

آمار و احتمال

۱- اگر $A = \{a\}$, $B = \{a, \{a\}\}$, $C = \{\{a\}, \{a, \{a\}\}\}$ کدام رابطه نادرست است؟

- (۱) $B \subseteq C$ (۲) $A \subseteq B$ (۳) $A \in B$ (۴) $B \in C$

۲- مجموعه $A = \{m \in \mathbb{Z} \mid m^2 \leq 16\}$ با کدام مجموعه برابر نیست؟

- (۱) $\{m \in \mathbb{Z} \mid m^2 \leq 4m\}$ (۲) $\{m \in \mathbb{Z} \mid m \leq 4m\}$ (۳) $\{0, 1, 2, 3, 4\}$ (۴) $\{0\} \cup \{n \in \mathbb{N} \mid 2^n \leq 16\}$

۳- مجموعه $(A' \cup B') \cap (A' \cup B) \cup (A \cap B)$ برابر کدام است؟

- (۱) $A' \cap B'$ (۲) $B' \cup A$ (۳) $B' \cap A$ (۴) $A' \cup B$

۴- مجموعه A دارای ۱۴ و مجموعه B دارای ۱۷ و $A \cap B$ دارای ۵ عضو است. مجموعه $(A \cup B) - (A \cap B)$ چند عضو دارد؟

- (۱) ۱۹ (۲) ۲۰ (۳) ۲۱ (۴) ۲۲

۵- اگر $A \cap B = A$ و $B \cap C = B$ باشد، کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) $C \subseteq B \subseteq A$ (۲) $A \subseteq C \subseteq B$ (۳) $A \subseteq B \subseteq C$ (۴) $A = B = C$

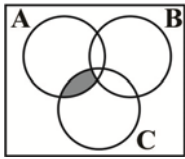
۶- اگر A, B و C سه مجموعه غیر تهی باشند، از کدام تساوی الزاماً نتیجه می‌شود؟

- (۱) $A \times C = B \times C$ (۲) $A \cap C = B \cap C$ (۳) $A \cup C = B \cup C$ (۴) $A \times (B - C) = (A - C) \times B$

۷- اگر A مجموعه اعداد دو رقمی و $B = \{k \mid k \in A\}$ ، آن‌گاه مجموعه $(A \cap B)$ چند عضو دارد؟

- (۱) ۶ (۲) ۸ (۳) ۱۶ (۴) ۵

۸- قسمت هاشور خورده در نمودار ون شکل مقابل کدام است؟



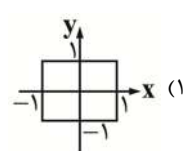
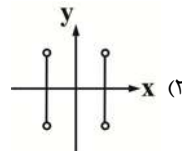
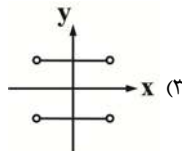
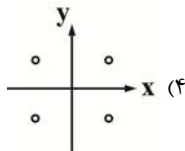
(۱) $A \cap (B - C)$

(۲) $(A \cap C) - B'$

(۳) $A - (B \cap C)$

(۴) $A \cap (C - B)$

۹- اگر $A = (-1, 1)$ و $B = \{-1, 1\}$ باشد، $B \times A$ کدام است؟



۱۰- اگر A و B دو مجموعه ناتهی باشند و داشته باشیم $A \times B \subseteq B \times A$ ، آن‌گاه $(A \cap B)^2$ برابر کدام است؟

- (۱) A^2 (۲) \emptyset (۳) $(A - B)^2$ (۴) $A \times (A - B)$