

1.  $4x - 3y + z$  ifadesinin en büyük olması için;

$x$  ve  $z$  en büyük,  $y$  en küçük seçilmelidir.

$x = 8, y = -3, z = 4$  alınır.

$$4x - 3y + z = 4 \cdot 8 - 3 \cdot (-3) + 4 \\ = 32 + 9 + 4 = 45$$

**Cevap: D**

2. I. ifade doğrudur.

II. ifade doğrudur.

III. ifade yanlıştır.

IV. ifade doğrudur.

**Cevap: C**

3.  $-3 < a < 3 \Rightarrow 2 \cdot (-3) < 2a < 2 \cdot 3$

$\Rightarrow -6 < 2a < 6$  elde edilir.

O halde,

$$-6 < 2a < 6$$

$$-3 < a < 3$$

$$+ \quad -7 < c < 8$$

$$\hline -12 < 2a + b + c < 21 \text{ olur.}$$

$2a + b + c$  ifadesinin alabileceği en küçük tamsayı değeri  $-11$ , en büyük tamsayı değeri  $20$ 'dir.

$$\Rightarrow -11 + 20 = 9$$

**Cevap: C**

4. Payları eşitleyelim:

$$\frac{1}{x-2} = \frac{2}{2x-4} > \frac{2}{7}$$

$$\Rightarrow 0 < 2x - 4 < 7 \text{ dir.}$$

Her tarafa 4 ekleyelim:

$$4 < 2x < 11$$

her tarafı 2'ye bölelim:

$$\frac{4}{2} < \frac{2x}{2} < \frac{11}{2} \Rightarrow 2 < x < \frac{11}{2} = 5,5$$

$x = 3, 4, 5$  değerlerini alır.

$$3 + 4 + 5 = 12$$

**Cevap: B**

5. Pozitif basit kesirlerde pay ile payda arasındaki farklar sabit ise, paydası büyük olan kesir diğerlerinden büyüktür.

$$\Rightarrow c > b > a$$

**Cevap: D**

$$6. \quad \frac{4}{9} < \frac{a}{18} < \frac{5}{9} \Rightarrow \\ (2) \qquad \qquad (2)$$

$$\Rightarrow \frac{8}{18} < \frac{a}{18} < \frac{10}{18}$$

$$\Rightarrow a = 9 \text{ dur.}$$

**Cevap: C**

$$7. \frac{1}{9} < a < b < \frac{2}{3}$$

(3)

$$\Rightarrow \frac{1}{9} < a < b < \frac{6}{9}$$

$$\Rightarrow a = \frac{4}{9}, \quad b = \frac{5}{9} \text{ olabilir.}$$

**Cevap: B**

$$8. \frac{5}{19} < \frac{a}{38} < \frac{6}{19}$$

(2)                      (2)

$$\frac{10}{38} < \frac{a}{38} < \frac{12}{38}$$

$$\Rightarrow a = 11$$

**Cevap: D**

9. b ve c sayılarında pay ve payda arasındaki fark sabit! fakat ikisi de negatif olduğundan  $b > c$ 'dir.

$$\Rightarrow a > b > c \text{ elde edilir.}$$

**Cevap: A**

10. Pozitif bileşik kesirlerde pay ve payda arasındaki fark aynı ise paydası küçük olan daha büyüktür.

$$\text{O halde, } a > b > c$$

**Cevap: A**

$$11. -3 < a < 5 \Rightarrow 3 \cdot (-3) < 3a < 3 \cdot 5$$

$$\Rightarrow -9 < 3a < 15 \text{tir.}$$

$$2 < b < 7 \Rightarrow (-2) \cdot 2 > (-2) b > (-2) \cdot 7$$

$$\Rightarrow -4 > -2b > -14 \text{tir.}$$

O halde,

$$-9 < 3a < 15$$

$$+ \quad -14 < -2b < -4$$

$$\hline -23 < 3a - 2b < 11$$

$\Rightarrow 3a - 2b$ 'nin alabileceği en büyük değer 10'dur.

**Cevap: B**

$$12. 5 \leq a \leq 9 \Rightarrow -15 \geq -3a \geq -27$$

$$2 \leq b \leq 7 \Rightarrow 4 \leq 2b \leq 14$$

$$\Rightarrow -27 \leq -3a \leq -15$$

$$+ \quad 4 \leq 2b \leq 14$$

$$\hline -23 \leq 3a - 2b \leq -1$$

$\Rightarrow 3a - 2b$  en fazla "-1" değerini alır.

