

1. I.  $|x+y| < |x|+|y|$

II.  $|x-y| = |y-x|$

III.  $|x| = x$  ise  $x \geq 0$

IV.  $|x| = |y|$  ise  $x < y$

x ve y gerçel sayıları için yukarıdaki önermelerden kaç tanesi daima doğrudur?

- A)0 B)1 C)2 D)3 E)4

2.  $|a-b|+|3a-6|=0$

2a-3b farkının değeri kaçtır?

- A)-2 B)-1 C)0 D)1 E)2

3.  $-2 < x < 3$  olmak üzere,

$$|6-|x+3||+x+1$$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

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

4.  $x < 0 < y$  olmak üzere,

$$||x-y|-y+|y-2x||$$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A)x B)-3x+y C)y  
D)-3x E)2y

5.  $|a-2| < 3$

ve  $3a-2b=4$  olduğuna göre, b'nin alabileceği tam sayı değerler toplamı kaçtır?

- A)3 B)4 C)6 D)8 E)9

6. x ve y gerçel sayılar olmak üzere,

$$|6-3x|+|5x-10|=24y^2+24$$

eşitliğini sağlayan x değerler toplamı kaçtır?

- A)2 B)4 C)6 D)8 E)10

7.  $|a+2b-2| = -|3b-6|$

eşitliğini sağlayan a ve b değerleri için, a+b toplamı kaçtır?

- A)3 B)2 C)1 D)0 E)-1

8.  $a < b < c$  ve  $a.c > b.c$  olduğuna göre,

$$|b-a| - \sqrt{a^2+c^2+2ac} - (a+c)$$

ifadesinin değeri nedir?

- A)b B)b-a C)a D)a-b E)c

9.  $|x|^2 < x$

olduğuna göre,  $2x+1$  ifadesinin alabileceği en büyük tam sayı değeri kaçtır?

- A)2 B)3 C)4 D)5 E)6

10.  $3|x+1|+4=2$

denkleminin çözüm kümesi nedir?

- A){-1} B){1,2} C) $\emptyset$  D){3} E){-1,3}

11.  $0 < a < b < c$  olmak üzere,

$$|a-b| + |c-b| - |a-c|$$

işleminin en sade şekli nedir?

- A) -a B) -b C) a+b D) c E) 0

12.  $-2 < |x| < 3$

eşitsizliği veriliyor.

Buna göre,  $2x+1$  ifadesinin alabileceği en büyük tam sayı değeri kaçtır?

- A) 2 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

13.  $|x-1| \leq 3$

$$-2 < 2y+6 < 4$$

eşitsizliklerinde x ve y birer tam sayı olduğuna göre, x.y çarpımının alabileceği en küçük tam sayı değeri kaçtır?

- A) -20 B) -15 C) -12 D) 0 E) 15

14.  $\left| \frac{x+3}{x-3} \right| > 0$

eşitsizliğinin en geniş çözüm kümesi nedir?

- A)  $R - \{-3, 3\}$  B)  $R - \{3\}$  C) R  
D)  $R - \{-3\}$  E)  $\emptyset$

15.  $|x-2| + |3x-6| = |4x-8|$

denkleminin çözüm kümesi nedir?

- A) R B)  $\emptyset$  C) (2,6) D) [2,6) E) [3,8]

16.  $b < 0 < a$  iken,

$$\frac{|a-b| + |a+b|}{|a| + |-b|}$$

kesrinin değeri nedir?

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

17.  $\frac{|2x-1|-3}{|x-1|} \leq 0$

eşitsizliğini sağlayan x tamsayılarının toplamı kaçtır?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

18.  $b < c < 0 < a$  olmak üzere,

$$\frac{|a|}{a} + \frac{|b|}{b} + \frac{|a-b|}{|b-a|} + \frac{|c|}{-c}$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

19.  $|3a-5| \geq 10$

eşitsizliğini gerçeklemeden kaç doğal sayı vardır?

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

20.  $|3a-12| + |5b+30|$

toplamını en küçük yapan a ve b sayıları için,  $|a+b|$  ifadesinin sonucu kaçtır?

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

21.  $A = |a+2| + |a+3| - |2a+1|$   
olduğuna göre, A sayısının en büyük değeri kaçtır?

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

22.  $|a-2| + |a+3| + |2a+6|$   
toplamının alabileceği en küçük değer kaçtır?

- A)2 B)3 C)4 D)5 E)6

23.  $|x-2| + |2-x| = 4$   
eşitliğini sağlayan x değerlerinin toplamı kaçtır?

- A)0 B)1 C)2 D)3 E)4

24.  $\frac{18}{|2x-6| + |x-2|}$   
kesrinin en büyük değeri kaçtır?

- A)1 B)3 C)6 D)9 E)18

25.  $\sqrt{11-|3x-4|}$   
ifadesi gerçel bir sayı olduğuna göre, x yerine yazılabilecek kaç tane tamsayı vardır?

