

آزمون



کارنامه رتبه‌های بهرتر

رتبه‌های ا تا ۳۰۰۰



جزوه



فیلم



مشاوره



www.
arefonline.ir



مرکز مشاوره عارف





دفترچه سوال

آزمون ۲۴ بهمن یازدهم تجربی


تعداد کل سؤال‌های قابل پاسخ‌گویی: ۹۰ سؤال

مدت پاسخ‌گویی به آزمون: ۱۱۵ دقیقه

نام درس	تعداد سؤال	شماره سؤال‌ها	زمان پاسخ‌گویی
زیست شناسی ۲	۲۰	۱-۲۰	۲۰ دقیقه
فیزیک ۲	۲۰	۲۱-۴۰	۳۰ دقیقه
شیمی ۲	۲۰	۴۱-۶۰	۲۵ دقیقه
ریاضی ۲	۲۰	۶۱-۸۰	۳۰ دقیقه
زمین شناسی	۱۰	۸۱-۹۰	۱۰ دقیقه
مجموع	۹۰	----	۱۱۵ 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 صفحه آرایی	سیده صدیقه میرغیاثی
ناظر چاپ	حمید محمدی

سؤال‌هایی که با آیکن  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.telegram.com/kanoon11t) مراجعه کنید.



۲۰ دقیقه

زیست‌شناسی (۲)

ایمنی

(صفحه‌های ۶۳ تا ۷۸)

تقسیم یاخته (کروموزوم +

میتوز)

(صفحه‌های ۷۹ تا ۹۱)

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس **زیست‌شناسی (۲)**، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:

از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟

عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟

هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

چند از ۱۰ آزمون قبل	هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز

۱- کدام گزینه در ارتباط با تقسیم میتوز و فرآیندهای مرتبط با آن صحیح می‌باشد؟

(۱) طولانی‌ترین رشته‌های دوک در مرحلهٔ آنافاز میتوز، فقط از یک قطب سلول تا وسط سلول کشیده شده‌اند.

(۲) در مرحلهٔ پروفاز، قبل از تجزیهٔ پوشش هسته، بخشی از ساختار دوک درون فضای هسته تشکیل می‌شود.

(۳) ساختارهایی که به‌طور عمود برهم مشاهده می‌شوند و در سازمان‌دهی رشته‌های دوک نقش دارند، فاقد تماس فیزیکی با یکدیگر می‌باشند.

(۴) در هر مرحله‌ای که حداقل در بخشی از آن، کروموزوم‌ها در استوای هسته مشاهده می‌شوند، بیشترین میزان فشردگی در ساختار کروموزوم‌ها وجود دارد.

(مرتبط با سوال ۲۴۸ کتاب پرنگار)

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



«در تقسیم سیتوپلاسم نوعی یاخته گیاهی که در نهایت دو یاخته هم‌اندازه تولید می‌شوند، هم‌زمان با»

(۱) آغاز تخریب رشته‌های دوک از دو طرف یاخته، ریزکیسه‌های بزرگتر به مرکز یاخته نزدیک‌تر هستند.

(۲) تشکیل صفحهٔ یاخته‌ای در مرکز یاخته، همهٔ رشته‌های دوک متصل به سانترومر در ساختاری دو غشایی مشاهده می‌شوند.

(۳) ایجاد فرورفتگی در ضخیم‌ترین لایهٔ دیوارهٔ یاخته‌ای، شروع به‌هم پیوستن ریزکیسه‌ها مشاهده می‌شود.

(۴) تشکیل دیوارهٔ یاختهٔ جدید، مادهٔ وراثتی تراکم یکنواختی در هسته دارد.

(مرتبط با سوال ۲۴۲ کتاب پرنگار)

۳- کدام گزینه درست است؟ (لیبوما را تودهٔ A و ملانوما را تودهٔ B در نظر بگیرید.)



(۱) در تودهٔ A همانند تودهٔ B گروهی از مولکول‌های پروتئینی دچار اشکال شده‌اند.

(۲) در تودهٔ A برخلاف تودهٔ B امکان ایجاد اختلال در عملکرد اندام‌های بدن وجود دارد.

(۳) در تودهٔ B برخلاف تودهٔ A میزان دسترسی این غده به عروق خونی مجاور بیشتر شده است.

(۴) در تودهٔ B همانند تودهٔ A امکان حملهٔ یاخته‌های این غدد به بخش‌های لنفی مجاور وجود دارد.

۴- کدام دو مورد در ارتباط با هر یاخته‌ای از بدن که می‌تواند از نقطهٔ واریسی بین متافاز و آنافاز عبور کند و درون خون نیز دیده شود، صحیح است؟

(الف) تنها در پی اتصال گیرنده مخصوص آن به نوعی آنتی‌ژن، فعالیت پروتئین‌ها تغییر می‌کند.

(ب) فقط در یکی از مراحل اینترفاز نوعی مولکول تنظیم‌کنندهٔ چرخهٔ یاخته و مرگ آن فعالیت می‌کند.

(ج) در شرایطی ممکن است پروتئین پرفورین در غشای یاخته‌ای آن، منفذی برای ورود نوعی آنزیم ایجاد کند.

(د) تولید پروتئین‌های لازم برای سازماندهی رشته‌های دوک توسط سانتیریول‌ها قبل از نقطهٔ واریسی G_۲ انجام می‌شود.

(۴) ج - د

(۳) الف - ج

(۲) ب - د

(۱) الف - د



۱۰- در خصوص مراحل و نحوه عملکرد یاخته‌کشنده طبیعی کدام مورد بر دیگر گزینه‌ها مقدم است؟

- (۱) ترشح ریزکیسه‌ها با فرایند افزایش دهنده مساحت غشا
- (۲) ایجاد منافذی در غشا به وسیله نوعی پروتئین
- (۳) اتصال یاخته‌کشنده طبیعی به یاخته هدف
- (۴) حباب مانند شدن غشای یاخته هدف

سوالات مشابه امتحانی

۱۱- در چند مورد از موارد زیر توضیح مقابل یاخته ایمنی به درستی ذکر شده است؟

الف) ماستوسیت ← بیگانه‌خواری که در واکنش التهاب هیستامین ترشح می‌کند.

ب) ائوزینوفیل ← بیگانه‌خواری کرم‌های انگل

ج) بازوفیل ← دارای دانه‌های حاوی هیستامین و هیپارین و نیز دارای نقش در التهاب

(۱) صفر (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۳

۱۲- کدام یک از گزینه‌های درست است؟

(۱) در یاخته‌های گیاهی تقسیم سیتوپلاسم با ایجاد فرورفتگی در وسط آن شروع می‌شود.

(۲) تهوع و خستگی از عوارض اجتناب‌ناپذیر پرتودرمانی است.

(۳) اکتین و میوزین از پروتئین‌های انقباضی یاخته‌های جانوری‌اند.

(۴) در هر مرحله‌ای از چرخه یاخته‌ای که کروموزوم‌ها حداکثر فشردگی را دارند، نقطه واری اصلی وجود دارد.

۱۳- کدام یک از گزینه‌های زیر نادرست است؟

(۱) مرحله G_2 کوتاه‌ترین مرحله اینترفاز است.

(۲) در تقسیم میتوز در مرحله پرومتافاز رشته‌های دوک به سانترومر کروموزوم‌ها متصل می‌شوند.

(۳) برای تعیین نوع فام‌تن‌ها و تشخیص تمام ناهنجاری‌های فام‌تنی از کاریوتیپ استفاده می‌شود.

(۴) در تومور خوش‌خیم همانند بدخیم تنظیم تقسیمات یاخته‌ها دچار اختلال شده است.

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

«اختلال اولیه در MS در نتیجه تخریب به وجود می‌آید.»

(۱) نورون (۲) سلول پادتن‌ساز (۳) لنفوسیت B (۴) سلول پشتیبان

۱۵- چند مورد از موارد زیر نادرست است؟

الف) مخاط مژک‌دار در دستگاه تنفسی و گوارشی مانع از نفوذ میکروب‌ها به بخش‌های عمقی‌تر می‌شود.

ب) سازوکارهای عطسه و سرفه به‌طور مستقیم در نابودی میکروب‌ها نقش دارند.

ج) یاخته‌های دارینه‌ای (دندریتی)، تنها به بیگانه‌خواری میکروب‌ها می‌پردازند.

د) چربی سطح پوست محیط را برای زندگی همه میکروب‌ها نامناسب کرده است.

(۱) ۴ (۲) ۳ (۳) ۲ (۴) ۱

۱۶- کدام گزینه برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«یاخته‌های دارینه‌ای (دندریتی) ماستوسیت‌ها در به فراوانی یافت می‌شوند.»

(۱) برخلاف - پوست (۲) برخلاف - کبد

(۳) همانند - پوست (۴) همانند - کبد

۱۷- کدام گزینه دربارهٔ پاسخ اولیه ایمنی اختصاصی برخلاف پاسخ ثانویه صحیح است؟

(۱) لنفوسیت‌های خاطره در ایجاد آن نقش دارند.

(۲) در طی آن لنفوسیت عمل‌کننده بیشتری نسبت به لنفوسیت خاطره تولید می‌شود.

(۳) با شدت کمتری ایجاد می‌شود.

(۴) به‌طور قطع باعث تولید پادتن می‌شود.

۱۸- کدام یک از گزینه‌های زیر درست است؟

(۱) در مرحله‌ای از چرخهٔ یاخته‌ای که کوتاه‌ترین مرحلهٔ اینترفاز است، نقطهٔ واریسی وجود دارد.

(۲) در چرخهٔ سلولی اغلب سلول‌های عصبی، مرحلهٔ S وجود دارد.

(۳) در هنگام شروع تشکیل صفحهٔ یاخته‌ای در سلول گیاهی، پوشش هسته وجود دارد.

(۴) در یک یاختهٔ ماهیچهٔ اسکلتی نمی‌توان چند کروموزوم از یک نوع مشاهده کرد.

۱۹- کدام گزینه درست است؟

(۱) تبدیل سلول‌های بنیادی به لنفوسیت‌های T نابالغ در تیموس رخ می‌دهد.

(۲) فاگوسیتوز (بیگانه‌خواری)، از ویژگی‌های همهٔ گلبول‌های سفید است.

(۳) پادتن‌ها آنتی‌ژن‌ها را خنثی و فاگوسیتوز (بیگانه‌خواری) را کاهش می‌دهد.

(۴) یاخته‌های پادتن‌ساز برخلاف لنفوسیت‌های B فاقد گیرندهٔ آنتی‌ژنی هستند.

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

«در تقسیم رشتمان (میتوز) دوک تقسیم در مرحلهٔ تشکیل و در مرحلهٔ تخریب می‌شود.»

(۱) پرومتافاز - پروفاز (۲) پروفاز - تلوفاز (۳) تلوفاز - متافاز (۴) پرومتافاز - متافاز



۳۰ دقیقه

فیزیک (۲)

جریان الکتریکی و مدارهای جریانی

مستقیم (عوامل مؤثر بر مقاومت الکتریکی، نیروی محرکه الکتریکی و مدارها، توان در مدارهای الکتریکی و ترکیب مقاومتها) (صفحه‌های ۴۵ تا ۶۴)

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس فیزیک (۲)، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:

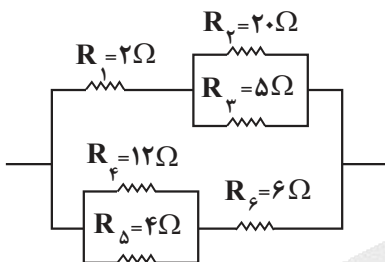
از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟

عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟

هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

چند از ۱۰ آزمون قبل	هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز

۲۱- در شکل زیر، اگر از مقاومت ۵ اهمی جریان $\frac{2}{4}$ آمپر عبور کند، از مقاومت ۴ اهمی چه جریانی برحسب آمپر می‌گذرد؟



۲ (۱)

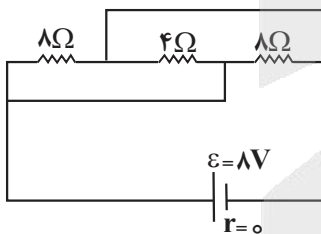
۴ (۲)

۱/۵ (۳)

۵ (۴)

(مرتبط با سوالات ۱۹۹ و ۲۰۰ کتاب پرکننده)

۲۲- در مدار روبه‌رو، توان مقاومت ۴ اهمی چند برابر توان کل مجموعه است؟



$\frac{1}{2}$ (۱)

$\frac{1}{4}$ (۲)

$\frac{1}{6}$ (۳)

$\frac{1}{8}$ (۴)

۲۳- دو مقاومت متوالی R و R' را به اختلاف پتانسیل ۴۸V وصل کرده‌ایم و از آنها جریانی ۳A عبور می‌کند. اگر این دو مقاومت را به صورت موازی

به همان اختلاف پتانسیل وصل کنیم، جریانی ۱۶A از مجموعه دو مقاومت عبور خواهد کرد. R و R' به ترتیب چند اهم می‌توانند باشند؟

۴ و ۱۲ (۱)

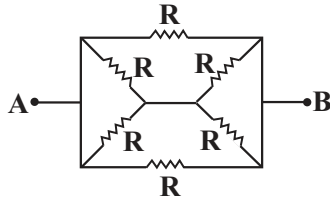
۱۰ و ۶ (۲)

۸ و ۸ (۳)

۲ و ۲۴ (۴)

(مرتبط با سوالات ۱۸۳، ۱۸۵ و ۱۸۶ کتاب پر تکرار)

۲۴- در شکل مقابل، مقاومت معادل بین دو نقطه A و B کدام است؟



(۱) $2R$

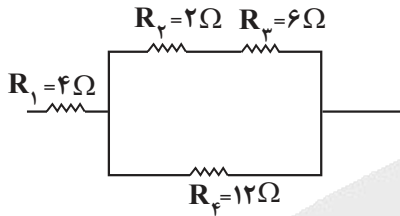
(۲) $\frac{R}{2}$

(۳) $\frac{R}{3}$

(۴) $3R$

(مرتبط با سوال ۲۰۰ کتاب پر تکرار)

۲۵- اگر در مدار مقابل توان مقاومت 2Ω برابر $18W$ باشد، توان مقاومت 4Ω چند وات است؟



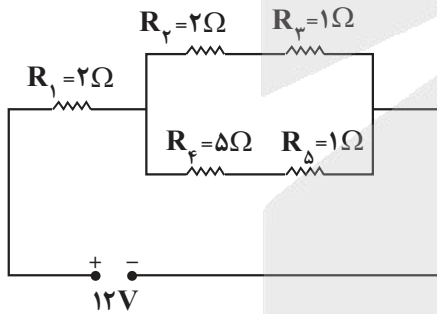
(۱) ۲۰۰

(۲) ۱۰۰

(۳) ۴۰۰

(۴) ۵۰

۲۶- در مدار شکل زیر، توان مصرفی در مقاومت ۵ اهمی چند وات است؟



(۱) ۲

(۲) ۴

(۳) ۵

(۴) ۶

۲۷- روی یک لامپ اعداد $180V$ و $300W$ نوشته شده است. ولتاژ آن را چند ولت کاهش دهیم تا توان مصرفی لامپ $192W$ شود؟

(مرتبط با سوال ۲۰۳ کتاب پر تکرار)

(۱) ۳۶

(۲) ۲۰

(۳) ۱۸

(۴) ۶۴

۲۸- اگر جریان عبوری از یک باتری ۴ آمپر باشد، توان خروجی آن ۱۲ وات و اگر جریان عبوری از آن ۸ آمپر باشد، توان خروجی آن ۱۶ وات

می‌شود. نیروی محرکه و مقاومت درونی باتری به ترتیب چند ولت و چند اهم می‌باشند؟

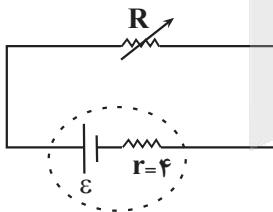
(۱) $\frac{1}{6}\Omega, \frac{11}{3}V$

(۲) $6\Omega, \frac{11}{3}V$

(۳) $\frac{1}{4}\Omega, 4V$

(۴) $3\Omega, 11V$

۲۹- در شکل زیر اگر مقاومت رُوستا را از صفر به 8Ω برسانیم، توان مقاومت رُوستا چگونه تغییر می‌کند؟



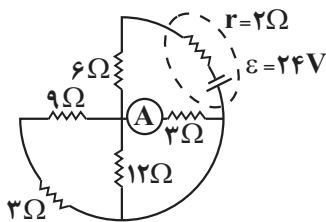
(۱) همواره افزایش

(۲) همواره کاهش

(۳) ابتدا افزایش، سپس کاهش

(۴) ابتدا کاهش، سپس افزایش

۳۰- در مدار شکل زیر اگر جای باتری و آمپرسنج آرمانی را عوض کنیم، عدد آمپرسنج چند آمپر تغییر می‌کند؟



(۱) ۰/۱ آمپر، افزایش

(۲) ۰/۱ آمپر، کاهش

(۳) ۰/۶ آمپر، افزایش

(۴) ۰/۶ آمپر، کاهش



۳۱- سیمی به طول ۴۵km و قطر مقطع ۴mm دارای مقاومت ویژه $0.15 \mu\Omega.m$ است. مقاومت الکتریکی این سیم رسانا چند اهم است؟

(مرتبط با سوال ۱۴۸ کتاب پرتکرار)

($\pi=3$)

(۱) $55/25$

(۲) $56/25$

(۳) $552/5$

(۴) $562/5$

۳۲- دو کابل هم طول و هم جنس a و b را در اختیار داریم. قطر مقطع کابل توپر a برابر با ۴mm و شعاع داخلی و خارجی کابل توخالی b به ترتیب

۱mm و ۲mm است. مقاومت الکتریکی کابل a درصد از مقاومت الکتریکی کابل b است. (دما را ثابت فرض کنید).

(۱) ۲۵ - بیشتر

(۲) ۲۵ - کمتر

(۳) ۷۵ - بیشتر

(۴) ۷۵ - کمتر

۳۳- در مدار شکل مقابل ابتدا کلید باز است. اگر کلید را وصل کنیم عددی که ولتسنج نشان می دهد نصف حالت قبل می شود. در صورتی که مقاومت

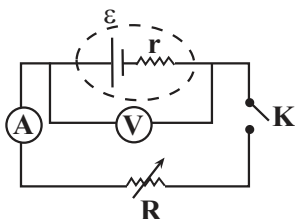
متغیر R را ۴ برابر کنیم، عددی که ولتسنج نشان می دهد چند برابر حالتی خواهد بود که کلید باز است؟

(۱) $\frac{1}{4}$

(۲) $\frac{4}{5}$

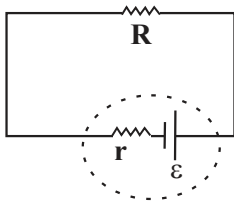
(۳) ۴

(۴) $\frac{5}{4}$



۳۴- در مدار زیر اگر مقاومت R را ۲۵٪ کاهش دهیم، جریان عبوری از باتری از ۴A به ۵A می‌رسد. در حالت اول، مقدار انرژی که باتری صرف

برقراری جریان در هر دقیقه می‌کند چند برابر افت پتانسیل باتری است؟



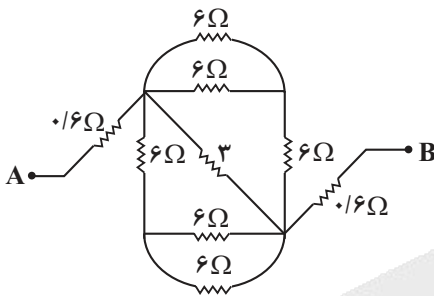
(۱) ۱۲۰۰

(۲) ۳۰۰

(۳) ۶۰۰

(۴) ۹۰۰

۳۵- در مدار شکل مقابل، مقاومت معادل بین دو نقطه A و B چند اهم است؟



(۱) ۹/۲

(۲) ۳

(۳) ۸/۲

(۴) ۱/۸۵

۳۶- دو رسانای فلزی A و B از یک ماده ساخته شده‌اند و طول رسانای A دو برابر طول رسانای B است. اگر رسانای A سیمی توپُر به قطر ۲mm و رسانای B لوله‌ای توخالی به شعاع خارجی ۴mm و شعاع داخلی ۲mm باشد. مقاومت الکتریکی رسانای A چند برابر مقاومت الکتریکی رسانای B است؟ (دمای دو رسانا برابر است.)

(هرتبط با سوال ۱۵۲ کتاب پرکنار)

(دمای دو رسانا برابر است.)

(۱) $\frac{1}{6}$

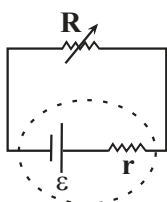
(۲) ۶

(۳) $\frac{1}{24}$

(۴) ۲۴

۳۷- در مدار شکل زیر مقاومت متغیر R را از ۲Ω به ۴Ω می‌رسانیم و توان مفید مولد همواره افزایش می‌یابد. کدام گزینه در مورد مقاومت درونی مولد همواره صحیح می‌باشد؟

مولد همواره صحیح می‌باشد؟



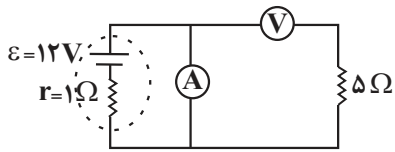
(۱) $r \geq 4$

(۲) $r \geq 2$

(۳) $r \leq 4$

(۴) $r \leq 2$

۳۸- در مدار زیر، اگر جای ولت‌سنج و آمپرسنج آرمانی با هم عوض شود، اعدادی که نشان می‌دهند به ترتیب چند ولت و چند آمپر تغییر می‌کند؟



(۱) ولت‌سنج ۵ افزایش - آمپرسنج ۵ کاهش

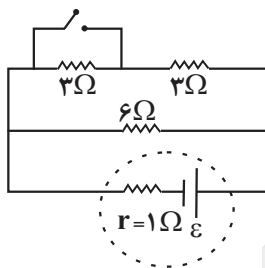
(۲) ولت‌سنج ۱۰ افزایش - آمپرسنج ۱۰ کاهش

(۳) ولت‌سنج ۵ کاهش - آمپرسنج ۵ افزایش

(۴) ولت‌سنج ۱۰ کاهش - آمپرسنج ۱۰ افزایش

۳۹- در مدار شکل روبه‌رو، پس از وصل کلید، جریان مقاومت 6Ω به اندازه $0.5A$ تغییر می‌کند. نسبت جریان عبوری از مولد بعد از بستن کلید به

جریان عبوری از مولد قبل از بستن کلید کدام است؟



(۱) $\frac{9}{8}$

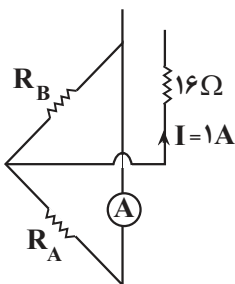
(۲) $\frac{8}{9}$

(۳) $\frac{3}{4}$

(۴) $\frac{4}{3}$

۴۰- جرم سیم مسی A دو برابر جرم سیم مسی B است. اگر شعاع مقطع سیم A دو برابر شعاع مقطع سیم B باشد، جریانی که آمپرسنج ایده‌آل

نشان می‌دهد چند آمپر است؟



(۱) $\frac{1}{9}$

(۲) $\frac{4}{5}$

(۳) $\frac{8}{9}$

(۴) $\frac{1}{5}$

شیمی (۲)

۲۵ دقیقه

شیمی (۲)

در پی غذای سالم

(از ابتدای فصل تا انتهای آنتالپی

پیوند، راهی برای تعیین ΔH

واکنش)

صفحه‌های ۵۱ تا ۷۲

۴۱- جای خالی عبارات‌های زیر به ترتیب از راست به چپ، با کلمات کدام گزینه به درستی تکمیل می‌شود؟

الف) تنها منبع حیات بخش انرژی ... است.

ب) میزان تولید جهانی گندم در سال‌های ۲۰۰۶ تا ۲۰۱۶ میلادی، به‌طور کلی ... یافته است.

(۱) کاهش جرم خورشید - افزایش

(۳) اورانیم - افزایش

۴۲- کدام گزینه جاهای خالی عبارت زیر را به ترتیب از راست به چپ، به درستی تکمیل می‌کند؟

«سوزاندن به ترتیب ۲ گرم ماکارونی و یک گرم گردو و بررسی انرژی آزاد شده حاصل از آن در دما و فشار ثابت، به علت بررسی اثر ... و ...

ماده بر انرژی آزاد شده است.»

(۱) نوع - چگالی

(۳) حجم - چگالی

۴۳- درستی یا نادرستی عبارات‌های زیر به ترتیب از راست به چپ، در کدام گزینه به درستی آمده است؟

الف) یک ویژگی مشترک همه مواد، وجود جنبش‌های نامنظم ذره‌های سازنده آن‌ها در دمای معین است.

ب) نماد دما برحسب سلسیوس، « θ » و نماد دما برحسب کلوین، « T » است.

ج) ارزش دمایی « $1^\circ C$ » با « $1 K$ » برابر است.

(۱) درست - نادرست - نادرست

(۳) نادرست - نادرست - درست

۴۴- چند مورد از عبارات‌های زیر، نادرست است؟

* دانشمندان اجزای بنیادی جهان مادی را ماده و انرژی می‌دانند.

* گوشت قرمز و ماهی به دلیل داشتن پروتئین فقط برای تأمین پروتئین‌های بدن نقش اساسی دارند.

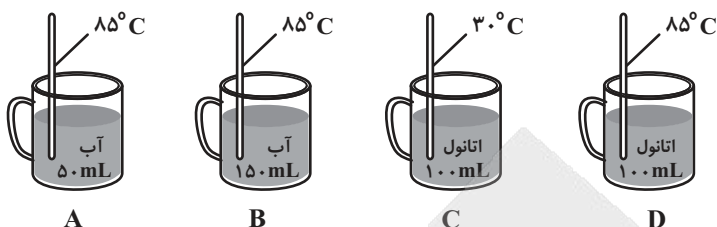
* شیر و فراورده‌های آن، منبع مهمی برای تأمین پروتئین و به‌ویژه کلسیم است.

* سوءتغذیه فقط هنگامی خودنمایی می‌کند که انسان غذا نخورد یا وعده‌های غذایی کمی داشته باشد.

(۱) ۴

(۳) ۲

۴۵- با توجه به شکل‌های زیر، چند مقایسه به‌درستی انجام شده است؟ (شکل‌ها به‌صورت تقریبی رسم شده و به اعداد بیان شده توجه کنید).



* میانگین تندی: $B > A$

* میانگین انرژی جنبشی: $D = A$

* انرژی گرمایی: $C < D$

* مجموع انرژی جنبشی: $A < B$

۲ (۲)

۱ (۱)

۴ (۴)

۳ (۳)

۴۶- چند مورد از مطالب زیر درست است؟

الف) کمبود کلسیم در مواد غذایی منجر به پوکی استخوان می‌شود.

ب) سرانه مصرف ماده غذایی، مقدار میانگین مصرف آن را به‌ازای هر فرد در یک گستره زمانی معین نشان می‌دهد.

پ) یکای رایج دما، کلونین (K) و یکای دما در «SI»، درجه سلسیوس ($^{\circ}\text{C}$) است.

ت) هنگامی که بدن دچار کمبود آهن باشد، می‌توان با خوردن اسفناج و عدسی، بدن را به حالت طبیعی بازگرداند.

۳ (۲)

۴ (۱)

۱ (۴)

۲ (۳)

۴۷- به آلیاژی از طلا و نقره به جرم ۲۴ گرم که $\frac{2}{3}$ جرم آن از طلا تشکیل شده است، با دمای 25°C ، مقداری گرما می‌دهیم تا دمای آن به

65°C برسد. با این مقدار گرما به تقریب دمای چند گرم آب 80°C را می‌توان به دمای جوش در دما و فشار اتاق رساند؟

$$(c_{\text{آب}} = 4/2, c_{\text{Au}} = 0/12, c_{\text{Ag}} = 0/24: \text{J.g}^{-1}.\text{C}^{-1})$$

۲/۶ (۲)

۱/۸ (۱)

۲/۸ (۴)

۱/۴ (۳)

۴۸- برای افزایش دمای $10^2 \times 0/1 \times 3$ مولکول آب از 85°C به 363K ، چند کالری گرما لازم است و این مقدار گرما به تقریب دمای چند گرم

آلومینیم با دمای 20°C راه، برحسب درجه سلسیوس، دو برابر می‌کند؟ (گزینه‌ها را از راست به چپ بخوانید).

$$(c_{\text{H}_2\text{O}} = 4/18, c_{\text{Al}} = 0/9: \text{J.g}^{-1}.\text{C}^{-1}; \text{H} = 1, \text{O} = 16: \text{g.mol}^{-1}; 1 \text{ cal} = 4/18 \text{ J})$$

۱۰ - ۴/۵ (۲)

۱ - ۴/۵ (۱)

۱ - ۴۵ (۴)

۱۰ - ۴۵ (۳)

۴۹- اگر آهن تولید شده، طبق واکنش موازنه‌نشده زیر، با جذب 27 kJ گرما، 75°C افزایش دما یابد. حجم کربن مونوکسید مصرف شده در شرایطی که حجم مولی گازها 28 لیتر بر مول است، چند لیتر است؟ (گرمای ویژه آهن



(۱) 1600 (۲) 1000

(۳) 800 (۴) 600

۵۰- چند مورد از عبارتهای زیر درست هستند؟

* اگر تکه‌ای نان و سیب‌زمینی با جرم و سطح یکسان که دمای اولیه آن‌ها 40°C است، در محیطی با دمای 25°C قرار دهیم، تکه نان زودتر با محیط هم دما می‌شود.

* ظرفیت گرمایی ویژه یک ماده گازی در دما و فشار اتاق، می‌تواند از فلز در همان شرایط بیشتر باشد.

* میانگین انرژی جنبشی ذره‌های سازنده یک نمونه ماده، هم‌ارز با انرژی گرمایی آن ماده می‌باشد.

* دما هم‌ارز با آن مقدار انرژی گرمایی است که به دلیل تفاوت در گرما، میان دو جسم جاری می‌شود.

(۱) ۱ (۲) ۲

(۳) ۳ (۴) ۴

۵۱- جای خالی موجود در عبارتهای زیر با کلمات کدام گزینه به‌ترتیب از راست به چپ به درستی تکمیل می‌شوند؟

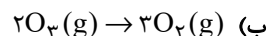
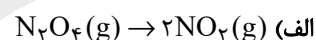
(الف) واکنش انجام شده در فتوسنتز، برخلاف واکنش اکسایش گلوکز ... است.

(ب) تغییر آنتالپی هر واکنش هم‌ارز با گرمایی است که در ... ثابت، با محیط پیرامون دادوستد می‌شود.

(۱) گرماگیر - فشار (۲) گرماده - حجم

(۳) گرماگیر - حجم (۴) گرماده - فشار

۵۲- نماد Q در معادله‌های داده شده به‌ترتیب از راست به چپ در کدام سمت معادله قرار می‌گیرد؟



(۱) چپ (واکنش‌دهنده‌ها) - راست (فراورده‌ها) (۲) راست (فراورده‌ها) - چپ (واکنش‌دهنده‌ها)

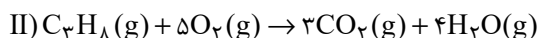
(۳) چپ (واکنش‌دهنده‌ها) - چپ (واکنش‌دهنده‌ها) (۴) راست (فراورده‌ها) - راست (فراورده‌ها)

۵۳- در دما و فشار ثابت، آنتالپی پیوند در کدام گزینه بیشتر از سایرین است؟

(۱) $\text{H}-\text{F}$ (۲) $\text{H}-\text{H}$

(۳) $\text{O}=\text{O}$ (۴) $\text{N}\equiv\text{N}$

۵۴- با توجه به واکنش (I)، گرمای واکنش (II) چند کیلوژول می‌تواند باشد؟



(۱) 2056 (۲) -2056

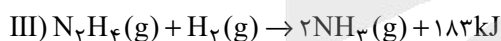
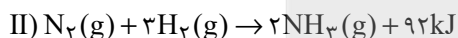
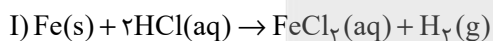
(۳) 2384 (۴) -2384

۵۵- چند مورد از عبارتهای زیر درست است؟

- زغال کک، واکنش دهنده‌ای رایج در استخراج آهن و تأمین کننده انرژی لازم برای انجام واکنش است.
- شیمی‌دان‌ها گرمای جذب شده یا آزاد شده در هر واکنش شیمیایی را اغلب به تفاوت میان انرژی جنبشی مواد واکنش دهنده و فرآورده نسبت می‌دهند.
- انرژی پتانسیل، ناشی از نیروهای نگه‌دارنده ذرات سازنده یک نمونه ماده است.
- گرافیت و الماس دو آلوتروپ کربن هستند که فرآورده واکنش سوختن کامل آن‌ها یک گاز ناقطبی است.

