

1. • $x - 5 = 0 \Rightarrow x = 5$
 $\Rightarrow \frac{48}{|5-5|+|5+1|+|5-3|} = \frac{48}{8} = 6$
- $x + 1 = 0 \Rightarrow x = -1$
 $\Rightarrow \frac{48}{|-1-5|+|-1+1|+|-1-3|} = \frac{48}{10} = \frac{24}{5}$
- $x - 3 = 0 \Rightarrow x = 3 \Rightarrow \frac{48}{|3-5|+|3+1|+|3-3|} = \frac{48}{6} = 8$
 \Rightarrow en büyük değer 8'dir.

Cevap: D

2. • $x = |a + b| - |a - 5|$ farkının büyük olması için çıkanın küçük seçilmesi gerekir.
 O halde $|a - 5| = 0$ için $a = 5$ olmalı
- $x = |5 + b| - |5 - 5| = 11$
 $|b + 5| = 11$
 $\begin{cases} b + 5 = 11 \\ b + 5 = -11 \end{cases}$
 $\begin{cases} b = 6 \\ b = -16 \end{cases}$
- O halde b değerleri toplamı $-16 + 6 = -10$ olur.

Cevap: E

3. $(|x| - 6)^{x^2-9} = 1$
- i) $|x| - 6 = 1 \Rightarrow |x| = 7$
 ve $\boxed{x=7}, \boxed{x=-7}$ olur.
- ii) $x^2 - 9 = 0 \Rightarrow x^2 = 9$
 ve $\boxed{x=3}, \boxed{x=-3}$ olur.
- iii) $|x| - 6 = -1 \Rightarrow |x| = 5$
 ve $\boxed{x=5}, \boxed{x=-5}$ olur.
- olmak üzere 6 farklı x tam sayısı vardır.

Cevap: D

4. $|a - 2| = 6$ $|b + 4| = 10$
 $\begin{cases} a - 2 = 6 \\ a - 2 = -6 \end{cases}$ $\begin{cases} b + 4 = 10 \\ b + 4 = -10 \end{cases}$
 $\begin{cases} a = 8 \\ a = -4 \end{cases}$ $\begin{cases} b = 6 \\ b = -14 \end{cases}$
 O halde $a - b = 8 - (-14) = 22$ olur.

Cevap: E

5. $|12 + 3a| = |a - 4|$ ise
- i) $12 + 3a = a - 4$
 $2a = -16$
 $a = -8$
- ii) $12 + 3a = -a + 4$
 $4a = -8$
 $a = -2$
- O halde a değerleri çarpımı $-8 \cdot -2 = 16$ olur.

Cevap: B

6. • $|x| = 3 \Rightarrow x = 3$ veya $x = -3$
 • $|y| = 4 \Rightarrow y = 4$ veya $y = -4$
 • $|z| = 5 \Rightarrow z = 5$ veya $z = -5$ olur.
- $|x + y| + |x + z| + |y + z|$ 'nin en küçük değeri için x, y, z'den birini diğerlerinin zıt işaretlisi seçmeliyiz.
- $x = 3, y = 4$ ve $z = -5$ için
 $|3 + 4| + |3 - 5| + |4 - 5| = 7 + 2 + 1 = 10$
- $x = 3, y = -4$ ve $z = 5$ için
 $|3 - 4| + |3 + 5| + |-4 + 5| = 1 + 8 + 1 = 10$
- $x = -3, y = 4$ ve $z = 5$ için
 $|-3 + 4| + |-3 + 5| + |4 + 5| = 1 + 2 + 9 = 12$
- O halde en küçük değer 10'dur.

Cevap: D

7. •

$$|m-3| = 3$$

$$m-3 = 3$$

$$m = 6$$

$$m-3 = -3$$

$$m = 0$$

• m = 6 ise

$$|6+n| = 4$$

$$6+n = 4$$

$$n = -2$$

$$6+n = -4$$

$$n = -10$$

O halde m.n = 6.(-2) = -12 veya

$$m.n = 6.(-10) = -60 \text{ olur.}$$

• m = 0 ise

$$|n| = 4$$

$$n = 4$$

$$n = -4$$

O halde m.n = 0.4 = 0 veya

$$m.n = 0.(-4) = 0 \text{ olur.}$$

⇒ m.n'nin en küçük değeri -60 olur.

