

بخش ۴

چند عضو دارد؟

۵. ۳

۶. ۴

۱. اگر A مجموعه اعداد اول یک رقی و B مجموعه اعداد فرد یک رقی باشد، آنگاه $A \cap B$ چند عضو دارد؟

۱. ۱

۲. از ۲۲ نفر دانش آموز یک کلاس، ۱۷ نفر در المپیاد ریاضی، ۱۴ نفر در المپیاد شیمی و ۳ نفر در هر دو المپیاد شرکت کرده‌اند. چند نفر در هیچ کدام از این

دو المپیاد شرکت نکرده‌اند؟

۱۵. ۱۱

۱۶. ۱۲

۶. ۴

۳. اگر $A = \{a, b, c\}$ و $B = \{b, c, d\}$ باشد، آنگاه $n(A \cup B)$ چقدر است؟

چند عضو دارد؟

۳. ۳

۴. ۳

۳. ۱۱

۴. اگر $k \in \mathbb{N}$ و $A_k = \{k, k+1, k+2, k+3\}$ باشد، آنگاه $A_3 \cap A_4 \cap A_5$ چند عضو دارد؟

۱. ۱

۵. ۳

۸۰. ۱۱

۵. تعداد عضوهای مجموعه‌های $A - B$ و $B - A$ ، $A \cup B$ به ترتیب ۳۰ ، ۵۰ و ۶۵ است. $n(A) + n(B)$ کدام است؟

۷۰. ۱۱

۸. ۳

۷. ۱۱

فر اگر $k \in \mathbb{N}$ و $A_k = \{k, k+1, k+2, k+3\}$ آنگاه $A_3 \cup A_4 \cup A_5$ چند عضو دارد؟

۵. ۱۱

۱۲. ۳

۶. ۱۱

۷. از مجموعه $\{1, 2, \dots, 10\}$ چه تعداد از اعداد نه مضرب ۳ و نه مضرب ۵ هستند؟

۱۰. ۱۱

۱۸. ۳

۲۸. ۱۱

۸. در یک مهمانی ۲۰ نفر به بازی فوتبال، ۱۵ نفر به بازی والیبال و ۳ نفر به هر دو بازی علاقه‌مند هستند. حداقل چند نفر به هر یک از دو بازی علاقه دارند؟

۳۳. ۱۱

۶. ۳

۵. ۱۱

۹. در بین اعداد طبیعی یک رقی، تعداد اعدادی که اول نباشند یا مضرب ۳ باشند، کدام است؟

۸. ۱۱

۱۰. ۳

۲۸. ۱۱

۱۰. اگر $n(A) = x$ و $n(A') = y$ باشد و بدانیم $n(B) = \frac{x}{y}$ است، $n(B')$ کدام است؟ A و B دو مجموعه جدا می‌باشند.

۳. ۱۱

۱۱. ۳

۲۸. ۱۱

۱۱. متهم مجموعه $(A - (A - B)) \cup (A \cap B')$ کدام است؟

۸. ۱۱

۲. ۳

۲. ۱۱

۱۲. اگر $A = \{x \in \mathbb{N} \mid x' < 20\}$ و $B = \{x \in \mathbb{N} \mid x \leq 1\}$ باشد، آنگاه تعداد عضوهای مجموعه $A \cap B$ کدام است؟

صفر. ۱۱

۱۳. ۳

۲. ۱۱

۱۳. اگر $n(A) = ۶۰$ ، $n(B) = ۳۰$ و $n(U) = ۱۰۰$ باشد، مقدار $\frac{n(B)}{n(A')}$ کدام است؟

۵. ۱۱

۱۴. ۳

۲. ۱۱

۱۴. اگر $n(A \cap B) = ۱۰$ ، $n(B') = ۳۰$ و $n(U) = ۵۰$ باشد، مقدار $n(A \cup B)$ کدام است؟

۵۰. ۱۱

۱. اگر A مجموعه اعداد اول یک رقمی و B مجموعه اعداد فرد یک رقمی باشد، آنگاه $A \cap B$ چند عضو دارد؟

۵

۴

۳

۱

۲. از ۲۲ نفر دانش آموز یک کلاس، ۱۷ نفر در المپیاد ریاضی، ۱۴ نفر در المپیاد شیمی و ۳ نفر در هر دو المپیاد شرکت کرده‌اند. چند نفر در هیچ کدام از این

۱۷

۱۶

۱۵

۱۴

دو المپیاد شرکت نکرده‌اند؟

۴

۵

۴

۳

۳. اگر $A = \{a, b, c\}$ و $B = \{b, c, d\}$ باشد، آنگاه $n(A \cup B)$ چقدر است؟

۴

۵

۴

۳

۴. اگر $k \in \mathbb{N}$ و $A_k = \{k, k+1, k+2, k+3\}$ باشد، آنگاه $A_3 \cap A_4 \cap A_5$ چند عضو دارد؟

۴

۳

۲

۱

۵. تعداد عضوهای مجموعه‌های $A - B$ ، $A \cap B$ و $B - A$ به ترتیب ۲۰، ۵۰ و ۵۵ است. $n(A) + n(B)$ کدام است؟

۸۵

۸۰

۷۵

۷۰

۶. اگر $k \in \mathbb{N}$ و $A_k = \{k, k+1, k+2, k+3\}$ باشد، آنگاه $A_3 \cup A_4 \cup A_5$ چند عضو دارد؟

۸

۷

۶

۵

۷. از مجموعه $\{1, 2, \dots, 100\}$ چه تعداد از اعداد نه مضرب ۳ و نه مضرب ۵ هستند؟

۱۲

۶

۱۱

۱۰

۸. در یک مهمانی، ۲۰ نفر به بازی فوتبال، ۱۵ نفر به بازی والیبال و ۲ نفر به هر دو بازی علاقه‌مند هستند. حداقل چند نفر به هر یک از دو بازی علاقه دارند؟

۱۸

۲۸

۲۵

۳۲

۹. در بین اعداد طبیعی یک رقمی، تعداد افرادی که اول نباشند یا مضرب ۳ نباشند، کدام است؟

۶

۵

۱۰

۸

۱۰. اگر $n(A) = x$ و $n(A') = y$ باشد و بدانیم $n(B) = \frac{x}{y}$ است، $n(B')$ کدام است؟ B و A دو مجموعه جدا می‌باشند.

$x + \frac{y}{x}$

$\frac{x}{y} + y$

$\frac{y}{x}$

$\frac{x}{y}$

(تکمی)

۱۱. متمم مجموعه $(A - (A - B)) \cup (A \cap B)'$ کدام است؟

$\emptyset$

$A' \cup B'$

B'

A

۱۲. اگر $\{x \in \mathbb{N} \mid x < 2x - 1\}$ و $A = \{x \in \mathbb{N} \mid x \in A\}$ باشد، آنگاه تعداد عضوهای مجموعه $A \cap B$ کدام است؟

۴

۲

۱

صفر

$\frac{5}{6}$

$\frac{5}{12}$

$\frac{5}{12}$

$\frac{5}{12}$

۱۳. اگر $n(A) = 60$ ، $n(B) = 100$ و $n(A \cap B) = 50$ باشد، مقدار $n(A \cup B)$ کدام است؟

۲۰

۳۰

۵۰

۲۲