



30 GÜNDE DGS

TEK.



4. GÜN

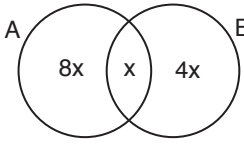
- *Kümeler*
- 

1. $M = \{m, z, \{1\}, \{1, 2\}, b\} \rightarrow s(M) = 5$
alt kümesi sayısı $2^5 = 32$ 'dir. Doğru.
B) $(M \cup N) = \{m, z, \{1\}, \{1, 2\}, b, \{m, z\}, 2\}$
 $s(M \cup N) = 7$ 'dir. Doğru.
C) $MN = \{m, z, \{1, 2\}\}$ 'dir. Doğru
D) $(M \cap N) = \{1\}, b \Rightarrow s((M \cap N)) = 2$ Yanlış.

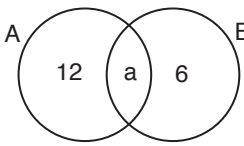
Cevap: D

2. $A - B = \{a, c, d, 2\}$
 $B - C = \{b, e, 1, 3\}$
 $\Rightarrow (A - B) \cup (B - C) = \{a, b, c, d, e, 1, 2, 3\}$

Cevap: D

3.  $s(B) = 5 \cdot s(A \cap B)$
 $\frac{5x}{5x} = \frac{x}{x}$
 $s(A - B) = 2 \cdot s(B - A)$
 $\frac{8x}{8x} = \frac{4x}{4x}$
 $\Rightarrow s(A \cup B) = 8x + x + 4x = 78$
 $13x = 78$
 $x = 6$

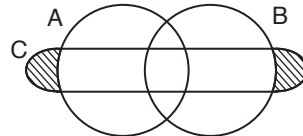
Cevap: B

4. $\frac{4.s(A) - 3.s(B)}{2.s(A) + s(B)} \times \frac{3}{4}$
 $16s(A) - 12s(B) = 6s(A) + 3s(B)$
 $10.s(A) = 15.s(B)$
 $2s(A) = 3s(B)$

 $2s(A) = 3s(B)$
 $2(a+12) = 3(a+6)$
 $2a + 24 = 3a + 18$
 $a = 6 \Rightarrow s(A \cap B) = a = 6$

Cevap: A

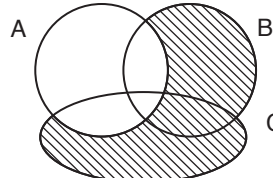
5. $A = \{5, 10, 15, \dots, 95\} \rightarrow \frac{95-5}{5} + 1 = 19$
 $B = \{2, 4, 6, \dots, 98\}$
 $A \cap B = \{10, 20, \dots, 90\} \rightarrow \frac{90-10}{10} + 1 = 9$
 $s(A - B) = s(A) - s(A \cap B)$
 $= 19 - 9 = 10$

Cevap: B

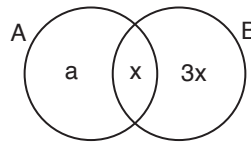
6. 

$C / A \cup B \Rightarrow C$ 'den A ve B kümelerinin tamamı atılmalı.

Cevap: E

7.  $(B \cup C) \setminus A \rightarrow B$ ile C'nin birleşiminden A kümesi atılmalı.

Cevap: C

8.  $s(B) = 4 \cdot s(A \cap B)$
 $\frac{4x}{4x} = \frac{x}{x}$
 $\Rightarrow s(A) = 2 \cdot s(B)$
 $\frac{a+x}{a+x} = \frac{4x}{4x}$
 $a + x = 8x$
 $a = 7x$ x en az 1 olmalı.
 $\Rightarrow s(A \cup B) = a + x + 3x = 7x + x + 3x = 11x = 11$

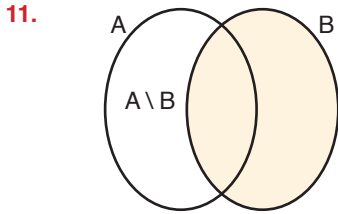
Cevap: D

9. $A \cap C \subset B$ olduğundan E şıkkı kesinlikle doğrudur.

