

1. Bir sınıftaki öğrencilerin %40'ı A dergisini, %45'i B dergisini okuyor. Sınıftaki öğrencilerin %20'si bu dergilerin ikisini de okumuyor.

Her iki dergiyi birden okuyan öğrenci sayısı 3 olduğuna göre, yalnız B dergisini okuyan kaç öğrenci vardır?

- A) 28 B) 25 C) 24 D) 18 E) 16

2. Bir uçakta A veya B gazetelerinden en az birini okuyan 40 yolcu vardır. A gazetesini okuyanların sayısı, B gazetesini okuyanların sayısının yarısı, her iki gazeteyi de okuyanların sayısının 3 katıdır.

Buna göre, bu uçakta sadece B gazetesini okuyan kaç yolcu vardır?

- A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30

3. 26 kişilik bir sınıfta futbol oynayan herkes basketbol da oynamaktadır. Basketbol oynayanların sayısı, futbol oynayanların sayısının 2 katıdır.

Her iki oyunu da oynamayan 6 kişi olduğuna göre, en çok bir oyunu oynayan kaç kişi vardır?

- A) 10 B) 12 C) 14 D) 16 E) 18

4. Elemanları doğal sayılardan oluşan bir kümenin birbirinden farklı her iki elemanı arasındaki farkın mutlak değeri, o kümenin bir elemanı ise bu kümeye farklı küme denir.

Buna göre,

$$A = \{2, 4, 6, 8, 10\}$$

kümesinin en az iki elemanlı alt kümelerinden kaç tanesi farklı kümedir?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

5. Herhangi A ve B kümeleri için

$$(A \cup B) - (A \cap B)$$

fark kümesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $A \cap (A - B)$ B) $A \cup (A - B)$
C) $(A - B) \cup (B - A)$ D) $(A - B) \cap (B - A)$
E) $(A \cup B) - (A - B)$

6. Bir turizm şirketine başvuran 50 kişiden her biri A, B, C ülkelerinden en az birine gidiyor. Bu kişilerden A ülkesine gitmeyenlerin sayısı 20, B ülkesine gitmeyenlerin sayısı ise 35'tir. Yalnız C ülkesine gidenlerin sayısı 15'tir.

Buna göre, A ve B ülkelerinin her ikisine de gidenlerin sayısı kaçtır?

- A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

7. Z tam sayılar kümesi olmak üzere,

$$A = \{3n \mid 1 \leq n \leq 30, n \in \mathbb{Z}\}$$

$$B = \{2m + 1 \mid 1 \leq m \leq 45, m \in \mathbb{Z}\}$$

kümeleri veriliyor.

Buna göre, $A \setminus B$ kümesinin eleman sayısı kaçtır?

- A) 16 B) 15 C) 14 D) 13 E) 12

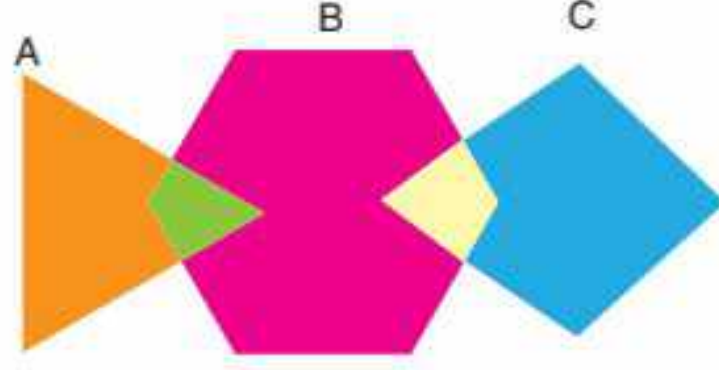
8. 28 kişilik bir sınıfta öğrencilerin yıl sonu matematik ve Türkçe dersleriyle ilgili başarı durumları aşağıdaki gibidir.

- Matematik dersinden kalan öğrenci sayısı, Türkçe dersinden kalan öğrenci sayısı ve her iki dersten de geçen öğrenci sayısı birbirine eşittir.
- Matematik veya Türkçe derslerinden kalan 17 öğrenci vardır.

Buna göre bu sınıfta her iki dersten de kalan kaç öğrenci vardır?

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

9. A, B ve C kümelerinin birleşimini gösteren Venn şeması aşağıdaki gibi farklı renklerle gösterilmiştir.



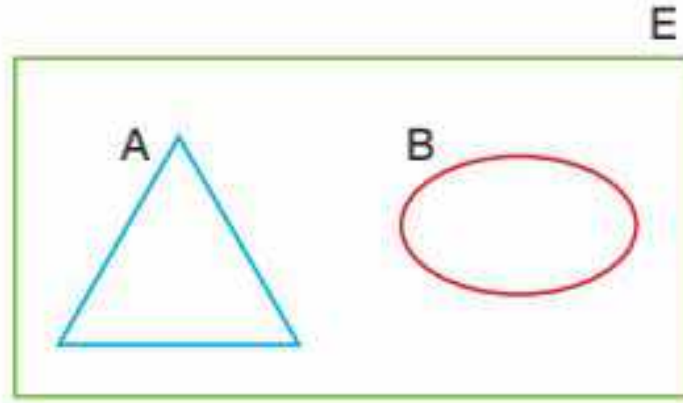
Buna göre;

- I. $(A \cup B) \setminus C$
- II. $(B \setminus A) \cup C$
- III. $(A \cup C) \setminus B$

kümelerinin hangileri verilen Venn şemasında en fazla üç farklı renk ile boyanmıştır?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

10.



