



پاسخ سؤال ۱:

الف) نادرست

ب) نادرست

ج) درست

د) درست

پاسخ سؤال ۲:

الف) متمایز

ب) A

ج) بی شمار

د) مختوم

پاسخ سؤال ۳:

الف) نادرست

ب) درست

ج) درست

د) درست

پاسخ سؤال ۴:

$$\{1, 2, 3\}, \{1, 2, 4\}, \{1, 3, 4\}, \{2, 3, 4\}$$

پاسخ سؤال ۵:

$$\left. \begin{aligned} \text{الف) } A &= \left\{ \frac{2}{5}, -3, x-3 \right\} \\ B &= \{2y+3, 5, \frac{2}{5}\} \end{aligned} \right\} \Rightarrow \begin{cases} x-3=5 \Rightarrow x=8 \\ 2y+3=-3 \Rightarrow 2y=-6, y=-3 \end{cases}$$

$$x+y=8+(-3)=5$$

$$\text{ب) } A = \left\{ \frac{x+1}{x} \mid x \in \mathbb{N}, x \leq 9 \right\}$$

پاسخ سؤال ۶:

$$n(A) = (1, 1), (1, 2), (1, 3), (1, 4), (1, 5), (1, 6), (2, 1), (2, 2), (2, 3), (2, 4), (3, 1), (3, 2), (3, 3), (4, 1), (4, 2), (5, 1), (6, 1)$$

$$n(A) = 17$$

$$n(S) = 6 \times 6 = 36$$

$$p(A) = \frac{17}{36}$$

پاسخ سؤال ۷:

$$\sqrt{7} \simeq 2/6 < 2/7, \dots < 4/4 \text{ و } 2/6$$

$$\sqrt{7} < \sqrt{8}, \sqrt{10}, \dots < 4 = \sqrt{16} \quad \sqrt{16} \text{ و } \sqrt{7}$$

پاسخ سؤال ۸:

$$\begin{array}{r} 7, 181818... \\ -5, 232323... \\ \hline 1, 848485... \end{array} \Rightarrow 1, 8\bar{4}$$

پاسخ سؤال ۹:

$$\begin{aligned} \frac{3}{1 \times 2} + \frac{3}{2 \times 3} + \frac{3}{3 \times 4} + \dots + \frac{3}{20 \times 21} &= 3 \left(\frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{3 \times 4} + \dots + \frac{1}{20 \times 21} \right) = 3 \left(1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \dots + \frac{1}{20} - \frac{1}{21} \right) \\ &= 3 \left(1 - \frac{1}{21} \right) = \frac{20}{7} \end{aligned}$$