**Cevap: A**

$$13. \quad 5 \leq 3x+1 \leq 19$$

$$\Rightarrow 5 - 1 \leq 3x \leq 19 - 1$$

$$\Rightarrow 4 \leq 3x \leq 18$$

$$\Rightarrow \frac{4}{3} \leq x \leq 6$$

$\Rightarrow x \rightarrow 2, 3, 4, 5, 6$  değerlerini alır.

$$\text{Toplama} = 2 + 3 + 4 + 5 + 6 = 20$$

**Cevap: B**

14.  $a = 6$ ,  $b = 3$ ,  $c = 4$   
seçilirse eşitlikler sağlanır.  
 $a > c > b$  olur.

**Cevap: A**

15. Eşitsizliğin her iki tarafını  $(3, 4)_{\text{EKOK}} = 12$   
ile çarpalım:

$$\cancel{12} \cdot \frac{2x+1}{\cancel{3}} > \cancel{12} \cdot \frac{5x+2}{\cancel{4}}$$

$$\Rightarrow 8x + 4 > 15x + 6$$

$$\begin{aligned} \Rightarrow 4 - 6 &> 15x - 8x \\ \Rightarrow -2 &> 7x \\ \Rightarrow x &= -1 \text{ olur.} \end{aligned}$$

**Cevap: A**

16.  $x^2 < x \Rightarrow 0 < x < 1$ 'dir.  
 $0 < x < 1 \Rightarrow 6 \cdot 0 < 6 \cdot x < 6 \cdot 1$   
 $\Rightarrow 0 < 6x < 6 \Rightarrow -1 < 6x - 1 < 5$  elde edilir.  
 $6x - 1$ 'in alabileceği en büyük değer "4"  
olur.

**Cevap: C**

$$17. \underbrace{3x - 4 < x + 8}_{\text{I}} \leq \underbrace{4x - 1}_{\text{II}}$$

Önce I'i çözelim:

$$\begin{aligned} \Rightarrow 3x - 4 &< x + 8 \\ \Rightarrow 3x - x &< 4 + 8 \\ \Rightarrow 2x < 12 &\Rightarrow \boxed{x < 6} \end{aligned}$$

Şimdi de II'yi çözelim:

$$\begin{aligned} \Rightarrow x + 8 &\leq 4x - 1 \\ \Rightarrow 8 + 1 &\leq 4x - x \\ \Rightarrow 9 \leq 3x &\Rightarrow \boxed{3 \leq x} \end{aligned}$$

I ve II'yi birlikte sağlayan çözümü bulalım:

$$\Rightarrow \boxed{3 \leq x < 6} \text{ bulunur.}$$

O halde  $x \rightarrow 3, 4, 5$  değerlerini alır.

$$\text{Toplam} = 3 + 4 + 5 = 12$$

**Cevap: B**

18.  $21 > 3x - 4 > 5$   
 $\Rightarrow 21 + 4 > 3x > 5 + 4$   
 $\Rightarrow \frac{25}{3} > x > 3$   
 $\Rightarrow x \quad 8, 7, 6, 5, 4$  değerlerini alır.

**Cevap: B**

$$19. \underbrace{2x + 1 < 3x - 1}_{I} < \underbrace{x + 9}_{II}$$

$$I \rightarrow 2x + 1 < 3x - 1$$

$$\Rightarrow 1 + 1 < 3x - 2x$$

$$\Rightarrow \boxed{2 < x}$$

$$II \rightarrow 3x - 1 < x + 9$$

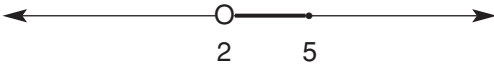
$$\Rightarrow 3x - x < 9 + 1$$

$$\Rightarrow 2x \leq 10$$

$$\Rightarrow \boxed{x \leq 5}$$

I ve II  $\rightarrow \boxed{2 < x \leq 5}$  elde edilir.

Bunu sayı doğrusunda gösterelim:



**Cevap: B**

$$20. \frac{a}{-} \frac{b}{-} \frac{c}{+} \text{ (1.) durum olarak bunu düşünebiliriz.}$$

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

$$\frac{a}{+} \frac{b}{+} \frac{c}{-} \text{ (2.) durum olarak}$$

$$\text{düşünülür. } a > b > c \text{ olur.}$$

$$C) \text{ Şıkkı } \rightarrow a(b - c) > 0 \text{ 'dır.}$$

**Cevap: C**