

آزمون تبدیل به تست سؤال‌های هماهنگ کشوری (۱۲ تیرماه)

دوازدهم تجربی

مواد امتحانی	تعداد سؤال	زمان پاسخ‌گویی	تبدیل به تست از
زیست‌شناسی ۳	۱۰	۱۰ دقیقه	آرین کوثری
فیزیک ۳	۱۰	۱۵ دقیقه	مهدی شریفی
شیمی ۳	۱۰	۱۰ دقیقه	علی اشرفی‌دوست
ریاضی ۳	۱۰	۱۵ دقیقه	محمد حمیدی

مدیر تولید آزمون	مسئول دفترچه تولید آزمون	مدیر مستندسازی	مسئول دفترچه مستندسازی
زهرالسادات غیاثی	علیرضا رمضانی‌موفق	محیا اصغری	سمیه اسکندری
برای مشاهده تحلیل آزمون‌ها و دریافت اخبار و مطالب ویژه گروه تجربی به کانال گروه تجربی در پیام رسان بله بپیوندید: @Tajrobi_kanoon			

زیست‌شناسی

۱- چند مورد درست است؟

- (الف) نوعی نوکلئیک اسید می‌تواند در برخی از فرایندهای سوخت‌وسازی یاخته‌ای، انرژی فعال‌سازی واکنش را کاهش دهد. (ری ۱۳۰۲)
- (ب) در تشکیل پیوند فسفودی استر، فسفات یک نوکلئوتید به گروه هیدروکسیل (OH) از قند مربوط به نوکلئوتید دیگر متصل می‌شود. (فرزاد ۱۳۰۱)

(ج) در یوکاریوت‌ها، آغاز همانندسازی در چند نقطه از ژن در هر فام‌تن (کروموزوم) انجام می‌شود. (شورپور ۱۳۰۱)

(د) دستورالعمل‌های هسته در حین تقسیم از نسلی به نسل دیگر منتقل می‌شود. (ری ۱۴۰۰)

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۲- کدام گزینه نادرست است؟

(۱) ژن‌های سازنده بعضی پروتئین‌های موثر در تنفس یاخته‌ای راکیزه، توسط رنابسپاراز ۲ و در هسته رونویسی می‌شوند. (شورپور ۱۳۰۲)

(۲) مطابق با کتاب درسی، علت بیماری که رابطه بین ژن و پروتئین را نشان می‌دهد، نوعی تغییر ژنی است. (شورپور ۱۴۰۴)

(۳) در هر مولکول دنا (DNA)، فقط یکی از دو رشته آن رونویسی می‌شود. (فرزاد ۱۳۰۳)

(۴) براساس مطالب کتاب درسی، توالی راه‌انداز رونویسی نمی‌شود. (شورپور ۱۳۰۳)

۳- با توجه به مطالب کتاب درسی درباره گروه‌های خونی و بیماری‌های مرتبط با خون، کدام گزینه درست است؟

(۱) اگر پدری با گروه خونی B فرزندى با گروه خونی A داشته باشد، قطعاً دگره D در ژن‌نمود پدر وجود دارد. (شورپور ۱۳۰۲)

(۲) گروه خونی Rh براساس بودن یا نبودن هیدرات کربن است که در غشای گویچه‌های قرمز جای دارد. (شورپور ۱۴۰۰)

(۳) در همه یاخته‌های جنسی (گامت‌های) مرد هموفیل، دگره (الل) هموفیلی وجود دارد. (ری ۱۴۰۱)

(۴) جایگاه ژن گروه خونی Rh در فام‌تن (کروموزوم) شماره ۱ است. (فرزاد ۱۴۰۰ با تغییر)

۴- با توجه به مطالب مطرح‌شده در کتاب درسی درباره انواع جهش، چند مورد درست است؟

(الف) اگر جهش در ژن آنزیمی در جایی دور از جایگاه فعال رخ دهد، احتمال تغییر در عملکرد آنزیم کم یا حتی صفر است. (ری ۱۳۰۲)

(ب) در جهش مضاعف شدگی، تشکیل و شکستن پیوند فسفودی استر مشاهده می‌شود. (شورپور ۱۴۰۴)

(ج) جهش حذف از نوع کوچک، می‌تواند باعث افزایش طول رشته پلی‌پپتیدی شود. (ری ۱۴۰۳)

(د) تغییر ماندگار در نوکلئوتیدهای اسیدهای نوکلئیک را جهش می‌نامند. (فرزاد ۱۳۰۳)

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۵- درباره سوخت و ساز گلوکز در یاخته‌های دارای راکیزه (میتوکندری)، کدام گزینه نادرست است؟

(۱) ساخته شدن ATP در زنجیره انتقال الکترون در راکیزه (میتوکندری)، از نوع ساخته شدن ATP در سطح پیش‌ماده است. (فرزاد ۱۳۰۱)

(۲) در زنجیره انتقال الکترون راکیزه (میتوکندری)، تولید ATP و آب در بخش داخلی صورت می‌گیرد. (فرزاد ۱۳۰۲)

(۳) تجزیه گلوکز در قندکافت نه به یک باره، بلکه به صورت مرحله‌ای انجام می‌شود. (شورپور ۱۴۰۱)

(۴) اولین مرحله تنفس یاخته‌ای، قندکافت و به معنی تجزیه گلوکز است. (فرزاد ۱۴۰۰)

۶- کدام گزینه درباره سبزدیسه و ساختار آن درست است؟

(۱) مرکز واکنش در فتوسینتزم شامل مولکول‌های کلروفیل b است که در بستری پروتئینی قرار دارند. (شورپور ۱۳۰۱)

(۲) تیلانوئیدهای درون سبزدیسه ساختارهایی غشایی و کیسه‌مانند و متصل به هم هستند. (فرزاد ۱۴۰۴)

(۳) کیسه‌های غشایی مربوط به فتوسنتز در همه جانداران فتوسنتزکننده دیده می‌شود. (شورپور ۱۴۰۴)

(۴) بیشترین جذب سبزینه b در محدوده ۴۰۰ تا ۵۰۰ نانومتر، کمتر از سبزینه a است. (فرزاد ۱۳۰۲)

۷- کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) در دوره زیست فناوری سنتی و کلاسیک از فرایند تخمیر استفاده شده است. (شورپر ۱۳۰۴)
- (۲) به کمک علم بیوانفورماتیک تشخیص بیماری‌هایی نظیر کم‌خونی داسی‌شکل ساده شده است. (ری ۱۳۰۴)
- (۳) برای تولید گیاه مقاوم به آفت، ابتدا سم باکتری جداسازی و پس از همسانه‌سازی به گیاه موردنظر انتقال داده می‌شود. (فرزاد ۱۳۰۲)
- (۴) جانداران فتوسنتزکننده در فتوبیوراکتورها می‌توانند انواعی از مواد را بسازند که می‌توان از آن‌ها در تولید سوخت زیستی استفاده کرد. (فرزاد ۱۳۰۴)

۸- با توجه به رفتارهای جانوران مطرح‌شده در کتاب درسی، کدام گزینه درست است؟

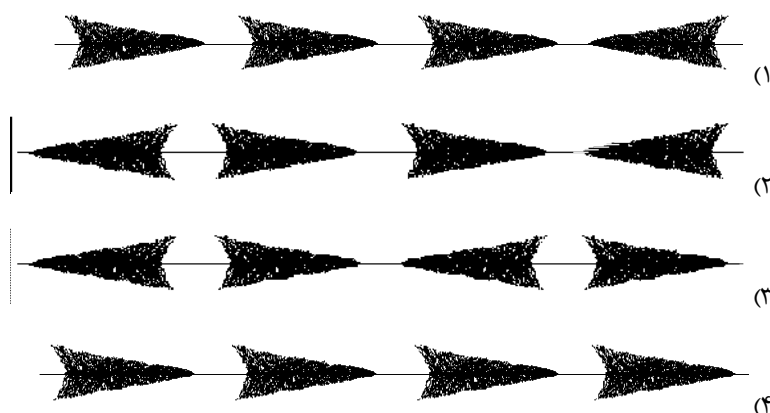
- (۱) دانستن درباره چگونگی زادآوری یک حشره آفت، می‌تواند به یافتن راه‌هایی برای مبارزه با آن منجر شود. (شورپر ۱۳۰۲)
- (۲) خرچنگ‌های ساحل آمازون، به منظور کسب انرژی بیشتر از خاک رس تغذیه می‌کنند. (فرزاد ۱۳۰۲)
- (۳) واریسی نوزادان توسط موش مادر، باعث بیان ژن B در یاخته‌های بدن مادر می‌شود. (فرزاد ۱۳۰۲)
- (۴) داشتن بیشترین تعداد زاده‌ها، معیاری برای موفقیت زادآوری در جانوران است. (فرزاد ۱۳۰۴)

۹- فرض می‌کنیم در قطعه‌ای از مولکول دنا یک یاخته جانوری فعال، چهار ژن سازنده رنای پیک (mRNA)، با فاصله‌ای در

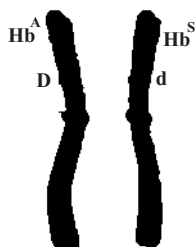
پشت سر هم قرار دارند. در صورتی که به ترتیب از راست به چپ بین ژن اول و دوم، دو راه‌انداز و بین ژن دوم و سوم یک راه‌انداز قرار داشته باشد و بین ژن سوم و چهارم راه‌اندازی وجود نداشته باشد، کدام گزینه بیانگر ساختار پُرمانند موجود در این قطعه

دنا است؟

(فرزاد ۱۳۰۲)



۱۰- با توجه به شکل زیر که یک کروموزوم همتای فرضی را نشان می‌دهد، می‌توان گفت (شورپر ۱۳۰۲)



- (۱) انگل مالاریا نمی‌تواند وارد بدن این شخص شود و او را مبتلا کند.
- (۲) در صورت وقوع نوترکیبی، گامت $Hb^A d$ نوعی گامت نوترکیب محسوب نمی‌شود.
- (۳) دگره Hb^S نوعی دگره مناسب برای انتخاب طبیعی در تمام مناطقی است که این دگره دیده می‌شود.
- (۴) وقوع چلیپایی شدن، می‌تواند بقای جمعیت را در شرایطی خاص بالا ببرد.

فیزیک

۱۱- معادله مکان - زمان متحرکی که با سرعت ثابت در جهت محور x در حال حرکت است در SI به صورت $x = 20t + 10$ می باشد.

جابه جایی این متحرک در ثانیه ۴ چند برابر جابه جایی این متحرک در بازه ۱ تا ۳ ثانیه است؟

(دی ۱۴۰۰)

$$\frac{5}{4} \quad (1)$$

$$\frac{4}{5} \quad (2)$$

$$\frac{1}{2} \quad (3)$$

$$2 \quad (4)$$

۱۲- کدام یک از گزینه های زیر نادرست است؟

(دی ۹۹ و دی ۱۴۰۰)

(۱) اگر جهت حرکت متحرک تغییر کند، حرکت متحرک شتاب دار است.

(۲) شیب خط مماس بر نمودار مکان - زمان حرکت یک جسم در هر لحظه ای برابر سرعت لحظه ای است.

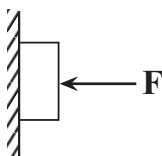
(۳) بردار مکان پاره خط جهتی است که مکان آغازین را به مکان پایانی حرکت وصل می کند.

(۴) شیب خط مماس بر نمودار سرعت - زمان در هر لحظه برابر با شتاب لحظه ای است.

۱۳- جسمی به وزن $1N$ را مانند شکل زیر با نیروی عمودی F به دیواری قائم فشرده و ثابت نگه داشته ایم. اگر نیروی F را افزایش

(دی ۹۹)

دهیم، کدام یک از نیروهای زیر ثابت می ماند؟



(۱) نیروی عمودی سطح

(۲) نیروی اصطکاک

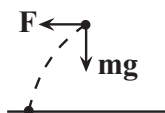
(۳) نیروی اصطکاک بیشینه

(۴) نیروی عکس العمل سطح

۱۴- شکل مقابل نیروهای وارد بر تویی به جرم $4kg$ را در بالاترین نقطه مسیرش نشان می دهد. اگر اندازه شتاب این توپ در این

(فرورد ۱۴۰۰)

مکان $\frac{5}{2} \frac{m}{s^2}$ باشد، اندازه نیروی F چند نیوتون است؟ $(g = 10 \frac{m}{s^2})$



$$3 \quad (1)$$

$$4 \quad (2)$$

$$5 \quad (3)$$

$$6 \quad (4)$$

۱۵- چند مورد از موارد زیر صحیح است؟

(دی ۹۹ و دی ۱۴۰۰)

(الف) موج صوتی در محیط جامد نمی تواند تولید و منتشر شود.

