا حجة البلاغ مربوط به آیه «يَا أَيُّهَا الرَّسُولُ بَلِّغْ مَا نَزَلَ ...» است و پس از آن حدیث غدیر بیان شده است (صحیح بودن بخش اول همه گزینه‌ها).

- در پی نزول آیه ولایت، پیامبر (ص) باشتاب در مسجد حاضر شدند و پس از آن که مردم از محتوای آیه با خبر شدند، تکبیر گفتند و حضرت رسول (ص) نیز سپاس و ستایش خدا را به جا آوردند (صحیح بودن گزینه‌های «۲» و «۳»).

- در یکی از روزها، فرشته وحی آیه‌ای را بر پیامبر (ص) نازل کرد که در آن ویژگی‌های ولی و سرپرست مسلمانان مشخص شده بود؛ این آیه، آیه ولایت بود (صحیح بودن گزینه «۲»).

(درس ۵، برگرفته از امتحانات مدارس، صفحه‌های ۶۵ و ۶۸)

۱۲۵- گزینه «۳»

(مرتضی مفسنی کبیر)

- قرآن کریم در آیات خود به حرکت زمین اشاره می‌کند که از آن جمله، تشبیه زمین به ذلول است. این مورد مربوط به ذکر نکات علمی بی‌سابقه در قرآن کریم است.

- بیان کرامت زن و تساوی وی با مرد در انسانیت در قرآن کریم مربوط به تأثیرناپذیری از عقاید دوران جاهلیت از جنبه‌های اعجاز محتوایی قرآن کریم است.

- عبارت قرآنی «قُلْ فَاتُوا بِسُورَةٍ مِثْلِهِ: بگو اگر می‌توانید یک سوره همانند آن را بیاورید.» بیانگر تحدی قرآن کریم است که نهایت عجز افترازنندگان در آوردن یک سوره مشابه قرآن را بیان می‌کند (نه آوردن مثل قرآن).

(درس ۳، برگرفته از سؤال ۳ امتحان نهایی فرورد ۱۴۰۳، صفحه‌های ۳۷ و ۴۰ تا ۴۷)

۱۲۶- گزینه «۲»

(مرتضی مفسنی کبیر)

پاسخ به سؤال‌های اساسی باید حداقل دو ویژگی باشد:

الف) کاملاً درست و قابل اعتماد باشد، زیرا هر پاسخ احتمالی و مشکوک نیازمند تجربه و آزمون است. در حالی که عمر محدود آدمی برای چنین تجربه‌ای کافی نیست، به‌خصوص که راه‌های پیشنهادی هم بسیار زیاد و گوناگون‌اند.

ب) همه‌جانبه باشد، به‌طوری که به نیازهای مختلف انسانی به‌صورت هماهنگ پاسخ دهد؛ زیرا ابعاد روحی و جسمی، فردی و اجتماعی و دنیوی و اخروی وی، پیوند و ارتباط کامل و تنگاتنگی با هم دارند و نمی‌توان برای هر بُعدی جداگانه برنامه‌ریزی کرد.

(درس ۱، برگرفته از سؤال ۲۵ امتحان نهایی فرورد ۱۴۰۴، صفحه ۱۴)

۱۲۷- گزینه «۱»

(میثم هاشمی)

امیرالمؤمنین (ع) جز نزد پیامبر اکرم (ص) نزد کسی دیگر شاگردی نکرده بود. در حقیقت دانش ایشان متصل به دانش پیامبر (ص) بود و دانش پیامبر (ص) نیز از وحی الهی سرچشمه می‌گرفت که پیامبر در این باره فرمود: «أَنَا مَدِينَةُ الْعِلْمِ وَ عَلَيَّ بَابُهَا فَمَنْ أَرَادَ الْعِلْمَ فَلْيَأْتِهَا مِنْ بَابِهَا: من شهر علم هستم و علی (ع) در آن است. هر کس این علم را بخواهد باید از در آن وارد شود».