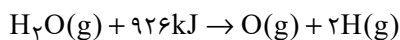
۱ (۱)	۲ (۲)
۳ (۳)	۴ (۴)

۵۶- واکنش‌های زیر را در نظر بگیرید. اگر در واکنش (I)، ۷۰۰ گرم آهن مصرف شده باشد و گاز هیدروژن تولید شده در این واکنش را در واکنش‌های (II) و (III) وارد کنیم و این گاز به‌طور کامل در این واکنش‌ها مصرف شده و در نهایت ۴۵۸kJ انرژی آزاد شود، نسبت جرم گاز نیتروژن مصرف شده به گاز هیدرازین (N_2H_4) به تقریب کدام است؟ (بازده واکنش (I) ۴۰٪ می‌باشد.) ($Fe = 56, N = 14, H = 1: g.mol^{-1}$)



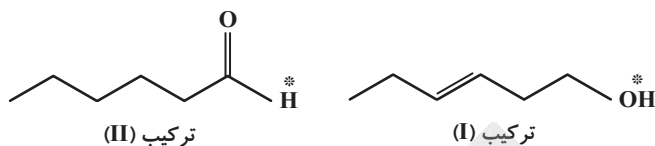
۰/۲۲ (۲)	۰/۱۱ (۱)
۰/۸۸ (۴)	۰/۴۴ (۳)

۵۷- برای شکستن ۵۰ درصد پیوندها در ۰/۴ مول مولکول گازی با ساختار $B-A-B$ مقدار ۳۳۲ کیلوژول انرژی مصرف شده است. تفاوت میانگین آنتالپی پیوندهای $O-H$ و $A-B$ برحسب kJ کدام است؟ (نمادهای A و B فرضی است.)



۴۶ (۲)	۹۶ (۱)
۹۲ (۴)	۴۸ (۳)

۵۸- با توجه به ساختار ترکیب‌های آلی زیر، چند مورد از مطالب بیان شده درست هستند؟



(آ) این دو ترکیب با هم ایزومرند و نوع نیروی جاذبه بین مولکولی ترکیب (II) با نوع نیروی جاذبه بین مولکولی آب، یکسان است.

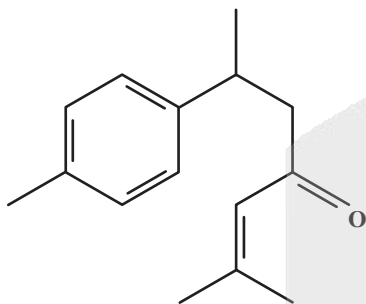
(ب) در هر دو ترکیب، تنها یکی از اتم‌های کربن به سه اتم هیدروژن متصل است.

(پ) محتوای انرژی ترکیب‌ها برابر است، زیرا فرمول مولکولی یکسانی دارند.

(ت) با قرار گرفتن گروه متیل به جای هیدروژن‌های مشخص شده در ترکیب‌های (I) و (II) به ترتیب مولکول‌هایی از خانواده اترها و کتون‌ها حاصل می‌شود.

- | | |
|-------|-------|
| ۲ (۲) | ۱ (۱) |
| ۴ (۴) | ۳ (۳) |

۵۹- طعم و بوی زردچوبه به دلیل وجود ترکیب آلی با ساختار زیر در این ادویه است. چند مورد از مطالب زیر، در رابطه با این ترکیب درست



است؟ ($H = 1 \text{ g.mol}^{-1}$)

* ترکیبی آروماتیک، با فرمول مولکولی $C_{15}H_{22}O$ است.

* برای سوختن کامل هر مول آن، ۳۹ مول اکسیژن نیاز است.

* نسبت شمار اتم‌های کربن به شمار اتم‌های هیدروژن در این ترکیب با همین نسبت در پروپین برابر است.

* دارای گروه عاملی کتونی بوده و برای شیرشدن کامل همه پیوندهای دوگانه یک مول آن به ۱۰ گرم گاز هیدروژن نیاز است.

- | | |
|-------|-------|
| ۲ (۲) | ۱ (۱) |
| ۴ (۴) | ۳ (۳) |

۶۰- ساختار وانیلین که به عنوان طعم‌دهنده در غذاها و مواد خوراکی به کار می‌رود، به صورت زیر است. چند مورد از مطالب بیان شده در رابطه با

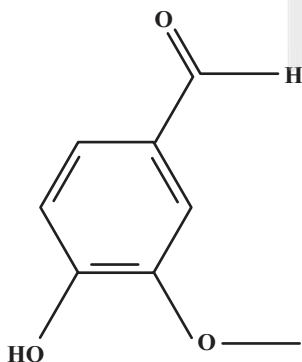
این مولکول، درست است؟

• یکی از گروه‌های عاملی آن، در ساختار عامل طعم‌وبوی گشنیز نیز یافت می‌شود.

• نسبت شمار اتم‌های هیدروژن به شمار اتم‌های کربن در هر واحد فرمولی آن، برابر با این نسبت در بنزن است.

• برای سیر کردن پیوندهای $C=C$ در هر مول آن، ۳ مول بخار برم نیاز است.

• ۳۷/۵ درصد از اتم‌های کربن موجود در ساختار آن، به هیچ اتم هیدروژنی متصل نیستند.



- | | |
|-------|-------|
| ۲ (۲) | ۱ (۱) |
| ۴ (۴) | ۳ (۳) |



ریاضی (۲) - طراحی

۳۰ دقیقه

ریاضی (۲)

تابع (اعمال جبری روی توابع)

مثلثات (واحدهای اندازه‌گیری زاویه، روابط تکمیلی بین نسبت‌های مثلثاتی و توابع مثلثاتی تا پایان درس سوم) (صفحه‌های ۶۵ تا ۹۴)

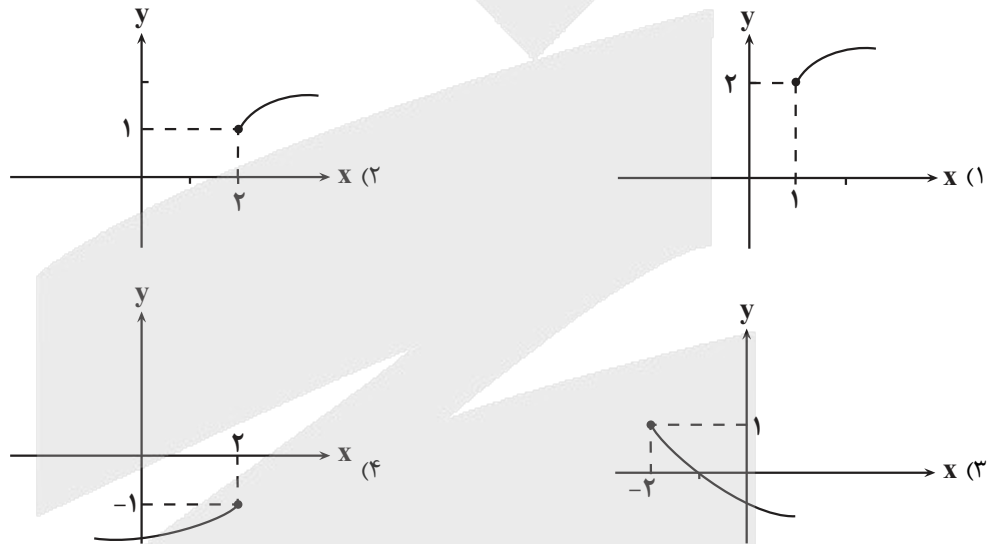
هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس ریاضی (۲)، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:
از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟
عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟
هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

چند از ۱۰ آزمون قبل	هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز

(تبدیل به تست سوال ۲۱۸ کتاب پرکنار)

۶۱- شکل مربوط به نمودار تابع $f(x) = 1 - \sqrt{x+2}$ کدام است؟



۶۲- طول برف‌پاک‌کن ماشینی ۶۰ سانتی‌متر است و برف‌پاک‌کن در یک حرکت زاویه ۱۳۵° درجه را می‌پیماید. مسافتی که انتهای برف‌پاک‌کن (نوک برف‌پاک‌کن) طی می‌کند چند سانتی‌متر است؟ ($\pi = 3$)

(تبدیل به تست سوال ۲۳۹ کتاب پرکنار)

- ۱۳۵ (۱) ۱۲۰ (۲) ۱۴۵ (۳) ۱۵۰ (۴)

(تبدیل به تست سوال ۲۵۷ کتاب پرکنار)

۶۳- حاصل عبارت $A = \frac{\cos^2(\frac{3\pi}{4}) - \sin(\frac{25\pi}{6})}{\tan(-\frac{14\pi}{3}) + \cot(\frac{17\pi}{4})}$ کدام است؟

- صفر (۱) $\frac{2}{\sqrt{3}+1}$ (۲) $\frac{1}{\sqrt{3}+1}$ (۳) $\frac{1}{2\sqrt{3}+2}$ (۴)

(تبدیل به تست سوال ۲۴۳ کتاب پرکنار)

۶۴- اگر انتهای کمان x در ربع سوم دایره مثلثاتی باشد و $\cos x = \frac{-4}{5}$ ، مقدار $\sin x + \tan x$ کدام است؟

- $-\frac{1}{20}$ (۱) $\frac{1}{20}$ (۲) $\frac{3}{20}$ (۳) $\frac{1}{10}$ (۴)

(تبدیل به تست سوال ۲۵۴ کتاب پرنگرار)

۶۵- حاصل $A = \cos(-24^\circ) + 2 \cot(125^\circ)$ کدام است؟

- (۱) $1/5$ (۲) $-2/5$ (۳) $0/5$ (۴) $-1/5$

(تبدیل به تست سوال ۲۶۹ کتاب پرنگرار)

۶۶- نمودار تابع $f(x) = a \sin x + b$ از نقطه $(\frac{\pi}{4}, -1)$ می‌گذرد و محور طول‌ها را در نقطه $x = \frac{\pi}{6}$ قطع می‌کند. مقدار $f(\frac{47\pi}{6})$ کدام است؟

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) صفر

۶۷- اگر $f = \{(4, 8), (2, 3), (-5, 4)\}$ و $g(x) = ax + b$ ، $(f \times g)(2) = 6$ و $(f - g)(4) = 2$ است. مقدار ab کدام است؟

- (۱) ۲ (۲) -2 (۳) ۴ (۴) -4

۶۸- در شکل مقابل دو قوسه توسط تسمه‌ای بهم متصل‌اند. وقتی قوسه A به شعاع 12 cm ، $\frac{\pi}{4}$ رادیان بچرخد، قوسه B با شعاع 4 cm چند رادیان می‌چرخد؟



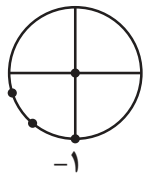
(۱) $\frac{3\pi}{4}$

(۲) $\frac{\pi}{2}$

(۳) 12π

(۴) $\frac{\pi}{12}$

۶۹- اگر $\tan x + \cot x = \frac{5}{2}$ ، آنگاه حاصل $\cos x - \sin x$ کدام است؟ $(\frac{5\pi}{4} < x < \frac{3\pi}{2})$



(۲) $-\sqrt{\frac{3}{5}}$

(۱) $\sqrt{\frac{3}{5}}$

(۴) $\frac{-1}{\sqrt{5}}$

(۳) $\frac{1}{\sqrt{5}}$

۷۰- در صورتی که $\sin x = \frac{5}{13}$ و x در ناحیه دوم باشد، مجموع 83 جمله اول دنباله $Q_n = \cos(\frac{n\pi}{2} + x)$ کدام است؟

- (۱) $\frac{5}{13}$ (۲) $\frac{-5}{13}$ (۳) $\frac{12}{13}$ (۴) $\frac{-12}{13}$

۷۱- حاصل ساده شده کسر $\frac{\cos \frac{5\pi}{8} \cos \frac{15\pi}{8}}{1 + \sin(\frac{7\pi}{8}) \sin(\frac{9\pi}{8})}$ کدام است؟

(۱) $-\tan \frac{\pi}{8}$ (۲) $\tan \frac{\pi}{8}$

(۳) ۱ (۴) -1

۷۲- اگر $\cos 35^\circ = 0/8$ باشد، حاصل $A = \frac{\sin 55^\circ + \cos 125^\circ}{\sin 125^\circ - \cos 215^\circ}$ کدام است؟

- (۱) $\frac{1}{4}$ (۲) $\frac{1}{8}$ (۳) $\frac{3}{8}$ (۴) صفر

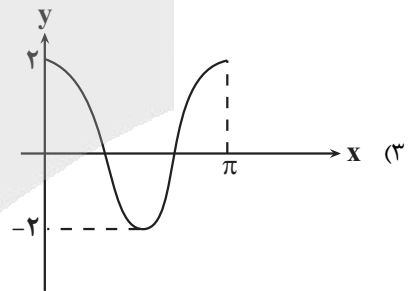
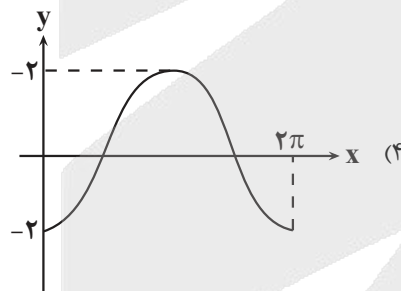
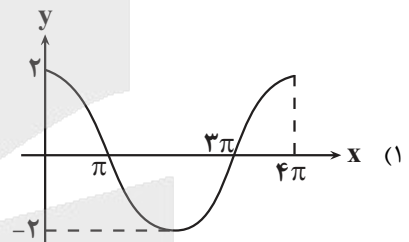
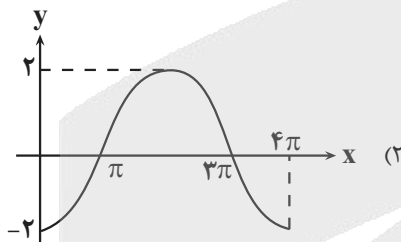
۷۳- در مثلث قائم الزاویه ABC ($\hat{A} = 90^\circ$)، حاصل $\frac{\cos^2 A + \cos^2 B + \cos^2 C}{\sin^2 A + \sin^2 B + \sin^2 C}$ کدام است؟

- (۱) ۲ (۲) $\frac{1}{2}$ (۳) ۱ (۴) ۴

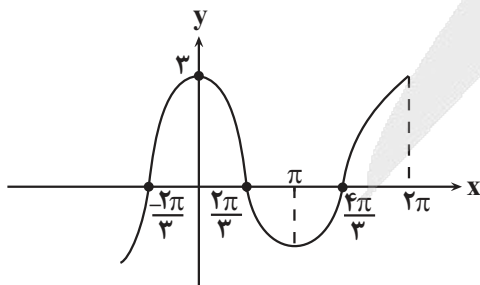
۷۴- کدام تابع بر تابع $\cos(\frac{9\pi}{2} + x)$ منطبق است؟

- (۱) $\sin(\pi + x)$ (۲) $y = \cos(x + \frac{3\pi}{2})$
 (۳) $\sin(\frac{5\pi}{2} + x)$ (۴) $y = \cos(\frac{\pi}{2} - x)$

۷۵- کدام شکل قسمتی از نمودار $f(x) = 2\cos(-\frac{x}{2})$ است؟



۷۶- شکل مقابل مربوط به کدام تابع است؟



(۱) $y = 2\cos(x + \frac{\pi}{3}) - 1$

(۲) $y = 2\sin(x - \frac{\pi}{6})$

(۳) $y = 2\cos(x - \frac{\pi}{2}) - 1$

(۴) $y = -2\sin(x - \frac{\pi}{2}) + 1$

۷۷- نمودار $f(x) = a|\cos x| + b$ بر محور x مماس است. اگر تابع از نقطه $(\frac{\pi}{3}, -\frac{3}{2})$ بگذرد، مقدار $\frac{a}{b}$ چقدر است؟

- (۱) -۱ (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) -۲

۷۸- نمودار تابع $y = -1 + \cos x$ در بازه $[-4\pi, 2\pi]$ محور x را در k نقطه قطع می‌کند، برد تابع $y = k \sin x + 2$ کدام است؟

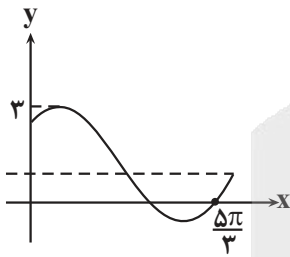
- (۱) $[-2, 6]$ (۲) $[0, 4]$

- (۳) $[-1, 5]$ (۴) $[1, 3]$

۷۹- تابع $f(x) = \sin(2x - \frac{\pi}{6})$ در نقاط $x = \alpha$ و $x = \beta$ در بازه $(0, \pi)$ به ترتیب به حداکثر و حداقل مقدار خود می‌رسد. حاصل $\frac{\beta}{\alpha}$ کدام است؟

- (۱) $\frac{2}{5}$ (۲) $-\frac{\pi}{2}$ (۳) $\frac{5}{2}$ (۴) $-\frac{3\pi}{4}$

۸۰- بخشی از نمودار تابع $y = a + b \sin(x + \frac{\pi}{6})$ به صورت مقابل است. این تابع محور y را با چه عرضی قطع می‌کند؟



- (۱) ۱/۵

- (۲) ۲

- (۳) ۲/۲۵

- (۴) ۲/۵

۱۰ دقیقه

زمین شناسی

منابع آب و خاک (از

ابتدای آبخوان تا انتهای

فصل) / پویایی زمین (از

ابتدای فصل تا انتهای

زمین لرزه)

(صفحه‌های ۴۷ تا ۶۹)

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس **زمین شناسی**، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:

از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟

عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟

هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

چند از ۱۰ آزمون قبل	هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز

(مرتبط با یادآوری صفحه ۴۷)

۸۱- کدام گزینه نادرست است؟



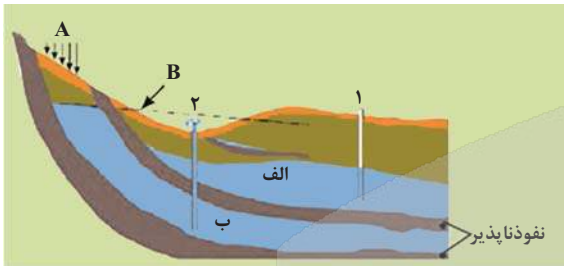
(۱) اگر چاهی در یک لایهٔ آبدار آزاد حفر شود، تراز آب در چاه نمایانگر

سطح پیزومتریک است

(۲) چاه شماره ۲ در شکل روبه‌رو از نوع آرتزین است.

(۳) A در شکل روبه‌رو نمایانگر منطقهٔ آبیگیری است.

(۴) B در شکل روبه‌رو نمایانگر سطح پیزومتریک است.



۸۲- کدام یک از عوامل زیر با غلظت نمک‌های حل شده در آب زیرزمینی رابطه ندارد؟

(۴) جنس کانی‌ها و سنگ‌ها

(۳) میزان آبدهی آبخوان

(۲) دمای آب

(۱) سرعت نفوذ آب

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

«به طور کلی آب زیرزمینی از مکانی با به مکانی با و در مسیر حرکت می‌کند.»

(۱) سطح ایستابی بالاتر، انرژی کمتر، مستقیم

(۲) انرژی کمتر، انرژی بیشتر، منحنی شکل

(۳) سطح ایستابی پایین‌تر، انرژی کمتر، مستقیم

(۴) انرژی بیشتر، سطح ایستابی پایین‌تر، منحنی شکل

۸۴- در لایه‌ای متشکل از کدام خاک‌ها، احتمال بقای ویروس‌ها و باکتری‌ها به کمترین مقدار می‌رسد؟

(۱) خاک‌های لوم

(۲) خاک‌های طبیعی

(۳) خاک‌های دارای رس

(۴) خاک‌های دارای شن و ماسه



۸۵- کدام مورد از اثرات حفاظت آب و خاک نمی‌باشد؟

- (۱) کاهش مواد معدنی خاک
- (۲) جلوگیری از آلودگی هوا
- (۳) افزایش حاصلخیزی خاک
- (۴) رسیدن به توسعه پایدار

(مرتبط با پیوند با شیمی صفحه ۴۹)

۸۶- کدام گزینه در مورد سختی آب نادرست است؟

- (۱) سختی آب به علت نمک‌های محلول در آن است.
- (۲) یون‌های کلسیم و منیزیم، ملاک تعیین سختی آب هستند.
- (۳) سختی کل آب با TH و معمولاً برحسب میلی‌گرم در لیتر نمایش داده می‌شود.
- (۴) برحسب گرم در لیتر گزارش می‌شود. آب موجود در سنگ‌های رسوبی کربناتی همواره از نوع آب سخت است.

(مرتبط با علم، زندگی، کارآفرینی صفحه ۵۷)

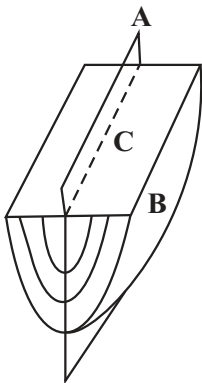
۸۷- کدام گزینه در علم هیدروژئولوژی بررسی نمی‌شود؟

- (۱) چگونگی حرکت آب در درون زمین
- (۲) اکتشاف آب‌های زیرزمینی
- (۳) فعالیت‌های عمرانی مرتبط با آب‌های زیرزمینی
- (۴) انتقال مواد حاصل از فرسایش کوه‌ها توسط آب

۸۸- کدام یک از مراحل چرخه ویلسون قبل از مرحله شکل‌گیری اقیانوس با عرض کم قرار دارد؟

- (۱) جنینی
- (۲) جوانی
- (۳) بلوغ
- (۴) افول

۸۹- در شکل مقابل بخش‌های A، B و C به ترتیب از راست به چپ چه چیزی را نمایش می‌دهند؟



- (۱) محور چین - پهلو - سطح محوری
- (۲) سطح محوری - یال چین - محور چین
- (۳) یال چین - سطح محوری - محور چین
- (۴) پهلو - محور چین - سطح محوری

۹۰- کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) مواد مذاب درون زمین، حاوی مقداری گاز و بخار آب می‌باشد.
- (۲) گازهای خروجی از آتشفشان، ترکیب شیمیایی نسبتاً ثابتی دارند.
- (۳) آتشفشان‌های دماوند و تفتان در حال حاضر در مرحله فومرولی به سر می‌برند.
- (۴) بیشتر گازهای آتشفشانی را بخار آب، گازهای کربن دی‌اکسید، اکسیدهای گوگردی، نیتروژن‌دار، کلردار و کربن مونواکسید تشکیل می‌دهند.



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

۲۴ بهمن 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

فارسی (۲)	حسین پرهیزگار، سعید جعفری، محسن فدایی، حمیدرضا کرمی، الهام محمدی، آرش مرتضایی فر
عربی، (زبان قرآن (۲)	رضا خداداده، محمدرضا سوری، امیرعلی فردین، حمیدرضا قائدامینی، مجید همایی
دین و زندگی (۲)	فردین سماقی، محمدرحان فخاریان، مرتضی محسنی کبیر، میثم هاشمی
(زبان انگلیسی (۲)	رحمت الله استیری، آرمین رحمانی، مانی صفائی

گزینشگران و ویراستاران

نام درس	مسئول درس و گزینشگر	گروه ویراستاری	رتبه برتر	گروه مستندسازی
فارسی (۲)	آرش مرتضایی فر	الهام محمدی	—	الناز معتمدی، امیرمحمد کماسی، مائده ملکی
عربی، (زبان قرآن (۲)	رضا خداداده	درویشعلی ابراهیمی	آترین صبا	لیلا ایزدی، محسن جمشیدی، ابوالفضل مرادی
دین و زندگی (۲)	محمدرحان فخاریان	امیرمهدی افشار یاسین ساعدی	محمدرضا صادقی مقدم رضا غریب	محمدصدرا پنجه پور، محمدحسن سعیدی
دین و زندگی اقلیت	دبورا حاتانیان	معصومه شاعری	—	—
(زبان انگلیسی (۲)	بینا قربان پور	طاها اصغریان، مائده سالاری	آترین صبا	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: 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: ۰۲۱-۶۴۴۳

فارسی (۲)

۲۰ دقیقه

فارسی (۲)

• ادبیات سفر و زندگی

• ادبیات انقلاب اسلامی

(بانگ جرس)

درس ۸ تا ۱۰

صفحه ۶۴ تا ۹۰

۱۰۱- معادل معنایی واژه ذکرشده در داخل کمانک، در کدام بیت یافت نمی‌شود؟

- (۱) از هر کران بانگ رحیل آید به گوشم / بانگ از جرس برخاست وای من خموشم (کوچ کردن)
- (۲) فرض است فرمان بردن از حکم جلودار / گر تیغ بارد، گو ببارد، نیست دشوار (ضروری)
- (۳) فرمان رسید این خانه از دشمن بگیرد / تخت و نگین از دست اهریمن بگیرد (ستیز)
- (۴) گاه سفر شد باره بر دامن برانیم / تا بوسه‌گاه وادی ایمن برانیم (سرزمین)

۱۰۲- کدام عبارت نادرستی املایی ندارد؟

- (۱) حتی وقتی از آخرت و عوارض مرگ سخن می‌گفت، گفتارش با مقداری ضرافت و نقل و داستان همراه بود.
- (۲) وقتی از خانه خاله‌ام به خانه خودمان بازمی‌گشتم، غوز می‌کردم و از فرط هیجان لگه می‌دویدم.
- (۳) سعدی برای من به منزله شیر آغوز بود برای طفل که عضله و استخوان‌بندی او را می‌نهد.
- (۴) خانه کهن‌سالی بود و بر سر هم نکبت‌بار، آری از هر گونه امکان آسایش. در همان یک اتاق زندگی خود را متمرکز کرده بود.

۱۰۳- نقش دستوری واژه‌های مشخص‌شده به ترتیب کدام است؟

- | | |
|-----------------------------------|--------------------------------|
| «ای کعبه به داغ ماتمت، نیلی‌پوش | وز تشنگیات، فرات در جوش و خروش |
| جز تو که فرات، رشحه‌ای از یم توست | دریا نشنیدم که کشد مشک به دوش» |
| (۱) منادا، صفت، مفعول، نهاد | (۲) نهاد، مسند، نهاد، مفعول |
| (۳) منادا، مسند، متمم، نهاد | (۴) متمم، صفت، مفعول، نهاد |

۱۰۴- در متن «علما و زاهدان هم، مانند شاگردانش از تغییر رفتار مولانا خشمگین شدند و به سرزنش او پرداختند. دشمنی آنان نسبت به شمس، هر روز فزون‌تر می‌گشت» چند ترکیب «اضافی» وجود دارد؟

- (۱) پنج (۲) شش (۳) چهار (۴) سه

۱۰۵- کدام عبارت «نقش تبعی بدل» ندارد؟

- (۱) برای من قصه‌های شیرینی می‌گفت که او و مادرم، هر دو، آن‌ها را از مادر بزرگشان به یاد داشتند. از این مادر بزرگ (مادر پدر) زیاد حرف می‌زدند که عمر درازی کرده و سخنان جذابی گفته بود.
- (۲) این شیخ همیشه شب، پیرترین و جوان‌ترین شاعر زبان فارسی، معلم اول است که هم هیبت یک آموزگار را دارد و هم مهر یک پرستار.
- (۳) برای این خاله، من به منزله فرزند بودم. گاه به گاه به دیدارش می‌رفتم و کنار پنجره می‌نشستیم و او برای من قصه می‌گفت.
- (۴) خاله‌ام نیز خوش‌وقت بود که من نسبت به کلام شاعر قرن هفتم، سعدی، علاقه نشان می‌دادم.

۱۰۶- آرایه‌های موجود در دو بیت زیر در کدام گزینه همگی صحیح است؟

- | | |
|-------------------------------------|---------------------------------------|
| هر نفس آواز عشق می‌رسد از چپ و راست | ما به فلک می‌رویم عزم تماشا که راست |
| ما به فلک بوده‌ایم یار ملک بوده‌ایم | باز همان‌جا رویم جمله که آن شهر ماست |
| (۱) استعاره، تضاد، مجاز، جناس | (۲) تلمیح، متناقض‌نما، جناس، اغراق |
| (۳) اغراق، استعاره، حس آمیزی، مجاز | (۴) تشبیه، تلمیح، حس آمیزی، واج آرایی |

۱۰۷- آرایه‌های دو بیت زیر کدام است؟

- | | |
|---------------------------------|--------------------------------|
| «بارها از تو گفته‌ام از تو | بارها از تو، بارها با تو |
| ای حقیقی‌ترین مجاز، ای عشق! | ای همه استعاره‌ها با تو» |
| (۱) تشخیص، متناقض‌نما، مجاز | (۲) استعاره، تضاد، تکرار |
| (۳) تکرار، متناقض‌نما، جان‌بخشی | (۴) جان‌بخشی، تضاد، واژه‌آرایی |



۱۰۸- به ترتیب مفهوم کنایه‌های ابیات زیر چیست؟

- (الف) باید به مزگان رُفت گرد از طور سینین
(ب) فرمان رسید این خانه از دشمن بگیرید
(ج) گاه سفر آمد برادر، ره دراز است
(د) وقت است تا برگ سفر بر باره بندیم

- (۱) سریع انجام دادن - آسان رفتن - به قدرت رسیدن - آماده سفر شدن - از جایی گذاشتن - سختی زیاد
(۲) آماده سفر شدن - از جایی گذاشتن - حرکت سریع - به قدرت رسیدن - وجود سختی زیاد - رسیدن سریع
(۳) با شور و شوق انجام دادن - حرکت با زحمت - قدرت را از دست کسی خارج کردن - سختی مسیر - آماده شدن - قصد عبور کردن
(۴) از جایی گذاشتن - حرکت با زحمت - با شور و شوق بودن - سختی مسیر - افول قدرت - آماده شدن

۱۰۹- کدام بیت با این بیت قرابت معنایی و مفهومی بیشتری دارد؟

- ما به فلک بوده‌ایم یار ملک بوده‌ام
(۱) اگر او به وعده گوید که دمی دگر بیایم
(۲) کدام دانه فرو رفت در زمین که نرسد
(۳) به روز مرگ چو تابوت من روان باشد
(۴) چنین قفس نه سزای چو من خوش‌الحانی است
- باز همانجا رویم جمله که آن شهر ماست
همه وعده مکر باشد بفریبد او شما را
چرا به دانۀ انسانیت این گمان باشد
گمان مبر که مرا درد این جهان باشد
روم به گلشن رضوان که مرغ آن چمنم

۱۱۰- در بیت زیر منظور شاعر از فرعونیان و موسی (ع) به ترتیب چیست؟

- «وادی پر از فرعونیان و قبطیان است»
(۱) ستمگران از ابتدای تاریخ/ مبارز فلسطینی
(۳) خائنان و جاسوسان/ افراد نیک‌سرشت
- موسی جلودار است و نیل اندر میان است»
(۲) اشغالگران قدس شریف/ رهبر و پیشوا
(۴) دشمنان اسلام / پیامبران الهی

تبدیل به تست نمونه سؤال‌های امتحانی

۱۱۱- در ابیات زیر کدام دو واژه معنای مشترک دارند؟

- «دریادلان راه سفر در پیش دارند»
«وقت است تا برگ سفر بر باره بندیم»
(۱) دریادلان - راهوار (۲) برگ - باره
- پا در رکاب راهوار خویش دارند»
دل بر عبور از سد خار و خاره بندیم»
(۳) سد - رکاب (۴) راهوار - باره

۱۱۲- در کدام گزینه نقش کلمات مشخص شده به ترتیب درست آمده است؟

«به دلیل سیر و سفر و البته جست‌وجو و پرواز در عالم معنا او را شمس پرنده می‌گفتند.»

- (۱) قید - متمم - مسند
(۳) قید - مضاف‌الیه - متمم
(۲) معطوف - صفت - بدل
(۴) قید - مضاف‌الیه - مسند

۱۱۳- با توجه به ابیات زیر، پاسخ پرسش‌ها، به ترتیب کدام است؟

- «فرض است فرمان بردن از حکم جلودار»
«جانان من برخیز بر جولان برانیم»
(الف) حرف ربط وابسته‌ساز کدام است؟
(ب) نقش دستوری واژه «خط» کدام است؟
- گر تیغ بارد گو باراد نیست دشوار»
زان جا به جولان تا خط لبنان برانیم»

- (۱) گر - متمم (۲) تا - متمم (۳) تا - نهاد (۴) گر - نهاد

۱۱۴- بخش مشخص شده سروده زیر بیانگر کاربرد کدام آرایه ادبی است؟

«بیداری زمان را با من بخوان به فریاد
ور مرد خواب و خفتی،

رو سر بنه به بالین تنها مرا رها کن»

(۱) تلمیح (۲) تضمین (۳) تشبیه (۴) تضاد

۱۱۵- با توجه به بیت زیر پاسخ پرسش‌ها به ترتیب کدام است؟

«فرمان رسید این خانه از دشمن بگیرد
الف) این بیت به کدام داستان تلمیح دارد؟

ب) در مصراع دوم چند واژه معنی مجازی دارند؟

(۱) داستان به پادشاهی رسیدن جمشید - ۳ تا

(۳) داستان حضرت سلیمان (ع) - ۳ تا

(۲) داستان موسی (ع) - ۴ تا

(۴) داستان حضرت سلیمان (ع) - ۴ تا

۱۱۶- مفهوم کلی دو بیت زیر چیست؟

«ای کعبه به داغ ماتمت نیلی پوش
جز تو که فرات رشحه‌ای از یم توست

(۱) نیلی پوشی کعبه

(۳) سوگواری و غم عمیق برای تشنگی خودخواسته

وز تشنگی‌ات فرات در جوش و خروش
دریا نشنیدم که کشد مشک به دوش»

(۲) مشک به دوش کشیدن دریا

(۴) علت پیدایش رود فرات

۱۱۷- در عبارت زیر منظور از «آفتاب عشق» چه کسی است؟

«در این ایام که جلال‌الدین، روزها به شغل تدریس می‌گذرانید و مردم روزگار به تقوا و زهد او متفق بودند، ناگهان آفتاب عشق در برابرش
نمایان شد.»

