

1. $3x - 5 < 2 \cdot (x + 3)$

$3x - 5 < 2x + 6$

$x < 11$ olduğundan en büyük x tamsayı değeri 10 dur.

CEVAP: B

2. $3 \cdot (x + 1) - 4 \cdot (x + 2) \leq 5 \cdot (1 - x)$

$3x + 3 - 4x - 8 \leq 5 - 5x$

$-x - 5 \leq 5 - 5x$

$4x \leq 10$

$x \leq \frac{10}{4} \Rightarrow x \leq \frac{5}{2}$

en büyük x tamsayısı 2 dir.

CEVAP: E

3. $\frac{3x - 8}{-5} < -3 \Rightarrow 3x - 8 > 15$

$\Rightarrow 3x > 23$

$\Rightarrow x > \frac{23}{3}$

olduğundan sağlayan en küçük x tamsayısı 8 dir.

CEVAP: B

4. $2x + 3 < 3x - 2 \Rightarrow 5 < x$

$x + 5 \geq 2x - 2 \Rightarrow 7 \geq x$ olduğundan

$5 < x \leq 7$ dir. Buna göre, 2 farklı tamsayı değeri vardır.

CEVAP: B

5. Sayı x ise

$3x + 14 > 0$

$3x > -14$

$x > -\frac{14}{3}$

$x > -4,66$

$x = -4, -3, -2, -1$

x in negatif tamsayı değerleridir.

4 tane dir.

CEVAP: D

6.

$4 < \frac{2x+1}{3} < 7$

$4 \cdot 3 < \frac{2x+1}{3} \cdot 3 < 7 \cdot 3$

$12 < 2x+1 < 21$

$11 < 2x < 20$

$\frac{11}{2} < x < 10$

$5,5 < x < 10$

$x = 6, 7, 8, 9$ (4 tane)

CEVAP: A

7.

$$\frac{16-x}{-4} > 3x$$

$$16-x < -12x$$

$$12x-x < -16$$

$$11x < -16$$

$$x < -\frac{16}{11}$$

$$x < -1,45$$

$$x = -2, -3, -4, \dots$$

en büyük x değeri -2 dir.

CEVAP: C

8.

$$\frac{3x-2}{4} + 1 > x+3$$

$$\frac{3x-2}{4} > x+2$$

$$3x-2 > 4x+8$$

$$-10 > x$$

$$x = -11, -12, -13, \dots$$

en büyük x değeri -11 dir.

CEVAP: C

9.

$$-1 < \frac{5-2x}{7}$$

$$-7 < 5-2x$$

$$2x < 5+7$$

$$2x < 12$$

$$x < 6$$

x in en büyük değeri 5 tir.

CEVAP: B

10.

$$\frac{x+1}{\frac{2}{3}} - \frac{x-1}{\frac{3}{2}} \leq \frac{2x+1}{\frac{6}{1}}$$

$$\frac{3(x+1)-2 \cdot (x-1)}{\cancel{6}} \leq \frac{2x+1}{\cancel{6}}$$

$$3x+3-2x+2 \leq 2x+1$$

$$x+5 \leq 2x+1$$

$$4 \leq x$$

$$x \in [4, +\infty)$$

CEVAP: E

11.

$$\frac{a-2}{3} < 5 \quad \frac{b+1}{7} < 1$$

$$a-2 < 15 \quad b+1 < 7$$

$$a < 17 \quad b < 6$$

aynı yönlü iki eşitsizlik taraf tarafa toplanır.

$$a < 17$$

$$+ \quad b < 6$$

$$a+b < 23$$

a + b nin en büyük değeri 22 dir.

CEVAP: B

12.

$$x-2 < 2x-6 \leq x+9$$

$$x-2 < 2x-6 \quad \text{ve} \quad 2x-6 \leq x+9$$

ayrı ayrı inceleyip ortak bir aralık bulacağız.

$$x-2 < 2x-6 \quad 2x-6 \leq x+9$$

$$-2+6 < 2x-x \quad 2x-x \leq 9+6$$

$$4 < x \quad x \leq 15$$

$$\text{birleştirecek;}$$

$$4 < x \leq 15$$

x = 5, 6, 7, ..., 14, 15 değerlerini alır. Bu da 11 tanedir.

CEVAP: B



13. $x < 3$ ise
 $x - 3 < 0$ dir.
 $2 \cdot (x - 3) \cdot y < 9 \cdot (x - 3)$
 $x - 3 < 0$ olduğu için sadeleştirme yapınca
yön değiştirmeliyiz.
 $2 \cdot y > 9$ elde edilir.
 $y > \frac{9}{2}$
 $y > 4,5$
 $y = 5, 6, 7, \dots$
 y nin en küçük değeri 5 tir.

