

آزمون ۷ فروردین ۱۴۰۴ 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	گروه مستندسازی
زیست‌شناسی ۲	سپهر بزرگی‌نیا	سینا صفار، مسعود بابایی، دیبا دهقان، علیرضا دبانی، مریم سپه‌ی، آرشام سنگ‌تراشان	مه‌سادات هاشمی
فیزیک ۲	مهدی شریفی	بهنام شاهینی، کیارش صانعی	حسام نادری
شیمی ۲	ایمان حسین‌نژاد	احسان پنجه‌شاهی، امیررضا حکمت‌نیا، آرش ظریف	سمیه اسکندری
ریاضی ۲	محمد بحیرایی	رضا سیدنجفی، عرشیا حسین‌زاده، مهدی بحرکاظمی	محمدرضا مهدوی
زمین‌شناسی	علیرضا خورشیدی	علیرضا خورشیدی	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 میرغیائی
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) - طراحی

زیست‌شناسی (۲)

تنظیم عصبی / حواس / دستگاه حرکتی /
تنظیم شیمیایی / ایمنی
صفحه‌های ۱ تا ۷۸

۱- در رابطه با عوامل دخیل و مؤثر در دومین خط دفاع «غیر اختصاصی» بدن، کدامیک از عبارات یا عبارات زیر صحیح نیستند؟
الف) یکی از این عوامل، تحت کنترل مرکزی در مغز قرار دارد که با هورمون‌های خود به‌طور مستقیم عملکرد غده‌های سه بخشی در مغز را کنترل می‌کند.

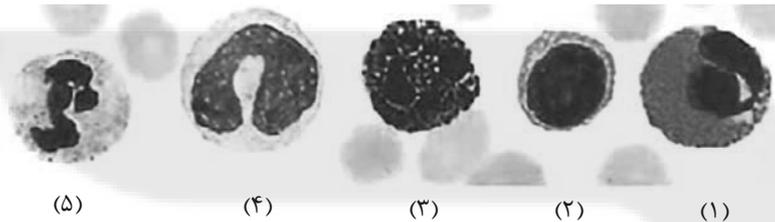
ب) نوعی یاخته‌ی واجد چند هسته در ساختار خود، می‌تواند جزء دو گروه مختلف از این عوامل محسوب شود.

ج) قطعاً یکی از عوامل دخیل در این خط دفاعی بدن، می‌تواند در دیگر خط دفاع غیراختصاصی بدن هم نقش مهمی را ایفا کند.

د) در عاملی که موجب بروز پاسخ موضعی و دردناک می‌شود، یاخته‌هایی واجد توانایی فاگوسیتوز با دانه‌های تیره یا روشن نقش دارند.

۱) فقط ب ۲) الف، د ۳) فقط ج ۴) ب، ج

۲- کدامیک از گزاره‌های زیر با توجه به یاخته‌هایی که در شکل عددگذاری شده‌اند، صحیح است؟



۱) یاخته‌ی ۱ همانند ۴، واجد توانایی بیگانه‌خواری نبوده و در عفونت‌های انگلی نقش عملکردی مهمی دارد.

۲) یاخته‌ی ۴ برخلاف ۳ و همانند ۵، می‌تواند ضمن عبور از شکاف بین یاخته‌های پوششی مویرگ، به بیگانه‌خواری بپردازد.

۳) یاخته‌ی ۱ همانند ۵ و برخلاف ۳، دانه‌های روشنی در سیتوپلاسم خود دارد و نمی‌تواند ماده‌ای ضد انعقاد خون ترشح کند.

۴) یاخته‌ی ۲ می‌تواند در خطوط دفاعی بدن به یاخته‌ای تمایز یابد که هسته‌ای حاشیه‌ای داشته و پروتئین‌های Y شکل تولید می‌کند.

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

«در رابطه با بخشی در می‌توان گفت بخش معادل آن در انسان»

۱) مگس که مواد شیمیایی در ارتباط با پای جانور را درک می‌کند - همانند - واجد قشری چین‌خورده در ساختار خود است.

۲) ماهی که ضمن تحریک آن، جانور از وجود اجسام دیگر در پیرامون خود آگاه می‌شود - برخلاف - تمام مژک‌هایش درون پوششی ژلاتینی قرار دارد.

۳) زنبور که پرتوهای فرابنفش را نیز دریافت می‌کند - همانند - در قسمتی از آن، یک برجستگی مشاهده می‌شود که مواد حساس به نور را ذخیره کرده است.

۴) جیرجیرک که لرزش پرده‌ی صماخ را به پیام عصبی تبدیل می‌کند - برخلاف - درون یک محفظه‌ی پر از هوا قرار دارد.

۴- بخشی از مغز گوسفند که کف بطن چهارم را می‌سازد، چه مشخصه‌ای دارد؟

۱) در زیر مرکز هماهنگ‌کننده‌ی فعالیت ماهیچه‌ها و حرکات موزون بدن قرار دارد.

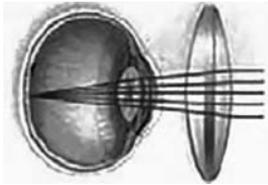
۲) با تحریک این منطقه رفتارهای احساسی جانور برانگیخته می‌شود.

۳) در فعالیت‌های شنوایی، بینایی و حرکت نقش اصلی را دارد.

۴) تشنگی، گرسنگی و خواب را تنظیم می‌کند.

زیست‌شناسی (۲) - آشنا

۱۱- مطابق با شکل زیر، بیماری چشم فرد با استفاده از نوعی عدسی برطرف می‌شود. در ارتباط با چشم غیرمسلح این فرد (بدون استفاده از عدسی)، کدام مورد درست است؟



- ۱) به دنبال تغییر طول تارهای آویزی، تصویر اجسام نزدیک بر روی شبکیه ایجاد می‌شود.
- ۲) با انقباض ماهیچه‌های مژگانی، تصویر اجسام نزدیک در پشت شبکیه به وجود می‌آید.
- ۳) پس از فعال شدن اعصاب بخش خودمختار، تصویر اجسام دور در جلوی شبکیه تشکیل می‌شود.
- ۴) در پی ضخیم‌تر شدن عدسی چشم، تصویر دورترین اجسام قابل رؤیت، بر روی شبکیه تشکیل می‌شود.

۱۲- کدام عبارت، درباره هر ناقل عصبی تحریک کننده ماهیچه‌های بدن انسان درست است؟

- ۱) پس از انتقال پیام، توسط آنزیم‌هایی تجزیه می‌گردد.
- ۲) در پایانه آسه یاخته پیش همایه‌ای تولید می‌گردد.
- ۳) به جایگاه ویژه خود در درون یاخته پس همایه‌ای متصل می‌شود.
- ۴) از طریق تأثیر بر نوعی پروتئین کانالی، باعث ایجاد تغییر در یاخته پس همایه‌ای می‌شود.

۱۳- کدام گزینه نادرست است؟

- ۱) استخوان زند زیرین همانند کتف در حرکات بدن نقش دارد.
- ۲) استخوان‌های قفسه سینه همانند جمجمه دارای نقش محافظتی هستند.
- ۳) استخوان چکشی برخلاف ترقوه از اجزای اسکلت محوری است.
- ۴) استخوان نازک‌نی برخلاف درشت‌نی با استخوان ران مفصل تشکیل می‌دهد.

۱۴- کدام گزینه، برای تکمیل عبارت زیر نامناسب است؟

- «در واحدهای تکراری تارچه یک عضله دلتایی، رشته‌هایی یافت می‌شود که متشکل از اجزایی کروی شکل هستند، این رشته‌ها در هنگام»
- ۱) انقباض، از وسعت نوار روشن می‌کاهند.
 - ۲) استراحت، در بخشی از نوار تیره یافت می‌شوند.
 - ۳) استراحت، از رشته‌های مشابه خود دور می‌شوند.
 - ۴) انقباض، از طریق سرهای خود به نوعی رشته‌های پروتئینی متصل می‌گردند.

۱۵- می‌توان گفت همه

- ۱) ماهیچه‌های بدن، هر دو نوع یاخته تند و کند را دارند.
- ۲) انرژی مورد نیاز تارهای ماهیچه‌ای کند، به روش هوازی تامین می‌شود.
- ۳) تارهای ماهیچه‌ای کند و تند دارای میتوکندری، هسته و میوگلوبین هستند.
- ۴) انرژی مورد نیاز تارهای ماهیچه‌ای تند، از راه تنفس بی‌هوازی تامین می‌شود.

۱۶- چند مورد برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

- «در هر انسان سالم و بالغ، به منظور بروز پاسخ به محرک شیمیایی داخلی یا خارجی لازم است تا»
- الف) اثر محرک به پیام عصبی تبدیل شود.
 - ب) نفوذپذیری غشای یاخته پس‌سیناپسی تغییر نماید.
 - ج) مولکول‌های شیمیایی به گیرنده‌های اختصاصی خود متصل گردند.
 - د) محتویات ریزکیسه (وزیکول)های ترشحی در فضای سیناپسی تخلیه شوند.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

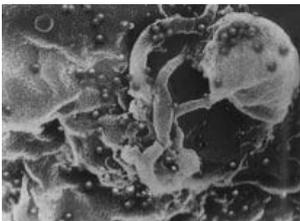
۱ (۱)

۱۷- پوست

- ۱) همانند لایه مخاطی، فاقد یاخته‌های مرده در سطح خود است.
 - ۲) همانند لایه مخاطی، با ترشح ماده مخاطی باعث جلوگیری از ورود میکروب‌ها به بدن می‌شود.
 - ۳) برخلاف لایه مخاطی، دارای بافتی واجد انواع یاخته‌ها، رشته‌های پروتئینی و مادهٔ زمینه‌ای است.
 - ۴) همانند لایه مخاطی، می‌تواند دارای مایعی واجد آنزیمی برای مقابله با باکتری‌ها در سطح خود باشد.
- ۱۸- در رابطه با نوعی پاسخ موضعی در دومین خط دفاعی بدن که در پی آسیب بافتی بروز می‌کند، کدام گزینه قطعاً صحیح است؟

- الف) ممکن نیست به دنبال رسوب بلورهای اوریک اسید در ساختار مفاصل بدن رخ دهد.
- ب) نوعی گویچه سفید دارای هسته‌های سه قسمتی در بروز این پاسخ ایمنی نقش مهمی دارد.
- ج) همواره پروتئین‌های مکمل پس از برخورد با باکتری‌ها فعال شده و به غشای آن‌ها متصل می‌شوند.
- د) درشت‌خوارهای مستقر در گره‌های لنفی، نخستین یاخته‌هایی هستند که وارد عمل می‌شوند.

