

پاسخ

نهم ۶
آزمون

۱. گزینه ۱؛ ترجمه درست: لطفاً با ما فوتبال بازی کن. (نجمه جعفری ندوشن)
۲. گزینه ۲؛ با توجه به ترجمه عبارت «رحم کن به کسی که در زمین است تا رحم کند به تو کسی که در آسمان است.» گزینه ۱ درست نیست چون سجده کن به کسی که در زمین است درست نیست. گزینه ۳ و ۴ هم فعل امر نیستند. (اکبر عبدیلزاده)
۳. گزینه ۳؛ درست دیگر گزینه‌ها: (۱) صدیقاتی ... أُخْرَجْنَ، (۲) اِغْسِلَا ...، (۴) یا طالبتانِ البِسا (نجمه جعفری ندوشن)
۴. گزینه ۳؛ جمله داده شده در مورد مکانی که پر از اشخاص و اشیا می‌باشد توضیح داده پس تنها گزینه‌ای است که می‌تواند این جمله را کامل کند. گزینه ۳: به معنی «شلوغ» می‌باشد. بررسی گزینه ۱: نمونه، گزینه ۲: جشن، گزینه ۴: فراوانی، هیچ‌کدام از این گزینه‌ها با جمله داده شده ارتباط معنایی ندارد. (وحیده راجع)
۵. گزینه ۴؛ «هناک و هنا»: اسم شاره و به معنای آنجا و اینجا، «هُما»: ضمیر و به معنای دو نفر، «هَذَا»: اسم اشاره به معنای این (نجمه جعفری ندوشن)
۶. گزینه ۱؛ ترجمه: هر چیزی با انفاق کم می‌شود به جز علم. (گروه علمی مبتکران)
۷. گزینه ۲؛ (ترکتن فعل ماضی صیغه ۱۲ می‌باشد و فعل ماضی باید به مضارع تبدیل شود بنابراین نهی فعل ترکتن ← لا تترکتن می‌باشد. (یحیی آقازاده)
۸. گزینه ۳؛ خواهرت در چه کلاسی بود؟ - در چهارشنبه. دیگر گزینه‌ها: (۱) برای مادرت چه خریدی؟ شیشه عطر، (۲) چرا تلاش می‌کنی به کار ادامه دهی؟ - برای موفقیت در زندگی، (۴) چگونه می‌توانی کبوتر را بگیری؟ - به آسانی. (سعید جعفری)

آموزش قرآن

۹. گزینه ۲؛ ترجمه: مؤمنان فقط با هم برادرند پس میان دو برادرتان صلح برقرار کنید. (اصلاح کنید) (گروه علمی مبتکران)
۱۰. گزینه ۳؛ معنای درست کلمات: مُرسِل: فرستنده، نُزِلَ: نازل شد، یُدخِلُ: وارد می‌کند (محمدرضا فلسفی)
۱۱. گزینه ۲؛ فَ- پس، اِنْتَشِرُوا: پراکنده شوید، فی: در، الارض: زمین (بنفشه فاضلی)
۱۲. گزینه ۱؛ اَنْزَلْنَا: فرو فرستادیم، الْمِيزَان: ترازو (بنفشه فاضلی)

پیام‌های آسمان

۱۳. گزینه ۴؛ قیام امام عجله الله له برای این است که مردم جهان پس از سال‌ها به خوشبختی و آرامش برسند. بنابراین اگر بلافاصله جهان به پایان برسد، آمدن ایشان چه سودی برای مردم خواهد داشت؟ (اکبر عبدیلزاده)
۱۴. گزینه ۴؛ به رهبری و هدایت مردم جامعه توسط فقیه جامع‌الشرایط، ولایت فقیه گفته می‌شود. (امیرحسین حیدری)
۱۵. گزینه ۳؛ تنها شناخت و آگاهی از یک مطلب برای عمل به آن کافی نیست بلکه باید آن شناخت به مرحله ایمان برسد. ایمان مشوق و محرک ما برای رفتن به سمت عمل است. بنابراین شناخت ما از خدا وقتی منجر به عمل به دستورات او خواهد شد که این شناخت به مرحله ایمان برسد. (حسن نصیرپور)
۱۶. گزینه ۳؛ بهترین راه شناخت صفات خداوند، مراجعه به سخن خود اوست که همان قرآن است. (حسن نصیرپور)
۱۷. گزینه ۴؛ مرحله چهارم، شستن نیمه چپ بدن است. (امیرحسین حیدری)
۱۸. گزینه ۳؛ اگر نمازگزار ذره‌های ریز غذا یا چیزهای دیگر را که در دهان دارد، در بین نماز فرو برد، نمازش درست است؛ اما اگر نمازگزار ارکان نماز را کم یا زیاد کند، نمازش باطل می‌شود. (سپیده کلاته سیفری)

