

گزینه ۳ پاسخ صحیح است.

$$A \times B = 1 \Rightarrow \frac{x+3}{2-x} \times \frac{77}{100} = 1 \text{ یا } \frac{x+3}{2-x} = \frac{100}{77} \xrightarrow{\text{طرفین وسطین}} 77x + 231 = 200 - 100x$$

$$\Rightarrow 177x = -31 \Rightarrow x = \frac{-31}{177}$$

بررسی گزینه‌ها:

مقدار X منفی است. (رد گزینه‌های ۱ و ۲)

$$x = \frac{-31}{177} \Rightarrow -x = \frac{31}{177} \text{ (که عددی است بین صفر و یک)}$$

۳) درست

$$x = \frac{-31}{177} \Rightarrow \frac{-1}{x} = \frac{177}{31} \cong 6 \text{ (که عددی است بزرگ‌تر از یک)}$$

۴) نادرست

گزینه ۴ پاسخ صحیح است.

$$3x - 1 = \frac{x+4}{2} \Rightarrow 6x - 2 = x + 4 \Rightarrow 6x - x = 4 + 2 \Rightarrow 5x = 6 \Rightarrow x = \frac{6}{5}$$

$$\Rightarrow 5x + 2 = 5 \times \frac{6}{5} + 2 = 8$$

گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

$$(2x - y)^2 - (2x - y)(2x + y) = 4x^2 - 4xy + y^2 - (4x^2 - y^2)$$

$$= \cancel{4x^2} - 4xy + y^2 - \cancel{4x^2} + y^2 = 2y^2 - 4xy$$

گزینه ۳ پاسخ صحیح است.

$$(a - b)^2 = (-1 - (-3))^2 = 2^2 = 4$$

گزینه ۴ پاسخ صحیح است.

$$14 \times \left(\frac{-5x+1}{7} - \frac{4x+2}{14} = -2 \right) \Rightarrow -10x + 2 - 4x - 2 = -28$$

$$-14x = -28 \Rightarrow x = \frac{-28}{-14} \Rightarrow x = 2$$

گزینه ۴ پاسخ صحیح است.

$$3x = x + 4 \Rightarrow 2x = 4 \Rightarrow x = 2$$

$$(x+1)^2 \xrightarrow{x=2} = (2+1)^2 = 3^2 = 9$$

گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

$$-(a+b)^2 = -(a^2 + 2ab + b^2) = -a^2 - 2ab - b^2$$

گزینه ۳ پاسخ صحیح است.

$$\frac{5x-6}{4x-8} = \frac{3}{2} \Rightarrow 12x - 24 = 10x - 12 \Rightarrow 2x = 12 \Rightarrow x = 6$$

گزینه ۹ پاسخ صحیح است.

$$(2 + 5a - 2b + 2) = \text{محیط مربع} \Rightarrow 4 \times \text{ضلع مربع} = \text{محیط مربع}$$

$$\Rightarrow \text{محیط مربع} = 20a - 8b + 8$$

گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

$$(2x - 3y)^2 + 12xy = 4x^2 - \cancel{12xy} + 9y^2 + \cancel{12xy} = 4x^2 + 9y^2$$

گزینه ۱ پاسخ صحیح است. ابتدا از صورت کسر فاکتورگیری می‌کنیم.

$$\frac{n^2 + 7n}{7 + n} = \frac{n(n + 7)}{7 + n} = \frac{n}{1} = n$$

گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

$$(x + 1)^2 - (2x^2 + 1) = x^2 + 2x + 1 - 2x^2 - 1 = 2x - x^2$$

گزینه ۴ پاسخ صحیح است.

گزینه ۴ پاسخ صحیح است.

$$-a^2b^2 - ab^2 + (ab)^2 = -(-1)^2 \times (-2)^2 - (-1)(-2)^2 + ((-1)(-2))^2 = -4 + 4 + 4 = 4$$

گزینه ۴ پاسخ صحیح است.

$$2x(y - 2x) - 2y(2x - 4y) = 2xy - 4x^2 - 4xy + 8y^2 = -4x^2 + 8y^2 = 4(y^2 - x^2)$$

گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

$$\overline{xy} - \overline{yx} = 10x + y - (10y + x) = 9x - 9y = 9(x - y)$$

نکته: اختلاف هر عدد دو رقمی با مقلوب آن عدد، همواره با ۹ بخش پذیر است.

گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

$$A = (x - y)^2 - (x + y)^2 \xrightarrow{\text{اتحاد مزدوج}} (x - y - x - y)(x - y + x + y)$$

$$= (-2y)(2x) = -4xy$$

$$\frac{-4}{A} \text{ معکوس} = \frac{-A}{4} = \frac{-(-4xy)}{4} = \frac{4xy}{4} = xy$$

گزینه ۳ پاسخ صحیح است.

$$\frac{a^2b - ab^2}{a^2b^2 - a^2b^2} = \frac{ab(a - b)}{a^2b^2(a - b)} = \frac{1}{ab}$$

گزینه ۴ پاسخ صحیح است.

۲۱ گزینه ۲ پاسخ صحیح است. بررسی گزینه‌ها:

گزینه (۱): نادرست، هورمون‌ها به مقدار کم ترشح می‌شوند.

گزینه (۲): درست

گزینه (۳): نادرست، غدد پاراتیروئید، کلسیم موجود در ادرار را همانند کلسیم موجود در استخوان، کاهش می‌دهند.

گزینه (۴): نادرست، تنظیم غدد جنسی، غده تیروئید و غدد فوق کلیه، توسط غده زیرمغزی (هیپوفیز) انجام می‌شود.

۲۲ گزینه ۲ پاسخ صحیح است. هورمون غده پاراتیروئید، مسئول تنظیم کلسیم خون است و این کار را با اثر بر استخوان، کلیه و روده انجام می‌دهد.

۲۳ گزینه ۱ پاسخ صحیح است. هورمون گلوکاگون بر یاخته‌های کبدی اثر کرده و با تجزیه گلیکوژن و تبدیل آن به گلوکز، بر میزان قند خون می‌افزاید.

۲۴ گزینه ۳ پاسخ صحیح است. در هنگام گرسنگی، قند خون پایین می‌آید و با ترشح گلوکاگون، تجزیه گلیکوژن صورت می‌گیرد که با افزایش گلوکز خون، مقدار قند خون به حد طبیعی و نرمال برسد.

۲۵ گزینه ۱ پاسخ صحیح است. هورمون رشد ترشح شده از غده هیپوفیز با تأثیر بر استخوان‌ها باعث رشد آن‌ها می‌شود.

۲۶ گزینه ۱ پاسخ صحیح است. غده فوق کلیه سبب افزایش قند خون در شرایط استرس، ترس و ... می‌شود.
بررسی سایر گزینه‌ها:

(۲) هورمون رشد نیز در میزان کلسیم استخوان‌ها مؤثر است.

(۳) بیضه‌ها و تخمدان‌ها در هر جنسی اثرات متفاوتی دارند که سبب بروز صفات ثانویه جنسی می‌شوند.

(۴) ترشح برخی غدد (مانند غده لوزالمعده)، به صورت خودتنظیمی، تنظیم می‌شود.

۲۷ گزینه ۴ پاسخ صحیح است. بیش‌تر صفات ارثی، مانند رنگ چشم به دلیل وجود چند ژن است (نه یک ژن) که با هم کار می‌کنند.

۲۸ گزینه ۳ پاسخ صحیح است. در زمان ستیز و گریز، هورمون‌های غده‌ی فوق کلیه به کمک بدن می‌آیند و قند خون، ضربان قلب و فشار خون را به صورت مقطعی بالا می‌برند.

۲۹ گزینه ۳ پاسخ صحیح است. در گذشته برای به دست آوردن انسولین موردنیاز بیماران از لوزالمعده‌ی گاو استفاده می‌شد در حالی که امروزه با وارد کردن دنا‌ی انسانی که حاوی ژن انسولین است به باکتری، باکتری‌های تغییر یافته توانایی تولید انسولین را به دست می‌آورند که روش بهینه‌تری نسبت به گذشته است.

۳۰ گزینه‌ی ۱ پاسخ صحیح است. انسولین از لوزالمعده ترشح شده و مقدار قند خون را کاهش می‌دهد.

۳۱ گزینه ۴ پاسخ صحیح است.

۳۲ گزینه ۴ پاسخ صحیح است. آفتاب و آب کافی برای رشد و رویش مورد نیاز است که نشان‌دهنده نقش محیط در بروز صفات در جانداران است.

۳۳ گزینه ۱ پاسخ صحیح است.

۳۴ گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

۳۵ گزینه ۱ پاسخ صحیح است. در شکل داده شده، X غده تیروئید را نشان می دهد. غده پاراتیروئید باعث افزایش کلسیم خون می شود.

۳۶ گزینه ۱ پاسخ صحیح است. آدرنالین با تبدیل گلیکوژن به گلوکز باعث افزایش قند خون می شود، گلوکاگون ترشح شده از لوزالمعده نیز همانند این هورمون قند خون را افزایش می دهد.