- ۱) مورد الف برخلاف ب نادرست است.
- ۲) مورد ب همانند ج صحیح است.
- ۳) مورد د برخلاف ب صحیح است.
- ۴) مورد د همانند ج نادرست است.



۱۹- کدام گزینه در ارتباط با شکل روبه‌رو به درستی بیان شده است؟

- ۱) ویروس‌ها در حال حمله به نوعی یاخته غیردفاعی هستند.
- ۲) در این بیماری، دستگاه ایمنی تضعیف می‌شود.
- ۳) علت اصلی بروز آن، آسیب به انواع لنفوسیت‌های B و T است.
- ۴) مربوط به فردی است که قطعاً علائم بیماری را نشان می‌دهد.

۲۰- به دنبال برخورد نوعی لنفوسیت با پادگن (آنتی‌ژن) اختصاصی خود، انتظار داشت

- ۱) دومین - T - می‌توان - برخلاف برخورد اول، تعداد لنفوسیت‌های عمل‌کننده بیش‌تر از خاطره تولید شود.
- ۲) دومین - B - نمی‌توان - لنفوسیت‌های عمل‌کننده به طور مستقیم پادتن ترشح کنند.
- ۳) اولین - T - نمی‌توان - مولکول‌های بیگانه بلافاصله شناسایی شده و به‌سرعت از بین بروند.
- ۴) اولین - B - می‌توان - ترشح پادتن، در هریک از لنفوسیت‌های بالغ حاصل از تقسیم این یاخته، رخ دهد.

۳۰ دقیقه

فیزیک (۲)

فیزیک (۲)

الکتروستاتیک ساکن
جریان الکتریکی و مدارهای
جریان مستقیم (تا پایان نیروی
محركه الکتریکی و مدارها)
صفحه‌های ۱ تا ۵۳

۲۱- دو بار الکتریکی نقطه‌ای q_1 و q_2 را طوری در مکان‌های $(4\text{cm}, -2\text{cm})$ و $(-2\text{cm}, -2\text{cm})$ ثابت نگه داشته‌ایم که در هیچ

فضائی در اطراف این دو بار، میدان خالص الکتریکی صفر نمی‌شود. اگر بار الکتریکی نقطه‌ای $q_3 = 3\mu\text{C}$ را در مکان $(1\text{cm}, 1\text{cm})$ قرار

دهیم، نیروی الکتریکی خالص 30N از طرف بارهای q_1 و q_2 بر آن وارد می‌شود. اندازه بار q_1 چند میکروکولن است؟ $(k = 9 \times 10^9 \frac{\text{N.m}^2}{\text{C}^2})$

(۲) $\sqrt{2}$

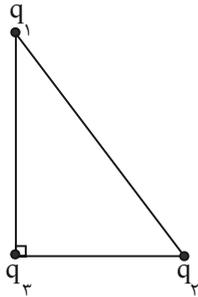
(۱) $\frac{\sqrt{2}}{2}$

(۴) $4\sqrt{2}$

(۳) $2\sqrt{2}$

۲۲- در شکل زیر، سه بار الکتریکی نقطه‌ای در رأس‌های مثلث قائم‌الزاویه‌ای ثابت نگه داشته شده‌اند. در این حالت، نیروی الکتریکی خالص وارد بر بار q_3 برابر با F_3 است. اگر

طول اضلاع مثلث را دو برابر کنیم و بارها همچنان در رأس‌های مثلث باشند، در آن صورت، نیروی الکتریکی خالص وارد بر بار q_3 برابر با F'_3 است. اندازه $\frac{F'_3}{F_3}$ کدام است؟



(۱) $\frac{1}{2}$

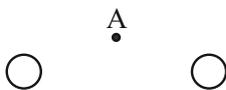
(۲) $\frac{\sqrt{2}}{2}$

(۳) $\frac{1}{4}$

(۴) $\frac{\sqrt{2}}{4}$

۲۳- وضعیت قرارگیری دو ذره باردار مشابه با بارهای $+q$ و $-q$ مطابق شکل زیر است. اگر بردار میدان در نقطه A به صورت \rightarrow باشد، با انتقال بار $\frac{-q}{2}$ از ذره با بار

مثبت به ذره با بار منفی در صورتی که فاصله بین دو ذره تغییر نکند بردار میدان در نقطه A کدام است؟



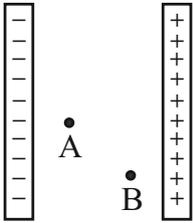
(۱) \rightarrow

(۲) \leftarrow

(۳) \uparrow

(۴) \downarrow

۲۴- با توجه به شکل زیر، اگر پتانسیل صفحه منفی صفر فرض شود و فاصله نقطه B تا صفحه منفی ۳ برابر فاصله نقطه A با صفحه منفی باشد، نسبت‌های $\frac{V_B}{V_A}$ و



به ترتیب از راست به چپ کدام است؟ (صفحات رسانا هستند).

(۱) ۲ و ۲

(۲) ۱ و ۱

(۳) ۱ و ۳

(۴) ۳ و ۳

۲۵- ظرفیت خازن مسطحی $40 \mu F$ ، بار الکتریکی آن $20 \mu C$ و فاصله صفحات آن از یکدیگر 2 mm می‌باشد. شدت میدان الکتریکی بین دو صفحه خازن چند

نیوتون بر کولن می‌باشد؟

(۱) ۱۲۰

(۲) ۲۵۰

(۳) ۲۵۶

(۴) ۳۶۰

۲۶- خازنی را پس از شارژ از مولد جدا کرده و سپس فاصله صفحات آن را کم می‌کنیم. کمیت‌های بار خازن، ظرفیت خازن و انرژی خازن به ترتیب از راست به چپ،

چگونه تغییر می‌کنند؟

(۱) ثابت، افزایش، کاهش

(۲) ثابت، کاهش، افزایش

(۳) افزایش، افزایش، کاهش

(۴) کاهش، کاهش، افزایش

۲۷- کدامیک از گزینه‌های زیر صحیح است؟

(۱) همواره جهت جریان الکتریکی در خلاف جهت میدان الکتریکی است.

(۲) جهت جریان الکتریکی همواره از نقطه‌ای با پتانسیل بیشتر به نقطه‌ای با پتانسیل کمتر است.

(۳) همواره، جهت جریان الکتریکی در خلاف جهت شارش الکترون‌هاست.

(۴) تندی حرکت کاتوره‌ای الکترون‌ها در سیم، از مرتبه $10^{-3} \frac{m}{s}$ است.

۲۸- مدار شکل زیر از یک مولد، یک لامپ و یک ولتسنج آرمانی تشکیل شده است. کدام عبارت‌ها درست بیان شده‌اند؟



الف) قبل از وصل کلید، ولتسنج بیشترین مقدار را نشان می‌دهد.

ب) با وصل کلید، ولتسنج اختلاف پتانسیل دو سر لامپ را نشان می‌دهد.

پ) با وصل کلید، مقداری که ولتسنج نشان می‌دهد، ثابت می‌ماند.

ت) با وصل کلید، نمودار اختلاف پتانسیل دو سر لامپ برحسب جریان عبوری از آن به صورت یک خط راست نزولی بوده و عرض از مبدأ این نمودار برابر با

نیروی محرکه مولد است.

۲) الف، پ و ت

۱) هر چهار مورد

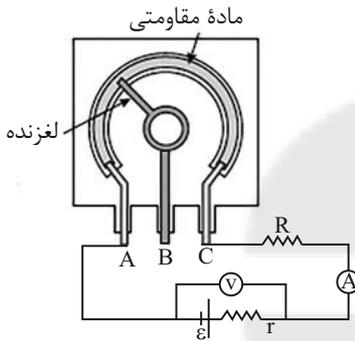
۴) الف، ب و ت

۳) ب، پ و ت

۲۹- شکل زیر، یک پتانسیومتر را نشان می‌دهد. با حرکت لغزنده به سمت راست، عددی که ولتسنج آرمانی و آمپرسنج آرمانی نشان می‌دهند، به ترتیب از راست به چپ،



چگونه تغییر می‌کند؟



۱) کاهش می‌یابد - افزایش می‌یابد.

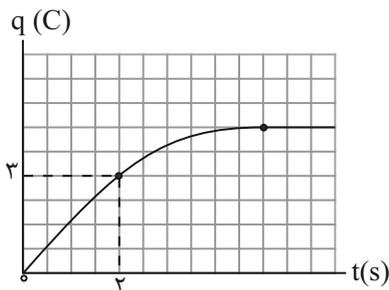
۲) کاهش می‌یابد - ثابت می‌ماند.

۳) ثابت می‌ماند - کاهش می‌یابد.

۴) ثابت می‌ماند - ثابت می‌ماند.

۳۰- نمودار بار خالص عبوری از مقطع یک سیم برحسب زمان، مطابق شکل زیر است. جریان الکتریکی متوسط گذرنده از سیم در بازه زمانی $t_1 = 0$ تا $t_2 = 5s$ چند

آمپر است؟



۱) ۰/۶

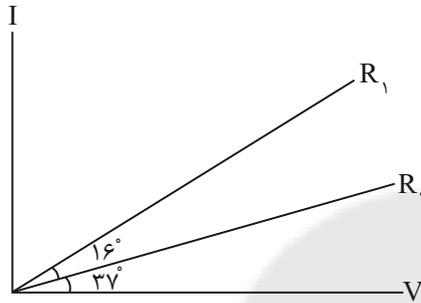
۲) ۰/۹

۳) ۱/۲

۴) ۱/۵

۳۱- نمودار تغییرات جریان بر حسب اختلاف پتانسیل دو سر رساناهای R_1 و R_2 به شکل زیر است. اگر از این دو مقاومت جریان $2A$ بگذرد، V_2 چند برابر V_1

است؟ $(\sin 37^\circ = 0.6)$



(۱) $\frac{3}{4}$

(۲) $\frac{16}{9}$

(۳) $\frac{4}{3}$

(۴) $\frac{9}{16}$

۳۲- برای به کار انداختن یک ماشین اسباب‌بازی، نیاز به ۴ عدد باتری $1/5$ ولتی داریم. وقتی از این اسباب‌بازی استفاده می‌کنیم، باتری‌های آن باعث عبور جریان

$6mA$ در آن می‌شود. اگر این اسباب‌بازی ۲۰ دقیقه روشن باشد، در این مدت، چه مقدار بار از مدار آن گذشته و چقدر انرژی به آن داده شده است؟

(۱) $4/32J$ ، $0/72C$

(۲) $0/2J$ ، $0/12C$

(۳) $43/2J$ ، $7/2C$

(۴) $7/2J$ ، $1/2C$

۳۳- با توجه به نمودارهای A و B در شکل زیر، چه تعداد از عبارتهای زیر نادرست است؟

(الف) هر دو نمودار A و B برای فلزات و بسیاری از رساناهای غیرفلزی استفاده می‌شوند.

