

KÜMELERİN GÖSTERİLMESİ

1. $A = \{x \mid x \in \mathbb{N} \text{ ve } -10 \leq x \leq -2\}$
kümesinin eleman sayısı kaçtır?
A) 9 B) 8 C) 7 D) 2 E) 0
2. $A = \{x \mid x \in \mathbb{Z} \text{ ve } -3 < x \leq 2\}$
kümesinin liste biçiminde gösteriliş biçimi,
aşağıdakilerden hangisidir?
A) $\{-3, -2, -1, 0, 1\}$ B) $\{-3, -2, -1, 0, 1, 2\}$
C) $\{-2, -1, 0, 1\}$ D) $\{-2, -1, 0, 1, 2\}$
E) $\{0, 1, 2\}$
3. Aşağıdakilerden hangisi boş küme değildir?
A) $\{x : x^2 < 0, x \in \mathbb{R}\}$
B) $\{x : 2x + 8 = 0, x \in \mathbb{Z}^+\}$
C) $\{x : |x - 2| + 4 = 0, x \in \mathbb{R}\}$
D) $\{x : x^2 < x, x \in \mathbb{Z}\}$
E) $\{x : x = \emptyset\}$
4. $A = \{a, b, \{c\}, \{b, c\}, d\}$ kümesi için,
aşağıdakilerden hangisi doğrudur?
A) $\{a, b\} \in A$ B) $\{a\} \in A$
C) $\{b, c, d\} \in A$ D) $\{\{c\}, \{b, c\}\} \subset A$
E) $\{d\} \in A$
5. $A = \{x, \{y\}, \{y, z\}, t, \emptyset\}$
olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi
yanlıştır?
A) $s(A) = 5$ B) $\emptyset \in A$ C) $\{y\} \subset A$
D) $\{y, z\} \in A$ E) $\{\emptyset\} \subset A$

6. $A = \{\emptyset, a, b, \{a\}, \{a, b\}, \{c\}\}$ kümesi veriliyor.
Aşağıdakilerden kaç tanesi doğrudur?
I. $\emptyset \in A$ II. $c \in A$ III. $\{c\} \subset A$
IV. $\{a, b\} \subset A$ V. $\{\{a, b\}\} \subset A$
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5
7. $A = \{3, 4, 5, 6, 7, 8\}$ kümesinin alt kümelerinin
kaç tanesinde 3, 4 ve 5 aynı anda bulunur?
A) 48 B) 24 C) 16 D) 8 E) 4
8. $A = \{a, b, c, d, e\}$ kümesinin kaç alt kümesinde a
ve b birlikte bulunmaz?
A) 32 B) 24 C) 8 D) 4 E) 2
9. $A = \{-2, -3, -4, 1, 2, 3\}$
kümesinin alt kümelerinin kaç tanesinde, en az
bir negatif sayı eleman olarak bulunur?
A) 64 B) 56 C) 48 D) 16 E) 8
10. A, B ve K birer küme olmak üzere,
 $A = \{a, b\}$ ve $B = \{a, b, c, d, e, f\}$ ve $A \subset K \subset B$
olduğuna göre, kaç farklı K kümesi
oluşturulabilir?
A) 32 B) 16 C) 8 D) 4 E) 2
11. A, B ve C birer küme olmak üzere,
 $s(A) = 3$ ve $s(B) = 7$ dir.
 $A \neq C$ ve $B \neq C$ iken, $A \subset C \subset B$ koşuluna uyan
kaç tane C kümesi vardır?
A) 16 B) 15 C) 14 D) 8 E) 4

KÜMELERDE İŞLEMLER

12. A ve B birer küme olmak üzere,

$$A = \{x : |x-2| < 4 \text{ ve } x \in \mathbb{R}\}$$

$$B = \{x : |x+2| < 4 \text{ ve } x \in \mathbb{R}\}$$

olduğuna göre, $A \cap B$ kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) (-4, 4) B) (-2, 6) C) (-2, 2)
D) (2, 4) E) (-6, 6)

13. A ve B iki kümedir.

$$s(A) = 10 \text{ ve } s(B) = 6$$

olduğuna göre, $s(A \cup B)$ nin en küçük ve en büyük değerlerinin toplamı kaçtır?