(۱) مولوی (۲) شمس‌الدین تبریزی (۳) حسام‌الدین چلبی (۴) بهاء‌الدین ولد

۱۱۸- عبارت «در زبان فارسی احدی نتوانسته است مانند او حرف بزند و در عین حال، نظیر حرف زدن او را هر روز در کوچه و بازار می‌شنویم»

بیانگر کدام ویژگی سبک سعدی است؟

(۱) عامیانه بودن (۲) لطیف بودن (۳) سهل ممتنع بودن (۴) موزون بودن

۱۱۹- مفهوم مشترک عبارت‌های مشخص شده چیست؟

- وقت است تا برگ سفر بر باره بندیم
- وادی پر از فرعونیان و قبطیان است

(۱) وجود موانع و مشکلات

(۳) راهنمایی پیامبران الهی

دل بر عبور از سد خار و خاره بندیم
موسی جلودار است و نیل اندر میان است

(۲) وجود مشوق‌هایی برای ادامه راه

(۴) بی‌نیازی از پیشوا

۱۲۰- دو واژه «جولان» در دو مصراع بیت زیر به ترتیب به چه معناست؟

«جانان من برخیز بر جولان برانیم

(۱) بلندی‌هایی نزدیک کرانه باختری / سرزمین اشغالی

(۲) هر دو به معنی تاخت‌وتاز

(۳) هر دو به معنی منطقه اشغال شده توسط رژیم صهیونی

(۴) منطقه اشغال شده توسط رژیم صهیونی / تاخت‌وتاز

زان جا به جولان تا خط لبنان برانیم»



۱۰ دقیقه

عربی، زبان قرآن (۲)

- عجائب الأشجار
- (المعرفة و التكرة، في
- المَلْعَب الرِّياضِيّ، تمارين)
- آدابُ الكلام
- (متن درس)
- درس ۳ و ۴
- صفحة ۳۷ تا ۵۲

عربی، زبان قرآن (۲)

۱۲۱- ما هو الصَّحیح عن ترجمة المفردات المعيّنة:

- (۱) مَثَلُ نُورِهِ كَمِشْكَاءٍ: چراغی
- (۲) ما هُوَ برنامجك للفوز في المباراة القادمة: گذشته
- (۳) فَكَّرْتُمْ تَكَلَّمْتُمْ مِنَ الزَّلَلِ: خواری
- (۴) عَوَّدَ لِسَانَكَ لِيْنَ الكَلَامِ: عادت بده

۱۲۲- عَيِّنِ الخَطَأَ عن المفردات الَّتِي تحتها خط:

- (۱) نحن نشعرُ بالسُّرورِ و نَتَمَنَّى على كأسِ المُبارياتِ! (مفردها ← مباراة)
- (۲) السَّائِحُ يزورُ المعالمَ السِّياحِيَّةَ في المدينة! (جمعه ← سِيَّاح)
- (۳) الكنزُ مَخْبُوءٌ تحت الأرض! (مضادها ← مخفَى)
- (۴) التُّهَمُ تُضَرُّ بالنَّاسِ! (مفردها ← تَهْمَةٌ)

■ عَيِّنِ الصَّحِيحَ في الجواب للترجمة (۱۲۵ - ۱۲۳):

۱۲۳- «سُجِّلَ مسجد الإمام و قُبَّة قابوس في قائمة التراث العالمي!»:

- (۱) مسجد امام و گنبد کاووس در لیست میراث جهانی ثبت شده‌اند.
- (۲) مسجد امام و گنبد کاووس را در لیست میراث جهانی ثبت کرده‌اند.
- (۳) مسجد امام و گنبد کاووس در لیست‌های میراث جهانی ثبت شده‌اند.
- (۴) مسجد امام و گنبد کاووس را در لیست میراث‌های جهانی ثبت کرده‌اند.

۱۲۴- «إِنَّ مِنْ شَرِّ عِبَادِ اللَّهِ مَنْ تَكَرَّرَ مُجَالَسَتُهُ لِفَحْشِهِ!»:

- (۱) همانا بدترین بنده خدا کسی است که مردم به خاطر بدی از هم‌نشینی با او اکراه داشته باشند!
- (۲) قطعاً از بدترین بندگان خداوند کسی است که به سبب گفتار و کردار زشتش هم‌نشینی با او ناپسند شمرده شود!
- (۳) همانا بدترین بندگان خدا کسی است که مردم از همراهی با او بپرهیزند!
- (۴) یقیناً از بدی بندگان خدا هم‌نشینی با کسی است که به خاطر گفتار و کردار زشتش مجالست با او نکوهش شود!

۱۲۵- «يَجِبُ على الإنسان الاجتنابُ عن ذكر الأقوال الَّتِي فيها احتمال الكذب!»:

- (۱) بر انسان واجب است که از گفتن دروغ در هنگام صحبت کردن پرهیز کند!
- (۲) انسان باید از گفتن سخنانی که در آن احتمال دروغ است، پرهیز کند!
- (۳) پرهیز از ذکر سخنانی که احتمال گناه در آن وجود دارد، بر همه انسان‌ها لازم است!
- (۴) بر انسان لازم است که از ذکر سخنی که در آن احتمال دروغ است، دوری کند!



۱۲۶- عین الخطأ حسب الترجمة الأفعال:

(۱) لا توافقني في هذا الرأي: نباید موافقت کنی

(۲) ما وافقت المعلمة على طلبی: موافقت نکرد

(۳) لا تسترجعان كتابكما: پس نمی گیرید

(۴) إسترجعی أمانتك: پس بگیر

۱۲۷- «شارك زملاؤنا في مباراة علمية!» عین الخطأ عما تحته خط:

(۱) زملاء: فاعل (۲) في مباراة: مجرور بحرف الجرّ

(۳) نا: مضاف إليه (۴) علمية: صفة

۱۲۸- عین الترجمة الصحيحة حسب قواعد المعرفة وَ التُّكْرَة:

(۱) ذهبَ طالبٌ إلى تلك المكتبة! دانش آموز به آن کتابخانه رفت!

(۲) العلمُ كنزٌ فابحثوا عنه! دانش، گنج است. پس درباره آن جستجو کنید!

(۳) رأينا فرساً جميلاً قرب بيتي! اسب زیبا را نزدیک خانهام دیدم!

(۴) سلّمنا على المدرّس المحبوب! به معلمی محبوب سلام کردیم!

۱۲۹- عین الصحيح حول فعل «تقرّين» في العبارة التالية: (يا طالباتُ تقرّينَ إلى الله تعالى بالأخلاق الحسنة)

(۱) فعل ماضٍ، جمع مؤنث غائب

(۲) فعل ماضٍ، جمع مؤنث مخاطب

(۳) فعل أمر، جمع مؤنث مخاطب

(۴) فعل أمر، جمع مؤنث غائب

۱۳۰- عین الأقرب من مفهوم العبارة: «خير الكلام ما قلّ و دلّ!»

(۱) سخن را به میزان دانش بسنج

(۲) نیست راه کج، ره حق جلیل

(۳) حذر کن ز نادان ده مرده گوی

(۴) هر چه نپسندی تو آن بر خویشتن

که گفتار بی علم باد است و دم!

کجروان را حق نمی گردد دلیل!

چو دانا یکی گوی و پرورده گوی!

بر کسی مپسند و بشنو این سخن!



دین و زندگی (۲)

۱۰ دقیقه

دین و زندگی (۲)

• تفکر و اندیشه
امامت، تداوم رسالت،
پیشوایان اسوه، وضعیت
فرهنگی، اجتماعی و
سیاسی مسلمانان پس از
رحلت رسول خدا (ص)
درس ۵ تا ۷
صفحه ۵۹ تا ۹۴

۱۳۱- «تکبیر» و «تبریک» یاران رسول الله (ص) در تاریخ اسلام، به ترتیب مؤید کدام حادثه تاریخی است؟

- (۱) نزول آیه اطاعت- دعوت بزرگان بنی هاشم
- (۲) نزول آیه ولایت- دعوت بزرگان بنی هاشم
- (۳) نزول آیه ولایت- واقعه غدیر
- (۴) نزول آیه اطاعت- واقعه غدیر

۱۳۲- در حدیث شریف غدیر، شیعیان برای معنا و مفهوم «مولی» به عنوان «ولی» و سرپرست چه استدلالی دارند؟

- (۱) بیان مؤخر عبارت «من اولی الناس بالمؤمنین من انفسهم».
- (۲) بیان مقدم عبارت «من اولی الناس بالمؤمنین من انفسهم».
- (۳) بیان مؤخر عبارت «انما ولیکم الله و رسوله و الذین آمنوا...»
- (۴) بیان مقدم عبارت «انما ولیکم الله و رسوله و الذین آمنوا...»

۱۳۳- عبارت «ایها الناس من اولی الناس بالمؤمنین من انفسهم» با کدام آیه ارتباط دارد و تداعی کننده اهمیت کدام حدیث است؟

- (۱) «یا ایها الرسول بلغ ما أنزل الیک من ربک...» - حدیث ثقلین
- (۲) «یا ایها الرسول بلغ ما أنزل الیک من ربک...» - حدیث غدیر
- (۳) «انما یرید الله لیذهب عنکم الرجس اهل البیت...» - حدیث ثقلین
- (۴) «انما یرید الله لیذهب عنکم الرجس اهل البیت...» - حدیث غدیر

۱۳۴- در راستای «تلاش برای برقراری عدالت و برابری»، رسول خدا (ص) برای اولین بار در جامعه آن روز چه اقداماتی انجام داد؟

- (۱) هم با فقر مبارزه می کرد و به دنبال جامعه ای آباد و دور از محرومیت بود و هم با کوچک شمردن فقیران به مخالفت برمی خاست.
 - (۲) ثروت را ملاک برتری نمی شمرد، به آسانی با فقیرترین و محروم ترین مردم می نشست و صمیمانه با آنها گفت و گو می کرد.
 - (۳) تلاش می کرد حتی کسانی را که با ایشان می جنگیدند، هدایت کند و به سوی حق دعوت نماید.
 - (۴) برابری همه افراد در برابر قانون را اعلام کرد و عرب و غیر عرب و سیاه و سفید را برابر دانست و در مقابل تعصبات قومی و قبیله ای ایستاد.
- ۱۳۵- مرتبط با کدام یک از اقدامات پیامبر (ص) در راستای جامعه اسلامی ایشان تلاش می کرد حتی کسانی را که با ایشان می جنگیدند، هدایت کند و به سوی حق دعوت کند؟

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

۱۳۶- گرفتاری به ننگ دنیا و عذاب آخرت، در سخن امام علی (ع) ثمره چیست و این موضوع ترسیم کننده کدام حدیث درباره امام علی (ع) می باشد؟

- (۱) با شکم سیر خوابیدن در عین گرسنگی همسایه- «علی مع القرآن و القرآن مع علی»
- (۲) انباشتن جیبها از سهم ناحق از بیت المال- «علی مع القرآن و القرآن مع علی»
- (۳) انباشتن جیبها از سهم ناحق از بیت المال- «علی مع الحق و الحق مع علی»
- (۴) با شکم سیر خوابیدن در عین گرسنگی همسایه- «علی مع الحق و الحق مع علی»

۱۳۷- به ترتیب، پاسخ هر کدام از عبارتهای زیر در کدام گزینه به درستی ذکر شده است؟

- با توجه به حدیث حضرت علی (ع) چه چیزی از نظر ایشان قلب انسان را به درد می آورد؟
- جنگ صفین را چه کسی علیه حضرت علی (ع) به راه انداخت؟
- مدت حکومت حضرت علی (ع) چقدر بود؟

- (۱) اتحاد بنی امیه در مسیر باطل - ابوسفیان - چهار سال و نه ماه
- (۲) اتحاد بنی امیه در مسیر باطل - معاویه - چهار سال و نه ماه
- (۳) پراکنده بودن شما در راه حق - ابوسفیان - چهار سال و شش ماه
- (۴) پراکنده بودن شما در راه حق - معاویه - چهار سال و شش ماه

۱۳۸- کدام مورد از نتایج نامطلوب نگهداری حدیث از طریق حافظه نمی باشد؟

- (۱) بی بهره ماندن مردم و محققان از منبع هدایت
- (۲) دخالت سلیقه های شخصی و گرفتار شدن به اشتباهات بزرگ
- (۳) جعل و تحریف حدیث و خودداری از نقل برخی احادیث
- (۴) ایجاد تفرقه میان مذاهب مختلف و بالا گرفتن تنش ها میان آنان

۱۳۹- چرا پس از برداشتن منع نوشتن احادیث پیامبر (ص)، احادیث زیادی جعل یا تحریف شد؟

- (۱) به دلیل بی اهمیتی مردم به صحت و درستی احادیث
- (۲) به دلیل عدم حضور اصحاب پیامبر (ص) در میان مردم به دلیل فوت یا شهادت
- (۳) به دلیل عدم حضور اصحاب پیامبر (ص) در میان مردم به دلیل محدودیت و زندانی بودن آنها
- (۴) به دلیل حضور جاعلان حدیث مانند کعب الاحبار

۱۴۰- در زمان حکومت بنی امیه و بنی عباس، تغییر فرهنگ زمان پیامبر (ص) و تبدیل آن به جامعه ای راحت طلب، تسلیم و بی توجه به سیره و

روش پیامبر (ص)، چه نتیجه ای را برای ائمه اطهار (ع) در پی داشت؟

- (۱) باعث شد که امامان (ع) نتوانند مردمان آن دوره را با خود همراه سازند.
- (۲) با زندانی شدن امامان (ع) مسیر ولایت ظاهری از آنها سلب شد.
- (۳) راه ارتباطی مردم و امامان (ع) کاملاً قطع شد.
- (۴) مردم تمایلی به بازگشت به زمان پیامبر (ص) نداشته باشند.



دفترچه سؤال ؟

فرهنگیان

(همه رشته‌ها)

(تعلیم و تربیت اسلامی و هوش و استعداد معلّمی)

۲۴ بهمن ماه ۱۴۰۴

تعداد سؤالات و زمان پاسخ‌گویی آزمون

نام درس	تعداد سؤال	شماره سؤال	وقت پیشنهادی
تعلیم و تربیت اسلامی	۲۰	۲۵۱ - ۲۷۰	۲۰
هوش و استعداد معلّمی	۲۰	۲۷۱ - ۲۹۰	۴۰
جمع دروس	۴۰	—	۶۰

طراحان به ترتیب حروف الفبا

تعلیم و تربیت اسلامی	یاسین ساعدی، فردین سماقی، مرتضی محسنی کبیر، میثم هاشمی، سکینه گلشنی
هوش و استعداد معلّمی	حمید لنجان‌زاده اصفهانی، حامد کریمی، فرزاد شیرمحمدلی، فاطمه راسخ، حمید گنجی

گزینشگران و ویراستاران به ترتیب حروف الفبا

نام درس	مسئول درس	مسئول دفترچه	گروه ویراستاری	مسئول درس‌های مستندسازی	ویراستاران مستندسازی
تعلیم و تربیت اسلامی	یاسین ساعدی	حامد کریمی	سکینه گلشنی	سجاد حقیقی‌پور	علی ابراهیمی آرانی
هوش و استعداد معلّمی	حمید لنجان‌زاده اصفهانی				فاطمه راسخ
					پریا اقبالی، بیتا مرادی

مدیر گروه	حمید لنجان‌زاده اصفهانی
مستندسازی و مطابقت با مصوبات	مدیر: محیا اصغری، مسئول دفترچه: علیرضا همایون‌خواه
حروف نگار و صفحه‌آرا	معصومه روحانیان

گروه آزمون

بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی (وقف عام)

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

تعلیم و تربیت اسلامی

سؤالات مشترک همه رشته‌ها

۲۰ دقیقه

دین و زندگی ۱ (همه رشته‌ها به جز انسانی)

درس ۹: دوستی با خدا
 صفحه ۱۱۰ تا صفحه ۱۱۸

دین و زندگی ۱ (انسانی)

درس ۱۰ و ۱۱: اعتماد بر او و دوستی با خدا
 صفحه ۱۰۸ تا صفحه ۱۲۴

دین و زندگی ۲ (همه رشته‌ها به جز انسانی)

درس ۱۱: عزت نفس
 صفحه ۱۲۸ تا صفحه ۱۴۴

دین و زندگی ۲ (انسانی)

درس ۱۷: زمینه‌های پیوند
 صفحه ۲۰۸ تا صفحه ۲۱۷

مهارت معلمی (همه رشته‌ها)

فصل دوم: صفات معلم
 (تا پایان صمیمی و با محبت باشد)
 صفحه ۳۱ تا صفحه ۵۱

۲۵۱- یکی از آثار محبت به خداوند دوستی با دوستان اوست و برترین دوستان خداوند، رسول خدا (ص) و

اهل بیت ایشان می‌باشند. کدام گزینه در رابطه با این موضوع به درستی بیان شده است؟

۱) با تمام وجود به خدا عشق ورزیده‌اند و زندگی خود را در اطاعت کامل خداوند سپری کرده‌اند.

۲) فضای سراسر عالم را از محبت و عشق نسبت به ذات حق و نفرت از دشمنان خدا لبریز کرده‌اند.

۳) پرچم مبارزه با ستم و ستمگران را برافراشته و زندگی خود را در مبارزه با ستم و پلیدی گذرانده‌اند.

۴) شیطان و امور شیطانی را از قلب خود بیرون کرده‌اند.

۲۵۲- آغازگر دینداری چیست و کدام مورد را به دنبال دارد؟

۱) دوستی با خداوند - پیروی از پیامبر (ص)

۲) دوستی با خداوند - برائت و بیزاری از دشمنان خدا

۳) پیروی از پیامبر (ص) - برائت و بیزاری از دشمنان خدا

۴) برائت و بیزاری از دشمنان خدا - جهاد در راه خدا

۲۵۳- به ترتیب خداوند متعال شرط اصلی دوستی با خود را چه چیزی اعلام کرده است و در راستای بیزاری از دشمنان خدا و مبارزه با آنان، کدام امر در

برنامه تمام پیامبران الهی بوده است؟

۱) لبریز کردن فضای سراسر عالم از محبت و عشق نسبت به ذات حق - جهاد در راه خدا

۲) عمل به دستوراتش که توسط پیامبر (ص) ارسال شده است. - امر به معروف و نهی از منکر

۳) لبریز کردن فضای سراسر عالم از محبت و عشق نسبت به ذات حق - امر به معروف و نهی از منکر

۴) عمل به دستوراتش که توسط پیامبر (ص) ارسال شده است. - جهاد در راه خدا

۲۵۴- قرآن کریم یکی از ویژگی‌های مؤمنان را دوستی و محبت شدید آنان نسبت به خدا می‌داند. این موضوع از مفهوم کدامیک از آیات شریفه زیر، قابل

برداشت است؟

۱) «وَمِنَ النَّاسِ مَن يَتَّخِذُ مِن دُونِ اللَّهِ أَندَادًا يُحِبُّونَهُمْ كَحُبِّ اللَّهِ وَالَّذِينَ آمَنُوا أَشَدُّ حُبًّا لِلَّهِ»

۲) «... وَ أَقِمِ الصَّلَاةَ إِنَّ الصَّلَاةَ تَنْهَىٰ عَنِ الْفَحْشَاءِ وَالْمُنْكَرِ وَ لَذِكْرِ اللَّهِ أَكْبَرُ وَ اللَّهُ يَعْلَمُ مَا تَصْنَعُونَ»

۳) «و اصبر علی ما اصابتک ان ذلک من عزم الامور»

۴) «قُلْ اِنْ كُنْتُمْ تُحِبُّونَ اللّٰهَ فَاتَّبِعُونِیْ یُحِبِّکُمْ اللّٰهُ وَ یَغْفِرْ لَکُمْ ذُنُوبَکُمْ وَ اللّٰهُ غَفُوْرٌ رَّحِیْمٌ»

۲۵۵- به ترتیب «سعه صدر پیامبر (ص)» و «سوز و حرص پیامبر (ص) در امر هدایت» در کدام آیات شریفه تجلی یافته است؟

۱) «الم نشرح لک صدرک» - «بالمؤمنین رؤف رحیم»

۲) «الم نشرح لک صدرک» - «بالمؤمنین رؤف رحیم»

۳) «رب اشرح لی صدري» - «لعلک باخع نفسک ...»

۴) «رب اشرح لی صدري» - «بالمؤمنین رؤف رحیم»

۲۵۶- کدام آیات به ترتیب به صراحت پیامبر اکرم (ص) در هشدار به خانواده و بیان موضع به کفار اشاره دارند؟

۱) «و انذر عشیرتک الاقربین» - «... قل الله اعبد مخلصا له دینی ...»

۲) «و انذر عشیرتک الاقربین» - «و قالوا ما لهذا الرسول یأکل الطعام ...»

۳) «قد سمع الله قول الّتی تجادلک فی زوجها» - «و قالوا ما لهذا الرسول یأکل الطعام ...»

۴) «قد سمع الله قول الّتی تجادلک فی زوجها» - «... قل الله اعبد مخلصا له دینی ...»

۲۵۷- این که در بعضی از آیات، واژه «رسول» با «فیهم» و «منهم» آمده است، نشانگر چه چیزی است و کدام آیه به این مفهوم در مورد انبیا (ع) می‌پردازد که

ایشان پیوسته در میان مردم رفت و آمد داشتند تا مسائل را از نزدیک درک کنند؟

۱) مردمی بودن پیامبر (ص) - «و یمشون فی الاسواق»

۲) مردمی بودن پیامبر (ص) - «فأرسلنا فیهم رسولا منهم»

۳) بی تکلف بودن پیامبر (ص) - «و یمشون فی الاسواق»

۴) بی تکلف بودن پیامبر (ص) - «فأرسلنا فیهم رسولا منهم»

۲۵۸- پاسخ این سکتید در برابر این سؤال متوکل که از او پرسید: «فرزندان من بهترند یا دو فرزند علی بن ابی طالب (ع)؟» بیانگر کدام صفت معلم است که

باید به آن متصف باشد و کدام عبارت قرآنی هم‌راستا با این ماجرا است؟

۱) اعتماد به خدا و داشتن اعتماد به نفس - «آتی لآستصغر قدرک»

۲) اعتماد به خدا و داشتن اعتماد به نفس - «یقتلون التّبیین»

۳) برخورداری از شهامت - «یقتلون التّبیین»

۴) برخورداری از شهامت - «آتی لآستصغر قدرک»

۲۵۹- در زمینه جسارت کردن امت‌های پیشین به پیامبران (ع)، به ترتیب، قوم نوح (ع) به او چه گفتند و ایشان چه پاسخی به آن‌ها داد؟

- ۱) «إِنَّا لَنَرَاكَ فِي ضَلَالٍ مُّبِينٍ» - «لَيْسَ بِی ضَلَالَةٌ»
- ۲) «إِنَّا لَنَرَاكَ فِي سَفَاهَةٍ» - «لَيْسَ بِی ضَلَالَةٌ»
- ۳) «إِنَّا لَنَرَاكَ فِي ضَلَالٍ مُّبِينٍ» - «لَيْسَ بِی سَفَاهَةٌ»
- ۴) «إِنَّا لَنَرَاكَ فِي سَفَاهَةٍ» - «لَيْسَ بِی سَفَاهَةٌ»

۲۶۰- کدام یک از آیات شریفه زیر درباره حق تولیت و نظارت بر اموال یتیم است؟

- ۱) «مَا أَسْأَلُكُمْ عَلَيْهِ مِنْ أَجْرٍ إِنْ أَجْرِي إِلَّا عَلَى رَبِّ الْعَالَمِينَ»
- ۲) «وَ إِذَا مَرَّوْا بِالْعُوْمَرِّ كَرَامًا»
- ۳) «وَ مَنْ كَانَ غَنِيًّا فَلْيَسْتَعْفِفْ وَ مَنْ كَانَ فَقِيرًا فَلْيَأْكُلْ بِالْمَعْرُوفِ»
- ۴) «لَقَدْ جَاءَكُمْ رَسُولٌ مِّنْ أَنْفُسِكُمْ عَزِيزٌ عَلَيْهِ مَا عَنِتُّمْ حَرِيصٌ عَلَيْكُمْ بِالْمُؤْمِنِينَ رَؤُوفٌ رَّحِيمٌ»

سوالات همه رشته‌ها به جز انسانی. (سوالات رشته انسانی در صفحه بعد آمده است.)

۲۶۱- با توجه به مناجات امام سجاد (ع) لحظه‌ای از خدا روی گردان نشدن معلول چیست؟

- ۱) چشیدن لذت دوستی با او
- ۲) اختیار نکردن غیر او
- ۳) انس گرفتن با خدا
- ۴) آرزوی دل عاشقان بودن

۲۶۲- کدام گزینه با این حدیث حضرت علی (ع) که می‌فرماید: «رزش هر انسان به اندازه چیزی است که دوست می‌دارد.» مرتبط است؟

- ۱) این نکته رمز اگر بدانی، دانی / هر چیز که در جستن آنی، آنی
- ۲) «کسی که از فرمان خدا سرپیچی کند او را دوست ندارد.»
- ۳) «يُحِبُّونَهُمْ كَحُبِّ اللَّهِ وَ الَّذِينَ آمَنُوا أَشَدَّ حُبًّا لِلَّهِ ...»
- ۴) «باید مسلمانان، فضای سراسر عالم را از محبت و عشق نسبت به ذات حق و نفرت و بغض عملی نسبت به دشمنان خدا لبریز کنند.»

۲۶۳- در میان گزاره‌های زیر کدام گزینه درست است؟

- ۱) دینداری بر دو پایه استوار است: تویی (بیزاری از باطل و پیروان او) و تبری (دوستی با خدا و دوستان او).
- ۲) جمله «لا اله الا الله» پایه و اساس بنای اسلام است و در این جمله «تبری» مقدم بر «تویی» است.
- ۳) اگر قلب انسان با خدا باشد، کافی است و عمل به دستورات او ضرورتی ندارد، آن چه اهمیت دارد، درون و باطن انسان است.
- ۴) انبیا و اولیای الهی و مجاهدان راه حق و آنان که در مسیر بندگی خدا حرکت کرده‌اند، برترین دوستان خدا هستند.

۲۶۴- به ترتیب، آیه شریفه «مَنْ كَانَ يَرِيدَ الْعِزَّةَ فَلِلَّهِ الْعِزَّةُ جَمِيعًا» مرتبط با کدام یک از راه‌های تقویت عزت است و پیشوایان ما چگونه توانستند در

سخت‌ترین شرایط، عزت‌مندانه زندگی کنند؟

- ۱) توجه به عظمت خداوند و تلاش برای بندگی او - با تکیه بر بندگی خداوند
- ۲) شناخت ارزش خود و نفروختن خویش به بهای اندک - ایستادگی در برابر تمایلات پست
- ۳) شناخت ارزش خود و نفروختن خویش به بهای اندک - پاسخ منفی دادن به تمایلات گاه و بیگاه
- ۴) توجه به عظمت خداوند و تلاش برای بندگی او - ایستادگی در برابر ستمگران

۲۶۵- از لحاظ موضوعی مفاد کدام آیه یا حدیث با «شناخت ارزش خود و نفروختن خویش به بهای اندک» به‌عنوان یکی از راه‌های تقویت عزت نفس اشاره ندارد؟

- ۱) «ای فرزند آدم، این مخلوقات را برای تو آفریدم و تو را برای خودم.»
- ۲) «إِنَّهُ لَيْسَ لِأَنْفُسِكُمْ ثَمَنٌ إِلَّا الْجَنَّةُ فَلَا تَتَّبِعُوهَا إِلَّا بِهَا»
- ۳) «خالق جهان در نظر آنان بزرگ است. از این جهت، غیر خدا در نظرشان کوچک است.»
- ۴) «ما فرزندان آدم را کرامت بخشیدیم ... و بر بسیاری از مخلوقات برتری داریم.»

۲۶۶- کدام سؤال، سؤال مناسبی است که پاسخ آن می‌تواند راهگشای ما برای رسیدن به عزت و دوری از ذلت باشد؟

- ۱) ریشه تمایلات عالی و دانی در وجود انسان چیست؟
- ۲) تمایلات دانی چه موقع بد می‌شوند؟
- ۳) چگونه می‌توانیم صفت دوست‌داشتنی عزت را در خود تقویت کنیم؟
- ۴) چگونه می‌توانیم از ذلت و خواری دوری کنیم؟

۲۶۷- به ترتیب، معصومین بزرگوار (ع) کدام صفت را از ارکان فضایل اخلاقی دانسته‌اند و منظور از عزیزبودن خداوند چیست؟

- ۱) عزت - کسی نمی‌تواند در اراده او نفوذ نماید و او را تسلیم خود کند.
- ۲) عزت - هیچ‌کس توانایی ایستادن در برابر قدرت او را ندارد.
- ۳) جهاد - کسی نمی‌تواند در اراده او نفوذ نماید و او را تسلیم خود کند.
- ۴) جهاد - خداوند، تنها خالق جهان و شایسته پرستیدن است.

۲۶۸- در آیات شریفه «وَالَّذِينَ كَسَبُوا السَّيِّئَاتِ جَزَاءَ سَيِّئَةٍ بَمِثْلِهَا...» و «لَلَّذِينَ أَحْسَنُوا الْحُسْنَىٰ وَ زِيَادَةٌ...» به ترتیب سخن از صاحبان کدام نفس است و

پیام حدیث علوی «إِنَّهُ لَيْسَ لِنَفْسِكُمْ ثَمَنٌ إِلَّا الْجَنَّةُ فَلَا تَبِعُوهَا إِلَّا بِهَا» چیست؟

۱) نفس لوآمه - نفس اماره - توجه به عظمت خداوند و تلاش برای بندگی او

۲) نفس مطمئنه - نفس لوآمه - شناخت ارزش خود و نفروختن خویش به بهای اندک

۳) نفس اماره - نفس لوآمه - شناخت ارزش خود و نفروختن خویش به بهای اندک

۴) نفس اماره - نفس لوآمه - توجه به عظمت خداوند و تلاش برای بندگی او

۲۶۹- برای حفظ عزت و دوری از ذلت، انسان چگونه باید تمایلات عالی و دانی خود را تنظیم نماید؟

۱) تمایلات دانی بد نیستند اما توجه به آنها نباید مانع رشد و شکوفایی تمایلات عالی گردد.

۲) باید تمایلات دانی را رها نمود تا بتوانیم تمایلات عالی را سامان دهیم و به سعادت برسیم.

۳) پس از تنظیم تمایلات عالی، باید تمایلات دانی را حتی المقدور برآورده ساخت تا آرامش یابیم.

۴) باید حد و مرز تمایلات دانی توسط انسان مشخص گردد تا موجبات رشد تمایلات عالی فراهم شود.

۲۷۰- بر اساس فرمایش پیامبر اکرم (ص)، چه کسی به آسمان نزدیک‌تر است و قرآن کریم چند بار خداوند را با صفت عزت توصیف کرده است؟

۱) نوجوان و جوان - بیش از ۸۵ بار

۲) نوجوان و جوان - بیش از ۹۵ بار

۳) ولی فقیه و پیرو او - بیش از ۸۵ بار

۴) ولی فقیه و پیرو او - بیش از ۹۵ بار

سؤالات ویژه رشته انسانی

۲۶۱- توکل‌کننده‌ای که اهل معرفت است می‌داند باید در راستای راهیابی به نیازها و خواسته‌هایش از چه چیزی

بهره جوید و این مورد بر اساس چیست؟

۱) یاری خدا - حکمت الهی

۲) ابزار و اسباب - عدل الهی

۳) ابزار و اسباب - حکمت الهی

۴) یاری خدا - عدل الهی

۲۶۲- به ترتیب قرآن کریم چگونه از ابتدا مشرکان را نسبت به پندار ناصحیح خود مورد خطاب قرار می‌دهد و رد این

پندار در کدام عبارت قرآنی مشهود است؟

۱) «أَفَرَأَيْتُمْ مَا تَدْعُونَ مِنْ دُونِ اللَّهِ» - «قُلْ حَسْبِيَ اللَّهُ»

۲) «هَلْ هُنَّ كَاشِفَاتُ ضُرِّهِ» - «قُلْ حَسْبِيَ اللَّهُ»

۳) «أَفَرَأَيْتُمْ مَا تَدْعُونَ مِنْ دُونِ اللَّهِ» - «فَهُوَ حَسْبُهُ»

۴) «هَلْ هُنَّ كَاشِفَاتُ ضُرِّهِ» - «فَهُوَ حَسْبُهُ»

۲۶۳- از آیه شریفه «وَمَنْ يَتَوَكَّلْ عَلَى اللَّهِ فَهُوَ حَسْبُهُ إِنَّ اللَّهَ بَالِغُ أَمْرِهِ» کدام موضوع مستفاد می‌گردد؟

۱) اگر تنهایی متوکلان را به وحشت اندازد، یاد خداوند آنان را آرام می‌سازد.

۲) فرد متوکل، خداوند را تکیه‌گاه مطمئن خویش می‌یابد و در عین عمل به وظایف، امورش را به او واگذار می‌کند.

۳) چاره‌سازی خداوند برای انسان متوکل به بهترین شکل و صورت زمانی که حقیقتاً توکل کند.

۴) توکل در جایی درست است که انسان فکر و اندیشه خود را در ابتدا به کار گیرد و با دیگران مشورت کند و به خداوند توکل کند.

۲۶۴- خداوند متعال در برابر نعمت‌های ذکرشده در عبارت قرآنی «وَجَعَلَ بَيْنَكُمْ مَوَدَّةً وَ رَحْمَةً» چه وظیفه‌ای بر دوش انسان‌ها گذاشته است؟

۱) «يَتَفَكَّرُونَ»

۲) «أَفَالْبَاطِلُ يُؤْمِنُونَ»

۳) «بِنِعْمَةِ اللَّهِ هُمْ يَكْفُرُونَ»

۴) «لَتَسْكُنُوا إِلَيْهَا»

۲۶۵- کدام گزینه نادرست است؟

۱) داشتن رابطه غیرشرعی بر نسل‌های بعدی دختر و پسر تأثیر بد خواهد گذاشت.

