

1.  $a < -2$  olduğuna göre,

$$|1 - |a + 1|| + \sqrt[3]{a^3} + \sqrt[4]{(-2)^4}$$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

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

2.  $|2x - 1| < 7$

eşitsizliğini sağlayan  $x$  gerçel sayılarının sayı doğrusu üzerindeki gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?



3.  $|2x - 1| > 13$

eşitsizliğini sağlayan en büyük negatif tam sayı ile en küçük pozitif tam sayının toplamı kaçtır?

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

4.  $||x - 1| - 1| = 1$

denkleminin köklerinin toplamı kaçtır?

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

5.  $|x + 6| = 2x + 1$

denklemini sağlayan  $x$  gerçel sayılarının toplamı kaçtır?

- A)  $\frac{16}{3}$       B) 5      C)  $\frac{10}{3}$       D) 3      E) 2

6.  $-5 \leq |2x - 1| \leq 7$

eşitsizliğini sağlayan  $x$  tam sayılarının toplamı kaçtır?

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

7.  $|x + 3| + |x - 5| = 12$

denkleminin gerçel köklerinin toplamı kaçtır?

- A) 7      B) 5      C) 4      D) 3      E) 2

8.  $-5 < x < 2$  olmak üzere,  
 $|x + 5| + |x - 5| - |x - 2|$   
 ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?  
 A)  $x + 8$  B)  $2x + 4$  C)  $3x - 2$   
 D)  $x + 4$  E)  $x - 8$

9.  $x < 0$  olmak üzere,  
 $|x - 3| + |2 - x| - ||5 - x| - |x||$   
 ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?  
 A)  $-2x + 7$  B)  $-2x$  C)  $-x - 4$   
 D)  $2x + 3$  E)  $2x + 7$

10.  $x > 5$  olmak üzere,  
 $|3x - |2 - x||$   
 ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?  
 A)  $-2$  B)  $2x + 2$  C)  $2x$   
 D)  $4x - 2$  E)  $2 - 4x$

11.  $a < 0 < b < c$  olmak üzere,  
 $|a - b| + |b - c| + |c - a|$   
 ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?  
 A)  $b - 2c$  B)  $2b - a$  C)  $a - c$   
 D)  $2c - 2a$  E)  $2a - 2c$

12.  $a < 0 < b$  olduğuna göre,  
 $\frac{|a| + |a - b| + |b|}{|a - b|}$   
 ifadesinin değeri kaçtır?  
 A)  $-2$  B)  $-1$  C)  $0$  D)  $1$  E)  $2$

13.  $x$  ve  $y$  gerçekte sayılardır.  
 $|5x - 10| + |4y + 12| = 0$   
 olduğuna göre,  $x.y$  çarpımı kaçtır?  
 A)  $2$  B)  $0$  C)  $-2$  D)  $-4$  E)  $-6$

14.  $|2x - 3| = 5$   
 denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?  
 A)  $\{-1, -4\}$  B)  $\{1, 4\}$  C)  $\{4\}$   
 D)  $\{-1, 4\}$  E)  $\emptyset$

15.  $|x - 11| = 9$   
denklemini sağlayan x değerlerinin çarpımı kaçtır?  
A) 20 B) 25 C) 30 D) 35 E) 40
16.  $|2x - 10| = 0$   
denkleminde x kaçtır?  
A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7
17.  $|3x - 2| + 4 = 3$   
denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?  
A) R B) {1} C)  $\left\{\frac{1}{3}, 1\right\}$   
D)  $\left\{\frac{1}{3}\right\}$  E)  $\emptyset$
18.  $|x - 2| = 5$   
 $|y + 1| = 4$   
olduğuna göre, x.y çarpımının alabileceği en küçük değer kaçtır?  
A) -42 B) -35 C) -26 D) -20 E) -8

19.  $||x - 3| + 4| = 8$   
denklemini sağlayan x değerlerinin toplamı kaçtır?  
A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9
20.  $|2x| + |-3x| + |6x| - |-x| = 30$   
denklemini sağlayan x değerlerinin çarpımı kaçtır?  
A) -49 B) -36 C) -25 D) -16 E) -9
21.  $2 \cdot |x - 3| + |6x - 18| = 8$   
denklemini sağlayan x değerlerinin toplamı kaçtır?  
A) 1 B) 3 C) 5 D) 6 E) 7
22. Sayı doğrusu üzerinde bir x gerçak sayısının 6 sayısına olan uzaklığı, -3 sayısına olan uzaklığının 2 katıdır.  
Buna göre, x in alabileceği değerlerin toplamı kaçtır?  
A) -12 B) -10 C) -8 D) -6 E) -4

