

İMKB GÜRSU ANADOLU LİSESİ  
KÜMELER ÜNİTESİ  
3. ÖDEV

1.

Yandaki şekilde taralı alan  $12 \text{ cm}^2$ , A bölgesinin alanı  $40 \text{ cm}^2$ , B bölgesinin alanı  $35 \text{ cm}^2$  ise, A ve B nin sınırladığı toplam alan kaç  $\text{cm}^2$  dir?



- A) 87 B) 75 C) 63 D) 52 E) 47

2.

$A = \{a, \{a\}, \{b\}, \{b,c\}\}$  kümesi için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

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

3.

A, B ve C kümeleri için

$$(A \cup B) \setminus C = \{c, d\},$$

$A \cap B = \{a, b, c, d, e\}$  olduğuna göre

$A \cap B \cap C$  aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\{a, c, e\}$  B)  $\{a, d, e\}$  C)  $\{a, b, c, d\}$   
D)  $\{c, d\}$  E)  $\{a, b, e\}$

4.

$E = \{1, 2, 3, \{5\}, \Delta, a, b, c\}$  evrensel küme,

$A = \{1, \Delta, a\}$ ,  $B = \{2, \{5\}, a, b\}$  kümeleri

veriliyor.  $A' \setminus B$  kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\{3, b, c\}$  B)  $\{3, a, b\}$  C)  $\{2, 3, c\}$   
D)  $\{1, \Delta, a, c\}$  E)  $\{3, c\}$

5.

A ve B kümeleri için  $A \subset B$  ise  $(A \cup B)'$  kümesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

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

6.

E evrensel kümesinin alt kümeleri A, B, C olmak üzere;

$A \subset B$ ,  $(A \cap C) \neq \emptyset$ ,  $s(A) = 7$ ,  $s(B) = 10$  ve  $s(C) = 5$  ise;

$(A \cup B \cup C)$  kümesi en çok kaç elemanlıdır?

- A) 16 B) 15 C) 14 D) 13 E) 12

7.

Aşağıdakilerden hangisi her zaman doğrudur?

- A)  $A \setminus B = C \setminus B$  ise  $A = C$   
B)  $(A \cup B)' = A' \cap B'$   
C)  $A \cap B = C \cap B$  ise  $A = C$   
D)  $A \subset B$  ise  $s(A) < s(B)$   
E)  $A \cup B = B \cup C$  ise  $C \subset B \subset A$

8.

19 öğrencilik bir sınıf için matematik ve kimya kursları açılmıştır. Bu sınıfta matematik kursuna gitmeyen 9, kimya kursuna gitmeyen 14 öğrenci vardır. Bu sınıfta 2 öğrenci her iki kursa da gitmektedir. Bu iki kurstan hiçbirine gitmeyen kaç öğrenci vardır?

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

9.

$A \subset B$  ve  $A \subset C$  olmak üzere aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

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

1	2	3	4	5
D		Y		

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

10.

A ve B iki küme olsun.  $s(A - B) = 1$ , A kümesinin alt küme sayısı 16 ve  $s(A \cup B) = 8$  ise, B kümesinin eleman sayısı nedir?

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

11.

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

$B = \{a, b, c, d, \{e\}, \{f\}\}$

kümeleri veriliyor.  $A - B$  kümesinin 2 elemanlı alt kümelerinin sayısı kaçtır?

- A) 6 B) 10 C) 15 D) 21 E) 28

12.

$A' \cap B$  kümesinin en çok bir elemanlı alt küme sayısı 7,  $A \setminus B'$  kümesinin öz alt küme sayısı 31 ve  $s(A) = 2s(B)$  ise  $A \cup B$  kümesi kaç elemanlıdır?

- A) 19 B) 24 C) 26 D) 28 E) 30

13.

Bir yolcu otobüsündeki 54 kişiden 38 tanesi gözlüksüz ve 23 tanesi şapkalıdır. Şapkasız 6 kişi gözlüklü olduğuna göre, hem şapka hem de gözlüğün ikisine birden sahip olmayan kaç kişi vardır?

