

۱	اگر $A = \{x \mid x \in N, 15 < x^2 < 30\}$ و $B = \{x \mid x \in Z, 0 < x^3 < 30\}$ آن گاه : (الف) $n(A \cap B) = 1$ (ب) $n(A \cap B) = 2$ (ج) $n(A \cup B) = 4$ (د) $n(A \cup B) = 5$	۶	تعداد زیر مجموعه های A چند است: $A = \{\emptyset, \{\emptyset\}, \{0\}, \{0, 0\}, \{\}, \{\emptyset, \{\}\}, \{\emptyset\}\}$ (الف) ۳۲ (ب) ۱۶ (ج) ۸ (د) ۴
۲	کدام توصیف زیر مجموعه است؟ (الف) اعداد زوج یک رقمی (ب) سه عدد فرد متوالی (ج) ۵ عدد اول دو رقمی (د) هر سه مورد	۷	اگر $A \subseteq B$ باشد. کدام رابطه درست نیست؟ (الف) $A \cap B = A$ (ب) $A \cup B = B$ (ج) $A - B = \emptyset$ (د) $A \cup B = A$
۳	اگر از عضوهای مجموعه ای ۲ عضو کم شود از تعداد زیر مجموعه چند درصد کم می شود (الف) ۷۵٪ (ب) ۵۰٪ (ج) ۸۰٪ (د) ۲۵٪	۸	اگر $A = \{3^{x+2y} \mid x, y \in Z, xy = 6\}$ باشد. آن گاه A چند زیر مجموعه محض دارد؟ (الف) ۱۶ (ب) ۷ (ج) ۲۵۵ (د) ۱۵
۴	کدام مجموعه زیر تهی است؟ (الف) اعدادی که نه مثبت اند و نه منفی (ب) اعداد اول بخش پذیر بر عدد ۷ (ج) $\{\emptyset\}$ (د) اعداد اول بین دو عدد ۸۹ و ۹۷	۹	کدام مجموعه ۱۶ زیر مجموعه دارد؟ (الف) $A = \{\{1, 2, 3, 4\}\}$ (ب) $B = \{\{1, 2\}, \{1, 2, \{2\}\}\}$ (ج) $C = \{2^4, 3^3, 4^2, 5^1\}$ (د) $D = \{3, 3-2, 3-1, 2\}$
۵	دو تاس را پرتاب می کنیم احتمال اینکه اختلاف دو عدد رو شده ۴ باشد. کدام است؟ (الف) $\frac{1}{9}$ (ب) $\frac{1}{18}$ (ج) $\frac{1}{12}$ (د) $\frac{1}{6}$	۱۰	مجموعه $\{33, 333, 3333, \dots\}$ به زبان ریاضی کدام گزینه است؟ (الف) $\left\{\frac{1 \cdot n - 1}{3} \mid n \in N\right\}$ (ب) $\left\{\frac{1 \cdot n - 1}{3} \mid n > 2\right\}$ (ج) $\left\{\frac{1 \cdot n - 1}{3} \mid n \in N, n \geq 2\right\}$ (د) $\left\{\frac{1 \cdot n + 1}{3} \mid n \in N, n \geq 2\right\}$