(ب) وسیله B از قانون اهم پیروی می‌کند و با افزایش اختلاف پتانسیل، مقاومت آن زیاد می‌شود.

(ج) اگر اختلاف پتانسیل دو سر نمودار B در دمای ثابت کاهش یابد، سرعت سوق حاملان بار کاهش می‌یابد.

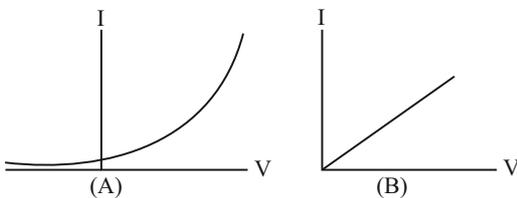
(د) نمودار A مربوط به یک رسانای غیر اهمی می‌باشد و با کاهش اختلاف پتانسیل، مقاومت الکتریکی آن افزایش پیدا می‌کند.

(۱) ۱

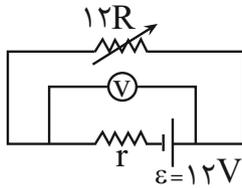
(۲) ۲

(۳) ۳

(۴) ۴



۳۴- در شکل زیر، ولتسنج ایده‌آل عدد ۸ ولت را نشان می‌دهد. اگر مقاومت رنوستا را 50% درصد افزایش دهیم، عدد ولتسنج (برحسب ولت) کدام مقدار خواهد شد؟



۱ (۱)

۳ (۲)

۶ (۳)

۹ (۴)

۳۵- روی باتری یک تلفن همراه عدد 4200mAh نوشته شده است. اگر از این باتری جریان $140\mu\text{A}$ کشیده شود، تلفن همراه چند ساعت روشن می‌ماند؟ 

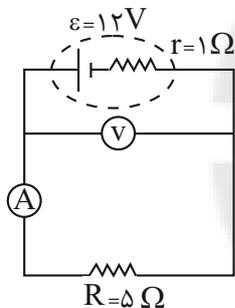
۳ (۱)

۳۰ (۲)

3×10^4 (۳)

3×10^5 (۴)

۳۶- در مدار شکل زیر، اگر جای ولتسنج آرمانی و آمپرسنج آرمانی را عوض کنیم، عددی که آمپرسنج نشان می‌دهد، نسبت به قبل چند برابر می‌شود؟



۱۲ (۱)

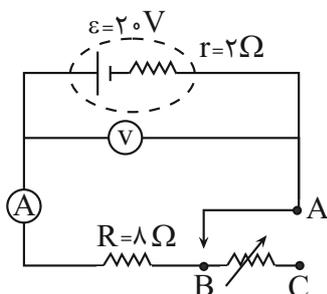
۶ (۲)

۲ (۳)

(۴) تغییر نمی‌کند.

۳۷- در مدار شکل زیر اگر مدار را به جای نقطه B از نقطه C وصل کنیم، عددی که ولتسنج ایده‌آل نشان می‌دهد، چگونه تغییر خواهد کرد؟ (فرض کنید مقاومت کل

رنوستا در برابر عبور جریان بسیار بالا است.)



(۱) 20V افزایش می‌یابد.

(۲) 16V کاهش می‌یابد.

(۳) 4V افزایش می‌یابد.

(۴) 4V کاهش می‌یابد.

۳۸- اگر در یک سیم یکنواخت و همگن، طول سیم را دو برابر کرده، و در مدار قرار دهیم، مقاومت سیم نسبت به حالت اول چند برابر می‌شود؟ (دما ثابت است)

- (۱) $\frac{1}{4}$ (۲) $\frac{1}{2}$ (۳) ۴ (۴) ۲

۳۹- چند مورد از موارد زیر نادرست است؟

الف) مقاومت رساناهای فلزی با افزایش دما افزایش می‌یابد.

ب) مقاومت ویژه نیم‌رساناها با کاهش دما افزایش می‌یابد.

ج) رساناهای خوب مقاومت ویژه بالایی دارند.

د) طول، سطح مقطع و ساختار اتمی از عوامل مؤثر بر مقاومت‌اند.

- (۱) ۴ (۲) ۳ (۳) ۱ (۴) صفر

۴۰- سیمی به جرم 4 kg ، چگالی $\frac{2}{3} \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$ و با مقاومت 5Ω که 1 m طول دارد را درون مدار قرار می‌دهیم. اگر این سیم در دستگاهی قرار گیرد که طول آن را

به‌طور همگن ۲ برابر کند، مقاومت آن در برابر جریان چند اهم افزایش می‌یابد؟ (دما ثابت است.)

- (۱) ۵ (۲) ۲۰ (۳) ۱۵ (۴) ۱۰

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- عبارت کدام گزینه نادرست است؟



(۱) در گسترش و پیشرفت صنعت الکترونیک، موادی نقش اصلی را پیدا کرده‌اند که نسبت به مواد مؤثر در پیشرفت صنعت خودرو، رسانایی کمتری دارند.

(۲) آهنک استخراج و مصرف فلزها نسبت به سوخت‌های فسیلی بیشتر است.

(۳) در گروه چهاردهم جدول تناوبی هر عنصری که رسانایی گرمایی دارد، سطح براق نیز دارد.

(۴) از بین عناصر دوره سوم جدول تناوبی هر عنصری که در آرایش الکترون - نقطه‌ای خود سه الکترون جفت نشده دارد، چکش‌خوار است.

۴۲- عبارت کدام گزینه درست است؟



(۱) در شرایط یکسان، واکنش‌پذیری فلز روی از فلز آهن کمتر و از فلز باریم بیشتر است.

(۲) واکنش‌پذیری فلزهای قلیایی خاکی با افزایش شعاع اتمی، افزایش می‌یابد.

(۳) آرایش الکترونی فشرده کاتیون ترکیب Cu_2S به صورت $[\text{Ar}]3d^9$ می‌باشد.

(۴) نافلزها در واکنش شیمیایی، برخلاف فلزها تمایل دارند با گرفتن الکترون به کاتیون تبدیل شوند.

۴۳- ۴۰۰ میلی‌لیتر محلول هیدروکلریک اسید (HCl) با غلظت $2 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ با $19/75$ گرم پتاسیم پرمنگنات (KMnO_4) ناخالص به‌طور

کامل واکنش داده و $5/1$ لیتر گاز کلر تولید شده است. درصد خلوص پتاسیم پرمنگنات و بازده درصدی واکنش به‌ترتیب از راست به چپ

کدام‌اند؟ ($\text{Mn} = 55, \text{K} = 39, \text{O} = 16 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$) (حجم مولی گازها را در شرایط انجام واکنش ۲۴ لیتر بر مول در نظر بگیرید.)



۷۵ - ۸۰ (۲)

۸۵ - ۸۰ (۱)

۷۵ - ۸۵ (۴)

۸۵ - ۷۵ (۳)

۴۴- چند مورد از عبارت‌های زیر در مورد نفت خام نادرست هستند؟

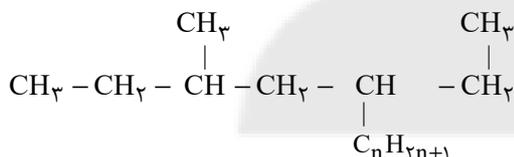
- مخلوطی از هزاران ترکیب شیمیایی است که همه آن‌ها جزء هیدروکربن‌ها هستند.
- عنصر اصلی سازنده آن کمترین واکنش‌پذیری را در میان عناصر واکنش‌پذیر دوره خود دارد.
- نخستین نقش اساسی آن در دنیای کنونی، ماده اولیه برای تهیه بسیاری از مواد و کالاها است.
- از مواد موجود در آن می‌توان برای ساخت داروهای جدید برای درمان بیماری‌های گوناگون استفاده کرد و هر بشکه از آن معادل ۱۵۹ لیتر است.

۳ (۲)	۴ (۱)
۱ (۴)	۲ (۳)

۴۵- کدام گزینه درست است؟

- (۱) در آلکان‌های شاخه‌دار همه اتم‌های کربن به ۳ یا ۴ اتم کربن دیگر متصل می‌باشند.
- (۲) گرانروی گریس برخلاف نقطه جوش آن بالاتر از وازلین است.
- (۳) تفاوت نقطه جوش آلکان‌های راست‌زنجیر متوالی با افزایش شمار اتم‌های کربن، کاهش می‌یابد.
- (۴) سوخت فندک، گاز پروپان تحت فشار است.

۴۶- ۰/۰۵ مول از آلکان زیر، ۷/۸ گرم جرم دارد. کدام موارد می‌توانند نام این آلکان باشند؟ ($C = 12, H = 1: g.mol^{-1}$)



- | | |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| (ب) ۵- اتیل - ۳- متیل اوکتان | (الف) ۴- اتیل - ۶- متیل اوکتان |
| (ت) ۳- اتیل - ۲، ۵- دی‌متیل هپتان | (پ) ۵- اتیل ۳، ۵، ۶- تری‌متیل هپتان |
| (۲) (الف) و (ت) | (۱) (پ) و (ب) |
| (۴) (ب) و (ت) | (۳) (الف) و (پ) |

۴۷- همه گزینه‌های زیر درست‌اند؛ به جز ... ($C = 12, H = 1: g.mol^{-1}$)

- (۱) جرم مولی آلکانی که شمار اتم‌های هیدروژن آن سه برابر شمار اتم‌های هیدروژن نفتالن است، برابر با $156 g.mol^{-1}$ می‌باشد.
- (۲) هیدروکربنی با فرمول C_6H_{12} که با برم واکنش نمی‌دهد، می‌تواند یک سیکلوآلکان باشد.
- (۳) شمار اتم‌های سازنده سومین عضو خانواده آلکن‌ها برابر شمار اتم‌های سازنده در مولکول سرگروه خانواده آروماتیک‌ها است.
- (۴) فرآورده واکنش اتن با آب در حضور سولفوریک اسید، ترکیبی سیر شده است که دارای دو الکترون ناپیوندی است.

