

MATEMATİK

KONU TARAMA

Testleri

9. SINIF

FÖY 03

SAYILAR - III (KÜMELERDE TEMEL KAVRAMLAR • BİRİNCİ
DERECEDEN DENKLEMLER VE EŞİTSİZLİKLER • MUTLAK
DEĞER • KÜMELERDE İŞLEMLER)

ADI :
SOYADI :
SINIFI :

DOĞRU

☐

YANLIŞ

☐

NET

☐

1. $A = \{m, n, 7, \{n\}, \{m, 7\}, 10\}$

kümesi veriliyor.

Buna göre,

I. $\{n\} \in A$

II. $\{n\} \subset A$

III. $\{m, 7\} \in A$

IV. $\{m, \{n\}, 7\} \subset A$

V. $s(A) = 7$

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) I ve II B) III ve IV C) II, III ve V

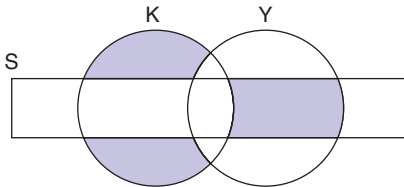
D) I, II, III ve IV E) I, II, III, IV ve V

2. Aşağıdaki tabloda bir öğrencinin belirtilen derslerdeki çalışma durumu verilmiştir.

	Konu Anlatım Çalışması	Yaprak Test Çözümü	Soru Bankası Çözümü
Matematik	✓	✓	
Fizik			✓
Kimya		✓	✓
Biyoloji	✓		
Türkçe	✓	✓	✓

Aşağıdaki Venn şemasında;

- konu anlatımı çalışması biten dersler K,
 - yaprak test çözümü biten dersler Y,
 - soru bankası çözümü biten dersler S,
- kümeleri ile gösterilmiştir.



Buna göre, tabloda ismi yazan derslerden kaç tanesi Venn şemasındaki boyalı bölgelere yazılır?

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

3. $A = \{3, 5, 6, 8, 10\}$

$B = \{1, 2, 3, 5, 6, 8, 12\}$

olduğuna göre, A ve B kümelerinin alt kümelerinden kaç tanesi aynıdır?

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

4. $A = \{x: x^2 < 49, x \in \mathbb{Z}\}$

$B = \{x: 7 < x^2 < 40, x \in \mathbb{Z}\}$

kümeleri veriliyor.

Buna göre, $A - B$ kümesinin alt küme sayısı kaçtır?

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

5. $A = \{a, b, c, d, e, f, g, h\}$

$B = \{b, e, g, k, m, n\}$

kümeleri veriliyor.

Buna göre, $A \cup B$ kümesinin alt kümelerinden kaç tanesi $A - B$ kümesini kapsar?

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

6. $A = \{x \mid -6 < x < 8, x \in \mathbb{Z}\}$
 $B = \{x \mid -10 < x \leq 7, x \in \mathbb{N}\}$
 $C = \{x \mid x < 10, x \in \mathbb{N}\}$

kümeleri için,

- I. $s(B) = 17$
 II. $B \subseteq C$
 III. $C \subseteq A$
 IV. $A \subseteq B$
 V. $s(A) = s(C) + 3$

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

7. A, B ve C kümeleri için,

- $A \subseteq B \subseteq C$
- $s(A) = 15$
- $s(C) = 21$
- $A \neq B, B \neq C$

bilgileri veriliyor.

Buna göre, B kümesinin eleman sayısının alabileceği en büyük değer ile en küçük değer toplamı kaçtır?

- A) 28 B) 30 C) 32 D) 36 E) 40

8. I. $A = \{x \mid 2 < x < 7, x \in \mathbb{R}\}$ kümesi sonlu kümedir.
 II. $B = \{x \mid 3x + 1 = 0, x \in \mathbb{Z}\}$ kümesi boş kümedir.
 III. $C = \{x \mid 3 \leq x \leq 12, x \in \mathbb{Z}\}$ kümesi sonlu kümedir.
 IV. $D = \{x \mid x^2 \leq 0, x \in \mathbb{N}\}$ kümesi boş kümedir.
 V. $E = \{x \mid x^2 + 4 = 0, x \in \mathbb{R}\}$ kümesi boş kümedir.

Yukarıda verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

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

9. $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$ kümesi veriliyor. A'nın boş olmayan her B alt kümesi için $N(B)$, "B kümesinin elemanları çarpımının 9 ile bölümünden kalan" olarak tanımlanıyor.