23.  $|x - 3| = 2x + 6$   
denklemini sağlayan x reel sayılarının toplamı kaçtır?  
A) -1 B) -3 C) -5 D) -8 E) -10

24.  $|3x - 12| - 4 = x$   
denklemini sağlayan x reel sayılarının çarpımı kaçtır?  
A) 2 B) 6 C) 8 D) 10 E) 16

25.  $\left| \frac{x-2}{5} \right| < 2$   
eşitsizliğini sağlayan kaç farklı x tam sayısı vardır?  
A) 19 B) 20 C) 21 D) 22 E) 23

26.  $|x + 4| \leq 0$   
eşitsizliğinin en geniş çözüm aralığı aşağıdakilerden hangisidir?  
A)  $(-\infty, -4]$  B)  $[-4, \infty)$  C)  $\{-4\}$   
D)  $\emptyset$  E)  $\mathbb{R}$

27. x ve y reel sayılardır.

$$|2x - 1| < 5$$

$$x + 2y = 12$$

olduğuna göre, y nin alabileceği kaç farklı tam sayı değeri vardır?

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

28. x ve y gerçekte sayılardır.

$$|x - 3| < 5$$

$$|y - 5| < 3$$

olduğuna göre,  $2x - y$  ifadesinin alabileceği en küçük tam sayı değeri kaçtır?

- A) -14 B) -13 C) -12 D) -11 E) -10

29. a ve b gerçekte sayılardır.

$$|2a + 4| < 6$$

$$2b - a = 3$$

olduğuna göre, b nin alabileceği tam sayı değerlerinin toplamı kaçtır?

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

30.  $\left| \frac{x-6}{2} \right| > 1$   
eşitsizliğinin en geniş çözüm aralığı aşağıdakilerden hangisidir?  
A)  $(8, \infty)$  B)  $(-4, 8)$  C)  $\mathbb{R} - [4, 8]$   
D)  $\mathbb{R} - (4, 8)$  E)  $(4, 8)$

31.  $|x-3| > -2$   
eşitsizliğinin en geniş çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?  
A)  $[1, 5]$  B)  $(1, \infty)$  C)  $(-\infty, 5)$   
D)  $\emptyset$  E)  $\mathbb{R}$

32.  $1 < \left| \frac{x-4}{2} \right| \leq 4$   
eşitsizliğini sağlayan kaç farklı x tam sayısı vardır?  
A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

33.  $||a-2|-4| < 5$   
eşitsizliğini sağlayan kaç farklı a tam sayısı vardır?  
A) 16 B) 17 C) 18 D) 19 E) 20

34. x ve y gerçel sayılardır.

$$|x+1| < 3$$

$$|y-2| < 5$$

olduğuna göre, x + y toplamının alabileceği en küçük tam sayı değeri kaçtır?

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

35.  $a < b < 0 < c$  olmak üzere,  
 $|a-b| + |c-b| + |a-c| = 10$   
olduğuna göre, a - c farkı kaçtır?

- A) -2 B) -3 C) -4 D) -5 E) -10

36.  $|x-3| = 8$   
denklemini sağlayan x değerlerinin toplamı kaçtır?  
A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

37.  $||2x+1|-2| = 5$   
denklemini sağlayan x gerçel sayılarının çarpımı kaçtır?  
A) 24 B) 6 C) -6 D) -12 E) -24

38.  $|x - 2| = |x - 4|$   
denklemini sağlayan x gerçək sayısı kaçtır?  
A) -1 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

39.  $|2x + 4| + |3x + 6| + |5x + 10| = 5!$   
denklemini sağlayan x değeri aşağıdakilerden hangisidir?  
A) {-14} B) {-14, 10} C) {-14, -10}  
D) {-10, 14} E)  $\emptyset$

40.  $|3x - 1| = -10$   
denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?  
A) {-3} B)  $\left\{\frac{11}{3}\right\}$  C)  $\left\{-3, \frac{11}{3}\right\}$   
D)  $\left\{-\frac{11}{3}, 3\right\}$  E)  $\emptyset$

41.  $|2x - 1| \leq 7$   
eşitsizliğini sağlayan kaç tane x tam sayısı vardır?  
A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