۴۸- هیدروکربنی به فرمول C_xH_y دارای ۱۰ پیوند یگانه C-H است. اگر این هیدروکربن نتواند مقدار کمی از محلول برم را بی‌رنگ کند، نام

این هیدروکربن کدام می‌تواند باشد؟

- (۱) سیکلوپنتان
(۲) پنتن
(۳) سیکلوهگزان
(۴) هگزين

۴۹- کدام گزینه در مورد زغال سنگ نادرست است؟

- (۱) گرمای آزاد شده آن برحسب (kJ/g) کمتر از بنزین است.
(۲) در فرایند سوختن آن برخلاف بنزین، SO_2 و NO_2 تولید می‌شود.
(۳) با استفاده از آهک (CaO)، گاز SO_2 خارج شده از نیروگاه زغال سنگ به دام می‌افتد.
(۴) هرگاه درصد متان در معدن زغال سنگ به بیش از ۵٪ برسد، خطر انفجار وجود دارد.

۵۰- کدام موارد از مطالب زیر درست است؟

- الف) ارزیابی چرخه عمر اصطلاحی است که برای ارزیابی میزان تأثیر یک فراورده بر روی محیط زیست در مدت طول عمر آن به کار می‌رود.
ب) حدود ۴۰ درصد نفتی که از چاه‌های نفت بیرون کشیده می‌شود، برای تأمین گرما و انرژی الکتریکی مورد نیاز به کار می‌رود.
پ) نام درست «۳، ۴- دی‌متیل، ۲- اتیل هگزان» به روش آیوپاک «۲- اتیل، ۳، ۴- دی‌متیل هگزان» می‌باشد.
ت) تفاوت شمار اتم‌های H در فرمول مولکولی سبک‌ترین آلکان موجود در نفت سفید با اتم‌های کربن در فرمول تقریبی وازلین برابر ۳۰ می‌باشد.

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

۵۱- کدام گزینه نادرست است؟ 

- (۱) دانشمندان اجزای بنیادی جهان مادی را ماده و انرژی می‌دانند که کاهش جرم خورشید، تبدیل ماده به انرژی را تأیید می‌کند.
(۲) دیابت بزرگسالی یکی از بیماری‌های شایع در ایران است که مصرف بی‌رویه نان، برنج و شکر در گسترش آن موثر است.
(۳) احتمال بروز یوکی استخوان در ایران بیشتر از میانگین جهانی آن است.
(۴) همه اتم‌ها، مولکول‌ها و یون‌های موجود در بدن انسان از غذایی که می‌خورد، تأمین می‌شود.

۵۲- عبارتهای زیر درست هستند، به جز ...

- (۱) مقایسه انرژی آزاد شده از سوختن مواد به صورت «یک گرم گردو > دو گرم ماکارونی > دو گرم گردو» درست است.
- (۲) «داغی یا خنکی نوشیدنی» و «سردی یا گرمی هوا» نشانه‌ای از تفاوت میان گرمای آن‌هاست.
- (۳) شدت جنب و جوش‌های نامنظم یک ماده در حالت‌های فیزیکی متفاوت به صورت «گاز < مایع < جامد» است.
- (۴) ارزش دمایی «یکای رایج دما» و «یکای دما در SI» برابر است.



۵۳- ظرف A حاوی ۵۰۰ گرم آب با دمای 20°C و ظرف B دارای یک کیلوگرم آب با همان دما است. چند مورد از مقایسه‌های زیر درست

است؟

(الف) میانگین تندی مولکول‌های آب: $A = B$

(ب) انرژی گرمایی: $A = B$

(پ) میانگین انرژی جنبشی مولکول‌های آب: $B > A$

(ت) میانگین شدت برخورد مولکول‌های آب به دیواره: $B < A$

(۱) ۱

(۲) ۲

(۳) ۳

(۴) ۴

۵۴- کدام مطلب درست است؟

- (۱) سوخت‌های فسیلی مانند گاز شهری، بنزین، الکل و زغال‌سنگ، هنگام سوختن انرژی آزاد می‌کنند.
- (۲) اگر بدن دچار کمبود همهٔ عنصرهای واسطه باشد، با خوردن اسفناج و عدسی می‌توان بدن را به حالت طبیعی بازگرداند.
- (۳) دمای یک ماده معیاری برای توصیف میانگین تندی و میانگین انرژی جنبشی ذره‌های سازنده آن است.
- (۴) انرژی گرمایی یک نمونه ماده کمیتی است که به دما و جرم ماده بستگی ندارد.

۵۵- به دو میله فلزی هم‌جنس با جرم‌های متفاوت ۴۰ و ۱۰ ژول گرما می‌دهیم تا دمای آن‌ها 20°C درجهٔ سلسیوس افزایش یابد. اختلاف جرم دو

میله چند گرم است؟ (برای افزایش دمای هر گرم فلز موردنظر به اندازه 1°C ، 0.4 ژول انرژی نیاز است.)

(۱) $37/5$

(۲) $3/75$

(۳) $7/5$

(۴) ۷۵

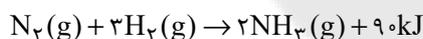
۵۶- چند مورد از مطالب زیر نادرست است؟

- الف) گرمای ویژه یک ماده در دما و فشار اتاق، افزون بر نوع ماده به مقدار آن نیز بستگی دارد.
 ب) در شرایط یکسان، ظرفیت گرمایی ویژه یک عنصر گازی ممکن است از یک عنصر فلزی بیشتر باشد.
 پ) بخش عمده انرژی موجود در شیر هنگام گوارش و سوخت‌وساز به بدن می‌رسد.
 ت) ترموشیمی شاخه‌ای از علم شیمی است که به بررسی کمی و کیفی گرمای واکنش‌های شیمیایی تغییرات آن و تأثیری که بر حالت ماده دارد می‌پردازد.

- ۱ (۲) صفر
 ۲ (۳) ۳ (۴)

۵۷- اگر گرمای حاصل از واکنش ۱۰۰ mL گاز N_2 با هیدروژن، باعث تغییر دمای ۶ درجه‌ای یک نمونه آلیاژ از طلا و آهن به جرم ۱۵۲ گرم شود، در صورت واکنش این آلیاژ با مقدار کافی HCl در شرایط مناسب، چند گرم گاز آزاد می‌شود؟ (حجم مولی گازها ۲۵ لیتر بر مول در نظر گرفته شود؛ فلز با واکنش پذیری کمتر با اسید واکنش نمی‌دهد.

$$(c_{Au} = 0.1, c_{Fe} = 0.5 : J \cdot g^{-1} \cdot ^\circ C^{-1}; H = 1, Au = 197, Fe = 56 : g \cdot mol^{-1})$$



- ۴ (۱) ۶ (۲)
 ۸ (۳) ۲ (۴)

۵۸- عبارتهای زیر به ترتیب از راست به چپ، در توصیف چه واژگانی به کار رفته است؟

- الف) ویژگی بنیادی هر واکنش شیمیایی
 ب) واکنش دهنده رایج در استخراج آهن از سنگ معدن آن
 پ) علم مطالعه کمی و کیفی گرمای واکنش
 ت) انرژی ناشی از نیروهای نگه‌دارنده ذرات ماده
- ۱) دادوستد گرما - زغال کک - استوکیومتری - انرژی جنبشی
 ۲) دادوستد گرما - سدیم - گرمایشی - انرژی جنبشی
 ۳) دادوستد گرما - زغال کک - گرمایشی - انرژی پتانسیل
 ۴) ایجاد نور و صدا - سدیم - استوکیومتری - انرژی پتانسیل

۵۹- کدام مقایسه درست است؟ (a, b و c گرمای آزاد شده در طی واکنش هستند).

- ۱) $|b| > |c| > |a|$
 $N_2(g) + 3H_2(g) \rightarrow 2NH_3(g) + a kJ$
 ۲) $|b| > |a| > |c|$
 $N_2H_4(g) + H_2(g) \rightarrow 2NH_3(g) + c kJ$
 ۳) $|c| > |a| > |b|$
 $N_2H_4(g) + H_2(g) \rightarrow 2NH_3(l) + b kJ$
 ۴) $|c| > |b| > |a|$

۶۰- همه عبارتهای زیر درست‌اند؛ به‌جز ...

- ۱) اگر در واکنش: $2H_2(g) + O_2(g) \rightarrow 2H_2O$ حالت فیزیکی آب مایع باشد، در مقایسه با حالت گازی، گرمای آزاد شده بیشتر است.
 ۲) پایه و اساس کار یخچال صحرائی واکنش شیمیایی و گرماگیر $H_2O(l) + 44 / kJ \rightarrow H_2O(g)$ می‌باشد.
 ۳) هر واکنش شیمیایی ممکن است با تغییر رنگ، تولید رسوب، آزاد شدن گاز، ایجاد نور و صدا ... همراه باشد.
 ۴) از دو تکه نان و سیب‌زمینی با جرم و سطح یکسان و دمای $6^\circ C$ ، تکه سیب‌زمینی دیرتر با محیط اتاق هم‌دما می‌شود.

۳۰ دقیقه

ریاضی (۲) - طراحی

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

۶۱- خط $4x - 3y = 0$ بر دایره‌ای به مرکز $(-1, 3)$ مماس است، محیط این دایره کدام است؟ 

8π (۴)

4π (۳)

6π (۲)

9π (۱)

۶۲- اگر مقدار مینیمم تابع $f(x) = 3x^2 + 6x + 1$ برابر با مقدار ماکزیمم تابع $g(x) = -2x^2 + ax - a$ باشد، آنگاه مجموع ریشه‌های معادله

$f(x) = g(x) + 2a$ کدام است؟

$-\frac{3}{5}$ (۴)

$-\frac{2}{5}$ (۳)

$\frac{3}{5}$ (۲)

$\frac{2}{5}$ (۱)

۶۳- کوروش و داریوش می‌خواهند یک کتاب ۶۰۰ صفحه‌ای را تایپ کنند. اگر کوروش به تنهایی کار تایپ را انجام دهد، ۸ ساعت طول می‌کشد، اگر هر

دو با هم تایپ را انجام دهند، در ۶ ساعت کار تمام می‌شود. اگر بعد از ۲ ساعت کار مشترک، کوروش کار را نیمه‌کاره رها کند، داریوش بقیه کار را در چند

ساعت انجام می‌دهد؟

ساعت ۲۴ (۴)

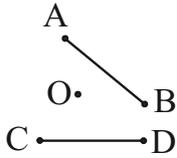
ساعت ۱۸ (۳)

ساعت ۱۶ (۲)

ساعت ۱۲ (۱)

۶۴- مطابق شکل زیر فاصله نقطه O از چهار نقطه A, B, C, D یکسان و برابر ۵ واحد می‌باشد. اگر طول پاره‌خط AB و CD به ترتیب برابر با ۸ و

۶ واحد باشد، مجموع فواصل نقطه O از دو خط AB و CD کدام است؟



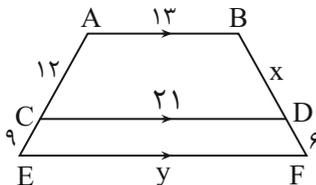
۳ (۱)

