

گزینه ۱ پاسخ صحیح است.

$$\frac{3x}{10} - \frac{2x+3}{5} < x + \frac{1}{2} \times 10 \rightarrow 3x - 4x - 6 < 10x + 5 \Rightarrow -11x < 11 \Rightarrow x > -1$$

گزینه ۳ پاسخ صحیح است.

نکته: اتحاد مربع سه جمله‌ای:

$$(a+b+c)^2 = a^2 + b^2 + c^2 + 2ab + 2ac + 2bc$$

$$\frac{x}{z} + \frac{z}{y} + \frac{y}{x} = 11 \quad (2)$$

$$\frac{x}{y} + \frac{y}{z} + \frac{z}{x} = 10 \quad (1)$$

فرضیات مسأله:

با توجه به اتحاد مربع سه جمله‌ای داریم:

$$\frac{x^2}{y^2} + \frac{y^2}{z^2} + \frac{z^2}{x^2} = \left(\frac{x}{y}\right)^2 + \left(\frac{y}{z}\right)^2 + \left(\frac{z}{x}\right)^2 = \left(\frac{x}{y} + \frac{y}{z} + \frac{z}{x}\right)^2 - 2\left(\frac{x}{y} \cdot \frac{y}{z} + \frac{y}{z} \cdot \frac{z}{x} + \frac{z}{x} \cdot \frac{x}{y}\right)$$

$$\xrightarrow{(1), (2)} = 10^2 - 2 \times 11 = 78$$

گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

گزینه ۱ پاسخ صحیح است.

$$\frac{3^{-11} \times 5^4 \times 2^{-3}}{3^9 \times 2^{17} \times 5^{-12}} = \frac{5^4 \times 5^{12}}{3^9 \times 3^{11} \times 2^{17} \times 2^3} = \frac{5^{16}}{3^{20} \times 2^{20}} = \frac{5^{20}}{6^{20}} = \left(\frac{5}{6}\right)^{20}$$

گزینه ۲ پاسخ صحیح است. اگر عدد مفروض را ab بگیریم داریم: $|a-b|=4$ و $a+b=12$ (چون نمی‌دانیم که

$a < b$ یا $a > b$ است پس از قدرمطلق استفاده نموده‌ایم).

$$(a+b)^2 = (|a-b|)^2 + 4ab \Rightarrow 12^2 = 4^2 + 4ab \Rightarrow 144 = 16 + 4ab \Rightarrow 4ab = 128 \Rightarrow ab = 32$$

گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

$$x = \frac{\sqrt{5}-1}{2} \Rightarrow 2x = \sqrt{5}-1 \Rightarrow 2x+1 = \sqrt{5} \Rightarrow (2x+1)^2 = 5 \Rightarrow 4x^2 + 4x + 1 = 5 \Rightarrow 4x^2 + 4x = 4 \Rightarrow x^2 + x = 1$$

گزینه ۴ پاسخ صحیح است. در تجزیه‌ی یک عبارت جبری کافیهست ب.م.م ضریب عدد و همین‌طور عوامل حرفی مشترک

با توان کمتر را به عنوان عامل فاکتور بنویسیم ($x^2 a^3$) و سپس تک‌تک جملات را بر عامل فاکتور تقسیم کنیم تا

عبارت داخل پرانتز ($2x-3a$) به دست آید.

$$12x^4 a^3 - 18x^3 a^4 = 6x^3 a^3 (2x-3a)$$

گزینه ۱ پاسخ صحیح است.

$$ax^2 + ax - 2a = a(\underbrace{x^2 + x - 2}_{\text{اتحاد جمله مشترک}}) = a(x+2)(x-1)$$

با توجه به گزینه‌ها فقط گزینه‌ی ۱ در تجزیه وجود ندارد.

$$\sqrt[3]{\frac{a^3 b^3}{2^3 c^3}} \times \sqrt[3]{\frac{3}{16}} = \sqrt[3]{\frac{a^3 b^3 \times 3}{2^3 c^3 \times 16}} = \sqrt[3]{\frac{a^3 ab^3 \times 3}{2 \times 2^3 c^3 \times 2^4}} \\ = \frac{a^3}{2c \times 2} \sqrt[3]{\frac{ab^3 \times 3}{6}} = \frac{a^3}{2c} \times \frac{\sqrt[3]{3ab^3}}{\sqrt[3]{6}} \xrightarrow{\text{گویا کردن}} \frac{a^3}{2c} \times \frac{\sqrt[3]{3ab^3 \times 6^2}}{\sqrt[3]{6 \times 6^2}} = \frac{a^3}{2c} \sqrt[3]{252ab^3}$$

گزینه ۴ پاسخ صحیح است.

$$M = \sqrt[3]{\sqrt[3]{\sqrt[3]{\sqrt[3]{\sqrt[3]{\dots}}}}} \Rightarrow M = \sqrt[3]{M} \Rightarrow M^3 = M \Rightarrow M = 1 \Rightarrow M^6 = 1^6 = 1$$

گزینه ۱ پاسخ صحیح است. عبارات داده شده تا حد امکان ساده می‌کنیم.