Cevap: A

Tasarı Eğitim Yayınları

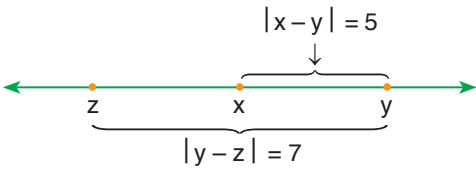
8. •

$$|x-y| = 5 \quad |y-z| = 7$$



$$|x-z| = 5 + 7 = 12 \text{ En büyük değer.}$$

•



$$\text{ise } |x-z| = 7 - 5 = 2 \text{ en küçük değer.}$$

O halde $|x-z|$ 'nin en büyük ve en küçük değerleri toplamı,

$$12 + 2 = 14 \text{ olur.}$$

Cevap: B

9. •

$$x < y < 0 \Rightarrow \begin{aligned} 3x - 2y < 0 \\ y - 2x > 0 \text{ olur.} \end{aligned}$$

$$\cdot \quad |3x - 2y| = \Rightarrow \quad -3x + 2y = 10$$

$$|y - 2x| = \Rightarrow \quad \frac{+ -2/ y - 2x = 7}{x = -4}$$

$$\Rightarrow y - (-8) = 7 \Rightarrow y = -1$$

O halde $x + y = -4 - 1 = -5$ olur.

Cevap: C

10. •

$$||x-2|-1| + |1-|x-2|| = 6$$

$$||x-2|-1| + ||x-2|-1| = 6 \quad (|a-b| = |b-a|)$$

$$2||x-2|-1| = 6$$

$$||x-2|-1| = 3$$

$$|x-2|-1 = 3$$

$$|x-2|-1 = -3$$

$$|x-2| = 4$$

$$|x-2| \neq -2 \quad (|a| \geq 0)$$

$$x-2 = 4$$

$$x-2 = -4$$

$$x = 6$$

$$x = -2$$

O halde x'in değerleri toplamı $-2 + 6 = 4$ olur.

Cevap: A

$$\begin{aligned}
 11. \quad & \left| x - \frac{1}{2} \right| + \left| 3x - \frac{3}{2} \right| + |2x - 1| = 24 \\
 & \left| \frac{2x-1}{2} \right| + \left| \frac{6x-3}{2} \right| + |2x-1| = 24 \\
 & \frac{1}{2}|2x-1| + \frac{3}{2}|2x-1| + |2x-1| = 24 \\
 & \left(\frac{1}{2} + \frac{3}{2} + 1 \right) |2x-1| = 24 \\
 & 3|2x-1| = 24 \\
 & |2x-1| = 8 \\
 & \begin{array}{l} \swarrow \quad \searrow \\ 2x-1 = 8 \quad 2x-1 = -8 \\ 2x = 9 \quad 2x = -7 \\ x = \frac{9}{2} \quad x = -\frac{7}{2} \end{array}
 \end{aligned}$$

O halde x değerleri toplamı $\frac{9}{2} - \frac{7}{2} = 1$ olur.

Cevap: D

Tasarı Eğitim Yayınları

$$\begin{aligned}
 12. \quad & \left| b - \frac{a+b}{2} \right| + \left| \frac{a+b}{2} - a \right| = \frac{3}{2} \\
 & \left| \frac{2b-a-b}{2} \right| + \left| \frac{a+b-2a}{2} \right| = \frac{3}{2} \\
 & \left| \frac{b-a}{2} \right| + \left| \frac{b-a}{2} \right| = \frac{3}{2} \\
 & 2 \left| \frac{b-a}{2} \right| = \frac{3}{2} \\
 & 2 \cdot \frac{1}{2} |b-a| = \frac{3}{2} \\
 & |b-a| = \frac{3}{2} \quad (b < a \Rightarrow b-a < 0) \\
 & -(b-a) = \frac{3}{2} \\
 & b-a = -\frac{3}{2} \text{ olur.}
 \end{aligned}$$

Cevap: C