

(A) (۱) درست (۲) نادرست. $\sqrt{4} < \sqrt{7} < \sqrt{9} \Rightarrow 2 < \sqrt{7} < 3$

B (۱) عضو {۱، ۲}، {۱، ۲} تکراری هستند. بنابراین ۳ عضو (۲) $N \subset Z \Rightarrow N - Z = \emptyset$

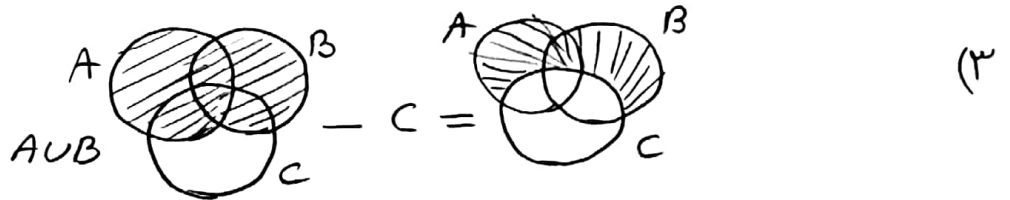
C- (۱) گزینه ج) منطقی است (۴، ۴) داریم. در جدول حالت $4 \times 4 = 16$ $P(A) = \frac{1}{16}$

(۲) گزینه الف) $3^2 + 1^2 = 9 + 1 = 10 \Rightarrow \sqrt{10}$ وتر

D- (۱) $A = \{2x(-1), 2x0, 2x1\} = \{-2, 0, 2\}$ $x = -1, 0, 1$ شرطها

(۲) $A = \{\dots, -\sqrt{900}, \frac{34 - 34}{4^2 - 2 \times 9}, (-2)^2\} = B = \{-30, \dots, \sqrt{14}, \frac{(-3)^2}{-\sqrt{81}}\}$

$\Rightarrow A = \{\dots, -1, -20, 0, 4\} = B = \{-30, \dots, 10, 4, -1\}$



۴- الف) $a \in K \checkmark$ ب) $c \in K \times$ ج) $\{a, b, c\} \subset K \times$ $\{a, b, c\}$ عضو این مجموعه است.

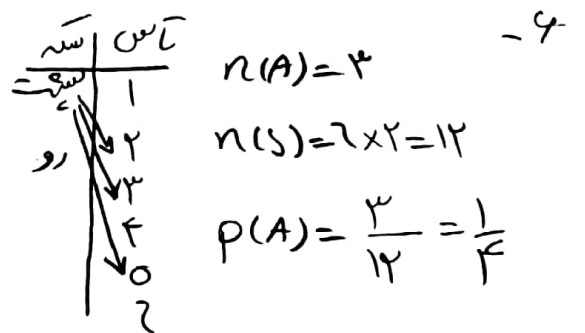
ب) تعداد اعضا ۳ عضو است. بنابراین تعداد زیرمجموعهها $2^3 = 8$ است.

۵- الف) $Z \not\subset Q'$ $\Rightarrow N \subset Q$ / الف) $Q \cup Q' = R$
 $\Rightarrow Z - Q' = Z - \underbrace{Z \cap Q'}_{\emptyset} = Z - \emptyset = Z$

$n(S) = 5 + 4 + 3 = 12$ -۷

$n(A) = 4$

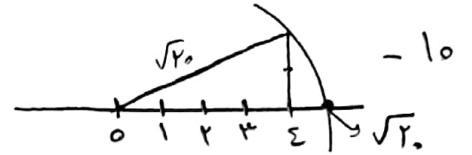
$P(A) = \frac{4}{12} = \frac{1}{3}$



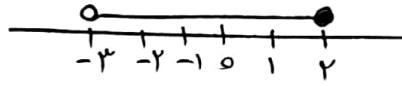
۸- $1 - \frac{1}{3 - \frac{1}{3}} = \frac{1 - \frac{1}{3}}{3 - \frac{1}{3}} = \frac{\frac{2}{3}}{\frac{8}{3}} = \frac{2}{8} = \frac{1}{4}$

$$1) \frac{2\sqrt{2}}{900} = \frac{\cancel{2} \times \cancel{2} \times \cancel{2}}{\cancel{2} \times \cancel{2} \times \cancel{2} \times 2 \times 5^2} = \frac{2}{2^2 \times 5^2} \rightarrow \text{مقسوم / 2} \left. \begin{array}{l} \frac{2}{2 \times 5^2} = \frac{1}{5^2} \\ \frac{2}{2 \times 5^2} = \frac{1}{5^2} = 2 \times 2 \end{array} \right\} \text{مساوی ساده} \quad -9$$

$$x + 14 = 20 \Rightarrow \textcircled{x} + \textcircled{14} = 20 \rightarrow \text{الضرب اضلاع} = 2, 4$$



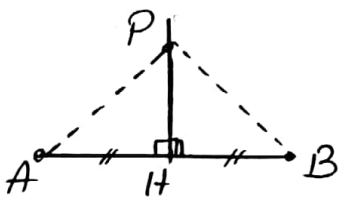
$$A = \{x \in \mathbb{R} \mid -3 < x \leq 2\}$$



$$\text{الف) } \sqrt{(\sqrt{3}-1)^2} = \sqrt{\sqrt{3}-1} = \sqrt{3}-1 \quad \left/ \begin{array}{l} \sqrt{8} < \sqrt{10} < \sqrt{101} < \sqrt{11} \\ \sqrt{4} < \sqrt{20} \end{array} \right. \quad -12$$

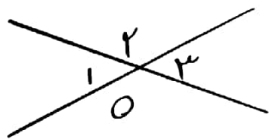
$$\Rightarrow \left| \sqrt{4} - \sqrt{20} \right| = -2 + \sqrt{20} \quad \left. \begin{array}{l} \sqrt{4} \\ \sqrt{20} \end{array} \right\} \text{مقدار} \quad -13$$

$$\text{فرض: } \left. \begin{array}{l} AB = DC \\ AB \parallel DC \\ AD = BC \\ AD \parallel BC \end{array} \right\} \hat{A} = \hat{B} = \hat{C} = \hat{D} = 90 \quad \text{حکم: } AC = BD \quad -14$$



$$\text{فرض: } \left. \begin{array}{l} H_1 = H_2 = 90 \\ AH = HB \end{array} \right\} \text{حکم: } PA = PB \quad -15$$

$$\text{اثبات: } \left. \begin{array}{l} PH = PH \text{ (مستتر)} \\ H_1 = H_2 = 90 \\ AH = HB \end{array} \right\} \left. \begin{array}{l} \triangle PAH \cong \triangle PBH \\ \text{(منقضی)} \end{array} \right\} PA = PB$$



$$\left. \begin{array}{l} O_1 + O_2 = 180 \\ O_2 = O_4 = 180 \end{array} \right\} \rightarrow O_1 = O_4 \quad -14$$

آزمون میان ترم هفتم