$$\left(1 - \left(\frac{a}{b}\right)^{-1}\right) a^3 = a^3 \left(1 - \left(\frac{b}{a}\right)^1\right) = a^3 \left(1 - \frac{b^1}{a^1}\right) = a^3 - \frac{a^3 \times b^1}{a^1} = a^3 - b^1$$

حال در عبارت حاصل مقادیر $a = \sqrt[3]{3}$ و $b = \sqrt[3]{2}$ را جایگزین می‌کنیم.

$$a^3 - b^3 = (\sqrt[3]{3})^3 - (\sqrt[3]{2})^3 = 3 - 2 = 1$$

گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

$$x^5 - (3 + \sqrt{3})x^3 + 3x^2 + 2x - \sqrt{3}x = \sqrt{3}$$

$$(\sqrt{3})^5 - (3 + \sqrt{3})(\sqrt{3})^3 + 3(\sqrt{3})^2 + 2(\sqrt{3}) - \sqrt{3}\sqrt{3} = a^{\frac{n}{m}}$$

$$\left(3^{\frac{5}{2}}\right) - \left(3 + 3^{\frac{1}{2}}\right)\left(3^{\frac{3}{2}}\right) + 3\left(3^{\frac{2}{2}}\right) + 2\left(3^{\frac{1}{2}}\right) - 3^{\frac{1}{2}}$$

$$= 3^{\frac{5}{2}} - \left(3 + 3^{\frac{1}{2}}\right)\left(3^{\frac{3}{2}}\right) + 3\left(3^{\frac{2}{2}}\right) + 2 \times 3^{\frac{1}{2}} - 3^{\frac{1}{2}}$$

$$= 3^{\frac{5}{2}} - \left(3 \times 3^{\frac{3}{2}} + 3^{\frac{1}{2}} \times 3^{\frac{3}{2}}\right) + 3 \times 3 + 2 \times 3^{\frac{1}{2}} - 3^{\frac{1}{2}} = 3^{\frac{5}{2}} - 3^{\frac{5}{2}} - 3^2 + 9 + 3^{\frac{1}{2}} \times 2 - 3^{\frac{1}{2}} = \sqrt{3}$$

گزینه ۳ پاسخ صحیح است.

$$(x-4)^x = \frac{1}{(x-4)^4} \xrightarrow{\frac{1}{a^n} = a^{-n}} (x-4)^{-4} \xrightarrow{\text{چون پایه ها با هم برابرند}} x = -4$$

بنابراین توان ها نیز با هم برابر می باشند

$$\text{گزینه ۳ پاسخ صحیح است.} \quad \text{اول عدد} = 1 = 2^0 \quad \text{دوم عدد} = 2^0 + 1 = 2^0 + 2^0 = 2 \times 2^0 = 2^1$$

$$\text{سوم عدد} = 2^1 + 2^0 + 1 = 2^1 + \underbrace{2^0 + 2^0}_{2 \times 2^0} = 2^1 + \underbrace{2^0 + 2^0}_{2 \times 2^0} = 2^2$$

$$\text{چهارم عدد} = 2^2 + 2^1 + 2^0 + 1 = 2^2 + 2^1 + (2^0 + 2^0) = 2^2 + (2^0 + 2^0) = 2^2 + 2^2 = 2^3$$

...

$$\text{عدد } n\text{ام} = 2^{n-1}$$

گزینه ۲ پاسخ صحیح است. عدد ۳ به توان تعداد اضلاع هر شکل رسیده و از عدد حاصل به تعداد اضلاع آن شکل کم شده است:

$$3 - (\text{تعداد اضلاع مثلث}) = 3^3 - 3 = 27 - 3 = 24$$

$$4 - (\text{تعداد اضلاع مربع}) = 4^4 - 4 = 81 - 4 = 77$$

$$5 - (\text{تعداد اضلاع پنج ضلعی}) = 5^5 - 5 = 243 - 5 = 238$$

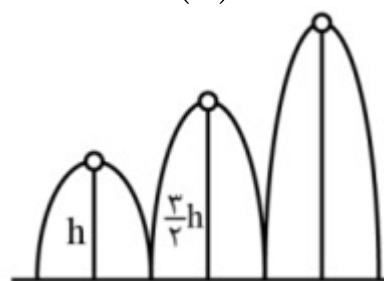
$$6 - (\text{تعداد اضلاع شش ضلعی}) = 6^6 - 6 = 729 - 6 = 723$$

گزینه ۴ پاسخ صحیح است. با هر بار به زمین خوردن توپ، تا ارتفاع $\frac{3}{4}h$ بالا می‌آید. پس از ۲ بار به زمین خوردن، توپ

$$\text{تا ارتفاع } \frac{3}{4} \left(\frac{3}{4} h \right) = \left(\frac{3}{4} \right)^2 h \text{ بالا می‌آید. به دلیل آن که با هر بار به زمین خوردن توپ، ارتفاع در عدد } \frac{3}{4} \text{ ضرب}$$

می‌شود. بنابراین اگر این روند ادامه یابد می‌توان نتیجه گرفت پس از ۷ بار به زمین خوردن توپ، ارتفاع بالا آمدن توپ،

از رابطه‌ای $\left(\frac{3}{4} \right)^7 h$ حاصل می‌شود.