Cevap: E

10. • $\frac{s(A)}{9} = \frac{s(A \cap B)}{5} = \frac{s(B)}{7}$
- $\Rightarrow s(A) = 9k, \quad s(A \cap B) = 5k, \quad s(B) = 7k$
- $s(A \cup B) = s(A) + s(B) - s(A \cap B) = 66$
- $9k + 7k - 5k = 66$
- $11.k = 66$
- $k = 6$
- $s(A - B) = s(A) - s(A \cap B)$
- $= 9k - 5k$
- $= 4k$
- $= 4.6 = 24$ olur.

Cevap: B



$s(B) = 5.s(A \setminus B)$ olduğundan

$s(A \setminus B) = x$ ise $s(B) = 5x$ olacaktır.

$s(A \cup B) = 3.s(A \setminus B) + 21$ olduğundan

$s(A \cup B) = 3x + 21$ 'dir.

B kümesinin eleman sayısı ile $A \setminus B$ kümesinin eleman sayıları toplamıyla $A \cup B$ kümesinin eleman sayısı elde edilir.

$$3x + 21 = x + 5x$$

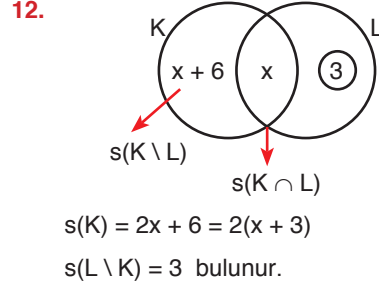
$$21 = 6x - 3x$$

$$21 = 3x \Rightarrow x = 7 \text{ olur.}$$

O halde B kümesinin eleman sayısı

$$s(B) = 5x = 5.7 = 35 \text{ bulunur.}$$

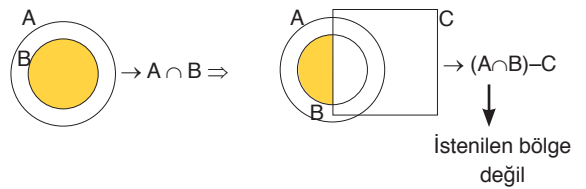
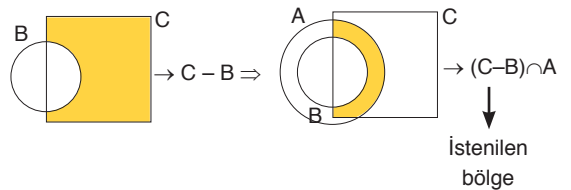
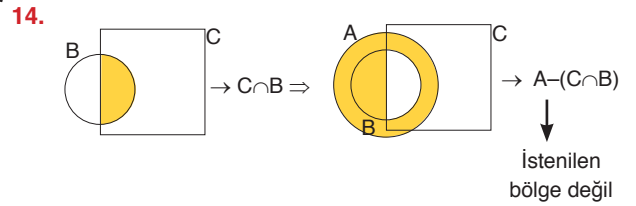
Cevap: D



Cevap: B

13. B kümesinden A ve C kümeleri atılmış ve geriye kalan kısımlar taranmış.
- $(B - A) \cap (B - C)$

Cevap: E



Yalnız II istenilen bölgeyi ifade eder.

Cevap: B

22. $A \cap B = \{b, 1\}$

$A \cup B = \{a, b, c, m, z, n, 1\}$

$\{b, 1\} \subseteq \{b, 1, \dots\} \subseteq \{a, b, c, m, z, n, 1\}$

b ve 1 hariç diğer beş elemanla yazılabilecek tüm alt küme sayısı kadar p kümesi üretilebilir.

$s(P) = 2^5 = 32$

Cevap: E

23. $A \cup B = \{a, b, c, d, e\}$

$A \cap B = \{b, d, e\}$

$A \cup B$ kümesinin alt kümeleri $2^5 = 32$

$A \cap B$ kümesinin alt kümeleri $2^3 = 8$

$\Rightarrow 32 - 8 = 24$ olur.