۲) هر کس که دوست دارد دیگران به خانواده او نظر سوء نداشته باشند، خودش هم باید چنین باشد.

۳) عمل هرکس، عکس‌العملی دارد که همه آن در این دنیا ظاهر می‌شود.

۴) شناخت معیارها و شاخص‌های همسر مناسب یکی از مهم‌ترین برنامه‌ها در تشکیل خانواده است.

۲۶۶- اگر در ازدواج فقط به هدف اول توجه داشته باشیم، چه اتفاقی خواهد افتاد و در بین اهداف ازدواج، کدام هدف را باید در مرتبه برتر قرار داد؟

۱) منجر به طلاق عاطفی می‌شود. - رشد اخلاقی و معنوی

۲) منجر به زندگی سراسر لذت می‌شود. - رشد و پرورش فرزندان

۳) منجر به طلاق عاطفی می‌شود. - رشد و پرورش فرزندان

۴) منجر به زندگی سراسر لذت می‌شود. - رشد اخلاقی و معنوی

۲۶۷- منشأ برعهده گرفتن نقش‌های خاص در زندگی مشترک و پدیدآمدن یک خانواده متعادل توسط زن و مرد چیست؟

- (۱) تفاوت‌های میان زن و مرد به جهت وظایف مختلف
(۲) ویژگی‌های فطرت متفاوت و هدف مشترک
(۳) تفاوت از جهت «زن بودن» و «مرد بودن» به سبب هدف متفاوت
(۴) تفاوت در نوع آفرینش زن و مرد

۲۶۸- هر یک از موارد زیر، به ترتیب با کدام یک از اهداف ازدواج مرتبط است؟

- (الف) برطرف شدن بی‌قراری و ناآرامی در کنار همسر
(ب) دور کردن زمینه‌های فساد از خود
(۱) انس با همسر - پاسخ به نیاز جنسی
(۲) پاسخ به نیاز جنسی - رشد اخلاقی و معنوی
(۳) انس با همسر - رشد اخلاقی و معنوی
(۴) پاسخ به نیاز جنسی - انس با همسر

۲۶۹- خاستگاه تفاوت‌های میان زن و مرد کدام صفت الهی است و آنجا که قرآن کریم از واژه‌های «بنی آدم» و «انسان» بهره می‌برد چه موضوعی را می‌توان دریافت؟

- (۱) حکمت - حقیقت وجود انسان روح اوست که نه مذکر است و نه مؤنث.
(۲) حکمت - زن و مرد به گونه‌ای آفریده شده‌اند که زوج یکدیگر باشند.
(۳) رحمت - زن و مرد به گونه‌ای آفریده شده‌اند که زوج یکدیگر باشند.
(۴) رحمت - حقیقت وجود انسان روح اوست که نه مذکر است و نه مؤنث.

۲۷۰- به ترتیب، انسان با رسیدن به سن بلوغ و دوره جوانی وارد کدام مرحله می‌شود و مقدس‌ترین بنای اجتماعی نزد خداوند کدام مورد است؟

- (۱) انتخاب همسر مناسب - خانواده
(۲) مسئولیت‌پذیری - خانواده
(۳) انتخاب همسر مناسب - ازدواج
(۴) مسئولیت‌پذیری - ازدواج

هوش و استعداد معلمی: همه رشته‌ها

۴۰ دقیقه

بر اساس متن زیر به دو پرسش بعدی پاسخ دهید.

ریشه‌شناسی ممکن است نشان دهد که چگونه کلمات از یک زبان به زبان دیگر وام گرفته شده، چگونه معانی آن‌ها در طول قرون کاملاً تغییر یافته و یا علاوه بر آن معنای پیشین، معنای جدیدی نیز پذیرفته، و حتی چگونه دیدگاه‌های جهان‌بینی یک جامعه در واژگان آن بازتاب یافته‌اند. برای مثال، واژه «دیو» نمونه‌ای شاخص و شایان توجه در تاریخ زبان است. این واژه در متون کهن هندواروپایی، از ریشه‌ای به معنای «درخشیدن» و «آسمانی‌بودن» ساخته و در آغاز به موجودات نورانی و ایزدان اطلاق شده است. در سانسکریت، واژه‌ای با همین ریشه هنوز به معنای «خدا» به کار می‌رود. اما در زبان‌های ایرانی و به‌ویژه در اوستایی، با اصلاح دینی زرتشت، همین واژه معنایی وارونه یافته و «دیو» در مفهوم «موجود اهریمنی» آمده است. این دگرگونی، تنها یک تغییر زبانی نیست، بلکه بازتاب تحول عمیق فکری و دینی در جامعه ایرانی است که در آن، ارزش‌های کهن آیینی به چالش کشیده شده‌اند. بدین ترتیب . . .

۲۷۱- طبق متن بالا، کدام واژه در دسته متفاوتی از واژه‌ها جای می‌گیرد؟

- (۱) دست‌نماز (۲) صلوات (۳) اذان (۴) رکوع

۲۷۲- کدام گزینه متن بالا را بهتر کامل می‌کند؟

- (۱) ریشه‌شناسی نه تنها تاریخ واژه‌ها، بلکه تاریخ اندیشه‌ها و ارزش‌ها را نیز آشکار می‌کند.
(۲) چنانچه واژه‌ای در یکی از زبان‌های هندواروپایی معنایی داشته، پس هم‌ریشه‌های آن در زبان‌های دیگر نیز همان معنا را گرفته‌اند.
(۳) صرف مطالعه ریشه‌ها برای شناخت تحولات فرهنگی و دینی یک جامعه کافی است.
(۴) واژه‌های مذهبی یا اسطوره‌ای که در یک زبان معنای منفی گرفته‌اند، یقیناً در معنای مثبت در زبان‌های دیگر به کار رفته‌اند.

بر اساس متن زیر به سه پرسش بعدی پاسخ دهید.

سفر کریستف کلمب در سال ۱۴۹۲ میلادی و رسیدن او به قاره آمریکا، رویدادی انقلابی بود که به «مبادله کلمبی» معروف شد. این کشف، اگرچه پیش از آن توسط وایکینگ‌ها صورت گرفته بود، اما به آغاز عصر اکتشافات بزرگ و استعمارگری اروپایی انجامید. این رویداد، پیوندهای تاریخی، فرهنگی و اقتصادی جدیدی میان جهان قدیم و جدید برقرار ساخت و مسیر تاریخ جهانی را به گونه‌ای بنیادین تغییر داد.

۲۷۳- واژه «عصر» در متن، در معنای واژه سه‌حرفی دیگری به کار رفته است که آن را می‌توان با حروف کدام گزینه ساخت؟

- (۱) ره ظ (۲) اهل (۳) ده ع (۴) ب ه ش

۲۷۴- کدام عبارت از متن بالا برداشت می‌شود؟

- (۱) کشف آمریکا به دست وایکینگ‌ها، رخدادی بزرگ بود که تاریخ مدرن جهان را تغییر داد.
(۲) از آنجا که کریستف کلمب نخستین شخصی بود که قاره‌ی آمریکا را کشف کرد، نام او را بر این قاره نهادند.
(۳) واقعیت این است که اطلاق عبارت «کشف آمریکا» به نام کریستف کلمب، خالی از اشکال نیست.
(۴) اگر کشف آمریکا به دست کریستف کلمب رخ نمی‌داد، دوران استعمارگری اروپایی‌هایی هرگز رخ نمی‌داد.



۲۷۵- کدام گزینه رابطه بین دو بخش مشخص شده متن را بهتر نمایش می دهد؟

- ۱) اولی گزاره ای علمی و دومی دلیلی برای نفی آن گزاره است.
- ۲) اولی ذکر مهمترین مثال یک موضوع و دومی توضیح آن موضوع است.
- ۳) اولی ادعای نویسنده و دومی شرح علت ادعای اوست.
- ۴) اولی یک تقسیم بندی کلی است و دومی شکل جزئی تر از آن دسته بندی.

طبق متن زیر به دو پرسش بعدی پاسخ دهید.

در زبان فارسی، برخی کلمات «اسم» هستند، اسم انسان ها، حیوان ها، اشیاء، حس ها و ... برخی کلمات «صفت» هستند، ویژگی هایی که به هر چیز و شخص نسبت می دهیم. برخی کلمات ریشه ی فعل دارند، مثلاً «او چه کار کرد؟» را «بن ماضی» می نامیم و «تو چه کار کن؟» را که دستور است ولی «ب» در ابتدای آن نیست، «بن مضارع». برای ساخت یک واژه، ممکن است از هر یک از بخش های بالا استفاده کنیم. مثلاً «خوش دوخت» ترکیب «خوش» است که یک صفت است، با «دوخت» که «بن ماضی» است: «او دوخت!» یا مثلاً «راهرو» ترکیب «راه» است که اسم است با «رو» که «بن مضارع» است: «تو برو!».

همچنین برای ساخت کلمات، ممکن است از «وند»ها هم استفاده کنیم، برخی تگه کلمه ها که معمولاً به تنهایی کاربرد ندارند ولی کمک می کنند واژه بسازیم. مثلاً «نا» در «نادان»، «به» در «دست به عصا»، و همین طور «ا» در «دانا»، که بر اساس جایگاهشان، به ترتیب «پیشوند» و «میان وند» و «پسوند» هستند.

۲۷۶- کدام واژه ساختمان متفاوتی دارد؟

- | | | | |
|--------------|------------|-----------|----------------|
| ۱) نویسنده | ۲) خزنده | ۳) مانده | ۴) بازنده |
| ۱) جست و خیز | ۲) گیرودار | ۳) آمدوشد | ۴) رفت و برگشت |

۲۷۷- کدام واژه ساختمانی شبیه تر به «خرید و فروش» دارد؟

بر اساس متن زیر به چهار پرسش بعدی پاسخ دهید.
پنج تن به نام های بهار، بهاره، نیما، ایلیا و آهو هر کدام از یکی از شهرهای اصفهان، اهواز، اراک، تهران و تبریز به ترتیب قد از کوتاه به بلند از راست به چپ، پشت به ما ایستاده اند و چهار تن از آن ها، هر کدام یکی از علامت های ضربدر، مربع، دایره و مثلث را در دست دارند. در این باره می دانیم:
الف) بهار که اهل تبریز است، مثلث به دست ندارد. آن که ضربدر در دست دارد بلندترین نیست، ولی اهل اهواز است.
ب) نیما که از اراک است، سمت چپ کسی است که دایره در دست دارد.
ج) هیچ دو دختری کنار هم نایستاده اند. آن که اهل اصفهان است، در جایگاه دوم بلندترین هاست.
د) آن که سمت راست بهاره است، مربع در دست دارد و آن که سمت چپ اوست، دست خالی است.

۲۷۸- علامت بهار کدام است؟

- | | | | |
|---|---------|----------|------------------------|
| ۱) دایره | ۲) مربع | ۳) ضربدر | ۴) علامت به دست ندارد. |
| ۱) آن که دایره در دست دارد، از راست چندمین نفر در صف است؟ | ۲) ۲ | ۳) ۳ | ۴) ۴ |

۲۸۰- آهو

۱) تهرانی و بلندترین است. ۲) تبریزی و بلندترین است. ۳) تهرانی و کوتاهترین است. ۴) تبریزی و کوتاهترین است.

۲۸۱- آن که دست خالی است

- | | |
|-------------------|-------------------------------------|
| ۱) دختر است. | ۲) اصفهانی است. |
| ۳) کوتاهترین است. | ۴) کنار آن است که مربع در دست دارد. |

بر اساس متن زیر به چهار سؤال بعدی پاسخ دهید.

پنج شخص مختلف از هر یک از دسته های زیر یک مورد را روی کارتی نوشته و بعد کارت ها را به ترتیب عددها از راست به چپ از کوچک به بزرگ مرتب کرده اند. در این باره اطلاعاتی داریم.

احساس اعضای بدن رنگ عدد	زرد آبی قرمز بنفش سبز	گوش دست چشم دهان پا	غم شادی ترس خشم حسد	۷ ۹ ۱۲ ۱۵ ۲۷
----------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	--------------------------

الف) کارت دهان بی فاصله بین کارت چشم و کارت قرمز است و عددی فرد است. بنفش و غم در یک کارت اند.

ب) عدد کارت حسد بر ۳ بخش پذیر نیست ولی رنگ زرد دارد. پا و شادی در یک کارتند.

ج) عدد کارت قرمز یا عددی مربع کامل است یا عددی مکعب کامل. ترس نیز روی آن نوشته شده است. عدد کارت دست از عدد کارت پا بزرگتر است.

۲۸۲- رنگ کارت بزرگترین عدد کدام است؟

- | | | | |
|--------|--------|---------|---------|
| ۱) آبی | ۲) سبز | ۳) بنفش | ۴) قرمز |
|--------|--------|---------|---------|



۲۸۳- در کارت وسط، نام کدام عضو هست؟

- (۱) پا
(۲) چشم
(۳) دهان
(۴) دست

۲۸۴- اگر حس کارت چشم خشم باشد، قطعاً ...

- (۱) رنگ کارت دهان بنفش است.
(۲) حس کارت ۱۵ غم است.
(۳) رنگ کارت دهان آبی است.
(۴) حس کارت ۱۲ غم است.

۲۸۵- کدام گزینه قطعاً ناممکن است؟

- (۱) آبی بودن رنگ کارت پا
(۲) غم بودن حس کارت دهان
(۳) بنفش بودن رنگ کارت پا
(۴) غم بودن حس کارت چشم

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

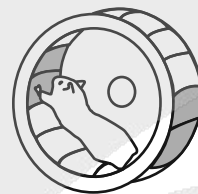
۲۸۶-



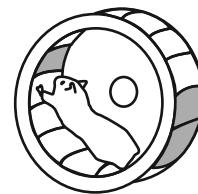
(۴)



(۳)



(۲)



(۱)

۲۸۷-



(۲)



(۴)

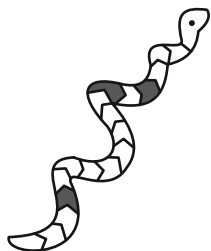
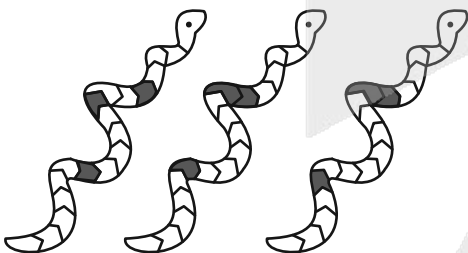


(۱)

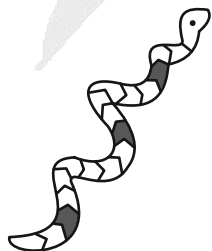


(۳)

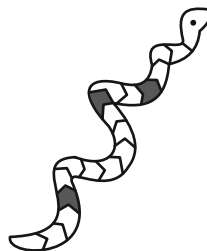
۲۸۸-



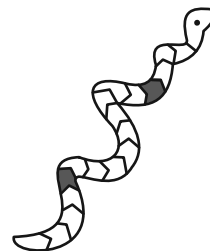
(۴)



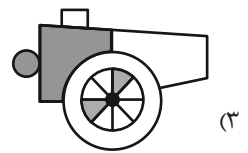
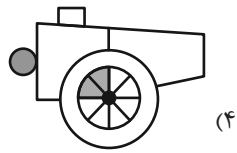
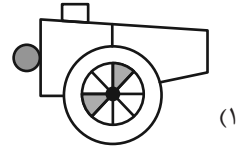
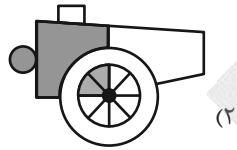
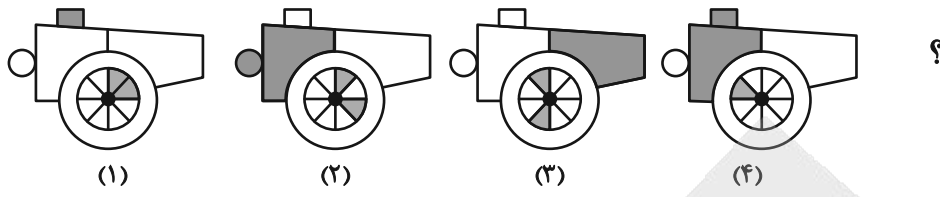
(۳)



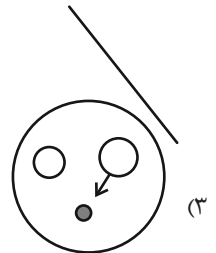
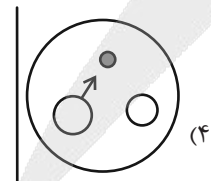
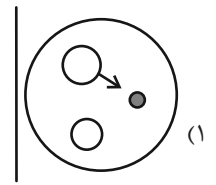
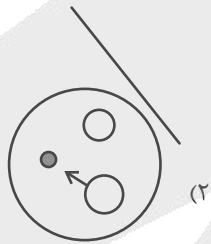
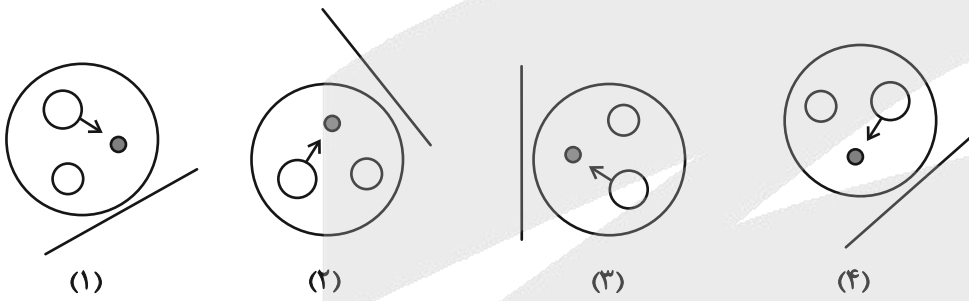
(۲)



(۱)



۲۹۰- هجدهمین شکل الگوی زیر کدام است؟



آزمون



کارنامه رتبه‌های بهرتر

رتبه‌های ا تا ۳۰۰۰



جزوه



فیلم



مشاوره



www.
arefonline.ir



مرکز مشاوره عارف





دفترچه پاسخ آزمون ۲۴ بهمن یازدهم تجربی

طراحان

محمدحسن کریمی فرد - سجاد اشرف گنجی - علی اکبر شاه حسینی - فواد عبدالله پور - امیر خیری زاده - علیرضا خیرخواه معافی - احسان پنجه شاهی - سید عباس حسینی - عرفان رمضانی نازکندی	زیست شناسی (۲)
حامد شاهدانی - میلاد هجرانی - علی بزرگر - محمدحسام غرابادیان - حسین دولت آبادی - عطاله شادآباد - محمدرضا خادمی - حامد جمشیدیان - پدram قلعه شاخانی - محمدامین سلمانی - امیرمحمد محسن زاده - مهدی شریفی - عباس مونتاب - عبدالرضا امینی نسب - غلامرضا محبی	فیزیک (۲)
ایمان حسین نژاد - حسن رحمتی گوکنده - آرش رمضانبان - رسول عابدینی زواره - مسعود طبرسا - محمدرضا جمشیدی - فردین علی دوستی - پویا رستگاری - محمد عظیمیان زواره - سیدرحیم هاشمی دهکردی - مجید جلیل ناغونی	شیمی (۲)
محمد بهیرایی - محمد حمیدی - جلیل احمد میربلوچ - بهرام حلاج - حمید علیزاده - محمد پاک نژاد - عارف بهرام نیا - هادی فولادی	ریاضی (۲)
احسان پنجه شاهی - علیرضا خورشیدی - بهزاد سلطانی - امیرمحسن اسدی	زمین شناسی

گزینشگران، مسئولین درس و ویراستاران

نام درس	گزینشگر و مسئول درس	گروه ویراستاری	گروه مستندسازی
زیست شناسی ۲	محمد مبین سید شربتی	محمدحسن کریمی فرد، مسعود بابایی، علی اصغر نجاتی، علی سنگ تراش، احسان بهروز پور، امیر حسین توحیدی ویراستاران مستندسازی: امیرمحمد نجفی، دانیال نجیب زاده، سروش جدیدی	مهندسادات هاشمی
فیزیک ۲	گزینشگر: مهدی شریفی مسئول درس: علی کنی	ستایش قربانی، پرهام امیری ویراستاران مستندسازی: سجاد بهارلویی، امیرعباس محمدی	علیرضا همایون خواه
شیمی ۲	ایمان حسین نژاد	پویا رستگاری، ماهان شمس، سیدعلی موسوی فرد گروه مستندسازی: پویا اقبالی	سمیه اسکندری
ریاضی ۲	محمد بهیرایی	مهدی بحر کاظمی، رضا سیدنجفی ویراستاران مستندسازی: احسان میرزینلی، معصومه صنعت کار	محمدرضا مهدوی
زمین شناسی	علیرضا خورشیدی	آرین فلاح اسدی، بهزاد سلطانی ویراستاران مستندسازی: زینب باورنگین، آرمن بابایی، دانیال نجیب زاده	محیا عباسی

گروه فنی و تولید

مدیر گروه	امیررضا حکمت نیا
مسئول دفترچه	احسان پنجه شاهی
مستندسازی و مطابقت با مصوبات	مدیر گروه: محیا اصغری مسئول دفترچه: مهندسادات هاشمی
حروف نگاری و صفحه آرایی	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.

زیست‌شناسی (۲)

۱- گزینه «۳»

(مهم‌ترین کربمی فرز)

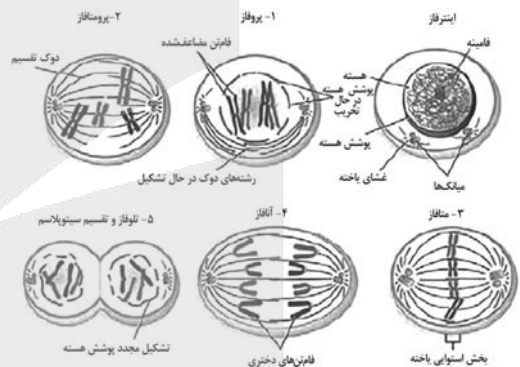
به سانتیریول‌ها اشاره دارد که طبق شکل کتاب درسی با یکدیگر فاقد تماس فیزیکی می‌باشند.

بررسی گزینه‌ها:

گزینه «۱»: غلط، مطابق شکل کتاب، طولانی‌ترین رشته‌های دوک در این مرحله، وسط (استوای) سلول را رد کرده و تا نزدیکی قطب مقابل کشیده شده‌اند.

گزینه «۲»: غلط، طبق شکل کتاب در پروفاز میتوز رشته دوک درون هسته سلول جانوری مشاهده نمی‌شود.

گزینه «۴»: غلط، بیشترین میزان فشردگی کروموزوم در متافاز و آنافاز مشاهده می‌شود که در این مراحل کروموزوم‌ها در ساختار هسته مشاهده نمی‌شوند. کروموزوم در استوای سلول قرار می‌گیرد نه استوای هسته!



(تقسیم یافته) (زیست‌شناسی ۲، صفحه‌های ۸۴ و ۸۵)

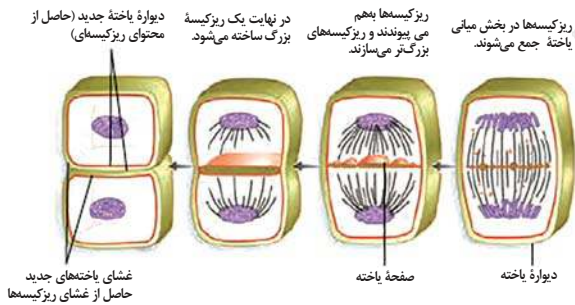
۲- گزینه «۲»

(سیار اشرف‌کنیوتی)

چون یاخته تقسیم مساوی سیتوپلاسم دارد پس صفحه یاخته‌ای در مرحله دو تقسیم سیتوپلاسم و در مرکز یاخته تشکیل می‌شود. طبق شکل چون هنوز ساختار غشای هسته کامل نشده است، هسته به صورت قطعات سیتوپلاسمی مشاهده می‌شود و رشته‌های دوک متصل به سانترومر از بین فاصله این قطعات با سیتوپلاسم یاخته و ریزکیسه‌ها ارتباط دارند.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: منظور این گزینه مرحله اول تقسیم سیتوپلاسم است. طبق شکل چون بعضی رشته‌های دوک از دو طرف آزاد هستند، پس تخریب رشته‌های دوک از دو طرف یاخته آغاز می‌شود. باز هم طبق شکل لزوماً ریزکیسه‌های بزرگتر به مرکز یاخته نزدیکتر نیستند!



گزینه «۳»: در مرحله ۳ در اثر اتصال صفحه یاخته‌ای به دیواره یاخته، نوعی فرورفتگی در دیواره یاخته مشاهده می‌شود، در حالی که در مرحله قبل ریزکیسه‌ها شروع به بهم پیوستن می‌کنند.

گزینه «۴»: در هنگام تشکیل دیواره جدید همانطور که در شکل مشاهده می‌شود نوعی بخش بزرگتر از سایر بخش‌ها در هسته مشاهده می‌شود که نشان‌دهنده تراکم غیریکنواخت ماده وراثتی در هسته است.

(تقسیم یافته) (زیست‌شناسی ۲، صفحه ۸۶)

۳- گزینه «۱»

(علی‌اکبر شاه‌مسینی)

در توده خوش‌خیم همانند توده بدخیم امکان ایجاد اختلال در فعالیت گروهی از مولکول‌های پروتئینی آن وجود دارد.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۲»: هر دو نوع توده نام برده شده امکان ایجاد اختلال در عملکرد گروهی از اندام‌های مجاور را دارد.

گزینه «۳»: هر دو نوع توده نام برده شده دارای دسترسی زیادی به عروق خونی نزدیک خود می‌باشند.

گزینه «۴»: دقت کنید که توده بدخیم توانایی حمله به بافت‌های مجاور را دارد. (پس عبارت همانند نادرست است.)

(تقسیم یافته) (زیست‌شناسی ۲، صفحه‌های ۸۸ و ۸۹)



۴- گزینه «۴»

(فوار عبداله‌پور)

به‌طور معمول لنفوسیت‌های دفاع اختصاصی بدن و یاخته‌های سرطانی حمله‌کننده به بافت‌های مجاور توسط خون، هم توان تقسیم شدن دارند و هم می‌توانند درون خون مشاهده شوند. بقیه یاخته‌های درون خون، توان تقسیم شدن ندارند!

موارد ج و د صحیح هستند.

الف) یاخته‌های سرطانی فاقد گیرنده آنتی‌ژنی هستند و این گزینه تنها در مورد لنفوسیت‌های تقسیم‌شونده صحیح است.

ب) منظور از ماده‌ای که تنظیم‌کننده چرخه یاخته و مرگ آن است، پروتئین است که در همه مراحل اینترفاز فعالیت می‌کند.

(ترکیبی) (زیست‌شناسی ۲، صفحه‌های ۷۴، ۸۷ و ۸۸)

۵- گزینه «۳»

(امیر فیروز زاده)

نقص ایمنی اکتسابی که به اختصار ایدز نامیده می‌شود نوعی بیماری است که عامل آن ویروس است. ویروس این بیماری HIV نام دارد.

الف) انتقال ویروس از طریق ترشحات بینی، بزاق، خلط، عرق و اشک، یا از طریق ادرار و مدفوع ثابت نشده است.

ب) HIV نه به همه لنفوسیت‌های T، بلکه به نوع خاصی از آنها حمله می‌کند. این نوع لنفوسیت، لنفوسیت T کمک‌کننده نامیده می‌شود.

ج) کتاب درسی اشاره می‌کند ویروس HIV آنچنان ریز است که نزدیک به ۲۰۰ میلیون از آنها را می‌توان در نقطه پایان این جمله جای داد.

د) ویروس ایدز پس از ورود به بدن ممکن است بین ۶ ماه تا ۱۵ سال نهفته باقی بماند و بیماری ایجاد نکند. چنین فردی آلوده به HIV است و اما بیمار نیست و هیچ علامتی از ایدز را ندارد. تنها راه تشخیص آن، انجام آزمایش پزشکی است.

(ایمنی) (زیست‌شناسی ۲، صفحه‌های ۷۶ و ۷۷)

۶- گزینه «۳»

(علیرضا فیروزمغانی)

بررسی عبارت‌ها:

الف) براساس شکل ۱۳ صفحه ۷۳ کتاب یازدهم، یک پادتن می‌تواند به قسمتی از یک آنتی‌ژن متصل شود، نه الزاماً همه قسمت‌های آن.

ب) طبق شکل کتاب درسی پادتن می‌تواند از یک سمت به یاخته بیگانه متصل باشد و از سمت دیگر آزاد باشد.

ج) همه لنفوسیت‌ها برای هورمون انسولین گیرنده دارند.

د) دقت کنید لنفوسیت هسته گرد یا بیضی دارد نه خمیده!

(ترکیبی) (زیست‌شناسی ۱، صفحه ۶۳، و زیست‌شناسی ۲، صفحه‌های ۷۲ و ۷۳)

۷- گزینه «۲»

(اسمان پنه‌شاهی)

تیموس در دوران نوزادی و کودکی فعالیت زیادی دارد اما به تدریج از فعالیت آن کاسته می‌شود و اندازه آن تحلیل می‌رود.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: یکی از عملکردهای لنفوسیت‌های T، حمله به یاخته‌های بخش پیوند شده است.

گزینه «۳»: لنفوسیت B می‌تواند پس از تبدیل شدن به پادتن‌ساز، پادتنی مشابه با گیرنده خود ترشح کند.

گزینه «۴»: در ایمنی حاصل از واکسن، یاخته‌های خاطره پدید می‌آیند و این ایمنی را فعال می‌نامیم.

(ایمنی) (زیست‌شناسی ۲، صفحه‌های ۷۲ و ۷۵)

۸- گزینه «۴»

(سید عباس حسینی)

بررسی گزینه‌های نادرست:

گزینه «۱»: فقط گروهی از یاخته‌های دستگاه تنفس مژک دارند.

گزینه «۲»: گیرنده حس ویژه مژک‌دار در دستگاه تنفسی گیرنده بویایی است که نورون محسوب می‌شود که در مخاط است اما جزو مخاط نیست.

گزینه «۳»: فقط خط اول از ورود جلوگیری می‌کنند. در دستگاه تنفس یاخته‌های درشت‌خوار جزو دومین خط دفاعی محسوب می‌شوند.

(ترکیبی) (زیست‌شناسی ۲، صفحه‌های ۳۱، ۶۳ و ۶۵)

۹- گزینه «۴»

(عرفان رمغانی تازه‌گذری)

لنفوسیتی که در مغز استخوان بالغ می‌شود لنفوسیت B و لنفوسیتی که در تیموس بالغ می‌شود لنفوسیت T

بررسی گزینه‌ها:

گزینه «۱»: هر دو لنفوسیت در بیماری ایدز تحت تأثیر قرار گرفته و مختل می‌شوند.

گزینه «۲»: هر دو دارای حافظه هستند اما تعداد لنفوسیت عمل‌کننده بیشتری تولید می‌کنند.

گزینه «۳»: لنفوسیت B پادتن ترشح می‌کند ولی هر پادتن اختصاصی عمل می‌کند و فقط به یک نوع آنتی‌ژن متصل می‌شود.



گزینه «۴»: لنفوسیت B پادتن ترشح می کند که با فعال کردن پروتئین های ماکمل در غشای باکتری منفذ ایجاد می کند.

(ایمنی) (زیست شناسی ۲، صفحه های ۷۲ تا ۷۶)

۱۰- گزینه «۳»

(امیر فیری زاده)

نحوه عملکرد یاخته کشنده طبیعی به شکل زیر است:
مرحله «۱»: یاخته کشنده طبیعی به یاخته هدف متصل می شود.
مرحله «۲»: ریز کیسه های حاوی پرورین و مولکول های آنزیم، محتویات خود را با برون رانی (با افزایش مساحت غشا) ترشح می کنند.
مرحله «۳»: پرورین ها منافذی را در غشا ایجاد می کنند.
مرحله «۴»: آنزیم از منافذ عبور کرده، به یاخته وارد می شود و باعث مرگ یاخته می شود، و در مرحله آخر یاخته مرده توسط درشت خوار، بیگانه خوری می شود. در این مرحله غشای یاخته هدف حالت حباب مانند پیدا می کند.

(ایمنی) (زیست شناسی ۲، صفحه ۶۹)

۱۱- گزینه «۲»

(تبدیل به تست سؤالات ۱۷۷ و ۱۸۰ کتاب پر تکرار)

تنها مورد (ج) درست است.
بررسی همه موارد:
الف) در طی فرایند التهاب، هیستامین در اثر آسیب به ماستوسیت رها می شود.
ب) انوزینوفیل ها در مبارزه با عوامل بیماری زای بزرگ تری مثل کرم های انگل که قابل بیگانه خوری نیستند نقش دارند. برای این منظور، انوزینوفیل ها محتویات دانه های خود را روی انگل می ریزند.
ج) بازوفیل ها دانه هایی حاوی هیستامین و هیپارین دارند و در التهاب نقش دارند. در واقع این ماستوسیت ها هستند که با آزاد کردن هیستامین در التهاب مؤثرند.