- A) 40 B) 42 C) 44 D) 46 E) 48

EBDFCEDEACACDEABEC  
DEBACCBACEDBDAECBAD  
CEBBCEEADDEEBCDAEBKB  
AABDCEBADDESADCBFBS  
HYDTEBSBGANEDASBDCE  
ABDEİKİPİRECABDCEABV  
EANKLDMYFN BAGERA  
DNBGEAEADCABADECA  
SBEADBCDEABDSELÇUKC  
AAEDBBDEACCBACADEBC  
CBDEABEDBAEBXBADECA

14.

Matematik, fizik ve kimya derslerinin en az birinden geçen öğrencilerin oluşturduğu 39 kişilik bir sınıfta 2 öğrenci üç dersten de geçmiştir. Matematikten geçen 20, kimyadan geçen 16, Fizikten geçen 15 öğrenci olduğuna göre, **yalnız iki dersten geçen öğrencilerin toplam sayısı kaçtır?**

A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

15.

36 kişilik bir grupta 15 kişi İngilizce, 16 kişi Almanca, 17 kişi Fransızca bilmektedir. Yalnız bu dillerden ikisini bilenlerin toplam sayısı bu üç dilden hiçbirini bilmeyen ve bu üç dili bilenlerin sayısı aynıdır. **Grupta bu üç dili bilen kaç kişi vardır?**

A) 3 B) 4 C) 6 D) 8 E) 9

16.

İngilizce veya Almanca dillerinden en az birinin bilindiği 34 kişilik bir turist grubunda sadece İngilizce bilenlerin sayısı her iki dili bilenlerin 4 katından 1 fazladır. **Bu grupta İngilizce bilen en fazla kaç kişi vardır?**

A) 27 B) 28 C) 31 D) 32 E) 33

17.

$(A \setminus B') \setminus B$  kümesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

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

18.

Bir A kümesinin en çok 1 elemanlı alt kümelerinin sayısı 7 ise en az 4 elemanlı alt kümelerinin sayısı kaçtır?

A) 16 B) 20 C) 22 D) 24 E) 28

19.

$A \not\subset B$ ,  $s(A \cap B) = 5$ ,  $s(A \cup B) = 14$  ise, A kümesi en az kaç elemanlı olabilir?

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

20.

A ve B kümeleri için  $(B - A) \cup (B' - A)$  kümesi, aşağıdakilerden hangisine eşittir?

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

21.

$E = \{a, b, c, d, e, f\}$  evrensel küme  
 $A' \cap B' = \{c\}$ ,  $A \setminus B = \{a\}$ ,  $A' \cup B' = \{a, c, e\}$  ise, B kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

A)  $\{b, d, f\}$  B)  $\{b, d, e, f\}$  C)  $\{b, e, f\}$   
D)  $\{a, c, d, f\}$  E)  $\{a, b, c\}$

22.

Bir sınıfta matematik veya fizikten bütünlüme kalanlar 18, matematikten kalanlar fizikten kalanların iki katı ve her ikisinden kalanlar 3 kişi olduğuna göre, **yalnız fizikten kalan kaç öğrenci vardır?**

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

23.

40 kişilik bir grupta, 8 kişi futbol ve basketbol oynamaktadır. 30 kişi bu oyunlardan en az birini oynamaktadır. Futbol oynayanların sayısı basketbol oynayanların sayısından 6 fazladır. **Bu grupta futbol oynamayan kaç kişi vardır?**

A) 18 B) 20 C) 22 D) 24 E) 26

24.

29 kişilik bir sınıfta 16 erkek, 13 kız öğrenci vardır. Öğrencilerin 10 u matematik dersinden geçmiştir. **Matematikten geçmeyen erkek öğrenci sayısı matematikten geçen kız öğrenci sayısının 2 katı olduğuna göre, matematikten geçemeyen erkek öğrenci sayısı kaçtır?**

A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13

25.

Gazete, dergi ve kitap okuyanlardan oluşan 40 kişilik bir grupta;

- I. Her üçünü okuyanların sayısı 4,
- II. Sadece gazete, sadece dergi ve sadece kitap okuyanların sayıları eşit
- III. Gazete, dergi ve kitaptan sadece ikisini okuyanların sayıları eşittir.

**Buna göre Gazete okuyanların sayısı en az kaçtır?**

A) 14 B) 15 C) 16 D) 17 E) 18