۳۷ گزینه ۲ پاسخ صحیح است. هورمون رشد با تأثیر بر غضروف رشد سبب افزایش قد می شود.

۳۸ گزینه ۲ پاسخ صحیح است. هورمون های مورد اشاره در گزینه ها به ترتیب از غده های تیروئید، پانکراس، فوق کلیه و پاراتیروئید ترشح می شوند که با توجه به شکل کتاب غده پانکراس، نسبت به سایر موارد پایین تر قرار دارد.

۳۹ گزینه ۳ پاسخ صحیح است. هورمون گلوکاگون، هورمون افزایش دنده قند خون است که در هنگام گرسنگی و کاهش قند خون ترشح می شود.

۴۰ گزینه ۴ پاسخ صحیح است. هورمون ها ترکیبات شیمیایی در بدن هستند که از دستگاه هورمونی ترشح می شوند و وارد خون می شوند.

۴۱ گزینه ۱ پاسخ صحیح است. ea در کلمه measles صدای /e/ نمی دهد.

۴۲ گزینه ۱ پاسخ صحیح است. قبل از flue حرف the می آید.

۴۳ گزینه ۱ پاسخ صحیح است. به معنی پرده گوش

۴۴ گزینه ۳ پاسخ صحیح است. Mumps نام یک بیماری است با فعل مفرد می آید.

۴۵ گزینه ۴ پاسخ صحیح است. نصیحت یا پند سلامت

۴۶ گزینه ۳ پاسخ صحیح است.

۴۷ گزینه ۱ پاسخ صحیح است. از نظر گرامی به اسم نیاز است فقط گزینه ی ۴ از لحاظ معنایی تطابق دارد.

۴۸ گزینه ۱ پاسخ صحیح است. معنی جمله: «لکه های قرمز زیادی روی صورت هست. فکر کنم سرخک گرفته ای.»
معنی گزینه ها:

(۱) سرخک (۲) اوریون (۳) سوزش چشم (۴) دندان درد

۴۹ گزینه ۳ پاسخ صحیح است.

۵۰ گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

۵۱ گزینه ۳ پاسخ صحیح است.

۵۲ گزینه ۴ پاسخ صحیح است.

۵۳ گزینه ۱ پاسخ صحیح است.

۵۴ گزینه ۱ پاسخ صحیح است. سلسله‌های ایرانی به خصوص سامانیان و آل‌بویه نقش چشم‌گیری در رونق و شکوفایی فرهنگ و تمدن ایرانی - اسلامی داشتند.

۵۵ گزینه ۲ پاسخ صحیح است. حضرت محمد (ص) بر پایه تعالیم اسلام، نظام اجتماعی و حکومت جدیدی را بنیان نهاد که بر همکاری زمامداران و مردم استوار بود. آن حضرت از اصل مشورت برای مشارکت دادن مردم در امور حکومت به خوبی بهره می‌گرفت و پس از مشورت با اصحاب اقدام به تصمیم‌گیری در مسائل مهم سیاسی و نظامی می‌کرد. برای مثال در جنگ احد رأی جوانان را که اکثریت داشتند بر رأی خود ترجیح داد و در جنگ خندق پیشنهاد سلمان فارسی را در کندن خندق و شیوه دفاع از شهر پذیرفت.

۵۶ گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

۵۷ گزینه ۱ پاسخ صحیح است.

۵۸ گزینه ۱ پاسخ صحیح است. امام حسن (ع)، امام حسین (ع)، امام سجاد (ع) و امام محمد باقر (ع) در دوران بنی‌امیه به شهادت رسیدند.

۵۹ گزینه ۱ پاسخ صحیح است. دومین جنگ در زمان خلافت حضرت علی، با معاویه و یارانش بود که صفین نام داشت.

۶۰ گزینه ۱ پاسخ صحیح است. فرمان حمله به مرزهای ایران و امپراتوری روم شرقی توسط خلیفه اول صادر شد.

۶۱ گزینه ۴ پاسخ صحیح است. گزینه ۴، پنج ترکیب وصفی و اضافی دارد.

۶۲ گزینه ۴ پاسخ صحیح است. تشبیه: تاج عزّت / تناسب: رخ و سر / کنایه: در دولت گشودن، تاج عزت بر سر نهادن

۶۳ گزینه ۴ پاسخ صحیح است. پیام اصلی شعر «آزادگی» در بیت گزینه‌ی ۴ آمده است.

۶۴ گزینه ۲ پاسخ صحیح است. «عظیم» صفت است و بقیه (پیوند، بزرگان و جهل) از نظر دستوری «اسم» هستند.