گزینه ۴ پاسخ صحیح است.

$$\underbrace{2 \times 2 \times \dots \times 2}_{2m \text{ مرتبه}} = 2^{2m}, \quad \underbrace{5 \times 5 \times \dots \times 5}_m = 5^m$$

$$\underbrace{(-0.5) \times (-0.5) \times \dots \times (-0.5)}_m = (-0.5)^m$$

$$2^{2m} \times (-0.5)^m \times 5^m = 2^{2m} \times (-0.5 \times 5)^m$$

$$= 2^{2m} \times (-0.25)^m = 2^m \times 2^m \times (-0.25)^m = (2 \times 2 \times (-0.25))^m = (4 \times (-0.25))^m = (-1)^m$$

گزینه ۱ پاسخ صحیح است. ۱۸

$$1^2 + 2^2 + 3^2 + 4^2 = 2^1 + 2^2 + 2^3 + 2^4$$

$$\begin{array}{l} 5^2 < 2^5 \\ 6^2 < 2^6 \\ 7^2 < 2^7 \\ \dots \\ 10^2 < 2^{10} \\ \hline A < B \end{array} \quad (+)$$

گزینه ۲ پاسخ صحیح است. ۱۹

$$4^7 = (2^2)^7 = (2^7)^2 = 128^2 \quad 7^4 = (7^2)^2 = 49^2$$

بنابراین اعداد مربع کامل بین 49^2 و 128^2 به صورت زیر است:

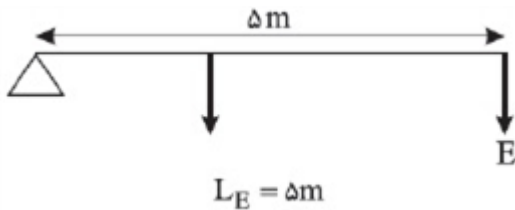
$$50^2, 51^2, 52^2, \dots, 127^2 \rightarrow \text{عدد وجود دارد} \rightarrow 78(127 - 50 + 1 = 78)$$

گزینه ۴ پاسخ صحیح است. ۲۰

$$\frac{3 - (2 - 4)^{-2}}{2 + (3 + 2^{-1})^{-1}} = \frac{3 - (-2)^{-2}}{2 + \left(3 + \frac{1}{2}\right)^{-1}} = \frac{3 - \frac{1}{(-2)^{+2}}}{2 + \left(\frac{7}{2}\right)^{-1}} = \frac{3 - \frac{1}{4}}{2 + \left(\frac{2}{7}\right)} = \frac{\frac{11}{4}}{\frac{16}{7}} = \frac{77}{64}$$

گزینه ۲ پاسخ صحیح است. با توجه به اینکه $L < L_E + L_R$ بنابراین اهرم نوع اول نیست. با توجه به اینکه $A > 1$

است، پس اهرم نوع دوم خواهد بود.



$$A = \frac{L_E}{L_R} \Rightarrow 2 = \frac{5}{L_R} \Rightarrow L_R = 2/5$$

گزینه ۲ پاسخ صحیح است. ۲۲

$$r_1 = \frac{1}{4} r_2 \Rightarrow A_1 = \frac{1}{16} A_2$$

$$\frac{F_1}{A_1} = \frac{F_2}{A_2} \Rightarrow \frac{F_1}{\frac{1}{16} A_2} = \frac{1000}{A_2} \Rightarrow F_1 = \frac{1000 \times 1}{16} \Rightarrow F_1 = 62/5 N$$

$$F_2 = 100 \times 10 = 1000 N$$

$$P_1 = \text{فشار در حالت اول} = \frac{F}{A} = \frac{mg}{A} = \frac{\rho V g}{A} = \frac{6800 \times 10 \times 0.008}{0.04} = \frac{544}{4} = 13600 \text{ Pa}$$

$$P_2 = \text{فشار در حالت دوم} = \frac{F}{A} = \frac{mg}{A} = \frac{6800 \times 0.006 \times 10}{\frac{3}{4} \times \frac{4}{100}} = \frac{408}{\frac{3}{100}} = 13600 \text{ Pa}$$

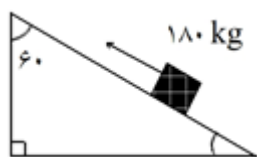
$$\frac{P_2}{P_1} = \frac{13600}{13600} = 1$$

