

1. $A = \{\Delta, \square, \{\square\}, \{\Delta, \circ, \square\}, \{\circ\}\}$
kümeleri için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?
A) $s(A) = 5$ B) $\{\square\} \subset A$ C) $\{\Delta, \circ, \square\} \subset A$
D) $\{\circ\} \in A$ E) $\{\Delta, \square\} \subset A$
2. $A = \{a, b, c, d, e, f\}$
kümelerinin alt kümelerinin kaç tanesinde c elemanı bulunur?
A) 7 B) 8 C) 16 D) 32 E) 64
3. $A = \{a, b, c, d\}$
kümelerinin alt kümelerinin kaç tanesinde a bulunur, b bulunmaz?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5
4. A, B, C kümelerinin alt küme sayılarının toplamı 24 tür.
A, B, C kümelerinin eleman sayıları toplamı en az kaç olabilir?
A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9
5. n elemanı bir kümenin eleman sayısı iki azalınca alt küme sayısı 96 azalıyor.
Buna göre, n kaçtır?
A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

6. E evrensel kümesinin iki alt kümesi A ve B dir.
 $s(A) + s(B) = 6$
 $s(A') + s(B') = 10$
olduğuna göre, E evrensel kümesinin 2 elemanlı alt kümelerinin sayısı kaçtır?
A) 56 B) 35 C) 28 D) 15 E) 8
7. A ve B boş olmayan iki küme olmak üzere,
 $[(A \cup B) \cup B] \cap B'$
işleminin en sade şekli aşağıdakilerden hangisidir?
A) $A \cap B$ B) $A \cup B'$ C) $A' \cup B'$ D) $A \cup B$ E) A'
8. $(A \cap B') \cup (B \cap A') = \{a, b, c, f\}$
 $B = \{d, e, f\}$
olduğuna göre, A kümesi aşağıdakilerden hangisidir?
A) $\{a, b\}$ B) $\{a, b, c\}$ C) $\{a, b, c, d\}$
D) $\{a, b, c, d, e\}$ E) $\{a, b, d, f\}$
9. $s(A) = 5$
 $s(B) = 6$
 $s(C) = 7$
olduğuna göre, $s(A \cup B \cup C)$ nin alabileceği en büyük değer ile en küçük değer toplamı kaçtır?
A) 25 B) 24 C) 18 D) 15 E) 13
10. A ve B boş olmayan iki kümedir.
 $s(A \cap B) = s(B - A)$
 $3 \cdot s(A) = 4 \cdot s(B)$
olduğuna göre, $A \cup B$ kümesinin eleman sayısı aşağıdakilerden hangisi olabilir?
A) 17 B) 18 C) 19 D) 22 E) 24

11. $A = \{x \mid x : 9 \text{ ile } 104 \text{ arasındaki çift sayılar}\}$
 $B = \{y \mid 36 < y \leq 196 \text{ ve } y = 4k \text{ ve } k \in \mathbb{N}\}$
 olduğuna göre, $(A \cap B)$ nin eleman sayısı kaçtır?
 A) 40 B) 36 C) 32 D) 20 E) 16

12. A ve B kümeleri,
 $A = \{a, 1, 3, \{1, 2\}, \{\Delta\}\}$
 $B = \{1, \{3\}, \Delta, \{a\}, b\}$
 olduğuna göre, $A - B$ kümesinin kaç tane alt kümesi vardır?
 A) 4 B) 8 C) 16 D) 32 E) 64

13. A ve B, E evrensel kümesinin iki alt kümesidir.
 $A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5\}$
 $A' = \{5, 6\}$
 $A \cap B = \{3, 4\}$
 olduğuna göre, $A - B$ kümesi aşağıdakilerden hangisidir?
 A) $\{1, 2, 3, 4\}$ B) $\{1, 2, 3\}$ C) $\{3, 4\}$
 D) $\{2, 3, 4\}$ E) $\{1, 2\}$

14. $s(A) = 15,$
 $s(B) = 8$
 $A \cap B = \emptyset$
 olduğuna göre, $(A - B) \cup (B - A)$ kümesi en çok kaç elemanı olabilir?
 A) 19 B) 20 C) 21 D) 22 E) 23

15. $s(A \setminus B) = 2^x + 2$
 $s(A \cap B) = 2^x$
 $s(B \setminus A) = 2^x + 3$
 $s[(A \cup B) \setminus (A \cap B)] = 12$
 olduğuna göre, $s(A) + s(B)$ toplamı kaçtır?
 A) 10 B) 12 C) 13 D) 14 E) 15

16. $A = \{x : x = 3k \text{ ve } k \in \mathbb{Z}^*\}$
 $B = \{x : x = 2k \text{ ve } k \in \mathbb{Z}^*\}$
 olduğuna göre, $A \setminus B$ kümesinin 1 ile 100 arasında kaç elemanı vardır?
 A) 17 B) 18 C) 19 D) 20 E) 21

17. Bir uçakta İngilizce, Almanca ve Fransızca dillerinden en az birini bilen yolcular vardır. Her üç dili bilen 3 kişi, İngilizce ve Almanca bilen 5 kişi, İngilizce ve Fransızca bilen 6 kişi, Fransızca ve Almanca bilen 7 kişidir. İngilizce bilen 10 kişi, Fransızca bilen 12 kişi, Almanca bilen ise 15 kişidir.
 Buna göre, uçakta kaç kişi vardır?
 A) 20 B) 22 C) 24 D) 26 E) 28

18. 20 kişilik bir sınıfta voleybol oynayanların hepsi basketbol da oynamakta fakat futbol oynamamaktadır. Hem futbol hem basketbol oynayanların sayısı 4, sadece futbol oynayanların sayısı 5, sadece basketbol oynayanların sayısı 4 tür.
 Buna göre, sınıfta voleybol oynayan en çok kaç öğrenci olabilir?
 A) 17 B) 15 C) 10 D) 7 E) 2

19. 45 kişilik bir grup en az bir dil ve en fazla iki dil bilen insanlardan oluşmaktadır. Fransızca bilenler Almanca bilmemektedir. Almanca ve Türkçe bilenlerin sayısı, Türkçe ve Fransızca bilenlerin sayısına eşit ve Türkçe bilenlerin sayısının $\frac{1}{4}$ üdür. Yalnız Fransızca bilen 4 kişidir. yalnız Almanca bilenlerin sayısı 6 dur.
 Buna göre, yalnız Türkçe bilen kaç kişidir?
 A) 6 B) 8 C) 13 D) 16 E) 20

20. 38 kişilik bir grup İngilizce bilen Fransızca, hem İngilizce hem Fransızca bilen ya da hiçbirini bilmeyen kişilerden oluşmuştur. Grupta İngilizce bilmeyenler 22 kişi, Fransızca bilmeyenler 20 kişi, İngilizce veya Fransızca'dan en çok birini bilenler 33 kişidir.
 Buna göre, dillerden hiçbirini bilmeyenlerin sayısı kaç olur?
 A) 7 B) 8 C) 9 D) 11 E) 12

YANITLAR

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