(ب) دامنه حرکت در حرکت نوسانی، فاصله بین دو انتهای مسیر حرکت توسانگر است.

(ج) طول موج امواج رادیویی از طول موج امواج فرسرخ بیش تر است.

(د) تندی انتشار صوت در هوا، به دمای هوا بستگی دارد.

$$4 \quad (4)$$

$$3 \quad (3)$$

$$2 \quad (2)$$

$$1 \quad (1)$$

۱۶- تراز شدت صوت در کتابخانه ۳۰dB و در خیابان ۶۰dB است. شدت صوت در خیابان چند برابر کتابخانه می‌باشد؟

(دی ۱۴۰۰)

$$(I_0 = 10^{-12} \frac{W}{m^2})$$

$$(1) \quad 2 \quad (2) \quad 1000$$

$$(3) \quad \frac{1}{1000} \quad (4) \quad \frac{1}{2}$$

۱۷- انرژی مکانیکی یک نوسانگر وزنه - فنر که بر روی سطح افقی بدون اصطکاکی در حال نوسان است برابر ۱۰J و جرم وزنه این

نوسانگر ۴kg / ۰ است. در لحظه‌ای که انرژی جنبشی نوسانگر برابر انرژی پتانسیل آن است، تندی حرکت نوسانگر چند $\frac{m}{s}$ است؟ (دی ۱۴۰۰)

$$(1) \quad 5 \quad (2) \quad 10$$

$$(3) \quad 15 \quad (4) \quad 20$$

(شرداد ۱۴۰۰)

۱۸- کدام یک از گزینه‌های زیر درست است؟

(۱) طیف گسیلی حاصل از گازهای کم‌فشار و رقیق، طیف خطی است.

(۲) مدل اتمی تامسون را مدل هسته‌ای اتم می‌نامند.

(۳) خواص شیمیایی هر اتم را تعداد الکترون‌های آن مشخص می‌کند.

(۴) در مدل بور نیروی الکتریکی که یک الکترون به الکترون دیگر وارد می‌کند، حساب شده است.

(دی ۱۴۰۰)

۱۹- اگر ایزوتوپ ${}_{82}^{207}\text{Pb}$ با گسیل آلفا واپاشی کند، به کدام یک از عناصر زیر تبدیل می‌شود؟

$$(1) \quad {}_{80}^{203}\text{Y} \quad (2) \quad {}_{82}^{203}\text{Y}$$

$$(3) \quad {}_{80}^{207}\text{Y} \quad (4) \quad {}_{82}^{207}\text{Y}$$

۲۰- نیمه‌عمر یک ماده پرتوزا حدود ۱۰ روز است. پس از گذشت ۴۰ روز، چه کسری از ماده اولیه در نمونه‌ای از این ماده پرتوزا

(دی ۹۹)

باقی می‌ماند؟

$$(1) \quad \frac{1}{16} \quad (2) \quad \frac{15}{16}$$

$$(3) \quad \frac{1}{8} \quad (4) \quad \frac{7}{8}$$

شیمی

(شهریور ۱۴۰۰)

۲۱- با توجه به جدول زیر، چه تعداد از عبارت‌های زیر درست است؟

نام پاک‌کننده	فرمول ساختاری پاک‌کننده
A	NaOH
B	$C_{17}H_{35} - COO^- K^+$
C	$C_{12}H_{25} - C_6H_5 - SO_3^- Na^+$
D	$C_{17}H_{35} - COO^- Na^+$

(آ) پاک‌کننده D صابون مایع است.

(ب) پاک‌کننده A افزون بر، برهم‌کنش میان ذره‌ها، با آلاینده‌ها واکنش می‌دهد.

(پ) پاک‌کننده D برخلاف پاک‌کننده C در آب سخت خاصیت پاک‌کنندگی خود را حفظ می‌کند.

(ت) بخش $(C_{12}H_{25} - C_6H_5)$ در پاک‌کننده C، آب‌گریز است.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

(فرورداد ۱۴۰۰)

۲۲- با توجه به ثابت یونش اسیدهای داده شده، کدام گزینه نادرست است؟

نام اسید	فرمول شیمیایی	ثابت یونش اسید
هیدروسیانیک اسید	HCN	$4/9 \times 10^{-10}$
هیدروفلوئوریک اسید	HF	$5/9 \times 10^{-4}$
نیترواسید	HNO_2	$4/5 \times 10^{-4}$

(۱) از بین این سه اسید، اسید HF قوی‌تر است.

(۲) در دما و غلظت یکسان، رسانایی الکتریکی محلول HCN نسبت به ۲ اسید دیگر کمتر است.

(۳) در شرایط یکسان، سرعت واکنش فلز منیزیم با یک لیتر محلول ۱ مولار HF نسبت به ۲ اسید دیگر بیشتر است.

(۴) در شرایط یکسان از نظر دما و غلظت، pH محلول HCN نسبت به دو اسید دیگر کمتر است.

۲۳- کدام گزینه درست است؟ (فرورداد ۱۴۰۰)

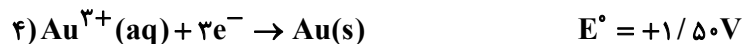
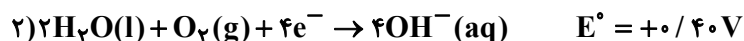
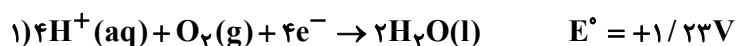
(۱) در واکنش « $2Cr^{2+} + Sn^{2+} \rightarrow 2Cr^{3+} + Sn$ » یون Sn^{2+} نقش کاهنده را دارد.(۲) عدد اکسایش کربن در کلروفرم مایع ($CHCl_3$) برابر ۳+ است.

(۳) فراورده نهایی در سلول سوختی آب بوده و این سلول توانایی ذخیره انرژی شیمیایی را ندارد.

(۴) از حلی به دلیل مقاومت آن در برابر خوردگی برای ساختن ظروف بسته‌بندی مواد غذایی استفاده می‌شود.

(دی ۱۴۰۰)

۲۴- با توجه به نیم‌واکنش‌های زیر، کدام گزینه نادرست است؟



(۱) خوردگی آهن در محیط اسیدی به میزان بیشتری رخ می‌دهد.

(۲) اکسندگی یون طلا از اکسندگی اکسیژن در هوای مرطوب، کمتر است.

(۳) با گذشت زمان، فلز طلا در هوای مرطوب هم‌چنان درخشان باقی می‌ماند.

(۴) emf سلول گالوانی (Fe - Au) برابر $+1/94V$ است.

(فرورداد ۱۴۰۰)

۲۵- کدام یک از مطالب زیر، نادرست است؟

(آ) در فناوری پیشرفته برای تولید انرژی الکتریکی از پرتوهای خورشیدی، شاره‌ای بسیار داغ که

باعث تولید بخار آب می‌شود، شاره مولکولی است.

(ب) بر اثر ضربه چکش، شبکه بلوری جامد یونی در هم فرو ریخته و می‌شکند.

(پ) شکل مقابل، نقشه پتانسیل الکترواستاتیکی یک مولکول قطبی را نشان می‌دهد.

(ت) نقطه ذوب $CO_2(s)$ بیش‌تر از $SiO_2(s)$ است.(ث) آنتالپی فروپاشی شبکه یونی $MgF_2(s)$ برابر ΔH واکنش $MgF_2(g) \rightarrow Mg^{2+}(g) + 2F^-(g)$ است.

(۴) ب، پ، ث

(۳) آ، ب، ت

(۲) آ، ت، ث

(۱) آ، پ، ث

(شهریور ۱۴۰۰)

۲۶- کدام مطلب نادرست است؟

(۱) در شبکه بلوری جامدهای فلزی، الکترون‌های ظرفیت دریای الکترونی را می‌سازند.

(۲) ترکیب‌هایی که در دما و فشار اتاق به حالت مایع هستند، جزو ترکیب‌های مولکولی به شمار می‌روند.

(۳) گرافیت به دلیل وجود نیروهای ضعیف وان‌دروالسی بین لایه‌هایش، می‌تواند روی کاغذ اثر به‌جا بگذارد.

(۴) اگر آنتالپی فروپاشی شبکه بلور $NaCl(s)$ و $KBr(s)$ به ترتیب برابر ۷۸۷ و ۶۸۹ کیلوژول بر مولباشد، عدد $649 kJ.mol^{-1}$ را می‌توان به آنتالپی فروپاشی شبکه بلور $KCl(s)$ نسبت داد.

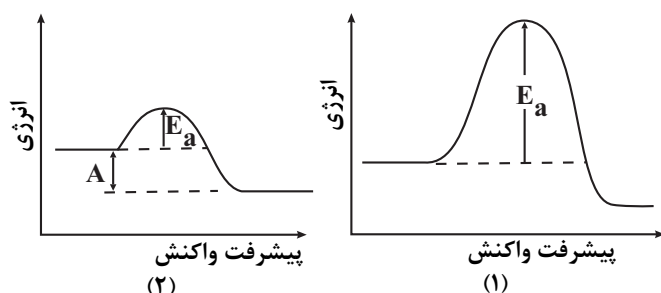
۲۷- با توجه به جدول زیر، چگالی بار یون بیشترین مقدار را دارد و ترکیب یونی دارای کمترین نقطه ذوب است.

(دی ۱۴۰۰)

کاتیون	شعاع (pm)	آنیون	شعاع (pm)
Ca^{2+}	۹۹	F^-	۱۳۳
Na^+	۱۰۲	O^{2-}	۱۴۰
K^+	۱۳۸/۱	Cl^-	۱۸۱

(۱) $CaO - Ca^{2+}$ (۲) $KCl - O^{2-}$ (۳) $KCl - Ca^{2+}$ (۴) $CaO - O^{2-}$

۲۸- با توجه به اینکه فسفر سفید برخلاف گاز هیدروژن در هوا و در دمای اتاق می‌سوزد، کدام گزینه درست است؟ (شماره ۱۴۰۰)



(۱) نمودار «۱» می‌تواند مربوط به سوختن فسفر باشد.

(۲) در شرایط یکسان، واکنش سوختن هیدروژن کندتر انجام می‌شود.

(۳) در نمودار «۲»، حرف A نشان‌دهنده انرژی فعالسازی واکنش در جهت برگشت است.

(۴) در هر واکنش، سطح انرژی فراورده‌ها بالاتر از واکنش‌دهنده‌هاست.

۲۹- با توجه به جدول زیر که مول تعادلی مواد شرکت‌کننده واکنش $\text{PCl}_5(\text{g}) \rightleftharpoons \text{PCl}_3(\text{g}) + \text{Cl}_2(\text{g})$ را در دمای 200°C نشان می‌دهد. مقدار ثابت تعادل واکنش در این دما چقدر است؟ (تعادل در ظرف ۵ لیتری برقرار است). (دری ۱۴۰۰)

PCl ₅	PCl ₃	Cl ₂	ماده
2×10^{-1}	5×10^{-4}	10^{-5}	مول

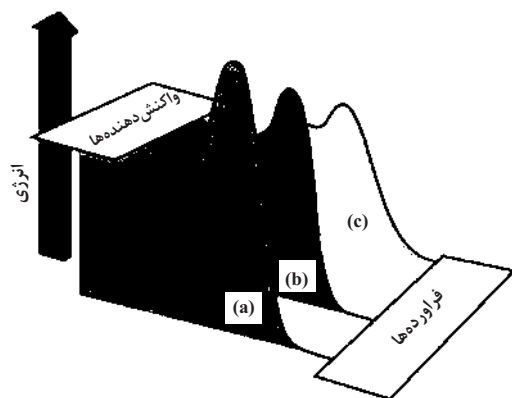
(۱) $2/5 \times 10^{-8}$

(۲) $2/5 \times 10^{-7}$

(۳) 1×10^{-9}

(۴) 5×10^{-9}

۳۰- جدول زیر واکنش گازهای هیدروژن و اکسیژن را در شرایط گوناگون و دمای 25°C نشان می‌دهد. با توجه به آن، کدام گزینه درست است؟ (شماره ۱۴۰۰)



آزمایش	شرایط آزمایش	سرعت واکنش
۱	بدون حضور کاتالیزگر	ناچیز
۲	ایجاد جرقه	انفجاری
۳	در حضور پودر روی	سریع
۴	در حضور توری پلاتین	انفجاری

(۱) نقش پودر روی و جرقه در این واکنش‌ها مشابه است.