گزینه ۳ پاسخ صحیح است. با توجه به شکل سطح شیبدار، طول ضلع مقابل به زاویه‌ی 30° نصف اندازه‌ی وتر است، بنابراین ارتفاع سطح شیبدار 30 cm ($30 = 60 \div 2$) خواهد بود. بنابراین:

$$\text{وزن جسم} = 180 \times 10 = 1800 \text{ N} \Rightarrow \text{نیروی گرانش زمین} \times \text{جرم جسم} = \text{وزن جسم}$$

$$\text{مزیت مکانیکی (A)} = \frac{d_E}{d_R} \Rightarrow A = \frac{60}{30} = 2$$

A واقعی = A کامل



$$A = \frac{R}{E} \Rightarrow 2 = \frac{1800}{E} \Rightarrow 2E = 1800 \Rightarrow E = \frac{1800}{2} = 900 \text{ N}$$

$$\text{طول اهرم (L)} = 10 \text{ cm}$$

گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

$$3 = \text{مزیت مکانیکی اهرم (A)}$$

$$? = \text{طول بازوی مقاوم (L}_R\text{)}$$

$$A = \frac{L_E}{L_R} = 3 \Rightarrow L_E = 3, L_R = 1$$

$$\text{طول کل اهرم (L)} = L_E + L_R \Rightarrow L = 3 + 1 = 4 \text{ cm}$$

طول کل اهرم

طول بازوی مقاوم

۴

۱

۱۰

$$L_R \Rightarrow L_R = \frac{10 \times 1}{4} = 2.5 \text{ cm}$$

گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

گزینه ۳ پاسخ صحیح است.

گزینه ۴ پاسخ صحیح است. دوچرخه یک نوع ماشین پیچیده است، که از کنار هم قرار گرفتن چند ماشین ساده ساخته شده است و کار نیروی ماهیچه‌ای یک دوچرخه‌سوار را به انرژی جنبشی تبدیل می‌کند.

نکته: برای این که بیشترین فشار از طرف مکعب مستطیل بر سطح زمین وارد شود، باید بر روی کمترین سطح خودش قرار بگیرد.
جرم مکعب مستطیل (m) = ۲۰۰۰۰ gr

$$\text{ابعاد مکعب مستطیل} = ۶ \times ۴ \times ۲ \text{ m}$$

? = بیشترین مقدار فشار (P)

$$۲۰۰۰۰ \div ۱۰۰۰ = ۲۰ \text{ kg}$$

نیروی گرانش زمین $\times$ جرم مکعب مستطیل = وزن مکعب مستطیل

$$\text{وزن مکعب مستطیل} = ۲۰ \times ۱۰ = ۲۰۰ \text{ N}$$

$$\text{کمترین مساحت مکعب مستطیل} = ۲ \times ۴ = ۸ \text{ m}^2$$

$$P = \frac{F}{A} \Rightarrow P = \frac{۲۰۰}{۸} = ۲۵ \text{ Pa}$$

گزینه ۴ پاسخ صحیح است. فشار ناشی از جسم جامد از رابطه‌ی زیر به دست می‌آید:

$$\text{فشار} = \frac{\text{نیرو}}{\text{سطح}}$$

$$\left. \begin{array}{l} \text{فشار حالت اول} = \frac{\text{نیروی وزن}}{۴ \text{ cm} \times ۲ \text{ cm}} \\ \text{فشار حالت دوم} = \frac{\text{نیروی وزن}}{۶ \text{ cm} \times ۴ \text{ cm}} \end{array} \right\} \Rightarrow \frac{\text{فشار حالت اول}}{\text{فشار حالت دوم}} = \frac{\frac{\text{نیروی وزن}}{۸ \text{ cm}^2}}{\frac{\text{نیروی وزن}}{۲۴ \text{ cm}^2}} = \frac{۲۴}{۸} \Rightarrow \frac{\text{فشار حالت اول}}{\text{فشار حالت دوم}} = ۳$$

گزینه‌ی ۴ پاسخ صحیح است.

$$\begin{array}{l} \text{حالت اول:} \\ \text{حالت دوم:} \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{LE} \times E = \text{LR} \times R \\ \Rightarrow ۱/۵ \times E = ۲ \times ۳۰ \Rightarrow E = \frac{۶۰}{۱/۵} = ۴۰ \text{ N} \\ \text{LE} \times E = R \times \text{LR} \\ \Rightarrow ۱/۵ \times E = ۳۰ \times ۰/۵ \Rightarrow E = \frac{۱۵}{۱/۵} = ۱۰ \text{ N} \end{array}$$

گزینه‌ی ۲ پاسخ صحیح است. با افزایش مقدار گاز درون لاستیک، تعداد مولکول‌هایی که به دیواره‌ی لاستیک برخورد می‌کند، بیش‌تر می‌شود.

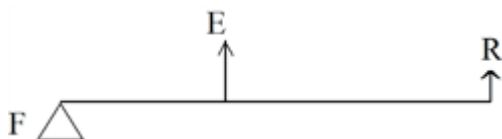
$$\frac{\text{N}}{\text{cm}^2} \text{ Pa}$$

$$۱ \quad ۱۰۰۰۰$$

گزینه‌ی ۳ پاسخ صحیح است.

$$۵ \quad x \Rightarrow x = ۵۰۰۰۰ \text{ Pa}$$

گزینه‌ی ۱ پاسخ صحیح است. افزایش مسافت و سرعت اثر نیرو - انتقال نیرو



گزینه‌ی ۴ پاسخ صحیح است. ۳۵

$$\text{مزیت اهرم} = \frac{L_E}{L_R} = \frac{200}{50} = 4$$

$$\left. \begin{array}{l} 1 = \text{مزیت قرقره ثابت (۱)} \\ 2 = \text{مزیت قرقره متحرک (۱)} \\ 1 = \text{مزیت قرقره ثابت (۲)} \\ 2 = \text{مزیت قرقره متحرک (۲)} \end{array} \right\} \Rightarrow \text{مزیت کل دستگاه} = 4 \times 1 \times 2 \times 1 \times 2 = 16$$
$$A = \frac{R}{E} \rightarrow 16 = \frac{R}{2} = 320 \text{ N}$$