42.  $|x| < 5$   
 $2y - 3x - 1 = 0$   
olduğuna göre, y'nin alabileceği değeri aralığı aşağıdakilerden hangisidir?  
A) (-4, 6) B) (-4, 2) C) (-4, 0)  
D) (-4, 4) E) (-7, 8)

43.  $a < 0 < b < c$  olmak üzere,  
I.  $|a - b| - |b - c| - |a| - |c| = 2b - 2c$   
II.  $|a - b - c| + |b - c| - |c - a| = c$   
III.  $|a - c| - |b - a| + |-a + b| = a - c$   
eşitliklerinden hangilerinin sonucu doğrudur?  
A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III  
D) I ve II E) I, II ve III

44.  $|x - 6| = 6 - x$   
 $|x + 2| = x + 2$   
olduğuna göre, x kaç farklı tam sayı değeri alır?  
A) 11 B) 10 C) 9 D) 8 E) 7

45.  $x - 5 = y$  olmak üzere,  
 $|x - y| + |y - x| - |-10|$   
 ifadesinin değeri kaçtır?  
 A) -2 B) -1 C) 0 D) 1 E) 2

46.  $a < |a|$  olmak üzere,  
 $|a + |2a|| - |a - 2|$   
 ifadesinin değeri aşağıdakilerden hangisidir?  
 A) -a B) a - 2 C) -2  
 D) 2a - 2 E) a

47.  $|2x - 3| = 7$   
 denklemini sağlayan x değerlerinin çarpımı kaçtır?  
 A) -12 B) -10 C) -8 D) -6 E) 6

48.  $|x - 3| = 1 - 3x$   
 denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?  
 A) {-1} B) {1} C) {-1, 1}  
 D)  $\emptyset$  E)  $\mathbb{R}$

49.  $|x + 3| > 8$   
 eşitsizliğinin çözüm aralığı aşağıdakilerden hangisidir?  
 A)  $\mathbb{R} - (-11, 5)$  B)  $\mathbb{R} - [-11, 5]$   
 C)  $(-5, 11)$  D)  $(-11, 5)$   
 E)  $\mathbb{R}$

50.  $a < b < 0 < c$  olmak üzere,  
 $\frac{|a-c|}{a-c} + \frac{|a|}{a} - \frac{|b|}{b} + \frac{c-b}{|b-c|}$   
 işleminin sonucu kaçtır?  
 A) -4 B) -2 C) 0 D) 3 E) 4

51.  $|a| = -a$  ve  $|b| = b$  olmak üzere,  
 $|a - b| + |-b| - |a - 1|$   
 ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?  
 A) 1 B) 2a - 1 C) 2b - 1  
 D) 2a + 2b + 1 E) 2a - 2b + 1

52.  $||x - 3| - 6| = 4$   
 denkleminin köklerinin toplamı kaçtır?  
 A) 12 B) 11 C) 10 D) 8 E) 6

53.  $|2x - 3| = x - 9$   
denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?
- A)  $\emptyset$  B)  $\{-6\}$  C)  $\{4\}$   
D)  $\{-6, 4\}$  E)  $\{-6, 5\}$

54. Bir  $x$  tam sayısının  $-2$  ye olan uzaklığı ile  $7$  ye olan uzaklığının toplamı  $9$  olduğuna göre,  $x$  in alabileceği tam sayı değerlerinin toplamı kaçtır?
- A) 25 B) 27 C) 29 D) 31 E) 33

55.  $|x| < 2$   
 $|y| \leq 3$   
 $|z| < 4$   
olduğuna göre,  
 $3x - 2y + 4z$   
ifadesinin en küçük tam sayı değeri kaçtır?
- A)  $-28$  B)  $-27$  C)  $-26$  D)  $-25$  E)  $-24$

56.  $1 \leq |x - 2| < 9$   
eşitsizliğini sağlayan  $x$  tam sayılarının toplamı kaçtır?
- A) 28 B) 30 C) 32 D) 34 E) 36

57.  $|x - 3| + |x + 2| \leq 5$   
eşitsizliğinin çözüm aralığı aşağıdakilerden hangisidir?
- A)  $[-2, 3]$  B)  $(-2, 3)$  C)  $[-1, 2]$   
D)  $(-\infty, 3]$  E)  $[-2, \infty)$

58.  $||x + 3| - 5| = 4$   
denklemini sağlayan  $x$  değerlerinin toplamı kaçtır?
- A)  $-20$  B)  $-12$  C)  $-6$  D)  $2$  E)  $6$

## Cevap Anahtarı

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