(ایمنی) (زیست شناسی ۲، صفحه های ۶۷، ۶۹ و ۷۱)

۱۲- گزینه «۳»

(تبدیل به تست سؤالات ۲۳۳، ۲۳۹، ۲۴۰ و ۲۴۳ کتاب پر تکرار)

اکتین و میوزین پروتئین های انقباضی در یاخته های جانوری اند که در یاخته های ماهیچه ای در انقباض ماهیچه نقش دارند و در یاخته هایی که تقسیم می شوند با ایجاد حلقه انقباضی در تقسیم سیتوپلاسم نقش دارند.
بررسی سایر گزینه ها:
گزینه «۱»: در یاخته گیاهی آغاز تقسیم سیتوپلاسم با تشکیل صفحه یاخته ای است نه فرورفتگی، آغاز تقسیم سیتوپلاسم یاخته جانوری با ایجاد فرورفتگی در یاخته است که آن هم لزوماً در وسط یاخته ایجاد نمی شود.
گزینه «۲»: تهوع و خستگی از عوارض شیمی درمانی است.

گزینه «۴»: کروموزوم ها در متافاز و بخشی از آنافاز حداکثر فشردگی را دارند. در مرحله متافاز برخلاف مرحله آنافاز نقطه واری اصلی وجود دارد.

(ترکیبی) (زیست شناسی ۲، صفحه های ۴۹، ۸۵، ۸۶، ۸۸ و ۸۹)

۱۳- گزینه «۳»

(تبدیل به تست سؤالات ۲۲۶ و ۲۲۹ کتاب پر تکرار)

برای تعیین تعداد فام تن ها و تشخیص بعضی از ناهنجاری های فام تنی از کاربوتیپ استفاده می شود.
سایر گزینه ها طبق متن کتاب درسی درست هستند.
نکته: توجه کنید که G_۲ کوتاه ترین مرحله اینترفاز است اما کوتاه ترین مرحله چرخه یاخته ای نیست کوتاه ترین مرحله چرخه یاخته ای تقسیم یاخته است.

(تقسیم یافته) (زیست شناسی ۲، صفحه های ۸۰ تا ۸۳ و ۸۸)

۱۴- گزینه «۴»

(تبدیل به تست سؤال ۲۰۲ کتاب پر تکرار)

در بیماری MS دستگاه ایمنی نسبت به یاخته های پشتیبان سازنده غلاف میلین در دستگاه عصبی مرکزی (مغز و نخاع) پاسخ ایمنی ایجاد می کند. بنابراین این یاخته های پشتیبان تخریب می شوند و بنابراین در ارتباط دستگاه عصبی مرکزی با بقیه بدن اختلال ایجاد می شود.

(ایمنی) (زیست شناسی ۲، صفحه ۷۸)

۱۵- گزینه «۱»

(تبدیل به تست سؤالات ۱۷۳ و ۱۷۴ کتاب پر تکرار)

همه موارد نادرست اند.
بررسی همه موارد:
الف) مخاط مژک دار در دستگاه تنفسی برخلاف دستگاه گوارش مانع از نفوذ میکروب ها به بخش های عمقی تر می شود. دستگاه گوارشی مخاط مژک دار ندارد.
ب) سازوکارهایی مانند عطسه، سرفه، ادرار و مدفوع باعث بیرون راندن میکروب های مجاری می شوند. این سازوکارها به طور مستقیم در نابودی میکروب ها مؤثر نیستند.
ج) یاخته های دارینه ای علاوه بر بیگانه خوری میکروب ها، قسمت هایی از میکروب را در سطح خود قرار می دهند. سپس خود را به گره لنفاوی نزدیک می رسانند، تا این قسمت ها را به یاخته های ایمنی ارائه کنند. یاخته های ایمنی با شناختن این قسمت ها، میکروب مهاجم را شناسایی خواهند کرد.
د) چربی سطح پوست به علت داشتن اسید چرب، خاصیت اسیدی دارد. محیط اسیدی برای زندگی میکروب های بیماری زا مناسب نیست. در سطح پوست، میکروب های مفیدی هم زندگی می کنند که با شرایط پوست، از جمله اسیدی بودن، سازش یافته اند.

(ایمنی) (زیست شناسی ۲، صفحه های ۶۵ و ۶۷)

۱۶- گزینه «۳»

(تبدیل به تست سؤال ۱۸۴ کتاب پرنگرار)

یاخته‌های دارینه‌ای (دندریتی) همانند ماستوسیت‌ها در بخش‌هایی از بدن که با محیط بیرون در ارتباطند، مانند پوست و لوله گوارش، به فراوانی یافت می‌شوند.

توجه کنید که کبد جزئی از دستگاه گوارش و اندامی مرتبط با لوله گوارش است نه جزئی از لوله گوارش.

(ایمنی) (زیست‌شناسی ۲، صفحه ۶۷)

۱۷- گزینه «۳»

(تبدیل به تست سؤال ۲۰۵ کتاب پرنگرار)

بررسی گزینه‌های نادرست:

گزینه «۱»: لنفوسیت‌های خاطره که در پاسخ اولیه ایجاد می‌شوند در ایجاد پاسخ ثانویه نقش دارند. این لنفوسیت‌ها در ایجاد پاسخ اولیه نقشی ندارند.

گزینه «۲»: در طی هر دو پاسخ اولیه و ثانویه لنفوسیت عمل‌کننده بیشتری نسبت به لنفوسیت خاطره تولید می‌شود.

گزینه «۴»: در صورتی که به‌طور مثال نیاز به پاسخ علیه سرطان باشد پادتن تولید نمی‌شود فقط در صورتی که نیاز به عملکرد لنفوسیت B باشد تولید پادتن رخ می‌دهد.

(ایمنی) (زیست‌شناسی ۲، صفحه‌های ۷۲ تا ۷۵)

۱۸- گزینه «۱»

(تبدیل به تست سؤال ۲۳۹ کتاب پرنگرار)

کوتاه‌ترین مرحله اینترفاز G_1 است. در مرحله G_1 نقطه واریسی مشاهده می‌شود.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۲»: اغلب سلول‌های عصبی تقسیم نمی‌شوند وارد G_0 از مرحله G_1 شده و بنابراین وارد مرحله S چرخه یاخته‌ای نمی‌شوند.

گزینه «۳»: شروع تشکیل صفحه یاخته‌ای در سلول گیاهی یعنی شروع تقسیم سیتوپلاسم که از مرحله آنافاز تقسیم هسته شروع می‌شود. در این هنگام هنوز پوشش هسته تشکیل نشده است.

گزینه «۴»: یاخته‌های ماهیچه‌ای اسکلتی چند هسته‌ای هستند بنابراین می‌توانند چند کروموزوم از یک نوع داشته باشند.

(تقسیم یافته) (زیست‌شناسی ۲، صفحه‌های ۸۱ تا ۸۳، ۸۶ و ۸۸)

۱۹- گزینه «۴»

(تبدیل به تست سؤالات ۲۰۱، ۲۰۹ و ۲۱۸ کتاب پرنگرار)

بررسی گزینه‌های نادرست:

گزینه «۱»: تبدیل سلول‌های بنیادی به لنفوسیت نابالغ برای هر دو نوع لنفوسیت B و T در مغز استخوان رخ می‌دهد. این بالغ شدن لنفوسیت‌های T است که در تیموس اتفاق می‌افتد.

گزینه «۲»: برخی گلبول‌های سفید مانند نوتروفیل‌ها بیگانه‌خواری می‌کنند. برخی دیگر مانند بازوفیل‌ها فاقد توانایی بیگانه‌خواری هستند.

گزینه «۳»: یکی از روش‌های عملکرد پادتن‌ها خنثی کردن سم میکروب (آنتی‌ژن) است اما پادتن‌ها باعث افزایش بیگانه‌خواری می‌شوند نه کاهش آن.

(ایمنی) (زیست‌شناسی ۲، صفحه‌های ۶۸، ۶۹، ۷۲ و ۷۳)

۲۰- گزینه «۲»

(تبدیل به تست سؤال ۲۳۸ کتاب پرنگرار)

در تقسیم رشتمان (میتوز)، در مرحله پروفاز دوک تقسیم تشکیل و در مرحله تلوفاز تخریب می‌شود.

(تقسیم یافته) (زیست‌شناسی ۲، صفحه ۸۵)



فیزیک (۲)

گزینه «۳»

(شمار شاهرانی)

ابتدا باید جریان عبوری از شاخه بالا و پایین مدار را حساب کنید. اگر از مقاومت ۵ اهمی جریان $2/4A$ بگذرد، از مقاومت 20Ω جریان $0/6A$ آمپر عبور خواهد کرد؛ زیرا مقاومت 20 اهمی 4 برابر مقاومت 5 اهمی است و این دو مقاومت با یکدیگر موازی هستند. حال مقاومت شاخه بالا و پایین را حساب می‌کنیم.

$$R_{23} = \frac{R_2 R_3}{R_2 + R_3} = \frac{100}{25} = 4\Omega$$

$$\Rightarrow R_{\text{بالا}} = 2 + 4 = 6\Omega$$

$$R_{45} = \frac{R_4 R_5}{R_4 + R_5} = \frac{48}{16} = 3\Omega$$

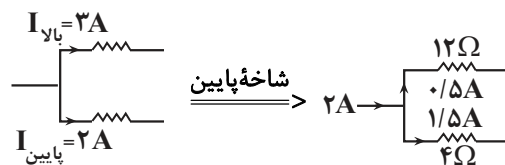
$$\Rightarrow R_{\text{پایین}} = 3 + 6 = 9\Omega$$

چون مقاومت شاخه بالا 6 اهم و مقاومت شاخه پایین 9 اهم است و با یکدیگر موازی هستند، می‌توان گفت چون مقاومت شاخه پایین $3/2$ شاخه بالا است، پس جریان

شاخه پایین باید $2/3$ جریان شاخه بالا باشد. پس جریان پایین $2A$ است. حال

چون مقاومت R_4 سه برابر مقاومت R_5 است، جریان شاخه پایین باید به‌صورت

زیر تقسیم شود:

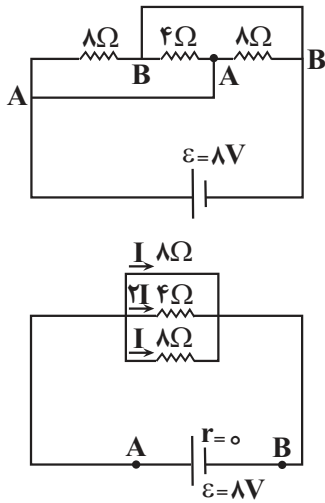


پس جریان مقاومت 4 اهم برابر $1/5A$ است.

(جریان الکتریکی و مدارهای جریان مستقیم) (فیزیک ۲، صفحه ۵۹)

گزینه «۱»

(میلاد هیرانی)



$$P_1 = 8 \times (I)^2 = 8I^2$$

$$P_2 = 4 \times (2I)^2 = 16I^2$$

$$P_3 = 8 \times (I)^2 = 8I^2$$

$$\Rightarrow P_{\text{کل}} = 8I^2 + 16I^2 + 8I^2 = 32I^2$$

$$\frac{P_2}{P_{\text{کل}}} = \frac{16I^2}{32I^2} = \frac{1}{2}$$

(جریان الکتریکی و مدارهای جریان مستقیم) (فیزیک ۲، صفحه‌های ۵۳ و ۶۱)

گزینه «۱»

(علی بزرگر)

در حالت متوالی داریم:

$$R_{\text{eq}} = R + R' = \frac{V}{I} = \frac{48}{3} = 16\Omega \rightarrow R + R' = 16\Omega \quad (\text{نتیجه ۱})$$

در حالت موازی جریان عبوری از مجموعه، 16 آمپر است، لذا داریم:

$$R'_{\text{eq}} = \frac{1}{R} + \frac{1}{R'} = \frac{RR'}{R+R'} = \frac{V}{I'} = \frac{48}{16} = 3\Omega$$

$$\frac{R+R'=16}{16} \rightarrow \frac{RR'}{16} = 3 \quad (\text{نتیجه ۲}) \Rightarrow RR' = 48 \quad (\text{نتیجه ۳})$$

$$R' = \frac{48}{R} \quad (\text{نتیجه ۴}) \xrightarrow{(\text{نتیجه ۱, ۴})} R + \frac{48}{R} = 16$$

$$\rightarrow R^2 + 48 = 16R \rightarrow R^2 - 16R + 48 = 0$$



۲۵- گزینه «۲»

(نامر شاهرانی)

ابتدا جریان عبوری از مقاومت ۲Ω را حساب می‌کنیم:

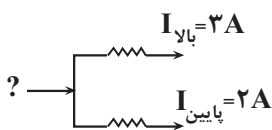
$$P_۲ = R_۲ I_{۲}^۲$$

$$۱۸ = ۲ I_{۲}^۲ \Rightarrow I_{۲} = ۳A$$

مقاومت شاخه بالا ۸Ω و مقاومت شاخه پایین ۱۲Ω است. چون مقاومت شاخه

پایین $\frac{۳}{۲}$ شاخه بالاست، پس جریان شاخه پایین باید $\frac{۲}{۳}$ بالا باشد؛ یعنی:

$$\frac{۲}{۳} \times ۳ = ۲A$$



چون جریان عبوری از $R_۱$ برابر ۵ آمپر است. پس توان آن

$$P_۱ = R_۱ I_۱^۲$$

$$P_۱ = ۴ \times ۵^۲ = ۱۰۰W$$

(جریان الکتریکی و مدارهای جریان مستقیم) (فیزیک ۲، صفحه ۵۸)

۲۶- گزینه «۳»

(نامر شاهرانی)

ابتدا مقاومت معادل مدار را محاسبه می‌کنیم:

$$R_{۳,۴} = \frac{۳ \times ۶}{۳ + ۶} = ۲\Omega$$

$$R_{۵,۶} = \frac{۲ \times ۴}{۲ + ۴} = \frac{۴}{۳}\Omega$$

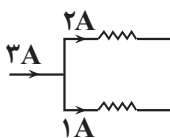
$$R_{eq} = ۲ + ۲ = ۴\Omega$$

حال شدت جریان کل را محاسبه می‌کنیم:

$$R_{eq} = \frac{V}{I} \Rightarrow I = \frac{V}{R_{eq}} = \frac{۱۲}{۴} = ۳A$$

چون مقاومت شاخه بالا نصف شاخه پایین است، پس جریان شاخه بالا ۲ برابر شاخه

پایین است.



$$P_۴ = R_۴ I_۴^۲ = ۵ \times ۱^۲ = ۵W$$

(جریان الکتریکی و مدارهای جریان مستقیم) (فیزیک ۲، صفحه ۵۸)

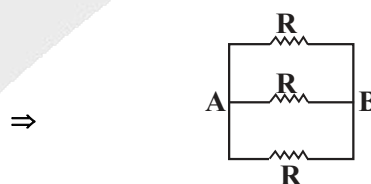
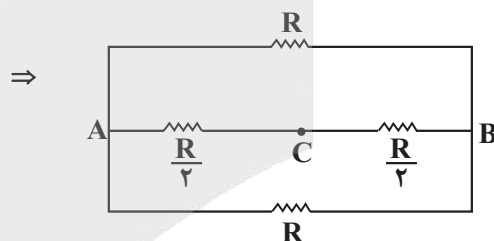
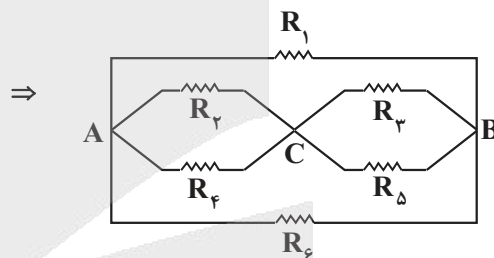
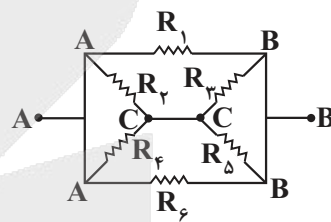
$$\rightarrow (R-۴)(R-۱۲) = 0 \Rightarrow R=۴ \rightarrow R'=۱۲$$

$$R=۱۲ \rightarrow R'=۴$$

(جریان الکتریکی و مدارهای جریان مستقیم) (فیزیک ۲، صفحه‌های ۵۵، ۵۶، ۵۷ و ۵۸)

۲۴- گزینه «۳»

(میلار ههرانی)



در نهایت سه مقاومت موازی R خواهیم داشت:

$$R_{eq} = \frac{R}{۳}$$

(جریان الکتریکی و مدارهای جریان مستقیم) (فیزیک ۲، صفحه‌های ۵۵ تا ۵۸)



۲۷- گزینه «۱»

(معمراً ۳ غراباریان)

$$P = \frac{V^2}{R} \rightarrow \frac{P_2}{P_1} = \left(\frac{V_2}{V_1}\right)^2 \rightarrow \frac{192}{300} = \frac{64}{100} = \left(\frac{8}{10}\right)^2 = \left(\frac{V_2}{V_1}\right)^2$$

$$\rightarrow \frac{V_2}{V_1} = \frac{8}{10}$$

$$\frac{V_2}{180} = \frac{8}{10} \rightarrow V_2 = 144V$$

پس ولتاژ باید از ۱۸۰V به ۱۴۴V برسد، یعنی ۱۸۰ - ۱۴۴ = ۳۶V کاهش

می‌یابد.

(جریان الکتریکی و مدارهای جریان مستقیم) (فیزیک ۲، صفحه ۵۳)

۲۸- گزینه «۳»

(هسین دولت‌آبادی)

با توجه به رابطه توان خروجی (مفید) باتری ($P = \mathcal{E}I - rI^2$) در دو حالت مقادیر

را جایگذاری می‌کنیم:

$$\begin{cases} 12 = 4\mathcal{E} - 16r \\ 16 = 8\mathcal{E} - 64r \end{cases} \rightarrow r = \frac{1}{4}\Omega, \mathcal{E} = 4V$$

(جریان الکتریکی و مدارهای جریان مستقیم) (فیزیک ۲، صفحه‌های ۵۳، ۵۴ و ۵۵)

۲۹- گزینه «۳»

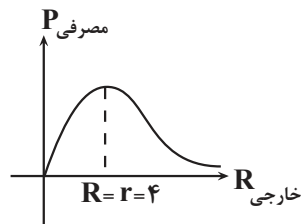
(هسین دولت‌آبادی)

در مدار داده شده، توان مصرفی مقاومت خارجی همان توان خروجی (مفید) باتری

است:

$$P = \mathcal{E}I - rI^2$$

اگر نمودار توان خروجی باتری برحسب مقاومت خارجی را رسم کنیم داریم:



پس با تغییر رثوستا از صفر به ۸ اهم، توان مصرفی ابتدا افزایش و سپس کاهش می‌یابد.

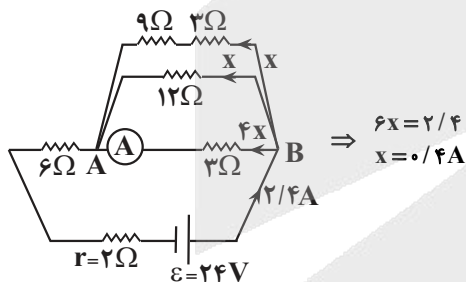
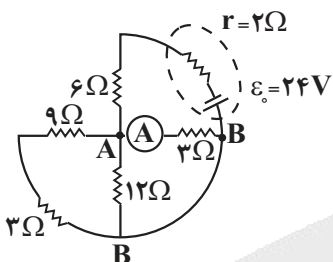
(جریان الکتریکی و مدارهای جریان مستقیم) (فیزیک ۲، صفحه‌های ۵۳ تا ۶۴)

۳۰- گزینه «۲»

(عطاله شادآبادی)

قبل از تعویض محل باتری و آمپرسنج، با نامگذاری گره‌ها مدار را ساده کرده و عدد

آمپرسنج را مشخص می‌کنیم:

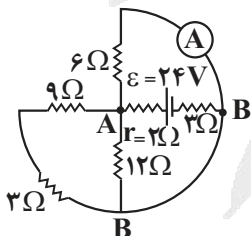


$$R_{eq} = 8\Omega, I = \frac{\mathcal{E}}{R_{eq} + r} = \frac{24}{8 + 2} = 2/4A$$

جریان بین ۳ مقاومت موازی ۱۲، ۱۲ و ۳ اهمی تقسیم شده و آمپرسنج

$4x = 1/6$ آمپر را نشان می‌دهد. در مدار جدید جای باتری و آمپرسنج را تعویض

و به همان صورت ذکر شده ادامه می‌دهیم:





(معمرفضا فارمی)

۳۲- گزینه «۲»

مطابق رابطه $R = \frac{\rho L}{A}$ در دمای ثابت عوامل مؤثر بر یک رسانای فلزی مقاومت

ویژه رسانا (جنس رسانا)، طول رسانا و سطح مقطع رسانا می باشد. پس برای اینکه بدانیم مقاومت کابل a چند درصد از کابل b بیشتر یا کمتر است، می نویسیم:

$$\frac{\rho_a = \rho_b \rightarrow \text{هم جنس اند.}}{L_a = L_b \rightarrow \text{هم طول اند.}} \rightarrow \frac{R_a}{R_b} = \frac{A_b}{A_a} = \frac{\pi(r_b^2 - r_a^2)}{\pi r_a^2}$$

$$= \frac{4-1}{4} = \frac{3}{4}$$

$$\Rightarrow \left(\frac{R_a}{R_b} - 1\right) \times 100 = \left(\frac{3}{4} - 1\right) \times 100 = -25\%$$

مقاومت الکتریکی کابل a، ۲۵ درصد کمتر از مقاومت الکتریکی کابل b است.

(جریان الکتریکی و مدارهای جریان مستقیم) (فیزیک ۲، صفحه های ۴۵ تا ۴۹)

(فامر چشمیران)

۳۳- گزینه «۲»

کلید باز: $V_1 = \varepsilon$

کلید بسته: $V_2 = \varepsilon - Ir$

$$V_2 = \frac{1}{2} V_1 \rightarrow \varepsilon - Ir = \frac{1}{2} \varepsilon$$

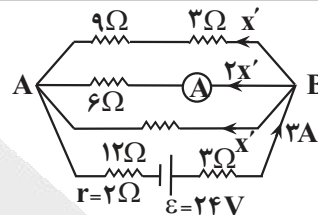
$$\rightarrow Ir = \frac{\varepsilon}{2} \rightarrow \left(\frac{\varepsilon}{R+r}\right) \times r = \frac{\varepsilon}{2}$$

$$\rightarrow R+r = 2r \rightarrow R=r$$

روش سریع ← چون اختلاف پتانسیل بعد از بستن کلید نصف شده، یعنی نصف نیرو محرکه مولد در مقاومت خارجی و نصف آن هم در مقاومت داخلی مولد مصرف می شود؛ پس این دو برابرند. ($R=r$)

$$R' = rR \rightarrow \begin{cases} I' = \frac{\varepsilon}{R'+r} = \frac{\varepsilon}{rR+r} = \frac{\varepsilon}{\Delta R} \\ V' = \varepsilon - I'R \rightarrow V' = \varepsilon - \left(\frac{\varepsilon}{\Delta R}\right) \times R = \frac{r\varepsilon}{\Delta R} \rightarrow V' = \frac{r}{\Delta R} \varepsilon \end{cases}$$

(جریان الکتریکی و مدارهای جریان مستقیم) (فیزیک ۲، صفحه های ۵۰ تا ۵۳)



$$R'_{eq} = 6\Omega$$

$$I' = \frac{\varepsilon}{R'_{eq} + r} = \frac{24}{6+2} = 3A$$

$$4I' = 3 \rightarrow I' = \frac{3}{4} A$$

$$2I' = \frac{3}{2} = 1.5A$$

پس با تغییر جای آمپرسنج و باتری عدد آمپرسنج ۱/۵ امپر می شود که ۰/۱ امپر

کاهش یافته است.

(جریان الکتریکی و مدارهای جریان مستقیم) (فیزیک ۲، صفحه های ۵۵ تا ۶۱)

(معمرفضا فارمی)

۳۱- گزینه «۴»

ابتدا اطلاعات مسئله را یادداشت می کنیم.

$$L = 45km = 45 \times 10^3 m$$

$$D = 4mm \Rightarrow r = \frac{D}{2} = 2mm = 2 \times 10^{-3} m$$

$$\rho = 0.15 \mu\Omega \cdot m = 15 \times 10^{-8} \Omega \cdot m$$

می دانیم مقاومت الکتریکی یک رسانا از رابطه زیر محاسبه می شود:

$$R = \frac{\rho L}{A} = \frac{(15 \times 10^{-8} \Omega \cdot m) \times (45 \times 10^3 m)}{3 \times (2 \times 10^{-3} m)^2} = 562.5 \Omega$$

(جریان الکتریکی و مدارهای جریان مستقیم) (فیزیک ۲، صفحه های ۴۵ تا ۴۹)



۳۴- گزینه «۱»

(پدرا ۳ قلعه شافانی)

$$I = \frac{\varepsilon}{R+r} \rightarrow \frac{I_2}{I_1} = \frac{\Delta}{4} = \frac{R+r}{\frac{3}{4}R+r} \Rightarrow 4R+4r = \frac{15}{4}R+5r$$

$$\Rightarrow \frac{1}{4}R = r$$

$$(1) \Rightarrow I = 4A = \frac{\varepsilon}{R + \frac{1}{4}R} \Rightarrow \varepsilon = 5R$$

$$\varepsilon = \frac{\Delta U}{\Delta q} \xrightarrow{I = \frac{\Delta q}{\Delta t}} \Delta U = \varepsilon I \Delta t$$

$$\text{خواسته سؤال: } \frac{\varepsilon I \Delta t}{r I} = \frac{\varepsilon \Delta t}{r} = \frac{(\Delta R)(60)}{\frac{1}{4}R} = 1200$$

(جریان الکتریکی و مدارهای جریان مستقیم) (فیزیک ۲، صفحه‌های ۵۰ تا ۵۲)

۳۵- گزینه «۲»

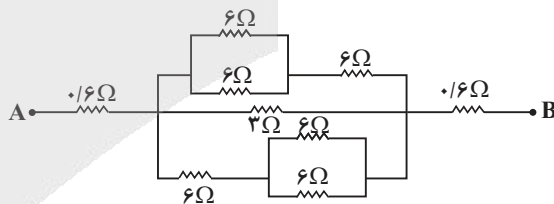
(معمدمین سلمانی)

شکل را ساده می‌کنیم:

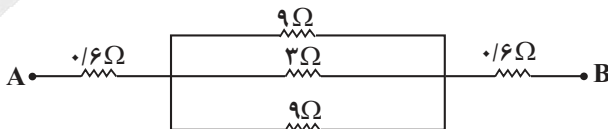
در هر شاخه بالا و پایین داریم:

$$R_{eq} = 3\Omega \leftarrow \text{۶ و ۶ اهمی موازی}$$

$$R'_{eq} = 9\Omega \leftarrow \text{۳ و ۶ اهمی متوالی}$$



۳ مقاومت ۹، ۹ و ۳ اهمی موازی هستند، داریم:



$$\frac{1}{R_{eq}} = \frac{1}{9} + \frac{1}{9} + \frac{1}{3} \rightarrow R_{eq} = 1/8\Omega$$

هر سه مقاومت متوالی هستند، داریم:



$$R_{eq} = 0/6 + 1/8 + 0/6 = 3/8\Omega$$

(جریان الکتریکی و مدارهای جریان مستقیم) (فیزیک ۲، صفحه‌های ۵۵ تا ۶۱)

۳۶- گزینه «۴»

(امیرمهر مفسن زاده)

ابتدا سطح مقطع دو رسانا را حساب می‌کنیم:

$$A_A = \pi r_A^2 = \pi \times (1)^2 = \pi \text{ mm}^2$$

$$A_b = \pi (r_B^2 \text{ خارجی} - r_B^2 \text{ داخلی}) = \pi \times (16 - 4) = 12\pi \text{ mm}^2$$

حال از رابطه $R = \rho \frac{L}{A}$ استفاده می‌کنیم:

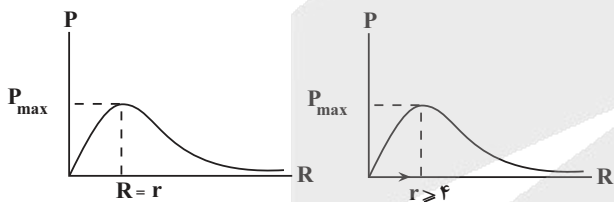
$$\frac{R_A}{R_B} = \frac{\rho_A}{\rho_B} \times \frac{L_A}{L_B} \times \frac{A_B}{A_A} = 1 \times 2 \times \frac{12\pi}{\pi} = 24$$

(جریان الکتریکی و مدارهای جریان مستقیم) (فیزیک ۲، صفحه‌های ۴۵ تا ۴۹)

۳۷- گزینه «۱»

(مهری شریفی)

با توجه به نمودار توان خروجی مولد بر حسب مقاومت رئوستای R:



زیرا تا قبل از آن توان خروجی در حال افزایش بوده است.

(جریان الکتریکی و مدارهای جریان مستقیم) (فیزیک ۲، صفحه‌های ۵۳ و ۵۵)

۳۸- گزینه «۲»

(عباس موتالب)

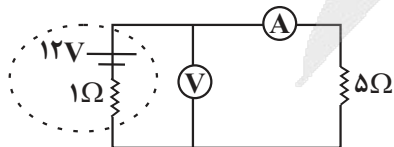
در حالت اول:

$$I = \frac{\varepsilon}{r} = \frac{12}{1} = 12A$$

$$A = 12A \text{ آمپرسنج}$$

$$V = \varepsilon - rI = 0 \text{ ولت‌سنج}$$

در مدار دوم:





در نتیجه جریان عبوری از مولد در این حالت برابر است با: $۳I_۲ = ۳ \times \frac{\epsilon}{۹} = \frac{\epsilon}{۳}$

$$\frac{\epsilon}{۳} = \frac{۴}{۳}$$

$$\frac{\epsilon}{۳} = \frac{۴}{۳}$$

$$\frac{\epsilon}{۳} = \frac{۴}{۳}$$

در نهایت داریم:

(جریان الکتریکی و مدارهای جریان مستقیم) (فیزیک ۲، صفحه‌های ۵۰ تا ۵۳)

(غلامرضا مهبی)

۴۰- گزینه «۳»

با توجه به اینکه دو سیم مسی هستند، چگالی‌ها با هم برابرند و داریم:

$$m_A = ۲m_B \rightarrow \frac{\rho_B = \rho_A}{m = \rho V} \rightarrow V_A = ۲V_B$$

$$\rightarrow \pi r_A^2 L_A = ۲\pi r_B^2 L_B$$

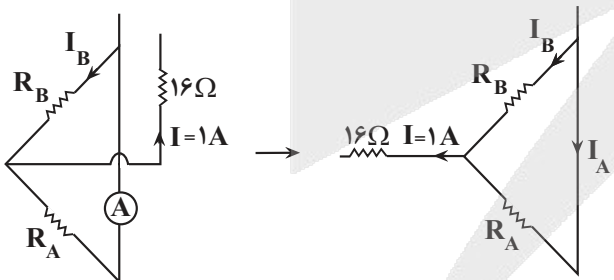
$$\xrightarrow{r_A = ۲r_B} (\pi r_B)^2 L_A = ۲\pi r_B^2 L_B \Rightarrow L_B = ۲L_A$$

برای محاسبه R_A برحسب R_B طبق رابطه $R = \frac{\rho L}{A}$ ، داریم:

$$\frac{R_A}{R_B} = \frac{L_A}{L_B} \times \frac{A_B}{A_A} = \frac{L_A}{L_B} \times \left(\frac{r_B}{r_A}\right)^2 \xrightarrow{\frac{L_B = ۲L_A}{r_A = ۲r_B}}$$

$$\frac{R_A}{R_B} = \frac{۱}{۲} \times \left(\frac{۱}{۲}\right)^2 = \frac{۱}{۸} \rightarrow R_B = ۸R_A$$

سهم جریان عبوری از مقاومت A (سیم رسانای A) برابر است با:



$$\text{موازی } R_B, R_A \Rightarrow I_A = \frac{R_B}{R_A + R_B} I = \frac{۸R_A}{R_A + ۸R_A} \times ۱ = \frac{۸}{۹} A$$

(جریان الکتریکی و مدارهای جریان مستقیم) (فیزیک ۲، صفحه‌های ۵۵ تا ۵۸)

$$I = \frac{\epsilon}{r + R} = \frac{۱۲}{۱ + ۵} = ۲A$$

$$V = RI = ۵ \times ۲ = ۱۰$$

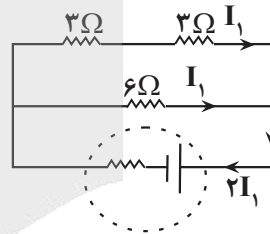
(جریان الکتریکی و مدارهای جریان مستقیم) (فیزیک ۲، صفحه‌های ۵۰ تا ۵۳)

۳۹- گزینه «۴»

(عبدالرضا امینی نسب)

قبل از وصل کلید، جریان مقاومت ۶Ω را $I_۱$ فرض می‌کنیم، جریان دو مقاومت

۳Ω در شاخه بالایی نیز $I_۱$ می‌شود و جریان عبوری از مولد برابر $۲I_۱$ است.



