

Kümeler ÖSS-uygulama

- 04



www.isanhoca.com

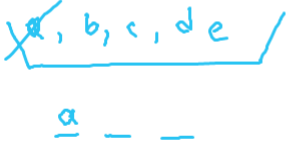
KÜMELER

Video

1.

$A = \{a, b, c, d, e\}$ kümesinin, 3 elemanı alt kümelerinin kaç tanesinde a elemanı bulunur?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8
(1993 - ÖSS)

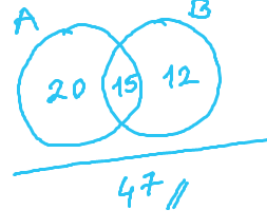


$$\binom{4}{2} = \frac{4 \cdot 3}{2 \cdot 1} = 6$$

3.

Boş kümeden farklı A ve B kümeleri için $3 \cdot s(A \setminus B) = 4 \cdot s(A \cap B) = 5 \cdot s(B \setminus A) = 60$ olduğuna göre, $A \cup B$ kümesinin eleman sayısı en az kaçtır?

- A) 12 B) 27 C) 35 D) 47 E) 60
(1999 - ÖSS)



4.

$A = \{a, c, d\}$
 $B = \{a, b, c, d, e, f, g\}$ olduğuna göre, B nin alt kümelerinin kaç tanesi, A kümesini kapsar?

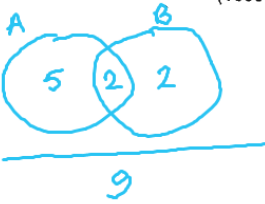
- A) 16 B) 32 C) 48 D) 96 E) 112
(1994 - ÖYS)

$$b, e, f, g \rightarrow 2^4 = 16$$

2.

A ve B herhangi iki küme ve $s(A \cup B) = 9$, $s(A \setminus B) = 5$, $s(B \setminus A) = 4$ olduğuna göre, $A \cap B$ kümesinin eleman sayısı kaçtır?

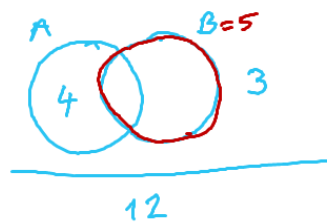
- A) 6 B) 5 C) 4 D) 3 E) 2
(1993 - ÖYS)



5.

A ve B kümeleri E evrensel kümesinin alt kümeleri olmak üzere, $s(E) = 12$, $s(A \setminus B) = 4$ ve $s(A' \cap B') = 3$ olduğuna göre, B kümesinin eleman sayısı kaçtır?

- A) 2 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7
(1998 - ÖSS)



$$A' \cap B' = (A \cup B)'$$

6.

Bir sınıftaki erkeklerin sayısının kızların sayısına oranı $\frac{3}{7}$ dir. Erkeklerin % 20 si futbol oynadığına göre, **futbol oynamayan erkeklerin sayısı tüm sınıfın yüzde kaçdır?**

- A) 16 B) 18 C) 20 D) 22 E) 24
(2002 - ÖSS)

$$\frac{\text{erkek}}{\text{kız}} = \frac{3}{7} = \frac{30}{70}$$

%24

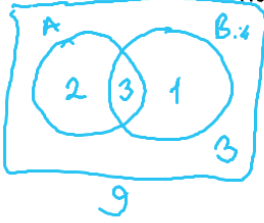
$$30 \cdot \frac{20}{100} = 6$$

24 futbol oynamaz

7.

E evrensel küme olmak üzere, $s(E) = 9$, $s(A \cap B) = 3$, $s(A \cup B) = 6$ ve $s(B) = 4$ olduğuna göre, **A kümesinin tümleyeni olan A' kümesinin eleman sayısı kaçtır?**

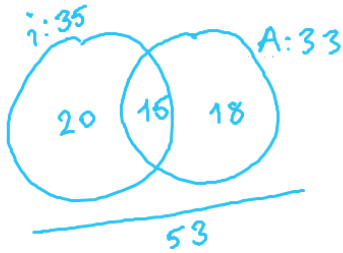
- A) 8 B) 7 C) 6 D) 5 E) 4
(1994 - ÖYS)



8.

Bir sınıftaki öğrencilerden 35 i İngilizce, 33 ü Almanca kursuna gidiyor. Bunlardan 15 i her iki kursada gittiğine göre, **bu sınıfta bu kurslara katılan öğrencilerin tümü kaç kişidir?**

- A) 50 B) 53 C) 68 D) 78 E) 83
(1989 - ÖSS)

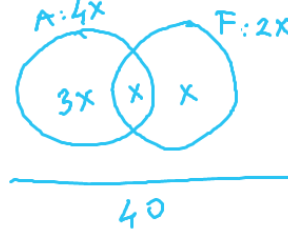


$$-2 - (-1) = ?$$

9.

Bir sınıfta Almanca veya Fransızca dillerinden en az birini bilen 40 öğrenci vardır. Almanca bilenlerin sayısı; Fransızca bilenlerin sayısının 2 katı, her iki dilde bilenlerin sayısının ise 4 katıdır.

Buna göre, sınıfta Almanca bilenlerin sayısı kaçtır?



$$\begin{aligned} E) 32 \\ 5x &= 40 \\ x &= 8 \\ 4x &= 4 \cdot 8 \\ &= 32 \end{aligned}$$

10.

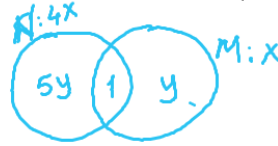
Kesişimleri boş küme olmayan M ve N kümeleri için,

$$s(N) = 4 \cdot s(M)$$

$$s(N \setminus M) = 5 \cdot s(M \setminus N)$$

olduğuna göre, **N kümesi en az kaç elemanıdır?**

- A) 12 B) 16 C) 18 D) 20 E) 24
(2003 - ÖSS)



$$\begin{aligned} s(N) &= 5y + 1 \\ &= 5 \cdot 3 + 1 \\ &= 16 \\ 4(1+y) &= 5y + 1 \\ 4 + 4y &= 5y + 1 \\ y &= 3 \end{aligned}$$