(درس ۶، برگرفته از سؤال ۶ امتحان نهایی فرورد ۱۴۰۳، صفحه ۸۳)

۱۲۸- گزینه «۴»

(مفهوم‌های مانده‌علی)

آیه «رنج شما برای او سخت و دشوار است و بر [هدایت] شما حریص (به شدت علاقمند) است.» اشاره به سخت‌کوشی و دلسوزی پیامبر اکرم (ص) در هدایت مردم دارد.

(درس ۶، برگرفته از امتحانات مدارس، صفحه ۷۷)

۱۲۹- گزینه «۲»

(مفهوم‌های مانده‌علی)

امام علی (ع) پس از ۲۵ سال کنار گذاشته شدن از حق خلافت، آن‌گاه که با درخواست عمومی مردم و اصرار آن‌ها بر قبول خلافت حجت را بر خود تمام دید به صحنه آمد. ایشان از همان آغاز با الگو قرار دادن سیره و روش پیامبر (ص) مبارزه با تبعیض و نابرابری و برقراری عدالت را سرلوحه کار خود قرار داد.

(درس ۶، برگرفته از سؤال ۱۷ امتحان نهایی فردا ۱۳۰۳، صفحه ۸۲)

۱۳۰- گزینه «۲»

(مفسر بیاتی)

«وَمَنْ يَبْتَغِ غَيْرَ الْإِسْلَامِ دِينًا فَلَنْ يُقْبَلَ مِنْهُ وَهُوَ فِي الْآخِرَةِ مِنَ الْخَاسِرِينَ» و هرکس دینی جز اسلام اختیار کند هرگز از او پذیرفته نمی‌شود و در آخرت از زیان‌کاران خواهد بود.

(درس ۲، برگرفته از سؤال ۱ امتحان نهایی فردا ۱۳۰۴، صفحه ۳۱)

زبان انگلیسی (۲)

۱۳۱- گزینه «۱»

(مانی صفائی)

ترجمه جمله: «کدام جمله از نظر گرامری صحیح است؟»
«بلا همیشه بعد از مدرسه سریع به سمت اتوبوس می‌رود.»

نکته مهم درسی:

دقت کنید قیدهای تکرار "Usually, often, always" قبل از فعل به کار می‌روند (رد گزینه‌های «۲» و «۳»). همچنین ترتیب قیدها در آخر جمله باید این گونه باشد:

(۱) قید حالت (۲) قید مکان (۳) قید زمان

(گراهر، برگرفته از امتحانات مدارس، صفحه ۴۱)

۱۳۲- گزینه «۳»

(مانی صفائی)

ترجمه جمله: «پزشکان می‌گویند ما باید هر روز هشت لیوان آب بنوشیم تا سالم و قوی بمانیم.»

نکته مهم درسی:

اسامی غیر قابل شمارش به شکل مفرد به کار می‌روند (رد گزینه‌های «۱» و «۲»). همچنین اسم "bottles" قابل شمارش بوده و نیاز به "s" جمع دارد (رد گزینه «۴»).

(گراهر، برگرفته از امتحانات مدارس، صفحه ۳۰)

۱۳۳- گزینه «۱»

(مانی صفائی)

ترجمه جمله: «ما معمولاً هرروز صبح با هم پیش از رفتن به کار، دو قرص نان با پنیر می‌خوریم و مقداری چای می‌نوشیم.»

نکته مهم درسی:

اسامی غیر قابل شمارش به شکل مفرد به کار می‌روند (رد گزینه‌های «۳» و «۴»). واژه "loaf" به معنای «قرص نان» است و شکل جمع آن "loaves" است (رد گزینه‌های «۲» و «۴»).

(گراهر، برگرفته از امتحانات مدارس، صفحه ۳۰)

۱۳۴- گزینه «۱»

(بی‌تا قربان‌پور)

ترجمه جمله: «بابک در حال مصاحبه کردن با دکتر صابریان برای پروژه مدرسه‌اش است تا در مورد تاریخچه هله‌هوله‌ها یاد بگیرد.»

