

İMKB GÜRSU ANADOLU LİSESİ
KÜMELER ÜNİTESİ
5. ÖDEV

1.

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

$$B = \{1,2,3,4\}$$

$$C = \{3,4,5,6,7,8\}$$

olduğuna göre, $(B \cup C) \setminus (A \cap B)$ kümesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) {1,2,3} B) {1,2,3,4} C) {1,2,3,4,5}
D) {3,4,5} E) {5,6,7,8}

2.

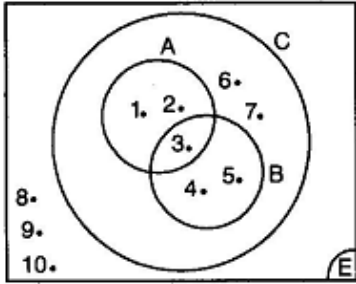
$$M = \{1,2,3,4,5\}$$

$$N = \{3,4,5,6,7\}$$

olduğuna göre, $(M \setminus N) \cup (N \setminus M)$ kümesinin eleman sayısı kaçtır?

- A) 0 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

3.



Yukarıda verilen şekle göre, $C - A'$ kümesinin alt küme sayısı kaçtır?

- A) 2 B) 4 C) 8 D) 16 E) 32

4.

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

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

şartını sağlayan kaç farklı B kümesi yazılabilir?

- A) 3 B) 5 C) 6 D) 8 E) 32

5.

A ve B iki kümedir.

$$s(A) = s(B - A)$$

$$s(A - B) = s(A \cap B)$$

$$s(A \cup B) = 24$$

olduğuna göre, $s(B)$ kaçtır?

- A) 6 B) 12 C) 15 D) 18 E) 20

6.

A ve B boş olmayan iki kümedir.

$$A \cap B \neq \emptyset$$

$$2.s(A) = 3.s(B)$$

$$s(A \cup B) = 34$$

olduğuna göre, $s(A - B)$ nin en büyük değeri kaçtır?

- A) 20 B) 18 C) 14 D) 10 E) 6

7.

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

kümesinin beş elemanlı alt kümelerinin kaç tanesinde 1 ve 2 elemanlarından en az biri bulunur?

- A) 28 B) 24 C) 20 D) 18 E) 15

8.

A kümesinin en fazla 5 elemanlı alt küme sayısı, en az 3 elemanlı alt küme sayısına eşittir.

Buna göre, A kümesinin eleman sayısı kaçtır?

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

9.

$$A = \{a,b,c\}$$

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

olduğuna göre, $A \subset K \subset B$ koşulunu sağlayan 5 elemanlı kaç farklı K kümesi yazılır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 6 E) 8

1	2	3	4	5
D		Y		

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

10.

Boş kümeden farklı A ve B kümeleri için

$$4.s(A - B) = 5.s(A \cap B)$$

$$3.s(A \cup B) = 4.s(B)$$

olduğuna göre, $\frac{s(B)}{s(A)}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{3}{2}$ B) $\frac{4}{3}$ C) $\frac{5}{2}$ D) $\frac{5}{3}$ E) $\frac{5}{4}$

11.

A ve B, E evrensel kümenin iki alt kümesidir.

$$s(A' \cup B) = 15$$

$$s(A \cup B') = 9$$

olduğuna göre, $s(B) - s(A)$ farkı kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

12.

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

$$B = \{2,3,5,6,8,9\}$$

olduğuna göre, $A \setminus B'$ kümesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) {1,4} B) {6,8,9} C) {2,3,5}

- D) {1,4,6,8,9} E) {1,2,3,4,5}

EBDFCEDEACACDEABECDEB
ACCBACEDBDAECBADCEBBCE
EADEEBCDAEBKBAABDCEBAD
DESADCBFBSHYDTEBSBGANED
ASBDCEABDEİKİPİRECABDCEA
BVEANKLDMEYFNBAGEREADN
BGEGAEADCBABEDECASBEADB
CDEABDSELÇUKCAAEDBBDEA
CCBACADEBCCBDEABEDBAEB
XBADECABAACEDBEBADBADS
HNEGAMNSGEANBDASDBNEDE
ACANVBDEFADCBFAEDSBBA
FSBFARSBACDEAEADCADEA

13.

$$A = \{1, 2\}$$

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

olduğuna göre, $A \subset K \subset B$ olacak şekilde **en az 3 elemanlı kaç farklı K kümesi vardır?**

A) 10 B) 11 C) 12 D) 15 E) 20

14.