۴ (۲)

۵ (۳)

۷ (۴)

۶۵- در شکل زیر اگر $AB \parallel CD \parallel EF$ باشد، مقدار $x + y$ کدام است؟ 



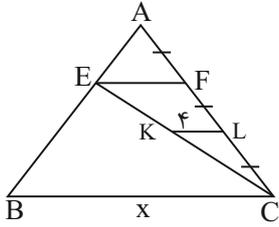
۲۸ (۱)

۳۰ (۲)

۳۳ (۳)

۳۵ (۴)

۶۶- در شکل مقابل $EF \parallel KL \parallel BC$ می‌باشد، مقدار x چقدر است؟ ($AF = FL = LC$ و $KL = 4$)



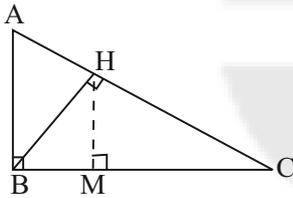
۱۶ (۱)

۱۸ (۲)

۲۰ (۳)

۲۴ (۴)

۶۷- با توجه به شکل مقابل اگر $AB = 6$ و $AC = 10$ باشد، اندازه HM چقدر است؟



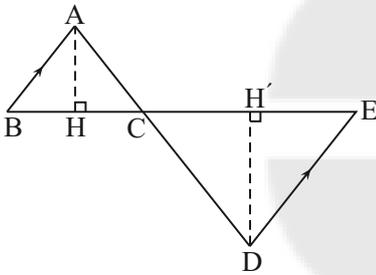
۲/۸۸ (۱)

۳/۸۴ (۲)

۴/۸۸ (۳)

۷/۶۸ (۴)

۶۸- در شکل زیر اگر $AB \parallel DE$ ، $BE = 8$ ، $AH = 4$ و $DH' = 6$ باشد، آن‌گاه مساحت مثلث ABC چقدر است؟



۴/۲ (۱)

۸ (۲)

۳ (۳)

۶/۴ (۴)

۶۹- اگر بزرگترین مجموعه دامنه تابع $f(x) = \sqrt{-x^2 + mx + n}$ برابر $[-2, 4]$ باشد و دامنه تابع $g(x) = \frac{3-x}{x^2 + ax + a}$ برابر $\mathbb{R} - \{-2\}$ باشد،

آن‌گاه حاصل $\frac{m+n}{a}$ چقدر است؟

۴ (۴)

۳/۵ (۳)

۳ (۲)

۲/۵ (۱)

۷۰- اگر مجموعه جواب معادله $[x + \frac{1}{p}] + [x - \frac{1}{p}] = 3$ ، بازه $[a, b)$ باشد. حاصل $a + b$ کدام است؟ ([] نماد جزء صحیح است.)

۵ (۴)

۴ (۳)

۳ (۲)

۲ (۱)

۷۱- اگر وارون تابع $f(x) = -2x + m$ از نقطه $(-3, 1)$ بگذرد، حاصل $f(0) - f^{-1}(5)$ کدام است؟

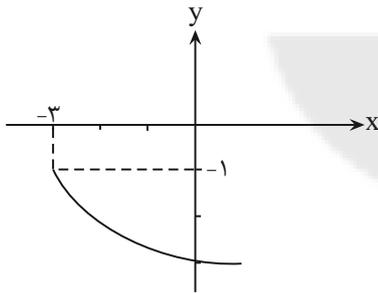
- (۱) -۴ (۲) -۱ (۳) ۲ (۴) ۳

۷۲- اگر تابع $f = \{(1, 3), (3, -2), (7, 8), (6, 0)\}$ با وارون تابع $g = \{(-2, m^2 - 1), (3, 1), (3 + n, \sqrt{m+2} + 5), (0, 6)\}$ برابر باشد. آنگاه $\frac{m}{n}$

کدام است؟

- (۱) $\frac{2}{5}$ (۲) $\frac{5}{2}$ (۳) $\frac{1}{3}$ (۴) ۳

۷۳- نمودار تابع زیر از انتقال تابع $y = \sqrt{x}$ به دست آمده است. ضابطه این تابع کدام است؟



(۱) $y = \sqrt{-x+3} - 1$

(۲) $y = -\sqrt{x+3} - 1$

(۳) $y = -\sqrt{x-3} + 1$

(۴) $y = -\sqrt{x-3} - 1$

۷۴- اگر $f(x) = 4x + 5$ و $(f+g)(x) = 2x - 3$ باشد، مقدار $(f \times g)(2)$ کدام است؟

- (۱) -۱۵۶ (۲) -۱۴۴

- (۳) ۱۲۱ (۴) -۱۲۶

۷۵- اگر $f = \{(1, 2), (2, -1), (3, -2), (4, 1)\}$ و $\frac{f+g}{f} = \{(1, -3), (2, -4), (4, -1)\}$ و تابع g تابعی سه عضوی باشد، آنگاه مجموع اعضای برد تابع

g کدام است؟

- (۱) -۴ (۲) صفر (۳) -۵ (۴) -۳

۷۶- اگر متحرکی از نقطه A روی دایره‌ای به مرکز O و شعاع 5° واحد، پس از طی مسافت $\frac{10^\circ\pi}{3}$ واحد روی محیط دایره به نقطه B برسد، زاویه

\hat{AOB} چند درجه است؟

- (۱) 100° (۲) 120° (۳) 140° (۴) 150°

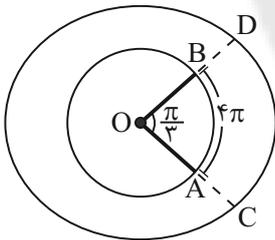
۷۷- زاویه‌های مثلثی با نسبت ۱، ۲ و ۳ متناسب هستند. زاویه بزرگ‌تر چند رادیان است؟

- (۱) $\frac{\pi}{3}$ (۲) $\frac{\pi}{2}$ (۳) $\frac{\pi}{6}$ (۴) $\frac{\pi}{4}$

۷۸- اگر $\alpha = \frac{5\pi}{28}$ رادیان و $\beta = \frac{3\pi}{4}$ رادیان باشد، انتهای کمان‌های $\alpha + \beta$ و $\alpha - \beta$ به ترتیب از راست به چپ در کدام ناحیه‌های مثلثاتی قرار گیرند؟

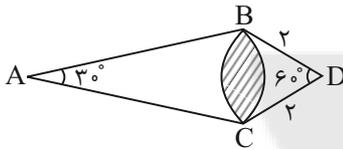
- (۱) سوم - دوم
(۲) دوم - چهارم
(۳) دوم - سوم
(۴) اول - سوم

۷۹- در شکل زیر نقطه O مرکز هر دو دایره است. اگر طول کمان AB برابر 4π باشد، طول کمان CD کدام است؟ ($AC = BD = 4$)



- (۱) $\frac{8\pi}{3}$
(۲) $\frac{16\pi}{3}$
(۳) 5π
(۴) 3π

۸۰- در شکل زیر A و D مرکزهای دو دایره هستند. اندازه شعاع AB کدام است؟ ($\sin 15^\circ \approx \frac{1}{4}$)



- (۱) $3/2$
(۲) ۳
(۳) $3/5$
(۴) ۴

۱۰ دقیقه

زمین‌شناسی

۸۱- مه‌بانگ چیست؟



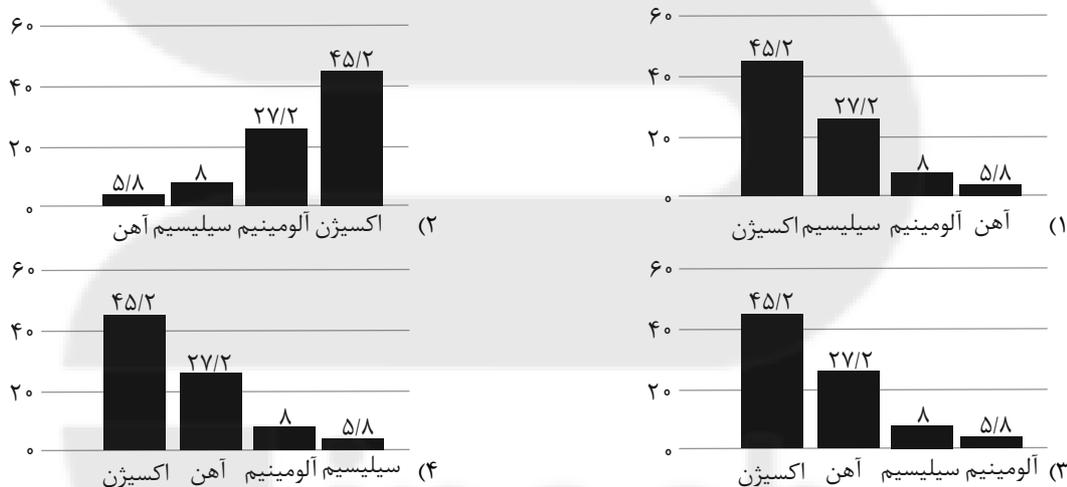
زمین‌شناسی
آفرینش کیهان و تکوین زمین /
منابع معدنی و ذخایر انرژی،
زیربنای تمدن و توسعه / منابع
آب و خاک
صفحه‌های ۹ تا ۵۸

- (۱) دوره بسیار طولانی از انبساط خیلی سریع در ابتدای جهان
- (۲) یک انفجار بسیار بزرگ در یک ماده به شدت چگال در ابتدای جهان
- (۳) کاهش شدید دما در یک ماده به شدت چگال در ابتدای جهان
- (۴) دوره بسیار کوتاهی از انبساط فوق‌العاده سریع در ابتدای جهان

۸۲- کدام یک از مجموعه رویدادهای زیر در یک دوران زمین‌شناسی رخ داده است؟

- (۱) نخستین دوزیست و انقراض دایناسورها
- (۲) عصر یخبندان و تنوع پستانداران
- (۳) نخستین گیاه گل‌دار و انقراض گروهی
- (۴) نخستین گیاهان آونددار و نخستین پستاندار

۸۳- در کدام یک از نمودارهای زیر میانگین درصد وزنی عناصر در پوسته جامد زمین به درستی نشان داده شده است؟



۸۴- اگر مذابی به سرعت سرد شود و مقدار سیلیس آن نیز کم باشد، کدام سنگ تشکیل می‌شود؟

- (۱) ریولیت
- (۲) بازالت
- (۳) گابرو
- (۴) گرانیت

۸۵- امکان تشکیل سنگ منشأ نفت در کدام یک از شرایط زیر بیشتر است؟

- (۱) محیط باتلاقی با اکسیژن بالا و عمق کم
- (۲) محیط دریایی با اکسیژن اندک و عمق کم
- (۳) محیط باتلاقی با اکسیژن پایین و عمق کم
- (۴) محیط دریایی با اکسیژن اندک و عمق زیاد

۸۶- نتایج حاصل از مطالعه کدام مورد در شاخه ژئوشیمی جمع‌آوری نمی‌شود؟

(۱) شناسایی مناطق دارای ذخایر معدنی ارزشمند

(۲) توزیع غیر یکنواخت عناصر در زمین

(۳) شناخت عناصر و چگونگی تشکیل آنها

(۴) تعیین ترکیب سیارات و زمین

۸۷- سرعت حرکت آب در نقاط مختلف یک رود، است و مقدار آبدهی یک رود معمولاً از ابتدا تا انتهای رود است. 

