

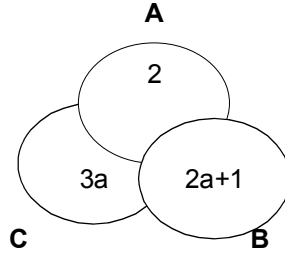


Doğu Akdeniz Üniversitesi  
Fen Edebiyat Fakültesi – Matematik Bölümü  
Math 115 – Temel Matematik  
Kümeler

22 Ekim 2009

1.  $A - B = \{1, 2, 5\}$ ,  $A \cap B = \{3, 4\}$ ,  $B - A = \{6, 7\}$  olduğuna göre,  $A \cup B$  kümesini bulunuz.
2.  $s(B) = 19$ ,  $s(A - B) = 11$  ve  $(A \cap B)$  kümesinin özalt kümeleri sayısı 255 olduğuna göre,  $s(A \cup B)$  kaçtır?
3.  $E = \{x \mid x \leq 7, x \in \mathbb{N}\}$  kümesi üzerinde  $A - B = \{0, 2, 4, 6\}$ ,  $A \cap B = \{1, 3, 5\}$  ise  $A'$  kümesini yazınız.
4.  $A - B' = \{1, 2\}$ ,  $A - B = \{3, 4\}$ ,  $A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$  kümeleri veriliyor.  $B$  kümesini yazınız.

5. Aşağıdaki Venn Şemasına göre,  $s[(A \cup B) \setminus C] = s[C \setminus (A \cup B)]$  olduğuna göre,



$s(A \cup B \cup C)$  kaçtır?

6.  $A, B, C$  aynı evrensel kümenin alt kümeleridir.  $s(A) = 30$ ,  $s(A \cap C) = 12$ ,  $s(A \cap B) = 10$  ve  $s[A - (B \cup C)] = 12$  ise  $s[(A \cap B) - C]$  kaçtır?
7. Evrensel kümenin 2 elemanlı alt küme sayısı 10,  $s(A) + s(B) = 6m$ ,  $s(A') + s(B') = 4m$  olduğuna göre,  $m$  kaçtır?
8.  $s(A) + s(B) = s(A \cup B)$ ,  $s(E) = 20$ ,  $s(A) = 8$ ,  $s(B') = 10$  olduğuna göre,  $s(A' \cap B')$  kaçtır?
9.  $(A - B')$  kümesinin alt küme sayısı 4,  $(A - B)$  ve  $(B - A)$  kümelerinin eleman sayıları eşit olup  $(A - B)$  kümesinin alt küme sayısı 64 tür.  $(A \cup B)$  kümesinin eleman sayısı kaçtır?
10.  $s(A - B) = 9$ ,  $s(B - A) = 7$  ve  $A \cap B$  alt küme sayısı 64 ise  $s(A \cup B)$  kaçtır?

11.  $E = \{x \mid x < 25, x \in \mathbb{N}^+\}$   
 $A = \{x \mid x = n^2, 1 \leq n \leq 5, n \in \mathbb{N}\}$  ve  
 $B = \{x \mid x = 3n, 0 < n < 7, n \in \mathbb{N}\}$

kümeleri veriliyor.  $A - B'$  kümesini yazınız.

12. 34 kişilik bir grup yalnız Türkçe, yalnız Almanca, hem Türkçe hem de Almanca bilen yada hiçbirini bilmeyen kişilerden oluşmaktadır. Bu grupta Türkçe bilmeyenler 16, Almanca bilmeyenler 18 kişidir. Türkçe ve Almanca'dan en çok birisini bilenlerin sayısı 28 kişi olduğuna göre bu grupta yalnız Türkçe bilenler kaç kişidir?

13. Boş olmayan  $A$  ve  $B$  kümeleri için  $A$  kümesinin 2 ve  $B$  kümesinin 6 tane elemanı  $A \cap B$  kümesinin elemanı değildir.  $A \cap B$  kümesinin alt küme sayısı 2 olduğuna göre,  $B$  kümesinin eleman sayısı kaçtır?

14. 40 kişilik bir sınıf yalnız İngilizce, yalnız Fransızca, hem İngilizce hem de Fransızca bilen yada hiçbirini bilmeyen öğrencilerden oluşmaktadır. Bu sınıfta İngilizce bilmeyenlerin sayısı 26, Fransızca bilmeyenlerin sayısı 24 tür. İngilizce veya Fransızca'dan en çok birini bilenlerin sayısı 34 olduğuna göre İngilizce veya Fransızca bilmeyen kaç öğrenci vardır?

15. 42 kişilik bir sınıfta 28 öğrenci matematikten, 22 öğrenci de bilgisayar dersinden geçmiştir. Bu sınıfta her iki dersten de geçen en az kaç öğrenci vardır?

16. " MATEMATİK " ve " İSTATİSTİK " kelimelerinin harflerinin oluşturdukları kümeler sırasıyla  $A$  ve  $B$  olsunlar.  $A \cap B$  kümesini bulunuz.