- A)3 B)5 C)8 D)10 E)11

26.  $2 < x \leq 5$  olmak üzere,  
 $y = |5-x| + |2x-13|$   
olduğuna göre, y için ne söylenebilir?

- A)  $3 < y \leq 12$  B)  $3 \leq y \leq 6$  C)  $3 \leq y < 12$   
D)  $6 < y \leq 9$  E)  $6 \leq y < 9$

27.  $\left| \frac{|3x-5|}{2} \right| \leq 7$

ifadesi reel bir sayı olduğuna göre, x yerine gelebilecek kaç tamsayı vardır?

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

28.  $|2x-y-2| + |3x+y+7| = 0$   
eşitliğini sağlayan x ve y değerleri için,  $y^x$  kaçtır?

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

29. a, b, c pozitif reel sayılar ve  
 $a < b < c$  olmak üzere,

$$\left| \frac{1}{b} - \frac{1}{a} \right| - \left| \frac{1}{b} - \frac{1}{c} \right| + \left| \frac{1}{c} - \frac{1}{a} \right|$$

işleminin sonucu nedir?

- A)  $-\frac{a}{b}$  B)  $\frac{a+c}{b-a}$  C)  $\frac{2(b-a)}{ab}$   
D)  $\frac{b+a}{ab}$  E)  $\frac{2ab}{a+b}$

30.  $c < 0$ ,  $a.b < 0$ ,  $a.c > b.c$  olduğuna göre,  
 $|a-b| + |b-c| - |c+a|$

işleminin sonucu nedir?

- A)  $a-b$  B)  $2b$  C)  $b+a$   
D)  $3(b-a)$  E)  $2a$

31.  $||2x-1|+2|=5$

eşitliğini sağlayan x değerlerinin toplamı kaçtır?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

32.  $b < c < 0 < a$

olmak üzere, aşağıdakilerden kaç tanesi kesinlikle doğrudur?

- I.  $|a| = |-a|$       IV.  $|b| > |a|$  ise  $a+b < 0$   
 II.  $|a^n| = |a|^n$       V.  $|a| > |b|$  ise  $a+b-c > 0$   
 III.  $|a-b| = |b-a|$       VI.  $|c| < |a|$  ise  $a-c < 0$

- A) Hiçbiri B) 1 C) 3
- 
- D) 5 E) Hepsi

33.  $m > 0$  ve  $n < 0$  olmak üzere,

$$\frac{|-m| - |n| + |m|}{n - |2m|}$$

kesrinin değeri nedir?

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

34.  $|a| > a$ ,  $a, b \leq 0$  ve  $|b| = -b$  olmak üzere,

$$\frac{\sqrt{9b^2 + 2|a-b|} + \sqrt{5b^2}}{|a| + |a-b| + |3b|}$$

kesrinin değeri nedir?

- A) 1 B) a C) b D) a.b E) a+b

35.  $k < 0$  olmak üzere,

$$\frac{6k}{|k - |k - |-k||}$$

kesrinin değeri kaçtır?

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

36.  $|3|x-2|+1|=8$

denklemini sağlayan x değerleri toplamı kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 7 E) 9

37.  $\left| \frac{3x-1}{2} \right| = 7$

denklemini sağlayan, x değerler toplamı kaçtır?

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

38.  $|3-|x-1||=5$

denkleminin kökler toplamı kaçtır?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

39.  $|3x-1|+2=x$

denkleminin çözüm kümesi nedir?

- A)
- $\emptyset$
- B) {1} C) {0} D) {2} E) {3}

40.  $|x-1| \leq 3$

$|2y-6| \leq 4$

eşitsizlik sistemini gerçekleyen kapalı bölgenin alanı kaç birim karedir?

- A) 56 B) 50 C) 48 D) 36 E) 24

41.  $x < 2$  olmak üzere,

$$|2 - |2 - x| + |x - 2| + 3|$$

ifadesinin eşiti kaçtır?

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

42.  $\left| \frac{3}{x-2} \right| \geq 1$

eşitsizliğini sağlayan x tam sayıları toplamı kaçtır?

- A)20 B)18 C)16 D)14 E)12

43.  $1 \leq |2x - 5| < 7$

eşitsizliğini sağlayan x tam sayıları toplamı kaçtır?

- A)4 B)8 C)12 D)15 E)19

44.  $|y| < 5$

$$7 \leq x + y < 10$$

eşitsizliklerini sağlayan x tam sayıları toplamı kaçtır?

- A) 102 B)109 C)120 D)135 E)148

45.  $|x-1| - |x-2| \leq 0$

eşitsizliğinin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(-\infty, \infty)$  B) $(\frac{3}{2}, 2]$  C) $(-\infty, \frac{3}{2}]$   
D) $[1, 2]$  E) $[2, \infty)$

46.  $|4x - 8| - |x^2 - 5x + 6| = 0$

denkleminin kökler toplamı kaçtır?