Örneğin,

$$N(\{2, 4, 8\}) = 1 \text{ dir.}$$

B kümesi A'nın bir alt kümesi olmak üzere,

$$N(\{2, 5\}) + N(B) = N(\{1, 4, 7\})$$

eşitliğini sağlayan B kümesi aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) $\{3\}$ B) $\{1, 2, 5\}$ C) $\{6, 7\}$
 D) $\{3, 4, 6, 7\}$ E) $\{1, 4, 5, 6\}$

10. A bir pozitif tam sayı olmak üzere,

$$A = \{A \text{ sayısının pozitif tam sayı bölenleri}\}$$

biçiminde tanımlanıyor.

Örneğin, 15 sayısı için,

$$15 = \{1, 3, 5, 15\}$$

olur.

Buna göre,

I. $48 \cap 18 = \{1, 2, 3, 6\}$ dır.

II. $21 \cup 24 = 98$ dir.

III. $12 \subset x \subset 108$ şartını sağlayan üç farklı x pozitif tam sayı değeri vardır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

11. A, B ve C kümeleri için $A \subseteq B$ ve $C \not\subseteq B$ bilgileri veriliyor.

- $s(A) = 8$
- $s(B) = 13$
- $s(C) = 6$

olduğuna göre, $A \cup B \cup C$ kümesinin eleman sayısı en az kaçtır?

- A) 14 B) 15 C) 16 D) 17 E) 18

12. $A = \{3, 5, 6, 8, 11, 12, 15, 16, 18, 21\}$ kümesi veriliyor. A kümesinin boş olmayan her R alt kümesi için,

$T(R)$: "R kümesinin elemanları toplamının 9 ile bölümünden kalan"

biçiminde tanımlanıyor.

Örneğin,

$$T(\{12\}) = 3$$

$$T(\{6, 11, 15\}) = 5 \text{ tir.}$$

Buna göre, R kümesi A kümesinin bir alt kümesi ve

$$T(\{3, 5, 6, 18\}) + T(R) = T(\{11, 21\})$$

olduğuna göre, R kümesi aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) $\{8\}$ B) $\{6, 15\}$
C) $\{5, 21\}$ D) $\{8, 15, 18\}$
E) $\{11, 16, 18\}$

13. $A \cup B = \{a, b, c, d, e, f, k, m, o, r\}$
 $A - B = \{a, e, k, o, r\}$

olduğuna göre, B kümesinin alt kümelerinin kaç tanesinde m eleman olarak bulunur?

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

14. $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ kümesi için,

- I. En az iki elemanlı üç tane alt kümesinde en küçük eleman 3'tür.
II. Sekiz tane alt kümesinde en büyük eleman 4'tür.
III. Sekiz tane alt kümesinde sadece asal sayılar vardır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

15. Aşağıdaki tabloda mekanik ve boya bölümleri bulunan bir tamir atölyesinde işlem gören otomobillerin sayısı cebirsel olarak verilmiştir.

	Otomobil Sayısı
Mekanik Bölümü	$4x + 5$
Boya Bölümü	$2x - 1$

Bu atölyede bulunan toplam 166 otomobilin $x - 7$ tanesi her iki bölümde de işlem görmüştür.

Buna göre, x değeri kaçtır?

- A) 27 B) 31 C) 32 D) 33 E) 35

16. $A = \{3, 4, 6, 7, 10, 12, 15\}$

kümesinin en az üç elemanı olduğu bilinen K alt kümesi için,

$\underline{K}$ = "K kümesindeki en küçük iki elemanın toplamı"

$\overline{K}$ = "K kümesindeki en büyük iki elemanın çarpımı"

olarak tanımlanıyor.

Örneğin,

$$K = \{4, 7, 12\} \text{ ise } \underline{K} = 4 + 7 = 11$$

$$\overline{K} = 7 \cdot 12 = 84 \text{ şeklindedir.}$$

K kümesi A kümesinin bir alt kümesi ve $\underline{K} + \overline{K} = 129$ olduğuna göre, kaç farklı K kümesi yazılabilir?

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

17. A ve B, 30'a kadar bazı asal sayılardan oluşan boştan farklı birer küme olmak üzere,

$$A \cap B = A \cap \{3, 11, 19, 29\}$$

eşitliği sağlanıyorsa A kümesine, B kümesinin "ortak asalı kümesi" denir.