(۲) هریک از نمودارهای «b» و «c» را می‌توان به ترتیب به آزمایش‌های «۴» و «۳» نسبت داد.

(۳) با استفاده از توری پلاتینی در آزمایش «۴»، آنتالپی واکنش ثابت می‌ماند.

(۴) استفاده از کاتالیزگر، سبب افزایش سطح انرژی واکنش‌دهنده‌ها می‌شود.

ریاضی

۳۱- اگر $f(x) = \sqrt{x-1}$ و $g(x) = 2x^2 - 1$ باشد و دامنه تابع fog را به صورت $R - (a, b)$ نشان دهیم، آنگاه حاصل

(شرداد ۱۴۰۰)

$2b - 2a$ کدام است؟

(۱) ۱

(۲) ۵

(۳) ۴

(۴) ۳

(شرداد ۱۴۰۰)

۳۲- جواب‌های معادله مثلثاتی $\sin x \cdot \cos x = \frac{\sqrt{3}}{4}$ در کدام گزینه آمده است؟

(۱) $k\pi - \frac{\pi}{6}, k\pi - \frac{\pi}{3}$

(۲) $k\pi + \frac{\pi}{6}, k\pi + \frac{\pi}{3}$

(۳) $k\pi + \frac{\pi}{6}, k\pi - \frac{\pi}{3}$

(۴) $k\pi - \frac{\pi}{6}, k\pi + \frac{\pi}{3}$

(دی ۱۴۰۰ و شرداد ۱۴۰۰)

$$A = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{x+1}{\sin^2 x}$$

$$B = \lim_{x \rightarrow \left(\frac{-1}{3}\right)} \frac{[x]}{|3x+1|}$$

۳۳- حاصل حدهای زیر کدام است؟

(۱) $B: +\infty, A: -\infty$

(۲) $B: -\infty, A: -\infty$

(۳) $B: +\infty, A: +\infty$

(۴) $B: -\infty, A: +\infty$

(دی ۱۴۰۰)

۳۴- اگر توابع f و g مشتق‌پذیر باشند و $f'(1) = 3$ و $g'(1) = 5$ ، آنگاه حاصل $(3f + 2g)'$ (۱) کدام است؟

(۱) ۱۷

(۲) ۱۹

(۳) ۲۱

(۴) ۱۵

۳۵- تابع با ضابطه $f(x) = 7\sqrt{x} + 50$ متوسط قد کودکان تا شصت ماهگی را نشان می‌دهد که در آن x مدت زمان پس از تولد (بر حسب ماه) است. آهنگ تغییر متوسط رشد در بازه زمانی $[0, 25]$ کدام است؟
(شهریور ۱۴۰۰)

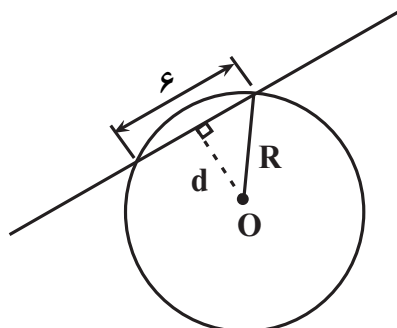
- (۱) $\frac{6}{5}$
(۲) ۱
(۳) $\frac{4}{5}$
(۴) $\frac{7}{5}$

(شهریور ۱۴۰۰)

۳۶- تابع با ضابطه $f(x) = x^3 - 3x$ در کدام یک از بازه‌های زیر اکیداً نزولی است؟

- (۱) $(-2, 0)$
(۲) $(\frac{1}{2}, \frac{3}{2})$
(۳) $(0, 1)$
(۴) $(\frac{-3}{2}, \frac{-1}{2})$

۳۷- مرکز دایره‌ای نقطه $O(2, -3)$ است. این دایره روی خط $3x - 4y + 2 = 0$ و تری به طول ۶ جدا می‌کند. معادله این دایره کدام است؟ (فرورد ۱۴۰۰)



- (۱) $x^2 + y^2 + 4x - 6y = 12$
(۲) $x^2 + y^2 - 4x + 6y = 13$
(۳) $x^2 + y^2 - 4x + 6y = 12$
(۴) $x^2 + y^2 + 4x - 6y = 13$

۳۸- کانون‌های یک بیضی نقاط $(1, 3)$ و $(1, -5)$ است. اگر اندازه قطر بزرگ بیضی ۱۲ باشد، اندازه قطر کوچک بیضی کدام است؟ (فرورد ۱۴۰۰)

- (۱) $2\sqrt{5}$
(۲) $4\sqrt{5}$
(۳) $3\sqrt{5}$
(۴) $6\sqrt{5}$

۳۹- دو ظرف یکسان داریم. ظرف اول شامل ۶ مهره سبز و ۴ مهره آبی و ظرف دوم شامل ۵ مهره سبز و ۷ مهره آبی است. از ظرف اول مهره‌ای انتخاب کرده و در ظرف دوم قرار می‌دهیم. سپس یک مهره به تصادف از ظرف دوم انتخاب می‌کنیم. به چه احتمالی

این مهره سبز است؟

(شهریور ۱۴۰۰)

$$\frac{27}{65} \quad (1)$$

$$\frac{28}{65} \quad (2)$$

$$\frac{29}{65} \quad (3)$$

$$\frac{26}{65} \quad (4)$$

۴۰- ۴ ظرف یکسان داریم. در ظرف اول ۱۴ مهره قرار دارد که شامل ۴ مهره قرمز است. در ظرف دوم همه مهره‌ها قرمزند. ظرف سوم ۸ مهره دارد که شامل ۶ مهره قرمز است. در ظرف چهارم هیچ مهره قرمزی وجود ندارد. با چشم بسته یکی از ظرفها را انتخاب

(دی ۱۴۰۰)

کرده و از آن یک مهره بیرون می‌آوریم. احتمال آن که مهره انتخابی قرمز باشد چقدر است؟

$$\frac{1}{2} \quad (1)$$

$$\frac{59}{112} \quad (2)$$

$$\frac{57}{112} \quad (3)$$

$$\frac{15}{28} \quad (4)$$

دانش آموز عزیز، سؤالات عمومی از شماره ۲۱۱ شروع می شود، دقت نمایید تا گزینه ها را به درستی وارد پاسخ برگ کنید.



دفترچه سؤال ؟

عمومی دوازدهم

رشته ریاضی، تجربی، هنر، منحصراً زبان

آزمون ویژه

۱۲ تیر ۱۴۰۵

تعداد سؤالات و زمان پاسخ گویی آزمون

نام درس	مسئول درس	ویراستاران	تعداد سؤال	شماره سؤال	وقت پیشنهادی
فارسی ۳	نازنین حاجیلو	مهدی یعقوبیان، مهشید سعیدی	۱۰	۲۱۱ - ۲۲۰	۱۰
عربی، زبان قرآن ۳	آرمین ساعدپناه	محمد حسین صادق پور، محسن جمشیدی	۱۰	۲۲۱ - ۲۳۰	۱۰
دین و زندگی ۳	بهنام رسولی	—	۱۰	۲۳۱ - ۲۴۰	۱۰
زبان انگلیسی ۳	رحمت الله استیری	—	۱۰	۲۴۱ - ۲۵۰	۱۰
جمع دروس عمومی	—	—	۴۰	—	۴۰

مدیر گروه	الهام محمدی
مسئول دفترچه	معصومه شاعری
مستندسازی و مطابقت با مصوبات	مدیر: محیا اصغری، مسئول دفترچه: فریبا رئوفی
حروف نگار و صفحه آرا	زهرآ تاجیک
ناظر چاپ	سوران نعیمی

گروه آزمون

بنیاد علمی آموزشی قلمچی (وقف عام)

آدرس دفتر مرکزی: خیابان انقلاب - بین صبا و فلسطین - پلاک ۹۲۳ - تلفن چهار رقمی: ۰۲۱-۶۶۶۳



۱۰ دقیقه

فارسی ۳

کل مباحث کتاب درسی

۲۱۱- معنای واژه «اندیشه» در کدام گزینه با دیگر گزینه‌ها متفاوت است؟

- (۱) وزین دختر شاه هملاوران
(۲) چو شب تیره گردد، شبخون کنیم
(۳) غلام عشق شو، کاندیشه این است
(۴) چو بشنید خسرو، از آن شاد گشت
- پرانندیشه گشتی به دیگر کران
ز دل ترس و اندیشه بیرون کنیم
همه صاحب‌دلان را پیشه این است
روانش ز اندیشه آزاد گشت

۲۱۲- کدام گزینه غلط املایی دارد؟

- (۱) چون تیری که از شست رفته، باز نمی‌گردد، یک بار دیگر به کلام بلندپایه «از ماست که بر ماست» ایمان آوردم.
(۲) ولی شستش خبردار شده بود و چشمش مثل مرغ سربریده، مدام روی میز می‌دوید.
(۳) کان کمند شست‌خم خویش بگشاید/ و بیندازد به بالا، بر درختی، گیره‌ای، سنگی/ و فراز آید
(۴) آنگاه باز شکاری که شاهان او را روی شست می‌نشانند و با خویشتن به شکار می‌بردند، چنین گفت...

۲۱۳- با توجه به سروده «تہمتن، گرد سجستانی/ کوه کوهان، مرد مردستان/ رستم دستان/ در تگ تاریک ژرف چاه پهناور/ کشته هر سو بر کف و دیواره‌هایش نیزه و خنجر.../ در بن این چاه آبش زهر شمشیر و سنان، گم بود» پاسخ پرسش‌های زیر، به ترتیب در کدام گزینه آمده است؟

الف) نوع نخستین نقش تبعی چیست؟

ب) «و» در جمله پایانی، حرف عطف است یا ربط؟

ج) نشانه «ن» در واژه مشخص شده، چه مفهومی دارد؟

- (۱) بدل - عطف - شباهت
(۲) معطوف - عطف - مکان
(۳) معطوف - ربط - شباهت
(۴) بدل - عطف - جمع

۲۱۴- نوع وابسته وابسته، در کدام گزینه به درستی بیان شده است؟

- (۱) متوجه شدم که قدرت قلم نویسنده، تا چه حد بوده است: صفت مضاف‌الیه
(۲) این جا می‌توان چند حلقه چاه عمیق زد: صفت مضاف‌الیه
(۳) سینه خواهم شرحه شرحه از فراق
(۴) نهادند بر دشت، هیزم دو کوه
- تا بگویم شرح درد اشتیاق: ممیز
جهانی نظاره شده هم‌گروه: ممیز

۲۱۵- یکی از آرایه‌های روبه‌روی کدام گزینه در آن بیت به کار نرفته است؟

- (۱) هر کسی کاو دور ماند از اصل خویش / باز جوید روزگار وصل خویش (تلمیح و تضاد)
(۲) گفت: «آگه نیستی کز سر درافتاد کلاه» / گفت: «در سر عقل باید! بی‌کلاهی عار نیست» (جناس و مراعات نظیر)
(۳) اما خنده‌ات... / و پرواز کنان در آسمان مرا می‌جوید / تمامی درهای زندگی را / به رویم می‌گشاید (تشبیه و تشخیص)
(۴) آن شب نیز ماه با تلالؤ پرشکوهش از راه رسید و گل‌های الماس شکفتند. (استعاره و کنایه)



۲۱۶- در کدام گزینه، به ترتیب یک اثر از سلمان هراتی و یک اثر از اخوان ثالث آمده است؟

- (۱) از پاریز تا پاریس - هوا را از من بگیر، خندهات را نه
- (۲) دری به خانه خورشید - در حیات کوچک پاییز در زندان
- (۳) سانتاماریا - خوان هشتم
- (۴) قصه‌های دوشنبه - غزلواره‌ها

۲۱۷- کدام گزینه، به ترتیب تکمیل‌کننده ابیات زیر است؟

الف) ماه آمده به دیدن خورشید، صبح زود

ب) به هر حالت که بودم با تو بودم؛ میهن ای میهن!

