

1. $2x + 3y = 30$ eşitliğinde
 $y = 2$ seçilirse,
 $2x + 3 \cdot 2 = 30$
 $2x + 6 = 30$
 $2x = 24$
 $x = 12$ dir.

CEVAP: D

2. a ve b doğal sayı
 $2a + 3b = 25$
↓ ↓
3'er artar. | 2 7 | 2'şer azalır.
↓ ↓ ↓
5 5
8 3
11 1

(2, 7), (5, 5), (8, 3), (11, 1) olmak üzere 4 farklı (a, b) sıralı ikilisi vardır.

CEVAP: C

3. $2x + 3y + 5z = 64$
eşitliğinde katsayısı büyük olan ifadenin büyük değeri bulursa $x + y + z$ toplamı en az olur. Buna göre,
 $z = 11$ seçilirse $y = 1$, $x = 3$ olacağından,
 $x + y + z = 3 + 1 + 11$
 $= 15$ olur.

CEVAP: C

4. x, y, z birbirinden farklı denmediği ve doğal sayı olduğundan
 $x = y = 0$ ve $z = 30$ seçilir.
Buna göre, $x + 2y + 4z$ en çok
 $0 + 2 \cdot 0 + 4 \cdot 30 = 120$ dir.

CEVAP: E

5. $x - y + z = 10$
 $+ x + y + z = 16$

 $2x + 2z = 26$

$$\begin{array}{r} x + z = 13 \\ \downarrow \quad \downarrow \\ 12 \quad 1 \\ 11 \quad 2 \\ 10 \quad 3 \\ 9 \quad 4 \\ 8 \quad 5 \\ 7 \quad 6 \\ 6 \quad 7 \\ 5 \quad 8 \\ 4 \quad 9 \\ 3 \quad 10 \\ 2 \quad 11 \\ 1 \quad 12 \end{array}$$

x, y ve z birbirinden farklı olduğundan (10, 3) ve (3, 10) değerleri alınamayacağından z nin 10 farklı değeri vardır.

CEVAP: C

6. $a \cdot b = 8$
↓ ↓
8 1
4 2 alınırsa,
 $a = 8$, $b = 1$ iken $\frac{8}{1} + 3 = 11 = c$

$$a = 4$$
, $b = 2$ iken $\frac{4}{2} + 3 = 5 = c$

Buna göre, c nin farklı değerleri toplamı $11 + 5 = 16$ dir.

CEVAP: D

7. $\frac{x}{6} + 2y + z = 7$
x in en büyük değeri için,
 $y = 1$, $z = 2$ seçilirse,

$$\frac{x}{6} + 2 \cdot 1 + 2 = 7$$

$$\frac{x}{6} + 4 = 7 \Rightarrow \frac{x}{6} = 3$$

$$\Rightarrow x = 18 \text{ dir.}$$

CEVAP: D



8. $x \cdot y + 4x + y = 62$ eşitliğinin her iki yanına 4 eklersek

$$xy + 4x + y + 4 = 62 + 4$$

$$x(y + 4) + y + 4 = 66$$

$$(y + 4) \cdot (x + 1) = 66 \text{ ise}$$

$$\begin{array}{c} \downarrow \quad \downarrow \\ 6 + 11 = 17 \end{array}$$

$$6 + 11 = 17$$

$$33 + 2 = 35$$

değerlerini alacağından $x + y$, 2 farklı değer alır.

CEVAP: B

9. $x - y = 4$

$$x - z = 5$$

$x = 6$ seçilirse $z = 1$ ve $y = 2$ dir.

Buna göre, $x + y + z$ en az $6 + 2 + 1 = 9$ dur.

CEVAP: C

10. a ve b birer doğal sayı $a \neq b$ olmak üzere

$$(a + 2) \cdot (b - 2) = 12$$

$$12 \cdot 1 \Rightarrow a = 10, b = 3$$

$$2 \cdot 6 \Rightarrow a = 0, b = 8$$

$$4 \cdot 3 \Rightarrow a = 2, b = 5$$

$$3 \cdot 4 \Rightarrow a = 1, b = 6$$

olmak üzere 4 farklı (a, b) ikilisi vardır.