(۱) ثابت - متغیر (۲) ثابت - ثابت (۳) متغیر - متغیر (۴) متغیر - ثابت

۸۸- آب زیرزمینی قابل بهره‌برداری را تشکیل می‌دهد و قابل بهره‌برداری در خشکی‌ها است. 

(۱) حجم کمی از آب‌کره - بزرگ‌ترین ذخیره آب شیرین

(۲) حجم کمی از آب‌کره - کوچکترین ذخیره آب شیرین

(۳) حجم زیادی از آب‌کره - بزرگ‌ترین ذخیره آب شیرین

(۴) حجم زیادی از آب‌کره - کوچکترین ذخیره آب شیرین

۸۹- کدام یک از توصیفات زیر در مورد مارن‌ها به درستی ذکر شده است؟

(۱) نفوذپذیری زیاد

(۲) پوشش گیاهی غنی

(۳) فرسایش‌پذیری اندک

(۴) مخلوط ذرات آهک و رس

۹۰- کدام گزینه یکی از مهم‌ترین خواص خاک لوم را بیان می‌کند؟

(۱) توانایی حفظ رطوبت دارد.

(۲) فاقد مواد مغذی است.

(۳) زهکشی بسیار خوبی دارد.

(۴) فاقد ذرات ریزدانه است.

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



دَفتر چَه سؤال ؟

عمومی یازدهم ریاضی و تجربی

۷ فروردین ۱۴۰۴

تعداد سؤالات و زمان پاسخگویی آزمون

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

طراحان به ترتیب حروف الفبا

محسن اصغری، حسین پرهیزگار، مریم پیروی، محسن فدایی، افشین کیانی، الهام محمدی، مرتضی منشاری	فارسی (۲)
رضا خداداده، حمیدرضا قائد امینی، افشین کریمان فرد، مجید همایی	عربی، (زبان قرآن (۲)
محسن بیاتی، فردین سماقی، محمدمهدی مانده علی، مرتضی محسنی کبیر	دین و زندگی (۲)
رحمت الله استیری، مجتبی درخشان گرمی، محسن رحیمی، مانی صفائی سلیمانلو	(زبان انگلیسی (۲)

گزینه گران و ویراستاران

نام درس	مسئول درس و گزینه گران	گروه ویراستاری	رتبه برتر	گروه مستندسازی
فارسی (۲)	الهام محمدی	مرتضی منشاری	سحر محمدزاده سالیانی	الناز معتمدی
عربی، (زبان قرآن (۲)	رضا خداداده	درویشعلی ابراهیمی	-	لیلا ایزدی
دین و زندگی (۲)	محمدمهدی مانده علی	امیرمهدی افشار- یاسین ساعدی	سحر محمدزاده سالیانی	محمصدرا پنجه پور
(زبان انگلیسی (۲)	عقیل محمدی روش	محدثه مرآتی، فاطمه نقدی	-	سیهر اشتیاقی

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

۲۰ دقیقه

مباحث نیم سال اول
درس ۱ تا ۹
صفحه‌های ۱۰ تا ۸۴

سؤالات عمومی از شماره ۱۰۱ شروع می‌شود

فارسی (۲)

۱۰۱- معادل معنایی همه واژگان در کدام گزینه، درست است؟

(۱) توقیع (نامه کوتاه)، متقارب (در کنار هم)، اصناف (گونه)

(۲) لفاف (پارچه یا کاغذی که دور چیزی پیچند)، صنم (بُت)، پالیز (باغ)

(۳) وزر (سنگینی)، عازم (راهی)، صباحت (جمال)

(۴) افسر (تاج)، شایق (دشوار)، خلیفت (جانشین)

۱۰۲- جایگاه «همزه» در کدام گزینه نادرست است؟

(۱) رثفت، مار بوآ

(۲) مؤلف، متلألئ

(۳) شیء، الآن

(۴) هیئت، رؤیا

۱۰۳- در کدام گزینه املاي واژه، صحیح انتخاب شده است؟

(۱) پس از چندی اقامت در شهرهای (هلب- حلب) و شام، به قونیه بازآمد.

(۲) سپیده فردای گنجه با نهیب و (سفیر- صغیر) گلوله‌های توپ روس، باز شد.

(۳) اگر حق تعالی را با این (غالب- قالب)، سروکاری خواهد بود، در این موضع تواند بود.

(۴) حق این نعمت تندرستی که باز یافتیم، لختی (گزارده- گذارده) باشیم.

۱۰۴- در کدام گزینه «شیوه بلاغی» به کار نرفته است؟

(۱) به ترتیبی نهاده وضع عالم

که نی یک موی باشد بیش و نی کم

(۲) اگر او به وعده گوید که دمی دگر بیایم

همه وعده مکر باشد بفریبید او شما را

(۳) چون موسم حج رسید، برخاست

اشتر طلبید و محمل آراست

(۴) یقین مرد را دیده بیننده کرد

شد و تکیه بر آفریننده کرد

۱۰۵- در متن کدام گزینه جمله‌هایی با الگوی «تهاد + مسند + فعل» و «تهاد + مفعول + فعل» یافت می‌شود؟

(۱) مولانا مردی زردچهره و باریک‌اندام و لاغر بود و چشمانی سخت جذاب داشت.

(۲) سعدی و فخرالدین عراقی، از شاعران و عارفان هم‌روزگار مولانا بودند و غزلی از مولانا، سعدی را شیفته خویش ساخته بود.

(۳) بیماری مولانا سخت شده بود و سلطان ولد هر دم بی‌تابانه به بالین پدر می‌آمد.

(۴) اهل قونیه و علما و زاهدان هم، مانند شاگردانش از تغییر رفتار مولانا خشمگین شدند و به سرزنش او پرداختند.

۱۰۶- در کدام عبارت «شاخص» یافت می‌شود؟

(۱) سجده شکر کرد خدای را عزوجل بر سلامت امیر و نامه نبشته آمد.

(۲) روز دوشنبه امیر مسعود شبگیر، برنشست و به کران رود هیرمند رفت.

(۳) از قضای آمده، پس از نماز، امیر کشتی‌ها بخواست و ناوی ده بیاوردند.

(۴) امیر از آن جهان آمده، به خیمه فرود آمد و جامه بگردانید و تر و تباه شده بود.

۱۰۷- آرایه بیت در کدام گزینه، صحیح نیامده است؟

(۱) ای آفتاب خُسن، برون آدمی ز ابر

کان چهره مشعشع تابانم آرزوست: (استعاره)

(۲) زمین هم‌رهان سست‌عناصر دلم گرفت

شیر خدا و رستم دستانم آرزوست: (کنایه)

(۳) دی شیخ با چراغ همی‌گشت گرد شهر

کز دیو و دد ملولم و انسانم آرزوست: (تشخیص)

(۴) پنهان ز دیده‌ها و همه دیده‌ها از اوست

آن آشکارصنعت پنهانم آرزوست: (مجاز)

۱۰۸- مصداق واژه مشخص شده و مفهوم مصراع دوم بیت زیر، در کدام گزینه به ترتیب درست آمده است؟

«ولی چندان که برگ از شاخه می ریخت»
«دو چندان می شکفت و برگ می کرد»

- (۱) سربازان مغول - انبوهی سپاه دشمن
(۲) سربازان خوارزمشاهی - انبوهی سپاه دشمن
(۳) سربازان مغول - خشم سپاه دشمن
(۴) سربازان خوارزمشاهی - نیرومندی سپاه دشمن

۱۰۹- متن زیر با کدام بیت قرابت مفهومی ندارد؟

«الطاف الوهیت و حکمت ربوبیت به سرّ ملایکه فرومی گفت: معذورید که شما را سر و کار با عشق نبوده است.»

- (۱) وز فرشته نیز رشکم هیچ نیست
(۲) باز عشق آمد که ناخن بر رگ جانم زند
(۳) جذبه عشق نیچند به ملایک صائب
(۴) عشق از برای زینت انسان پدید شد

۱۱۰- ویژگی مجنون در کدام گزینه، درست آمده است؟

- (۱) گرچه ز شراب عشق مستم
(۲) از عمر من آنچه هست بر جای
(۳) گویند ز عشق کن جدایی
(۴) کز عشق به غایتی رسانم
- (عاشق تر از این کنم که هستم (جهد و تلاش)
بستان و به عمر لیلی افزای (بیچارگی)
این نیست طریق آشنایی (خام بودن در عشق)
کاو ماند اگرچه من نمانم (ایثار و فداکاری)

تبدیل نمونه سؤال‌های امتحانی به تست

۱۱۱- در متن «امیر را تب گرفت؛ تب سوزان و سرسامی افتاد. چنان که بار نتوانست داد.» معنی واژه مشخص شده با معنی این کلمه در کدام یک از

گزینه‌ها یکسان است؟

- (۱) ز دست کوتاه خود زیر بارم
(۲) راه یابی به محفلی کان جا
(۳) حافظ برو که بندگی پادشاه وقت
(۴) درخت دوستی بنشان که کام دل به بار آرد
- کوه از بالابلندان شرمسارم
جبرئیل امین ندارد بار
گر جمله می کنند تو باری نمی کنی
نهال دشمنی برکن که رنج بی شمار آرد

۱۱۲- شکل مجهول کدام فعل، به درستی ذکر نشده است؟

- (۱) داده است: داده شده است
(۲) خوانده باشد: خوانده شده باشد
(۳) می بوید: بوییده می شود
(۴) می بیند: دیده می شد

۱۱۳- با توجه به متن زیر، درستی یا نادرستی موارد مشخص شده در کدام گزینه آمده است؟

«خاله‌ام با ذوق لطیفی که داشت، مرا نخستین بار از طریق سعدی با شعر شاهکار آشنا نمود. او سواد چندانی نداشت؛ مانند چند زن دیگر در

ده، خواندن را می دانست و نوشتن را نمی دانست، ولی درجه فهم ادبی اش خیلی بیشتر بود.»