- A) 6 B) 16 C) 26 D) 32 E) 42

14. A ve B iki kümedir.

$$s(A) = 8 \text{ ve } s(B) = 3$$

olduğuna göre, $s(A \cap B)$ nin en küçük ve en büyük değerlerinin toplamı kaçtır?

- A) 0 B) 2 C) 3 D) 5 E) 8

- 15.
- $A \cap B \neq \emptyset$
- iken,
- $s(A) = 11$
- ve
- $s(B) = 6$

olduğuna göre, $s(A \cup B)$ nin en küçük ve en büyük değerlerinin toplamı kaçtır?

- A) 11 B) 16 C) 17 D) 27 E) 28

- 16.
- $A \not\subset B$
- iken,
- $s(A) = 13$
- ve
- $s(B) = 17$

olduğuna göre, $s(A \cap B)$ nin en küçük ve en büyük değerlerinin toplamı kaçtır?

- A) 13 B) 12 C) 7 D) 4 E) 0

17. A ve B iki kümedir.

$$s(A) = 8, s(B) = 9 \text{ ve } s(A \cap B) = 4$$

olduğuna göre, $s(A \cup B)$ kaçtır?

- A) 13 B) 14 C) 17 D) 20 E) 21

18. A, B ve C birer kümedir.

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

$$A \cup C = \{b, c, d, e\}$$

olduğuna göre, $A \cup (B \cap C)$ kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) {e} B) {d} C) {d, e} D) {a, b} E) {b, c, d}

19. A ve B iki kümedir.

$$s(A) = 18, s(B) = 9, s(A \cup B) > 23$$

olduğuna göre, $A \cap B$ nin alt küme sayısı en çok kaç olabilir?

- A) 4 B) 8 C) 16 D) 32 E) 64

20. A ve B iki kümedir.

$$\frac{s(A)}{5} = \frac{s(B)}{7} = \frac{s(A \cup B)}{8} \text{ ve } s(A \cap B) = 24$$

olduğuna göre, $s(B)$ kaçtır?

- A) 30 B) 42 C) 48 D) 50 E) 52

21. A ve B kümeleri için,
- $s(A) = 7$
- dir.

$A \cup B$ kümesinin 255 tane öz alt kümesi bulunup, $A \cap B$ kümesinin 32 tane alt kümesi varsa, $s(B)$ kaçtır?

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

22. A ve B iki kümedir.

$$\frac{3s(A)+4}{s(B)} = 5, s(B) = 11 \text{ ve } A \cap B$$

kümesinin alt küme sayısı 32 olduğuna göre, $A \cup B$ nin eleman sayısı kaçtır?

- A) 33 B) 31 C) 28 D) 25 E) 23

23.

$$A = \{x: 20 \leq x < 80, x = 3n, n \in \mathbb{N}\}$$

$$B = \{x: 50 \leq x \leq 123, x = 4n, n \in \mathbb{N}\}$$

olduğuna göre, $A \cup B$ nin eleman sayısı kaçtır?

- A) 40 B) 38 C) 36 D) 34 E) 32

24.

$$A = \{a, b, c, d\}$$

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

olduğuna göre, B kümesi en çok kaç değişik biçimde yazılır?

- A) 64 B) 32 C) 24 D) 16 E) 8

25. $s(A) = 12$ ve $s(B) = 9$

olduğuna göre, $A \cap (A \setminus B)$ kümesi en az kaç elemanlı olabilir?

- A) 12 B) 11 C) 9 D) 3 E) 0

26. A ve B boş olmayan iki kümedir.

$$3 \cdot s(A) = 2 \cdot s(B) = 7 \cdot s(A - B)$$

olduğuna göre, $s(B - A)$ en az kaçtır?

- A) 21 B) 13 C) 8 D) 6 E) 5

27. A ve B ayrık olmayan iki kümedir.

$$s(A \setminus B) = 2x + 6$$

$$s(A \cap B) = 5 - x$$

$s(B \setminus A) = 4x + 2$ olduğuna göre, $s(A \cup B)$ en çok kaçtır?

