

1. • $|x| + |y| \leq n \Rightarrow 2n^2 + 2n + 1$ tane (x, y) ikilisi vardır.
• O halde $|x| + |y| \leq 3$ eşitsizliğini sağlayan $n = 3$ için $2 \cdot 3^2 + 2 \cdot 3 + 1 = 25$ tane ikili vardır.

Cevap: A

2. $|a| + |b| = |a + b|$ ise a ile b 'nin işaretleri aynıdır. Ya da ikisinde 0'dır.
O halde sadece $a, b \geq 0$ sağlar.

Cevap: B

3. • Sema'nın aklından tuttuğu tamsayı x olsun.
• Hüseyin 120 dediğinde en fazla 40 uzağında ise
 $|x - 120| \leq 40$
 $-40 \leq x - 120 \leq 40$
 $120 - 40 \leq x \leq 120 + 40$
 $80 \leq x \leq 160$ olur.
• Hüseyin 70 dediğinde en fazla 30 uzağında ise
 $|x - 70| \leq 30$
 $-30 \leq x - 70 \leq 30$
 $70 - 30 \leq x \leq 70 + 30$
 $40 \leq x \leq 100$
 $\Rightarrow 80 \leq x \leq 160$
 $40 \leq x \leq 100$
 $80 \leq x \leq 100 \Rightarrow |x - 90| \leq 10$ olur.

Cevap: B

4. • x 'in m 'ye uzaklığı $|x - m|$
 x 'in n 'ye uzaklığı $|x - n|$ olduğundan,
 $|x - m| = |x - n|$ şeklinde ifade edilir.
Yalnız II doğru.

Cevap: B

5. • Risk grubu,
 $135 - 35 = 100$ mg/dl ya da daha az
 $135 + 45 = 180$ mg/dl ya da daha çok olduğunda gerçekleşir.
• O halde eşitsizlik
 $|x - 140| \geq 40$ olur.

Cevap: D

$$6. \quad \underbrace{|a+c|}_{+} + |a-b| - \underbrace{|a|}_{\downarrow a \text{ pozitif ya da } 0} = c + b - a$$

c sonuçta
artı çıktığından

$$\Rightarrow a \geq 0 \text{ ise } 0 < b < c \text{ olur.}$$

I. $a \cdot b \cdot c \geq 0$ olmalıII. $a + b + c$ daima pozitiftir.III. $a < b \cdot c$ ifadesi $a = \frac{1}{4}$, $b = \frac{1}{3}$ ve $c = \frac{1}{2}$ için

$$\frac{1}{4} < \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{4} < \frac{1}{6} \text{ hatalı.}$$

Yalnız II daima doğrudur.

Cevap: B

7. • m'nin 2'ye uzaklığı 3 ise

$$|m - 2| = 3$$

$$\begin{array}{l} \swarrow \quad \searrow \\ m - 2 = 3 \quad m - 2 = -3 \\ m = 5 \quad \text{veya} \quad m = -1 \quad \text{olur.} \end{array}$$

- n'nin 6'ya uzaklığı 4 ise

$$|n - 6| = 4$$

$$\begin{array}{l} \swarrow \quad \searrow \\ n - 6 = 4 \quad n - 6 = -4 \\ n = 10 \quad \text{veya} \quad n = 2 \quad \text{olur.} \end{array}$$

- O halde $|m - n|$ en fazla
 $m = -1$ ve $n = 10$ için $|-1 - 10| = 11$ olur.

Cevap: D

8. • $\left. \begin{array}{l} a + b + c = 0 \\ a \cdot b \cdot c < 0 \end{array} \right\} \Rightarrow a, b \text{ ve } c \text{ sayılarından ikisi pozitif biri negatif olmalıdır. Üçü negatif seçilirse toplamları 0 olamaz.}$

- $\frac{c}{b} = |b| \Rightarrow \frac{c}{b}$ ifadesi pozitif olduğundan işaretleri aynı olmalı.
O halde $a < 0$, $b > 0$ ve $c > 0$ olur.

- I. $a \cdot c < 0$ doğru
- +
- II. $c + b > 0$ doğru
+ +
- III. $b - a > 0 \Rightarrow b > a$ doğru
+ -

I, II ve III daima doğrudur.

Cevap: E

9. • 6'nın karşısındaki sayı x ise
 $|6 - x| = 7 \Rightarrow 6 - x = 7$ veya $6 - x = -7$
 $x = -1$ $x = 13$
- 5'in karşısındaki sayı y ise
 $|5 - y| = 7 \Rightarrow 5 - y = 7$ veya $5 - y = -7$
 $y = -2$ $y = 12$
- 8'in karşısındaki sayı z ise
 $|8 - z| = 7 \Rightarrow 8 - z = 7$ veya $8 - z = -7$
 $z = 1$ $z = 15$
- O halde $x + y + z = -1 + 12 + 15 = 26$ olabilir.

Cevap: D

10. $(|x| + x) \cdot (|y| - y) > 0$

- i) + +
ii) - -

i) $|x| + x > 0$ ve $|y| - y > 0$
 $|x| > -x$ $|y| > y$
 $\Rightarrow x > 0$ $\Rightarrow y < 0$

ii) $|x| + x < 0$ ve $|y| - y < 0$
 $|x| < -x$ $|y| < y$

Bundan çözüm gelmez

- + -
I. $x \cdot y < 0 \Rightarrow + \cdot - < 0$ doğru
II. $x < y \Rightarrow + < -$ hatalı
III. $x + y > 0 \Rightarrow (+) + (-) > 0$ daima doğru olmaz
Yalnız I doğru

Cevap: A