

آمار و احتمال

۱- اگر $A = \{1\}$, $B = \{1, \{1\}\}$ و $C = \{\{1\}, \{1, \{1\}\}\}$ باشد، کدام گزینه زیر نادرست است؟

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

۲- برای سه مجموعه غیر تهی A , B و C اگر $A \subseteq B$, $C \subseteq B'$ باشد، متمم $C - (A \cup B)$ همواره برابر کدام مجموعه است؟

- (۱) C (۲) B (۳) B' (۴) C'

۳- اگر $A = \{1, 2, \{1\}, \{2\}\}$ باشد، مجموعه $A - \{A\}$ چند زیرمجموعه غیر تهی دارد؟

- (۱) ۱۴ (۲) ۶ (۳) ۱۵ (۴) ۱۶

۴- اگر A و B غیر تهی باشد و $A \subseteq B'$ باشد، حاصل $(B \cap A') \cup [(A' \cup B) \cap A]$ کدام است؟

- (۱) A (۲) B (۳) A' (۴) B'

۵- اگر A و B مجموعه‌های غیر تهی از مجموعه مرجع U باشند، حاصل $(A' \cap B) \cup [(B \cap A) - B'] \cap (B \cup A)$ کدام است؟

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

۶- اگر $A = \{y + 2, 5, z\}$ و $B = \{x + 1, 4, -2\}$ ، در این صورت با فرض $A \times B = B \times A$ بیش‌ترین مقدار $x + y + z$ کدام است؟

- (۱) ۴ (۲) ۵ (۳) ۶ (۴) ۷

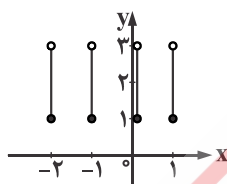
۷- شکل مقابل نمودار $A \times B$ است. $A - B$ کدام است؟

- (۱) $[-2, 0)$

- (۲) $(-2, 0)$

- (۳) $(-2, 0]$

- (۴) $\{-2, -1, 0\}$



۸- اگر $\frac{n(A \cup B)}{9} = \frac{n(A \cap B)}{3} = \frac{n(A)}{5}$ و $10 < n(B) < 16$ باشد، $n(B)$ کدام است؟

- (۱) ۱۴ (۲) ۱۵ (۳) ۱۱ (۴) ۱۳

۹- در بررسی از ۵۰ کشاورز، ۳۶ نفر دارای مزرعه چای و ۲۰ نفر دارای شالیزار هستند. کشاورزان فقط چای و برنج برداشت می‌کنند. اگر تعداد

آن‌هایی که نه مزرعه چای و نه شالیزار دارند، برابر تعداد کشاورزانی است که فقط شالیزار دارند، فردی به تصادف از بین کشاورزان انتخاب

می‌کنیم. احتمال این‌که این فرد فقط مزرعه چای داشته باشد کدام است؟

- (۱) ۰/۲۶ (۲) ۰/۴۶ (۳) ۰/۵۴ (۴) ۰/۴۸

۱۰- پیشامدهای ناسازگار A و B از فضای نمونه‌ای S هستند. $P(A) = \frac{1}{6}$ و $P(B) = \frac{1}{4}$ باشد، احتمال رخ دادن $A' \cap B'$ چند برابر احتمال رخ

دادن $A \cap B'$ است؟

- (۱) ۳ (۲) ۴ (۳) $\frac{5}{2}$ (۴) $\frac{7}{2}$