۶۵ گزینه ۳ پاسخ صحیح است. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه‌ی ۱: تکرار ندارد، کنایه (تیغ زدن: جنگیدن)

گزینه‌ی ۲: تشبیه ندارد، واج‌آرایی (مصراع اول تکرار صامت د)

گزینه‌ی ۳: کنایه (سُفتن گوهر شکر) کنایه از سپاسگزاری از خدا (با سخنان دلنشین) / جناس (گفتن و سفتن)

گزینه‌ی ۴: تکرار (من) تضاد ندارد.

۶۶ گزینه ۴ پاسخ صحیح است. شهرت حافظ به خاطر غزل‌های اوست.

۶۷ گزینه ۲ پاسخ صحیح است. در گزینه‌ی ۱، ۳ و ۴ جایگاه قافیه به شکل زیر است و قالب شعری، «مثنوی» است.

ولی در گزینه‌ی ۲ قالب شعری، «مثنوی» نیست.



۶۸ گزینه ۲ پاسخ صحیح است. واژه‌های «ذکاوت» و «آرمان» مترادفی در میان واژه‌های گروه «ب» ندارند.

ذکاوت: تیزهوشی
آرمان: امید

۶۹ گزینه ۳ پاسخ صحیح است. در گزینه‌ی (۳) وابسته‌ی پسین از نوع صفت بیانی وجود دارد.

منشأ خدمت
فراوان
صفت بیانی

۷۰ گزینه ۳ پاسخ صحیح است. در قالب شعری مثنوی «مشابه شکل گزینه‌ی (۳)»، قافیه‌های هر بیت با بیت دیگر متفاوت است و در هر بیت دو مصراع، هم قافیه هستند.

۷۱ گزینه ۱ پاسخ صحیح است.

«زینب» اسم مفرد مؤنث است پس فعل مضارع بعدش «تأتی» بصورت مفرد مؤنث غائب صحیح است.

۷۲ گزینه ۴ پاسخ صحیح است. یَسْأَلُ، طبق فعل مفرد و مذکر «یَخَافُ» و اسم مفرد مذکر «الْفَرَس» مناسب است.

۷۳ گزینه ۲ پاسخ صحیح است. «هُوَ يَذْهَبُ إِلَى الْقَرْيَةِ بِسَهْوَةٍ»: او به آسانی (راحتی) به روستا می‌رود.

۷۴ گزینه ۲ پاسخ صحیح است. (۱) آیا می‌فهمی؟ (۳) مادر، از او می‌پرسد (۴) به او خدمت می‌کنیم.

۷۵ گزینه ۴ پاسخ صحیح است. با توجه به قید زمان گذشته «أَمْسِ» (دیروز) در انتهای جمله، باید از فعل ماضی استفاده کرد، نه فعل مضارع: «يَا أُمِّي! هَلْ ذَهَبْتَ إِلَى السُّوقِ أَمْسٍ؟»: ای مادرم! آیا دیروز به بازار رفتی؟ (ص ۳۱ کتاب درسی - قواعد)

۷۶ گزینه ۲ پاسخ صحیح است. (۱) معاینه خواهیم کرد (۳) مأموریت اداری (۴) کلیدهایشان.

۷۷ گزینه ۳ پاسخ صحیح است. با توجه به فاعل (اختک) که بعد از فعل «تَرَجَّعَ» آمده، لذا «تَرَجَّعَ» در این جا به معنی «برمی‌گردد» هست یعنی صیغه «مفرد مونث غایب» می‌باشد.

ترجمه جمله: ای دوست چرا خواهرت به کتابخانه برمی‌گردد؟

در سایر گزینه‌ها «تَرَجَّعَ» در صیغه «مفرد مذکر مخاطب» است و به معنی «برمی‌گردد» می‌باشد.

ترجمه سایر گزینه‌ها:

(۱) ای دانش‌آموز عزیز چه زمانی به خانه برمی‌گردی؟

(۲) ای دانش‌آموز آیا فردا به روستا برمی‌گردی؟

(۴) ای دوستم آیا امروز به دانشگاه برمی‌گردی؟

۷۸ گزینه ۳ پاسخ صحیح است. اعلم: داناترین / جَمَعَ: اضافه کند، جمع کند

۷۹ گزینه ۳ پاسخ صحیح است. فعل «يَنْظُرُ» در زمان مضارع ولی سایر فعل‌ها در زمان ماضی‌اند.

