

تقرین سری سوم مجموعه. الگوردنباله

۱- اگر مجموعه A اعداد طبیعی فرد و مجموعه B اعداد طبیعی اول باشند، کدام مجموعه منتهی است؟

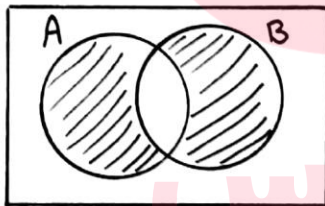
- (۱) $A-B$ (۲) $B-A$ (۳) $\bar{A} \cup B$ (۴) $A \cap B$

۲- اگر A مجموعه اعداد طبیعی مضرب ۳، B مجموعه اعداد صحیح با قدر مطلق کمتر از ۵۵ باشد، کدام مجموعه در Z منتهی است؟

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

۳- مجموعه A ، ۵ عضو بیشتر از مجموعه A' دارد. خارج قسمت تقسیم و تفاضل تعداد زیر مجموعه های این دو مجموعه را به دست آورید.

۴- در شکل زیر مجموعه های سایه زده از دو مجموعه A و B با کدام مجموعه برابر نیست؟



(الف) $(A \cup B') \cap (B \cup A')$

(ب) $(A \cap B') \cup (B \cap A')$

(ج) $(A - B) \cup (B - A)$

(د) $(A \cup B) - (A \cap B)$

۵- مجموعه اعداد طبیعی را به سه مجموعه A ، B ، C افزایش کرده ایم. اگر $\{n \mid n = 4k + 1, k \in \mathbb{N}\}$ و $A =$ و $B = \{n \mid n = 4k - 1, k \in \mathbb{N}\}$ ، کدام عدد طبیعی به مجموعه C تعلق دارد؟ (افزایش کردن در این جا یعنی اینکه هر عضوی از N دقیقاً در یکی از مجموعه های A یا B یا C وجود داشته باشد.)

(۴) ۳۷

(۳) ۴۴

(۲) ۴۳

(۱) ۱۱



۴- اگر A و B دو مجموعه‌ی ناهم‌پوش باشند و $A - B = B - A$ آنگاه کدام درست است؟
 $A = B$ (۱) $A = B'$ (۲) $A \subseteq B'$ (۳) $B' \subseteq A$ (۴)

۷- اگر A و B دو مجموعه‌ی غیر تهی و $A \cap B' = B \cap A'$ آنگاه مجموعه $(A \Delta B) - A$ کدام است؟
 \emptyset (۱) A (۲) B (۳) B' (۴)

۸- اگر دو مجموعه‌ی A و B غیر تهی و $(A \Delta B) \cup (A \cap B) = A$ باشد، آنگاه مجموعه‌ی $B \cap A'$ برابر کدام است؟
 A (۱) B (۲) A' (۳) \emptyset (۴)

۹- متمم مجموعه $A - (B - A)'$ نسبت به مجموعه‌ی جهانی کدام است؟
 $A \cup B$ (۱) $A \cap B$ (۲) A (۳) B (۴)

۱۰- اگر A و B دو مجموعه‌ی غیر تهی با مجموعه‌ی جهانی U باشند، مجموعه‌ی $A' \Delta B'$ برابر کدام است؟
 $A \cap B$ (۱) $A \cup B$ (۲) $A \Delta B$ (۳) U (۴)

۱۱- اگر $(B - A) \subseteq (B - A)'$ باشد، آنگاه $A' \cap B'$ کدام است؟
 \emptyset (۱) U (۲) A' (۳) B' (۴)

۱۲- مجموعه‌ی $(A - B)' \cap (A \cup B) \cap A'$ برابر کدام است؟
 $B - A$ (۱) B (۲) \emptyset (۳) A' (۴)



مادی دارس
 گروه آموزشی عصر

www.madi-dars.ir

۱۳- اگر A و B دو مجموعه‌ی غیر تهی باشند، مجموعه $(A \cup (A \cap B))' \cap ((B \cap A) \cup (B - A))$ برابر کدام است؟

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

۱۴- حاصل عبارت $((A \cup B)' \cup B') \cap A'$ کدام است؟

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

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

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

۱۶- اگر A ، B ، C سه مجموعه‌ی غیر تهی باشند به طوری که $A \subseteq B$ ، آنگاه مجموعه‌ی زیر کدام است؟

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

۱۷- کدام یک از گزینه‌های زیر نادرست است؟

- (۱) اگر $B \subseteq A$ ، آنگاه $A' \subseteq B'$ (۲) $A \cup A' = U$
 (۳) $(A \cup B)' = A' \cup B'$ (۴) $A \subseteq B'$ ، آنگاه $B \subseteq A'$

۱۸- مجموعه‌ی $A - B$ دارای یک عضو، مجموعه‌ی $B - A$ دارای دو عضو و $A \cap B$ دارای ۳ عضو است.

مجموعه‌ی B چند عضو دارد؟

- (۱) ۴ (۲) ۵ (۳) ۶ (۴) ۸

www.my-dars.ir



۱۹- مجموعه‌ی A ، پنج عضو و مجموعه‌ی $A \cup B$ ، ۷ عضو دارد. مجموعه‌ی $A \cup (B - A)$ چند عضو دارد؟

۲ (۱) ۷ (۲) ۸ (۳) ۱۲ (۴)

۲۰- مجموعه‌ی A دارای ۱۴، مجموعه‌ی B دارای ۱۷، مجموعه‌ی $A \cap B$ دارای ۵ عضو است. تفاضل متقابل A و B چند عضو دارد؟

۱۹ (۱) ۲۰ (۲) ۲۱ (۳) ۲۲ (۴)

۲۱- اگر A مجموعه‌ی اعداد طبیعی دورقمی مضرب ۷ و B مجموعه‌ی اعداد لمبسی مضرب ۳ و کمتر از ۱۰۰ باشند، مجموعه‌ی $A - B$ چند عضو دارد؟

۷ (۱) ۸ (۲) ۹ (۳) ۱۰ (۴)

۲۲- از ۵۱ دانش‌آموز نای دبیرستان، ۳۵ نفر در کلاس ادبیات و ۳۱ نفر در کلاس عربی و ۲۳ نفر در هر دو کلاس شرکت نموده‌اند. چند نفر در هیچ‌کدام از دو کلاس شرکت ننموده‌اند؟

۵ (۱) ۶ (۲) ۷ (۳) ۸ (۴)

۲۳- اگر $A_1 = \{1, 2, \dots, 10\}$ ، $A_2 = \{2, 3, \dots, 11\}$ ، $A_3 = \{3, 4, \dots, 12\}$ و ... آنگاه مجموعه‌ی $A_1 \cap A_2 \cap A_3 \cap \dots \cap A_n$ چند عضو دارد؟

۳ (۱) ۴ (۲) ۵ (۳) ۶ (۴)

۲۴- اگر $n \in \mathbb{N}$ و $A_n = \{m \in \mathbb{Z} \mid |m| \leq n, 2^m \leq 2n\}$ ، آنگاه مجموعه‌ی $(A_4 - A_2) \cup A_1$ چند عضو دارد؟

۴ (۱) ۵ (۲) ۶ (۳) ۷ (۴)



گروه آموزشی عصر

ASR_Group@outlook.com

@ASRschool2