(الف) در عبارت، هفت صفت به کار رفته است.

(ب) ساختار جمله پایانی با الگوی «تهاد+ مسند+ فعل» است.

(ج) سه پیوند هم پایه ساز به کار رفته است.

(د) همه نشانه‌های «را»، بیانگر مفعول هستند.

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

۱۱۴- در کدام گزینه نقش تبعی «تکرار» وجود دارد؟

- (۱) که جرم من چو جرم دیگران نیست
 (۲) دواى درد، بی‌شک درد باشد
 (۳) ای مرغ دل که خسته و بی‌تابی
 (۴) ای هم‌نفسان یک نفسم باز گذارید

۱۱۵- کدام یک از آثار زیر، از «عطار نیشابوری» نیست؟

- (۱) اسرارنامه
 (۲) منطق الطیر
 (۳) تذکرةالاولیا
 (۴) اسرارالتوحید

۱۱۶- قسمت‌های مشخص شده در عبارات زیر به کدام آرایه ادبی دلالت دارند؟

«به رخت‌خوابی که پشت سرمان بود و حکم پستی داشت تکیه می‌کردیم و سعدی می‌خواندیم.»

- (۱) تشبیه، مجاز
 (۲) استعاره، کنایه
 (۳) استعاره، استعاره
 (۴) کنایه، استعاره

۱۱۷- آرایه در کدام گزینه نادرست مشخص شده است؟

- (۱) ناگهان آفتاب عشق و شمس حقیقت در برابرش نمایان شد: (ایهام)
 (۲) مولانا با سرودن غزل‌های گرم و پرسوز و گداز عاشقانه سرگرم بود: (حسن آمیزی)
 (۳) هر نفس آواز عشق می‌رسد از چپ و راست/ ما به فلک بوده‌ایم، عزم تماشا که راست؟: (تشبیه)
 (۴) بیداری زمان را با من بخوان به فریاد/ و مرد خواب و خفتی، «رو سر بنه به بالین تنها مرا رها کن»: (تضمین)

۱۱۸- با توجه به جدول زیر، مفهوم در کدام گزینه نادرست آمده است؟

مفهوم	بیت/عبارت
۱- قدرت بی‌نهایت معشوق	الف) بخور تا توانی به بازوی خویش/ که سعیت بود در ترازوی خویش
۲- بی‌تعهدی و بی‌خیالی	ب) بر من پوشیده است که آن غزوها بر طریق سنت مصطفی هست یا نه.
۳- شک و تردید	ج) به آنچه می‌گذرد دل منه که دجله بسی/ پس از خلیفه بخواهد گذشت در بغداد
۴- تناسب تلاش و نتیجه	د) گر من نظری به سنگ بر بگمارم/ از سنگ دلی سوخته بیرون آرم

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

۱۱۹- در کدام گزینه، مقصود از قسمت مشخص شده، نادرست است؟

- (۱) ما گویی در پالیز سعدی می‌چریدیم؛ از بوته‌ای به بوته‌ای و از شاخی به شاخ دیگر: مطالعه اشعار و حکایت‌های آثار سعدی
 (۲) از لحاظ آشنایی با ادبیات، سعدی برای من به منزله شیر آغوز بود: سبب استحکام پایه ادبی
 (۳) به حرص ار شربتی خوردم مگیر از من که بد کردم: از من دریغ مکن
 (۴) فرزند صحرا که هیچ وقت با ساکنین شهر مکالمه نکرده بود، دست و پای خویش را گم کرد: دچار نگرانی شد

۱۲۰- مفهوم کدام یک از ابیات زیر متفاوت است؟

- (۱) یقین، مرد را دیده، بیننده کرد
 (۲) کزین پس به کنجی نشینم چو مور
 (۳) زنخدان فروبرد چندی به جیب
 (۴) نه بیگانه تیمار خوردش نه دوست
 شد و تکیه بر آفریننده کرد
 که روزی نخوردند پیلان به زور
 که بخشنده، روزی فرستد ز غیب
 چو چنگش، رگ و استخوان ماند و پوست

عربی، زبان قرآن (۲)

۱۰ دقیقه

عربی، زبان قرآن (۲)
مباحث نیم سال اول
درس ۱ تا ۳
صفحة ۱ تا ۴۸

۱۲۱- عین الكلمة الصحيحة للفرغ:

«السنبابُ يَدْفَنُ بعضُ . . . البَلُوطِ السليمة تحت الترابِ.»

- (۱) غازات (۲) جوزات (۳) سیاج (۴) أغصان

■ عین الصحیح فی الجواب للترجمة (۱۲۲-۱۲۶):

۱۲۲- «تُسْتَخْدَمُ شَجَرَةُ النَّفْطِ كَسِيَّاجٍ حَوْلَ الْمَزَارِعِ لِحِمَايَةِ الْمَحَاصِيلِ الزَّرَاعِيَّةِ مِنَ الْحَيَوَانَاتِ فَتَكُونُ رَائِحَتُهَا كَرِيهَةً!»:

(۱) درخت نفت را همچون پرچینی پیرامون کشتزارها برای محافظت محصولات کشاورزی از جانوران به کار می‌برند. پس بوی بسیار ناخوشایندی دارد!

(۲) درخت نفت را مانند یک پرچین برای محافظت محصولات کشاورزان از جانوران اطراف کشتزارها به کار می‌گیرند. پس بوی ناخوشایند می‌باشد!

(۳) درخت نفت همچون یک پرچین برای محافظت محصولات کشاورزان از جانوران پیرامون کشتزار به کار برده می‌شود. پس بوی ناپسندی دارد!

(۴) درخت نفت مانند پرچینی اطراف کشتزارها برای محافظت محصولات کشاورزی از جانوران به کار گرفته می‌شود. پس بوی ناپسند می‌باشد!

۱۲۳- «كَانَتِ الشَّجَرَةُ الْخَائِقَةُ تَبْدَأُ حَيَاتَهَا بِالْإِلْتِفِافِ حَوْلَ جُذُوعِ الْأَشْجَارِ وَ غَصُونِهَا تَمَّ تَخَنُّقُهَا!»:

(۱) درخت خفه‌کننده زندگی را با پیچیدن به دور تنه درخت و شاخه‌های آن آغاز می‌کند سپس آن را خفه می‌نماید.

(۲) درخت خفه‌کننده زندگی خود را با در هم پیچیدن به دور تنه‌های درختان و شاخه‌هایشان آغاز می‌کند سپس آن‌ها را خفه می‌کند.

(۳) درخت خفه‌کننده زندگی را با پیچیدن به دور تنه درختان و شاخه‌های آن‌ها شروع می‌کند سپس آن را خفه می‌نماید.

(۴) درخت خفه‌کننده زندگی خویش را با پیچش به دور تنه‌های درخت و شاخه‌هایش آغاز می‌کند آن‌گاه آن را خفه می‌کند.

۱۲۴- «عَلَيْنَا أَنْ نَحْتَرِمَ الْآخَرِينَ لِأَنَّ أَحَبَّ النَّاسِ إِلَى اللَّهِ، أَنْفَعُهُمْ لِلنَّاسِ!»:

(۱) بر ماست که به آیندگان احترام بگذاریم و چرا که انسان‌های محبوب نزد خداوند سودمندترینشان برای مردم است.

(۲) بر ما واجب است که به دیگران احترام بگذاریم زیرا محبوب‌ترین مردم نزد خداوند سودمندترینشان برای مردم است.

(۳) همه ما به آیندگان احترام می‌گذاریم زیرا مردم محبوب نزد خداوند سودمندترینشان برای دیگران است.

(۴) بر ماست که به مردم احترام بگذاریم زیرا سودمندترین انسان‌ها نزد خداوند محبوب‌ترینشان هستند.

۱۲۵- عین الصحیح:

(۱) «تَسْمِيَةُ الْآخَرِينَ بِالْأَسْمَاءِ الْقَبِيحَةِ تَسَبِّبُ قَطْعَ التَّوَاصُلِ بَيْنَ النَّاسِ!»: نامیدن دیگران به لقب زشت سبب می‌شود ارتباط بین مردم قطع شود!

(۲) «نُحِبُّ أَنْ نُكَمِّلَ تَرْجُمَةَ الْآيَاتِ وَ الرَّوَايَاتِ!»: دوست داریم که ترجمه آیات و روایات کامل شود!

(۳) «حَرَّمَ اللَّهُ التَّجَسُّسَ لِأَنَّهُ ذَنْبٌ كَبِيرٌ!»: خدا جاسوسی را حرام کرد زیرا آن گناهی بزرگ است!

(۴) «مَنْ لَا يَسْتَمِعُ إِلَى الدَّرْسِ جَيِّدًا يَرْسُبُ فِي الْإِمْتِحَانِ!»: هر کس به درس گوش فرا ندهد، در امتحان مردود می‌شود!

۱۲۶- عین الخطأ:

- (۱) «لَيْسَ شَيْءٌ أَثْقَلُ فِي الْمِيزَانِ مِنَ الْخُلُقِ الْحَسَنِ»: هیچ چیزی در ترازوی اعمال گران تر از اخلاق نیکو نیست.
- (۲) «لَا يَكْلِفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا»: خداوند کسی را مگر به اندازه توانایی اش تکلیف نمی دهد.
- (۳) «وَمَا تَنْفِقُوا مِنْ خَيْرٍ فَإِنَّ اللَّهَ بِهِ عَلِيمٌ»: هر آنچه را از نیکی انفاق کنید همانا خداوند به آن آگاه است.
- (۴) «الْعَالِمُ حَيٌّ وَ إِنْ كَانَ مَيِّتًا»: دانشمند زنده است اگرچه مرده باشد.

۱۲۷- عین الخطأ فی السّؤال و الإجابة:

(۱) كَمْ سِعْرُ هَذِهِ الْقَمِيصِ؟! ← تَسْعُونَ أَلْفَ تُوْمَانٍ

(۲) مَنْ يَذْهَبُ إِلَى النَّهَائِي؟! ← تَعَالَى أَنْ نَذْهَبَ مَعَ أَصْدِقَائِنَا

(۳) لِمَاذَا مَا قَبِلَ الْهَدْفَ؟! ← بِسَبَبِ تَسَلُّلٍ

(۴) أَيُّ الْفَرِيقَيْنِ أَقْوَى؟! ← هُمَا قَوِيَّانِ

۱۲۸- عین الخطأ عن إعراب الكلمات المعينة:

(۱) تذهب أمي إلى السوق لتشتري قميصاً لأبي! (المفعول)

(۲) العالمُ حيٌّ و إن كانَ ميِّتاً! (الخبير)

(۳) «وَمَا تَنْفِقُوا مِنْ خَيْرٍ فَإِنَّ اللَّهَ بِهِ عَلِيمٌ» (المَجْرُورُ بِحَرْفِ جَرٍّ)

(۴) أَحَبُّ عِبَادِ اللَّهِ إِلَى اللَّهِ أَنْفَعُهُمْ لِعِبَادِهِ! (المبتدأ)

۱۲۹- عین ما فيه اسم التفضيل:

(۱) أَعْلَمُ أَنْ شَجَرَةَ الْبَلُوطِ مِنَ الْأَشْجَارِ الْمُعْمَرَةِ!