- (۱) یا ماه بی‌ملاحظه افتاده بین راه؟ - اگر مستم اگر هشیار اگر خوابم اگر بیدار
- (۲) خورشید رفته است سر شب سراغ ماه - اگر مستم اگر هشیار اگر خوابم اگر بیدار
- (۳) یا ماه بی‌ملاحظه افتاده بین راه؟ - به هر مجلس به هر زندان به هر شادی به هر ماتم
- (۴) خورشید رفته است سر شب سراغ ماه - به هر مجلس به هر زندان به هر شادی به هر ماتم

۲۱۸- وادی نام‌برده در کدام گزینه، در ابیات زیر نیامده است؟

- | | |
|--------------------------------|---------------------------------|
| هفت دوزخ همچو یخ افسرده‌ای است | - هشت جنت نیز اینجا مرده‌ای است |
| گم‌شده بینی، ز یک خورشید تو | - صد هزاران سایه جاوید، تو |
| ملک اینجا بایستد انداختن | - مال اینجا بایستد درباختن |
| (۴) طلب | (۳) فنا |
| (۲) استغنا | (۱) توحید |

۲۱۹- موارد کدام گزینه، مفهوم مشترکی ندارند؟

- (۱) کاووس کیانی که کی‌اش نام نهادند / کی بود؟ کجا بود؟ کی‌اش نام نهادند؟
- راستی خاتم فیروزه بواسحاقی / خوش درخشید، ولی دولت مستعجل بود
- (۲) حتی درختش، غارش، کوهش، هر صخره سنگش و سنگ‌ریزه‌اش آیات وحی را بر لب دارد.
- من نمازم را وقتی می‌خوانم/ که اذانش را باد گفته باشد سر گلدسته سرو ...
- (۳) شیرمردی باید این ره را شگرف / زان که ره دور است و دریا ژرف ژرف
- نی حدیث راه پر خون می‌کند / قصه‌های عشق مجنون می‌کند
- (۴) هر که جز ماهی، ز آبش سیر شد / هر که بی‌روزی است، روزش دیر شد
- هر که داند گفت با خورشید راز / کی تواند ماند، با یک ذره باز؟

۲۲۰- کدام گزینه، شعر یا عبارت را به درستی به نثر روان برگردانده است؟

- (۱) پنهان مکن آتش درون را / زین سوخته‌جان، شنو یکی پند: خشم خود را نشان بده و از این شاعر آزرده‌خاطر، یک نصیحت گوش کن.
- (۲) دست انابت به امید اجابت به درگاه حق بردارد: به امید پاسخ گرفتن، دست ستایشگرش را به سوی آسمان می‌گیرد.
- (۳) من می‌روم سوی دریا، جای قرار من و تو: من به جریان انقلاب می‌پیوندم، جایی که محل آرامش و وعده‌گاه ما است.
- (۴) از شامه قوی شما، تشخیص بوی حمله بعید نیست: به خاطر حس نیرومند شما، طبیعی است که زمان حمله را تشخیص بدهید.



۱۰ دقیقه

عربی، زبان قرآن ۳

کل مباحث کتاب درسی

۲۲۱- عَيْنَ الْخَطَا عَنْ التَّرْجَمَةِ عَمَّا أَشِيرَ إِلَيْهِ بِخَطٍّ:

(۱) أَحْضَرَ إِبْرَاهِيمَ لِلْمُحَاكَمَةِ! (أورد)

(۲) يَقْصِدُ إِبْرَاهِيمَ الْإِسْتِهْزَاءَ بِأَصْنَامِنَا! (مسخره کردن)

(۳) اشْتَأَقُ أَبُوكُمْ إِلَى الْحَرَمَيْنِ الشَّرِيفَيْنِ! (مشتاق گشت)

(۴) تَتَذَكَّرُ أَبِي السَّعِيِّ بَيْنَ الصَّفَا وَالْمَرْوَةِ! (دوید)

■ عَيْنَ الْأَصْحَحِ وَالْأَدَقِّ فِي الْجَوَابِ لِلتَّرْجَمَةِ مِنَ الْعَرَبِيَّةِ: (۲۲۲ - ۲۲۴)

۲۲۲- «اعْلَمْ مَا الْحَيَاةُ الدُّنْيَا إِلَّا لَعِبٌ وَ لَهْوٌ فَإِنَّ اللَّهَ رَحِيمٌ!»: بدان ...

(۱) فقط زندگی در دنیا بازی و سرگرمی است، بی شک الله بسیار مهربان است!

(۲) آن چه در حیات دنیوی است فقط سرگرمی است، قطعاً خدا رحیم است!

(۳) زندگی دنیا جز سرگرمی و بازی نیست، حال آن که پروردگار مهربان است!

(۴) زندگی دنیا [چیزی] غیر از بازی و سرگرمی نیست، همانا خداوند مهربان است!

۲۲۳- «كُلُّ وَعَاءٍ يَضِيقُ بِمَا يُجْعَلُ فِيهِ إِلَّا وَعَاءَ الْعِلْمِ، فَإِنَّهُ يَتَّسِعُ بِهِ!»: «

(۱) همه ظروف با آن چه داخلشان قرار دارد، تنگ می شوند، مگر ظروف علم که به وسیله آن فراخ تر می شوند!

(۲) گنجایش هر ظرف با آن چه در آن قرار داده می شود، تنگ می شود، مگر ظرف دانش که به وسیله آن فراخ می شود!

(۳) هر ظرفی با آن چه در آن قرار داده می شود، تنگ می شود جز ظرف دانش که با آن فراخ می شود!

(۴) هر ظرفی با چیزی که در آن ها قرار داده شده، تنگ می شود، جز ظرف علم که با آن فراخ تر می شود!

۲۲۴- ﴿إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ الَّذِينَ يُقَاتِلُونَ فِي سَبِيلِهِ صَفًّا...﴾: همانا ...

(۱) خداوند کسانی را دوست دارد که در راه های او در یک ردیف می جنگند!

(۲) خداوند کسانی را که در راه او صف در صف پیکار می کنند، دوست دارد!

(۳) خدا دوست دار افرادی است که در راه وی در یک صف می جنگند!

(۴) دوست داشتن خدا برای کسانی است که در راهش در صفی می جنگند!

۲۲۵- عَيْنَ الْخَطَا فِي تَعْيِينِ نَوْعِ «لَا»:

(۱) لَا شَعْبٌ مِنْ شُعُوبِ الْأَرْضِ إِلَّا وَ كَانَ لَهُ دِينٌ وَ طَرِيقَةٌ لِلْعِبَادَةِ! — النافية للجنس

(۲) لَا تُكَلِّمُ النَّاسَ عَمَّا تَخَافُ تَكْذِيبَهُ! — الناهية

(۳) التَّجَارِبُ لَا تُغْنِيَانَا عَنِ الْكُتُبِ؛ لِأَنَّ الْكُتُبَ تَجَارِبُ الْأُمَمِ عَلَى مَرِّ آلَافِ السِّنِينَ! — الناهية

(۴) الْحِكْمَةُ تَعْمُرُ فِي قَلْبِ الْمُتَوَاضِعِ وَ لَا تَعْمُرُ فِي قَلْبِ الْمُتَكَبِّرِ الْجَبَّارِ! — النافية



۲۲۶- عَيْن الخطأ في ترجمة الأفعال: «أَنكَرَ: ناشناخته شمرد» - «تَصَفَّحَ: ورق زد»

(۱) كُنَّ قَدْ تَصَفَّحْنَ: ورق زده بودند

(۲) قَدْ يُنْكِرُونَ: گاهی ناشناخته می‌شمارند

(۳) لَا يَنْصَفِّحُوا: نباید ورق بزنند

(۴) لَنْ يُنْكِرَ: ناشناخته نمی‌شماری

۲۲۷- «يُسَاعِدُكَ الْمَعْلَمُ فِي تَعْلَمِ الدَّرُوسِ . . . !» عَيْن الصَّحِيح لِبَيَانِ حَالَةِ الْمَفْعُولِ:

(۱) وَ تَفْرَحُونَ (۲) وَ هُمْ فَرِحُونَ

(۳) فَرِحَا (۴) فَرِحِينَ

۲۲۸- عَيْن الخطأ عن المحلّ الإعرابي للكلمات التي تحتها خطّ:

«الآثار القديمة تُؤكِّدُ اهتمام الإنسان بالدين!»

(۱) تَوَكَّدَ: خبر (۲) القديمة: صفت

(۳) اهتمام: مفعول (۴) الإنسان: فاعل

■ اقرأ النصّ التّالي ثمّ أجب عن الأسئلة (۲۲۹ - ۲۳۰) بما يناسب النصّ:

هناك أنواع كثيرة من الأحجار الكريمة تُشاهد بألوان مختلفة و أشكال عديدة، منها العقيق و الفيروزج و الياقوت يُقال إنّ لكلّ منها فوائد ولكن كثيراً من الناس يستفيدونها لأجل الزينة و الجمال، كما تراها في الخواتم أو بعض النقوش. تختلف هذه الأحجار من حيث الظروف التي تقع فيها أو العناصر التي تدخل في تكوينها، تؤثر الأخيرة في ظاهرة الألوان المختلفة أكثر من غيرها. بعض هذه الأحجار توجد قريباً من سطح الأرض كالياقوت و بعضها في أعماق كثيرة.

يمكن أن نرى الأحجار في السّوق و هي غير طبيعيّة كالياقوت الاصطناعي لأنّ الحجر الأصل نادر الوجود في الطبيعة و يستخرج في إفريقيا و آسيا و أستراليا أكثر من أيّ مكان آخر!

۲۲۹- عَيْن الصَّحِيح:

(۱) هناك ثلاثة أنواع من الأحجار الكريمة!

(۲) لا تُشاهد الأحجار الكريمة الطّبيعيّة في الأسواق!

(۳) إنّ توجد الأحجار قريبةً من سطح الأرض فهي ليست غالية!

(۴) من الصّعب الحصول على الأحجار الأصليّة كالياقوت و غيرها!

۲۳۰- عَيْن الصَّحِيح عن «تُشاهد»:

(۱) فعل امر (للمخاطب) - مجرّد ثلاثي - لازم

(۲) فعل مضارع (للمخاطب) - مجرّد ثلاثي - متعدّ

(۳) فعل مضارع (للاغائب) - مزيد ثلاثي (من باب مفاعلة) - متعدّ

(۴) فعل مضارع (للاغائب) - مزيد ثلاثي (من باب تفاعل) - لازم



دین و زندگی ۳

۱۰ دقیقه

کل مباحث کتاب درسی

۲۳۱- عبارت قرآنی «... أم جعلوا لله شركاء خلقوا كخلقه فتشابه الخلق عليهم: یا آن‌ها برای خدا شریکانی قرار داده‌اند که [آن شریکان] مثل خدا آفرینشی داشته‌اند و در نتیجه [این دو] آفرینش بر آنان مشتبه شده است.» در تضاد با کدام مرتبه توحیدی است؟

- (۱) توحید در ربوبیت (۲) توحید در مالکیت
(۳) توحید در خالقیت (۴) توحید در ولایت

۲۳۲- بیت «دلی کز معرفت نور و صفا دید / به هر چیزی که دید اول خدا دید» چه معرفت عمیق و والایی نسبت به خداوند را بیان می‌کند؟

- (۱) شناخت ذات و ماهیت خداوند (۲) درک عمیق فقر و نیاز دائمی انسان به خداوند
(۳) مشاهده خداوند و اوصافش در همه چیز (۴) درک نیازمندی جهان به خداوند در پیدایش

۲۳۳- شعر «برو این دام بر مرغی دگر نه / که عنقا را بلند است آشیانه» اشاره به کدام یک از میوه‌های درخت اخلاص دارد؟

- (۱) دستیابی به درجاتی از حکمت (۲) نفوذناپذیری در برابر وسوسه‌های شیطان
(۳) دریافت پاداش‌های وصفناشدنی (۴) رازونیز با خداوند و کمک خواستن از او

۲۳۴- چرا موحد واقعی انسانی امیدوار و در برابر مشکلات صبور است؟

- (۱) چون هیچ حادثه‌ای را در جهان بی حکمت نمی‌داند، گرچه حکمت آن را نداند.
(۲) چون به درجاتی از بصیرت و روشن‌بینی رسیده که می‌تواند در مقابل سختی‌ها ایستادگی کند.
(۳) چون غفلت از خدا را کم کرده و محبت او را در دلش تقویت کرده است.
(۴) چون زندگی خود را بر اساس رضایت خداوند تنظیم کرده و پیرو فرمان‌های اوست.