- A) 18 B) 23 C) 33 D) 38 E) 42

28. A ve B herhangi iki küme, $A \cap B$, $A \setminus B$ ve $B \setminus A$ kümelerinin alt küme sayıları sırasıyla 64, 32, 16 olduğuna göre, $A \cup B$ kümesinin eleman sayısı kaçtır?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 10 E) 15

29. $A \cap B$ kümesinin alt küme sayısı 4, $A \setminus B$ kümesinin alt küme sayısı 8, $A \cup B$ kümesinin alt küme sayısı 64 olduğuna göre, $B \setminus A$ kümesinin alt küme sayısı kaçtır?

- A) 16 B) 8 C) 4 D) 2 E) 1

30. A ve B gibi iki kümenin ortak elemanları vardır. A'nın 3, B'nin de 1 elemanı $A \cap B$ kümesinin elemanı değildir.

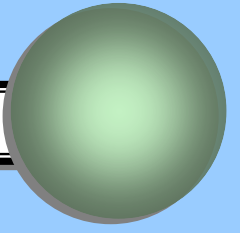
$A \cup B$ kümesinin alt kümelerinin sayısı 128 olduğuna göre, B kümesinin eleman sayısı kaçtır?

- A) 7 B) 6 C) 4 D) 3 E) 1

31. A ve B iki küme olmak üzere, $(A \cap B)$ ve A kümelerinin alt kümelerinin sayısı sırasıyla 8 ve 64 tür.

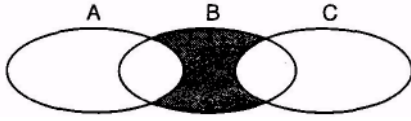
$s(A \setminus B) = 3 \cdot s(B \setminus A)$ olduğuna göre, $(A \cup B)$ kümesinin eleman sayısı kaçtır?

- A) 9 B) 8 C) 7 D) 6 E) 5



32. A ve B iki kümedir
 $s(A \cup B) = 2 \cdot s(A)$, $s(A - B) = 5$ ve $B - A$ kümesinin alt kümelerinin sayısı 64 olduğuna göre, B kümesinin eleman sayısı kaçtır?
 A) 6 B) 7 C) 8 D) 11 E) 12
33. A ve B iki kümedir.
 $3 \cdot s(A) = s(B)$, $s(B - A) = 16$ ve $A \cap B$ kümesinin alt kümeleri sayısı 32 olduğuna göre, $A \cup B$ kümesinin eleman sayısı kaçtır?
 A) 10 B) 21 C) 23 D) 25 E) 27
34. A ve B iki kümedir.
 $2 \cdot s(A) = s(B)$
 $s(A \cap B) = 3 \cdot s(A \setminus B)$
 $s(A \cup B) = 72$
 olduğuna göre, $A \setminus B$ kümesinin kaç elemanı vardır?
 A) 8 B) 24 C) 40 D) 50 E) 52
35. A ve B kümeleri için,
 $s(B \setminus A) = 4$, $s(A) = 2 \cdot s(B)$, $s(A \cup B) = 32$
 olduğuna göre, $s(A \cap B)$ kaçtır?
 A) 18 B) 10 C) 8 D) 4 E) 0
36. A ve B iki kümedir.
 $s(A) = 3 \cdot s(B)$
 $s(A \cup B) = 5 \cdot s(A \cap B)$
 $s(B - A) = 2$
 olduğuna göre, $s(A \setminus B)$ kaçtır?
 A) 32 B) 28 C) 18 D) 16 E) 14
37. A ve B iki küme olmak üzere,
 $s(A) = a + 1$
 $s(B) = a + b$
 $s(A \cap B) = b - 1$
 $s(B \setminus A) = 10$
 olduğuna göre, $s(A)$ kaçtır?
 A) 10 B) 9 C) 8 D) 7 E) 6
38. $B = \{1, 2, 3, 4\}$ ve $A - (A - B) = \{2, 3\}$
 olduğuna göre, $B - A$ kümesi, aşağıdakilerden hangisidir?
 A) $\{1, 2, 3\}$ B) $\{1, 2\}$ C) $\{1, 4\}$ D) $\{2, 3, 4\}$ E) $\{1, 3, 4\}$
39. $A \subset E$ ve $B \subset E$ dir.
 $A = \{a, b, d\}$ ve $B = \{b, c, e\}$ olduğuna göre, $A \cup (B \cap A)$ kümesi aşağıdakilerden hangisidir?
 A) $\{a, e\}$ B) $\{a, b, d\}$ C) $\{d, e\}$
 D) $\{b, d, e\}$ E) $\{a, b, c, d, e\}$
40. A ve B iki küme ve $A \cup B = \{a, b, c, d, e\}$,
 $A = \{a, b, d\}$ olduğuna göre, $B \setminus A$ aşağıdakilerden hangisidir?
 A) $\{c\}$ B) $\{e\}$ C) $\{c, e\}$ D) $\{a\}$ E) $\{a, e\}$
41. 1 ile 100 arasındaki sayılardan, 2 veya 6 ile bölüldüğü halde, 7 ile bölünemeyen kaç sayı vardır?
 A) 36 B) 42 C) 47 D) 52 E) 56

