

1. K kümesi,

$\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ kümesinin bir alt kümesidir.

$$K \cap \{4, 5, 6\}$$

kümesinin elemanları çift sayılardır.

Buna göre, bu koşulu sağlayan kaç tane 3 elemanlı K kümesi vardır?

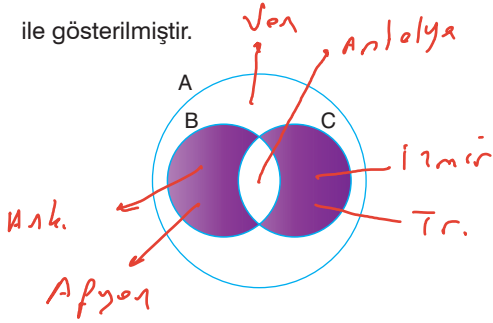
- A) 6 B) 7 C) 9 D) 12 E) 14

$\times \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$
 $\times 4+, 6- \{4, 6\} \rightarrow (2) = (3)$
 $\times \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$
 $4-, 6- \{4, 6\} \rightarrow (2) = (3)$

2. Aşağıdaki Venn şemasında Türkiye'deki,

- İl olan yerleşim yerleri A,
- İlk harfi A olan iller B,
- Deniz kıyısında olan iller C,

ile gösterilmiştir.



$K = \{\text{Antalya, Ankara, Van, İzmir, Trabzon, Afyon}\}$

kümesinin kaç elemanı mor renge boyanmış taralı bölgenin içinde yer alır?

- A) 5 B) 4 C) 3 D) 2 E) 1

3. Şebnem'in öğretmeni Şebnem'den sınıfında kimlerin aynı gün matematik, fizik ve kimya derslerine çalıştığıyla ilgili bir anket çalışma yapmasını istemiştir.

Kişi	Ders	Matematik	Fizik	Kimya
1. kişi		✓		
2. kişi			✓	
3. kişi				✓
4. kişi			✓	
...				
40. kişi		✓	✓	✓
		12 kişi	15 kişi	10 kişi

Şebnem anket sonucunda tabloda,

- Matematik çalışan kişilerden hiç birinin fizik veya kimya çalışmadığını,
- Farklı iki ders çalışan 7 kişi olduğunu

gözlemlemiştir.

Buna göre, kaç kişi bu derslerin hiçbirini çalışmamaktadır?

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

4. $A = \{-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4\}$

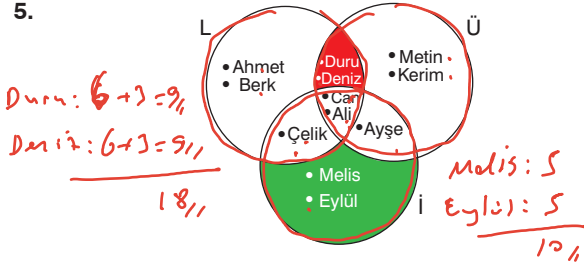
kümesinin iki elemanlı tüm alt kümeleri yazılıyor. Bu alt kümelerin içindeki elemanlar toplanıyor ve bu sayılarla bir B kümesi oluşturuluyor.

Buna göre, B kümesinin eleman sayısı kaç olur?

- A) 13 B) 14 C) 15 D) 16 E) 17

$\times \{-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4\}$
 $\times \{-3, -2\} \rightarrow -5$
 $\times \{-2, -1\} \rightarrow -3$
 $\times \{-1, 0\} \rightarrow -1$
 $\times \{0, 1\} \rightarrow 1$
 $\times \{1, 2\} \rightarrow 3$
 $\times \{2, 3\} \rightarrow 5$
 $\times \{3, 4\} \rightarrow 7$
 $5 + 1 + 7 = 13$

5.



Yukarıda üç arkadaş grubu küme olarak gösterilmiştir.

L: Lise arkadaşları

Ü: Üniversite arkadaşları

İ: İş arkadaşları

Her arkadaş grubunda, herkes tüm arkadaşlarına bir hediye alacaktır.

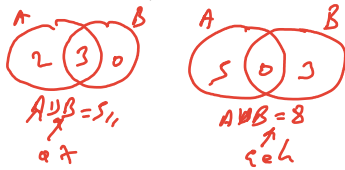
Kırmızı bölgede alınan hediye sayısı, yeşil bölgede alınan hediye sayısından kaç tane fazladır?

- A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 16

6. A ve B birer küme olmak üzere,

$s(A) = 5$

$s(B) = 3$



olduğuna göre, $s(A \times (A \cup B))$ ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşit olamaz?

- A) 40 B) 35 C) 30 D) 25 E) 20

$s(A \times (A \cup B)) = 25$
 $s(A \times (A \cup B)) = 40$

7. K, L ve M kümeleri,

$K = \{(2x-1, x+1), x \in \mathbb{R}\}$

$L = \{(x+2, x+1), x \in \mathbb{R}\}$

$M = \{(x+2, 5-x), x \in \mathbb{R}\}$

biçiminde tanımlanmıştır.

$(a, b) \in K \cap L$ ve $(c, d) \in L \cap M$

olduğuna göre, $\frac{a+d}{b+c}$ oranı kaçtır?

- A) 1 B) $\frac{3}{2}$ C) $\frac{5}{3}$ D) 2 E) $\frac{7}{4}$

8. Bir bilgi yarışmasına katılan 55 kişiden 25'i ağbi veya ablası ile, diğer öğrenciler ise yarışmaya tek başına katılmışlardır.

Bu yarışmaya 36 öğrenci yanında ağbisi olmadan, 40 öğrenci ise yanında ablası olmadan katılmıştır.

Bu yarışmaya aynı anda üç kişi katılan kaç kişi vardır?

- A) 6 B) 12 C) 18 D) 24 E) 27