گزینه‌ی ۱ پاسخ صحیح است. ۳۶

$$CB^2 = AC^2 + AB^2 \rightarrow CB^2 = 25 + 144 = 169 \rightarrow CB = 13 \text{ cm}$$
$$\rightarrow LE \times E = LR \times R \rightarrow 13 \times 100 = 5 \times x \rightarrow x = \frac{1300}{5} = 260 \text{ N}$$

گزینه‌ی ۱ پاسخ صحیح است. ۳۷

گزینه‌ی ۲ پاسخ صحیح است. ۳۸

گزینه‌ی ۳ پاسخ صحیح است. ۳۹

$$^A V_B = V_A$$

$$\text{چگالی} = \frac{m}{v} \Rightarrow \frac{A_{\text{چگالی}}}{B_{\text{چگالی}}} = \frac{\frac{m}{\wedge v}}{\frac{m}{v}} = \frac{1}{\wedge}$$

گزینه‌ی ۴ پاسخ صحیح است. ۴۰

گزینه ۲ پاسخ صحیح است. ۴۱

گزینه ۴ پاسخ صحیح است. ۴۲

گزینه ۳ پاسخ صحیح است. ترجمه‌ی جمله: «آیا جستجو برای فایل‌ها و فولدرهای پنهان شده در ویندوز ۱۰ ممکن است؟» ۴۳

(۱) آنلاین (۲) سخاوتمند (۳) ممکن (۴) ناراحت
(واژگان، ص ۳۴)

گزینه ۳ پاسخ صحیح است. ترجمه جمله: «علی و امیر دیروز خوشحال بودند.» ۴۴

قید زمان yesterday (دیروز) معرف زمان گذشته ساده است و چون فاعل جمله به صورت جمع است، از were استفاده می‌کنیم.

گزینه ۳ پاسخ صحیح است. ترجمه جمله: «او به مدرسه رفت؟» ۴۵

در زمان گذشته ساده، اگر جمله سؤالی با did شروع شود، در پاسخ کوتاه مثبت از الگوی زیر استفاده می‌کنیم.

Yes, فاعل + did.

۴۶ گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

۴۷ گزینه ۳ پاسخ صحیح است. او قصد دارد به سینما برود.
بعد از فعل اصلی (plans)، فعل دوم به صورت مصدر با to به کار می‌رود.

۴۸ گزینه ۳ پاسخ صحیح است. چند تا کتاب خریدی؟
بعد از how many (چند تا) اسم جمع به کار می‌رود و چون با توجه به کلمه‌ی yesterday زمان جمله گذشته ساده است، از did استفاده می‌کنیم.

۴۹ گزینه ۴ پاسخ صحیح است. من به فیلم علاقه دارم.
حرف اضافه interested، کلمه‌ی in است.

۵۰ گزینه ۲ پاسخ صحیح است. معنی جمله‌ها:
حسن: او چرا تصادف کرد؟
مهدی: چون او با سرعت رانندگی می‌کرد.
معنی گزینه‌ها:

(۱) با سرعت سواری کردن
(۲) با سرعت رانندگی کردن
(۳) خوب سواری کردن
(۴) خوب رانندگی کردن

توضیح: فعل «drove» گذشته‌ی «drive» است و برای راندن ماشین کاربرد دارد؛ در حالی‌که فعل «rode» گذشته‌ی «ride» است و برای اسب‌سواری یا دوچرخه کاربرد دارد.

۵۱ گزینه ۴ پاسخ صحیح است.

۵۲ گزینه ۴ پاسخ صحیح است.

۵۳ گزینه ۴ پاسخ صحیح است.

۵۴ گزینه ۴ پاسخ صحیح است.

۵۵ گزینه ۳ پاسخ صحیح است.

۵۶ گزینه ۴ پاسخ صحیح است.

۵۷ گزینه ۱ پاسخ صحیح است.

۵۸ گزینه ۳ پاسخ صحیح است.

۵۹ گزینه ۴ پاسخ صحیح است.

۶۰ گزینه ۴ پاسخ صحیح است. مسئولیت نخست‌وزیری ایران هنگام بستن قرارداد ۱۹۱۹ م بر عهده‌ی وثوق‌الدوله بود.

۶۱ گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

۶۲ گزینه ۴ پاسخ صحیح است.

۶۳ گزینه ۳ پاسخ صحیح است.

۶۴ گزینه ۴ پاسخ صحیح است.

۶۵ گزینه ۱ پاسخ صحیح است.

۶۶ گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

۶۷ گزینه ۴ پاسخ صحیح است. بهارستان جامی به تقلید از گلستان سعدی نوشته شده است و هشت باب دارد.