۱۹. گزینه ۴؛ شک در تمام رکعت‌های نماز سه رکعتی، مبطل است. (اگر با تأمل برطرف نشود) ولی در نماز چهار رکعتی، شک فقط در دو رکعت اول، باعث باطل شدن نماز می‌شود. (امیر خادم رابع)

۲۰. گزینه ۱ (گروه علمی مبتکران)

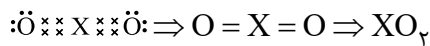
علوم

علوم تجربی

۲۱. گزینه ۴؛ طلا با اکسیژن واکنش نمی‌دهد پس دچار خوردگی نشده و اکسید نیز نمی‌شود. (مهناز وافی)

۲۲. گزینه ۱؛ هر چه تعداد کربن در آلکان‌ها کم‌تر باشد به دمای کم‌تری برای جداسازی نیاز دارند و هر چه اختلاف تعداد کربن در دو هیدروکربن موجود بیش‌تر باشد آسان‌تر از هم جدا می‌شوند. (رقیه قاسمی مرزبالی)

۲۳. گزینه ۱؛ عنصر X چهار الکترون دارد و اکسیژن با به اشتراک گذاشتن ۲ الکترون به پایداری می‌رسد. بنابراین عنصر X باید با دو اتم اکسیژن پیوند برقرار کند، و ترکیب حاصل باید به صورت مقابل باشد:



۴ جفت الکترون اشتراکی دارند. (رقیه قاسمی مرزبالی)

۲۴. گزینه ۳؛ (مجید علی محمدی)

۲۵. گزینه ۱؛ $\bar{v} = \frac{\Delta x}{\Delta t}$ (کیومرث احمدنژاد)

$$\bar{v} = \frac{x_2 - x_1}{\Delta t} = \frac{500 - (-300)}{30 + 20} = \frac{800}{50} \Rightarrow \bar{v} = 16 \frac{m}{s}$$

(کیومرث احمدنژاد)

۲۶. گزینه ۴؛

$$a = \frac{\text{تغییرات سرعت}}{\text{زمان حرکت}} = \frac{3 - 2}{1} = 1 \frac{m}{s^2}$$

$$F = ma \Rightarrow F = 20 \times 1 = 20 N$$

(فهیمة باقریان)

۲۷. گزینه ۴؛ مقدار آب اثری در فشار مایع‌ها ندارد و فشار در مایع‌ها به چگالی مایع، شتاب جاذبه و ارتفاع مایع بستگی دارد. بنابراین در محلی که عمق و چگالی آب بیش‌تر باشد فشار هم زیادتر است. از آنجا که اختلاف چگالی آب استخر و دریا و اقیانوس خیلی زیاد نیست بنابراین مهم‌ترین عامل ارتفاع (عمق) آب است. (محمود لطفی)

(محمود لطفی)

۲۸. گزینه ۳؛ با دو برابر شدن ابعاد مکعب، مساحت قاعده آن ۴ برابر و حجم آن ۸ برابر می‌شود از طرفی در ظرف‌های مکعبی فشار مایع به کف ظرف به وزن مایع بستگی دارد. وزن مایع ثابت است. مساحت ۴ برابر شده پس فشار $\frac{1}{4}$ فشار ظرف اول می‌شود. (محسن خطیبی)

(محسن خطیبی)

۲۹. گزینه ۱؛ شناسایی فسیل‌های راهنما ساده است. (گروه علمی مبتکران)

۳۰. گزینه ۳؛ جسد بندپایان و بی‌مهره‌ها از قبیل پروانه، رتیل، عقرب، کنه، ملخ و ... در برابر عوامل مختلف تخریبی از بین می‌روند و به فسیل تبدیل نمی‌شوند مگر اینکه در محیط‌های مناسبی مانند شیره گیاهان غوطه‌ور شوند و تمامی قسمت‌های سخت و نرم بدنشان به طور کامل به فسیل تبدیل شود. (مرضیه موسوی)