Cevap: E

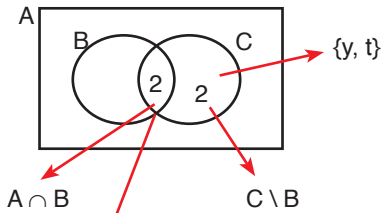
24. $s(X) = a + 7$

$s(Y) = a$

$\frac{2^{a+7}}{2^a} = 2^{a+7-a} = 2^7 = 128$ katıdır.

Cevap: E

25.



$A = \{x, y, z, t, m\}$

$B = \{x, z, m\}$

O halde B kümesinin dışında kalan y ve t C kümesinin içindedir.

$\{x, z\}, \{x, m\}$ ve $\{z, m\}$ olur.

Bu da C kümesinin 3 farklı küme olduğunu gösterir.

Cevap: C

26. Çift = $\{6, 8, 10\}$ $\{8, 10, 12\}$ $\{10, 12, 14\}$ $\{12, 14, 16\}$

Tek = $\{7, 9, 11\}$ $\{9, 11, 13\}$ $\{11, 13, 15\}$

7 grup

Cevap: B

27. $B \cap \{c, e, f\} = \{c, e, f\}$

olacak şekilde B kümesi 3, 4, 5, 6 ve 7 elemanlı olabilir.

B kümesinin diğer elemanları $\{a, b, d, g\}$ arasından seçilmeli.

$$\binom{4}{0} + \binom{4}{1} + \binom{4}{2} + \binom{4}{3} + \binom{4}{4} = 2^4 = 16$$

farklı B kümesi vardır.

Cevap: D

28. • A kümesinin 0, 1, 2, 3, 4 elemanlarından herhangi ikisini aldığımızda 8'den küçük olacağından;

$\binom{5}{2} = \frac{5 \cdot 4}{2 \cdot 1} = 10$ tane hafif alt küme bundan elde edilir.

- 5 için $\{5, 0\}, \{5, 1\}, \{5, 2\}$

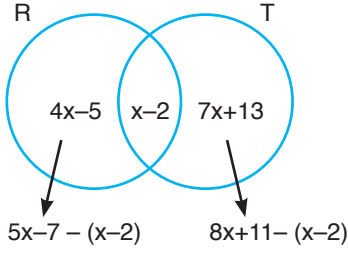
- 6 için $\{6, 0\}, \{6, 1\}$

- 7 için $\{7, 0\}$ olmak üzere 6 tane hafif alt küme vardır.

O halde, toplam $10 + 6 = 16$ tane hafif alt küme elde edilir.

Cevap: B

29.

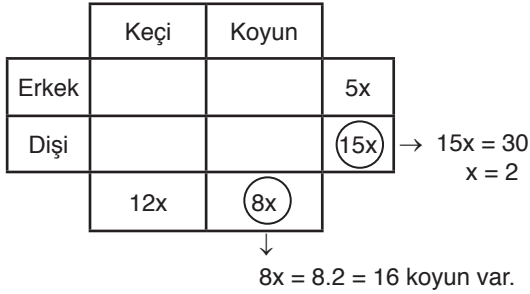


O halde $4x - 5 + x - 2 + 7x + 13 = 150$
 $12x + 6 = 150$
 $12x = 144$
 $x = 12$ olur.

Cevap: D

30. Sürü $20x$ olsun.

- $20x \cdot \frac{1}{4} = 5x$ erkek
- $20x \cdot \frac{3}{5} = 12x$ keçi

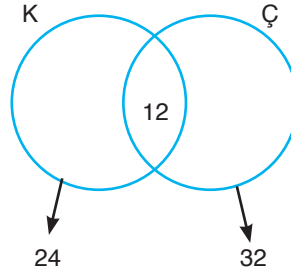


Cevap: E

31. 1. Kat $\rightarrow 35 - 35 \cdot \frac{3}{5} = 35 - 21 = 14$
 2. Kat $\rightarrow 14 + 14 \cdot \frac{3}{7} = 14 + 6 = 20$
 3. Kat $\rightarrow 20 - 20 \cdot \frac{3}{5} = 20 - 12 = 8$
 4. Kat $\rightarrow 8$ kişi geldi.