42.



Şekildeki taralı bölge aşağıdakilerden hangisi ile ifade edilir?

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

43. Aşağıdaki önermelerden hangisi **yanlıştır**?

- A) $(A')' = A$ B) $(A \cup B)' = A' \cup B'$
 C) $E' = \emptyset$ D) $A - B = A \cap B'$
 E) $A \subset B = B' \subset A'$

44. E evrensel kümesinde A ve B kümeleri veriliyor.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi **yanlıştır**?

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

45. A ve B farklı iki kümedir.

$(A' - B)' - B$ kümesi, aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) A' B) B' C) $A - B$ D) $B - A$ E) A

46. A ve B kümeleri, aynı evrensel kümenin alt kümeleridir.

$A' \cup [(A \cup B) - B]$ ifadesi, aşağıdakilerden hangisine eşittir?

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

47. $(A' \cup B')' \cup (A - B)$ ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) A B) B C) \emptyset D) E E) A'

48. E evrensel küme olmak üzere, $M \subset N, N \subset E$ dir.

$(M \cap N) \cup [M' \cup (M - N)]$ ifadesinin eşiti nedir?

- A) \emptyset B) M C) $M \cup N$ D) $M \cap N$ E) E

49. $s(A \cap B') = 6$, $s(B \cap A') = 5$ ve $s(A) = 8$ olduğuna göre, $s(A \cup B)$ kaçtır?

- A) 30 B) 23 C) 20 D) 17 E) 13

50. A ve B iki kümedir.

$$s(B') = 9, s(A \setminus B) = 3 \text{ ve } s(A \setminus B') = 15$$

olduğuna göre, $s(A \cup B)$ kaçtır?

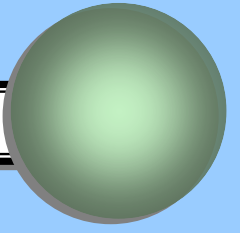
- A) 9 B) 12 C) 15 D) 18 E) 22

51. A ve B boş olmayan farklı iki küme olmak üzere,

$$s(A') = 10, s(A \cap B) = 4 \text{ ve } s((A \cap B)') = 16$$

olduğuna göre, $s(A \setminus B)$ kaçtır?

- A) 20 B) 18 C) 16 D) 10 E) 6



52. 24 kişilik bir grupta Almanca bilenlerin kümesi A, Fransızca bilenlerin kümesi F dir.

$$s(A) = 12, \quad s(F) = 13 \text{ ve } s(A \cap F) = 19$$

olduğuna göre, bu grupta sadece bir dil bilenlerin sayısı kaçtır?

- A) 13 B) 12 C) 11 D) 7 E) 6

53. E evrensel kümesindeki A ve B kümeleri için,

$$s(E) = 26, \quad s(A \setminus B) = 5 \\ s(B \setminus A) = 7$$

$s(A' \cap B') = 8$ olduğuna göre, $s(A \cap B)$ kaçtır?

