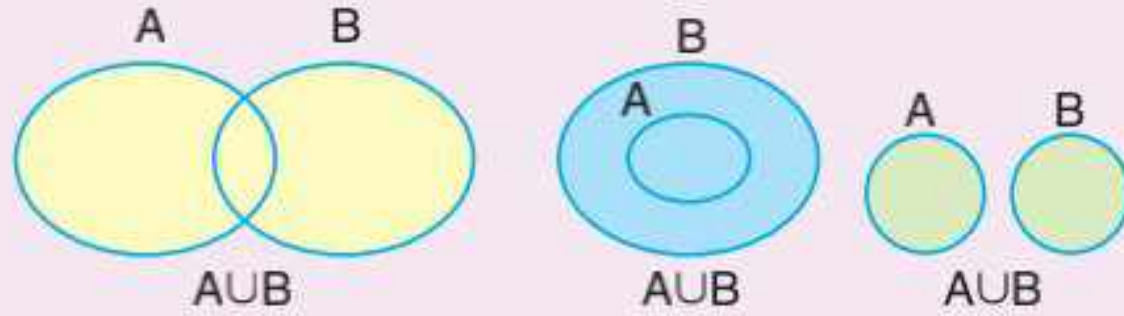


BİLGİ NOTU

- A ve B iki küme olmak üzere, A veya B kümesindeki tüm elemanlardan oluşan kümeye A ile B'nin birleşim kümesi denir.

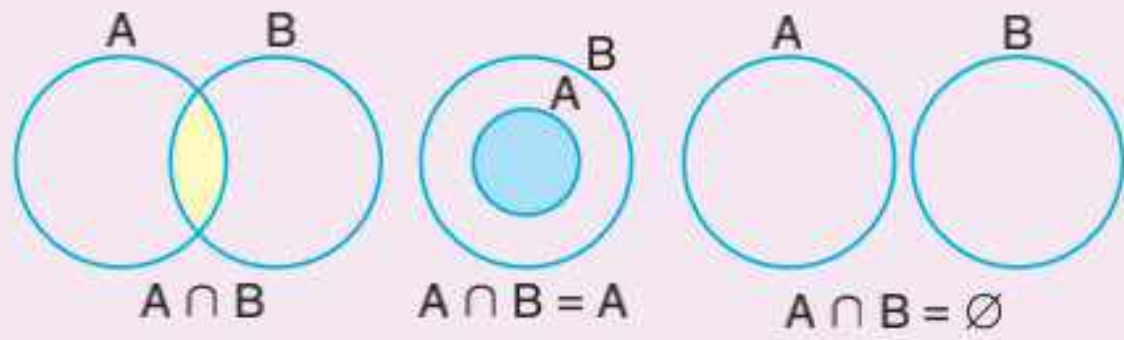
$A \cup B$ ile gösterilir.



- $A \cup B = \{x \mid x \in A \text{ veya } x \in B\} = \{x \mid x \in A \vee x \in B\}$ olarak ifade edilir.

- 1. $A \cup A = A$ 5. $A \subset B$ ise $A \cup B = B$ dir.
- 2. $A \cup B = B \cup A$ 6. $A \cup B = \emptyset$ $A = \emptyset$ ve $B = \emptyset$ olur.
- 3. $A \cup E = E$ 7. $A \cup (B \cup C) = (A \cup B) \cup C$
- 4. $A \cup \emptyset = A$

- Sembolik mantıktaki $\vee$ (veya) sembolü kümelerde $\cup$ (birleşim) işlemine karşılık gelir.
- A ve B iki küme olmak üzere, A ve B kümelerinin ortak elemanlarından oluşan kümeye A ile B'nin kesişim kümesi denir. $A \cap B$ ile gösterilir.

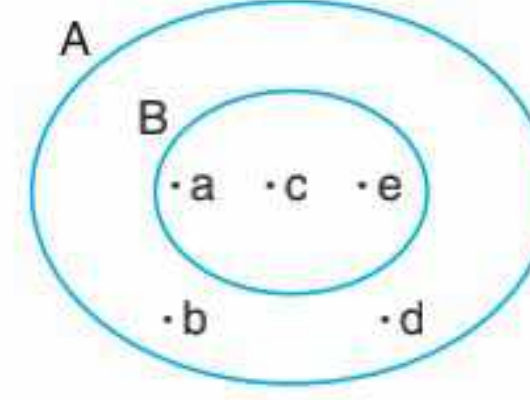


- $A \cap B = \{x \mid x \in A \text{ ve } x \in B\} = \{x \mid x \in A \wedge x \in B\}$ olarak ifade edilir.

- 1. $A \cap A = A$
- 2. $A \cap B = B \cap A$
- 3. $A \cap (B \cap C) = (A \cap B) \cap C$
- 4. $A \cap \emptyset = \emptyset \cap A = \emptyset$
- 5. $B \subset A$ ise $A \cap B = B$ dir.
- 6. $A \cap (B \cup C) = (A \cap B) \cup (A \cap C)$
- 7. $A \cup (B \cap C) = (A \cup B) \cap (A \cup C)$
- 8. $s(A \cup B) = s(A) + s(B) - s(A \cap B)$
- 9. $s(A \cup B \cup C) = s(A) + s(B) + s(C) - s(A \cap B) - s(A \cap C) - s(B \cap C) + s(A \cap B \cap C)$

- Sembolik mantıktaki $\wedge$ (ve) sembolü kümelerde $\cap$ (kesişim) işlemine karşılık gelir.

1.



