

ADINIZ :

SOYADINIZ:

SINIFINIZ:

NUMARANIZ:



Matematik

Kümeler 1

NOT: HER SORUNUN TAM VE DOĞRU ÇÖZÜMÜ 10 PUANDIR. KISMI PUAN VERİLMEZ

ALDIĞI PUAN:

BAŞARI DİLEKLERİMİZLE...

- 1) Tanım : K ve L iki küme olmak üzere $K \Delta L = (K-L) \cup (L-K)$ olarak tanımlıdır.
 $A = \{x : x \in \mathbb{Z} \text{ ve } |x| < 3\}$ ve
 $B = \{x : x \in \mathbb{Z}^- \text{ ve } x^2 < 17\}$
kümeleri için, $B \Delta A$ kümesini bulunuz?

- 2) $\{1, 6, 11, 16, \dots, 51\}$ kümesinin kaç alt kümesi vardır?

- 3) $A-B$ ve $B-A$ kümelerinin alt kümeleri sayıları toplamı 65 ve $s(A \cup B) = 10$ ise $s(A)$ en az kaçtır?

- 4) A ve B boş kümeden farklı iki küme olmak üzere,
 $s(B \cup C) = 7$
 $s(A \times B) = 32$
 $s[(A \times B) \cup (A \times C)] = 56$
olduğuna göre, B kümesinin öz alt küme sayısı kaçtır?

- 5) $A = \{1, 2, 3, 9\}$ ve $B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$ kümeleri için $(A \cap B) \subset K \subset (A \cup B)$ olacak şekilde kaç K kümesi kurulabilir?

6) Pozitif tamsayılar kümesinin bir alt kümesi olup, elemanlarından hiçbirisi diğerinin 4 katı olmayan, en çok iki basamaklı sayılardan oluşan bir kümenin en çok kaç elemanı olabilir?

7) 34 kişiden oluşan bir sınıfta A dilini konuşamayanlar B dilini konuşamayanların 3 katıdır. Bu sınıfta iki dili de konuşamayan 8 kişi, iki dili konuşan 2 kişi vardır. Buna göre sadece A konuşan kaç kişidir?

8) $A = \{1, 3, 4\}$ kümesi ve $B = \{1, 3\}$ kümesi için, $A \times B$ kümesinin elemanlarını dışarda bırakmayacak en küçük alanlı dikdörtgenin alanı kaç birim karedir?

9) $A = \{\text{Sınıftaki gözlüksüz öğrenciler}\}$
 $B = \{\text{Sınıftaki esmer öğrenciler}\}$
 $C = \{\text{Sınıftaki erkek öğrenciler}\}$
 $D = \{\text{Sınıftaki kız öğrenciler}\}$ olduğuna göre, $(A \cup D) - (C \cup B)$ kümesi hangi öğrencilerden oluşur?

10) $(A - B)' \cap (A' - B)'$ ifadesinin eşitini;

a) şema ile bulunuz?

b) özdeşlikler kullanarak bulunuz?