۲۳۵- مصراع «ورنمایی من دهم بد را سزا؟» بیانگر کدام شاهد اختیار است؟

- (۱) احساس رضایت و خشنودی (۲) مسئولیت‌پذیری
(۳) تفکر و تصمیم (۴) احساس پشیمانی یا رضایت

۲۳۶- حدیث امام صادق (ع) که می‌فرماید: «کسانی که به واسطه گناه می‌میرند از کسانی که به واسطه سرآمد عمرشان می‌میرند، بیش‌ترند.» بیانگر کدام سنت الهی است؟

- (۱) سنت املا و استدراج (۲) سنت سبقت رحمت بر غضب
(۳) سنت ابتلا و امتحان الهی (۴) سنت تأثیر اعمال انسان در زندگی او

۲۳۷- کدام گزینه در مورد «توبه اجتماعی» نادرست است؟

- (۱) اگر مردم در انجام وظیفه امر به معروف و نهی از منکر کوتاهی کنند، گناهان اجتماعی محکم‌تر می‌شوند.
(۲) اگر مردم در برابر گناهان اجتماعی حساسیت نشان دهند به آسانی می‌توانند مانع گسترش آن‌ها شوند.
(۳) خروج جامعه در برخی ابعاد از مسیر توحید و اطاعت امر خدا آن جامعه را نیازمند توبه اجتماعی می‌کند.
(۴) بی‌توجهی به عفاف و پاکدامنی و ظلم‌پذیری و عدم اطاعت از امر خدا صرفاً از مصادیق انحراف فردی محسوب می‌گردد.

۲۳۸- چرا قبل از ورود به کار تجارت باید با احکام آن آشنا شویم؟

- (۱) تا گرفتار کسب حرام نگردیم. (۲) تا وجدان کاری را اولویت قرار دهیم.
(۳) تا گرفتار غرور نگردیم. (۴) تا اعتماد مشتریان را اولویت قرار دهیم.

۲۳۹- بیان ویژگی تکذیب‌کنندگان و اوصاف نمازگزاران در آیات قرآن کریم، بیانگر کدام معیار تمدن اسلامی است؟

- (۱) معیار تعقل و خردورزی (۲) معیار اصالت خانواده
(۳) معیار پذیرش ولایت الهی و نفی طاغوت (۴) عدالت‌طلبی

۲۴۰- مهم‌ترین عامل برای حضور کارآمد در میان افکار عمومی جهان چیست؟

- (۱) اتحاد و همبستگی به دور از تفرقه مردم (۲) احاطه فرهنگ کشور خود بر غرب
(۳) استحکام و اقتدار نظام حکومتی یک کشور (۴) تغییر الگوی زندگی

4) but

4) which was recommended

4) had finished

4) kindness

4) contain

4) equivalent

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

4) It depends on sunlight.

آزمون تبدیل به تست سؤال‌های هماهنگ کشوری (۱۲ تیرماه)

دوازدهم تجربی

نام درس	نام مسئول درس مستندسازی	ویراستار مستندسازی
زیست‌شناسی	مه‌سادات هاشمی	امیر محمد نجفی
فیزیک	علیرضا همایون‌خواه	آراس محمدی
شیمی	دانیال نجیب‌زاده	فاطمه الهی
ریاضی	سمیه اسکندری	سجاد سلیمی

مدیر تولید آزمون	مسئول دفترچه تولید آزمون	مدیر مستندسازی	مسئول دفترچه مستندسازی
زهرا السادات غیاثی	علیرضا رمضانی‌موفق	محیا اصغری	سمیه اسکندری
برای مشاهده تحلیل آزمون‌ها و دریافت اخبار و مطالب ویژه گروه تجربی به کانال گروه تجربی در پیام رسان بله پیوندید: @Tajrobi_kanoon			

آزمون آمادگی برای امتحان نهایی زیست‌شناسی ۳

۱- گزینه «۲»

دو مورد «ب» و «ج» درست هستند.

(الف) نادرست؛ در ساختار رناتن‌ها، علاوه بر پروتئین، رنای رناتنی نیز شرکت دارد. علاوه بر این نقش‌ها، رناها نقش آنزیمی و دخالت در تنظیم بیان ژن (نه سوخت و ساز) نیز دارند.

(ب) درست؛ متن کتاب درسی در آخرین بند صفحه ۴.

(ج) درست؛ متن کتاب درسی در بند یکی مانده به آخر صفحه ۱۳.

(د) نادرست؛ دستورالعمل‌های هسته حین تقسیم از یاخته‌ای به یاخته دیگر و در حین تولیدمثل از نسلی به نسل دیگر منتقل می‌شود.

(مولکول‌های اطلاعاتی) (زیست‌شناسی ۳، صفحه‌های ۲، ۴، ۸ و ۱۳)

۲- گزینه «۳»

طبق تنها عنوان اصلی مطرح‌شده در صفحه ۲۴ کتاب درسی، «فقط یکی از دو رشته دنا در هر ژن رونویسی می‌شود».

بررسی سایر گزینه‌ها:

(۱) بعضی پروتئین‌ها در سیتوپلاسم می‌مانند و یا اینکه به راکیزه‌ها، هسته و یا دیسه‌ها می‌روند. این پروتئین‌ها از روی یک رنای پیک ساخته شده‌اند که این رنای پیک در هسته تولید شده است.

(۲) بیماری کم‌خونی داسی‌شکل، رابطه بین ژن و پروتئین را نشان می‌دهد. علت این بیماری نوعی تغییر ژنی است.

(۴) طبق شکل ۲ صفحه ۲۴ کتاب درسی، آغاز رونویسی پس از توالی راه‌انداز رخ می‌دهد.

(جریان اطلاعات در یاخته) (زیست‌شناسی ۳، صفحه‌های ۲۱، ۲۴ و ۳۱)

۳- گزینه «۴»

دگره (الل)‌های d و D ژن Rh جایگاه یکسانی در فام‌تن شماره ۱ دارند.

بررسی سایر گزینه‌ها:

(۱) گروه خونی ABO دارای ژنی مجزا از گروه خونی Rh که پروتئین D را تولید می‌کند، است.

(۲) گروه خونی Rh بر اساس بودن یا نبودن پروتئین D که روی غشای گویچه‌های قرمز قرار می‌گیرد تعیین می‌شود.

(۳) یاخته‌های جنسی (گامت‌های) مردان، یا دارای فام‌تن X هستند یا فام‌تن Y. ژن مربوط به بیماری هموفیلی واقع بر فام‌تن X است؛ بنابراین یاخته‌های جنسی که فاقد فام‌تن X هستند، دگره (الل) هموفیلی نیز ندارند.

(انتقال اطلاعات در نسل‌ها) (زیست‌شناسی ۳، صفحه‌های ۳۹، ۴۰ و ۴۳)

۴- گزینه «۲»

دو مورد ب و ج، درست هستند.

بررسی موارد:

(الف) نادرست؛ اگر جهش در جایی دور از جایگاه فعال رخ دهد، به طوری که بر آن اثری نگذارد، احتمال تغییر در عملکرد آنزیم کم یا حتی صفر است.

(ب) درست؛ طبق شکل ۴ صفحه ۵۰ کتاب درسی، این مورد درست است.

(ج) درست؛ مثلاً در صورتی که این جهش در بخشی از ژن که مربوط به رمزه پایان است رخ دهد، می‌تواند باعث توالی بلندتری شود.

(د) نادرست؛ تغییر ماندگار در نوکلئوتیدهای ماده وراثتی (نه هر اسید نوکلئیک) را جهش می‌نامند.

(تغییر در اطلاعات وراثتی) (زیست‌شناسی ۳، صفحه‌های ۴۸، ۴۹، ۵۰ و ۵۱)

۵- گزینه ۱»

ساخته شدن ATP در زنجیره انتقال الکترون در راکتیزه (میتوکندری) از نوع اکسایشی است.

بررسی سایر گزینه‌ها:

(۲) طبق شکل ۸ صفحه ۷۰ و شکل ۹ صفحه ۷۱ کتاب درسی، این گزاره صحیح است.

(۳) متن کتاب درسی در بند دوم صفحه ۶۶.

(۴) متن کتاب درسی در بند دوم صفحه ۶۶.

(از ماده به انرژی) (زیست‌شناسی ۳، صفحه‌های ۶۶، ۷۰ و ۷۱)

۶- گزینه ۲»

این عبارت بخشی از دومین بند متن کتاب درسی در صفحه ۷۹ است.

بررسی سایر گزینه‌ها:

(۱) مرکز واکنش در فتوسنتز شامل مولکول‌های کلروفیل a است که در بستری پروتئینی قرار دارند.

(۳) تیلکوئیدها کیسه‌های غشایی مربوط به فتوسنتز هستند که در سبزیس وجود دارند. مثلاً باکتری‌ها فاقد سبزیس هستند اما فتوسنتز می‌کنند.

(۴) طبق شکل ۳ صفحه ۷۹، بیشترین جذب سبزینه a از b کمتر است.

(از انرژی به ماده) (زیست‌شناسی ۳، صفحه‌های ۷۹، ۸۰ و ۸۹)

۷- گزینه ۳»

برای تولید گیاه مقاوم به آفت، ابتدا ژن مربوط به این سم از ژنوم باکتری جداسازی و پس از همسانه‌سازی به گیاه موردنظر انتقال داده می‌شود.

بررسی سایر گزینه‌ها:

(۱) در دوره سنتی، تولید محصولات تخمیری مانند سرکه، نان و فراورده‌های لبنی با استفاده از فرایندهای زیستی انجام می‌شده است. در دوره کلاسیک با استفاده از روش‌های تخمیر و کشت ریزجانداران تولید موادی مانند پادزیست‌ها، آنزیم‌ها و مواد غذایی انجام می‌شده است.

(۲) علم بیوانفورماتیک، مسیر شناسایی ژنوم جانداران، درک شباهت‌ها و تفاوت‌های ژنی و نیز تشخیص ارتباط بین دنا و پروتئین را ساده کرده است.

(۴) جانداران فتوسنتزکننده در فتوبیوراکتورها می‌توانند در تولید سوخت زیستی، دارو، مکمل‌های غذایی و ترکیبات دیگر استفاده شوند.

(فناوری‌های نوین زیستی) (زیست‌شناسی ۳، صفحه‌های ۹۲، ۱۰۰، ۱۰۱ و ۱۰۶)

۸- گزینه ۱»

این عبارت، متن کتاب درسی در صفحه ۱۰۷ است.

بررسی سایر گزینه‌ها:

(۲) برخی طوطی‌ها خاک رس می‌خورند تا مواد سمی حاصل از غذاهای گیاهی را در لوله گوارش خنثی شود.

(۳) واری نوزادان توسط موش مادر، باعث بیان ژن B در یاخته‌هایی در مغز موش مادر می‌شود. دقت کنید این مورد در سالی که مطرح شد، یکی از عبارات بحث‌برانگیز آزمون نهایی بود که ظاهراً طراح، مغز را جز بدن موش در نظر نگرفته است.

(۴) داشتن بیشترین تعداد زاده‌های سالم، معیاری برای موفقیت زادآوری در جانوران است.

(رفتارهای جانوران) (زیست‌شناسی ۳، صفحه‌های ۱۰۷، ۱۰۸، ۱۱۶ و ۱۱۸)

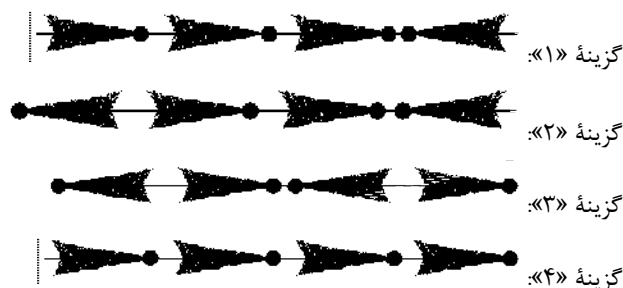
۹- گزینه ۲»

در اشکال زیر، با توجه به ساختار پرمانند، راه‌اندازها و جهت رونویسی هر ژن نشان داده شده است. فقط در گزینه «۲»، بین ژن اول و دوم، دو راه‌انداز، بین

ژن دوم و سوم یک راه‌انداز قرار دارد. بین ژن سوم و چهارم آن‌ها هیچ راه‌اندازی موجود نیست.

دایره‌ها نماد راه‌انداز هستند.

بررسی همه موارد:



(جریان اطلاعات در یاخته) (زیست‌شناسی ۳، صفحه ۲۶)

۱۰- گزینه «۴»

(متین ریشمی)

نو ترکیبی حاصل از چلیپایی شدن یکی از عوامل تداوم گوناگونی در جمعیت‌ها و افزایش توان بقای آن است. دقت کنید حتی بدون توجه به شکل هم میتوان به این سوال پاسخ داد گاهی طراح کنکور سوال را پیچیده می کند ولی بطن سوال ساده و خط کتاب درسی است. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: انگل مالاریا می‌تواند وارد بدن این شخص شود اما فرد مورد نظر مبتلا نمی‌شود.