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

54. A ve B boş olmayan iki kümedir.

$$s(A' \cup B') = 24 \\ s(B' \cap A) = 8$$

olduğuna göre, A' kümesinin eleman sayısı kaçtır?

- A) 16 B) 15 C) 12 D) 9 E) 8

55. A ve B iki kümedir.

$$s(A \cap B') = x^2 \\ s(A \cap B) = s(A' \cap B) = 4x \\ s(A \cup B) = 33$$

olduğuna göre, $s(A - B)$ kaçtır?

- A) 11 B) 9 C) 8 D) 3 E) 0

56. A ve B kümeleri, E evrensel kümesinin alt kümeleri olmak üzere;

$$A' = \{1, 2, 3\} \text{ ve } B' = \{2, 3, 4\}$$

olduğuna göre, $A \cap B$ kümesinin tümleyeninde kaç eleman vardır?

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

57. A, B ve C birer kümedir.

$$A' \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5\} \\ A' \cup C = \{1, 3, 5, 7, 9\}$$

olduğuna göre, $A' \cup (B \cap C)$ kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) {2, 4} B) {7, 9} C) {1, 3, 5} \\ D) {1, 2, 3, 4} E) {2, 4, 7, 9}

58. $E = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ evrensel kümesinde:

$$(A \cup B)' = \{3, 4\} \\ A \setminus B = \{2\} \\ (A \cap B)' = \{2, 3, 4, 5\}$$

olduğuna göre, B kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) {2, 5, 6} B) {1, 5} C) {1, 4, 5, 6} \\ D) {2, 3, 4} E) {1, 5, 6}

59. A ve B, aynı evrensel kümenin alt kümeleri olmak üzere;

$$2 \cdot s(A \cap B) = s(A \setminus B) = 3 \cdot s(B \setminus A) \\ s(A' \cap B') = 4, \quad s(B') = 10$$

olduğuna göre, $s(A \cup B)$ kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 6 D) 11 E) 13

60. A, B ve C, E evrensel kümesinin alt kümeleri olmak üzere;

$$(A \cap B) = (A \cap C) = (B \cap C) = \emptyset \\ s(A') = 9, \quad s(B') = 8, \quad s(C') = 6 \text{ ve } s(A \cup B \cup C) = 10$$

olduğuna göre, $s(A \cup B)$ kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 5 D) 6 E) 9

61. A ve B kümeleri için,

$$\frac{s(A \cap B')}{3} = \frac{s(A \cap B)}{2} = \frac{s(B \cap A')}{6}$$

$$s(A \cup B) = 44$$

olduğuna göre, $s(A - (B - A))$ kaçtır?

- A) 32 B) 24 C) 20 D) 16 E) 10

62. A ve B, aynı E evrensel kümesinin alt kümele-
ridir.

$$s(B) = 9, s(A) = 12 \text{ ve } s(B') = 6$$

olduğuna göre, A' kümesinin alt kümelerinin
sayısı kaçtır?

- A) 8 B) 16 C) 32 D) 64 E) 128

63. $A \subset E$ ve $B \subset E$ olmak üzere,

$$s(A) + s(B') = 22 \text{ ve } s(B) + s(A') = 18$$

olduğuna göre, $s(E)$ kaçtır?

- A) 20 B) 22 C) 28 D) 30 E) 40

64. A ve B aynı evrensel kümenin iki alt
kümeleridir.

$$s(A \cup B) + s(A \cap B) = 40 \quad s(A') + s(B') = 20$$

olduğuna göre, evrensel kümenin eleman sayısı
kaçtır?

- A) 60 B) 40 C) 30 D) 25 E) 20

65. E evrensel küme olmak üzere, A, B ve C alt
kümeleri veriliyor.

$$s(A \cup B) = 24, s(A' \cap B') = 13 \text{ ve}$$

$$s(A \cap B \cap C) = 5$$

olduğuna göre, $s(A \cap B \cap C)'$ kaçtır?

