

تمرین

(۱) فرض کنید $M = \{-1, 1, a, b, 2, -2\}$ و $A = \{1, a, b\}$ و $B = \{-1, a, 1\}$ و $C = \{2, b, -2\}$ آنگاه مطلوبست:

- الف) $A \cap B$ ب) $A \cup B$ ج) A'
 د) B' ه) $(A \cap B) \cup C$ و) $A' \cap B' \cap C'$
 ز) $A' - B$ ح) $C' \cap (A \cup B)$ ط) $(A \Delta B') \cap C$

(۲) فرض کنید

$$B = \{x \mid -1 \leq x < 2\} \quad \text{و} \quad A = \{x \mid 1 \leq x \text{ یا } x < -1\}$$

آنگاه مطلوبست:

- الف) $A \cap B$ ب) $A \cup B$ ج) A' د) B'

(۳) فرض کنید $A_n = \{1, 2, \dots, n\}$ حاصل مجموعه‌های زیر را به دست آورید.

- الف) $A_1 \cup A_2 \cup \dots \cup A_n$ ب) $A_1 \cap A_2 \cap \dots \cap A_n$

دارند ولی هیچکدام درس ریاضی عمومی دارند.
چند نفر هم ریاضی عمومی و هم فیزیک دارند.

۷) حاصل هر یک از مجموعه های زیر را به صورت یک بازه نمایش دهید.

الف) $(-\infty, -1) \cup (-2, 5)$

ب) $(-2, -1) \cap [-3, 0)$

ج) $(3, 5) \cup [5, 8]$

د) $(-3, -1) \cup [-2, 0]$

۸) مجموعه های زیر را به صورت یک بازه نمایش دهید.

الف) $A = \{x \mid -2 < x \leq 5\}$

ب) $B = \{x \mid 2 \leq x < 3\}$

ج) $C = \{x \mid x \geq -\frac{1}{4}\}$

۹) چنانچه تعداد زیر مجموعه های یک مجموعه n عضوی ۸ برابر تعداد زیرمجموعه های مجموعه ۷ عضوی باشد. مقدار n را به دست آورید.

۱) یک مجموعه $2n + 1$ عضوی ۱۲۷ زیرمجموعه غیر تهی دارد، n به دست آورید.

۱) اگر A مجموعه اعداد طبیعی و فرد کمتر از ده باشد، آنگاه مجموعه $B = \{x \mid \frac{1}{4}x \in A\}$ را با نوشتن عناصر آن مشخص کنید.

۱) اگر $A = \{x \mid x < 1\}$ و $B = \{x \mid x > -1\}$ آنگاه $A' \cap B$ را به دست آورید.