Buna göre, A kümesi,

$$B = \{5, 7, 11, 19, 29\}$$

kümesinin ortak asalı kümesi olduğuna göre, kaç farklı A kümesi vardır?

- A) 15 B) 31 C) 63
D) 127 E) 255

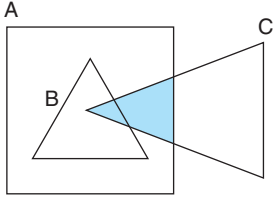
18. A ve B, E evrensel kümesinin alt kümeleridir.

- $E = (-20, 15]$
- $A = (-6, 12]$
- $B = [-10, 10]$

olduğuna göre, $E - (A' \cap B)$ kümesinde bulunan tam sayıların toplamı kaçtır?

- A) -30 B) -21 C) -15
D) -9 E) -4

19. E evrensel kümesinin alt kümeleri olan A, B ve C kümeleri aşağıdaki gibi Venn şemasında gösterilmiştir.



Buna göre, boyalı bölge,

- I. $A \cap C$
II. $C - (A \cap B)$
III. $C - (A' \cap C)$

ifadelerinden hangileri ile gösterilebilir?

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

20. n pozitif tam sayıları için $\mathbb{R}$ gerçel sayılar kümesinin,

$$A_n = \left\{ x \in \mathbb{R}, \frac{(-2)^n}{n} < x \leq 2^n \right\}$$

şeklinde alt kümeleri tanımlanıyor.

Buna göre, $A_3 \cap A_4$ aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\left(-\frac{8}{3}, 16\right]$ B) $\left(-\frac{8}{3}, 8\right]$ C) $(4, 8]$
D) $(4, 16]$ E) $(8, 16]$

21. a pozitif tam sayıları için $\mathbb{Z}$ tam sayılar kümesinin,

$$T_a = \{b \in \mathbb{Z}, (-1)^a \cdot 2a < b \leq 5a\}$$

şeklinde alt kümeleri tanımlanıyor.

Örneğin,

$$T_2 = \{b \in \mathbb{Z}, (-1)^2 \cdot 4 < b \leq 10\} = \{5, 6, 7, 8, 9, 10\}$$

olur.

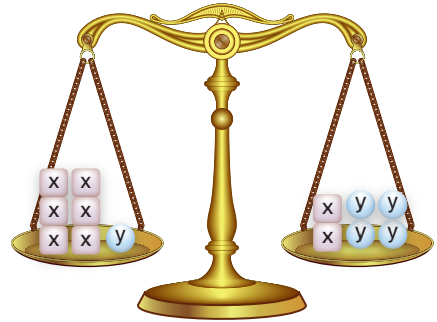
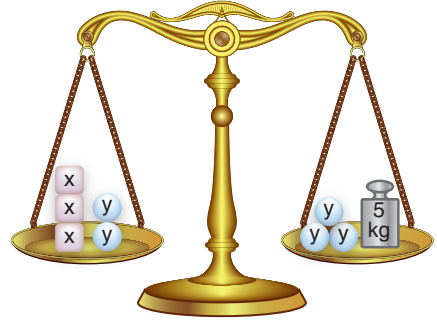
Buna göre,

$$T_4 \cap T_7$$

kesişim kümesinde bulunan sayıların toplamı kaçtır?

- A) 136 B) 152 C) 160
D) 174 E) 196

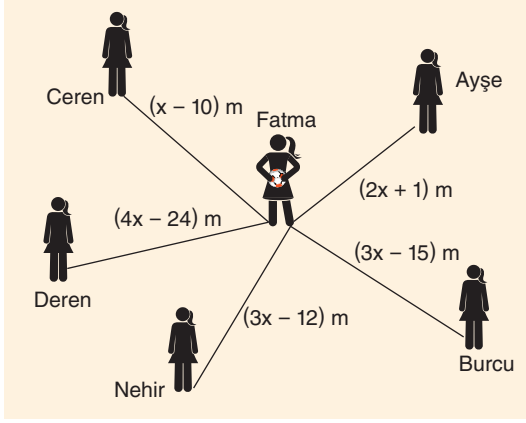
22.



Yukarıda verilen eşit kollu teraziler dengede olduğuna göre, $x \cdot y$ çarpımı kaçtır?

- A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 15

23. İstop oyunu oynayan altı arkadaşın Fatma, "istop" dediğinde kaçmaya çalışan beş arkadaşı durmuştur. Aşağıda bu beş arkadaşının Fatma'ya olan uzaklıkları gösterilmiştir.



