

آمار و احتمال

۱- مجموعه A ، ۵ عضو بیش تر از مجموعه B دارد، خارج قسمت یا تفاضل تعداد زیرمجموعه های این دو مجموعه کدام است؟

- (۱) خارج قسمت ۲۸ (۲) خارج قسمت ۳۲ (۳) تفاضل ۲۵ (۴) تفاضل ۳۲

۲- اگر دو مجموعه $A = \{4, \{x\}, \{y-1, z+2\}\}$ و $B = \{\{7, 3\}, \{y-1\}, x-3\}$ با هم برابرند. حاصل $x+y+z$ کدام است؟

- (۱) ۱۳ (۲) ۱۴ (۳) ۱۵ (۴) ۱۶

۳- اگر $A = \{1, 2, \{1, 2, 3\}\}$ ، $B = \{1, 2, 3, \{1, 2\}\}$ و $C = \{1, 2, 3\}$ باشند، آن گاه کدام یک از روابط زیر صحیح است؟

- (۱) $A-B=C$ (۲) $B-C=\emptyset$ (۳) $A-B=\{C\}$ (۴) $B-C=\{1, 2\}$

۴- اگر $n \in \mathbb{N}$ و $A_n = \{\frac{-2}{n}, \frac{n-2}{n}\}$ باشد، آن گاه $\bigcap_{n=4}^{\infty} A_n$ کدام است؟

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

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

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

۶- قسمت رنگی نمودار ون مقابل، معادل کدام گزینه است؟

(۱) $A - (B \cap C)$

(۲) $A - (B - C)$

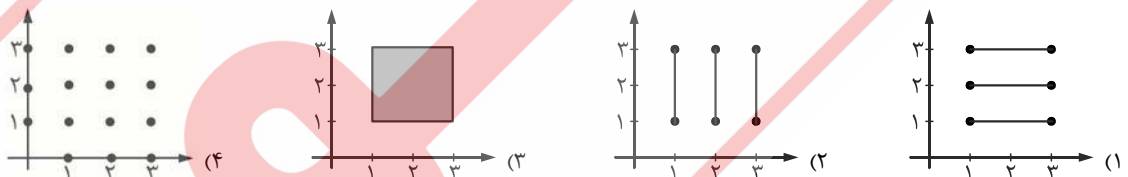
(۳) $(A - B) - C$

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

۷- اگر $A = \{x \mid x \in \mathbb{R}, x^2 \leq 4\}$ و $B = \{y \mid y \in \mathbb{R}, y^2 \leq 4\}$ باشد، در این صورت $B \times A$ کدام است؟

- (۱) دایره های به شعاع ۲ و مرکز $(0, 0)$ (۲) مربعی به ضلع ۴
(۳) مربعی به ضلع ۲ (۴) دایره های به شعاع ۱ و مرکز $(0, 0)$

۸- اگر $A = [1, 3]$ و $B = \{1, 2, 3\}$ نمودار $A \times B$ کدام است؟



۹- اگر $A = \{(2k-1) \mid k \in \mathbb{Z}, -1 \leq k \leq 1\}$ و $B = \{x \mid x \in \mathbb{N}, x^2 < 16\}$ ، تعداد اعضای $(A - B) \times (A \cup B)$ کدام است؟

- (۱) ۲ (۲) ۵ (۳) ۱۲ (۴) ۱۰

۱۰- اگر $A = \{x \mid x \in \mathbb{R}, x \in [0, 4]\}$ و $B = \{x \mid x \in \mathbb{R}, x \in [2, 5]\}$ ، مساحت ناحیه محدود به نمودار $A^2 - B^2$ کدام است؟

- (۱) ۴ (۲) ۱۴ (۳) ۱۲ (۴) ۸