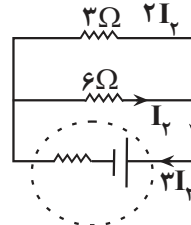
$$\left. \begin{aligned} V = RI \Rightarrow V_p = ۶I_۱ \\ \text{باتری } V = \epsilon - Ir = \epsilon - ۲I_۱ \times r \end{aligned} \right\} \Rightarrow ۶I_۱ = \epsilon - ۲I_۱ \Rightarrow I_۱ = \frac{\epsilon}{۸} (A)$$

بنابراین جریان عبوری از مولد در این حالت برابر است با: $۲I_۱ = ۲ \times \frac{\epsilon}{۸} = \frac{\epsilon}{۴}$

پس از وصل کلید، جریان مقاومت ۶Ω را $I_۲$ فرض می‌کنیم و مقاومت ۳Ω

اتصال کوتاه می‌شود، بنابراین جریان عبوری از مقاومت ۳Ω موجود در مدار برابر با

$۲I_۲$ می‌باشد و جریان عبوری از مولد در این حالت برابر است با $۳I_۲$.



$$\left. \begin{aligned} V_p = ۶I_۲ \\ \text{باتری } V = \epsilon - ۳I_۲ \times r \end{aligned} \right\} \Rightarrow ۶I_۲ = \epsilon - ۳I_۲ \Rightarrow I_۲ = \frac{\epsilon}{۹} (A)$$

شیمی (۲)

۴۱- گزینه «۱»

(ایمان حسین نژاد)

* تنها منبع حیات بخش انرژی، کاهش جرم خورشید است.

* مطابق نمودار (۱) صفحه ۵۲ کتاب درسی، میزان تولید جهانی گندم در

۱۰ سال یاد شده، به طور کلی افزایش یافته است.

(شیمی ۲- سؤال ۱۸۱ کتاب پرتکرار - صفحه های ۵۱ و ۵۲)

۴۲- گزینه «۴»

(ایمان حسین نژاد)

انرژی حاصل از سوزاندن یک ماده در دما و فشار ثابت، به نوع و مقدار ماده وابسته است.

(شیمی ۲- کاوش کنید صفحه ۵۵ - صفحه های ۵۴ تا ۵۶)

۴۳- گزینه «۴»

(ایمان حسین نژاد)

همه عبارتها مطابق متن کتاب درسی، درست هستند.

(شیمی ۲- سؤال های ۱۸۷ و ۱۹۸ کتاب پرتکرار - صفحه های ۵۶ تا ۵۸)

۴۴- گزینه «۳»

(حسن رمضتی کونکره)

عبارت های دوم و چهارم نادرست می باشند.

بررسی عبارت های نادرست:

عبارت دوم: گوشت قرمز و ماهی افزون بر پروتئین، محتوی انواع ویتامین و مواد معدنی است.

عبارت چهارم: تغذیه درست شامل وعده های غذایی است که مخلوط مناسبی از انواع ذره ها را در بر می گیرد و سوء تغذیه هنگامی خود نمایی می کند که وعده های غذایی با کمبود نوع خاصی از آنها همراه باشد.

(شیمی ۲- صفحه های ۵۱ تا ۵۴)

۴۵- گزینه «۳»

(حسن رمضتی کونکره)

میانگین تندی و میانگین انرژی جنبشی به دما بستگی دارد، اما انرژی گرمایی (مجموع انرژی جنبشی) علاوه بر دما، به شمار مولکول ها نیز وابسته است.

بررسی مقایسه ها:

* میانگین تندی $B = A$ بوده، چرا که دمای دو سامانه برابر است.

* میانگین انرژی جنبشی $D = A$ است، زیرا دمای دو سامانه برابر است.

* انرژی گرمایی $C < D$ است، زیرا با توجه به مقدار برابر دو ماده، دمای

D از C بیشتر است.

* انرژی گرمایی $A < B$ است، زیرا در دمای برابر شمار مولکول های B

از A بیشتر است.

(شیمی ۲- صفحه های ۵۶ تا ۵۸)

۴۶- گزینه «۲»

(آرش رمضانیان)

عبارت های (الف)، (ب) و (ت) درست هستند.

یکای رایج دما درجه سلسیوس ($^{\circ}C$) است، در حالی که یکای دما در «SI»،

کلوین (K) است.

(شیمی ۲- صفحه های ۵۲ تا ۵۴ و ۵۶ تا ۵۸)

۴۷- گزینه «۱»

(حسن رمضتی کونکره)

ابتدا جرم طلا و نقره موجود در ۲۴ گرم آلیاژ را به دست می آوریم:

$$\text{جرم طلا} = \frac{2}{3} \times 24 = 16g$$

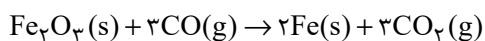


۴۹- گزینه «۴»

(مسعود طبرسا)

ابتدا واکنش را موازنه کرده و با استفاده از اطلاعات آهن، جرم آهن را

حساب می کنیم.



$$Q_{\text{Fe}} = m_{\text{Fe}} c_{\text{Fe}} \Delta\theta_{\text{Fe}}$$

$$\Rightarrow 27 \times 10^3 = m_{\text{Fe}} \times 0.45 \times 75 \Rightarrow m_{\text{Fe}} = 80 \text{ g}$$

$$? \text{ LCO} = 80 \text{ g Fe} \times \frac{1 \text{ mol Fe}}{56 \text{ g Fe}} \times \frac{3 \text{ mol CO}}{3 \text{ mol Fe}} \times \frac{28 \text{ LCO}}{1 \text{ mol CO}}$$

$$= 600 \text{ LCO}$$

(شیمی ۲- ترکیبی- صفحه های ۲۲ تا ۲۵ و ۵۸ تا ۶۰)

(مهمرضا جمشیدی)

۵۰- گزینه «۲»

عبارت های اول و دوم درست هستند.

بررسی عبارت های نادرست:

عبارت سوم: به مجموع انرژی جنبشی ذره های سازنده یک نمونه ماده،

انرژی گرمایی می گویند.

عبارت چهارم: گرما را می توان هم ارز با آن مقدار انرژی گرمایی دانست که

به دلیل تفاوت در دما، میان دو جسم جاری می شود.

(شیمی ۲- صفحه های ۵۶ تا ۶۰)

$$\text{جرم نقره} = \frac{1}{3} \times 24 = 8 \text{ g}$$

$$Q_{\text{آلیاژ}} = Q_{\text{Au}} + Q_{\text{Ag}} = m_1 c_1 \Delta\theta + m_2 c_2 \Delta\theta$$

$$Q_{\text{آلیاژ}} = 16 \times 0.12 \times (65 - 25) + 8 \times 0.24 \times (65 - 25)$$

$$Q_{\text{آلیاژ}} = 76 / 8 + 76 / 8 = 153 / 6 \text{ J}$$

این مقدار گرما را باید به آب بدهیم: (دمای جوش آب 100°C است).

$$Q = mc\Delta\theta \Rightarrow 153 / 6 = m \times 4 / 2 \times (100 - 80)$$

$$153 / 6 = m \times 84 \Rightarrow m = 1 / 8 \text{ g}$$

(شیمی ۲- صفحه های ۵۸ تا ۶۰)

۴۸- گزینه «۱»

(رسول عابرینی زواره)

$$? \text{ g H}_2\text{O} = 3 / 0.1 \times 10^3 \text{ H}_2\text{O}$$

$$\times \frac{1 \text{ mol H}_2\text{O}}{6 / 0.2 \times 10^3 \text{ H}_2\text{O}} \times \frac{18 \text{ g H}_2\text{O}}{1 \text{ mol H}_2\text{O}} = 0.9 \text{ g H}_2\text{O}$$

$$T_1 = 363 \text{ K} \Rightarrow \theta_1 = 363 - 273 = 90^\circ\text{C} \Rightarrow Q = mc\Delta\theta$$

$$Q = 0.9 \text{ g} \times 4 / 18 \text{ J.g}^{-1} \cdot ^\circ\text{C}^{-1} \times (90 - 85)^\circ\text{C} = 18 / 11 \text{ J}$$

$$? \text{ cal} = 18 / 11 \text{ J} \times \frac{1 \text{ cal}}{4 / 18 \text{ J}} = 4 / 5 \text{ cal}$$

$$Q = mc\Delta\theta \Rightarrow 18 / 11 \text{ J} = m \times 0.9 \text{ J.g}^{-1} \cdot ^\circ\text{C}^{-1} \times (40 - 20)^\circ\text{C}$$

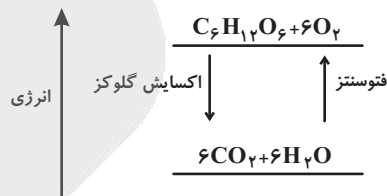
$$\Rightarrow m = 1 \text{ g}$$

(شیمی ۲- صفحه های ۵۸ تا ۶۰)

۵۱- گزینه «۱»

(ایمان حسین نژاد)

* واکنش انجام شده در فتوسنتز، برخلاف واکنش اکسایش گلوکز، گرماگیر است.



* تغییر آنتالپی هر واکنش هم‌ارز با گرمایی است که در فشار ثابت، با محیط پیرامون دادوستد می‌شود.

(شیمی ۲- سوال ۲۶۸ کتاب پرتکرار- صفحه‌های ۶۵ تا ۶۷)

۵۲- گزینه «۱»

(ایمان حسین نژاد)

واکنش‌های (الف) و (ب) به ترتیب گرماگیر و گرماده هستند، پس علامت Q در آن‌ها به ترتیب در سمت چپ و راست معادله واکنش قرار می‌گیرد.

(شیمی ۲- سوال ۲۶۶ کتاب پرتکرار- صفحه‌های ۶۵ تا ۶۷)

۵۳- گزینه «۴»

(ایمان حسین نژاد)

اندازه آنتالپی پیوند به سه عامل بستگی دارد:

(۱) شعاع اتم (رابطه عکس)

(۲) اختلاف خصلت نافلزی (رابطه مستقیم)

(۳) مرتبه پیوند یا همان چندگانه بودن (رابطه مستقیم)

با توجه به عوامل ذکر شده، پیوند $\text{N} \equiv \text{N}$ بیشترین آنتالپی پیوند را میان گزینه‌های ذکر شده دارد.

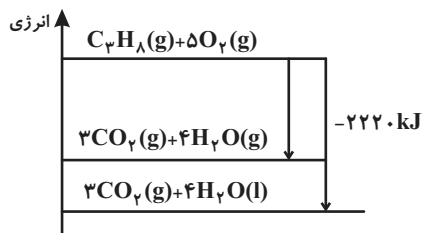
(شیمی ۲- سوال ۲۶۵ کتاب پرتکرار- صفحه‌های ۶۷ تا ۶۹)

۵۴- گزینه «۲»

(رسول عابدینی زواره)

واکنش سوختن، گرماده است؛ بنابراین علامت Q منفی است. با توجه به اینکه سطح انرژی بخار آب بالاتر از آب مایع است، پس گرمای واکنش ۲۰۵۶- کیلوژول است.

نمودار تغییرات انرژی:



(شیمی ۲- صفحه‌های ۶۱ تا ۶۵)

۵۵- گزینه «۳»

(فرزین علیروستی)

فقط عبارت دوم نادرست است.

بررسی برخی عبارت‌ها:

عبارت دوم: گرمای مبادله شده در هر واکنش شیمیایی، اغلب به تفاوت انرژی پتانسیل مواد شرکت‌کننده در واکنش وابسته است.

عبارت چهارم: فرآورده سوختن کامل دو ماده، گاز CO_2 است که یک ماده ناقطبی است.

(شیمی ۲- صفحه‌های ۶۲ تا ۶۵)

۵۶- گزینه «۳»

(پویا رستگاری)

در ابتدا مقدار مول گاز هیدروژن تولید شده در واکنش (I) را محاسبه می‌کنیم:

$$? \text{ mol H}_2 : 700 \text{ g Fe} \times \frac{1 \text{ mol Fe}}{56 \text{ g Fe}} \times \frac{1 \text{ mol H}_2}{1 \text{ mol Fe}} \times \frac{40}{100}$$

$$= 5 \text{ mol H}_2$$

۵۷- گزینه «۳»

(معمد عقیمیان زواره)

برای شکستن ۱۰۰ درصد پیوندها در ۱ مول AB_4 ، مقدار ۱۶۶۰ کیلوژول انرژی لازم است؛ بنابراین با توجه به داده‌های سؤال می‌توان نوشت:

$$A - B \text{ میانگین آنتالپی پیوند } = \frac{1660}{4} = 415 \text{ kJ.mol}^{-1}$$

میانگین آنتالپی پیوند $O - H$ برابر است با:

$$\frac{926}{2} = 463 \text{ kJ.mol}^{-1}$$

تفاوت خواسته شده: $463 - 415 = 48 \text{ kJ}$

(شیمی ۲- صفحه‌های ۶۷ تا ۷۰)

۵۸- گزینه «۲»

(رسول عابدینی زواره)

بررسی عبارت‌ها:

آ) فرمول مولکولی دو ترکیب یکسان است ($C_6H_{12}O$)، پس با هم ایزومرند. نیروی جاذبه بین مولکولی آب و ترکیب (I)، برخلاف ترکیب (II)، از نوع پیوند هیدروژنی است. (نادرستی عبارت آ)

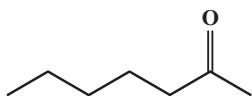
ب) در هر دو ترکیب یک گروه متیل وجود دارد. (درستی عبارت ب)

پ) با توجه به اینکه نحوه اتصال اتم‌ها یکسان نیست، محتوای انرژی دو

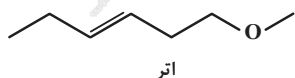
ترکیب نیز متفاوت است. (نادرستی عبارت پ)

ت) با قرار گرفتن متیل به جای اتم‌های H مشخص شده، ترکیب‌های زیر

حاصل می‌شود. (درستی عبارت ت)



کتون



اتر

(شیمی ۲- صفحه‌های ۷۰ تا ۷۲)

اگر مقدار مول گاز هیدروژن مصرف شده در واکنش (II) را x در نظر بگیریم، مقدار مول گاز هیدروژن مصرفی در واکنش (III) برابر $5 - x$ مول می‌شود. در ادامه با توجه به مقدار مول‌های مصرفی گاز هیدروژن، مقدار انرژی آزاد شده در هر واکنش را محاسبه می‌کنیم:

$$(II) \text{ واکنش } : ? \text{ kJ} = x \text{ mol H}_2 \times \frac{92 \text{ kJ}}{3 \text{ mol H}_2} = \frac{92}{3} x \text{ kJ}$$

$$(III) \text{ واکنش } : ? \text{ kJ} = (5 - x) \text{ mol H}_2 \times \frac{183 \text{ kJ}}{1 \text{ mol H}_2}$$

$$= 183(5 - x) \text{ kJ}$$

در صورت سؤال ذکر شده که مجموعاً ۴۵۸ کیلوژول انرژی در دو واکنش آزاد شده، پس داریم:

$$\frac{92}{3} x + 183(5 - x) = 458 \Rightarrow x = 3 \text{ mol}$$

برای ادامه کار با استفاده از مول‌های مصرفی گاز هیدروژن در هر واکنش، جرم گاز نیتروژن و هیدرازین مصرفی را به دست می‌آوریم:

$$? \text{ g N}_2 = 3 \text{ mol H}_2 \times \frac{1 \text{ mol N}_2}{3 \text{ mol H}_2} \times \frac{28 \text{ g N}_2}{1 \text{ mol N}_2} = 28 \text{ g N}_2$$

$$? \text{ g N}_2\text{H}_4 = 2 \text{ mol H}_2 \times \frac{1 \text{ mol N}_2\text{H}_4}{1 \text{ mol H}_2} \times \frac{32 \text{ g N}_2\text{H}_4}{1 \text{ mol N}_2\text{H}_4}$$

$$= 64 \text{ g N}_2\text{H}_4$$

در نهایت نسبت جرم گاز نیتروژن به هیدرازین مصرفی را به دست می‌آوریم:

$$\text{نسبت خواسته شده} = \frac{28}{64} = 0.44$$

(شیمی ۲- ترکیبی- صفحه‌های ۲۲ تا ۲۵ و ۶۲ تا ۶۷)



۵۹- گزینه «۲»

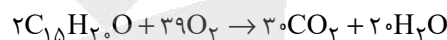
(سیدرمیم هاشمی دکتری)

عبارت‌های سوم و چهارم درست هستند.

بررسی عبارت‌ها:

عبارت اول: فرمول مولکولی ترکیب، $C_{15}H_{20}O$ است.عبارت دوم: مطابق معادله زیر برای سوختن کامل هر مول آن، $\frac{39}{2}$ مول

اکسیژن نیاز است.



عبارت سوم: در ساختار داده شده، نسبت شمار اتم‌های کربن به شمار

اتم‌های هیدروژن برابر با $\frac{15}{20} = \frac{3}{4}$ بوده که با همین نسبت در پروپین (C_3H_4) برابر است.

عبارت چهارم: با دارا بودن ۵ پیوند دوگانه، به ۵ مول گاز هیدروژن

 $(1 \text{ g } H_2)$ برای سیر شدن کامل نیاز است.

(شیمی ۲- صفحه‌های ۷۰ تا ۷۲)

۶۰- گزینه «۴»

(مبیریل ناغونی)

همه عبارت‌ها به درستی بیان شده‌اند.

بررسی عبارت‌ها:

عبارت اول: در ساختار این ترکیب همانند عامل طعم‌وبوی گشنیز، گروه

عاملی هیدروکسیل ($-OH$) یافت می‌شود.

عبارت دوم: در هر مولکول این ترکیب شمار اتم‌های کربن و هیدروژن با هم

یکسان و برابر با ۸ است، پس نسبت موردنظر برابر یک است؛ همچنین در

بنزن (C_6H_6) شمار اتم‌های این دو عنصر با هم برابر بوده، پس نسبت

خواسته شده در بنزن نیز برابر یک است.

عبارت سوم: در هر مول از آن، ۳ مول پیوند دوگانه کربن - کربن

 $(C=C)$ وجود دارد و هر مول پیوند $C=C$ برای سیرشدن، با یکمول بخار برم ($Br_2(g)$) به طور کامل واکنش می‌دهد.

عبارت چهارم: در ساختار هر مولکول این ترکیب، ۸ اتم کربن وجود دارد که

به ۳ اتم کربن از آن، هیچ اتم هیدروژنی متصل نشده است.

(شیمی ۲- صفحه‌های ۷۰ تا ۷۲)



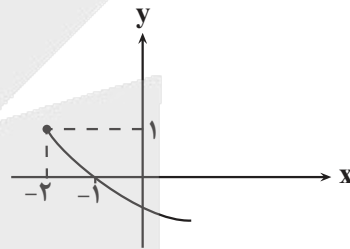


ریاضی (۲) - طراحی

۶۱- گزینه «۳»

(تبدیل به تست سؤال ۲۱۸ کتاب پرکنرا)

برای رسم نمودار تابع f کافی است نمودار تابع $y = \sqrt{x}$ را در مرحله اول دو واحد با سمت چپ برده، سپس نسبت به محور x ها قرینه کنیم و در پایان یک واحد در راستای قائم به بالا انتقال دهیم تا به صورت زیر رسم شود.



(تاریخ) (ریاضی ۲، صفحه ۶۹)

۶۲- گزینه «۱»

(تبدیل به تست سؤال ۲۳۹ کتاب پرکنرا)

ابتدا زاویه ۱۳۵° درجه را بر حسب رادیان به دست می آوریم:

$$\frac{D}{۱۸۰^\circ} = \frac{R}{\pi} \Rightarrow \frac{۱۳۵^\circ}{۱۸۰^\circ} = \frac{R}{\pi} \Rightarrow R = \frac{۳\pi}{۴}$$

$$L = r\theta \xrightarrow[r=۶۰\text{cm}]{\theta = \frac{۳\pi}{۴}} L = ۶۰ \times \frac{۳\pi}{۴} \xrightarrow[\pi=۳]{\pi=۳} L = ۱۵ \times ۹ = ۱۳۵\text{cm}$$

(مثلثات) (ریاضی ۲، صفحه های ۷۲ تا ۷۶)

۶۳- گزینه «۲»

(تبدیل به تست سؤال ۲۵۲ کتاب پرکنرا)

ابتدا مقدار هر یک از نسبت ها را به دست می آوریم:

$$\cos\left(\frac{۳\pi}{۴}\right) = \cos\left(\pi - \frac{\pi}{۴}\right) = -\cos\frac{\pi}{۴} = -\frac{\sqrt{۲}}{۲}$$

$$\sin\left(\frac{۲۵\pi}{۶}\right) = \sin\left(۴\pi + \frac{\pi}{۶}\right) = \sin\frac{\pi}{۶} = \frac{۱}{۲}$$

$$\tan\left(-\frac{۱۴\pi}{۳}\right) = -\tan\left(\Delta\pi - \frac{\pi}{۳}\right) = -(-\tan\frac{\pi}{۳}) = \sqrt{۳}$$

$$\cot\left(\frac{۱۷\pi}{۴}\right) = \cot\left(۴\pi + \frac{\pi}{۴}\right) = \cot\frac{\pi}{۴} = ۱$$

$$\Rightarrow A = \frac{(-\sqrt{۲})^۲ - ۱}{\sqrt{۳} + ۱} = ۰$$

(مثلثات) (ریاضی ۲، صفحه های ۷۹ تا ۸۷)

۶۴- گزینه «۳»

(تبدیل به تست سؤال ۲۴۳ کتاب پرکنرا)

$$\sin^۲ x = ۱ - \cos^۲ x = ۱ - \left(-\frac{۴}{۵}\right)^۲ = \frac{۹}{۲۵}$$

$$\xrightarrow{\text{در ربع سوم}} \sin x = \frac{-۳}{۵}$$

$$\tan x = \frac{\sin x}{\cos x} = \frac{-\frac{۳}{۵}}{-\frac{۴}{۵}} = \frac{۳}{۴}$$

$$\Rightarrow \sin x + \tan x = -\frac{۳}{۵} + \frac{۳}{۴} = \frac{-۱۲ + ۱۵}{۲۰} = \frac{۳}{۲۰}$$

(مثلثات) (ریاضی ۲، صفحه ۷۸)

۶۵- گزینه «۲»

(تبدیل به تست سؤال ۲۵۴ کتاب پرکنرا)

$$\cos(-۲۴^\circ) = \cos ۲۴^\circ = \cos(۱۸^\circ + ۶^\circ) = -\cos ۶^\circ = -\frac{۱}{۲}$$

$$\cot(۱۳۵^\circ) = \cot(۱۸^\circ - ۴۵^\circ) = -\cot ۴۵^\circ = -۱$$

$$\Rightarrow A = -\frac{۱}{۲} + ۲(-۱) = -۲/۵$$

(مثلثات) (ریاضی ۲، صفحه های ۷۹ تا ۸۷)

۶۶- گزینه «۲»

(تبدیل به تست سؤال ۲۶۹ کتاب پرکنرا)

مختصات نقطه $(-\frac{\pi}{۲}, -۱)$ در تابع صدق می کند.

$$f\left(\frac{\pi}{۲}\right) = -۱ \Rightarrow a \times ۱ + b = -۱ \Rightarrow a + b = -۱$$



حالا خواسته سؤال را به دست می آوریم:

$$A = \cos x - \sin x \xrightarrow{\text{توان}^2} A^2 = \sin^2 x + \cos^2 x - 2 \sin x \cos x$$

$$\rightarrow A^2 = 1 - 2\left(\frac{1}{5}\right) = 1 - \frac{2}{5} = \frac{3}{5} \quad \frac{\cos x > \sin x}{\cos x < 0} \rightarrow A = \frac{1}{\sqrt{5}}$$

(مثلثات) (ریاضی ۲، صفحه های ۷۷ و ۷۸)

(بهرام علاج)

۷۰- گزینه «۳»

با نوشتن چند جمله نخست دنباله داریم:

$$Q_1 = \cos\left(\frac{\pi}{2} + x\right) = -\sin x, Q_2 = \cos(\pi + x) = -\cos x$$

$$Q_3 = \cos\left(\frac{3\pi}{2} + x\right) = \sin x, Q_4 = \cos(2\pi + x) = \cos x$$

و با ادامه دادن، جملات الگوی فوق در هر ۴ جمله تکرار می شود؛ یعنی مجموع هر ۴ جمله برابر صفر می شود که در نتیجه مجموع ۸۰ جمله اول صفر است و مجموع ۸۳ جمله همان مجموع ۳ جمله اول است؛ یعنی داریم:

$$-\sin x - \cos x + \sin x = -\cos x \quad (1)$$

با استفاده از روابط مثلثاتی داریم:

$$\cos^2 x = 1 - \sin^2 x = 1 - \left(\frac{5}{13}\right)^2 = 1 - \frac{25}{169} = \frac{144}{169}$$

$$\xrightarrow{\text{ناحیه دوم}} \cos x = \frac{-12}{13}$$

$$(1) \Rightarrow -\cos x = \frac{12}{13}$$

(مثلثات) (ریاضی ۲، صفحه های ۷۹ تا ۸۷)

(مهمر عزیزاده)

۷۱- گزینه «۱»

$$\frac{\cos\left(\frac{\pi}{2} + \frac{\pi}{\lambda}\right) \cos\left(2\pi - \frac{\pi}{\lambda}\right)}{1 + \sin\left(\pi - \frac{\pi}{\lambda}\right) \sin\left(\pi + \frac{\pi}{\lambda}\right)} = \frac{-\sin \frac{\pi}{\lambda} \cos \frac{\pi}{\lambda}}{1 + \left(\sin \frac{\pi}{\lambda}\right) \left(-\sin \frac{\pi}{\lambda}\right)}$$

$$\rightarrow \frac{-\sin \frac{\pi}{\lambda} \cos \frac{\pi}{\lambda}}{1 - \sin^2 \frac{\pi}{\lambda}} = \frac{-\sin \frac{\pi}{\lambda} \cos \frac{\pi}{\lambda}}{\cos^2 \frac{\pi}{\lambda}} = -\tan \frac{\pi}{\lambda}$$

(مثلثات) (ریاضی ۲، صفحه های ۷۹ تا ۸۷)

(مهمر پاک نزار)

۷۲- گزینه «۲»

$$A = \frac{\sin(90 - 35) + \cos(90 + 35)}{\sin(90 + 35) - \cos(180 + 35)} = \frac{\cos 35 - \sin 35}{\cos 35 + \cos 35}$$

$$= \frac{\cos 35 - \sin 35}{2 \cos 35} = \frac{\cos 35}{2 \cos 35} - \frac{\sin 35}{2 \cos 35} = \frac{1}{2} - \frac{1}{2} \tan 35$$

تابع از نقطه $\left(\frac{\pi}{6}, 0\right)$ نیز می گذرد. پس:

$$a \sin \frac{\pi}{6} + b = 0 \Rightarrow \frac{a}{2} + b = 0 \Rightarrow b = -\frac{a}{2}$$

$$a + b = -1 \xrightarrow{b = -\frac{a}{2}} a - \frac{a}{2} = -1 \Rightarrow \frac{a}{2} = -1 \Rightarrow a = -2, b = 1$$

$$\Rightarrow f(x) = -2 \sin x + 1$$

$$\Rightarrow f\left(\frac{47\pi}{6}\right) = -2 \sin\left(\frac{47\pi}{6}\right) + 1 = -2 \sin\left(-\frac{\pi}{6}\right) + 1$$

$$= 2\left(\frac{1}{2}\right) + 1 = 1 + 1 = 2$$

(مثلثات) (ریاضی ۲، صفحه های ۸۹ تا ۹۴)

(مهمر بیریانی)

۶۷- گزینه «۴»

$$(f \times g)(2) = f(2) \times g(2) = 2 \times (2a + b) = 6$$

$$\Rightarrow 2a + b = 2 \quad (1)$$

$$(f - g)(4) = f(4) - g(4) = 8 - (4a + b) = 2$$

$$\Rightarrow 4a + b = 6 \quad (2)$$

$$\xrightarrow{1, 2} \begin{cases} 2a + b = 2 \\ 4a + b = 6 \end{cases} \Rightarrow 2a = 4 \Rightarrow a = 2 \Rightarrow b = -2$$

$$\Rightarrow ab = -4$$

(تابع) (ریاضی ۲، صفحه های ۶۵ تا ۷۰)

(مهمر همیری)

۶۸- گزینه «۱»

$$L_A = L_B$$

$$L_A = r_A \times \theta_A \Rightarrow L_A = 12 \times \frac{\pi}{4} = 3\pi$$

$$L_B = r_B \times \theta_B \Rightarrow 3\pi = 4 \times \theta_B \Rightarrow \theta_B = \frac{3\pi}{4}$$

(مثلثات) (ریاضی ۲، صفحه های ۷۲ تا ۷۶)

(جلیل احمد میربلوچ)

۶۹- گزینه «۳»

$$\tan x + \cot x = \frac{\sin x}{\cos x} + \frac{\cos x}{\sin x} = \frac{\sin^2 x + \cos^2 x}{\sin x \cos x} = \frac{5}{2}$$

$$\rightarrow \frac{1}{\sin x \cos x} = \frac{5}{2} \rightarrow \sin x \cos x = \frac{2}{5}$$



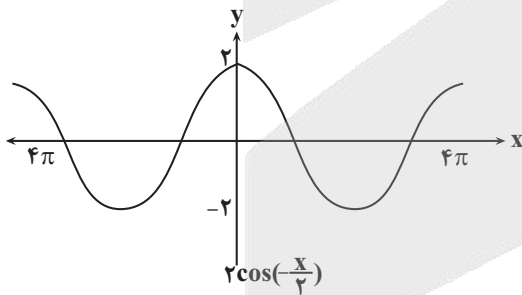
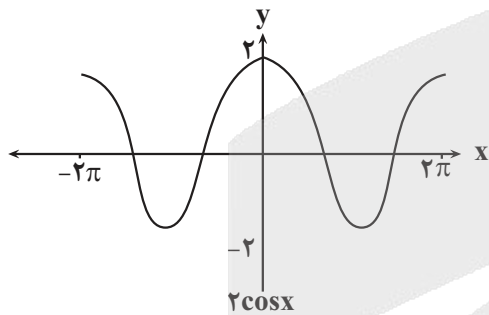
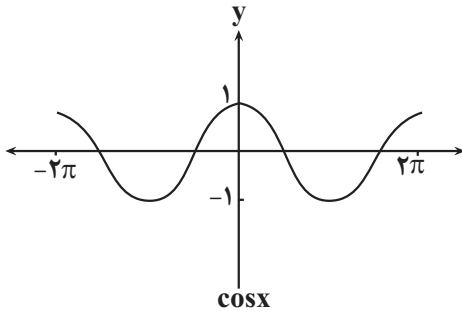
می دانیم که:

۷۵- گزینه «۱»

(ممبر پاک نزار)

$$f(x) = 2 \cos\left(-\frac{x}{4}\right) = 2 \cos\left(\frac{x}{4}\right)$$

نسبت نمودار \cos باید عرضها ۲ برابر شود و طول نقطه ۲- برابر شود.



(مثلثات) (ریاضی ۲، صفحه های ۱۸۹ تا ۹۴)

(ممبر پاک نزار)

۷۶- گزینه «۴»

با توجه به نمودار تابع $f(x) = 2$ است.

بررسی گزینه ها:

گزینه «۱»: $f(0) = 0$

گزینه «۲»: $f(0) = -1$

$$1 + \tan^2 35 = \frac{1}{\cos^2 35} \rightarrow 1 + \tan^2 35 = \frac{1}{0.8^2}$$

$$\rightarrow \tan^2 35 = \frac{36}{64} \rightarrow \tan 35 = \frac{6}{8} = \frac{3}{4}$$

$$A = \frac{1}{2} - \frac{1}{2} \left(\frac{3}{4}\right) = \frac{1}{2} - \frac{3}{8} = \frac{1}{8}$$

(مثلثات) (ریاضی ۲، صفحه های ۷۹ تا ۸۷)

(ممبر پاک نزار)

۷۳- گزینه «۲»

فرض: $\hat{B} + \hat{C} = 90^\circ, \hat{A} = 90^\circ$

پس: $\sin B = \cos C, \cos B = \sin C$

$$\frac{\cos^2 A + \cos^2 B + \cos^2 C}{\sin^2 A + \sin^2 B + \sin^2 C} = \frac{\cos^2 90 + \sin^2 C + \cos^2 C}{\sin^2 90 + \cos^2 C + \sin^2 C}$$

$$= \frac{0 + 1}{1 + 1} = \frac{1}{2}$$

(مثلثات) (ریاضی ۲، صفحه های ۷۹ تا ۸۷)

(ممبر پاک نزار)

۷۴- گزینه «۱»

$$\cos\left(\frac{9\pi}{2} + x\right) = \cos\left(4\pi + \frac{\pi}{2} + x\right) = \cos\left(\frac{\pi}{2} + x\right) = -\sin x$$

گزینه «۱»: $\sin(\pi + x) = -\sin x$ ✓

گزینه «۲»: $\cos\left(\frac{3\pi}{2} + x\right) = \sin x$ ✗

گزینه «۳»: $\sin\left(\frac{5\pi}{2} + x\right) = \cos x$ ✗

گزینه «۴»: $\cos\left(\frac{\pi}{2} - x\right) = \sin x$ ✗

(مثلثات) (ریاضی ۲، صفحه های ۱۸۹ تا ۹۴)



گزینه «۳»: $f(0) = -1$

گزینه «۴»: $f(0) = 3$

(مثلثات، ریاضی ۲، صفحه‌های ۱۸۹ تا ۹۴)

۷۷- گزینه «۱»

(عارف بهرام‌نیا)

نمودار بر محور xها مماس است یعنی عرض نقاط ماکسیمم یا مینیمم برابر صفر است لذا $f(0)$ یا $f(\pi)$ صفر خواهد بود.

$$f(0) = a |\cos(0)| + b = 0 \rightarrow a + b = 0 \quad (1)$$

$$f(\pi) = a |\cos(\pi)| + b = 0 \rightarrow a + b = 0$$

$$f\left(\frac{\pi}{3}\right) = \frac{-3}{2} \rightarrow a \left|\cos\left(\frac{\pi}{3}\right)\right| + b = -\frac{3}{2} \rightarrow \frac{a}{2} + b = -\frac{3}{2} \quad (2)$$

از معادله ۱ و ۲ داریم:

$$\begin{cases} a + b = 0 \\ \frac{a}{2} + b = -\frac{3}{2} \end{cases} \rightarrow \frac{a}{2} = \frac{3}{2} \rightarrow a = 3 \xrightarrow{(1)} 3 + b = 0 \rightarrow b = -3$$

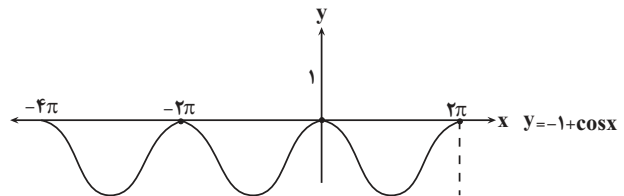
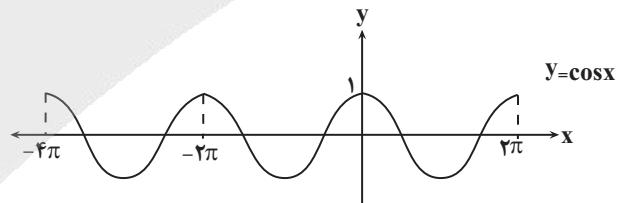
$$\rightarrow \frac{a}{b} = \frac{3}{-3} = -1$$

(مثلثات، ریاضی ۲، صفحه‌های ۱۸۹ تا ۹۴)

۷۸- گزینه «۱»

(هاری فولاری)

حل: ابتدا نمودار $y = -1 + \cos x$ را در بازه $[-4\pi, 2\pi]$ رسم می‌کنیم:



بنابراین تابع در ۴ نقطه محور xها را قطع می‌کند؛ بنابراین $k = 4$ پس:

$$y = 4 \sin x + 2$$

$$-1 \leq \sin x \leq 1 \xrightarrow{\times 4} -4 \leq 4 \sin x \leq 4 \xrightarrow{+2} -2 \leq 4 \sin x + 2 \leq 6$$

بنابراین برد برابر بازه $[-2, 6]$ می‌شود.