گزینه «۲»: گامت‌های Hb^Sd و Hb^Ad گامت‌های نو ترکیب هستند.

گزینه «۳»: این دگره فقط در مناطق مالاریا خیز نوعی دگره مناسب برای انتخاب طبیعی است. در حالی که افراد مبتلا به کم‌خونی داسی شکل را می‌توان در هر منطقه‌ای دید.

(تغییر در اطلاعات وراثتی) (زیست‌شناسی ۳، صفحه‌های ۵۵ و ۵۶)

آزمون آمادگی برای امتحان نهایی فیزیک ۳

۱۱- گزینه «۳»

$$x(4) = 90 \text{ m}$$

$$x(3) = 70 \text{ m}$$

$$x(1) = 30 \text{ m}$$

$$90 - 70 = 20 \text{ m} \quad \text{جابه‌جایی در ثانیه ۴}$$

$$70 - 30 = 40 \text{ m} \quad \text{جابه‌جایی در بازه ۱ تا ۳}$$

$$\frac{20}{40} = \frac{1}{2}$$

(حرکت بر خط راست) (فیزیک ۳، صفحه‌های ۲ تا ۹)

۱۲- گزینه «۳»

بردار مکان، پاره‌خط جهت‌داری است که مبدأ را به مکان پایانی جسم وصل می‌کند.

(حرکت بر خط راست) (فیزیک ۳، صفحه‌های ۲ تا ۱۳)

۱۳- گزینه «۲»

چون جسم ثابت است، نیروی اصطکاک برابر با وزن جسم می‌باشد. بقیه نیروهای ذکر شده افزایش می‌یابد.

(دینامیک) (فیزیک ۳، صفحه‌های ۳۲ تا ۴۰)

۱۴- گزینه «۱»

$$\bar{F} = ma \Rightarrow \bar{F} = 0 / 4 \times 12 / 5 = 5N$$

$$\sqrt{4^2 + F^2} = 25 \Rightarrow F = 3N$$

(دینامیک) (فیزیک ۳، صفحه‌های ۳۳ تا ۳۵)

۱۵- گزینه «۲»

موارد ج و د صحیح است. موج صوتی در محیط‌های جامد نیز منتشر می‌شود. دامنه حرکت برابر با نصف فاصله دو انتهای مسیر حرکت نوسانگر است.

(نوسان و امواج) (فیزیک ۳، صفحه‌های ۵۵ و ۶۱ تا ۷۲)

۱۶- گزینه «۲»

$$30 = 10 \log \frac{I_1}{10^{-12}} \Rightarrow I_1 = 10^{-9} \frac{W}{m^2}$$

$$60 = 10 \log \frac{I_2}{10^{-12}} \Rightarrow I_2 = 10^{-6} \frac{W}{m^2}$$

$$\frac{I_2}{I_1} = 1000$$

(نوسان و امواج) (فیزیک ۳، صفحه‌های ۷۲ و ۷۳)

۱۷- گزینه «۱»

$$E = K + U \quad E = 2K = 2\left(\frac{1}{2} \times mv^2\right)$$

$$10 = 2\left(\frac{1}{2} \times 0 / 4 \times v^2\right) \Rightarrow v = 5 \frac{m}{s}$$

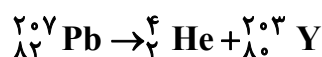
(نوسان و امواج) (فیزیک ۳، صفحه‌های ۵۸ و ۵۹)

۱۸- گزینه «۱»

مدل اتمی رادرفورد را مدل هسته‌ای اتم می‌نامند - خواص شیمیایی هر اتم به تعداد پروتون‌های هسته‌اش بستگی دارد - در مدل بور، این نیرو حساب نشده است.

(آشنایی با فیزیک اتمی و هسته‌ای) (فیزیک ۳، صفحه‌های ۹۶ تا ۱۰۵)

۱۹- گزینه «۱»



(آشنایی با فیزیک اتمی و هسته‌ای) (فیزیک ۳، صفحه‌های ۱۱۵ تا ۱۱۹)

۲۰- گزینه «۱»

$$n = \frac{40}{10} = 4 \quad N = N_0 \left(\frac{1}{2}\right)^n$$

$$N = N_0 \left(\frac{1}{2}\right)^4 \Rightarrow \frac{N}{N_0} = \frac{1}{16}$$

(آشنایی با فیزیک اتمی و هسته‌ای) (فیزیک ۳، صفحه‌های ۱۲۰ و ۱۲۱)

آزمون آمادگی برای امتحان نهایی شیمی ۳

۲۱- گزینه «۲»

(آ) نادرست - پاک کننده B صابون مایع است.

(ب) درست

(پ) نادرست - C پاک کننده غیرصابونی بوده و برخلاف پاک کننده صابونی D، در آب سخت خاصیت پاک کنندگی خود را حفظ می کند.

(ت) درست

(مولکول ها در خدمت تندرستی)(شیمی ۳، صفحه های ۵ تا ۱۳)

۲۲- گزینه «۴»

در شرایط یکسان از نظر دما و غلظت، هر چه ثابت یونش یک اسید کم تر باشد، pH محلول آن اسید بیش تر است.

(مولکول ها در خدمت تندرستی)(شیمی ۳، صفحه های ۱۶ تا ۲۴)

۲۳- گزینه «۳»

بررسی گزینه های نادرست:

گزینه «۱»: یون « Sn^{2+} » نقش اکسنده را دارد.

گزینه «۲»: عدد اکسایش کربن برابر ۲+ است.

گزینه «۴»: از حلی به دلیل واکنش ندادن قلع با مواد غذایی، در ساختن ظروف بسته بندی مواد غذایی استفاده می شود.

(آسایش و رفاه در سایه شیمی)(شیمی ۳، صفحه های ۴۰ تا ۵۹)

۲۴- گزینه «۲»

با توجه به اینکه E° کاهش اکسیژن در محیط اسیدی بیشتر است، بنابراین در محیط اسیدی اکسیژن اکسنده تر بوده و خوردگی آهن به میزان بیشتری رخ می دهد. E° کاهش یون طلا بیشتر از اکسیژن است، بنابراین یون طلا اکسنده تر از اکسیژن بوده و طلا (در هوای مرطوب و اسیدی) دچار اکسایش نمی شود.

$$\text{emf}(E^\circ_{\text{CEK}}) = E^\circ_c - E^\circ_a \Rightarrow E^\circ = 1/5 - (-0/44) = +1/94V$$

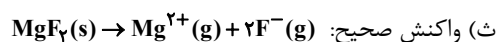
(آسایش و رفاه در سایه شیمی)(شیمی ۳، صفحه های ۵۶ تا ۵۸)

۲۵- گزینه «۲»

بررسی موارد نادرست:

(آ) شار یونی صحیح است.

(ت) نقطه ذوب SiO_2 بیشتر است.



(شیمی جلوه های از هنر، زیبایی و ماندگاری)(شیمی ۳، صفحه های ۷۵ تا ۸۳)

۲۶- گزینه «۴»

آنتالپی فروپاشی شبکه بلور $\text{KCl}(\text{s})$ کمتر از $\text{NaCl}(\text{s})$ و بزرگتر از $\text{KBr}(\text{s})$ است و باید عددی مابین ۷۸۷ و ۶۸۹ کیلوژول بر مول باشد. دقت کنید که چگالی بار یون Na^+ بیشتر از یون K^+ و چگالی بار یون Cl^- بیشتر از یون Br^- است.

(شیمی جلوه های از هنر، زیبایی و ماندگاری)(شیمی ۳، صفحه های ۷۲ تا ۸۴)

۲۷- گزینه «۳»

برای مقایسه چگالی بار می توان از « $\frac{\text{بار}}{\text{شعاع یونی}}$ » استفاده کرد که برای یون Ca^{2+} ، بیشتر از پنج یون دیگر است. هر چه آنتالپی فروپاشی شبکه بلور کمتر باشد، نقطه ذوب ترکیب یونی کمتر خواهد بود.

(شیمی جلوه‌ای از هنر، زیبایی و ماندگاری) (شیمی ۳، صفحه‌های ۸۰ تا ۸۳)

۲۸- گزینه «۲»

واکنش سوختن هیدروژن به دلیل انرژی فعال‌سازی بیشتر، کندتر انجام می‌شود.

بررسی گزینه‌های نادرست:

گزینه «۱»: نمودار «۲» مربوط به سوختن فسفر سفید است.

گزینه «۲»: حرف A نشان‌دهنده ΔH واکنش است.

گزینه «۴»: ΔH هر دو واکنش منفی بوده و سطح انرژی فراورده‌ها پایین‌تر از واکنش‌دهنده‌ها است.

(شیمی، راهی به سوی آینده‌ای روشن‌تر) (شیمی ۳، صفحه‌های ۹۶ تا ۹۸)

۲۹- گزینه «۴»

$$K = \frac{[\text{Cl}_2][\text{PCl}_2]}{[\text{PCl}_5]} = \frac{\left(\frac{10^{-5}}{5}\right)\left(\frac{5 \times 10^{-4}}{5}\right)}{\left(\frac{2 \times 10^{-1}}{5}\right)} = \frac{(2 \times 10^{-6})(1 \times 10^{-4})}{(4 \times 10^{-2})} = 5 \times 10^{-9} \text{ mol.L}^{-1}$$

(شیمی، راهی به سوی آینده‌ای روشن‌تر) (شیمی ۳، صفحه‌های ۱۰۳ تا ۱۰۵)

۳۰- گزینه «۳»

بررسی گزینه‌های نادرست:

گزینه «۱»: پودر روی کاتالیزگر بوده و نقش جرقه، تأمین انرژی فعال‌سازی واکنش است.

گزینه «۲»: نمودار b ← آزمایش ۳ نمودار c ← آزمایش ۴

گزینه «۴»: کاتالیزگر تنها می‌تواند انرژی فعال‌سازی واکنش را کاهش دهد و تأثیری بر آنتالپی و سطح انرژی واکنش‌دهنده‌ها و فراورده‌ها ندارد.

(شیمی، راهی به سوی آینده‌ای روشن‌تر) (شیمی ۳، صفحه‌های ۹۹ و ۱۰۰)

آزمون آمادگی برای امتحان نهایی ریاضی ۳

۳۱- گزینه «۲»

$$D_f = [1, +\infty), D_g = \mathbb{R}$$

$$D_{f \circ g} = \{x \in D_g \mid g(x) \in D_f\} = \{x \in \mathbb{R} \mid 2x^2 - 1 \in D_f\} = (-\infty, -1] \cup [1, +\infty)$$

$$\Rightarrow D_{f \circ g} = \mathbb{R} - (-1, 1) \Rightarrow a = -1, b = 1 \Rightarrow 3b - 2a = 3(1) - 2(-1) = 3 + 2 = 5$$

(تابع) (ریاضی ۳، صفحه‌های ۱۱ تا ۱۴)

۳۲- گزینه «۲»

$$\sin x \cdot \cos x = \frac{\sqrt{2}}{4} \Rightarrow \frac{1}{2} \sin 2x = \frac{\sqrt{2}}{4} \Rightarrow \sin 2x = \frac{\sqrt{2}}{2} = \sin \frac{\pi}{4} \Rightarrow \begin{cases} 2x = 2k\pi + \frac{\pi}{4} \\ \rightarrow x = k\pi + \frac{\pi}{8}, k \in \mathbb{Z} \\ 2x = 2k\pi + \pi - \frac{\pi}{4} \\ \rightarrow x = k\pi + \frac{3\pi}{8}, k \in \mathbb{Z} \end{cases}$$

(مثلثات) (ریاضی ۳، صفحه‌های ۴۲ تا ۴۸)

۳۳- گزینه «۴»

$$A = \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x+1}{\sin^2 x} = \frac{1}{0^+} = +\infty$$

$$B = \lim_{x \rightarrow (\frac{-1}{3})^+} \frac{|x|}{3x+1} = \frac{-1}{0^+} = -\infty$$

(حد بی نهایت و حد در بی نهایت) (ریاضی ۳، صفحه‌های ۵۰ تا ۵۷)

۳۴- گزینه «۲»

$$3f'(1) + 2g'(1) = 9 + 10 = 19$$

(مشتق) (ریاضی ۳، صفحه‌های ۶۸ تا ۹۲)

۳۵- گزینه «۴»

$$\text{آهنگ تغییر متوسط} \frac{\Delta f}{\Delta x} = \frac{f(25) - f(0)}{25 - 0} = \frac{85 - 50}{25} = \frac{7}{5}$$

(مشتق) (ریاضی ۳، صفحه‌های ۹۳ تا ۱۰۰)

۳۶- گزینه «۳»

$$f'(x) = 0 \Rightarrow 3x^2 - 3 = 0 \Rightarrow x = \pm 1$$

x	-1	+	+
f(x)	+	-	+
	↗	↘	↗

مطابق جدول فوق تابع f در بازه (-1, 1) یا هر زیرمجموعه‌ای از آن اکیداً نزولی است.