- A) 26 B) 29 C) 32 D) 34 E) 36

$$66. \quad A = \{x \mid 49 < x < 649, x = 10k, k \in \mathbb{Z}^+\}$$

$$B = \{x \mid 89 < x < 451, x = 15k, k \in \mathbb{Z}^+\}$$

kümeleri veriliyor.

Buna göre, $s(A \cap B') + s(B \cap A')$ kaçtır?

- A) 45 B) 53 C) 59 D) 64 E) 72

67. A, B ve C kümeleri E evrensel kümesinin alt
kümeleri olmak üzere;

$$s(A' \cap B' \cap C') = 8$$

$$s(A \cup B \cup C) = 17$$

$$s(A \setminus B) = 6$$

olduğuna göre, $s(B \cup A')$ kaçtır?

- A) 17 B) 19 C) 20 D) 22 E) 23

68. A ve B iki kümedir.

$$4 \cdot s(A \cap B) = 6 \cdot s(A \setminus B)$$

$$4 \cdot s(A \setminus B) = 6 \cdot s(B \cap A')$$

olduğuna göre, $s(A \cup B)$ nin alabileceği en
küçük değer kaçtır?

- A) 13 B) 15 C) 17 D) 19 E) 22

69. A, B ve C kümeleri E evrensel kümesinin alt
kümeleri olmak üzere;

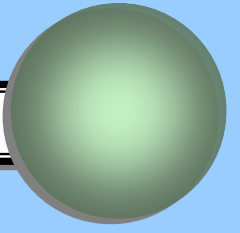
$$s(A) + s(B') = 16$$

$$s(B) + s(C') = 19$$

$$s(C) + s(A') = 7$$

olduğuna göre, $s(A') + s(B)$ değeri, aşağıda-
kilerden hangisidir?

- A) 12 B) 14 C) 15 D) 16 E) 23



KÜMELERDE PROBLEM SORULARI

70. 40 kişilik bir sınıfta, İngilizce bilen öğrencilerin 2 si Fransızca da biliyor.

Fransızca bilen 26 öğrencinin bulunduğu bu sınıfta, bu iki dilden hiç birini bilmeyen 3 öğrenci varsa, sadece İngilizce bilen kaç öğrenci vardır?

- A) 23 B) 15 C) 13 D) 11 E) 8

71. 30 kişilik bir gruptaki öğrencilerin 20 si ping pong, 18 i basketbol oynayabiliyor. 5 öğrenci ise, bu ikisini de oynayamıyor.

Buna göre, grupta kaç öğrenci her ikisini de oynayabiliyordur?

- A) 17 B) 15 C) 13 D) 11 E) 9

72. Bir sınıfta İngilizce, Almanca, hem İngilizce hem Almanca bilen yada bunlardan hiçbirini bilmeyen öğrenciler vardır.

Almanca bilmeyenlerin sayısı 9, en çok bir dil bilenlerin sayısı 14 olduğuna göre, bu sınıfta sadece Almanca bilen kaç öğrenci vardır?

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

73. 34 kişilik bir sınıfta Almanca ve İngilizce dilleri yabancı dil olarak konuşulmaktadır.

Almanca bilenlerin sayısı ile hiçbir dili bilmeyenlerin sayıları birbirine eşit ve 12 olduğuna göre, bu sınıfta yalnızca İngilizce bilen kaç kişi vardır?

- A) 12 B) 10 C) 8 D) 6 E) 4

74. Bir sınıfta hem matematik hem fizikten geçenlerin sayısı 6, matematik veya fizik derslerinin en az birinden geçenlerin sayısı 15 dir.

Bu sınıfta, fizikten geçenlerin sayısı matematikten geçenlerin sayısının 2 katı olduğuna göre, matematikten geçen kaç kişi vardır?

- A) 1 B) 7 C) 11 D) 13 E) 14

75. Bir sınıfta yalnız Arapça bilenler ile hiç dil bilmeyenlerin sayısı eşittir. Bu sınıfta en çok bir dil bilenlerin sayısı 20 dir.

Yalnız Farsça bilenlerin sayısı, hiç dil bilmeyenlerin 2 katı olduğuna göre, yalnız Farsça bilen kaç kişi vardır?