CEVAP: D

14. a ve b tamsayı olduğu için; tanımlı olduğu
aralıktaki tamsayı değerleri bulunur ve iste-
nen ifadeye o değerlerden uygun olan ya-
zılır.
 $-6 < a < 3$ ise $a = -5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2$
 $-2 < b \leq 7$ ise $b = -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7$
 $4a - 3b$ nin en büyük olması için
 $a = 2, b = -1$ seçeriz.
 $4 \cdot 2 - 3 \cdot (-1) = 8 + 3 = 11$

CEVAP: E

15. x ve y tamsayı olduğu için tanımlı olduğu
aralıktaki tamsayı değerleri bulunur. İste-
nen ifadeye bu tamsayılardan uygun olan
yazılır.
 $4 \leq x \leq 8$ ise $x = 4, 5, 6, 7, 8$
 $-3 \leq y \leq 7$ ise $y = -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4,$
 $5, 6, 7$ dir.
 $\frac{x+y}{x \cdot y} = \frac{1}{x} + \frac{1}{y}$ dir.
 x en büyük 8 ve y en büyük negatif -1 se-
çilirse
 $\frac{1}{8} - 1 = -\frac{7}{8}$ elde edilir.

CEVAP: C

16. $a < b < 0 < c$ eşitsizliğinde a ve b negatif,
 c pozitifdir.
A) $a + c > 0, a + c = 0, a + c < 0$ olabilir.
yorum yapılamaz.
B) $a \cdot b > 0, a < c$ ise $a - c < 0$
 $\frac{+}{-}$ sonuç - dir. Yanlış
C) $b + c > 0, b + c < 0, b + c = 0$ olabilir.
yorum yapılamaz.
D) $\frac{1}{a} > \frac{1}{b}$ dir. (Ters çevirdik)
 $\frac{1}{a} - \frac{1}{b} > 0$ dir. Doğru
E) $c > b$ dir. b ve c zıt işaretli
 $c - b > 0$ $b \cdot c < 0$ dir.
 $\frac{+}{-} = -$ dir. Yanlış

CEVAP: D

17.

$$2x - 5 \leq x + 1 < 3x + 11$$

$$2x - 5 \leq x + 1 \quad x + 1 < 3x + 11$$

eşitsizliklerini ayrı ayrı inceleyerek ortak bir
aralık bulacağız.

$$2x - 5 \leq x + 1 \quad x + 1 < 3x + 11$$

$$2x - x \leq 1 + 5 \quad 1 - 11 < 3x - x$$

$$x \leq 6 \quad -10 < 2x$$

$$x > -5$$

$$\text{birleştirirsek}$$

$$-5 < x \leq 6$$

$$x = -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6$$

x in 11 değeri vardır.

CEVAP: B



18.

$$\frac{a}{3} < b < \frac{c}{2}$$

$$a = 2 \text{ ise } \frac{2}{3} < b < \frac{c}{2}$$

$$b > \frac{2}{3} \text{ ise } b = 1$$

$$\frac{2}{3} < 1 < \frac{3}{2} \text{ elde edilir.}$$

c = 3 ise

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

a = 2, b = 1, c = 3 tür.

a + b + c = 2 + 1 + 3 = 6 dır.

CEVAP: C

19. - $a^2 \cdot b < 0$ ifadesinde; $a^2 \geq 0$ olacağından dolayı $b < 0$ dır.
 - $b \cdot c > 0$ ifadesinde; $b < 0$ olduğundan dolayı $c < 0$ dır. (Aynı işaretli)
 - $a \cdot b \cdot c > 0$ ifadesinde; $b \cdot c > 0$ olduğundan dolayı $a > 0$ dır.

Yani $a > 0$, $b < 0$, $c < 0$ dır.A) $b < a$ dır. Doğru (b negatif, a pozitif)B) $c < a$ (c negatif, a pozitif) DoğruC) $a \cdot c < b \cdot c$

c < 0 olduğundan sadeleşir ve yön değişir.

a > b elde edilir. Doğrudur

D) $b + c < 0$ (b ve c negatif) toplamları negatiftir. DoğruE) $b \cdot c < a \cdot b$ (b < 0 olduğundan sadeleşir ve yön değişir)

c > a YANLIŞTIR

CEVAP: E

20. $x^2 < x$ olduğu için $0 < x < 1$ dir. $x < 1$ olduğundan dolayı $x - 1 < 0$ dır. Bu durumda C ve E şıkları negatiftir.

D şıkkı ise yine bir basit kesirdir.

A şıkkını inceleyelim.

$$0 < x < 1$$

$$3 < x + 3 < 4$$

$$\frac{1}{4} < \frac{1}{x+3} < \frac{1}{3} \text{ basit kesirdir.}$$

B şıkkına bakarsak;

$$0 < x < 1$$

$$1 < x + 1 < 2$$

$$\frac{1}{2} < \frac{1}{x+1} < 1 \text{ dir.}$$

 $\frac{1}{x+1}$; 1 e en yakındır. En büyük bu durum-da $\frac{1}{x+1}$ dir.

CEVAP: B