Fatma kendisine en yakın olan arkadaşını seçip topla vurmaya çalışacağına ve $x < 13$ olduğuna göre, Fatma hangi arkadaşını topla vurmaya çalışacaktır?

- A) Ceren B) Ayşe C) Burcu
D) Nehir E) Deren

24. x , y ve z pozitif gerçel sayılardır.

$$\frac{1}{x} < \frac{1}{y} < \frac{1}{z}$$

olduğuna göre,

$$|x - z| - |z - y| + |x - y|$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $2x$ B) $-2y$ C) $2x - 2z$
D) $2y - 2z$ E) $2x - 2y$

25. Birbirinden farklı k , m ve n gerçel sayıları için,

$$k - m = |k|$$

$$m - n = |m|$$

eşitlikleri veriliyor.

Buna göre; k , m ve n sayıları için aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

- A) $n < m < k$ B) $n < k < m$
C) $k < m < n$ D) $k < n < m$
E) $m < n < k$

26. x ve y reel sayılardır.

$$-6 < x < 3$$

$$-3 < y < -1$$

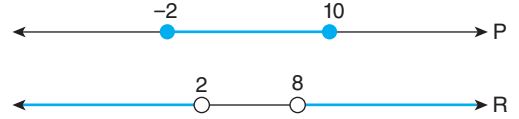
olduğuna göre,

$$x^2 - 4y^2$$

farkının alabileceği en büyük tam sayı değeri, en küçük tam sayı değerinden kaç fazladır?

- A) 60 B) 64 C) 66 D) 70 E) 72

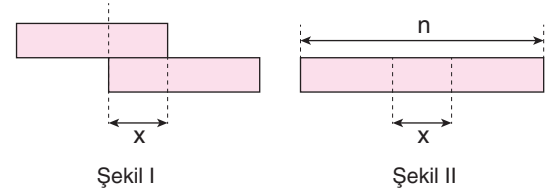
27. Aşağıda gerçel sayılar kümesinin birer alt kümesi olan P ve R kümelerinin sayı doğrusunda gösterimleri sırasıyla verilmiştir.



Buna göre, $P - R'$ kümesindeki tam sayıların toplamı kaçtır?

- A) 12 B) 13 C) 15 D) 17 E) 20

28. Şekil I'de verilen eşit uzunluktaki iki tahta parçası x birim uzunluğundaki kısımları üst üste gelecek biçimde Şekil II'deki gibi çivi ile çakılmıştır.



Şekil II'deki yeni oluşan tahtanın boyu n birim olduğuna göre, çakılma işlemi yapılmadan önce tahtaların her birinin boyu kaç birimdir?

- A) $n + \frac{x}{2}$ B) $n - \frac{x}{2}$ C) $\frac{n-x}{2}$
D) $\frac{n+x}{2}$ E) $n + x$

29. a ve b reel sayıları için,

$$|a + b| < |a| + |b|$$

bilgisi veriliyor.

Buna göre,

I. $|a| \cdot b > 0$

II. $|a| + b < 0$

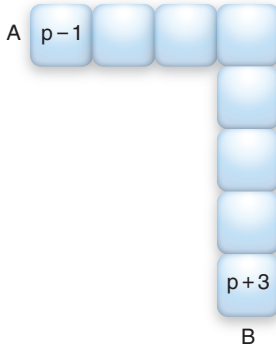
III. $a \cdot b < 0$

İfadelerinden hangileri **daima** doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve III E) II ve III

30.



Yukarıda verilen şekilde,

- A satırında yazan her sayı, solundaki sayının 3 katının 1 eksiğine eşittir.
- B sütununda yazan her sayı, altındaki sayının 2 katının 5 fazlasına eşittir.

Buna göre, p değeri kaçtır?

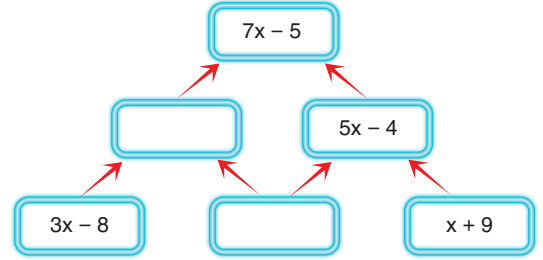
- A) 19 B) 16 C) $\frac{175}{11}$
D) $\frac{163}{11}$ E) $\frac{157}{11}$

31. Zeynep Öğretmen, öğrencilerine 1. yazılıda sınıfının not ortalamasının 63 olduğunu, fakat 2. yazılıyı okuduğunda sınıfın not ortalamasının 1. yazılıya göre 7 ila 19 arasında artmış olduğunu söylüyor.