(مثلثات، ریاضی ۲، صفحه ۹۳)

۷۹- گزینه «۳»

(مهمیر ممیری)

حداکثر مقدار تابع ۱ و حداقل مقدار تابع -۱ است، پس:

$$\sin\left(2x - \frac{\pi}{6}\right) = 1 \Rightarrow 2\alpha - \frac{\pi}{6} = \frac{\pi}{2} \Rightarrow \alpha = \frac{\pi}{3}$$

$$\sin\left(2x - \frac{\pi}{6}\right) = -1 \Rightarrow 2\beta - \frac{\pi}{6} = \frac{3\pi}{2} \Rightarrow \beta = \frac{5\pi}{6}$$

$$\Rightarrow \frac{\beta}{\alpha} = \frac{\frac{5\pi}{6}}{\frac{\pi}{3}} = \frac{15\pi}{6\pi} = \frac{5}{2}$$

(مثلثات، ریاضی ۲، صفحه‌های ۱۸۹ تا ۹۴)

۸۰- گزینه «۲»

(مهمیر علیزاده)

$$y = a + b \sin\left(x + \frac{\pi}{6}\right) \xrightarrow{\left(\frac{\Delta\pi}{3}, 0\right)} 0 = a + b \sin\left(\frac{\Delta\pi}{3} + \frac{\pi}{6}\right)$$

$$\rightarrow 0 = a + b \sin\left(\frac{11\pi}{6}\right)$$

$$\rightarrow 0 = a + b \sin\left(2\pi - \frac{\pi}{6}\right) \rightarrow 0 = a - b \sin\left(\frac{\pi}{6}\right)$$

$$\rightarrow 0 = a - b\left(\frac{1}{2}\right) \rightarrow 2a = b$$

با توجه به نمودار حداکثر تابع ۳ است و از آنجایی که حداکثر $\sin\left(x + \frac{\pi}{6}\right)$

برابر ۱ است، پس خواهیم داشت:

$$y = a + b \sin\left(x + \frac{\pi}{6}\right) \xrightarrow{\sin\left(x + \frac{\pi}{6}\right) = 1} 3 = a + b(1) \rightarrow a + b = 3$$

از حل دستگاه $a = 1$ و $b = 2$ به دست می‌آید.

$$y = 1 + 2 \sin\left(x + \frac{\pi}{6}\right) \xrightarrow{x=0} y = 1 + 2\left(\frac{1}{2}\right) = 2$$

(مثلثات، ریاضی ۲، صفحه‌های ۱۸۹ تا ۹۴)



زمین شناسی

۸۱- گزینه «۱»

(امسان پنبه‌شاهی)

اگر چاهی در یک لایه آبدار آزاد حفر شود، تراز آب در چاه نمایانگر سطح ایستابی و در لایه آبدار تحت فشار، سطح پیزومتریک است.

(منابع آب و خاک) (زمین‌شناسی، صفحه ۴۷)

۸۲- گزینه «۳»

(علیرضا فورشیری)

غلظت نمک‌های حل شده در آب زیرزمینی به جنس کانی‌ها و سنگ‌ها، سرعت نفوذ آب، دما و مسافت طی شده توسط آب بستگی دارد.

(منابع آب و خاک) (زمین‌شناسی، صفحه ۴۸)

۸۳- گزینه «۴»

(بهزار سلطانی)

آب زیرزمینی، به‌طور کلی، از مکانی با انرژی بیشتر و سطح ایستابی بالاتر به مکانی با انرژی کمتر (سطح ایستابی پایین‌تر) و در مسیری منحنی شکل حرکت می‌کند.

(منابع آب و خاک) (زمین‌شناسی، صفحه ۴۸)

۸۴- گزینه «۳»

(بهزار سلطانی)

آلاینده‌ها در خاک‌های ریزدانه پس از طی مسیر کوتاهی متوقف می‌شوند. مطالعات نشان داده حرکت و بقای ویروس‌ها و باکتری‌ها در شرایطی که خاک از نوع درشت‌دانه و اشباع از آب باشد به بیشترین مسافت طی شده می‌رسد.

(منابع آب و خاک) (زمین‌شناسی، صفحه‌های ۵۰ و ۵۳)

۸۵- گزینه «۱»

(بهزار سلطانی)

حفاظت آب و خاک علاوه بر آنکه باعث جلوگیری از آلودگی هوا و فرسایش خاک می‌شود با استفاده بهینه از این منابع موجب رسیدن به توسعه پایدار خواهد شد. فرسایش خاک باعث کاهش ضخامت خاک، مواد معدنی و آلی از آن می‌شود.

(منابع آب و خاک) (زمین‌شناسی، صفحه ۵۵)

۸۶- گزینه «۴»

(امسان پنبه‌شاهی)

آب موجود در سنگ‌های رسوبی کربناتی معمولاً از نوع آب سخت است.

(منابع آب و خاک) (زمین‌شناسی، صفحه ۳۹)



۸۷- گزینه «۴»

(امیرمسن اسری)

از بخش‌های طرفین سطح محوری، پهلو یا یال چین می‌گویند (B) و

فصل مشترک سطح محوری با سطح لایه را محور چین (C) می‌نامند.

(پویای زمین) (زمین‌شناسی، صفحه ۶۵)

(علیرضا فورشیری)

۹۰- گزینه «۲»

ترکیب شیمیایی گازهای خروجی از آتشفشان، بسیار متفاوت است.

(پویای زمین) (زمین‌شناسی، صفحه ۶۷)

انتقال مواد حاصل از فرسایش کوه‌ها توسط آب (نوعی عامل فرسایشی)

در علم رسوب‌شناسی و سنگ‌شناسی رسوبی بررسی می‌شود.

(منابع آب و خاک) (زمین‌شناسی، صفحه ۵۷)

۸۸- گزینه «۱»

(علیرضا فورشیری)

در مرحله جوانی در محل شکاف ایجاد شده، مواد مذاب سست‌کره به

بستر اقیانوس رسیده و پشته‌های میان اقیانوسی تشکیل می‌شوند و پوسته

جدید ایجاد شده به طرفین حرکت کرده و باعث شکل‌گیری اقیانوسی با

عرض کم می‌شود. مرحله قبل از جوانی، مرحله جنینی است.

(پویای زمین) (زمین‌شناسی، صفحه ۶۱)

(علیرضا فورشیری)

۸۹- گزینه «۲»

سطحی فرضی که از تمامی لایه‌های چین بگذرد و حتی‌المقدور آن را به

دو بخش متقارن تقسیم کند را سطح محوری (A) می‌نامند. به هر یک



دفترچه پاسخ

عمومی یازدهم ریاضی و تجربی

۲۴ بهمن ۱۴۰۴

مراجعان

فارسی (۲)	حسین پرهیزگار، سعید جعفری، محسن فدایی، حمیدرضا کرمی، الهام محمدی، آرش مرتضایی فر
عربی، زبان قرآن (۲)	رضا خداداده، محمدرضا سوری، امیرعلی فردین، حمیدرضا قائدامینی، مجید همایی
دین و زندگی (۲)	فردین سماقی، محمدرحان فخریان، مرتضی محسنی کبیر، میثم هاشمی
زبان انگلیسی (۲)	رحمت الله استیری، آرمین رحمانی، مانی صفائی

گزینشگران و ویراستاران

نام درس	مسئول درس و گزینشگر	گروه ویراستاری	رتبه برتر	گروه مستندسازی
فارسی (۲)	آرش مرتضایی فر	الهام محمدی	—	الناز معتمدی، امیرمحمد کماسی، ماتده ملکی
عربی، زبان قرآن (۲)	رضا خداداده	درویشعلی ابراهیمی	آترین صبا	لیلا ایزدی، محسن جمشیدی، ابوالفضل مرادی
دین و زندگی (۲)	محمدرحان فخریان	امیرمهدی افشار یاسین ساعدی	محمدرضا صادقی مقدم رضا غریب	محمدصدرا پنجه پور، محمدحسن سعیدی
دین و زندگی اقلیت	دبورا حاتانیان	معصومه شاعری	—	—
زبان انگلیسی (۲)	بیتا قربان پور	طاها اصغریان، ماتده سالاری	آترین صبا	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: فریبا رتوفی
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»

(عمیدرضا کرمی)

معادل معنایی سایر واژگان:

رحیل: کوچ کردن / فرض: واجب و ضروری / وادی: سرزمین

(واژه، صفحه‌های ۸۶ و ۸۷)

۱۰۲- گزینه «۳»

(مسین پرهیزگار- سبزواری)

تشریح گزینه‌های دیگر:

واژه‌های نادرست:

گزینه «۱»: ضرافت ← ظرافت

گزینه «۲»: غوز ← قوز

گزینه «۴»: آری ← عاری

(املا، صفحه‌های ۷۵ تا ۷۸)

۱۰۳- گزینه «۲»

(سعید یعفری)

ای [کسی که] (منادا) کعبه (نهاد) به داغ ماتمت نیلی پوش
 (مسند) [است] و از تشنگی‌ات فرات در جوش و خروش
 [است].

جز تو که فرات رشحه‌ای از یم توست، [من] (نهاد) نشنیدم که
 دریا (نهاد) مشک (مفعول) [را] به دوش کشد.

(دستور، صفحه ۸۹)

۱۰۴- گزینه «۱»

(مفسن خدایی- شیرازی)

ترکیب‌های اضافی به ترتیب عبارت‌اند از:

شاگردانش / تغییر رفتار / رفتار مولانا / سرزنش او / دشمنی آنان

(دستور، صفحه ۶۸)

۱۰۵- گزینه «۳»

(مفسن خدایی- شیرازی)

تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینه «۱»: «هر دو» «بدل» از «او و مادرم» است.

گزینه «۲»: «پیرترین و جوان‌ترین شاعر زبان فارسی» بدل از
 «این شیخ همیشه شاب» است.

گزینه «۴»: «سعدی» بدل از «شاعر قرن هفتم» است.

(دستور، صفحه‌های ۷۲، ۷۵ تا ۷۸)

۱۰۶- گزینه «۱»

(مسین پرهیزگار- سبزواری)

آواز عشق: اضافه استعاری (استعاره)

چپ و راست: تضاد و مجاز از «همه جهت»

نفس: مجاز از لحظه

فلک و ملک: جناس

(آرایه، صفحه ۷۰)

۱۰۷- گزینه «۳»

(سعید یعفری)

تکرار یا واژه‌آرایی: بارها، تو / متناقض‌نما: حقیقی‌ترین مجاز /
 استعاره (جان‌بخشی، تشخیص): ای عشق

(آرایه، صفحه ۸۰)

۱۰۸- گزینه «۳»

(عمیدرضا کرمی)

به مژگان رفتن: با شور و عشق و اشتیاق کاری سخت را انجام دادن
 به سینه رفتن: حرکت با تلاش و زحمت بسیار

تخت و نگین گرفتن: به قدرت رسیدن

دراز بودن راه: وجود سختی‌های زیاد

برگ سفر بستن: آماده شدن

دل بر عبور بستن: قصد عبور کردن

(آرایه، صفحه‌های ۸۶ و ۸۷)



۱۰۹- گزینه «۴»

(حسین پرهیزگار - سبزوار)

هر دو بیت میل به بازگشت به اصل خود که همان عالم معناست را بیان می‌کنند.

(مفهوم، صفحه ۷۰)

۱۱۰- گزینه «۲»

(آرش مرتضایی فر)

منظور از وادی در این بیت، سرزمین فلسطین است و منظور از فرعونیان و قبطیان، اشغالگران قدس شریف یا به طور کلی سرزمین مقدس فلسطین است. موسی هم استعاره از رهبر و جلودار مبارزه است.

(مفهوم، صفحه ۸۹)

۱۱۱- گزینه «۴»

(الهام ممری)

«راهوار» و «باره» هر دو به معنای «اسب» هستند.

(مشابه سؤال ۳ امتحان نهایی فروردار ۱۴۰۴ (واژه، صفحه ۸۶))

۱۱۲- گزینه «۳»

(الهام ممری)

«البته» قید است چون حذف آن به معنای جمله آسیبی نمی‌رساند. در ترکیب «عالم معنا»، «عالم» هسته گروه اسمی و «معنا» مضاف‌الیه (وابسته پسین) است. «او را شمس پرنده می‌گفتند» یعنی «به او شمس پرنده می‌گفتند»؛ بنابراین نقش دستوری «او» متمم است.

(مشابه سؤال ۱۵ امتحان نهایی فروردار ۱۴۰۳ (دستور، صفحه ۶۸))

۱۱۳- گزینه «۱»

(سعید بعفری)

گر (حرف ربط وابسته‌ساز) تیغ بارد (جمله وابسته یا پیرو) گو (جمله هسته یا پایه)

«تا» در بیت دوم مفهوم مکانی دارد و حرف ربط وابسته‌ساز نیست بلکه حرف اضافه است بنابراین «خط» متمم است.

(مشابه سؤال ۱۷ امتحان نهایی فروردار ۱۴۰۴ (دستور، صفحه‌های ۸۶ و ۸۷))

۱۱۴- گزینه «۲»

(سعید بعفری)

استاد شفیعی کدکنی مصراع‌ی از مولوی را در شعر خود تضمین کرده است؛ یعنی آن مصراع را عیناً در شعر خود آورده است.

(مشابه سؤال ۲۰ امتحان نهایی فروردار ۱۴۰۳ (آرایه، صفحه ۷۳))

۱۱۵- گزینه «۴»

(ممن فرای - شیراز)

این بیت به داستان حضرت سلیمان (ع) و دیوی که انگشتر حضرت را ربود و به جای او بر تخت نشست، تلمیح دارد.

در مصراع دوم ۴ مجاز وجود دارد: تخت: مجاز از پادشاهی/ نگین:

مجاز از انگشتر/ دست: مجاز از قدرت/ اهریمن: مجاز از دشمنان

اسرائیلی

(مشابه سؤال ۱۹ امتحان نهایی ۱۴۰۳ (آرایه، صفحه ۸۶))

۱۱۶- گزینه «۳»

(ممن فرای - شیراز)

شاعر در این بیت حضرت عباس (ع) را خطاب قرار داده و علت نیلی‌پوش بودن و سوگواری خانه کعبه و نیز جوش و خروش رود فرات را تشنگی خودخواسته آن حضرت می‌داند. (حضرت عباس (ع) در حالی که تشنه بود و می‌توانست از آب بنوشد، از این کار امتناع کرد و مشک را فقط برای اهل حرم پر کرد)

(مشابه سؤال ۳۲ امتحان نهایی ۱۴۰۳ (مفهوم، صفحه ۸۹))

۱۱۷- گزینه «۲»

(آرش مرتضایی فر)

«شمس‌الدین تبریزی» در سال ۶۴۲ هجری قمری به قونیه وارد شد و مولوی را شیفته خود کرد. با توجه به «آفتاب» که معنی لغوی «شمس» است می‌توان این نکته را فهمید که منظور از «آفتاب عشق»، «شمس‌الدین تبریزی» است.

(مشابه سؤال ۳۵ امتحان نهایی فروردار ۱۴۰۴ (مفهوم، صفحه ۶۸))



۱۱۸- گزینه «۳»

(ترش مرتضایی فر)

سهل ممتنع بودن سخن سعدی به این معناست که با این که سخن او ساده به نظر می‌رسد و هر روز مشابه آن را زیاد می‌شنویم، اما هیچ کس نمی‌تواند دوباره به زیبایی سعدی این سخنان را بگوید.

(مشابه سؤال ۱۸ امتحان نوبت ۱۴۰۴ (مفهوم، صفحه ۷۹))

۱۱۹- گزینه «۱»

(عسین پرهیزگار - سبزواری)

مفهوم مشترک هر دو قسمت این است که موانع و مشکلاتی در راه وجود دارد.

(مشابه سؤال ۳۴ امتحان نوبت فروردار ۱۴۰۴ (مفهوم، صفحه ۸۶))

۱۲۰- گزینه «۴»

(معمدرضا کریمی)

جانان من برخیز تا به بلندی‌های جولان (منطقه‌ای که رژیم صهیونی آن را اشغال کرده است) برانیم و از آنجا با تاخت و تاز تا خط لبنان برانیم.

(مشابه سؤال ۳۴ امتحان شبانه نوبت ۱۴۰۳ (مفهوم، صفحه ۸۷))

عربی، زبان قرآن (۲)

۱۲۱- گزینه «۴»

(معمدرضا سوری)

«عَوَدَ»: فعل امر از فعل «عَوَدَ» به معنی «عادت بده»

تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینه «۱»: «مشکاة»: چراغدانی

گزینه «۲»: «القادمة»: آینده

گزینه «۳»: «الزلل»: لغزش

(واژگان)

۱۲۲- گزینه «۳»

(رضا فراداره)

«مخبوء»: پنهان / «مخفی»: پنهان / مخبوء = خفی (مترادف هستند)

(واژگان)

۱۲۳- گزینه «۱»

(مفید همایی)

«سُجِّلَ»: ثبت شده است (رد گزینه‌های «۲» و «۴») / «قائمة»:

لیست (رد گزینه «۳») / «الترات»: میراث (رد گزینه «۴»)

(ترجمه)

۱۲۴- گزینه «۲»

(معمدرضا سوری)

«من شَرَّ عبادٍ»: از بدترین بندگان (رد گزینه‌های «۱» و «۴») /

«تُكْرَهُ»: فعل مجهول به معنی زشت شمردن می‌شود (شود) (رد

سایر گزینه‌ها) / «مجالسة»: هم‌نشینی / «فُحْشه»: گفتار و کردار

زشتش (رد گزینه‌های «۱» و «۳»)

(ترجمه)

۱۲۵- گزینه «۲»

(رضا فراداره)

«يَجِبُ عَلَى الْإِنْسَانِ»: بر انسان واجب است، بر انسان لازم است،

انسان باید / «الإنسان»: انسان (رد گزینه «۳») / «الأقوال»: سخنان

(رد گزینه‌های «۱» و «۴») / «احتمال الكذب»: احتمال دروغ (رد

گزینه‌های «۱» و «۳»)

(ترجمه)

۱۲۶- گزینه «۱»

(امیرعلی فردین)

گزینه «۱»، نادرست است زیرا ترجمه آن به صورت لای نهی

آمده اما فعل نفی است، و لای نهی با مضارع مجزوم می‌آید و

ترجمه صحیح فعل «موافقت نمی‌کنی» است.

(ترجمه فعل)



تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینه «۱»: بیت فارسی، مخاطب را به سخن گفتن بر اساس دانش و آگاهی دعوت می‌کند.

گزینه «۲»: بیت فارسی به این نکته اشاره دارد که فرومایگان و انسان‌های کج‌رو زیر بار حق نمی‌روند.

گزینه «۴»: بیت فارسی به این نکته اشاره دارد که انسان باید آنچه را که برای خود نمی‌پسندد، برای دیگران نیز نپسندد.

(مفهوم)

دین و زندگی (۲)

(مرتضی مهسنی‌کبیر)

۱۳۱- گزینه «۳»

با نزول آیه ولایت، رسول خدا (ص) دریافت، واقعه‌ای رخ داده است. پیامبر (ص) با شتاب به مسجد آمد و وقتی مردم از محتوای آیه ولایت با خبر شدند، تکبیر گفتند و رسول خدا (ص) نیز، ستایش و سپاس خداوند را به جا آورد.

در پایان سخنرانی پیامبر (ص) در واقعه غدیر، ایشان از حاضران خواست که مطالب گفته شده را به غایبان برسانند. پس از آن، مردم برای عرض تبریک و شادباش به سوی امام علی (ع) آمدند و با وی بیعت کردند.

(درس ۵، صفحه‌های ۶۵ و ۶۹)

(مرتضی مهسنی‌کبیر)

۱۳۲- گزینه «۲»

پیامبر (ص) قبل از حدیث غدیر این عبارت را فرموده‌اند: «إِنَّهَا النَّاسُ مِنْ أَوْلَى النَّاسِ بِالْمُؤْمِنِينَ مِنْ أَنْفُسِهِمْ: ای مردم، چه کسی به مؤمنان از خودشان سزاوارتر است؟»؛ یعنی واژه «اولی» با کلمه «مولا» در حدیث غدیر تناسب دارد و به معنای «ولی» و سرپرست است.

(درس ۵، صفحه ۶۹)

۱۲۷- گزینه «۲»

(رُشا خُرداراده)

نقش «فی مباراة» در عبارت صورت سؤال (جار و مجرور) است. و «مباراة» به تنهایی مجرور به حرف الجرّ است.

(قواعد)

۱۲۸- گزینه «۲»

(ممدیرشا قائنرآمینى- اصفهان)

«طالب» اسم نکره به معنای «دانش‌آموزی» است (رد گزینه «۱»)/ «فَرَسًا جَمِيلًا» ترکیب وصفی به معنای «اسبی زیبا، اسب زیبایی» است و از دو اسم نکره تشکیل شده است (رد گزینه «۳»)/ «المُدْرَسُ المَحْبُوبُ» ترکیب وصفی به معنای «معلم محبوب» است و از دو اسم معرفه تشکیل شده است. (رد گزینه «۴»)

هرگاه خبر اسم نکره باشد و صفت نداشته باشد، به صورت معرفه و بدون «ی» نکره ترجمه می‌شود.

نکات مهم درسی: در ترجمه ترکیب وصفی که از دو اسم نکره تشکیل شده است، «ی» نکره را به صفت یا موصوف می‌دهیم. مثال: «فَرَسًا جَمِيلًا: اسبی زیبا، اسب زیبایی»

(ترجمه - قواعد)

۱۲۹- گزینه «۳»

(ممدیر همایین)

با توجه به «یا طالبات» حالت مخاطب را نشان می‌دهد در حالت ماضی جمع مؤنث مخاطب چنین است: «تَقَرَّبْتَنَّ»؛ بنابراین فعل مشخص شده، امر جمع مؤنث مخاطب است.

(قواعد)

۱۳۰- گزینه «۳»

(ممدیرشا قائنرآمینى- اصفهان)

بیت فارسی همچون متن سؤال، مخاطب را به سخن اندک و سودمند دعوت می‌کند.



۱۳۳- گزینه «۲»

(مرتضی مفسنی کبیر)

عبارت «يَا أَيُّهَا النَّاسُ مِنْ أَوْلَى النَّاسِ بِالْمُؤْمِنِينَ مَنْ أَنْفُسِهِمْ» قبل از حدیث غدیر بیان شده و عبارت «من اولی الناس» اهمیت بیان حدیث غدیر را می‌رساند و این حدیث با آیه ابلاغ یا تبلیغ یعنی «يَا أَيُّهَا الرَّسُولُ بَلِّغْ...» ارتباط معنایی دارد.

(درس ۵، صفحه‌های ۶۸ و ۶۹)

۱۳۴- گزینه «۴»

(فردین سماقی)

در راستای «تلاش برای برقراری عدالت و برابری» به‌عنوان یکی از اقدامات پیامبر (ص) در رهبری جامعه اسلامی، رسول خدا (ص) برای اولین بار در جامعه آن روز، برابری همه افراد در برابر قانون را اعلام کرد و عرب و غیر عرب و سیاه و سفید را برابر دانست و در مقابل تعصبات قومی و قبیله‌ای ایستاد.

(درس ۶، صفحه ۷۶)

۱۳۵- گزینه «۱»

(فردین سماقی)

در راستای سخت‌کوشی و دلسوزی در هدایت مردم پیامبر (ص)، تلاش می‌کرد حتی کسانی را که با ایشان می‌جنگیدند هدایت کند و به سوی حق دعوت نماید.

(درس ۶، صفحه‌های ۷۷ و ۷۸)

۱۳۶- گزینه «۳»

(مهم‌فرهان فقاریان)

امام علی (ع) در همان روزهای آغازین حکومتش به مسجد رفت و برای مردم سخنرانی کرد: «... ای مردم، گروهی بیش از حق خود از بیت‌المال و اموال عمومی برداشته‌اند و جیب خود را انباشته‌اند و ملک و باغ خریده‌اند ... اینان در حقیقت ننگ دنیا و عذاب آخرت را خریده‌اند؛ اما بدانید که من حق مردم مظلوم را از اینان باز می‌ستانم ...» و پیامبر (ص) درباره عدالت ایشان فرمود: «علی مع الحقّ و الحقّ مع علی».

(درس ۶، صفحه‌های ۸۱ و ۸۲)

۱۳۷- گزینه «۲»

(میثم هاشمی)

امام علی (ع) در سخنرانی‌ها متعدد خود می‌فرمود: «این مطلب قلب انسان را به درد می‌آورد که آن‌ها [شامیان] در مسیر باطل خود این چنین متحدند، و شما در راه حق این گونه متفرق و پراکنده‌اید.»

جنگ صفین را معاویه علیه حضرت علی (ع) به راه انداخت.

مدت حکومت حضرت علی (ع) چهار سال و نه ماه بود.

(درس ۱۷، صفحه‌های ۸۹ و ۹۰)

۱۳۸- گزینه «۴»

(میثم هاشمی)

ممنوعیت نوشتن احادیث نتایج نامطلوبی داشت از جمله:

الف) احتمال خطا در نقل احادیث افزایش یافت و امکان کم و زیاد شدن عبارت‌ها یا فراموش شدن اصل حدیث فراهم شد.

ب) شرایط مناسب برای جاعلان حدیث پیش آمد و آنان بر اساس غرض‌های شخصی به جعل یا تحریف حدیث پرداختند، یا به نفع حاکمان ستمگر از نقل برخی احادیث خودداری کردند.

ج) بسیاری از مردم و محققان از یک منبع مهم هدایت بی‌بهره ماندند و به ناچار، سلیقه شخصی را در احکام دینی دخالت دادند و گرفتار اشتباهات بزرگ شدند.

(درس ۷، صفحه ۹۱)

۱۳۹- گزینه «۲»

(میثم هاشمی)

با این‌که سال‌ها بعد، منع نوشتن حدیث پیامبر (ص) برداشته شد و حدیث‌نویسی رواج یافت، اما به دلیل عدم حضور اصحاب پیامبر (ص) در میان مردم، به دلیل فوت یا شهادت، احادیث زیادی جعل یا تحریف شد، به طوری که احادیث صحیح از غلط به سادگی قابل تشخیص نبود.

(درس ۷، صفحه ۹۱)

**نکته مهم درسی:**

در جای خالی نیاز به فعل دوکلمه‌ای "grow up" به معنای «بزرگ شدن» داریم که نمی‌تواند همراه با ضمیر مفعولی به کار رود (رد گزینه‌های «۱» و «۳»). با توجه به قید زمان "many years ago" در جای خالی نیاز به زمان گذشته ساده داریم (رد گزینه «۲»).

(گرامر)

۱۴۳- گزینه «۳»

(رسمت‌اله استیری)

ترجمه جمله: «ما از زمانی که در دبیرستان کلاس ریاضی مشترک را برداشتیم یکدیگر را می‌شناسیم.»
با توجه به ساختار "present perfect + since + simple past"، در جای خالی به زمان گذشته ساده نیاز داریم (رد سایر گزینه‌ها).

(گرامر)

۱۴۴- گزینه «۱»

(مانی صفائی)

ترجمه جمله: «افسران پلیس مأموریت دشواری داشتند، اما با همکاری یکدیگر تمام افراد داخل بانک را نجات دادند.»

- | | |
|-------------|-----------|
| (۱) مأموریت | (۲) سرطان |
| (۳) رویداد | (۴) مرحله |

(واژگان)

۱۴۵- گزینه «۲»

(مانی صفائی)

ترجمه جمله: «وضعیت سلامتی تام وخیم بود، بنابراین خانواده‌اش او را فوراً به بیمارستان بردند.»

- | | |
|----------|-----------|
| (۱) راز | (۲) شرایط |
| (۳) دلیل | (۴) دارو |

(واژگان)

۱۴۰- گزینه «۱»

(میثم هاشمی)

حاکمان بنی‌امیه و بنی‌عباس نیز، به تدریج مسیر حکومت را عوض کردند و برای خود و اطرافیانشان کاخ‌های بزرگ و مجلل ساختند و خزائن خود را از جواهرات گران‌قیمت انباشته کردند. این تغییر مسیر، جامعه مؤمن و فداکار عصر پیامبر اکرم (ص) را به جامعه‌ای راحت‌طلب، تسلیم و بی‌توجه به سیره و روش پیامبر اکرم (ص) تبدیل کرد. این تغییر فرهنگ، سبب شد که ائمه اطهار (ع) با مشکلات زیادی روبه‌رو شوند و نتوانند مردمان آن دوره را با خود همراه کنند.

(درس ۷، صفحه ۹۳)

زبان انگلیسی (۲)**۱۴۱- گزینه «۲»**

(رسمت‌اله استیری)

ترجمه جمله: «آن‌ها نمی‌توانند یک ماشین جدید بخرند زیرا برای مدلی که می‌خواهند هنوز پول کافی پس‌انداز نکرده‌اند.»

نکته مهم درسی:

با توجه به وجود "yet" در انتهای جمله و همچنین مفهوم جمله، در جای خالی نیاز به ساختار منفی داریم (رد گزینه‌های «۱» و «۳»). ساختار زمان آینده نمی‌تواند به همراه "yet" به معنای «هنوز» به کار رود (رد گزینه «۴»).

(گرامر)

۱۴۲- گزینه «۴»

(رسمت‌اله استیری)

ترجمه جمله: «سال‌ها قبل، پدربزرگم در یک مزرعه بزرگ شد، جایی که در آن خیلی زود ارزش سخت‌کوشی را آموخت.»



۱۴۶- گزینه «۴»

(مانی صفائی)

ترجمه جمله: «نوشیدن آب بیشتر می‌تواند انرژی شما را افزایش دهد و به شما کمک کند در طول روز پرانرژی‌تر باشید.»

(۱) کاهش دادن

(۲) دعا کردن

(۳) ارتباط برقرار کردن

(۴) افزایش دادن

پرمشغله باشد و اگر استرس برای مدت طولانی ادامه یابد، می‌تواند به بدن آسیب برساند. استراحت کردن، صحبت با دوستان، یا تمرین روش‌های تمدد اعصاب (ریلکسیشن) می‌تواند به کاهش استرس کمک کند. در نهایت، خواب خوب ضروری است. وقتی مردم خوب می‌خوابند، بدن آن‌ها خود را ترمیم می‌کند و برای روز بعد آماده می‌شود. عادات خواب سالم می‌توانند از مغز و قلب محافظت کنند.

۱۴۷- گزینه «۱»

(آرمین رهمانی)

ترجمه جمله: «نکته (هدف) اصلی نویسنده در این متن چیست؟»
«چگونه عادات روزانه به مردم کمک می‌کنند تا عمر طولانی‌تری داشته باشند.»

(درک مطلب)

۱۴۸- گزینه «۳»

(آرمین رهمانی)

ترجمه جمله: «بر اساس متن، ورزش چطور به مردم کمک می‌کند؟»
«با قوی نگه داشتن بدن آن‌ها»

(درک مطلب)

۱۴۹- گزینه «۲»

(آرمین رهمانی)

ترجمه جمله: «همه موارد زیر به‌عنوان مواردی مفید برای طول عمر بیشتری داشتن ذکر شده‌اند به جز ...»
«ساعات طولانی‌تری کار کردن.»

