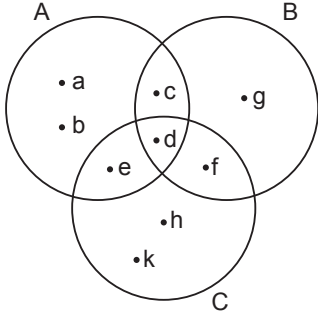


Kümeler

1.



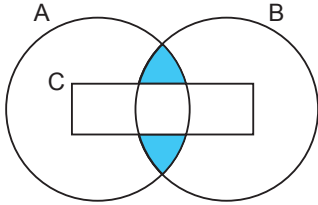
Yukarıda verilen Venn şeması ile ilgili

- I.  $A = \{a, b, c, d, e\}$
- II.  $s(A) = s(B) = s(C)$
- III.  $A \cap B = \{c, d\}$
- IV.  $A \cap B \cap C = \{d\}$
- V.  $s(B \cup C) = 6$

ifadelerinden kaç tanesi doğrudur?

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

2.



Yukarıdaki şemada verilen boyalı bölgeyi gösteren küme aşağıdakilerden hangisidir?

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

3. Bir kümenin eleman sayısı ile alt kümelerinin sayısının toplamı 135'tir.

Bu kümenin eleman sayısı 2 azaltıldığında alt küme sayısı kaç azalır?

- A) 32      B) 48      C) 64      D) 96      E) 128

4.  $A = \{a, b, c, \{a, b\}\}$  kümesi veriliyor.

Buna göre

- I.  $a \in A$
- II.  $\{b\} \subset A$
- III.  $\{a, b\} \in A$
- IV.  $\{a, b\} \subset A$
- V.  $s(A) = 5$

ifadelerinden kaç tanesi doğrudur?

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

5.

$$A = \{x \mid -2 \leq x < 4, x \text{ tam sayısı}\}$$

$$B = \{x \mid -4 \leq x < 2, x \text{ tam sayısı}\}$$

olduğuna göre  $A \cup B$  kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\{-2, -1, 0, 1\}$
- B)  $\{-3, -2, -1, 0, 1, 2\}$
- C)  $\{-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3\}$
- D)  $\{-4, -3, -1, 0, 1, 2, 3\}$
- E)  $\{-4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3\}$

6.

$$K = \{x \mid x = 3k - 1, 3 \leq k \leq 19, k \in \mathbb{Z}\}$$

$$L = \{x \mid x = 2k + 2, 3 \leq k \leq 19, k \in \mathbb{Z}\}$$

$$M = \{x \mid x = 4k - 4, 3 \leq k \leq 19, k \in \mathbb{Z}\}$$

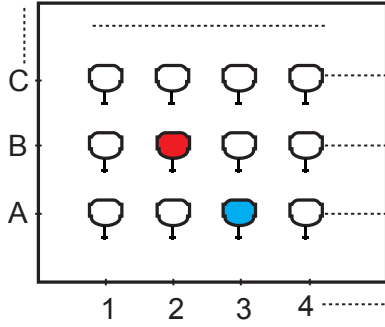
$$N = \{x \mid x = 3k + 2, 2 \leq k \leq 18, k \in \mathbb{Z}\}$$

Yukarıdaki kümelerden hangileri birbirine eşittir?

- A) K ve L
- B) K ve M
- C) K ve N
- D) L ve M
- E) L ve N

Kümeler

7.



Yukarıda verilen sinema salonundaki koltuk numaraları soldan sağa doğru 1'den başlayarak ardışık olarak artmakta, aşağıdan yukarıya doğru ise A'dan başlayarak Ç ve Ğ hariç alfabemizdeki harfler sırasıyla kullanılarak isimlendirilmektedir.

Örneğin; yukarıdaki kırmızı koltuk B – 2 ve mavi koltuk A – 3 olarak isimlendirilmektedir.

**Bu sinema salonunda aynı anda film izleyen Bülent'in oturduğu koltuk B – 17, Murat'ın oturduğu koltuk K – 7 olduğuna göre bu salonda en az kaç koltuk vardır?**

- A) 119 B) 156 C) 187 D) 192 E) 204

8. Bir okulda birinci sınıflar için 86 öğrenci kayıt yaptırmış ve bu öğrenciler A, B, C, D şubelerine;

- A sınıfındaki öğrenci sayısı ile B sınıfındaki öğrenci sayısı birbirine eşit,
- C sınıfındaki öğrenci sayısı ile D sınıfındaki öğrenci sayısı birbirine eşit,
- Her sınıfta en az 20 öğrenci

olacak şekilde oluşturulmuştur.

Eğer D şubesindeki iki öğrenci diğer sınıflardan ikisine dağıtılsaydı öğrenci sayısı birbirine eşit üç sınıf olacaktı.

**Buna göre ilk durumda A şubesindeki öğrenci sayısı aşağıdakilerden hangisi olabilir?**

- A) 21 B) 22 C) 23 D) 24 E) 25

9. Esmer ve sarışınlardan oluşan 48 kişilik bir sınıftaki erkeklerin sayısı sarışın kızların sayısının 5 katı, esmer kızların sayısının yarısıdır.

**Bu sınıfta esmer erkek sayısı 7 olduğuna göre sarışın kişi sayısı kaçtır?**

- A) 37 B) 33 C) 15 D) 11 E) 8

10. Bir okuldaki öğrencilerin % 63'ünde tablet, % 48'inde bilgisayar, 33'ünde de hem tablet hem de bilgisayar vardır.

**Bu okuldaki öğrencilerin tamamında tablet veya bilgisayardan en az biri bulunduğuna göre yalnızca bilgisayar bulunan kaç öğrenci vardır?**

- A) 87 B) 111 C) 144 D) 156 E) 174

11.  $A = \{x \mid x < 13, x \in \mathbb{Z}^+\}$

olmak üzere A kümesinin n ile kalansız bölünebilen elemanlarından oluşan alt kümesi  $A_n$  olarak ifade ediliyor.

**Buna göre**

- I.  $A_2 \cap A_3 = A_6$
- II.  $A_3 \cup A_4 = A_{12}$
- III.  $s(A_5) = 15$

**ifadelerinden hangisi ya da hangileri doğrudur?**

- A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) Yalnız III.  
D) I ve II. E) I, II ve III.

12. Aşağıdaki tabloda bir okuldaki futbol, basketbol ve voleybol takımlarının antrenman saatleri verilmiştir.

|           |           |               |
|-----------|-----------|---------------|
| Futbol    | Pazartesi | 16.30 – 18.00 |
|           | Çarşamba  | 16.30 – 18.00 |
| Voleybol  | Pazartesi | 16.30 – 18.00 |
|           | Perşembe  | 16.30 – 18.00 |
| Basketbol | Çarşamba  | 16.30 – 18.00 |
|           | Perşembe  | 16.30 – 18.00 |

- Bu üç takımdaki 50 öğrenci antrenmanlara eksiksiz olarak katılmaktadır.
- Futbol takımındaki öğrenci sayısı basketbol takımındaki öğrenci sayısından 8, voleybol takımındaki öğrenci sayısından 11 fazladır.

**Buna göre okulun futbol takımında kaç öğrenci vardır?**

- A) 12 B) 14 C) 16 D) 21 E) 23