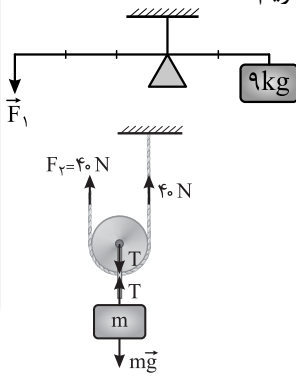
(مرضیه موسوی)

۳۱. گزینه ۳؛ در حالت تعادل، گشتاور نیروهای ساعتگرد و پادساعتگرد با هم برابرند. برای میله بالایی داریم:

$$90 \times 2 = F_1 \times 3 \Rightarrow F_1 = 60 \text{ N}$$

برای تعادل میله پایینی خواهیم داشت:

$$F_1 = 20 + F_p \Rightarrow 60 = 20 + F_p \Rightarrow F_p = 40 \text{ N}$$

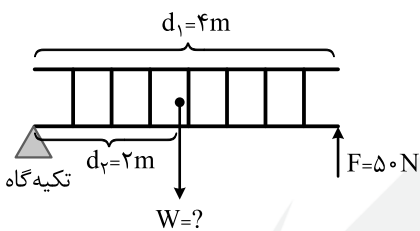


در نهایت برای قرقره داریم:

$$mg = 40 + 40 = 80 \text{ N} \Rightarrow m = 8 \text{ kg}$$

(موتاز وافی)

۳۲. گزینه ۲؛ در اجسام همگن مانند میله، استوانه، نردبان و ... همه وزن در گرانیگاه (مرکز یا وسط جسم) متمرکز شده است. برای بلند کردن نردبان باید حداقل نیروی F_1 برابر با وزن نردبان به آن وارد کنیم که این نیرو گشتاوری ایجاد می کند که باید با اندازه گشتاور وزن برابر و در خلاف جهت آن باشد. داریم:



$$F_1 \times d_1 = W \times d_2$$

$$50 \times 4 = W \times 2 \Rightarrow W = 100 \text{ N}$$

وزن نردبان

$$m = \frac{W}{10} = \frac{100}{10} = 10 \text{ kg}$$

جرم نردبان

(کیومرث احمدنژاد)

۳۳. گزینه ۲؛

مزیت مکانیکی کامل قرقره متحرک ۲ است: $A = 2$

$$\left. \begin{array}{l} R = mg = 60 \text{ N} \\ F = 40 \text{ N} \end{array} \right\} \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} A' = \frac{R}{E} \\ A' = \frac{60}{40} = \frac{3}{2} \end{array} \right.$$

$$Ra = \frac{A'}{A} \times 100 = \left(\frac{3}{2}\right) \times 100 = 75\%$$

(مهدی یوسفی)

۳۴. گزینه ۳؛ نزدیک ترین ستاره به زمین، خورشید است که در فاصله ۱۵۰ میلیون کیلومتری (میانگین فاصله) آن قرار دارد که به این فاصله یک واحد نجومی می گویند. بعد از ستاره خورشید، قنطوس نزدیک ترین ستاره به زمین است که فاصله آن از زمین معادل ۴/۲۸ سال نوری است.

۳۵. گزینه ۴؛ بیش تر شهاب سنگها در اقیانوسها سقوط می کنند زیرا بیش تر وسعت کره زمین را آب فرا گرفته است. (فرزانه صادی)

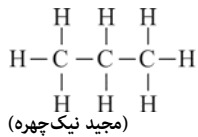
۳۶. گزینه ۲؛ مدار حرکت اورانوس به دور خورشید از مدار حرکت سایر سیارهها و مشتری بزرگتر است پس مدت زمان بیشتری طول می کشد تا این سیاره یک دور کامل به دور خورشید بچرخد. (فرزانه صادی)

علوم تفکیکی

۲۱. گزینه ۲؛ ترکیب‌های یونی به صورت مولکول‌های جدا از هم یافت نمی‌شوند. (مجید نیک‌چهره)

۲۲. گزینه ۳؛ خواص شیمیایی محلول به نوع ذره‌های آن بستگی دارد نه مقدار حل‌شونده آن. با افزایش انحلال ترکیب یونی در آب موارد اشاره شده در گزینه‌های ۱ و ۴ زیاد می‌شود و مقاومت الکتریکی محلول کاهش می‌یابد. (مهدی شایان)

۲۳. گزینه ۲؛ با توجه به آرایش الکترونی اتم‌های کربن و هیدروژن هر اتم کربن ۴ پیوند و هر اتم هیدروژن ۱ پیوند برقرار می‌کند.