Bir sınıftaki öğrencilerin $\frac{1}{3}$ ü erkek öğrencidir. Erkek öğrencilerin 2 si kız öğrencilerin $\frac{1}{3}$ ü matematik dersinden başarılıdır.

Sınıf mevcudunun $\frac{1}{3}$ ü matematik dersinden başarılı olduğuna göre, başarısız kız öğrenci sayısı kaçtır?

A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

15.

6 kız, 10 erkek öğrencinin bulunduğu bir sınıfta matematik dersinden kalan kız ve erkek öğrenci sayıları eşittir.

Bu sınıfın matematik dersindeki başarı oranı %75 olduğuna göre, **matematik dersinden başarılı olan erkek öğrenciler sınıfın % kaçtır?**

A) 50 B) 60 C) 70 D) 80 E) 90

16.

24 kişilik bir gezi grubunda bulunanlar Almanca, İngilizce ve Türkçe dillerinden en az birini bilmektedirler. Almanca, İngilizce ve Türkçe dilini bilenlerin sayıları eşit ve 13 dır. İngilizce ve Almanca bilenlerin sayısı 7, İngilizce ve Türkçe bilenlerin sayısı 6, Almanca ve Türkçe bilenlerin sayısı 4 dır.

Buna göre, **bu gezi grubunda her üç dilli bilen kaç kişi vardır?**

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

17.

36 kişilik bir sınıfta 18 kişi matematikten sınıfını geçmiştir. Fizikten kalan öğrencilerin sayısı 20, matematikten geçen veya fizikten kalan öğrencilerin sayısı 30 olduğuna göre, **yalnız fizikten geçen öğrenci sayısı kaçtır?**

A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

18.

22 kişilik bir sınıfta fizik dersinden kalanların sayısı 10, kimya dersinden geçenlerin sayısı 13, fizik ve kimya derslerinin ikisinden de kalanların sayısı 4 tür.

Buna göre, **yalnız fizik dersinden geçenlerin sayısı kaçtır?**

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

19.

Bir okulda İngilizce bilenlerin sayısının Almanca bilenlerin sayısına oranı $\frac{5}{9}$ dur.

Bu okulda İngilizce bilenlerin sayısı 75 ten fazla olduğuna göre, **okul mevcudu en az kaç kişidir?**

A) 140 B) 144 C) 154 D) 210 E) 224

20.

Bir sınıftaki öğrencilerin %20 si erkektir. Kız öğrencilerin %30 u, erkek öğrencilerin %25 i gözlüklü olduğuna göre, **sınıftaki gözlüksüz öğrenci sayısı en az kaçtır?**

A) 51 B) 59 C) 61 D) 69 E) 71

21.

Bir sınıftaki gözlüklü kız öğrenci sayısı gözlüksüz erkek öğrencilerin %50 si, gözlüklü erkek öğrenci sayısı gözlüksüz öğrenci sayısının %60 ıdır.

Sınıftaki gözlüksüz kızların sayısı, gözlüklü erkeklerin sayısından **daha fazla** olduğuna ve sınıfta gözlüklü öğrenci bulunduğuna göre, **sınıf mevcudu en az kaçtır?**

A) 10 B) 17 C) 19 D) 27 E) 37

22.

A kümesinin elemanlarının %60'ı B kümesinin elemanı değildir. B kümesinin elemanlarının %20 si A kümesinin elemanı değildir.

$A \cap B$ kümesinin eleman sayısı 12 olduğuna göre, **$A \cup B$ kümesinin eleman sayısı kaçtır?**

A) 22 B) 33 C) 42 D) 54 E) 66

23.

İngilizce veya Almanca bilenlerin bulunduğu bir okulda her iki dilli bilenlerin sayısı okulun %20 sidir. Bu okulda yalnız İngilizce bilenlerin sayısı, yalnız Almanca bilenlerin sayısının %80 ıdir.

Okulun mevcudu 400 den az olduğuna göre, **yalnız İngilizce bilen en çok kaç öğrenci vardır?**

A) 128 B) 140 C) 144 D) 176 E) 200

24.

iki elemanlı alt küme sayısı, eleman sayısına eşit olan bir kümenin öz alt küme sayısı kaçtır?

A) 1 B) 3 C) 7 D) 15 E) 31

25.

A ve B kümeleri E evrensel kümesinin alt kümeleridir.

$$s(B) - s(A) = 3$$

olduğuna göre, **$s(A') - s(B')$ farkı kaçtır?**

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 9