

۱) عبارت «اعداد دورقی و مربع کامل که یکن آن ۲ است» یک مجموعه را مشخص می‌کند. (ص) مجموعه تهی است غ شماره ۳۴

۲) اعضای مجموعه مقابل را بنویسید و بنویسید چند زیرمجموعه دارد؟ $A = \{x \mid \frac{34}{x} \in \mathbb{N}, \sqrt{x} \in \mathbb{N}\} = \{1, 4, 9, 34\}$ تعداد زیرمجموعه ها $= 2^4 = 16$
تارنده هایی از ۳۴ که حذر کامل دارند

۳) با توجه به مجموعه $A = \{2, \{ \sqrt{4} \}, \sqrt{4}\}$ پاسخ دهید: $A = \{2, \{2\}\}$

الف) A محدب است، دو زیرمجموعه دارد. (غ) تعداد زیرمجموعه ها $A \leftarrow 2^2 = 4$

ب) درجۀ خالی علامت \subseteq یا \subset قرار دهید: $\{2\} \subseteq A, \{ \{2\} \} \subseteq A, \{ \sqrt{4} \} \subseteq A$

۱۴ مجموعه $A = \{1, 2, 3, \dots, 8\}$ چند زیرمجموعه دارد که شامل ۲، ۳ و ۴ باشند. $2^5 = 32$

۵) درجۀ خالی اعداد مناسب بنویسید. $\{ \boxed{5}x + 4 \mid x \in \mathbb{Z}, x \geq \boxed{-2} \} = \{ \boxed{-4}, 1, 4, \dots \}$
تعداد زیرمجموعه ها $= 2^2 = 4$
چون تعداد آن ها از یک مجموعه است $-4, 1, 4, \dots$

۱) عبارت «یک عدد دورقی و مربع کامل که رقم ۴ را دارد» یک مجموعه را مشخص می‌کند. (غ) چون تعداد آن ها از یک مجموعه است $49, 94$

۲) اعضای مجموعه مقابل را بنویسید و بنویسید چند زیرمجموعه دارد؟ $A = \{x \mid \frac{x}{2} \in \mathbb{N}, \sqrt{x} \in \mathbb{N}, x \leq 30\}$ مضارب طبیعی ۴ که حذر دقیق دارند و که حذر ۲ مساوی ۲ هستند
تعداد زیرمجموعه ها $= 2^4 = 16$

۳) با توجه به مجموعه $A = \{a, \{a, b\}, a\}$ پاسخ دهید:

$$A = \{a, \{a, b\}\}$$

الف) A محدب است، ۸ زیرمجموعه دارد. (غ) تعداد زیرمجموعه ها $= 2^2 = 4$

ب) درجۀ خالی علامت \subseteq یا \subset قرار دهید: $\{a\} \subseteq A, \{a, b\} \subseteq A, \{\{a, b\}\} \subseteq A$

۱۴ مجموعه $A = \{2, 4, 6, \dots, 20\}$ چند زیرمجموعه دارد که شامل ۲ باشند ولی ۴ و ۶ نداشته باشند. $2^7 = 128$

۵) درجۀ خالی اعداد مناسب بنویسید. $\{ \forall x + \boxed{13} \mid x \in \mathbb{N} \} = \{ \boxed{13}, 14, 15, \dots \}$
تعداد زیرمجموعه ها $= 2^1 = 2$
 $\forall (1) + ? = -6 \rightarrow ? = -13$

۱) عبارت «اعداد اول بین ۸۹ و ۹۷» مجموعه تهی است. (غ) هیچ عدد اولی در این فاصله وجود ندارد

۲) اعضای مجموعه مقابل را بنویسید و بنویسید چند زیرمجموعه دارد؟ $A = \{x \mid \frac{x-1}{3} \in \mathbb{N}, \sqrt{x} \in \mathbb{N}, x \leq 30\}$ مضارب طبیعی ۳ که حذر دقیق دارند و که حذر ۳ مساوی ۳ هستند
تعداد زیرمجموعه ها $= 2^4 = 16$
 $x = 1, 4, 16, 25$

۳) با توجه به مجموعه $A = \{(-1)^0, \{1\}, (-1)^1\}$ پاسخ دهید:

الف) A محدب است، ۴ زیرمجموعه دارد. (غ) تعداد زیرمجموعه ها $= 2^3 = 8$

ب) درجۀ خالی علامت \subseteq یا \subset قرار دهید: $\{1\} \subseteq A, \{-1, 1\} \subseteq A, \{1\} \subseteq A$

۱۴ مجموعه $A = \{3, 6, 9, \dots, 30\}$ چند زیرمجموعه دارد که شامل ۳، ۶ و ۹ باشند ولی ۱۲ نداشته باشند. $2^4 = 16$

$$n(A) = 10 \rightarrow 10 - 4 = 6 \rightarrow 2^6 = 64$$

۵) درجۀ خالی اعداد مناسب بنویسید. $\{ \boxed{4}x + \boxed{10} \mid x \in \mathbb{Z}, x \geq -3 \} = \{ \boxed{-2}, 2, 4, 10, \dots \}$
تعداد زیرمجموعه ها $= 2^4 = 16$
 $4x(-3) + 10 = -12$