چون بین اتم‌های کربن ۲ پیوند برقرار است پس فرمول گسترده این ماده به صورت است:

۲۴. گزینه ۲؛ عبارت‌های «الف» و «ج» نادرست هستند. در ترکیب‌های یونی مجموع بارهای الکتریکی صفر است یعنی مجموع بارهای مثبت با مجموع بارهای منفی برابر می‌شود و تعداد یون‌ها ممکن است با هم برابر باشند یا نباشند. همه واکنش‌های شیمیایی از قانون پایستگی جرم پیروی می‌کنند. (رقیه قاسمی مرزبالی)

۲۵. گزینه ۲؛ اختلاف فشار ناشی از یک مایع فقط به عمق از سطح آزاد آن بستگی دارد؛ بنابراین می‌توان نوشت:

$$\frac{P_1}{P_2} = \frac{h_1}{h_2} = \frac{4}{20} = 0.2$$

(رسول کاظمی آشتیانی)

۲۶. گزینه ۱؛ وقتی هوای داخل محفظه را به تدریج خالی می‌کنیم، فشار هوا بر روی بادکنک کم و کم‌تر می‌شود؛ بنابراین حجم بادکنک بیش‌تر می‌گردد. (محسن خطیبی)

۲۷. گزینه ۴؛ ظرف مچاله شده، یعنی فشار هوا در پایین کوه نسبت به فشار هوا در بالای کوه بیش‌تر است و به فشار هوای درون بطری در بسته غلبه کرده و آن را مچاله کرده است. (منصور مختاری)

۲۸. گزینه ۱؛ طبق اصل پاسکال، اگر تغییر فشاری به مایع محصور وارد شود، بدون کاهش به تمام نقطه‌های مایع و دیوارهای ظرف حاوی آن انتقال می‌یابد. (رسول کاظمی آشتیانی)

۲۹. گزینه ۲؛ این ستاره یکی از ستارگان دُب اصغر است که دم این صورت فلکی را می‌سازد و وقتی رو به آن می‌ایستیم به سمت قطب شمال زمین ایستاده‌ایم. (محمود لطفی)

۳۰. گزینه ۲؛ صورت‌های فلکی همیشه به‌طور ثابت در آسمان دیده نمی‌شوند بلکه هر یک در زمان مشخص و موقعیت خاص مشاهده می‌شوند. (لیلی نظیف)

۳۱. گزینه ۳؛ همه اعضای منظومه شمسی از ابر عظیم و چرخانی متشکل از گاز و غبار به نام سحابی خورشیدی تشکیل شده‌اند. (مرضیه موسوی)

(مرضیه موسوی)

(سعید خورشیدی نسب)

۳۲. گزینه ۳

۳۳. گزینه ۱؛ قورباغه‌ها معمولاً بدنی کشیده و پوستی صاف و لغزنده دارند و بیش‌تر در آب فعالیت می‌کنند. (مجید نیک‌چهره)

۳۴. گزینه ۳؛ تسماح نمونه‌ای از کروکودیل‌ها است که در ایران وجود دارد. آفتاب‌پرست و مارمولک هم نمونه‌هایی از سوسمارها هستند. (محمود لطفی)

۳۵. گزینه ۲؛ مارهای سمی، دندان‌های ویژه‌ای به نام دندان زهری دارند که به کیسه زهر مربوط است و دندان‌های نیش بزرگ‌تر از سایر دندان‌هاست. سر این مارها، مثلثی شکل است و گردنی مشخص دارند؛ ولی مارهای غیرسمی معمولاً سری گرد و گردنی نامشخص دارند. دُم مارهای سمی کوتاه است؛ ولی مارهای غیرسمی دم بلندتری دارند. این مارها پوستی رنگین و پرخط و خال دارند.
(سعید خورشیدی‌نسب)

۳۶. گزینه ۱؛ ماهی‌های غضروفی، دم نامتقارن دارند و فاقد سرپوش آبششی‌اند. کوسه، اره ماهی و ماهی خاویار از انواع آن‌هاست.