E evrensel kümesinin alt kümeleri olan A ve B kümeleri için aşağıdakiler bilinmektedir.

- $s(A - B) = 3x + 1$ dir.
- $s(B - A) = 5x - 3$ tür.
- $s(A \cup B) = 9x - 9$ dur.
- $s(E) = 10x + 1$ dir.

Buna göre, $(A \cup B)'$ kümesinin eleman sayısı kaçtır?

- A) 16 B) 17 C) 18 D) 19 E) 20

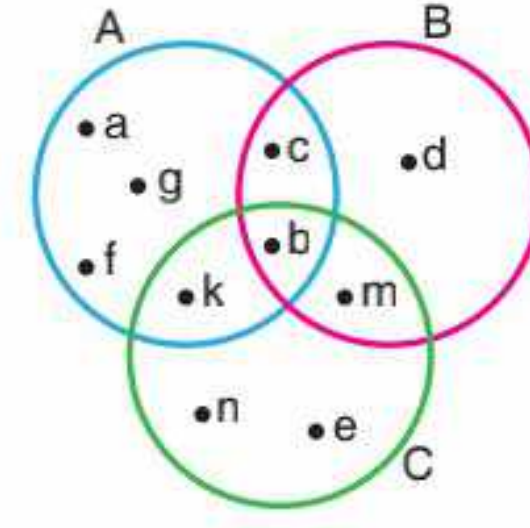
11. 36 çeşit cep telefonunun özellikleri incelenmiş ve şu sonuçlara ulaşılmıştır;

- Her bir cep telefonu fotoğraf çekme ya da radyo dinleme özelliklerinden en az birine sahiptir.
- Bu telefonlardan 15'i fotoğraf çekme, 28'i de radyo dinleme özelliğine sahiptir.

Buna göre, yalnız radyo dinleme özelliği bulunan kaç çeşit telefon vardır?

- A) 19 B) 20 C) 21 D) 22 E) 34

12.



Yukarıda Venn şemaları verilen A, B ve C kümeleri için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) $A \cap B \cap C = \{b\}$
B) $(A \cap C) - B = \{k\}$
C) $A - (B - C) = \{a, f, g\}$
D) $C \cap (A \cup B) = \{b, k, m\}$
E) $B \cap (A \cup C) = \{b, c, m\}$

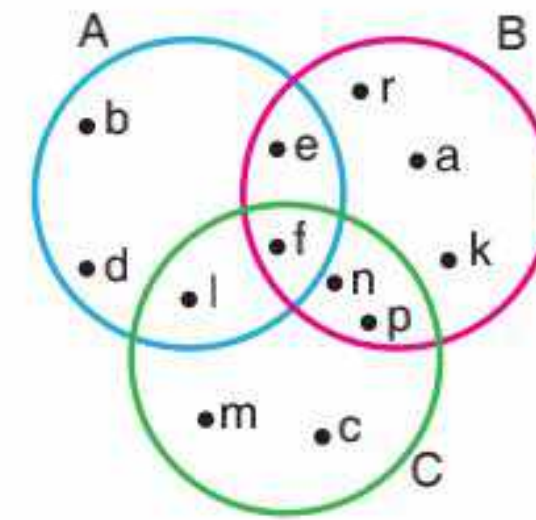
13. Bir otelde 10'u tek kişilik, 15'i çift kişilik, 20'si 3 kişilik toplam 45 oda bulunmaktadır. Tam kapasite dolu olan bu otelle ilgili olarak aşağıdakiler bilinmektedir.

- Yerli müşteriler ya tek kişilik ya da 3 kişilik odalarda kalmaktadır.
- Yabancı müşteriler ya tek kişilik ya da çift kişilik odalarda kalmaktadır.
- Otelin 21 odasında yabancı müşteri kalmaktadır.

Buna göre, otelde kaç yerli müşteri kalmaktadır?

- A) 60 B) 61 C) 62 D) 63 E) 64

14.



Yukarıda Venn şemaları verilen A, B ve C kümeleri ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) $A = \{b, d, e, f, l\}$ B) $B = \{a, e, f, k, n, p, r\}$
C) $C = \{c, f, l, m, n, p\}$ D) $s(A) + s(B) = 12$
E) $s(B) + s(C) = 14$