- A) 5 B) 10 C) 12 D) 14 E) 15

76. 50 kişilik bir sınıftaki öğrencilerin 23 ü futbol, 37 si voleybol, 17 si hem futbol hem de voleybol oynuyor.

Bu sınıfta, en çok bir oyun oynayan öğrencilerin sayısı kaçtır?

- A) 33 B) 26 C) 20 D) 12 E) 6

77. 57 kişilik bir grupta, Yunanca bilenlerin sayısı

Rusça bilenlerin sayısının $\frac{1}{4}$ üdür.

Bu grupta bu iki dili bilmeyen 4 kişi, her iki dili bilen 2 kişi olduğuna göre, yalnız Rusça bilenlerin sayısı kaçtır?

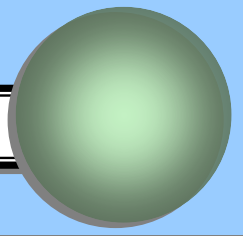
- A) 46 B) 44 C) 42 D) 40 E) 38

ÖĞRENCİNİN ADI – SOYADI:

NUMARASI:

SINIFI:

KONU: Kümeler



78. Bir sınıftaki öğrencilerden, İngilizce bilmeyenlerin sayısı 13, Fransızca bilmeyenlerin sayısı 9, her iki dili bilenlerin sayısı 6 dir.

Bu iki dili de bilmeyenlerin sayısı, sınıf mevcudunun $\frac{1}{6}$ sı olduğuna göre, sınıf mevcudu kaçtır?

A) 28 B) 24 C) 22 D) 20 E) 18

79. Bir topluluktaki insanların $\frac{3}{5}$ inin ehliyeti olup, ehliyeti olanların da $\frac{3}{10}$ u bir arabaya sahiptir.

Bu toplulukta hem ehliyeti hem de arabası olan en az kaç kişi vardır?

A) 50 B) 18 C) 9 D) 3 E) 1

80. Bir sınıftaki öğrencilerin % 60'ı matematikten, % 50'si fizikten geçmiştir. 5 öğrenci ise her iki dersten de geçmiştir.

Sınıfta her iki dersten de kalan olmadığına göre, bu sınıfta yalnız matematikten geçen kaç kişi vardır?

A) 55 B) 30 C) 25 D) 20 E) 10

81. Bir turist grubu, İspanyolca ve Çince dillerinden en az birini bilenlerden oluşmuştur. Grubun % 70 i İspanyolca, % 75 i Çince konuşuyor.

Her iki dili de konuşan 9 kişi olduğuna göre, bu grupta kaç kişi vardır?

A) 45 B) 36 C) 25 D) 20 E) 18

82. Bir sınıftaki öğrencilerin % 50 si resimden, % 70 i müzikten başarılı olmuştur. Öğrencilerin % 10 u ise her iki dersten de başarısız olmuşlardır.

Her iki dersten de başarılı olan öğrenci sayısı 15 olduğuna göre, sadece bir dersten başarılı olan kaç öğrenci vardır?

A) 35 B) 30 C) 25 D) 20 E) 15

83. En az bir dil bilenlerin bulunduğu bir sınıfta, İngilizce bilenlerin % 20 si Almanca bilmektedir.

Almanca bilenler 6 kişi olduğuna göre, sınıf mevcudu en fazla kaç kişi olabilir?

A) 10 B) 14 C) 22 D) 26 E) 30

84. 175 evin bulunduğu bir sokakta, yalnız A gazetesi okunan 20, yalnız B gazetesi okunan 18, yalnız C gazetesi okunan 40, A ve B gazeteleri okunan 29, A ve C gazeteleri okunan 30, B ve C gazeteleri okunan 31 ev vardır.

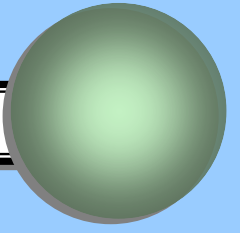
Bu sokaktaki 35 eve bu üç gazeteden hiçbirisi girmiyorsa, kaç eve her üç gazete de giriyordur?