(درک مطلب)

۱۵۰- گزینه «۱»

(آرمین رهمانی)

ترجمه جمله: «افرادی که می‌خواهند عمر طولانی‌تری داشته باشند احتمالاً باید ...»
«تغییرات کوچک اما ثابتی داشته باشند.»

(درک مطلب)

(واژگان)

ترجمه متن درک مطلب:

بسیاری از دانشمندان بر این باورند که سبک زندگی ما تأثیر زیادی بر طول عمرمان دارد. در گذشته، مردم ساعت‌های طولانی کار می‌کردند، غذای ساده می‌خوردند و در طول روز بیشتر بدن خود را حرکت می‌دادند. امروزه، زندگی مدرن بسیار متفاوت است، و بسیاری از مردم به دنبال راه‌هایی برای سالم ماندن و زندگی طولانی‌تر هستند. محققان می‌گویند که حتی تغییرات کوچک در عادات روزانه می‌توانند در طی چند سال تفاوت بزرگی ایجاد کنند.

یک عامل مهم فعالیت بدنی است. وقتی مردم به‌طور منظم ورزش می‌کنند، قلب، ماهیچه‌ها و استخوان‌هایشان قوی می‌مانند. حتی فعالیت‌های سبک، مانند پیاده‌روی یا حرکات کششی، اگر هر روز انجام شوند، می‌توانند سلامتی را بهبود بخشند. یک عامل کلیدی دیگر رژیم غذایی است. خوردن بیشتر میوه‌ها، سبزیجات و غلات کامل، ویتامین‌ها و انرژی مورد نیاز بدن را فراهم می‌کنند. افرادی که از مصرف بیش از حد شکر و فست‌فود اجتناب می‌کنند، معمولاً احساس سلامتی بیشتری دارند و عمر طولانی‌تری دارند.

کنترل استرس نیز نقش مهمی ایفا می‌کند. زندگی مدرن می‌تواند



دفترچه پاسخ فرهنگیان

(تعلیم و تربیت اسلامی و هوش و استعداد معلّمی)

۲۴ بهمن ماه ۱۴۰۴

گروه آزمون

بنیاد علمی آموزشی قلم چی (وقف عام)

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

تعلیم و تربیت اسلامی

۲۵۱- گزینه ۱

(فرزین سماقی)

برترین دوستان خداوند، رسول خدا (ص) و اهل بیت ایشان می‌باشند که با تمام وجود به خدا عشق ورزیده‌اند و زندگی خود را در اطاعت کامل خداوند سپری کرده‌اند.

(همه رشته‌ها به‌جز انسانی؛ دین و زندگی، دوستی با خدا، صفة ۱۱۵)

(رشته انسانی؛ دین و زندگی، دوستی با خدا، صفة ۱۲۱)

۲۵۲- گزینه ۲

(یاسین ساعری)

دینداری با دوستی خدا آغاز می‌شود و برائت و بیزاری از دشمنان خدا را به دنبال دارد.

(همه رشته‌ها به‌جز انسانی؛ دین و زندگی، دوستی با خدا، صفة ۱۱۵)

(رشته انسانی؛ دین و زندگی، دوستی با خدا، صفة ۱۲۱)

۲۵۳- گزینه ۴

(فرزین سماقی)

خداوند عمل به دستوراتش را که توسط پیامبر (ص) ارسال شده، شرط اصلی دوستی با خود اعلام کرده است و «جهاد در راه خدا» در برنامه تمام پیامبران الهی بوده است.

(همه رشته‌ها به‌جز انسانی؛ دین و زندگی، دوستی با خدا، صفة‌های ۱۱۳ تا ۱۱۵)

(رشته انسانی؛ دین و زندگی، دوستی با خدا، صفة‌های ۱۱۶ و ۱۲۱)

۲۵۴- گزینه ۱

(یاسین ساعری)

قرآن کریم یکی از ویژگی‌های مؤمنان را دوستی و محبت شدید آنان نسبت به خدا می‌داند:

«وَمِنَ النَّاسِ مَن يَتَّخِذُ مِن دُونِ اللَّهِ أَنْدَاداً يُحِبُّونَهُمْ كَحُبِّ اللَّهِ وَالَّذِينَ آمَنُوا أَشَدُّ حُبًّا لِلَّهِ؛ و بعضی از مردم همتایانی را به جای خدا می‌گیرند. آنان را دوست می‌دارند مانند دوستی خدا، اما کسانی که ایمان آورده‌اند به خدا محبت بیشتری دارند.»

(همه رشته‌ها به‌جز انسانی؛ دین و زندگی، دوستی با خدا، صفة ۱۱۲)

(رشته انسانی؛ دین و زندگی، دوستی با خدا، صفة ۱۱۸)

۲۵۵- گزینه ۲

(مرتضی مفسنی کبیر)

از نعمت‌هایی که خداوند به پیامبر اسلام (ص) مرحمت فرموده، سعه صدر بود: «لم نشرح لك صدرك» [ای پیامبر] آیا به تو شرح صدر عطا نکردیم؟» خداوند تعالی خطاب به پیامبرش می‌فرماید: «لعلك باخِعٌ نَّفْسِكَ أَلَا يَكُونُوا مُؤْمِنِينَ: شاید خویشتن را هلاک کنی که چرا آن‌ها ایمان نمی‌آورند؟»

(همه رشته‌ها؛ مهارت معلمی، صفات معلم، صفة‌های ۳۲ و ۳۳)

۲۵۶- گزینه ۱

(مرتضی مفسنی کبیر)

پیامبر اکرم (ص) با صراحت خانواده‌اش را انذار می‌کرد: «و انذر عشیرتک الاقربین» و در برابر کفار موضع خود را با صراحت اعلام می‌نمود: «قل الله اعبد مخلصا له دینی فاعبدوا ما شئتم من دونه قل ان الخاسرین الذین خسروا انفسهم و اهلیهم یوم القیامة الا ذلک هو الخسران المبین: بگو: من تنها خدا را می‌پرستم، در حالی که دینم را برای او خالص کرده‌ام، پس شما

جز او هر چه را می‌خواهید بپرستید. بگو: همانا زیانکاران [واقعی] کسانی هستند که سرمایه وجودی خویش و بستگانشان را در قیامت از کف داده باشند. آگاه باش، این همان زیان آشکار است.»

(همه رشته‌ها؛ مهارت معلمی، صفات معلم، صفة‌های ۴۶ و ۴۷)

۲۵۷- گزینه ۱

(مرتضی مفسنی کبیر)

در بعضی از آیات، واژه «رسول» با «فیهم» و «منهم» آمده است، یعنی رسولی که از مردم و در بین آن‌هاست و با آن‌ها زندگی می‌کند: «فارسلنا فیهم رسولا منهم».

قرآن درباره انبیا (ع) می‌فرماید: «و یمشون فی الاسواق: و در بازارها راه می‌رفتند.» یعنی آنان پیوسته در میان مردم رفت و آمد داشتند تا مسائل آنان را از نزدیک درک کنند.

(همه رشته‌ها؛ مهارت معلمی، صفات معلم، صفة ۱۴۴)

۲۵۸- گزینه ۳

(مرتضی مفسنی کبیر)

ابن‌سکیت از یاران امام رضا (ع)، امام جواد و امام هادی (ع) بود و در عین حال، فرزندان متوکل (خلیفه عباسی) را تعلیم می‌داد. روزی متوکل از او پرسید: «فرزندان من بهترند یا دو فرزند علی بن ابی طالب (ع)؟» او سکوت چندین ساله‌اش را شکست و گفت: «قنبر، غلام علی (ع)، از تو و فرزندان بهتر است، چه رسد به حسن و حسین (ع)» متوکل که طاغوت و دیکتاتور زمان بود و هرگز توقع شنیدن چنین سخنی را نداشت، به شدت عصبانی شد و دستور قتل استاد را صادر کرد. این موضوع اشاره به با شهامت بودن معلم دارد. مریبان بشر یعنی انبیا (ع) برای دفاع از حق به استقبال همه رزم خطر می‌رفتند و گاهی شهید می‌شدند: «یقنلون النبیین».

(همه رشته‌ها؛ مهارت معلمی، صفات معلم، صفة‌های ۴۱ و ۴۲)

۲۵۹- گزینه ۱

(یاسین ساعری)

گاه امت‌های پیشین به انبیا (ع) جسارت می‌کردند ولی آن بزرگواران با آرامش و بدون هیجان، جواب نرم به آنان می‌دادند. به حضرت نوح (ع) گفتند: «إنا لنراک فی ضلال مبین؛ ما تو را در گمراهی آشکاری می‌بینیم» اما او فرمود: «لیس بی ضلالة؛ هیچ گمراهی و انحرافی در من نیست.»

(همه رشته‌ها؛ مهارت معلمی، صفات معلم، صفة ۳۳)

۲۶۰- گزینه ۳

(یاسین ساعری)

قرآن درباره مدیریت اموال یتیمان می‌فرماید: «وَمَنْ كَانَ غَنِيًّا فَلْيَسْتَعْفِفْ وَمَنْ كَانَ فَقِيرًا فَلْيَأْكُلْ بِالْمَعْرُوفِ: هر [قیم و سرپرستی] که بی نیاز است، عفت به خرج دهد [و از گرفتن حق الزحمه امور یتیمان چشم پوشد] و آن که نیازمند است می‌تواند به مقدار متعارف از آن ارتزاق کند.»

گرچه این آیه درباره حق تولیت و نظارت بر اموال یتیم است، ولی این حکم اخلاقی و وجدانی در همه امور جاری است که افراد متمکن خدمات اجتماعی را بدون چشم‌داشت انجام دهند و در صورت گرفتن حق الزحمه، حد متعارف را در نظر بگیرند.

(همه رشته‌ها؛ مهارت معلمی، صفات معلم، صفة ۳۶)



۲۶۱- گزینه ۳»

(میثم هاشمی)

مناجات امام سجاد (ع): «بارالها! خوب می دانم هر کس لذت دوستی‌ات را چشیده باشد، غیر تو را اختیار نکند و آن کس با تو انس گیرد، لحظه‌ای از تو روی گردان نشود، بارالها! ای آرمان دل مشتاقان و ای نهایت آرزوی عاشقان! دوست داشتنت را از خودت خواهانم.»

(همه رشته‌ها به‌جز انسانی؛ دین و زندگی ۱، دوستی با خدا، صفحه ۱۱۰)

۲۶۲- گزینه ۱»

(میثم هاشمی)

«تا در طلب گوهر کانی، کانی / تا در هوس لقمه نانی، نانی
این نکته رمز اگر بدانی، دانی / هر چیز که در جستن آنی، آنی»
مفهوم شعر مولوی و حدیث حضرت علی (ع)، «ارزش هر انسان به اندازه چیزی است که دوست می‌دارد» با هم ارتباط مفهومی دارد و هر دو به شناخت ارزش واقعی انسان اشاره می‌کنند.

(همه رشته‌ها به‌جز انسانی؛ دین و زندگی ۱، دوستی با خدا، صفحه ۱۱۱)

۲۶۳- گزینه ۲»

(فرزین سماقی)

جمله «لا اله الا الله» پایه و اساس بنای اسلام است و در این جمله، تبری (لا اله) مقدم بر تویی (الا الله) است.

(همه رشته‌ها به‌جز انسانی؛ دین و زندگی ۱، دوستی با خدا، صفحه ۱۱۵)

۲۶۴- گزینه ۱»

(فرزین سماقی)

آیه شریفه «مَنْ كَانَ يُرِيدُ الْعِزَّةَ فَلِلَّهِ الْعِزَّةُ جَمِيعًا» به «توجه به عظمت خداوند و تلاش برای بندگی او» به‌عنوان یکی از راه‌های تقویت عزت‌نفس اشاره دارد و پیشوایان ما با تکیه بر بندگی خداوند و پیوند با او توانستند در سخت‌ترین شرایط، عزت‌مندان زندگی کنند و هیچ‌گاه تن به ذلت و خواری ندهند.

(همه رشته‌ها به‌جز انسانی؛ دین و زندگی ۲، عزت نفس، صفحه‌های ۱۳۰ و ۱۳۱)

۲۶۵- گزینه ۳»

(فرزین سماقی)

حدیث «خالق جهان در نظر آنان بزرگ است، از این جهت، غیر خدا در نظرشان کوچک است» با مبحث توجه به عظمت خداوند و تلاش برای بندگی او به‌عنوان یکی از راه‌های تقویت عزت‌نفس ارتباط دارد.

(همه رشته‌ها به‌جز انسانی؛ دین و زندگی ۲، عزت نفس، صفحه ۱۳۰)

۲۶۶- گزینه ۱»

(فرزین سماقی)

ممکن است بپرسید ریشه این تمایلات (عالی و دانی) در وجود انسانی چیست؟ این سؤال مناسبی است که پاسخ آن می‌تواند راهگشای ما برای رسیدن به عزت و دوری از ذلت باشد.

(همه رشته‌ها به‌جز انسانی؛ دین و زندگی ۲، عزت نفس، صفحه ۱۳۲)

۲۶۷- گزینه ۱»

(فرزین سماقی)

عزت از صفاتی است که قرآن کریم بیش از ۹۵ بار خداوند را بدان توصیف کرده است. معصومین بزرگوار این صفت را از ارکان فضایل اخلاقی دانسته‌اند. منظور از عزیز بودن خداوند این است که کسی نمی‌تواند در اراده او نفوذ نماید و او را تسلیم خود کند.

(همه رشته‌ها به‌جز انسانی؛ دین و زندگی ۲، عزت نفس، صفحه‌های ۱۳۸ و ۱۳۹)

۲۶۸- گزینه ۳»

(یاسین ساعری)

در آیه «وَالَّذِينَ كَسَبُوا السَّيِّئَاتِ...» سخن از بدکاران یا صاحبان نفس اماره است و آیه «لِلَّذِينَ أَحْسَنُوا الْحُسْنَى...» از نیکوکاران و صاحبان نفس لوامه سخن می‌گوید و پیام حدیث حضرت علی (ع) شناخت ارزش خود و نفروختن خویش به بهای اندک است.

(همه رشته‌ها به‌جز انسانی؛ دین و زندگی ۲، عزت نفس، صفحه‌های ۱۳۹ و ۱۴۰)

۲۶۹- گزینه ۱»

(سکینه گلشنی)

تمایلات بعد حیوانی (دانی) در ذات خود بد نیستند اما نسبت به بُعد معنوی و الهی، بسیار ناچیز و پایین‌ترند و قابل مقایسه با آن تمایلات نیستند؛ پس توجه به آن‌ها نباید بیش از حد باشد؛ زیرا در این صورت مانع رشد و شکوفایی تمایلات عالی می‌شوند. دقت کنید که حد و مرز تمایلات دانی را خدا می‌داند و خداوند با احکام خود چگونگی بهره‌مندی از این تمایلات را مشخص کرده است تا انسان بتواند در عین بهره‌مندی از آن‌ها، به رشد و کمال واقعی خود برسد. (نادرستی گزینه ۴)

(همه رشته‌ها به‌جز انسانی؛ دین و زندگی ۲، عزت نفس، صفحه ۱۴۰)

۲۷۰- گزینه ۲»

(یاسین ساعری)

نوجوانی و جوانی بهترین زمان برای پاسخ منفی‌دادن به تمایلات گناه و بیگانه است. انسانی که در این دوره سنی به سر می‌برد، هنوز به گناه عادت نکرده و خواسته‌های نامشروع در وجود او ریشه‌دار نشده است و به تعبیر پیامبر اکرم (ص)، چنین کسی به آسمان نزدیک‌تر است. یعنی گرایش به خوبی‌ها در او قوی‌تر است. بنابراین نوجوان و جوان، بهتر از هر آدمی می‌تواند ایستادگی در برابر تمایلات منفی را تمرین کند و عزت‌نفس خود را تقویت کند. یکی از مهم‌ترین قدم‌ها در مسیر کمال، تقویت عزت‌نفس است. عزت از صفاتی است که قرآن کریم بیش از ۹۵ بار خداوند را بدان توصیف کرده است.

(همه رشته‌ها به‌جز انسانی؛ دین و زندگی ۲، عزت نفس، صفحه‌های ۱۳۸ و ۱۳۲)

۲۶۱- گزینه ۳»

(مرتضی مفسنی کبیری)

توکل‌کننده‌ای که اهل معرفت باشد، می‌داند که انسان در راستای راهیابی به نیازها و خواسته‌هایش، از ابزار و اسباب بهره‌جوید، زیرا این ابزار و اسباب بنا بر حکمت الهی قرار داده شده و بی‌توجهی به آن‌ها، بی‌توجهی به حکمت و علم الهی است.

(همه رشته‌ها به‌جز انسانی؛ دین و زندگی ۱، اعتماد بر او، صفحه ۱۱۱)



۲۶۲- گزینۀ ۱»

(مرتضی ممسنی کبیر)

براساس آیه شریفه « قُلْ أَفَرَأَيْتُمْ مَا تَدْعُونَ مِنْ دُونِ اللَّهِ إِنْ أَرَادَنِيَ اللَّهُ بِضُرٍّ هَلْ هُنَّ كَاشِفَاتُ ضُرِّهِ أَوْ أَرَادَنِي بِرَحْمَةٍ هَلْ هُنَّ مُمْسِكَاتُ رَحْمَتِهِ قُلْ حَسْبِيَ اللَّهُ عَلَيْهِ يَتَوَكَّلُ الْمُتَوَكِّلُونَ » بگو چه می‌پندارید درباره آن چه جز خدا می‌خوانید؟ اگر خدا خواهد که به من زبانی رسد، آیا آنان دورکننده گزند او هستند؟ یا اگر رحمتی برای من خواهد، آیا آنان بازدارنده رحمت او هستند؟ بگو خدا برای من کافی است و توکل‌کنندگان بر او توکل می‌کنند» جمله «افرایتم ما تدعون من دون الله» در ابتدای آیه، پرسش خداوند در مورد پندار نادرست مشرکان را بیان می‌کند و رد این پندار را با جمله «قُلْ حَسْبِيَ اللَّهُ» بیان می‌شود.

استدلال قرآن در این که نمی‌توان بر غیر خدا توکل کرد: « إِنْ أَرَادَنِيَ اللَّهُ بِضُرٍّ هَلْ هُنَّ كَاشِفَاتُ ضُرِّهِ أَوْ أَرَادَنِي بِرَحْمَةٍ هَلْ هُنَّ مُمْسِكَاتُ رَحْمَتِهِ » (رشته انسانی: دین و زندگی ۱، دوستی با خدا، صفحه ۱۱۰)

۲۶۳- گزینۀ ۲»

(فرزین سماقی)

توکل به خدا به معنای اعتماد به خداوند است؛ یعنی انجام وظیفه خود در هر کار و سپردن نتیجه و محصول آن به خداوند. انسان متوکل خداوند را تکیه‌گاه مطمئن خود می‌یابد و در عین عمل به وظایف، امورش را به او واگذار می‌کند و خود را تحت حمایت خداوند قرار می‌دهد، لذا قرآن می‌فرماید: «و من يتوكل على الله فهو حسبه ان الله بالغ امره: ان كس که در راه حق به خدا توکل کند خداوند او را بس است، خداوند امر خویش را به سرانجام می‌رساند.»

(رشته انسانی: دین و زندگی ۱، اعتماد بر او، صفحه ۱۰۹)

۲۶۴- گزینۀ ۱»

(میثم هاشمی)

با توجه به آیه «وَمِنْ آيَاتِهِ أَنْ خَلَقَ لَكُمْ مِنْ أَنْفُسِكُمْ أَزْوَاجًا لِتَسْكُنُوا إِلَيْهَا وَجَعَلَ بَيْنَكُمْ مَوَدَّةً وَرَحْمَةً إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ » و از نشانه‌های خدا آن است که همسرانی از [نوع] خودتان برای شما آفرید تا با آنها آرامش یابید و میان شما «دوستی» و «رحمت» قرار داد. همانا در این مورد نشانه‌هایی است برای کسانی که تفکر می‌کنند» تفکر کردن وظیفه انسان در مقابل نعمتی است که خداوند به او ارزانی داشته است.

(رشته انسانی: دین و زندگی ۲، زمینه‌های پیوند، صفحه ۲۰۹)

۲۶۵- گزینۀ ۳»

(میثم هاشمی)

تشریح گزینۀ نادرست:

عمل هر کس، عکس‌العملی دارد که قسمتی از آن در این جهان ظاهر می‌شود و تمام آن در آخرت. سایر موارد صحیح هستند.

(رشته انسانی: دین و زندگی ۲، زمینه‌های پیوند، صفحه‌های ۲۱۳ و ۲۱۴)

۲۶۶- گزینۀ ۱»

(میثم هاشمی)

برای این که یک ازدواج موفق داشته باشیم که هم به جدایی منجر نشود و هم آرامش و خوشبختی را به دنبال داشته باشد، لازم است در تشکیل خانواده به هر چهار هدف توجه کنیم و هدف چهارم را در مرتبه برتر قرار دهیم. به طور مثال، اگر فقط هدف اول را دنبال کنید و برای سه هدف دیگر تلاش نکنید، پس از مدتی اختلافات ظاهر می‌شوند و دوری روحی و روانی یا همان طلاق عاطفی زندگی را خسته‌کننده می‌کند.

(رشته انسانی: دین و زندگی ۲، زمینه‌های پیوند، صفحه ۲۱۶)

۲۶۷- گزینۀ ۱»

(یاسین ساعری)

تفاوت‌های میان زن و مرد به جهت وظایف مختلفی است که خالق حکیم برعهده هر یک از زن و مرد نهاده تا هر کدام از آنها بتوانند در زندگی مشترک و خانوادگی نقش‌های خاص را برعهده گیرند و یک خانواده متعادل پدید آورند.

(رشته انسانی: دین و زندگی ۲، زمینه‌های پیوند، صفحه ۲۱۱)

۲۶۸- گزینۀ ۳»

(یاسین ساعری)

انس با همسر: این نیاز به گونه‌ای است که اگر فردی از راه‌های نامشروع نیاز جنسی خود را برطرف کند اما بدون همسر زندگی کند، باز هم یک بی‌قراری و ناآرامی او را آزار می‌دهد که فقط با بودن در کنار همسر برطرف می‌شود. رشد اخلاقی و معنوی: پسر و دختر جوان با تشکیل خانواده از همان ابتدا زمینه‌های فساد را از خود دور می‌کنند، مسئولیت‌پذیری را تجربه می‌نمایند، مهر و عشق به همسر و فرزندان را در خود پرورش می‌دهند، با گذشت و مدارا و تحمل سختی‌ها و ناگواری‌های زندگی، به درجات معنوی بالاتری نائل می‌شوند.

(رشته انسانی: دین و زندگی ۲، زمینه‌های پیوند، صفحه‌های ۲۱۵ و ۲۱۶)

۲۶۹- گزینۀ ۱»

(مرتضی ممسنی کبیر)

تفاوت‌های میان زن و مرد به جهت وظایف مختلفی است که خالق حکیم برعهده هر یک از زن و شوهر نهاده است. کلمات «انس»، «انسان»، «بنی آدم» و «ناس» در قرآن کریم اختصاص به جنس خاصی ندارد و هر آیه‌ای که با این کلمات همراه شد به زن و مرد هر دو مربوط می‌شود؛ زیرا حقیقت انسان را روح او تشکیل می‌دهد و روح انسان نه مذکر است و نه مؤنث.

(رشته انسانی: دین و زندگی ۲، زمینه‌های پیوند، صفحه‌های ۲۰۹ و ۲۱۱)

۲۷۰- گزینۀ ۲»

(یاسین ساعری)

- انسان با رسیدن به سن بلوغ و دوره جوانی وارد مرحله مسئولیت‌پذیری می‌شود و این شایستگی را به دست می‌آورد که مخاطب خداوند قرار گیرد.
- خانواده، مقدس‌ترین بنای اجتماعی نزد خداست.

(رشته انسانی: دین و زندگی ۲، زمینه‌های پیوند، صفحه‌های ۲۰۸ و ۲۱۳)



هوش و استعداد معلّمی: همه رشته‌ها

۲۷۱- گزینه ۱

(مادر کرمی)
واژه «دست‌نماز» واژه‌ای فارسی است که از ترکیب «دست» با «نماز» ساخته شده است، ولی دیگر واژه‌ها عربی و دخیل در زبان فارسی هستند.

(درک متن بلند، هوش کلامی)

۲۷۲- گزینه ۱

(مادر کرمی)
شرح دیگر گزینه‌ها:

گزینه «۲»: الزامی ندارد که اگر واژه‌ای در یکی از زبان‌های هندواروپایی معنایی داشته، هم‌ریشه‌های آن در زبان‌های دیگر نیز همان معنا را داشته باشند.

گزینه «۳»: یقیناً صرف مطالعه ریشه‌ها برای شناخت تحولات فرهنگی و دینی یک جامعه کافی نیست، چرا که مسائل دیگری در این بین دخیل است.

گزینه «۴»: الزامی ندارد که واژه‌های مذهبی یا اسطوره‌ای که در یک زبان معنای منفی گرفته‌اند، در زبان‌های دیگر در معنای مثبت به کار رفته باشند.

(درک متن بلند، هوش کلامی)

۲۷۳- گزینه ۳

عصر: عهد

(مادر کرمی)

(درک متن بلند، هوش کلامی)

۲۷۴- گزینه ۳

(مادر کرمی)

واقعیت این است که اطلاق عبارت «کشف آمریکا» به نام کریستف کلمب، خالی از اشکال نیست، چرا که اولاً پیش از او مردمانی در آن سرزمین زندگی می‌کردند و در ثانی چنان‌که در متن نیز گفته شده است، پیش از آن وایکینگ‌ها نیز به این قاره رسیده بودند.

(درک متن بلند، هوش کلامی)

۲۷۵- گزینه ۳

(مادر کرمی)

متن در بخش مشخص‌شده نخست، رسیدن کریستف کلمب را به قاره آمریکا، رویدادی انقلابی می‌داند و سپس در بخش دوم دلیل این ادعای خود را بیان می‌کند: این رویداد، پیوندهای تاریخی، فرهنگی و اقتصادی جدیدی میان جهان قدیم و جدید برقرار ساخت و مسیر تاریخ جهانی را به گونه‌ای بنیادین تغییر داد.

(درک متن بلند، هوش کلامی)

۲۷۶- گزینه ۳

(مادر کرمی)

همه کلمات به جز گزینه پاسخ، ساختار «بن مضارع + پسوند» دارند: نویسنده: نویس + نده / خزننده: خز + نده / بازنده: باز + نده ساختار «مانده»، ساختار «بن ماضی + پسوند» است: ماند + ه

(درک متن بلند، هوش کلامی)

۲۷۷- گزینه ۱

(مادر کرمی)

«خرید» بن ماضی و «فروش» بن مضارع است. «جست‌وخیز» نیز همین ساختار را دارد: «جست» بن ماضی و «خیز» بن مضارع است.

(درک متن بلند، هوش کلامی)

۲۷۸- گزینه ۱

(فاطمه راسخ)

ابتدا جدول را رسم و کامل می‌کنیم. از «ج» معلوم است که پسرها در جایگاه‌های دوم و چهارم ایستاده‌اند. اصفهان هم معلوم است.

۵	۴	۳	۲	۱
(۵) آهو	(۳) ایلیا	(۲) بهاره	(۳) نیما	(۴) بهار
(۵) تهران	(۱) اصفهان	(۴) اهواز	(۳) اراک	(۴) تبریز
(۵) مثلث	(۲) خالی	(۴) ضربدر	(۲) مربع	(۳) دایره

۲) از «د» معلوم است که بهاره نفر وسط است. علامت‌های کناری او هم معلوم است.

۳) از «ب» معلوم است که نیما در جایگاه دوم است و علامت دایره هم معلوم است. ایلیا در جایگاه چهارم است.

۴) از «الف» معلوم است ضربدر برای بهاره و او اهل اهواز است. پس بهار تبریزی و در جایگاه اول است.

۵) جدول کامل می‌شود.

معلوم است که علامت بهار دایره است.

(استدلال و منطق، هوش منطقی ریاضی)

۲۷۹- گزینه ۱

(فاطمه راسخ)

طبق پاسخ قبلی بهار در جایگاه نخست است که علامت دایره دارد.

(استدلال و منطق، هوش منطقی ریاضی)

۲۸۰- گزینه ۱

(فاطمه راسخ)

طبق پاسخ‌های قبلی آهو تهرانی و بلندقدترین است.

(استدلال و منطق، هوش منطقی ریاضی)

۲۸۱- گزینه ۲

(فاطمه راسخ)

طبق پاسخ‌های قبلی ایلیا اصفهانی است که دست خالی است.

(استدلال و منطق، هوش منطقی ریاضی)



۲۸۲- گزینه «۴»

(فاطمه، اسخ)

ابتدا جدولی از داده رسم و تکمیل می کنیم.

۲۷	۱۵	۱۲	۹	۷
ترس (۲)			شادی (۳)	حسد (۱)
دست (۳)	دهان (۲)	چشم (۲)	پا (۳)	گوش (۳)
قرمز (۳)				زرد (۱)

۱) عدد کارت حسد بر ۳ بخشپذیر نیست، پس ۷ است. رنگ آن نیز زرد است.

۲) عدد کارت قرمز یا ۹ است یا ۲۷. کارت دهان نیز عددی فرد دارد بین دو کارت دیگر است، پس عدد کارت دهان یا ۹ است یا ۱۵. دقت کنید آن دو کارت دیگر، یکی همان کارت قرمز است. اگر عدد کارت قرمز ۹ باشد، کارت دهان باید عدد ۱۲ داشته باشد که ممکن نیست. پس کارت دهان عدد ۱۵ دارد.

۳) عدد کارت قرمز ۲۷ است و «ترس» نیز روی آن نوشته شده است.

جایگاه چشم هم معلوم است. پا و شادی در یک کارتند. پس عدد آن ها ۹ است.

عدد کارت دست نیز از عدد کارت پا بزرگتر است، پس عدد کارت گوش هم معلوم است پس رنگ کارت بزرگترین عدد قرمز است.

(استدلال و منطق، هوش منطقی ریاضی)

۲۸۳- گزینه «۲»

(فاطمه، اسخ)

طبق توضیحات پاسخ قبل، کارت وسط نام «چشم» را دارد.

(استدلال و منطق، هوش منطقی ریاضی)

۲۸۴- گزینه «۲»

(فاطمه، اسخ)

طبق توضیحات پاسخ قبل، دو حس خشم و غم جایگاه معلومی ندارند و بین چشم و دهان معلق اند. اگر حس کارت چشم خشم باشد، قطعاً حس کارت دهان، یا همان عدد ۱۵، غم است.

(استدلال و منطق، هوش منطقی ریاضی)

۲۸۵- گزینه «۳»

(فاطمه، اسخ)

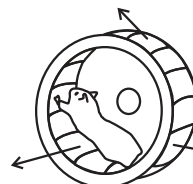
می دانیم غم با بنفش است، یعنی بنفش با شادی نیست، پس با پا هم نیست.

(استدلال و منطق، هوش منطقی ریاضی)

۲۸۶- گزینه «۱»

(فرزاد شیرممدلی)

در هر مرحله یک واحد ساعتگرد می چرخد.



همواره رنگی است.

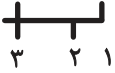
در هر مرحله یک واحد ساعتگرد می چرخد.

(آلگوهای تصویری فطری، هوش غیرکلامی)

۲۸۷- گزینه «۱»

(فرزاد شیرممدلی)

سه طرح در صورت سؤال هست، در هر مرحله از الگو، یکی به تعداد هر کدام از این سه طرح اضافه می شود:



(۳۲۱)، (۳۲۱۱)، (۳۲۲۱۱)، (۳۳۲۲۱۱۱)

(آلگوهای تصویری فطری، هوش غیرکلامی)

۲۸۸- گزینه «۲»

(فرزاد شیرممدلی)

از سه بخش رنگی روی بدن مار الگو در هر مرحله یکی به سمت سر نزدیک می شود و دو تا به سمت دم. پس شکل بعدی همان شکل گزینه «۲» خواهد بود.

(آلگوهای تصویری فطری، هوش غیرکلامی)

۲۸۹- گزینه «۱»

(فرزاد شیرممدلی)

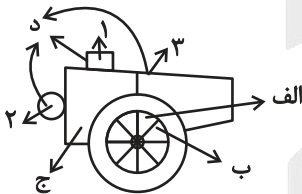
چهار طرح در الگوی صورت سؤال هست:

الف) حرکت در محیط دایره، دو قطعه ساعتگرد در هر مرحله

ب) حرکت در محیط دایره، یک قطعه پادساعتگرد در هر مرحله

ج) رنگی، یک مرحله درمیان

د) سه بخش، هر کدام در هر مرحله به ترتیب رنگی



(آلگوهای تصویری فطری، هوش غیرکلامی)

۲۹۰- گزینه «۴»

(فرزاد شیرممدلی)

خطوط کناری دایره ها دوره تناوب سه تایی دارد، پس شکل هجدهم از این نظر شبیه به شکل سوم است. دیگر طرح ها الگوی چهارتایی دارند، چرا که $90^\circ = 360^\circ \div 4$ پس $18 = 4 \times 4 + 2$ شکل هجدهم از این نظر شبیه به شکل دوم است:

(آلگوهای تصویری فطری، هوش غیرکلامی)

آزمون



کارنامه رتبه‌های بهرتر

رتبه‌های ا تا ۳۰۰۰



جزوه



فیلم



مشاوره



www.
arefonline.ir



مرکز مشاوره عارف