- (۱) مصاحبه کردن (۲) توضیح دادن
(۳) ارتباط برقرار کردن (۴) مبادله کردن

نکته مهم درسی:

دقت کنید گزینه «۲» نیاز به حرف اضافه "to" و گزینه «۳» نیاز به حرف اضافه "with" دارد.

(واژگان، برگرفته از امتحانات مدارس، صفحه ۱۹)

۱۳۵- گزینه «۲»

(بیتا قربان پور)

ترجمه جمله: «بسیاری از دانش آموزان موقعی که درسی را متوجه نمی شوند از معلم هایشان کمک می خواهند.»

(۱) جست و جو کردن

(۲) طلب کردن، گشتن

(۳) تمرین کردن

(۴) ترک کردن

نکته مهم درسی:

به ترکیب واژگانی "seek help" (کمک گرفتن) دقت کنید.

(واژگان، برگرفته از امتحانات مدراس، صفحه ۱۹)

۱۳۶- گزینه «۳»

(بیتا قربان پور)

ترجمه جمله: «خوشبختانه باران کمی قبل از شروع پیک نیک تمام شد؛ در نتیجه همه از آن روز لذت بردند.»

(۱) واقعاً

(۲) مطلقاً

(۳) خوشبختانه

(۴) تقریباً

(واژگان، برگرفته از امتحانات مدراس، صفحه ۲۷)

ترجمه متن درک مطلب:

سبک زندگی مدرن تأثیرات مثبت و منفی بر زندگی مردم داشته است. فناوری های مدرن ما را قادر ساخته اند تا دسترسی آسانی به اطلاعات داشته باشیم، خلاق تر شویم، از ارتباط سریع لذت ببریم، راحت تر سفر کنیم و زندگی آسوده تری داشته باشیم. آیا می توانید دنیایی را بدون اینترنت، تبلت، تلفن همراه یا هواپیما تصور کنید؟ اکثر مردم نمی توانند. فناوری فوق العاده است. اما در این قرن، استفاده از فناوری زندگی مردم را به شیوه های مضر نیز

تحت تأثیر قرار داده است. برخی از فناوری ها برای سلامتی ما خطرناک هستند - آن ها می توانند به بدن ما آسیب برسانند. استفاده طولانی مدت از تلفن همراه یا وب گردی می تواند خطر ابتلا به برخی بیماری های قلبی را افزایش دهد و باعث مشکلات خواب شود.

۱۳۷- گزینه «۴»

(آرمین رهمانی)

ترجمه جمله: «ایده اصلی این متن چیست؟»

«تأثیرات خوب و بد فناوری بر روی زندگی»

(درک مطلب، برگرفته از امتحانات مدراس، مشابه متن درس ۲ کتاب درسی)

۱۳۸- گزینه «۲»

(آرمین رهمانی)

ترجمه جمله: «کدام یک از موارد زیر در میان تأثیرات مثبت فناوری که در متن ذکر شده نیست؟»

«پیشگیری کردن از همه بیماری ها»

(درک مطلب، برگرفته از امتحانات مدراس، مشابه متن درس ۲ کتاب درسی)

۱۳۹- گزینه «۳»

(آرمین رهمانی)

ترجمه جمله: «ضمیر زیرخطدار "they" در متن به ... اشاره دارد.»

«technologies» (فناوری ها)

(درک مطلب، برگرفته از امتحانات مدراس، مشابه متن درس ۲ کتاب درسی)

۱۴۰- گزینه «۱»

(آرمین رهمانی)

ترجمه جمله: «کدام یک از گزینه های زیر براساس متن صحیح نیست؟»

«بیشتر مردم بر این باورند که زندگی بدون فناوری بهتر است.»

(درک مطلب، برگرفته از امتحانات مدراس، مشابه متن درس ۲ کتاب درسی)