(مجید نیک‌چهره)

فارسی

۳۷. گزینه ۲

(کمال حسینی)

۳۸. گزینه ۴؛ بررسی سایر گزینه‌ها: گزینه ۱: نمی‌یابد / گزینه ۲: فعل «است» معمولاً در مفهوم فعل مضارع اخباری به کار می‌رود. / گزینه ۳: می‌خواهم «همی» شکل قدیمی «می» است.

(کمال حسینی)

۳۹. گزینه ۳؛ در میان سخن دیگران، نباید سخن گفت.

(گروه علمی مبتکران)

۴۰. گزینه ۲؛ آموختن: بن ماضی ← آموخت / بن مضارع ← آموز

مضارع اخباری = می + بن مضارع + شناسه ← می‌آموزیم

ماضی التزامی = بن ماضی + ه + باش + شناسه ← آموخته باشیم

(معصومه عیاری)

۴۱. گزینه ۴؛ واقف: آگاه / قعر: عمق چیزی / ورد: دعا و ذکر زیر لب / شوریده: پریشان حال

(جواد باحشمت جویباری)

۴۲. گزینه ۱؛ کمین و زمین ← جناس / مثل کوهی ← تشبیه / تکرار «ن» و «س» ← واج‌آرایی

(بختیار باقری)

۴۳. گزینه ۳؛ معنی درست سایر کلمه‌ها: مساعی: سعی‌ها / زی: سوی

(مهدی آسمی ملاحاجلو)

۴۴. گزینه ۱؛ سایر بیت‌ها درباره «وطن و دوستی وطن» است؛ اما در بیت اول، وطن بعد از خدا، چشم امید به ما دارد.

(بختیار باقری)

۴۵. گزینه ۴

(حمید طالب‌تبار)

۴۶. گزینه ۴؛ فعل‌های گزینه‌های ۱، ۲ و ۳ ماضی ساده هستند. فعل گزینه ۴ مضارع است.

(جواد باحشمت جویباری)

۴۷. گزینه ۴

(ستار جانعلی‌پور)

۴۸. گزینه ۴؛ کلمه‌های گزینه ۴ همگی از ریشه «وهم» گرفته شده‌اند. در گزینه ۱ «فوق»، در گزینه ۲ «ضریح» و در گزینه ۳ «شفقت» با دو واژه دیگر هم‌خانواده نیست.

(تیمور رضایی)

۴۹. گزینه ۱؛ املائی درست کلمه، «رخسار» است.

(تیمور رضایی)

۵۰. گزینه ۲

(ناهید میلانی)

۵۱. گزینه ۲؛ مُلازم: همراه

(تیمور رضایی)

۵۲. گزینه ۱

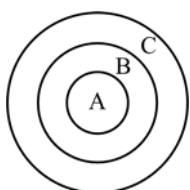
(شیرین اروچی)

ریاضی

۵۳. گزینه ۳؛ از آن‌جا که حاصل جمع هر دو عدد قرینه دلخواه مساوی و صفر می‌باشد پس این مجموعه یک عضو دارد. پس دو زیرمجموعه دارد.

(نیما نام‌آوری)

۵۴. گزینه ۱؛



$$A \subset B \subset C$$

$$\begin{cases} A - C = \emptyset \\ A \cap B = A \end{cases} \Rightarrow (A - C) \cup (A \cap B) = \emptyset \cup A = A$$

(شاهرخ فتوره‌چی)

$$n(S) = 20 + 15 + x$$

۵۵. گزینه ۱؛ اگر تعداد توپ‌های آبی رنگ را x در نظر بگیریم:

$$n(A) = x$$

$$P(A) = \frac{x}{20+15+x} = \frac{6}{7} \Rightarrow \frac{x}{35+x} = \frac{6}{7} \Rightarrow 7x = 210 + 6x \Rightarrow 7x - 6x = 210 \Rightarrow x = 210$$

(رحیم محمدیان)

۵۶. گزینه ۲؛ گزینه‌های نادرست را با مثال نقض رد می‌کنیم:

