

ADINIZ :

SOYADINIZ:

SINIFINIZ:

NUMARANIZ:

2014 - 2015 YILI

MATBAZ LİSESİ

1. DÖNEM

9. SINIF

MATEMATİK

1. YAZILI

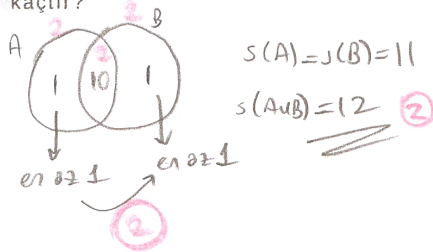
NOT: HER SORUNUN TAM VE DOĞRU ÇÖZÜMÜ 10 PUANDIR.

ÇÖZÜM ADIMLARINIZ TAM OLMALIDIR. SADECE CEVABA PUAN VERİLMEZ.

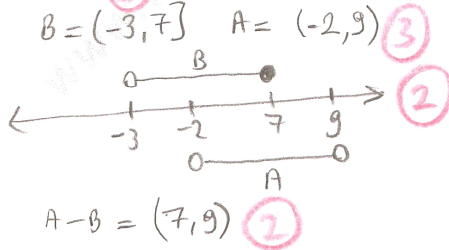
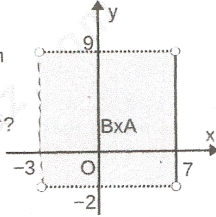
ALDIĞI PUAN: .....

BAŞARI DİLEKLERİMİZLE...

- 1) Tanım: Eleman sayıları eşit olan kümelerle denk kümeler denir. Birbirinin alt kümesi olmayan A ve B kümeleri için  $s(A \cap B) = 10$  olduğu biliniyor. Bu kümeler denk kümelerse  $s(A \cup B)$  en az kaçtır?



- 2) Yandaki grafik  $B \times A$  Kartezyen çarpımının grafiğidir. Buna göre A-B kümesinin eşiği nedir?



- 3)  $(x - y, 3y + 1) = (3x + 2y + 4, x + 1)$  ise y kaçtır?

$x - y = 3x + 2y + 4$   
 $3y + 1 = x + 1 \Rightarrow x = 3y$   
 $2y = 11y + 4 \Rightarrow 9y = -4$   
 $y = -4/9$

- 4) A, B, C kümeleri E evrensel kümesinin alt kümeleri olmak üzere,  
 $s(A) + s(B') = 11$   
 $s(B) + s(A') = 7$  ve  $s(C') = 2$  ise C kümesinin eleman sayısı tek olan kaç alt kümesi vardır?

$s(K) + s(K') = s(E)$   
 $s(A) + s(B') + s(B) + s(A') = 2s(E) = 11 + 7$   
 $s(E) = 9$   
 $s(C') = 2 \Rightarrow s(C) = 7$

$\binom{7}{1} + \binom{7}{3} + \binom{7}{5} + \binom{7}{7} = \frac{2^7}{2}$

- 5)  $A_x = \{x \text{ in asal bölenleri}\}$  ve  
 $B_x = \{x \text{ in bir tek pozitif tamsayı bölenleri}\}$   
ise  $A_{42} - B_{120}$  kümesini elemanları ile yazınız?

$42 \mid 2$   
 $21 \mid 3$   
 $7 \mid 7$   
 $1$

$A_x = \{2, 3, 7\}$

$120 \mid 2$   
 $60 \mid 2$   
 $30 \mid 2$   
 $15 \mid 3$   
 $5 \mid 5$   
 $1$

$B_x = \{1, 2, 3, 5, 6, 8\}$

$A_{42} - B_{120} = \{7\}$

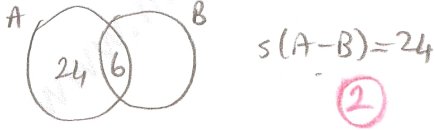
- 6) Bir topluluktaki kişilerin 19' u yaşlı 21' i gençtir. Bu toplulukta ehliyeti olan yaşlılar ,ehliyeti olmayan gençlerden 3 kişi fazla ise , ehliyeti olan gençler ehliyeti olmayan yaşlılardan kaç fazladır?

	Yaşlı	Genç
Eh(+)	$x+3$	$21-x$
Eh(-)	$16-x$	$x$
	19	21

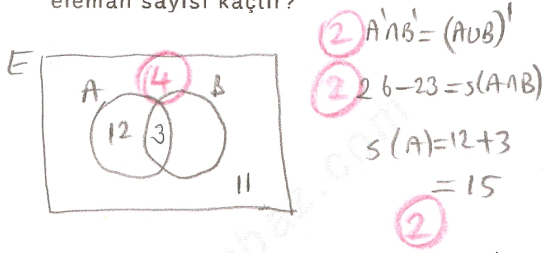
$$(21-x) - (16-x) = 5$$

- 7) 3 <sup>bolunen</sup> ve 5 ile tam bölünebilen kaç tane iki basamaklı sayı vardır?

$A = 3k$   
 $B = 5k$   
 $A = \{12, 15, \dots, 99\}$   
 $A \cap B = \{15, 30, \dots, 90\}$   
 $s(A) = \frac{99-12}{3} + 1 = 30$   
 $s(A \cap B) = \frac{90-15}{15} + 1 = 6$



- 8)  $s(A-B)=12$ ,  $s[(B-A)'] = 26$  ve  $s(A' \cap B') = 11$  olduğuna göre, A kümesinin eleman sayısı kaçtır?



- 9)  $A = \{1, 2, 3, 4, \dots, 24\}$  kümesinin bir alt kümesi  $A_1$  olsun.  $A_1$  kümesinin herhangi bir elemanının yine  $A_1$  kümesine ait farklı iki elemanın toplamı olarak elde edilemediği biliniyor.  $s(A_1)$  en çok kaçtır?

$A_1 = \{24, 23, \dots, 12\}$  alınır  
herhangi iki elemanın toplamı küme içerisinde olmaz  
 $s(A_1) = 13$

- 10)  $\{1, 2, 3, 4, \dots, 50\}$  kümesinin en az kaç elemanın işareti değiştirilirse tüm elemanlar toplamı 499 olur?

$1 + 2 + 3 + \dots + 50 = \frac{50 \cdot 51}{2} = 1275$

işaretleri değiştirilenler 2 defa eksileceğinden

$1275 - 2x = 499$  denir

$2x = 776$

$x = 388$

en az eleman için en büyükleri seçelim gerekirse ayarlayalım.

$372 \left[ \begin{matrix} 50 \\ 49 \\ 48 \\ 47 \\ 46 \\ 45 \\ 44 \\ 43 \\ 16 \end{matrix} \right]$

Herhangi bir elemanı değiştirilmez