(۲) أَحْسَنَ حَبِيبِي إِلَى فَقِيرٍ وَ اكْتَسَبَ رِضَاءَ رَبِّهِ!

(۳) اذْهَبَا إِلَى ذَلِكَ الْمَتَجَرِّ لِشِرَاءِ سَرَاوِيلٍ أَرْخَصَ!

(۴) أَهْدَيْتُ قَمِيصاً أَبْيَضاً إِلَى أَحَدِ أَسَاتِذَةِ الْجَامِعَةِ!

۱۳۰- عین الخطأ للفراغ حسب قواعد أسلوب الشرط:

«إِنْ ... اللَّهُ يُبَيِّتِ الْأَقْدَامَ!»

(۱) يَنْصُرَا

(۲) تَنْصُرِينَ

(۳) يَنْصُرْنَ

(۴) تَنْصُرُو

دین و زندگی (۲)

۱۰ دقیقه

دین و زندگی (۲)

مباحث نیم سال اول

درس ۱ تا ۶

صفحة ۸ تا ۸۴

۱۳۱- دچار خطا شدن در پاسخ به کدام پرسش، باعث از دست رفتن عمر انسان می‌شود و دعای امام سجاد (ع) مبنی بر این‌که: «خدایا ایام زندگانی مرا به آن چیزی اختصاص بده که مرا برای آن آفریده‌ای»، مؤید کدامیک از نیازهای اساسی انسان می‌باشد؟

- (۱) از کجا آمده‌ام آمدنم بهر چه بود- شناخت هدف زندگی
- (۲) از کجا آمده‌ام آمدنم بهر چه بود- درک آینده خویش
- (۳) به کجا می‌روم آخر نمایی وطنم- درک آینده خویش
- (۴) به کجا می‌روم آخر نمایی وطنم- شناخت هدف زندگی

۱۳۲- کدامیک از دلایل ارسال پیامبران متعدد، به ترتیب از دقت در مفاهیم زیر منتج می‌شود؟

- عدم توسعه کتابت - نسیان تدریجی تعلیم پیامبران - درخور فهم و اندیشه مردم سخن گفتن

- (۱) استمرار و پیوستگی در دعوت- رشد تدریجی سطح فکر مردم- استمرار و پیوستگی در دعوت
- (۲) استمرار و پیوستگی در دعوت- تحریف تعلیمات پیامبران پیشین- رشد تدریجی سطح فکر مردم
- (۳) تحریف تعلیمات پیامبران پیشین- تحریف تعلیمات پیامبران پیشین- رشد تدریجی سطح فکر مردم
- (۴) تحریف تعلیمات پیامبران پیشین- رشد تدریجی سطح فکر مردم- استمرار و پیوستگی در دعوت

۱۳۳- شاعر در مصرع «نگار من که به مکتب نرفت و خط نوشت»، با کدام عبارت قرآنی هم‌نوا شده است؟

- (۱) «ولو كان بعضهم لبعض ظهيراً»
- (۲) «ولو كان من عند غير الله لوجدوا فيه اختلافاً كثيراً»
- (۳) «ام يقولون افتراه قل فأتوا بسورة مثله»
- (۴) «ما كنت تتلوا من قبله من كتاب»

۱۳۴- کدام مفاهیم با عبارت‌های روبه‌روی خود ارتباط دارند؟

- | | |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| (الف) حضرت علی (ع) ← اولین و برترین کاتب و حافظ قرآن | (ب) حضرت محمد (ص) ← اولین و بزرگ‌ترین کاتب و حافظ قرآن |
| (ج) لزوم وجود حکومتی غیر طاغوتی ← ضرورت پذیرش ولایت الهی | (د) تصرف در جهان به اذن خداوند ← ولایت ظاهری |
| (۱) الف، ب | (۲) الف، ج |
| (۳) الف، ج، د | (۴) ب، د |

۱۳۵- فایده وجود عصمت در پیامبران چیست و در صورت عدم وجود این ویژگی در دریافت وحی و ابلاغ آن، چه مشکلی ایجاد می‌شود؟

- (۱) مشاهده عالم غیب و ماورای طبیعت- سلب اعتماد مردم به دین
- (۲) مشاهده عالم غیب و ماورای طبیعت- سلب امکان هدایت مردم
- (۳) اعتماد و اطمینان به گفته‌ها و هدایت پیامبران- سلب امکان هدایت مردم
- (۴) اعتماد و اطمینان به گفته‌ها و هدایت پیامبران- سلب اعتماد مردم به دین

۱۳۶- موضوع آیه «و انذر عشیرتک الاقرین» چیست؟

- (۱) فراخوانی به دین اسلام و درخواست کمک برای ترویج و تبلیغ آن
- (۲) بیان ویژگی‌های ولی و سرپرست مسلمانان
- (۳) معرفی اولی‌الامر (۱۲ امام) به مردم توسط پیامبر (ص)
- (۴) اعلام عصمت اهل بیت (ع)

۱۳۷- کدام گزینه، فرض پایان دو مسئولیت «مرجعیت دینی و ولایت ظاهری» پس از رحلت رسول خدا (ص) را باطل اعلام می‌کند؟

- (۱) قرآن هدایتگر مردم در همه امور زندگی است و ممکن نیست نسبت به آن دو مسئولیت بی تفاوت باشد.
- (۲) پیامبر (ص) آگاه‌ترین مردم نسبت به اهمیت و جایگاه این مسئولیت‌هاست و می‌تواند با سکوت از کنار چنین مسئله مهمی بگذرد.
- (۳) بی‌توجهی به این مسئله، نشانه نقض اسلام نیست و این در حالی است که دین اسلام کامل‌ترین دین الهی است.
- (۴) دین امری تمام‌شدنی و پایان‌پذیر نیست و همواره جامعه نیازمند معلمی است که بتواند راه رسول خدا (ص) را ادامه دهد.

۱۳۸- این سخن حضرت رسول (ص) که «بدی‌های یکدیگر را پیش من بازگو نکنید.» با کدام سیره ایشان در رهبری جامعه مرتبط می‌باشد و ایشان درباره چه کسی فرمودند که به من ایمان نیاورده است؟

- (۱) سخت‌کوشی و دلسوزی در هدایت مردم- کسی که شب را با شکم سیر بخوابد و همسایه‌اش گرسنه باشد.
- (۲) سخت‌کوشی و دلسوزی در هدایت مردم- کسی که کافران در جنگ کشته شده را مثل کند و آب مشرکان را زهرآلود گرداند.
- (۳) محبت و مدارا با مردم- کسی که شب را با شکم سیر بخوابد و همسایه‌اش گرسنه باشد.
- (۴) محبت و مدارا با مردم- کسی که کافران در جنگ کشته شده را مثل کند و آب مشرکان را زهرآلود گرداند.

۱۳۹- از دیدگاه پیامبر (ص)، اقوام و ملل گذشته به چه سببی دچار سقوط شدند؟

- (۱) تعصبات قومی و قبیله‌ای
- (۲) تبعیض در اجرای عدالت
- (۳) ثروت را ملاک برتری دانستن
- (۴) غیبت و تهمت به دیگران

۱۴۰- بر اساس کدام یک از سیره‌های عملی پیامبر (ص)، ایشان درآمد بیت‌المال را میان مسلمانان به تساوی تقسیم می‌کرد و فرقی میان عرب و غیرعرب نمی‌گذاشت؟

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

زبان انگلیسی (۲)

۱۰ دقیقه

زبان انگلیسی (۲)

مباحث نیمسال اول

درس ۱ و ۲

صفحة ۱۵ تا ۶۰

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.

- 141- He had . . . knowledge about the topic, but he noticed . . . key points that surprised everyone.
 1) few – a little 2) many – few 3) a little – much 4) little – a few
- 142- The movie I just finished watching was amazing. In fact, it's one of the best movies I . . . since 2022.
 1) have watched 2) am watching 3) watch 4) were watching
- 143- I think you were very hungry last night. You
 1) your food ate very quickly 2) very quickly your food ate
 3) ate very quickly your food 4) ate your food very quickly
- 144- Teaching young people about the dangers of smoking and drug use can help . . . addiction and help them to live healthier lives.
 1) imagine 2) exist 3) prevent 4) measure
- 145- To stay healthy, it's . . . to exercise, eat healthy foods, and get enough sleep each day.
 1) native 2) honest 3) necessary 4) depressed
- 146- Many people believe that education plays a key role in improving the
 1) society 2) continent 3) serving 4) illness

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.

Smoking is a dangerous habit that many people around the world have. Cigarettes contain harmful chemicals that can cause serious diseases. One of the most dangerous chemicals in cigarettes is nicotine, which makes people addicted. This means that once someone starts smoking, it is very hard to stop.

Smoking damages the lungs and the heart. People who smoke often have hard time breathing and may cough a lot. Over time, they can get diseases like lung cancer and heart problems. It can also make the skin look older and cause teeth to turn yellow.

Smoking is not only bad for smokers but also for people around them. When someone smokes near others, the smoke goes into the air, and other people breathe it in. This is called second-hand smoke, and it can also cause health problems and make people sick.

Quitting smoking can be challenging, but it is possible. Many people stop smoking with the help of doctors, family, and friends. Stopping smoking is one of the best things a person can do for their health. When someone stops smoking, their body becomes healthier and they can live a longer and better life.

- 147- What is the best title for the passage?
 1) The History of Smoking 2) The Dangers of Smoking
 3) How to Make Cigarettes Safer 4) The Social Life of Smokers
- 148- Which of the following is NOT true according to the passage?
 1) Smoking can harm people who do not smoke. 2) Smokers may have yellow teeth.
 3) Nicotine makes quitting smoking difficult. 4) Heart problems are not related to smoking.
- 149- The underlined word "it" in paragraph 3 refers to
 1) air 2) smoke 3) health 4) heart
- 150- According to the passage, what happens when people stop smoking?
 1) They feel depressed and weak. 2) They start having health problems.
 3) Their health condition improves. 4) They lose weight much faster.