Cevap: B

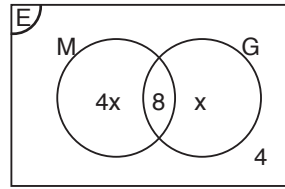
32.



$\Rightarrow$ Sadece çikolata alan $s(\text{Ç}) - s(K \cap \text{Ç})$
 $= 32 - 12$
 $= 20$ kişi

Cevap: B

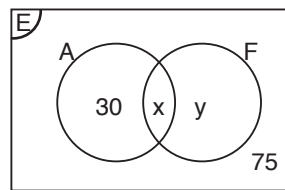
33.



$\Rightarrow 4x + 8 + x + 4 = 132$
 $5x + 12 = 132$
 $5x = 120$
 $x = 24$

Cevap: D

34.



$y = 2(x + 30)$
 $y = 2x + 60$
 $\Rightarrow 30 + x + y + 75 = 180$
 $30 + x + 2x + 60 + 75 = 180$
 $3x = 15$
 $x = 5$
 $\Rightarrow y = 2x + 60 = 2 \cdot 5 + 60 = 70$

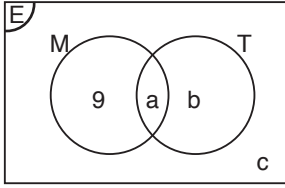
Cevap: C

35. % 50 + % 70 = % 120 olduğundan katılımcıların % 120-% 100 = % 20'si 2 defa cevabını vermiştir.

$$O \text{ halde } 500 \cdot \frac{20}{100} = 100 \text{ kişi olur.}$$

Cevap: E

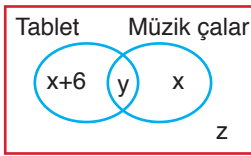
36.



- Türkçe ödevini yapmayanlar $9 + c = 18$
 $\Rightarrow c = 9$
 Matematik ödevini yapmayanlar $b + c = 19$
 $\Rightarrow b = 10$
- Toplam öğrenci sayısı $9 + a + b + c = 40$
 $9 + a + 10 + 9 = 40$
 $a + 28 = 40$
 $a = 12 \text{ olur.}$

Cevap: D

37. Venn şeması çizerek çözelim.



Cep telefonu

Yalnız iki elektronik eşyası 16 ise

$$x + 6 + x = 16$$

$$2x = 10 \Rightarrow x = 5$$

Müzik çaları bulunmayan kişi sayısı

$$x + 6 + z = 23 \quad 5 + 6 + z = 23 \Rightarrow z = 12$$

Toplam elektronik eşya sayısı

$$x + 6 + y + x + z = 34$$

$$5 + 6 + y + 5 + 12 = 34 \Rightarrow y = 6 \text{ bulunur.}$$

Üçününde bulunduğu kişi sayısı 6

Cevap: B

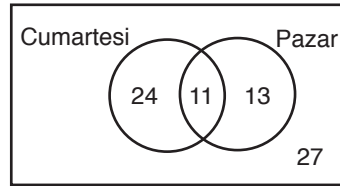
38. • Başarılı 5 yarışmacı en az $5 \cdot 3 = 15$ doğru cevap vermiştir.

- Başarısız 15 yarışmacı en az $15 \cdot 2 = 30$ doğru cevap vermiştir.

Geriye kalan $48 - (30 + 15) = 3$ soruyu başarılı olan yarışmacılar doğru cevaplamalıdır. Dolayısıyla 3 kişi 4'er soruya doğru cevap vermiş olur.

Cevap: C

39.



Her iki günde market siparişi veren 27 daire var.

Cevap: E