گویاست $0 \times \sqrt{2} = 0$ و $y = \sqrt{2} \Rightarrow x = 0$ اگر: گزینه ۱

گویاست $(x + \sqrt[3]{2} - x)^3 = (\sqrt[3]{2})^3 = 2$ و $y = 1 + \sqrt[3]{2} \Rightarrow x = -1$ اگر: گزینه ۳

گویاست $(0)^2 \times \sqrt{5} = 0$ و $y = \sqrt{5} \Rightarrow x = 0$ اگر: گزینه ۴

(رضا گلشنی)

۵۷. گزینه ۱؛

$$|2-b| + |a-\sqrt{5}| = |2-\sqrt{5}+1| + |\sqrt{3}-\sqrt{5}| = \left| \frac{3-\sqrt{5}}{+} \right| + \left| \frac{\sqrt{3}-\sqrt{5}}{-} \right| = 3-\sqrt{5}-\sqrt{3}+\sqrt{5} = 3-\sqrt{3}$$

(فرزاد زارعین)

۵۸. گزینه ۳؛ در گزینه ۱ تساوی $AB = CD$ حکم مسئله است و نمی‌توان از آن استفاده کرد. گزینه ۲: \hat{O}_1 و \hat{O}_2 متقابل به

رأس نیستند و در گزینه ۳ از تساوی دو کمان AB و CD ، تساوی دو زاویه O_1 و O_2 نتیجه می‌شود. (محمد رضا فلاح نرگس)

۵۹. گزینه ۲؛ دو مثلث متشابه هستند پس اضلاع آن‌ها با هم متناسب است. با استفاده از زاویه‌ها می‌توان فهمید که اضلاع با هم

متناظر هستند. ضلع‌های روبه روی زاویه‌های برابر با هم متناظر هستند. مثلاً AD و AB متناظرند چون روبه روی دو زاویه

مساوی E و C قرار دارند.

$$\frac{AD}{AB} = \frac{AE}{AC} \rightarrow \frac{2}{3+EB} = \frac{3}{7+2} = \frac{3}{9} = \frac{1}{3}$$

$$\frac{2}{3+EB} = \frac{1}{3} \rightarrow 2 \times 3 = 3 + EB \rightarrow 6 = 3 + EB \rightarrow EB = 3$$

(محمد کشف‌چیان)

۶۰. گزینه ۴؛

$$8^{x+1} = 576 - 2^{3x} \Rightarrow 8^{x+1} + 2^{3x} = 576$$

$$\Rightarrow (2^3)^{x+1} + 2^{3x} = 576 \Rightarrow 2^{3x+3} + 2^{3x} = 576$$

$$\Rightarrow 2^{3x} \times 2^3 + 2^{3x} = 576 \Rightarrow 8 \times 2^{3x} + 2^{3x} = 576$$

$$\Rightarrow 9 \times 2^{3x} = 576 \Rightarrow 2^{3x} = \frac{576}{9} = 64$$

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

(رضا گلشنی)

۶۱. گزینه ۴؛

$$\frac{25 \times 3^{-4}}{2^{-3} \times 3^2} \times \frac{6^7}{8^5} = \frac{25 \times 2^3}{3^2 \times 3^{+4}} \times \frac{2^7 \times 3^7}{2^3 \times 5} = \frac{25+3+7}{3^{2+4} \times 2^{15}} = \frac{215 \times 3^7}{3^6 \times 2^{15}} = \frac{3^7}{3^6} = 3^{7-6} = 3^1$$

(پژمان لطفی)

۶۲. گزینه ۳؛

اتحاد جمله مشترک

$$\Rightarrow \overbrace{(x+5)(x+3)}^{\text{اتحاد جمله مشترک}} = x^2 + 8x + 15 \Rightarrow \text{مساحت مستطیل بزرگ}$$

$$\Rightarrow \overbrace{(x+4)(x-1)}^{\text{اتحاد جمله مشترک}} = x^2 + 3x - 4 \Rightarrow \text{مساحت مستطیل کوچک}$$

$$\text{مساحت قسمت رنگی} = (x^2 + 8x + 15) - (x^2 + 3x - 4) = x^2 + 8x + 15 - x^2 - 3x + 4 = 5x + 19$$

(نرگس حاجی محمدنژاد)

