

## آمار و احتمال

۱- اگر  $A = \{a, b, \{a\}, \{b\}, \{a, b\}\}$  و  $B = \{a, \{a\}, \{\{a\}\}\}$  باشد،  $A - B$  چند زیرمجموعه دارد؟

- (۱) ۳۰ (۲) ۸ (۳) ۶ (۴) ۲

۲- اگر  $n \in \mathbb{N}$  و  $A_n = (-\frac{2}{2n}, \frac{2n-2}{n})$  باشد، آنگاه  $\bigcap_{i=3}^6 A_i$  کدام است؟

- (۱)  $(-\frac{1}{2}, \frac{4}{3})$  (۲)  $(-\frac{1}{4}, \frac{5}{3})$  (۳)  $(-\frac{1}{2}, \frac{5}{3})$  (۴)  $(-\frac{1}{4}, \frac{4}{3})$

۳- اگر  $A_1, A_2, \dots, A_6$  مجموعه  $A$  را افراز کرده باشند، کدام گزینه صحیح نیست؟

(۱)  $A_6 - A_1 = A_6$

(۲)  $A_3 \cap A_4 = \emptyset$

(۳)  $A_1 - A_1 = A_1$

(۴)  $A - (A_1 \cup A_2 \cup A_3 \cup A_4 \cup A_5) = (A_6 \cup A_7 \cup A_8 \cup A_9 \cup A_{10})$

۴- متمم مجموعه  $[A - (A - B)] \cup B$  کدام است؟

- (۱)  $A'$  (۲)  $B'$  (۳)  $A$  (۴)  $B$

۵- حاصل  $(B - C) \cap [(A \cup B) \cap (C - A)']$  کدام است؟

- (۱)  $B$  (۲)  $B - C$  (۳)  $C$  (۴)  $C - B$

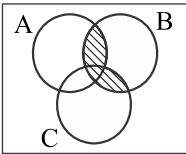
۶- در نمودار ون زیر، قسمت هاشورخورده کدام مجموعه را مشخص می کند؟

(۱)  $A \cap (B \cup C)$

(۲)  $(A \cap B) \cup (C - B)$

(۳)  $A \cap (C \cap B)$

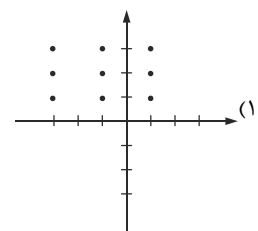
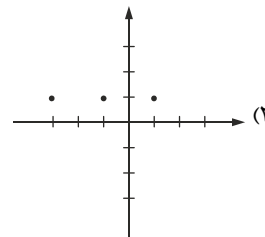
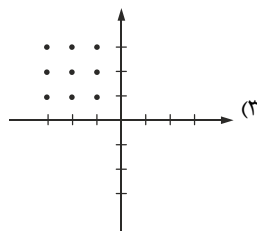
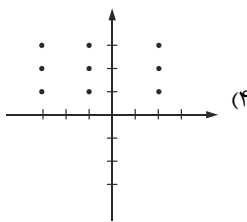
(۴)  $B \cap (A \cup C)$



۷- اگر  $A - B = \{1\}$  و  $B - A = \{2\}$  باشد، مجموعه  $(A \cup B) - (A \cap B)$  چند عضو دارد؟

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) صفر (۴) ۴

۸- اگر  $A = \{2k + 1 \mid k \in \mathbb{Z}, -2 \leq k \leq 0\}$  و  $B = \{y \mid y \in \mathbb{N}, y^2 \leq 9\}$  باشد، نمودار  $A \times B$  کدام است؟



۹- حاصل  $A \times B - A \times (B - A)$  برابر است با:

- (۱)  $[A \times (B \cap A)]$  (۲)  $A \times B$  (۳)  $A \times A$  (۴)  $A \times (B - A)$

۱۰- نمودار شکل مقابل مربوط به کدام مجموعه است؟

(۱)  $[1, 4] \times [1, 3]$

(۲)  $\{1, 2, 3, 4\} \times \{1, 2, 3\}$

(۳)  $\{1, 2, 3, 4\} \times (1, 3]$

(۴)  $[1, 4) \times \{1, 2, 3\}$

