



باسمه تعالی

پاسخنامه پیش آزمون تشریحی مدارس سلام

(دوره اول متوسطه)

تاریخ آزمون: آبان ماه ۱۴۰۲

س ل ا م
مجموعه مدارس سلام

پاسخنامه درس: حساب

پایه: نهم

پاسخ سؤال ۱: (هر مورد ۰/۲۵ نمره)

(د) نادرست

(ج) نادرست

(ب) درست

(الف) درست

(ریاضی نهم، فصل‌های ۱ و ۲، صفحه‌های ۷ و ۲۲)

(مجموعه تمرینات، فصل ۲، صفحه‌های ۴ و ۹)

پاسخ سؤال ۲: (هر مورد ۰/۲۵ نمره)

$$\frac{\frac{4}{x} \times y}{x} = 28 \quad (\text{ب})$$

(الف) $\emptyset$ یا تهی

(ج) $\sqrt{6}$ یا متناوب ساده

$$y - x + 2x = y + x \quad (\text{د})$$

(ریاضی نهم، فصل‌های ۱ و ۲، صفحه‌های ۱۴، ۲۳ و ۳۱)

پاسخ سؤال ۳: (هر مورد ۰/۲۵ نمره)

(الف) گزینه ۲

$$۱) A = \{1, 2\} \Rightarrow n(A) = 2$$

$$۲) B = \{x \mid x \in \mathbb{N}, x(x+2)(2x-1) = 0\} \Rightarrow n(B) = 0$$

$$۳) C = \{(-1), (-1)^2, (-1)^3, \dots\} \Rightarrow n(C) = 2$$

$$۴) D = \{\{1, 2, 3, \dots, 1362\}\} \Rightarrow n(D) = 1$$

(ب) گزینه ۱

(ج) گزینه ۳

(د) گزینه ۴

$$-5 < -\sqrt{17} < -4 \Rightarrow -2 < 3 - \sqrt{17} < -1$$

(مجموعه تمرینات، فصل‌های ۱ و ۲، صفحه‌های ۱، ۶ و ۹)

پاسخ سؤال ۴: (۱ نمره)

$$2^{n+4} - 2^{n+2} = 384 \Rightarrow 2^n(16 - 4) = 384 \Rightarrow 2^n \times 12 = 384 \Rightarrow 2^n = \frac{384}{12} = 32 \Rightarrow n = 5$$

(مجموعه تمرینات، فصل ۱، صفحه ۱۳)

پاسخ سؤال ۵: (۱ نمره)

$$A = \{x^2 - 1 \mid x \in \mathbb{N}, x \leq 10\}$$

(ریاضی نهم، فصل ۱، صفحه ۹)

پاسخ سؤال ۶: (هر مورد ۰/۵ نمره)

$$\text{الف) } n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B) \Rightarrow 30 = 23 + 17 - n(A \cap B) \Rightarrow n(A \cap B) = 10 \Rightarrow p(A \cap B) = \frac{10}{30} = \frac{1}{3}$$

$$\text{ب) } n(B - A) = 17 - 10 = 7 \Rightarrow P(B - A) = \frac{7}{30}$$

(ریاضی نهم، فصل ۱، صفحه ۱۱)

پاسخ سؤال ۷: (هر مورد ۰/۲۵ نمره)

$$\text{الف) } 4/66$$

$$\text{ب) } 9/5$$

(مجموعه تمرینات، فصل ۲، صفحه ۱۰)

پاسخ سؤال ۸: (۱/۵ نمره)

$$\begin{aligned} x &= 58\bar{3} \\ 100 \cdot x &= 583\bar{3} \\ 10 \cdot x &= 58\bar{3} \end{aligned}$$

$$90 \cdot x = 525 \Rightarrow x = \frac{525}{90} = \frac{7}{12}$$

$$\frac{3a+4}{5a+7} = \frac{7}{12} \Rightarrow a = 1$$

(مجموعه تمرینات، فصل ۲، صفحه ۱۰)

پاسخ سؤال ۹: (۱ نمره)

$$2\sqrt{x^2} - \sqrt{(2-x)^2} + \sqrt{(x-5)^2} = 2|x| - |2-x| + |x-5| = 2x + 2 - x + 5 - x = 7$$

(مجموعه تمرینات، فصل ۲، صفحه ۱۲)

پاسخ سؤال ۱۰: (۱ نمره)

$$\frac{x+1}{2} - 3 = 3 \Rightarrow \frac{x+1}{2} = 6 \Rightarrow x = 11$$

$$\frac{x+1}{2} - 3 = -3 \Rightarrow \frac{x+1}{2} = 0 \Rightarrow x = -1$$

(مجموعه تمرینات، فصل ۲، صفحه ۸)