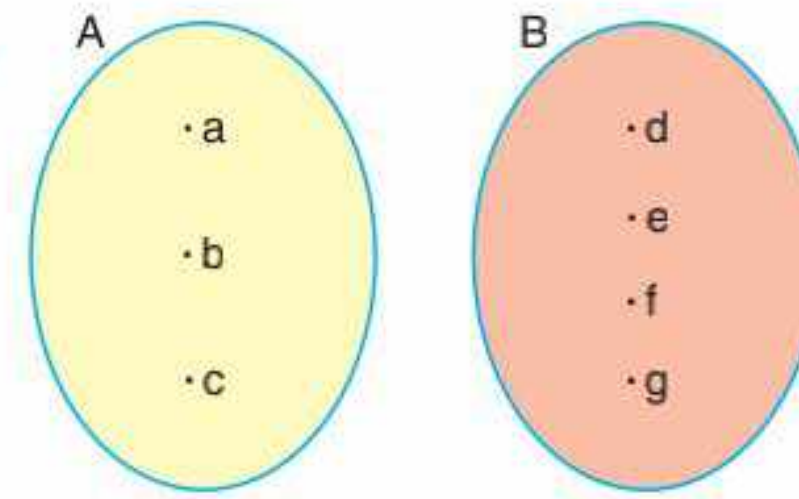
Venn şeması ile verilen A ve B kümeleri için

- I. $B \subset A$ dir.
- II. $A \cap B = B$ dir.
- III. $A \cup B = A$ dir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

2.



Venn şeması ile verilen A ve B kümeleri için,

- I. $A \cap B = \emptyset$ dir.
- II. A ile B ayrık kümelerdir.
- III. $s(A \cup B) = s(A) + s(B)$ dir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

3.

$$A = \{-2, 0, 3, 5, 6, 7, 8\}$$

$$B = \{x \mid x < 15, x \text{ asal sayı}\}$$

olduğuna göre, $A \cap B$ kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\{2, 3, 5\}$ B) $\{0, 3, 5, 7\}$
- C) $\{3, 5, 7\}$ D) $\{-2, 3, 5, 7\}$
- E) $\{3, 5, 7, 11\}$

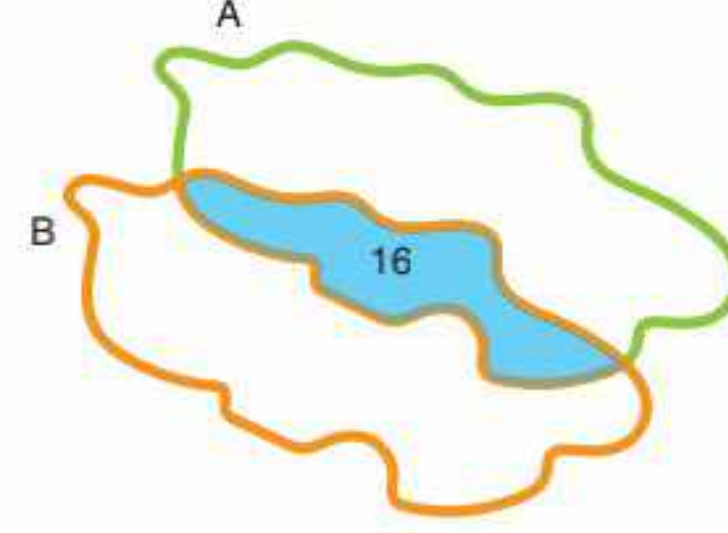
4. $A = \{-2, 1, 3\}$
 $B = \{x \mid x < 5, x \in \mathbb{Z}^+\}$
 olduğuna göre, $A \cup B$ kümesi aşağıdakilerden hangisidir?
- A) $\{-2, 2, 3, 4, 5\}$ B) $\{-2, 0, 1, 2, 3, 4\}$
 C) $\{0, 1, 2, 3, 4\}$ D) $\{-2, 1, 2, 3, 4\}$
 E) $\{-2, 1, 2, 3, 4, 5\}$

5. $s(A) = 3$ ve $s(B) = 6$ dir.
 Buna göre, $s(A \cap B)$ en fazla kaç olur?
- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

6. $s(A) = 4$ ve $s(B) = 7$ dir.
 Buna göre, $s(A \cup B)$ en fazla kaç olur?
- A) 4 B) 6 C) 7 D) 11 E) 13

7. $s(A) = 3$ ve $s(B) = 7$ dir.
 Buna göre, $s(A \cup B)$ en az kaç olur?
- A) 3 B) 6 C) 7 D) 10 E) 12

8.



Şekilde taralı alan 16 cm^2 , A bölgesinin alanı 24 cm^2 ve B bölgesinin alanı 32 cm^2 dir.

- Buna göre A ve B nin sınırladığı toplam alan kaç cm^2 dir?
- A) 38 B) 40 C) 42 D) 44 E) 46

9. A, B ve C birer kümedir.
 $A \cap B = \{2, 3, 5, 7\}$
 $A \cap C = \{1, 2, 3, 4, 6\}$
 olduğuna göre, $A \cap (B \cup C)$ kümesinin eleman sayısı kaçtır?
- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

10. $A = \{x \mid 50 \leq x \leq 200, x = 5k, k \in \mathbb{N}\}$
 $B = \{x \mid 60 \leq x \leq 240, x = 3m, m \in \mathbb{N}\}$
 olduğuna göre, $s(A \cap B)$ kaçtır?
- A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

11. $3s(A) = 4s(B) = 6s(A \cap B) = 12$
 olduğuna göre, $s(A \cup B)$ kaçtır?
- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