(کاربرد مشتق) (ریاضی ۳، صفحه‌های ۱۰۲ تا ۱۰۹)

۳۷- گزینه «۳»

$$d = \frac{|3 \times 2 - 4(-3) + 2|}{\sqrt{3^2 + (-4)^2}} = 4$$

$$R = \sqrt{3^2 + 4^2} = 5 \Rightarrow (x-2)^2 + (y+3)^2 = 25 \Rightarrow x^2 - 4x + 4 + y^2 + 6y + 9 = 25 \Rightarrow x^2 + y^2 - 4x + 6y = 12$$

(هندسه) (ریاضی ۳، صفحه‌های ۱۳۴ تا ۱۴۲)

۳۸- گزینه «۲»

$$FF' = 2c = |3 - (-5)| = 8 \Rightarrow c = 4$$

$$b^2 = a^2 - c^2 = 36 - 16 = 20 \Rightarrow b = \sqrt{20} = 2\sqrt{5}$$

طول قطر کوچک بیضی $2b = 4\sqrt{5}$

(هندسه) (ریاضی ۳، صفحه‌های ۱۲۸ تا ۱۳۳)

۳۹- گزینه «۳»

$$P(A) = P(G)P(A|G) + P(B)P(A|B)$$

$$P(A) = \frac{6}{10} \times \frac{6}{13} + \frac{4}{10} \times \frac{5}{13} = \frac{56}{130} = \frac{28}{65}$$

(احتمال) (ریاضی ۳، صفحه‌های ۱۴۴ تا ۱۴۸)

۴۰- گزینه «۳»

$$P(A) = P(B_1)P(A|B_1) + P(B_2)P(A|B_2) + P(B_3)P(A|B_3) + P(B_4)P(A|B_4)$$

$$P(A) = \frac{1}{4} \times \frac{4}{14} + \frac{1}{4} \times 1 + \frac{1}{4} \times \frac{6}{8} + \frac{1}{4} \times 0 = \frac{57}{112}$$

(احتمال) (ریاضی ۳، صفحه‌های ۱۴۴ تا ۱۴۸)



دفترچه پاسخ ✓

عمومی دوازدهم
رشته ریاضی، تجربی، هنر، منحصراً زبان

آزمون ویژه

۱۲ تیر ۱۴۰۵

تعداد سؤالات و زمان پاسخ‌گویی آزمون

نام درس	مسئول درس	ویراستاران	تعداد سؤال	شماره سؤال	وقت پیشنهادی
فارسی ۳	نازنین حاجیلو	مهدی یعقوبیان، مهشید سعیدی	۱۰	۲۲۰ - ۲۱۱	۱۰
عربی، زبان قرآن ۳	آرمین ساعدپناه	محمد حسین صادق‌پور، محسن جمشیدی	۱۰	۲۳۰ - ۲۲۱	۱۰
دین و زندگی ۳	بهنام رسولی	—	۱۰	۲۴۰ - ۲۳۱	۱۰
زبان انگلیسی ۳	رحمت الله استیری	—	۱۰	۲۵۰ - ۲۴۱	۱۰
جمع دروس عمومی	—	—	۴۰	—	۴۰

مدیر گروه	الهام محمدی
مسئول دفترچه	معصومه شاعری
مستندسازی و مطابقت با مصوبات	مدیر: محیا اصغری، مسئول دفترچه: فریبا رثوفی
حروف‌نگار و صفحه‌آرا	زهرا تاجیک
ناظر چاپ	سوران نعیمی

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 ۳

۲۱۱- گزینه ۳

(برگرفته از سؤال ۴ امتحان نهایی فروردار ۱۴۰۴)

در ابیات گزینه‌های «۱، ۲ و ۴»، اندیشه به معنای «ترس، اضطراب و اندوه» است؛ درحالی که در گزینه «۳»، به معنی «فکر و پندار» است.

(واژه)

۲۱۲- گزینه ۳

(برگرفته از سؤال ۶ امتحان نهایی فروردار ۱۴۰۳)

شصت: عدد ۶۰

شست: یکی از انگشتان دست

بررسی گزینه‌ها:

گزینه «۱»: تیری که از شست (از زهگیر که انگشترمانندی است از استخوان که در انگشت شست کرده و در وقت کمان‌داری، زه کمان را بدان گیرند و آن را به اعتبار شست، شست گویند). رفته...

گزینه «۲»: (شستش خبردار شده بود: به او الهام شده بود).

گزینه «۳»: کمند شصت‌خم (کمندی که ۶۰ خم و تاب دارد)

گزینه «۴»: باز شکاری را بر شست (یکی از انگشتان دست) می‌نشاندد... (املا)

۲۱۳- گزینه ۴

(برگرفته از سؤال ۱۶ امتحان نهایی فروردار ۱۴۰۲)

الف) «گرد سجستانی، کوه کوهان، مرد مردستان، رستم دستان»، همگی برای «تهمتن» بدل هستند.

ب) جمله پایانی: در بن این چاه آبش زهر شمشیر و سنان، گم بود. / «و» بین دو کلمه (شمشیر، سنان) آمده است، بنابراین «و» عطف است.

ج) در این عبارت، «ان» در «کوهان» مفهوم جمع دارد. (او، کوه کوه‌ها (برترین کوه) است).

(دستور)

۲۱۴- گزینه ۴

(برگرفته از سؤال ۸ امتحان نهایی فروردار ۱۴۰۰)

بررسی گزینه‌ها:

گزینه «۱»: قدرت (هسته) قلم (وابسته پسین از نوع مضاف‌الیه) نویسنده (وابسته وابسته از نوع مضاف‌الیه مضاف‌الیه)

گزینه «۲»: چند (وابسته پیشین از نوع صفت مبهم) حلقه (وابسته وابسته از نوع ممیز) چاه (هسته) عمیق (وابسته پسین از نوع صفت)

گزینه «۳»: شرح (هسته) درد (وابسته پسین از نوع مضاف‌الیه) اشتیاق (وابسته وابسته از نوع مضاف‌الیه مضاف‌الیه)

گزینه «۴»: دو کوه هیزم: دو (وابسته پیشین از نوع صفت شمارشی) کوه (وابسته وابسته از نوع ممیز) هیزم (هسته)

(دستور)

۲۱۵- گزینه ۳

(برگرفته از سؤال ۲۰ امتحان نهایی فروردار ۱۴۰۴)

گزینه «۳»: تشخیص: خنده، پرواز کند و کسی را بجوید.

تشبیه ندارد.

بررسی گزینه‌ها:

گزینه «۱»: تضاد: دورماندن و بازگشتن (بازگشتن) / تلمیح: تلمیح به «ضرب‌المثل»: «کل شیء يرجع إلى أصله: هر چیزی سرانجام به اصل و ریشه خود بازمی‌گردد».

گزینه «۲»: جناس: سر و در / مراعات نظیر: «سر و کلاه» و «سر و عقل»
گزینه «۴»: استعاره: «گل‌های الماس» استعاره از «ستارگان» / کنایه: «از راه رسیدن»، کنایه از «پدیدار شدن»

(آرایه)

۲۱۶- گزینه ۲

(برگرفته از سؤال ۱۵ امتحان نهایی فروردار ۱۴۰۰)

بررسی گزینه‌ها:

گزینه «۱»: از پاریز تا پاریس: محمدابراهیم باستانی‌پاریزی - هوا را از من بگیر، خنده‌ات را نه: پابلو نرودا

گزینه «۳»: سانتاماریا: سید مهدی شجاعی - خوان هشتم: اخوان ثالث

گزینه «۴»: قصه‌های دوشنبه: آلفونس دوده - غزلواره‌ها: شکسپیر

(تاریخ ادبیات)

۲۱۷- گزینه ۴

(برگرفته از سؤال ۲۸ و ۲۹ امتحان نهایی فروردار ۱۴۰۳)

کامل‌شده بیت «الف»: ماه آمد به دیدن خورشید، صبح زود / خورشید رفته است سر شب سراغ ماه

کامل‌شده بیت «ب»: به هر مجلس به هر زندان به هر شادی به هر ماتم / به هر حالت که بودم با تو بودم؛ میهن ای میهن!

(شعر مفقود)

۲۱۸- گزینه ۱

(برگرفته از سؤال ۲۷ امتحان نهایی فروردار ۱۴۰۰)

بررسی ابیات به‌ترتیب:

- اشاره به وادی «استغنا» دارد.

- اشاره به وادی «فنا» دارد.

- اشاره به وادی «طلب» دارد.

(مفهوم)

۲۱۹- گزینه ۴

(برگرفته از سؤال ۲۶ امتحان نهایی فروردار ۱۴۰۱)

گزینه «۴»: مفهوم بیت اول: نقش ظرفیت وجودی افراد در بهره‌مندی از عشق _ مصراع دوم: هدر رفتن زندگی کسانی که عاشق نیستند.
مفهوم شعر دوم: قانع نشدن به چیز کوچک هنگامی که می‌توان به برترین چیز رسید.

بررسی گزینه‌های دیگر:

گزینه «۱»: هر دو شعر، مفهوم «ناپایداری قدرت» دارند.

گزینه «۲»: هر دو شعر، مفهوم «طبیعت در تسبیح و ستایش خداوند است» دارند.

گزینه «۳»: هر دو شعر، مفهوم «دشواری‌های مسیر یا راه عشق» را دارند. (مفهوم)

۲۲۰- گزینه ۲

(برگرفته از سؤال ۳۱ امتحان نهایی فروردار ۱۴۰۳)

«دست ستایش‌گر» معادل مناسبی برای «دست انابت» نیست؛ زیرا دست انابت (در عبارت) یعنی دست به نشانه توبه کردن، به سمت خداوند بالا برد.

معنای عبارت: «دستی به نشانه توبه و بازگشت به امید مورد قبول واقع شدن، به بارگاه خداوند بالا می‌برد».

(مفهوم)



عربی، زبان قرآن ۳

۲۲۱- گزینه «۴»

(برگرفته از سؤال ۹۷۱، کتاب زرد)

«الستعی» (مصدر): دويدن

(واژگان)

۲۲۲- گزینه «۴»

(برگرفته از سؤال ۸۷۷، کتاب زرد)

«الحياة الدنيا»: زندگی دنیا (رد گزینه‌های «۱ و ۲») / «إلّا لعب و لهو»: فقط بازی و سرگرمی، غیر از بازی و سرگرمی (رد سایر گزینه‌ها) / «إنّ»: قطعاً، همانا (رد گزینه «۳»؛ به صورت «حال آن‌که» ترجمه شده است) / «رحیم»: مهربان (رد گزینه «۱»)

(ترجمه)

۲۲۳- گزینه «۳»

(برگرفته از سؤال ۸۷۷، کتاب زرد)

«کل وعاء»: هر ظرفی (رد گزینه‌های «۱ و ۲») / «یضیق»: تنگ می‌شود (رد گزینه «۱») / «بما یجعل فیه»: با آن‌چه در آن قرار داده می‌شود (رد گزینه‌های «۱ و ۴») / «إلّا وعاء العلم»: جز ظرف دانش (رد گزینه «۱») / «یتسع به»: به وسیله آن فراخ می‌شود (رد گزینه‌های «۱ و ۴»)

(ترجمه)

۲۲۴- گزینه «۲»

(برگرفته از سؤال ۷۱۱، کتاب زرد)

«یحبّ الذین»: کسانی را دوست دارد که (رد گزینه‌های «۳ و ۴») / «فی سبیله»: در راهش (رد گزینه «۱»)

(ترجمه)

۲۲۵- گزینه «۳»

(برگرفته از سؤال ۷۵۸، کتاب زرد)

نوع «لا» در این عبارت با توجه به معنای آن «نافیه» («لا» نفی فعل مضارع) است.

ترجمه عبارت: «تجربه‌ها ما را از کتاب‌ها بی‌نیاز نمی‌سازند».