۶۸ گزینه ۴ پاسخ صحیح است.

۶۹ گزینه ۱ پاسخ صحیح است.

۷۰ گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

۷۱ گزینه ۲ پاسخ صحیح است. فعل مناسب «إِخْوَة» [جمع مکسر و مفردش «أَخ» است که از نظر معنایی به مذکر دلالت دارد = برادرها] باید جمع مذکر مخاطب [طبق «یا» قبل از آن] بیاید نه مؤنث، پس «لَا تَضْحَكُوا» صحیح است.

۷۲ گزینه ۴ پاسخ صحیح است.

در آیه شریفه «لسان صدق» [که یک ترکیب اضافی است] به معنای «یادی نیکو - ذکر خیری» است.

۷۳ گزینه ۴ پاسخ صحیح است. نَادَيْتُ: صدا زدم / أَخِي الْأَصْغَرُ: برادر کوچک‌ترم

۷۴ گزینه ۱ پاسخ صحیح است.

فعل‌های امر: أَقِمْ - اُمْرْ - إِنَّهْ - اِصْبِرْ - اِقْصِدْ - اُغْضُضْ (۶ فعل)

فعل‌های نهی: لَا تَصْغُرْ - لَا تَمُشْ (۲ فعل)

۷۵ گزینه ۴ پاسخ صحیح است. ۱) آزمایشگاه مکانی است که رئیس قطار در آن کار می‌کند (نادرست) / ۲) دانش‌آموز نمونه،

شخصی است که مدرسه را دوست نمی‌دارد (نادرست) / ۳) پُل، مکانی است که بیماران برای درمان در آن بستری می‌شوند

(نادرست) / ۴) کودکی همان سال‌های اولیه از زندگی انسان است (درست)

۷۶ گزینه ۱ پاسخ صحیح است. بَضَائِع - کالاهای - که جمع هم آمده است.

(۱) كَانَ الْجُنُودُ الْإِيرَانِيُّونَ يُرْكَبُونَ الْحَاقِلَةَ.

سربازان ایرانی سوار اتوبوس می‌شدند.

الْجُنُودُ الْإِيرَانِيُّونَ: سربازان ایرانی، ایرانی بودن را به سربازان نسبت می‌دهد، ترکیب وصفی نادرست.

(۲) السَّيَّارَتَانِ تَصَادَمَتَا أَمَامَ بَابِ الْمَصْنَعِ.

دو ماشین مقابل در کارخانه تصادف کردند.

بَابِ الْمَصْنَعِ: در کارخانه، دری که مخصوص کارخانه است، ترکیب اضافی درست.

(۳) الْمَطَرُ قَطَرَاتُ الْمَاءِ الَّتِي تَنْزِلُ مِنَ السَّحَابِ.

باران قطره‌های آب که از ابر پایین می‌آید.

قَطَرَاتُ الْمَاءِ: قطره‌های آب، قطره‌های که مخصوص آب است. ترکیب اضافی درست.

(۴) شَجَعْنَا فَرِيقَنَا الْفَائِزِ فِي نَهَائَةِ الْمُسَابَقَةِ.

گروه برنده‌مان را در پایان مسابقه تشویق کردیم.

فَرِيقَنَا الْفَائِزِ: فریقنا یک ترکیب اضافی است. درست.

شَاهِدَ الْمُعَلِّمُ فِي مِلَفِّ الطَّالِبِ: «هُوَ تَلْمِذٌ نَشِيطٌ وَ ذَكِيٌّ»

«معلم در پرونده دانش‌آموز دید: او دانش‌آموزی فعال و باهوش است.»

(۱) مضاف‌الیه، صفت

الطَّالِبُ: پرونده‌ای که مخصوص دانش‌آموز است.

مضاف‌الیه، درست.

صفت، درست

نَشِيطٌ: یکی از ویژگی‌های دانش‌آموز فعال بودن را بیان می‌کند

(۲) صفت، صفت

الطَّالِبُ: پرونده‌ای که مخصوص دانش‌آموز است.

صفت، نادرست

صفت، درست

نَشِيطٌ: یکی از ویژگی‌های دانش‌آموز فعال بودن را بیان می‌کند

(۳) مضاف، صفت

الطَّالِبُ: پرونده‌ای که مخصوص دانش‌آموز است.

مضاف ، نادرست.

صفت، درست

نَشِيطٌ: یکی از ویژگی‌های دانش‌آموز فعال بودن را بیان می‌کند

(۴) موصوف، صفت

الطَّالِبُ: پرونده‌ای که مخصوص دانش‌آموز است.

موصوف، نادرست.

صفت، درست

نَشِيطٌ: یکی از ویژگی‌های دانش‌آموز فعال بودن را بیان می‌کند

(۱) أُسْرَةٌ: خانواده درست

(۲) ذَاهِبٌ: رفته درست

(۳) شَابٌ: جوان درست

(۴) مَطْبَعَةٌ: آشپزخانه نادرست است صحیح آن چاپخانه است

«إِيَّهَا الطَّالِبَتَانِ الدِّرسَ و إِلَى الْمَدْرَسَةِ، وَلَكِنْ أَنْتُمْ أَيُّهَا الطُّلَّابُ مِنَ الْمَكْتَبَةِ.