۶۳. گزینه ۲؛

$$(x-y)^2 = x^2 + y^2 - 2xy \Rightarrow (x-y)^2 = 3 - 2\sqrt{2} = (\sqrt{2}-1)^2$$

$$\Rightarrow x-y = \pm \sqrt{(\sqrt{2}-1)^2} = \pm(\sqrt{2}-1) = \begin{cases} \sqrt{2}-1 \\ -\sqrt{2}+1 \end{cases}$$

(حسین رضایی)

۶۴. گزینه ۲؛

$$3\sqrt[3]{81} + 4\sqrt{-24} - 1 \cdot \sqrt[3]{0} \cdot 3 = 3\sqrt[3]{3^3 \times 3} + 4\sqrt[3]{(-2)^3 \times 3} - 1 \cdot \sqrt[3]{\left(\frac{1}{10}\right)^3} \times 3 = 9\sqrt[3]{3} - 8\sqrt[3]{3} - \sqrt[3]{3} = 0$$

(ناصر تجاره)

۶۵. گزینه ۱؛

$$3-x < 2x+4 \Rightarrow -x-2x < +4-3 \Rightarrow -3x < 1$$

$$\frac{-3x}{-3} > \frac{1}{-3} \Rightarrow x > -\frac{1}{3} \Rightarrow \text{مجموعه جواب} = \{x \in \mathbb{R} \mid x > -\frac{1}{3}\}$$

(رحیم محمدیان)

۶۶. گزینه ۳؛ $y < x$ است بنابراین $x-y > 0$ است.

$$\frac{\sqrt[5]{(x-y)^5}}{\sqrt[4]{(y-x)^4}} = \frac{x-y}{|y-x|}$$

سپس باید بررسی کنیم که $y-x$ مثبت است یا منفی. y از x کوچکتر است پس $y-x$ منفی است.

$$|y-x| \xrightarrow{y-x < 0} -(y-x) = -y+x = x-y$$

$$\frac{\sqrt[5]{(x-y)^5}}{\sqrt[4]{(y-x)^4}} = \frac{x-y}{|y-x|} = \frac{x-y}{x-y} = 1$$

(محمد کنف چیان)

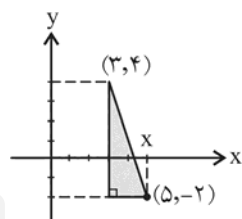
۶۷. گزینه ۳؛ معادله خط D را به صورت $y = ax + b$ در نظر می‌گیریم. خط از ناحیه سوم نمی‌گذرد که $\begin{cases} a \leq 0 \\ b \geq 0 \end{cases}$. بنابراین چنین

می‌توان نوشت:

$$\begin{cases} m-2 \leq 0 \Rightarrow m \leq 2 \\ m-1 \geq 0 \Rightarrow m \geq 1 \end{cases} \Rightarrow 1 \leq m \leq 2$$

(محسن شاطریان)

۶۸. گزینه ۳؛



$$x^2 = 2^2 + 6^2 = 4 + 36 = 40 \Rightarrow x = \sqrt{40} = 2\sqrt{10}$$

انگلیسی

۶۹. گزینه ۴؛ معنی جمله: «ما پنجره‌های خانه دوستم را از اینجا می‌بینیم.»
توضیح: برای نشان دادن مالکیت اشیا به انسان از 's و برای نشان دادن تعلق اشیا به اشیا از Of استفاده می‌کنیم.

(فلیل باوی زاده)

۷۰. گزینه ۳؛ معنی جمله: «برادرم و من به مدرسه ایشار می‌رویم. مدرسه ما ۱۵ کلاس دارد.»
معنی گزینه‌ها:

- (۱) ما (۲) مال او (مذکر) (۳) مال ما (۴) مال تو / مال شما
(سمیره سیلاوی عرب)

۷۱. گزینه ۴؛ معنی مکالمه: «A: یک مهندس کجا کار می‌کند؟»

B: غالباً، یک مهندس بیشتر اوقاتش را در اداره‌های مختلف می‌گذراند.»

معنی گزینه‌ها:

- (۱) یک مهندس چه روزهایی کار می‌کند؟
(۲) یک مهندس چه وقت کار می‌کند؟
(۳) چرا یک مهندس بیشتر وقتش را در اداره‌های مختلف می‌گذراند؟
(۴) یک مهندس کجا کار می‌کند؟

(شیرین پله‌روری)

۷۲. گزینه ۳؛ معنی جمله: «من مضطربم چون امروز امتحان دارم.»

