

نام خانوادگی: ... نام: ... آزمون شماره: ۹۵

۱- درستی یا نادرستی هر رابطه را مشخص کنید.

$A - B = B - A$ ☒ ☐

$A \subseteq B \Rightarrow A \cap B = B$ ☒ ☐

$A \cap B \subseteq A \cap B$ ☒ ☐

$Q \cap Q' = \emptyset$ ☒ ☐

$(A - B) \subseteq A$ ☒ ☐

$R - Q = Q'$ ☐ ☒

$Z - R = W$ ☒ ☐

۲- اگر $A = B$ باشد، مقدار x و y را بیابید.

$A = \{2x - 7, +4\}$

$B = \{3y + 5, 1\}$

$2x - 7 = 1 \Rightarrow \frac{2x}{2} = \frac{1+7}{2} \Rightarrow x = 4$

$3y + 5 = 1 \Rightarrow 3y = 1 - 5 \Rightarrow y = -\frac{4}{3}$

۳- مجموعه‌های زیر را با عضویت بنویسید.

$A = \{x / x \in \mathbb{Z}, x^2 < 25\} = A = \{0, \pm 1, \pm 2, \pm 3, \pm 4\}$

$B = \left\{ \frac{x+5}{x} / x \in \mathbb{Z}, x > \frac{5}{2} \right\} = B = \left\{ \frac{7+5}{7}, \frac{8+5}{8}, \frac{9+5}{9}, \dots \right\}$

$C = \left\{ \frac{x+3}{2} \in \mathbb{N} / 4 < x < 9, x \in \mathbb{N} \right\} = \{4, 5\}$

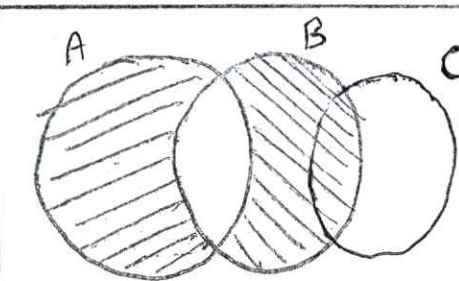
۴- مجموعه‌های زیر را روی محور نشان دهید.

$A = \{x / x \in \mathbb{Z}, +4 < x\}$

$B = \{x / x \in \mathbb{Z}, -3 \leq x \leq 2\}$

$C = \{x / x \in \mathbb{Z}, -\frac{13}{7} < x \leq \frac{14}{3}\}$

$D = \{x / x \in \mathbb{R}, -\frac{31}{4} \leq x < \frac{50}{3}\}$



۵- کمترین و بیشترین مقدار را بیابید.

$(A \cup B) - (A \cap B)$

۶- اگر $A = \{x / x \in \mathbb{Z}, x > 3\}$ و $B = \{x / x \in \mathbb{Z}, -2 < x < 27\}$ باشد، مجموعه‌های زیر را با عضویت بنویسید.

$A = \{10, 11, 12, \dots\}$

$B = \{-1, 0, \dots, 25, 24\}$

$A - B = \{27, 28, 29, \dots\}$

$(A \cap B) \cup (B - A) = B = \{-1, 0, \dots, 25, 24\}$

۷- مجموعه‌های زیر را با کاردهی بنویسید.

$A = \left\{ \frac{-7}{5}, \frac{-4}{5}, \frac{-5}{5}, \dots, \frac{11}{5} \right\} = \left\{ \frac{x}{5} / x \in \mathbb{Z}, -8 < x \leq 11 \right\}$

$B = \left\{ \frac{+4}{8}, \frac{+5}{7}, \frac{+6}{6}, \frac{+7}{5}, \frac{+8}{4} \right\} = \left\{ \frac{x+3}{-x+9} / x \in \mathbb{N}, x \leq 5 \right\}$

۸- حاصل حرکت را بیابید.

$$-\frac{7}{15} + \frac{10}{3} \div \frac{1}{9} - \frac{4}{5} \times \frac{1}{15} = -\frac{7}{15} + \frac{10}{3} \times \frac{9}{1} - \frac{4}{5} \times \frac{1}{15} = -\frac{7}{15} + \frac{10 \times 9}{3} - \frac{4}{75} = -\frac{7}{15} + \frac{10 \times 3}{1} - \frac{4}{75} = -\frac{7}{15} + 30 - \frac{4}{75} = \frac{-7 + 450 - 4}{75} = \frac{439}{75} = 5 \frac{19}{75}$$

$$-\frac{7}{15} + \frac{10}{3} \times \frac{9}{1} - \frac{4}{5} \times \frac{1}{15} = -\frac{7}{15} + \frac{10 \times 9}{3} - \frac{4}{75} = -\frac{7}{15} + 30 - \frac{4}{75} = \frac{-7 + 450 - 4}{75} = \frac{439}{75} = 5 \frac{19}{75}$$

۹- حرکت از مرکز را بر روی محور نشان دهید. اعشاری منتهی، اعشاری منتهی، اعشاری منتهی.

$\frac{35}{14} = \frac{5}{2} \rightarrow$ اعشاری منتهی

$\frac{7}{33} =$ اعشاری منتهی ساده

$\frac{7}{11 \times 3}$