

1. Boş olmayan A ve B kümeleri için $B' \subset A'$ olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

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

2.

$$A = \{a, c, 3, 8, k, m, n\}$$

kümesinin alt kümelerinin kaçında 3 veya k eleman olarak bulunur?

- A) 16 B) 32 C) 48 D) 64 E) 96

3.

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

kümesi aşağıdakilerden hangisine daima eşittir?

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

4.

$$A = \{a, 1, b, 2, c, 3\}$$

kümesinin alt kümelerinin kaç tanesinde 1 ve c elemanlarından en az biri bulunur?

- A) 16 B) 32 C) 48 D) 64 E) 72

5.

$$[A' \cup (A \cup B)] - [A \cup (A \cup B)']$$

kümesinin en sade biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) A B) A' C) B' D) $B - A$ E) $A - B$

6.

$$(A' - B) \cup (A - B)$$

ifadesinin en sade biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) \emptyset B) A C) B D) A' E) B'

7. $A \not\subset B$ olmak üzere, A ve B kümelerinin iki elemanlı alt kümelerinden 3 tanesi aynıdır.

$$s(A \cup B) = 11$$

$$s(B) = 6$$

olduğuna göre, $s(A)$ kaçtır?

- A) 10 B) 9 C) 8 D) 6 E) 5

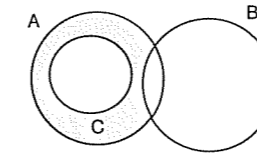
8.

$$A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$$

kümesinin alt kümelerinin kaçında 6 ile 7 elemanları birlikte bulunmaz?

- A) 64 B) 72 C) 84 D) 96 E) 108

9.



Şekildeki taralı bölgeyi ifade eden küme aşağıdakilerden hangisidir?

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

10. A ve B kümeleri için;

$$s(A \cup B) = s(A) + s(B)$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi her zaman doğrudur?

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

11. A ve B kümeleri, E evrensel kümesinin iki alt kümesidir.

$$E = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$$

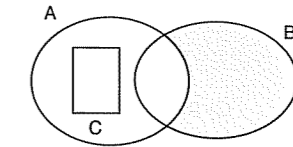
$$A' = \{2, 3, 4\}$$

$$B' = \{1, 2\}$$

olduğuna göre, $A \cap B$ kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\{4, 5, 6\}$ B) $\{3, 5\}$ C) $\{5, 6\}$
 D) $\{2\}$ E) $\{1, 3, 4\}$

12.



Şekildeki taralı bölgeyi ifade eden küme aşağıdakilerden hangisidir?

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

13. $x \in \mathbb{R}$ için;

$$A = \{x \mid 3 \leq x < 7\}$$

$$B = \{x \mid 3 \leq x < 9\}$$

olduğuna göre, $A' \cup B'$ aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\{x \mid x < 3 \vee x \geq 7\}$ B) $\{x \mid 3 \leq x < 7\}$
 C) $\{x \mid x \leq 3 \vee x > 7\}$ D) $\{x \mid 3 < x \leq 9\}$
 E) $\{x \mid x \in \mathbb{R}\}$

14. A ve B boş kümeden farklı kümeler olmak üzere,

A kümesinin alt kümelerinin sayısı 16,

$A - B$ kümesinin öz alt kümelerinin sayısı 7,

$A \cup B$ kümesinin öz alt kümelerinin sayısı 63

olduğuna göre, B kümesinin eleman sayısı kaçtır?

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

15.

$$A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$$

kümesinin 2 elemanlı alt kümelerinin kaçında en az bir tane tek sayı vardır?

- A) 4 B) 6 C) 9 D) 10 E) 12

16.

$$A = \{x : -3 < x < 5, x \in \mathbb{Z}^+\}$$

$$B = \{x : -5 \leq x < 9, x \in \mathbb{N}\}$$

kümeleri için $A \subset D \subset B$ şartını sağlayan kaç farklı D kümesi oluşturulabilir?

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

17. 24 kişinin bulunduğu bir sınıfta Türkçe bilenlerin kümesi T, Almanca bilenlerin kümesi A olmak üzere,

$$s(A) = 7$$

$$s(A \cup T) = 12$$

olduğuna göre, Almanca bilenlerin sayısı kaçtır?

- A) 19 B) 18 C) 17 D) 16 E) 15

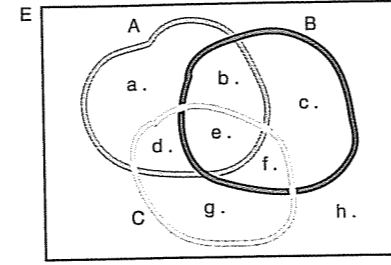
18. Boş olmayan A ve B kümeleri için;

$$s(A \cup B) = 2 \cdot s(A - B) = 6 \cdot s(A \cap B) \text{ dir.}$$

$s(A \cap B)$ tek asal sayı olduğuna göre, $s(A \cup B)$ en az kaçtır?

- A) 6 B) 12 C) 15 D) 18 E) 30

19.



E, evrensel küme olmak üzere $(A' \cup B') \cap C'$ kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) {a, b, c} B) {a, c, h} C) {g, h}
D) {c, h} E) {a, b, c, h}

20.

$$A = \{1, 2, \{3\}, a, b\}$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) $2 \in A$ B) $\{1, 3\} \subset A$ C) $\{b\} \notin A$
D) $s(A) = 5$ E) $\{1, 2, \{3\}\} \subset A$

21. 20 kişinin bulunduğu bir sınıfta;

- I. Kız ve erkek öğrenci sayıları eşittir.
- II. Hem A, hem de B dersinden başarılı erkek ve kızlar 2 şer kişidir.
- III. İki dersten de başarısız erkek ve kızlar 4 er kişidir.
- IV. Sadece A dersinden başarılı erkekler vardır ve sayıları sadece A dersinden başarılı kızların sayısının 3 katıdır.

B dersinden başarısız öğrenci sayısı kaçtır?

- A) 5 B) 7 C) 8 D) 11 E) 12

- 1-C 2-E 3-E 4-C 5-D 6-E 7-C 8-D 9-C 10-A 11-C
12-B 13-A 14-C 15-E 16-C 17-C 18-D 19-B 20-B 21-E