



BİLGİ NOTU

- Elemanı olmayan kümeye **boş küme** denir. Boş kümenin gösterimi $\emptyset$ olup liste yöntemi ile gösterimi $\{\}$ biçimindedir. Boş kümenin eleman sayısı sıfırdır.
- $\{\emptyset\}$ ve $\{\{\}\}$ kümeleri, birer elemanlı kümeler olduğu için boş küme değildir.
- Eleman sayıları bir doğal sayı ile gösterilebilen kümelere **sonlu küme**, sonlu olmayan kümelere de **sonsuz küme** denir.
- Üzerinde işlem yapılan, tüm kümeleri içinde bulunduracak şekilde seçilen kümeye **evrensel küme** adı verilir. Evrensel küme E ile gösterilir.
- $A = \{a, a + r, a + 2r, \dots, n\}$ kümesi için eleman sayısı $s(A) = \left[\frac{\text{Son Terim} - \text{İlk Terim}}{\text{Ortak Fark}} + 1 \right] = \left[\frac{n - a}{r} + 1 \right]$ dir.

1. A boş küme olup $s(A) = (3n - 6)$ dir.

Buna göre, n kaçtır?

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

2. Aşağıdakilerden hangisi boş küme değildir?

- A) $\{x \mid x^2 + 4 = 0, x \in \mathbb{Z}\}$
 B) $\{x \mid x + 5 < 2, x \in \mathbb{N}\}$
 C) $\{x \mid |x - 2| < 0, x \in \mathbb{Z}\}$
 D) $\{x \mid 3x - 1 = 7, x \in \mathbb{N}\}$
 E) $\{x \mid 5x \leq 0, x \in \mathbb{N}\}$

3. Aşağıdakilerden hangisi sonlu kümedir?

- A) $\{x : -2 < x < 10, x \in \mathbb{R}\}$
 B) $\{x : 1 < x \leq 6, x \in \mathbb{R}\}$
 C) $\{x : x \geq 10, x \in \mathbb{Z}\}$
 D) $\{x : x < 5, x \in \mathbb{N}\}$
 E) $\{x : x^2 > 4, x \in \mathbb{R}\}$

4. Aşağıda verilen kümelere hangisi sonsuz kümedir?

- A) $\{x \mid -27 \leq x < 7, x \in \mathbb{N}\}$
 B) $\{x \mid 2 < x \leq 10, x \in \mathbb{Z}\}$
 C) $\{x \mid x \text{ çift rakam}\}$
 D) $\{x \mid 1 \leq x < 2, x \in \mathbb{R}\}$
 E) $\{x \mid x^2 = 16, x \in \mathbb{R}\}$

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

kümesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\{x \mid x < 9, x \text{ asal sayı}\}$
 B) $\{x \mid x < 8, x \in \mathbb{N}\}$
 C) $\{x \mid 1 < x < 8, x \in \mathbb{R}\}$
 D) $\{x \mid 5 < x + 4 \leq 12, x \in \mathbb{Z}\}$
 E) $\{x \mid -3 < 2x - 5 < 11, x \in \mathbb{N}\}$

6. $A = \{2, 4, 6, \dots, 26\}$

olduğuna göre, $s(A)$ kaçtır?

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



7. $A = \{5, 7, 9, \dots, 99\}$

olduğuna göre, $s(A)$ kaçtır?

- A) 49 B) 48 C) 47 D) 46 E) 45

8. $A = \{-1, 2, 5, \dots, 101\}$

olduğuna göre, $s(A)$ kaçtır?

- A) 31 B) 32 C) 33 D) 34 E) 35

9. $A = \{1, 2, \{3, 4\}, 5\}$ ve $B = \{\{1, 2\}, 1, 2\}$

kümeleri veriliyor.

Buna göre, $s(A) + s(B)$ toplamı kaçtır?

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

10. $A = \{x \mid x + y = 100, x \text{ ve } y \text{ iki basamaklı doğal sayı}\}$

olduğuna göre, $s(A)$ kaçtır?

- A) 79 B) 80 C) 81 D) 82 E) 83

11. $K = \{x \mid 5 \leq x \leq 14, x \text{ tek doğal sayı}\}$

$\bar{U} = \{x \mid x^2 < 26, x \text{ tam sayı}\}$

$M = \{x \mid 7 < x < 20, x = 3k, k \text{ tam sayı}\}$

olduğuna göre,

I. K sonlu kümedir.

II. $s(\bar{U}) = 5$ 'tir.

III. $12 \in M$ 'dir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

12. $A = \{x \mid -3 < a < 2, a \text{ bir asal sayı}\}$

$B = \{x \mid x, \text{ haftanın } p \text{ veya } c \text{ harfi ile başlayan günleri}\}$

$C = \{\emptyset\}$

$D = \{x \mid x, \text{ karesi } 3 \text{ olan rakamlar}\}$

olmak üzere verilen kümelerden kaç tanesi boş küme belirtir?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

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

kümesinin farklı iki elemanının toplamı kaç farklı değer alabilir?

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

