

Küme Teorisi Nedir?

Çalışma Kağıdı

Küme teorisi, iyi tanımlanmış nesneler topluluğu olan kümeleri ve bu kümeler arasındaki ilişkileri inceleyen matematiksel bir yapıdır.

Sorular

1. $A = \{1, 2, 3\}$ ve $B = \{3, 4, 5\}$ kümeleri için $A \cap B$ nedir?

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

B) $\{3\}$

C) $\emptyset$

D) $\{1, 2\}$

2. Hangi sembol 'alt küme' anlamına gelir?

A) $\cup$

B) $\cap$

C) $\subseteq$

D) $\in$

3. $A = \{a, b\}$ kümesinin kaç tane alt kümesi vardır?

A) 2

B) 3

C) 4

D) 6

4. Bir küme örneği verin.

5. Kapsama (subset) kavramını açıklayın.

6. Birleşim (union) işlemini gösterin.

7. Tanımla: Küme Nedir?

8. Tanımla: Eleman Nedir?

9. Tanımla: Alt Küme Nedir?

Cevap Anahtarı

1. B) $\{3\}$ — Kesişim işlemi, her iki kümede de ortak olan elemanları içerir. Bu durumda ortak eleman sadece '3'tür.
2. C) $\subseteq$ — ' $\subseteq$ ' sembolü, bir kümenin diğerinin alt kümesi olduğunu belirtir.
3. C) $4 - n$ elemanlı bir kümenin 2^n tane alt kümesi vardır. $\{a, b\}$ kümesi 2 elemanlıdır, dolayısıyla $2^2 = 4$ alt kümesi vardır: $\emptyset, \{a\}, \{b\}, \{a, b\}$.
4. Örneğin, ilk beş pozitif tam sayının kümesi $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ olarak gösterilebilir. Buradaki '1', '2', '3', '4', '5' sayıları kümenin elemanlarıdır.
5. Eğer A kümesinin her elemanı aynı zamanda B kümesinin de bir elemanı ise, A kümesi B kümesinin bir alt kümesidir ($A \subseteq B$) denir. Örneğin, $A = \{1, 2\}$ ve $B = \{1, 2, 3\}$ ise A, B'nin alt kümesidir.
6. İki kümenin birleşimi, her iki kümede bulunan tüm elemanları içeren yeni bir kümedir. $A = \{1, 2\}$ ve $B = \{2, 3\}$ ise, $A \cup B = \{1, 2, 3\}$ olur.
7. İyi tanımlanmış nesneler topluluğu.
8. Bir kümeye ait olan nesne.
9. Bir kümenin tüm elemanlarının başka bir kümede de bulunduğu durum ($A \subseteq B$).

Bounlu

Tüm kartlar, adım adım çözümler ve AI hoca desteği Notek uygulamasında.
Sınav tarihlerini Promy otomatik hatırlatıcıya çevirir.