

1.  $A = \{1, 2, 3, \{1\}, \{1, 2\}, 4\}$  olmak üzere

**Aşağıdakilerden kaç tanesi doğrudur?**

- I.  $\{1, 2\} \in A$  V.  $\{1, 2, 3, 4\} \subset A$   
 II.  $\{1, 2\} \subset A$  VI.  $\{1\} \subset A$   
 III.  $\{1, 2, 3, 4\} \in A$  VII.  $\{1\}, \{1, 2\} \in A$   
 IV.  $\{1\} \in A$  VIII.  $\{1, 2, 3\} \in A$

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

2. **Aşağıdakilerden kaç tanesi boş kümedir?**

- I.  $\emptyset$   
 II.  $\{ \}$   
 III.  $\{\emptyset\}$   
 IV.  $\{x \mid 2 < x < 3, x \in \mathbb{N}\}$   
 V.  $\{x \mid x^2 = 0, x \in \mathbb{N}^+\}$   
 VI.  $\{x \mid x^2 = 1, x \in \mathbb{N}\}$   
 VII.  $\{x \mid x^2 = -1, x \in \mathbb{C}\}$

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

3.  $A = \{a, b, c, \{a\}, \emptyset\}$

**kümesine göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?**

- A)  $\emptyset \in A$  B)  $\{a\} \in A$  C)  $\{b, c\} \subset A$   
 D)  $\{a\} \subset A$  E)  $\{c\} \in A$

4.  $A$  ve  $B$ ,  $E$  evrensel kümesinin iki alt kümesidir.

$$4s(B) + 3s(A') = 45$$

$$4s(B') + 3s(A) = 25 \text{ ise}$$

**evrensel kümenin eleman sayısı kaçtır?**

A) 8 B) 10 C) 11 D) 12 E) 14

5.  $X, Y, Z$  kümeleri  $E$  evrensel kümesinin alt kümeleridir.

$$s(X) + s(Y') = 15$$

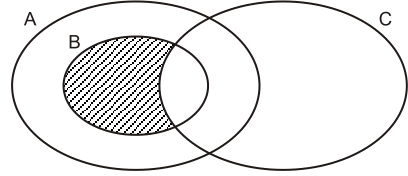
$$s(Y) + s(X') = 11$$

$s(Z) = 7$  olduğuna göre

**$s(Z')$  kaçtır?**

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

6.



**Yukarıdaki taralı bölge aşağıdakilerden hangisiyle ifade edilebilir?**

- A)  $(A \cap B) - C$  B)  $(A \cup B) - C$   
 C)  $(B \cap C) - A$  D)  $(B \cup C) - A$   
 E)  $(A \cup C) - B$

7.  $[A \cap (A - B')] \cup (A \cap B')$

**ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?**

- A)  $A$  B)  $B$  C)  $A \cup B$  D)  $A \cap B$  E)  $\emptyset$

8.  $A \neq \emptyset$  olmak üzere

$$12 \cdot s(A - B) = 20 \cdot s(A \cap B) = 15 \cdot s(B - A)$$

**eşitlikleri sağlandığına göre  $A \cup B$  kümesinin eleman sayısı en az kaçtır?**

A) 5 B) 6 C) 9 D) 12 E) 15

9. **10 ile 100 arasında 4'e bölünüp 3'e bölünmeyen kaç doğal sayı vardır?**

A) 22 B) 14 C) 12 D) 8 E) 4

GEBÖS YAYINLARI

GEBÖS YAYINLARI

10. A, B, C birbirinden farklı kümeler olmak üzere

$$A \subset B \subset C \text{ dir.}$$

$$s(A) + s(B) + s(C) = 15 \text{ ise}$$

**C kümesinin en az kaç tane alt kümesi vardır?**

- A) 4      B) 8      C) 16      D) 32      E) 64

11.  $A \neq B$  ve  $B \neq \emptyset$

A ve B birer küme;

$$s(A) = 3x - 5$$

$$s(B) = 2x + 3$$

$$s(A \cup B) = 4x - 1$$

$A \cap B \neq \emptyset$  olmak üzere

**x en az kaçtır?**

- A) 1      B) 2      C) 3      D) 4      E) 5

12.  $A = \{x \mid 1 < x \leq 110 \text{ ve } x = 4k, k \in \mathbb{Z}\}$

$B = \{y \mid 1 < y \leq 75 \text{ ve } y = 3k, k \in \mathbb{Z}\}$  olduğuna göre

**$s(A \cap B)$  kaçtır?**

- A) 6      B) 8      C) 10      D) 14      E) 16

13. A, B, C kümelerinin öz alt kümeleri sayısı sırasıyla 7, 15, 63'tür.

**Buna göre  $s(A \cup B \cup C)$  kümesinin eleman sayısı en az kaç olabilir?**

- A) 7      B) 6      C) 5      D) 4      E) 3

14.  $A = \{a, b, c\}$  kümesi B kümesinin bir özalt kümesidir.

**B kümesinin en az kaç tane alt kümesi vardır?**

- A) 8      B) 16      C) 32      D) 64      E) 128

15. Eleman sayısı 2 artırıldığında alt küme sayısı 96 artan bir kümenin en az 2 elemanlı kaç tane alt kümesi vardır?

- A) 10      B) 26      C) 78      D) 120      E) 230

16.  $A = \{a, b, c, d, e, f, g\}$

**kümesinin alt kümelerinin kaçında a bulunur, b bulunmaz?**

- A) 8      B) 16      C) 32      D) 64      E) 128

17. 8 elemanlı bir kümenin en çok 6 elemanlı kaç alt kümesi vardır?

- A) 99      B) 121      C) 182      D) 229      E) 247

18. E evrensel kümesinin iki alt kümesi A ve B'dir.

$$s(A) + s(B) = 21$$

$$s(A') + s(B') = 15 \text{ olduğuna göre}$$

**E nin en az 17 elemanlı kaç alt kümesi vardır?**

- A) 20      B) 19      C) 18      D) 16      E) 15

19.  $A = \{a, b, c, d, e, f\}$

**kümesinin alt kümelerinin kaç tanesinde a ve b den sadece biri eleman olarak bulunur?**

- A) 32      B) 36      C) 42      D) 48      E) 50

20.  $\{a, b\} \subset A \subset \{a, b, c, d, x, y, z\}$

**koşulunu sağlayan kaç tane A kümesi vardır?**

- A) 8      B) 12      C) 16      D) 32      E) 48

GEBÖS YAYINLARI

GEBÖS YAYINLARI