

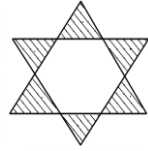


ریاضی

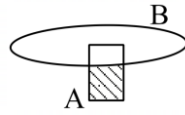
(۱) بزرگترین عضو مجموعه $A = \{-x^2 + 3 \mid x \in \mathbb{N}\}$ کدام است؟

- (۱) ۳ (۲) ۲ (۳) ۱ (۴) صفر

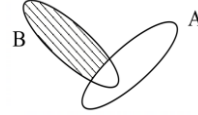
(۲) در کدام شکل $(A - B) \cup (B - A)$ هاشور خورده است؟



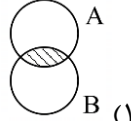
(۴)



(۳)



(۲)



(۱)

(۳) اگر $n(A) - n(B') = 12$ ، $n(A') + n(B') = 8$ و M مجموعه مرجع باشد، آنگاه M چند زیر مجموعه دارد؟

- (۱) ۲۰ (۲) ۲^{۱۰} (۳) ۱۰ (۴) ۲^{۲۰}

(۴) اگر $A = \{0, 2, 4, 6, 8\}$ ، $B = \{3, 4, 5, 6\}$ ، $C = \{1, 2, 3\}$ باشد، آنگاه حاصل $(A - B) \cup (A - C)$ برابر است با:

- (۱) $\{0, 2, 8\}$ (۲) $B - C$ (۳) $\{0, 4, 6, 8\}$ (۴) A

(۵) اگر A, B, C سه مجموعه باشند به طوری که $A \subseteq B \subseteq C \subseteq \phi$ آنگاه چه تعداد از گزاره های زیر حتما درست است؟

- (الف) $\phi \subseteq C$ (ب) $A = C$ (ج) $C \subseteq B$

- (۱) صفر (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۳

(۶) اگر $A * B = (A \cap B') \cup (A' \cup B)$ حاصل $M * A$ کدام است؟ (M مجموعه مرجع است)

- (۱) M (۲) ϕ (۳) A (۴) A'

(۷) اگر $A \cup B = \phi$ باشد، کدام نتیجه قطعی است؟

- (۱) $A = \phi$ یا $B = \phi$ (۲) $A = B = \phi$ (۳) $A \subseteq \phi$ یا $B \subseteq \phi$ (۴) $A = \phi$ ولی $B \neq \phi$

(۸) کدام یک از موارد زیر درست نیست؟

(۱) عبارت «انسان های قد بلند» مجموعه ای را مشخص نمی کند

(۲) مجموعه اعداد طبیعی بین ۳۰ و ۴۰ که بر ۲۱ بخش پذیر است، مجموعه تهی است.

(۳) اگر هر عضو مجموعه A ، عضوی از مجموعه B باشد می گوئیم $A = B$

(۴) دو مجموعه $A = \{1, 2, 3, 3, 2, 1\}$ ، $B = \{3, 3, 1, 2\}$ با هم مساوی هستند.

(۹) در مورد مجموعه های A و B می دانیم که $n(A) = 5$ ، $n(B) = 4$ ، $n(A \cup B) = 7$. مجموعه $A - B$ چند عضو دارد؟

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

(۱۰) در مجموعه $A = \{1, 2, 3, \dots, n\}$ اگر نسبت تعداد زیرمجموعه های دو عضوی به یک عضوی برابر ۵ باشد، آنگاه n را بیابید.

- (۱) ۵ (۲) ۱۰ (۳) ۶ (۴) ۱۱

برای انجام محاسبات از این فضا استفاده کنید