ای دو دانش‌آموز دختر ننویسید درس را داخل کلاس شوید، اما شما از دانشجویان از کتابخانه خارج شوید.»

۱) لَا تَكْتُبِي، ادْخُلِي، اُخْرَجِي: ننویس، داخل شو، خارج شو. با توجه به جمله داده شده فاعل جمله اول دو نفر مونث الطَّالِبَتَانِ، «لَا تَكْتُبِي» و «ادْخُلِي» مفرد هستند نادرست می‌باشند و در جمله دوم فاعل جمع الطُّلَّابُ «اُخْرَجِي» مفرد می‌باشد و نادرست است.

۲) لَا تَكْتُبَا، ادْخُلَا، اُخْرَجَا: ننویس، داخل شوید، خارج شوید. با توجه به جمله داده شده فاعل جمله اول دو نفر مونث الطَّالِبَتَانِ، «لَا تَكْتُبَا» و «ادْخُلَا» دو نفر هستند درست می‌باشند و در جمله دوم فاعل جمع الطُّلَّابُ، «اُخْرَجَا» مثنی می‌باشد و نادرست است.

۳) لَا تَكْتُبَا، ادْخُلْنَ، اُخْرَجُوا: ننویس، داخل شوید، خارج شوید. با توجه به جمله داده شده فاعل جمله اول دو نفر مونث الطَّالِبَتَانِ، «لَا تَكْتُبَا» درست و «ادْخُلْنَ» جمع هستند نادرست است و در جمله دوم فاعل جمع الطُّلَّابُ، «اُخْرَجُوا» جمع می‌باشد و درست است.

۴) لَا تَكْتُبَا، ادْخُلَا، اُخْرَجُوا: ننویس، داخل شوید، خارج شوید. با توجه به جمله داده شده فاعل جمله اول دو نفر مونث الطَّالِبَتَانِ، «لَا تَكْتُبَا» درست و «ادْخُلَا» دو نفر هستند درست می‌باشد و در جمله دوم فاعل جمع الطُّلَّابُ، «اُخْرَجُوا» جمع می‌باشد و درست است.

۸۱ گزینه ۳ پاسخ صحیح است.

۸۲ گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

۸۳ گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

۸۴ گزینه ۳ پاسخ صحیح است.

۸۵ گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

۸۶ گزینه ۴ پاسخ صحیح است.

۸۷ گزینه ۳ پاسخ صحیح است. با توجه به معنی آیه «و سست نشوید و غمگین مباشید شما برترید اگر ایمان داشته باشید» مهمترین پیام آیه زنده شدن روحیه‌ی خودباوری و به دست آوردن عزت و برتری بر دیگران می‌باشد.

۸۸ گزینه ۳ پاسخ صحیح است.

۸۹ گزینه ۴ پاسخ صحیح است.

۹۰ گزینه ۴ پاسخ صحیح است.

۹۱ گزینه ۳ پاسخ صحیح است.

۹۲ گزینه ۳ پاسخ صحیح است.

۹۳ گزینه ۴ پاسخ صحیح است.

۹۴ گزینه ۴ پاسخ صحیح است.

۹۵ گزینه ۴ پاسخ صحیح است.

۱) پاداشی است به خاطر آن چه انجام می دادند (عمل می کردند).

۲) و مساوی نیست کار خوب و بد.

۳) این بینش هایی برای مردم و هدایت و رحمت است.

۹۶ گزینه ۳ پاسخ صحیح است.

۹۷ گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

۱) مِنَ الْجَنَّةِ وَ النَّاسِ (از بهشت و مردم): الْجَنَّةِ: جَنَّتَان، نادرست

۲) وَ مَا سَوَّاهَا (و کسی که آن را درست و کامل کرد): سَوَّاهَا: آن را درست و کامل کرد، درست.

۳) لِيَبْلُوكُمْ (تا شما را بیامرزد): لِيَبْلُؤْ: تا شما را بیازماید، نادرست.

۴) نَسُوا اللَّهَ (خداوند یادشان نیاورد): نَسُوا: فراموش کردند، نادرست.

۹۸ گزینه ۳ پاسخ صحیح است.

۹۹ گزینه ۳ پاسخ صحیح است.

۱) قطعاً پیامبران با سخنان روشن می فرستیم: نادرست، با توجه به معنی جمله کلمه بینات: دلایل روشن، نه سخنان روشن، ارسلنا: فرستادیم نه می فرستیم.

۲) همانا پیامبران با سخنان آشکار فرستاده شدند. نادرست، معنی جمله کلمه لقد: قطعاً، نه همانا، ارسلنا: فرستادیم نه فرستاده شدند، رسلنا: پیامبران نه پیامبران.

۳) قطعاً پیامبران را با دلایل روشن فرستادیم: درست، کلمه لقد: قطعاً، ارسلنا: فرستادیم، رسلنا: پیامبران.