۸۰ گزینه ۱ پاسخ صحیح است. چون در گزینه ۲ فعل اشتباه ترجمه شده است و «می‌رویم» صحیح است. در گزینه ۳ فعل «تَبَقَّى»: می‌مانی» درست است که جمع ترجمه شده است و در گزینه ۴ «ما» ما نفی نیست و «ما» استفهام است. [آن چیز، در دست تو چیست؟]

۸۱ گزینه ۴ پاسخ صحیح است. نماز در این شرایط صحیح است.

۸۲ گزینه ۳ پاسخ صحیح است.

۸۳ گزینه ۳ پاسخ صحیح است. «خواندن اذان و اقامه قبل از نماز، نماز خواندن در مسجد» جزء آداب نماز (کارهای مستحبی) و «لباس نمازگزار نباید غصبی باشد» جزء احکام واجب نماز می باشد.

۸۴ گزینه ۱ پاسخ صحیح است. طبق روایات، بزرگ ترین عید مسلمانان، عید غدیر است. کتاب الغدیر تألیف علامه امینی در یازده جلد است. (راهنماشناسی، ص ۴۸ هشتم)

۸۵ گزینه ۳ پاسخ صحیح است. او نگران بود مبدا عده ای از مردم از سر لجاجت، از این دستور خدا سرپیچی کنند و گمراه شوند. اما وقتی فرشته ی وحی دستور خداوند را به ایشان می رساند، دیگر نگرانی اش برطرف می شود.

۸۶ گزینه ۳ پاسخ صحیح است.

۸۷ گزینه ۱ پاسخ صحیح است.

۸۸ گزینه ۲ پاسخ صحیح است. در میان احکام اسلامی هیچ موضوعی به اندازه ی نماز مورد تأکید و سفارش پیشوایان دین قرار نگرفته است. این عبادت بزرگ از چنان اهمیتی برخوردار است که در سخنان معصومین از آن به عنوان «ستون دین»، «معراج مؤمنان» و «سد محکمی در برابر شیطان» یاد شده است و ترک آن می تواند انسان را تا مرز هولناک کفر و بی ایمانی بکشاند.

۸۹ گزینه ۲ پاسخ صحیح است. رسول خدا (ص) فرمود: «بخشی از ثواب نماز همه ی نمازگزاران، سهم مؤذنی است که مردم با صدای اذان او به نماز ایستاده اند.»

۹۰ گزینه ۳ پاسخ صحیح است. در کتاب درسی، بعد از آوردن ذکرهای «اللَّهُ أَكْبَرُ»، «أَشْهَدُ أَنْ لَا إِلَهَ إِلَّا اللَّهُ» و «أَشْهَدُ أَنَّ مُحَمَّدًا رَسُولُ اللَّهِ»، آمده است که این ها مهم ترین عقاید همه ی مسلمانان جهان است که به عنوان شعار اسلام، هر روز و هر شب در وقت نماز، با صدای بلند در آسمان شهرها و روستاهای کشورهای اسلامی طنین انداز می شود.

۹۱ گزینه ۳ پاسخ صحیح است. و می خواهیم که منت گذاریم بر مستضعفان در زمین و قرار می دهیم آن ها را پیشوا و قرار می دهیم آن ها را جانشین.

۹۲ گزینه ۴ پاسخ صحیح است. و او کسی است که برای شما شب را پوششی قرار داد.

۹۳ گزینه ۳ پاسخ صحیح است. مثل کسانی که غیر خدا سرپرست گرفتند مانند عنکبوت است که خانه ای گرفت و قطعاً سست ترین خانه ها خانه ی عنکبوت است.

۹۴ گزینه ی ۳ پاسخ صحیح است.

۹۵ گزینه ۴ پاسخ صحیح است. و فراموش نکن بهره خود را از دنیا و ... و هرگز طلب نکن فساد را در زمین

۹۶ گزینه ی ۴ پاسخ صحیح است.

۹۷ گزینه ۱ پاسخ صحیح است. «كَانُوا يَعْلَمُونَ» به صورت «می دانستند» ترجمه شده است.

۹۸ گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

(۱) أنباء: اخبار (جمع نَبَأ) (۳) بحر: دریا (۴) بَرّ: خشکی

گزینه ۳ پاسخ صحیح است. ترجمه‌ی عبارت قرآنی این‌گونه آمده است: «و آن‌ها را پیشوایانی قرار می‌دهیم.» ۹۹

گزینه ۱ پاسخ صحیح است. ۱۰۰

طبق آیه‌ی ۱۹ سوره‌ی مبارکه‌ی نساء قرآن مردان را به معاشرت نیکو با زنان مؤظف می‌کند.