(انواع «لا»)

۲۲۶- گزینه «۴»

(برگرفته از سؤال ۷۶۹، کتاب زرد)

«لن ینکر»: ناشناخته شمرده نخواهد شد

(ترجمه فعل)

۲۲۷- گزینه «۴»

(برگرفته از سؤال ۷۵۸، کتاب زرد)

ترجمه عبارت: «معلم شما را در حالی که خوشحال هستید، در یادگیری دروس یاری می‌کند»

در این عبارت مفعول ضمیر متصل «کم» می‌باشد که حال باید با آن تطابق داشته باشد.

(غال)

۲۲۸- گزینه «۴»

(برگرفته از سؤال ۸۲۸، کتاب زرد)

«اهتمام الإنسان» ترکیب اضافی است و «الإنسان» مضاف‌الیه محسوب می‌شود نه فاعل!

(محل اعرابی)

۲۲۹- گزینه «۴»

(برگرفته از سؤال ۸۱۷، کتاب زرد)

ترجمه عبارت: «دستیابی به سنگ‌های ارزشمند مانند یاقوت و غیر آن سخت است».

تشریح گزینه‌های دیگر:

گزینه «۱»: سه نوع سنگ ارزشمند وجود دارد! (در متن چنین چیزی ذکر نشده است)

گزینه «۲» سنگ‌های ارزشمند طبیعی در بازارها مشاهده نمی‌شوند! (اشتباه)

گزینه «۳»: اگر سنگ‌ها نزدیک سطح زمین یافت شوند، گران قیمت نیستند! (اشتباه) (درک مطلب)

۲۳۰- گزینه «۳»

(برگرفته از سؤال ۸۱۷، کتاب زرد)

«تشاهد» فعل مضارع از باب «مفاعلة» صیغه مفرد مؤنث غایب می‌باشد که متعدی محسوب می‌شود.

(تفیل صرفی)



دین و زندگی ۳

۲۳۱- گزینه ۳»

(برگرفته از سؤال ۳ امتحان نهایی فرورد ۱۴۰۳)

با عنایت به عبارت قرآنی و اشاره به شریک قرار دادن خدا به گونه‌ای که آن‌ها نیز مانند خدا خلقت‌هایی داشته‌اند، مفهوم شرک در خالقیت برداشت می‌شود که این مفهوم در مقابل توحید در خالقیت است.

(یکانه بی‌همتا)

۲۳۲- گزینه ۳»

(برگرفته از سؤال ۱۵ امتحان نهایی دی ۱۴۰۴)

خداوند نور هستی است. یعنی تمام موجودات وجود خود را از او می‌گیرند، به سبب او پیدا و آشکار شده و پا به عرصه هستی می‌گذارند و وجودشان به وجود او وابسته است. به همین جهت هر چیزی در این جهان بیانگر وجود خالق و آیای از آیات الهی محسوب می‌شود. هر موجودی در حد خودش تجلی خداوند و نشانگر حکمت قدرت و رحمت و سایر صفات الهی است. از همین‌رو آنان که به دقت و اندیشه در جهان هستی می‌نگرند، در هر چیزی خدا را مشاهده می‌کنند و علم و قدرت او را می‌بینند؛ بیت مذکور در سؤال نیز به همین مفهوم اشاره دارد.

(هستی‌بخش)

۲۳۳- گزینه ۲»

(برگرفته از سؤال ۱۱ امتحان نهایی فرورد ۱۴۰۴)

شعر «برو این دام بر مرغی دگر نه / که عنقا را بلند است آشیانه» اشاره به نفوذناپذیری در برابر وسوسه‌های شیطان به عنوان یکی از میوه‌های درخت اخلاص دارد.

(فقط برای تو)

۲۳۴- گزینه ۱»

(برگرفته از سؤال ۲۵ امتحان نهایی فرورد ۱۴۰۳)

از نظر انسان موحد هیچ حادثه‌ای در عالم بی‌حکمت نیست، گرچه حکمت آن را نداند. از همین‌رو موحد واقعی، همواره انسانی امیدوار است و در مقابل سختی‌ها و مشکلات صبور و استوار است.

(توفیق و سبک زندگی)

۲۳۵- گزینه ۲»

(برگرفته از سؤال ۲۰ امتحان نهایی دی ۹۹)

ابیات: «هیچ گویی سنگ را فردا بیا / ورنمایی من دهم بد را سزا»
«هیچ عاقل مر کلوخی را زند؟ / هیچ با سنگی عتابی کس کند؟»
بیانگر مسئولیت‌پذیری از شواهد وجود اختیار است.

(قدرت پرواز)

۲۳۶- گزینه ۴»

(برگرفته از سؤال ۱ امتحان نهایی فرورد ۱۴۰۰)

امام صادق (ع) می‌فرماید: «من یموت بالذنوب اکثر ممن یموت بالآجال ...: کسانی که به واسطه گناه می‌میرند از کسانی که به واسطه سرآمد عمرشان می‌میرند، بیشترند ...» مؤید سنت «تأثیر اعمال انسان در زندگی او» است و بیانگر آن است که آینده زندگی هر فرد و اتفاقاتی که برای او رخ می‌دهد، در موارد بسیاری تحت‌تأثیر رفتارهای گذشته او اعم از رفتارهای خوب و بد است.

(سنت‌های فراوند در زندگی)

۲۳۷- گزینه ۴»

(برگرفته از سؤال ۲۳ امتحان نهایی فرورد ۱۴۰۴)

گناهانی مانند رباخواری، رشوه گرفتن، بی‌توجهی به عفاف و پاکدامنی، ظلم کردن و ظلم‌پذیری و عدم اطاعت از امر خدا از جمله بیماری‌های اجتماعی است نه فردی.

(بازگشت)

۲۳۸- گزینه ۱»

(برگرفته از سؤال ۵ امتحان نهایی فرورد ۱۴۰۲)

برای آشنایی با حلال و حرام در کسب و کار و تجارت باید با احکام تجارت آشنا شویم تا گرفتار کسب حرام نگردیم.

(زندگی در دنیای امروز و عمل به احکام الهی)

۲۳۹- گزینه ۴»

(برگرفته از سؤال ۱ امتحان نهایی فرورد ۱۴۰۲)

بیان ویژگی تکذیب‌کنندگان و اوصاف نمازگزاران در آیات قرآن کریم بیانگر معیار عدالت‌طلبی است.

(پایه‌های استوار)

۲۴۰- گزینه ۳»

(برگرفته از سؤال ۳۷ امتحان نهایی فرورد ۱۴۰۲)

مهم‌ترین عامل برای حضور کارآمد در میان افکار عمومی جهان، استحکام و اقتدار نظام حکومتی یک کشور است.

(تمرن بریر و مسئولیت‌ها)



زبان انگلیسی ۳

۲۴۱- گزینه ۳»

(مشابه سؤال ۱۷۲۱ کتاب زرد)

ترجمه جمله: «من چترم را در خانه جا گذاشتم، بنابراین مجبور شدم زیر باران بدم و کاملاً خیس شدم قبل از این که نهایتاً به ایستگاه اتوبوس برسم.»

نکته مهم درسی:

با توجه به معنی و مفهوم جمله، به حرف ربطی نیاز داریم که از جمله قبلی نتیجه‌گیری کند و «so» برای نتیجه‌گیری استفاده می‌شود (رد سایر گزینه‌ها).

(گراهر)

۲۴۲- گزینه ۴»

(مشابه سؤال ۱۷۳۴ کتاب زرد)

ترجمه جمله: «کتابی که توسط بسیاری از معلمان توصیه شده بود به دلیل توضیحات واضح و مثال‌های مفید در بین دانش‌آموزان محبوب شد.»

نکته مهم درسی:

با توجه به اینکه رابطه اسم «the book» و فعل «recommend» (پیشنهاد کردن، توصیه کردن) مفعولی است، باید از فعل مجهول استفاده کنیم (رد گزینه‌های ۱ و ۳). هم‌چنین، برای توصیف اسم غیر انسان از ضمیر موصولی «which» استفاده می‌شود (رد گزینه ۲).

(گراهر)

۲۴۳- گزینه ۴»

(مشابه سؤال ۱۷۷۳ کتاب زرد)

ترجمه جمله: «او قبل از این که دوستش زنگ بزند و او را برای پیاده‌روی عصرانه دعوت کند تکالیفش را تمام کرده بود.»

نکته مهم درسی:

با توجه به ساختار «past perfect+ before+ simple past» در جای خالی نیاز به ساختار گذشته کامل داریم (رد سایر گزینه‌ها).

(گراهر)

۲۴۴- گزینه ۱»

(مشابه سؤال ۱۵۳۹ کتاب زرد)

ترجمه جمله: «وقتی دوستم برای امتحان سختی از من حمایت کرد، احساس قدردانی عمیقی از کمک او داشتم.»

- (۱) قدردانی (۲) قدرت (۳) دما (۴) مهربانی

(واژگان)

۲۴۵- گزینه ۲»

(مشابه سؤال ۱۵۷۳ کتاب زرد)

ترجمه جمله: «باید تمام انتخاب‌ها را به دقت بررسی کنید قبل از این که تصمیم مهمی درباره آینده خود بگیرید.»

- (۱) کشف کردن (۲) در نظر گرفتن (۳) مرتب کردن (۴) شامل بودن

(واژگان)

۲۴۶- گزینه ۱»

(مشابه سؤالات امتحان نهایی)

ترجمه جمله: «کودکان بیرون بازی می‌کردند، غافل از تغییرات نامرئی که در محیط اطرافشان در حال رخ دادن بود.»

- (۱) نامرئی (۲) جدا (۳) اختیاری (۴) معادل

(واژگان)

ترجمه متن درک مطلب:

انرژی خورشیدی یک منبع انرژی تجدیدپذیر است که تقریباً در هر مکانی قابل استفاده است. برای تولید انرژی خورشیدی، تنها به سلول‌های خورشیدی و خورشید نیاز داریم! سلول‌های خورشیدی به راحتی می‌توانند روی سقف خانه‌ها نصب شوند، بنابراین نیازی به هیچ فضای جدیدی نیست و هر کاربر می‌تواند به صورت بی‌صدا انرژی خود را تولید کند. در مقایسه با دیگر منابع تجدیدپذیر، انرژی خورشیدی مزایای زیادی دارد. انرژی بادی و آبی به توربین‌هایی وابسته‌اند که پر سر و صدا، گران‌قیمت و مستعد خرابی هستند. در مقابل، سلول‌های خورشیدی کاملاً بی‌صدا و بدون آلودگی‌اند. از آنجا که قطعات متحرک ندارند، نیاز به نگهداری کمی دارند و عمر طولانی‌ای دارند.

با این حال، انرژی خورشید معایبی هم دارد. ما فقط می‌توانیم در طول روز انرژی خورشیدی تولید کنیم زیرا این سیستم به نور خورشید وابسته است. علاوه بر این، سلول‌های خورشیدی برای کارکرد مؤثر به فضای زیادی نیاز دارند. مهم‌ترین عیب انرژی خورشیدی این است که حدود دو برابر گران‌تر از منابع سنتی مانند زغال‌سنگ، نفت و گاز است. علت این امر گران‌بودن سلول‌های خورشیدی است. دانشمندان امیدوارند که با افزایش تعداد افرادی که به مزایای این منبع انرژی سازگار با محیط‌زیست پی می‌برند، هزینه سلول‌های خورشیدی کاهش یابد.

۲۴۷- گزینه ۱»

(مشابه سؤالات امتحان نهایی)

ترجمه جمله: «متن عمدتاً در مورد چه چیزی بحث می‌کند؟»
«مزایا و معایب انرژی خورشیدی»

(درک مطلب)

۲۴۸- گزینه ۴»

(مشابه سؤالات امتحان نهایی)

ترجمه جمله: «کلمه «they» (آن‌ها) در خط ۵ به چه چیزی اشاره دارد؟»
«solar cells» (سلول‌های خورشیدی)»

(درک مطلب)

۲۴۹- گزینه ۱»

(مشابه سؤالات امتحان نهایی)

ترجمه جمله: «کدام یک از موارد زیر یک منبع سنتی انرژی نیست؟»
«انرژی خورشیدی»

(درک مطلب)

۲۵۰- گزینه ۲»

(مشابه سؤالات امتحان نهایی)

ترجمه جمله: «کدام یک از موارد زیر عیب اصلی انرژی خورشیدی در متن ذکر شده است؟»
«گران است.»

(درک مطلب)