A) 28 B) 19 C) 18 D) 16 E) 14

85. 60 kişilik bir teknede, A veya B veya C dillerini bilenlerin sayısı, bu dillerin üçünü de bilmeyenlerin sayısının 4 katıdır.

A, B, C dillerinden en az ikisini bilenlerin sayısı 20 olduğuna göre, bu dillerden yalnız birini bilenlerin sayısı kaçtır?

A) 54 B) 48 C) 28 D) 18 E) 14



86. En az bir oyun oynayanların bulunduğu 48 kişilik bir grupta 29 kişi futbol, 28 kişi basketbol ve 21 kişi voleybol oynamaktadır.

Üç sporu da yapanların sayısı 9 olduğuna göre, sadece iki oyun oynayan kaç kişi vardır?

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

87. Tarih, coğrafya ve felsefe derslerini alanların bulunduğu 50 kişilik bir sınıfta, felsefeden geçen herkes tarihten de geçmiştir. Üç dersten geçenlerle, hiç bir dersi geçemeyenlerin toplamı 8 kişidir.

Sadece iki dersten geçenlerin sayısı, sadece bir dersten geçenlerin sayısının 2 katı olduğuna göre, bu sınıfta sadece bir dersten geçenlerin sayısı kaçtır?

- A) 14 B) 18 C) 21 D) 28 E) 35

88. Yüzme, basketbol ve voleybol sporlarından en az birini yapan 37 kişilik bir grupta; her üç sporu yapan kişi yoktur. Her iki sporu birden yapanların sayıları birbirine eşittir.

Her birinden en az bir kişinin bulunduğu yalnız yüzme, yalnız voleybol, yalnız basketbol yapanların toplam sayısı 7 kişi olduğuna göre, bu grupta basketbol yapanların sayısı en az kaç olabilir?

- A) 20 B) 21 C) 22 D) 23 E) 24

89. Bir sınıftaki öğrenciler için;

$$M = \{\text{Mavi gözlü öğrenciler}\}$$

$$S = \{\text{Sarı saçlı öğrenciler}\}$$

biçiminde iki küme veriliyor.

Eğer bir de {Ela gözlü ve kumral saçlı öğrenciler} kümesi tanımlansaydı, bu küme yukarıda tanımlanan iki küme ile nasıl belirtilebilirdi?

(Not: Sınıfta, belirtilen bu özellikler dışında bir özelliğe sahip başka öğrenci yoktur)

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

90. K, M ve N oyunlarından en az birini oynayanların bulunduğu bir toplulukta K oyununu oynayan M oyununu oynamıyor. M oyununu oynayan N oyununu oynamıyor.

K oyununu oynamayan 25 kişi, M oyununu oynamayan 21 kişi, yalnız bir oyun oynayan 37 kişi olduğuna göre, N oyununu oynayan kaç kişi vardır?

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

91. Siyah veya ela gözlü öğrencilerden oluşan 24 kişilik bir sınıfta 14 öğrenci gözlüksüzdür.

Ela gözlü gözlüklü öğrenci sayısı 2, siyah gözlü gözlüksüz öğrenci sayısı 10 olduğuna göre, siyah gözlü öğrenci sayısı kaçtır?

- A) 5 B) 6 C) 13 D) 14 E) 18

92. Bir yolcu otobüsündeki 54 kişiden 38 tanesi gözlüksüz ve 23 tanesi şapkalıdır.

Şapkasız 6 kişi, gözlüklü olduğuna göre, hem şapka, hem de gözlük takmayan kaç kişi vardır?

- A) 35 B) 25 C) 13 D) 10 E) 6

93. Bir toplulukta 29 kişi bulunmaktadır. Topluluktaki gözlüklü erkeklerin sayısı 5, gözlüksüz kadınların sayısı 7 dir.

Bu sınıfta gözlüklü kadınların sayısı, gözlüksüz erkeklerin sayısından 9 eksik olduğuna göre, bu toplulukta kaç kişi gözlük kullanmaktadır?

- A) 22 B) 20 C) 18 D) 11 E) 9