- A)5 B)8 C)10 D)17 E)19

47.  $3x - |x| - 8 = 0$

denklemini sağlayan x gerçel sayısı kaçtır?

- A)2 B)3 C)4 D)5 E)6

48.  $|x+2| + |3x-2|$

toplamının alabileceği en küçük değer kaçtır?

- A)4 B) $\frac{17}{5}$  C) $\frac{7}{2}$  D)3 E) $\frac{8}{3}$

49.  $a < b < 0$  olmak üzere,

$$|a + |a + b|| - |a| - |b|$$

ifadesinin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A)0 B)a C)b D)a+b E)a-b

50.  $a = b + 2$

$b = c - 3$  iken,

$$|a - b| - |b - c|$$

farkının değeri kaçtır?

- A)-1 B)0 C)1 D)2 E)3

51.  $(2x-4)^6 + \sqrt{(2y+z-3)^2} + |y+z-3| = 0$   
olduğuna göre,  $x+y+z$  toplamı kaçtır?

- A)2 B)3 C)4 D)5 E)6

52.  $e=2,4\dots$  olduğuna göre,  
 $|2-e| + |3-e| + |-4|$   
işleminin sonucu kaçtır?

- A)2 B)4 C)5 D)7 E)9

53.  $a < b$  olmak üzere,  
 $\sqrt{a^2 - 2ab + b^2} + |b-a| + 2b$   
ifadesinin eşiti nedir?

- A)-a B)  $a-3b$  C)3a D)2b  
E)4b-2a

54.  $x-3 < |x-3|$  eşitsizliğini sağlayan en büyük  $x$  tam sayısı için,  
 $|x+3|$   
ifadesinin değeri aşağıdakilerden hangisidir?

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

55.  $y = 2\sqrt{3-x} + 5\sqrt{x-3} + x.y - 4$   
eşitliğinde  $x$  ve  $y$  reel sayı olduğuna göre,  $y-x$  farkı kaçtır?

- A)-1 B)0 C)1 D)2 E)3

56.  $\frac{|x-2| + |10-5x|}{6} \leq 1$

eşitsizliğini sağlayan  $x$  tamsayı değerleri toplamı kaçtır?

- A)-5 B)3 C)5 D)6 E)10

57.  $|5-5x| + |x-1| < 12$  olmak üzere,  
 $2x-y+1=0$

denklemini sağlayan  $y$  tam sayıların toplamı kaçtır?

- A)21 B)19 C)15 D)10 E)8

58.  $\frac{|x^2-9|}{|3-x|} \leq 7$

eşitsizliğini sağlayan  $x$  tamsayı değerleri toplamı kaçtır?

- A)15 B)0 C)-20 D)-40 E)-48

59.  $1 < x < 2$  olmak üzere,

$$\frac{|4x-8| - |12-6x| + 10}{|4x-8| - |12-6x| + |7-x|}$$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

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

60.  $\frac{1}{|x-1|-2} > \frac{1}{4}$

eşitsizliğini sağlayan kaç tane  $x$  tam sayısı vardır?

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

61.  $|3x-1|=|x+1|$

denkleminin kökler çarpımı kaçtır?

- A)-4 B)-3 C)0 D)2 E)4

62.  $\frac{1}{|x+1|+|x-2|}$

ifadesinin en büyük değeri kaçtır?

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

63.  $-2 < |2x-4| \leq 6$

eşitsizliğini sağlayan x tam sayıları toplamı kaçtır?

- A)2 B)8 C)10 D)14 E)16

64.  $|x-2|=2-x$  olduğuna göre,

$||3-x|+2x-7|+x$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A)0 B)1 C)2 D)3 E)4

65.  $x \in \mathbb{R}$ ,  $|x+1|+|x+6|$  ifadesinin en küçük değeri p olduğuna göre,

$|y-1|=p$

denklemini sağlayan y değerlerinin toplamı kaçtır?

- A)2 B)3 C)4 D)5 E)6

## Cevap Anahtarı

1	C	14	A	27	D	40	E	53	E
2	A	15	A	28	A	41	B	54	C
3	D	16	D	29	C	42	E	55	A
4	B	17	B	30	B	43	D	56	D
5	E	18	E	31	B	44	A	57	A
6	B	19	A	32	D	45	C	58	E
7	D	20	B	33	E	46	B	59	D
8	B	21	B	34	A	47	C	60	E
9	A	22	D	35	C	48	E	61	C
10	C	23	E	36	B	49	B	62	B
11	E	24	E	37	D	50	A	63	D
12	D	25	C	38	C	51	D	64	E
13	C	26	C	39	A	52	C	65	A