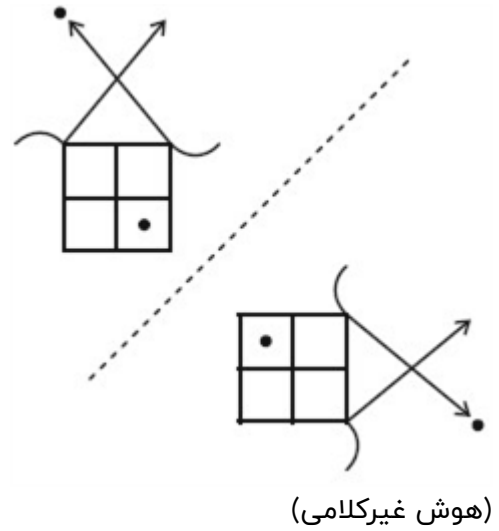
۴) به درستی که پیامبران با دلایل روشن فرستاده شدند: نادرست، کلمه لقد: قطعاً، نه به درستی، ارسلنا: فرستادیم نه فرستاده شدند.

۱۰۰ گزینه ۳ پاسخ صحیح است. اگر کلمه ی «اللَّهِ» بعد از صدای َ بیاید، نازک و معمولی تلفظ می شود. ← بِحَوْلِ اللَّهِ

۱۰۱ گزینه ی ۱ پاسخ صحیح است. به هریک از چندضلعی ها که سطح شکل را تشکیل داده اند، وجه گفته می شود.

۱۰۲ گزینه ۴ پاسخ صحیح است. جور: ستم / فغان: فریاد / نفاق: دورویی (هوش ادبی و زبانی)

گزینه ۲ پاسخ صحیح است. شکل مدّ نظر:



گزینه ۲ پاسخ صحیح است. در هر گزینه تعداد نقاط برابر با اختلاف اضلاع دو چندضلعی است.

نقطه ۲ $\Rightarrow 6 - 4 = 2$: (۱)

نقطه ۲ $\Rightarrow 5 - 3 = 2$: (۲)

نقطه ۳ $\Rightarrow 8 - 5 = 3$: (۳)

گزینه ۳ پاسخ صحیح است. سعدیا: ۲ / غنچه: ۵ / سیراب: ۳ / ننگجد: ۳ / پوست: ۵ / وقت: ۴ / خوش: ۴ / دید: ۲ /

بخندید: ۵ / رعنا: ۱ / شد: ۳ (هوش دقت و تمرکز)

گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

$$\left. \begin{aligned} x \times 1/25 + y \times 0/75 &= 250 \\ x + y &= 280 \end{aligned} \right\} \Rightarrow 0/25x - 0/25y = -30$$

$$\Rightarrow 0/25(x - y) = -30 \Rightarrow \frac{(x - y)}{4} = -30 \Rightarrow y - x = 120$$

(هوش منطقی و ریاضی)

گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

گزینه ۳ پاسخ صحیح است.

گزینه ۴ پاسخ صحیح است.

گزینه ۱ پاسخ صحیح است.

گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

گزینه ۴ پاسخ صحیح است.

گزینه ۳ پاسخ صحیح است.

۱۱۵ گزینه ۱ پاسخ صحیح است.

۱۱۶ گزینه ۲ پاسخ صحیح است. الوند، دماوند و سهند هر سه نام کوه و نام شهر هستند، ولی اروند نام رود است.

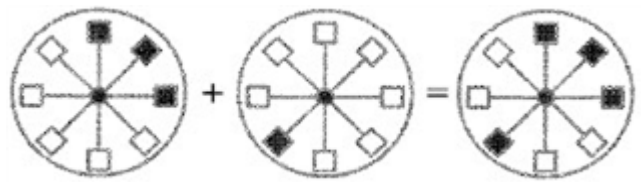
۱۱۷ گزینه ۴ پاسخ صحیح است. در شکل داده شده در هر سطر از راست به چپ که می‌رویم شکل اول و دوم جمع می‌شود و خطوط مشترک حذف می‌شوند و شکل نهایی در خانه‌ی چپی قرار می‌گیرد پس برای سطر سوم داریم:



۱۱۸ گزینه ۲ پاسخ صحیح است. در شکل داده شده اگر در هر سطر از راست به چپ برویم ملاحظه می‌کنیم که شکل سمت چپ اجتماع دو شکل راستی می‌باشد (این قاعده برای هر ستون از بالا به پایین نیز برقرار است). پس در سطر سوم شکل جای علامت سؤال باید مجموع دو شکل سمت راست باشد پس داریم:



۱۱۹ گزینه ۳ پاسخ صحیح است. در شکل داده شده اگر در هر سطح از چپ به راست برویم می‌بینیم که شکل سمت راست اجتماع دو شکل چپی می‌باشد. پس در سطر سوم شکل جای علامت سؤال باید مجموع دو شکل سمت چپش باشد پس خواهیم داشت:



۱۲۰ گزینه ۴ پاسخ صحیح است. شکل داده شده دارای ۹ خانه است سه ستون دارد در هر ستون از بالا به پایین که می‌رویم یک دایره از دایره‌های سیاه، سفید می‌شود و در هر سطح از راست به چپ که می‌رویم یک دایره از دایره‌های سفید، سیاه می‌شود.