معنی گزینه‌ها:

- (۱) بانمک، شوخ (۲) تمیز (۳) عصبی، مضطرب (۴) باهوش
(مهناز محمدی)

۷۳. گزینه ۴؛ معنی جمله: «من برنامه را تماشا کردم. آن‌ها با پدر من مصاحبه کردند.»

معنی گزینه‌ها:

- (۱) دریافت کردن (۲) حضور یافتن (۳) بازی کردن (۴) مصاحبه کردن
(گروه علمی مبتکران)

۷۴. گزینه ۱؛ معنی جمله: «امروزه مردم بسیاری در بازی‌های المپیک شرکت می‌کنند. «take part» یعنی»

معنی گزینه‌ها:

- (۱) شرکت کردن (۲) گرمی داشتن یاد (۳) اهدا کردن (۴) تماشا کردن
(گروه علمی مبتکران)

۷۵. گزینه ۳؛ معنی جمله: «من باید تلفن همراهم را به‌روز رسانی کنم. کند شده و خوب کار نمی‌کند.»

معنی گزینه‌ها:

- (۱) جست‌وجو کردن (۲) وصل شدن (۳) به‌روز رسانی کردن (۴) دانلود کردن
(رضا پرسته)

۷۶. گزینه ۲؛ معنی جمله: «در ۲۲ بهمن، ما سالگرد انقلاب اسلامی را جشن می‌گیریم.»

معنی گزینه‌ها:

- (۱) فرهنگ اسلامی (۲) سالگرد انقلاب اسلامی (۳) تعطیلات مذهبی (۴) سرود ملی
(گروه علمی مبتکران)

مطالعات اجتماعی

۷۷. گزینه ۲؛ جنگل‌های استوایی را ریه‌های زمین نامیده‌اند.

۷۸. گزینه ۱؛ ۸۲ درصد آب‌ها در نیم‌کره جنوبی است و در اعماق دریاها دسترسی به اتمسفر یا همان هواکره مشکل است. (اعظم محمدی)

۷۹. گزینه ۱؛ از نظر شاخص توسعه انسانی، کشورها به چهار گروه (خیلی بالا، بالا، متوسط، پایین) تقسیم‌بندی شده‌اند. شاخص توسعه انسانی برای پی بردن به وضعیت و کیفیت زندگی در کشورها و مقایسه آن‌ها با یکدیگر با توجه به سه عامل اقتصادی، بهداشتی و فرهنگی مطرح شده است. (منصوره فروزان)

۸۰. گزینه ۳؛ سیاست کشتن و کور کردن شاهزادگان یا بازداشتن آنها از حکومت ولایت و آموختن شیوه کشورداری، موجب شد سلسله صفوی پس از شاه عباس اول از داشتن پادشاهی لایق و توانمند محروم بماند و در نتیجه ضعف و بی‌لیاقتی شاهان، مقام‌های کشوری و لشکری دچار اختلاف و درگیری شدند و از انجام دادن مسئولیت‌های مهم خود بازماندند بنابراین امور حکومت مختل شد و هرج و مرج کشور را فرا گرفت.

۸۱. گزینه ۲؛ براساس نمودار خط زمان آغاز انقلاب صنعتی در انگلستان مقارن با پادشاهی کریم‌خان زند بود. (علیرضا یزدانی)

۸۲. گزینه ۴؛ امیرکبیر در سیاست خارجی توجه ویژه‌ای به استقلال کشور داشت و درصدد قطع نفوذ روسیه و انگلستان در ایران بود. (علیرضا یزدانی)

۸۳. گزینه ۳؛ امتیاز بهره‌برداری از نفت ایران در زمان مظفردالدین شاه به انگلیسی‌ها واگذار شده بود اما قانون ملی شدن نفت در دوره محمدرضا شاه تصویب و صنعت نفت ایران ملی شد. (گروه علمی مبتکران)

۸۴. گزینه ۳؛ بلافاصله پس از همه‌پرسی تعیین نظام سیاسی، مقدمات تدوین قانون اساسی جمهوری اسلامی فراهم شد. گروه‌های ضد انقلاب قصد داشتند با به راه انداختن جنگ داخلی اقوام ایرانی را در مقابل هم قرار دهند. (محمد رادمان)