Bu bilgiye göre, sınıfın 2. yazılı not ortalamasının alabileceği değerlerin aralığını ifade eden eşitsizlik aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $|x - 75| \leq 9$ B) $|x - 63| \leq 19$
C) $|x - 70| \leq 12$ D) $|x - 78| \leq 4$
E) $|x - 76| \leq 6$

32. Aşağıdaki şekilde üstteki kutularda bulunan ifadeler, altta bağlantılı oldukları iki kutu içindeki ifadelerin toplanması ile bulunmuştur.



Buna göre, x değeri kaçtır?

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

33. Gerçek sayılar kümesi üzerinde $\lfloor \cdot \rfloor$ ve $\lceil \cdot \rceil$ sembolleri aşağıdaki gibi tanımlanmıştır.

- A bir tam sayıysa $\lfloor A \rfloor = \lceil A \rceil = A$ 'dır.
- A bir tam sayı değilse,
 $\lfloor A \rfloor = A$ 'dan büyük en küçük tam sayıdır.
 $\lceil A \rceil = A$ 'dan küçük en büyük tam sayıdır.

Örneğin,

$$\lfloor 7 \rfloor = \lceil 7 \rceil = 7$$

$$\lfloor 2,15 \rfloor = 2$$

$$\lceil 2,15 \rceil = 3$$

Buna göre,

$$1 < x < 11$$

$$2 < y < 16$$

eşitsizlikleri için $\lfloor 5x \rfloor - \lceil 3y \rceil$ ifadesinin alabileceği değer aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 49 B) 51 C) 53 D) 54 E) 55

Değerli Meslektaşlarımız, Sevgili Öğrenciler,

Konu Tarama Testleri, öğrenme süreci için hazırlanan materyallerin son parçasıdır. Bu ürün, öğrenme gerçekleşikten sonra kullanılmalıdır. Ürünün içerisinde birkaç kazanımın birleştirilmesi ile oluşan, yeni nesil ve ÖSYM soru tarzına uygun soru tipleri mevcuttur.

Konu Tarama Testleri içerisindeki sorular; mantıksal akıl yürütme, muhakeme becerisi ve sözel akıl yürütme becerilerini geliştirmeyi hedeflemektedir.

Konu Tarama Testleri föy föy hazırlanmıştır. Her föy, **Ders İşleme Föyleri (DİF)** ürünümüzün taraması niteliğindedir. DİF'ten bağımsız kullananlar için her föyün konu kapsamı ilk sayfada yer almaktadır.

Konu Tarama Testleri'nde her testin sonunda bulunan mobil optik değerlendirme sistemi ile değerlendirme yapılarak anında çözüm videolarına ulaşılabilir. Bunun için **Android** ve **iOS** işletim sistemli telefonlarda **"BES Eğitim Öğrenci"** veya **"Dijidemi Öğrenci"** uygulamamızı indirerek kurumunuzdan alacağınız kullanıcı adı ve şifre ile giriş yapmanız yeterli olacaktır.

Başarılar Dileriz.





956975

ÖĞRENCİ NO

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

YANITLAR

1	A	B	C	D	E
2	A	B	C	D	E
3	A	B	C	D	E
4	A	B	C	D	E
5	A	B	C	D	E
6	A	B	C	D	E
7	A	B	C	D	E
8	A	B	C	D	E
9	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E
11	A	B	C	D	E
12	A	B	C	D	E
13	A	B	C	D	E
14	A	B	C	D	E
15	A	B	C	D	E
16	A	B	C	D	E
17	A	B	C	D	E
18	A	B	C	D	E
19	A	B	C	D	E
20	A	B	C	D	E
21	A	B	C	D	E
22	A	B	C	D	E
23	A	B	C	D	E
24	A	B	C	D	E
25	A	B	C	D	E
26	A	B	C	D	E
27	A	B	C	D	E
28	A	B	C	D	E
29	A	B	C	D	E
30	A	B	C	D	E
31	A	B	C	D	E
32	A	B	C	D	E
33	A	B	C	D	E
34	A	B	C	D	E
35	A	B	C	D	E
36	A	B	C	D	E
37	A	B	C	D	E
38	A	B	C	D	E
39	A	B	C	D	E
40	A	B	C	D	E