CEVAP: C

11. a ve b pozitif tam sayılar

$$a + \frac{16}{b} = 12$$

$$b = 1 \Rightarrow a + 16 = 12 \Rightarrow a = -4$$

$$b = 2 \Rightarrow a + 8 = 12 \Rightarrow a = 4$$

$$b = 4 \Rightarrow a + 4 = 12 \Rightarrow a = 8$$

$$b = 8 \Rightarrow a + 2 = 12 \Rightarrow a = 10$$

$$b = 16 \Rightarrow a + 1 = 12 \Rightarrow a = 11$$

ise, a 'nın alabileceği değerler toplamı,

$$4 + 8 + 10 + 11 = 33 \text{ dür.}$$

CEVAP: E

12. a ve b pozitif tamsayı

$$\frac{a}{8} + b = 10$$

$b = 1$ seçilirse,

$$\frac{a}{8} + 1 = 10$$

$$\frac{a}{8} = 9$$

$$a = 72 \text{ dir.}$$

CEVAP: D

13. x ve y pozitif tamsayı ve $y \neq 6$ olmak üzere

$$x = \frac{24}{y-6} + 2$$

$y - 6 = 1 \Rightarrow y = 7$ olduğunda,

$$x = \frac{24}{1} + 2 = 26 \text{ olur.}$$

Buna göre, $x + y = 26 + 7 = 33$ dür.

CEVAP: D

14. a ve b doğal sayı

$$a^2 + b^2 = 20$$

$a = 2, b = 4$ seçilirse

$$2^2 + 4^2 = 20 \text{ dir.}$$

Buna göre, $a \cdot b = 2 \cdot 4 = 8$ dir.

CEVAP: B



15. a ve b doğal sayı,
a·b = 5a + 21 eşitliğinin her iki yanını a ya bölünürse,

$$\frac{a \cdot b}{a} = \frac{5a + 21}{a}$$

$$b = \frac{5a}{a} + \frac{21}{a} \Rightarrow b = 5 + \frac{21}{a}$$

a = 7 seçilirse b = 8 olur.

Buna göre, a + b = 7 + 8 = 15 dir.

CEVAP: C

16. a ve b pozitif tam sayı

$$\underbrace{(3-a)}_1 \cdot \underbrace{(b-5)}_{13} = 13$$

$$3 - a = -13 \Rightarrow a = 16$$

$$b - 5 = -1 \Rightarrow b = 4$$

olduğundan, a + b = 16 + 4 = 20 dir.

a ve b pozitif tam sayı

$$\underbrace{(3-a)}_{-13} \cdot \underbrace{(b-5)}_{-1} = 13$$

$$3 - a = -13 \Rightarrow a = 16$$

$$b - 5 = -1 \Rightarrow b = 4$$

olduğundan a+b = 16+4 = 20 'dir.

CEVAP: E

17. a ve b pozitif tam sayı

$$\frac{a \cdot b + 9}{b} = 17$$

$$\frac{a \cdot b}{b} + \frac{9}{b} = 17$$

$$a + \frac{9}{b} = 17$$

b = 1 için a = 8

b = 9 için a = 16

b = 3 için a = 14

olduğundan, 14 + 16 + 8 = 38 dir.

CEVAP: C

18. x pozitif tam sayı

$$\begin{array}{r} 3x - 4 \overline{) x + 2} \\ \underline{-3x + 6} \\ 0 - 10 \end{array}$$

$$\frac{3x-4}{x+2} = 3 - \frac{10}{x+2} \Rightarrow 5 \Rightarrow x = 3$$

$$\Rightarrow 10 \Rightarrow x = 8$$

olduğuna göre, 3 + 8 = 11 dir.

CEVAP: C

$$19. \begin{array}{r} 2x - 3 \overline{) x + 1} \\ \underline{-2x + 2} \\ 0 - 5 \end{array} \quad \frac{2x-3}{x+1} = 2 - \frac{5}{x+1}$$

olduğundan, x + 1 = 1 ⇒ x = 0

$$x + 1 = 5 \Rightarrow x = 4$$

$$x + 1 = -1 \Rightarrow x = -2$$

$$x + 1 = -5 \Rightarrow x = -6$$

ise, x'in alabileceği değerler toplam

$$4 + (-2) + (-6) = -4 \text{ dür.}$$

CEVAP: C

$$20. \begin{array}{r} a + \underbrace{b-c}_6 \\ \downarrow \\ 6 \end{array} = 12$$

$$a \cdot b - a \cdot c = a \cdot (b - c)$$

$$= 6 \cdot 6$$

$$= 36 \text{ dir.}$$

CEVAP: D

