

$$1. \quad \begin{array}{r} 3x + 5y = 1630 \text{ krş} \\ \downarrow \quad \downarrow \\ 260 \quad 170 \\ \downarrow \quad \downarrow \\ \text{Armut} \quad \text{Elma dir.} \end{array}$$

CEVAP: E

$$2. \quad \begin{array}{l} x + y + z = 0 \text{ ise} \\ y + z = -x \\ x + z = -y \\ x + y = -z \end{array}$$

Değerler denklemde yerine konursa;

$$\frac{x}{y+z} + \frac{y}{x+z} + \frac{z}{x+y}$$

$$\frac{x}{-x} + \frac{y}{-y} + \frac{z}{-z}$$

$$(-1) + (-1) + (-1) = -3 \text{ dür.}$$

CEVAP: C

$$3. \quad \begin{array}{l} \frac{1}{x} - \frac{1}{2y} = \frac{3}{z} \\ + \frac{1}{2} / \frac{1}{2x} + \frac{1}{y} = \frac{4}{z} \\ \hline \frac{1}{x} - \frac{1}{2y} = \frac{3}{z} \\ + \frac{1}{4x} + \frac{1}{2y} = \frac{2}{z} \\ \hline \frac{1}{x} + \frac{1}{4x} = \frac{5}{z} \\ \frac{5}{4x} = \frac{5}{z} \end{array}$$

$$z = 4x \text{ ise } \frac{x}{z} = \frac{1}{4} \text{ dür.}$$

CEVAP: A

4.

$$\frac{1}{a} - \frac{1}{x} = \frac{1}{y}$$

$$\frac{1}{a} = \frac{1}{y} + \frac{1}{x}$$

$$\frac{1}{a} = \frac{x+y}{xy}$$

$$a = \frac{xy}{x+y} \text{ dir.}$$

CEVAP: B

5.

$$\begin{array}{l} -2/2x - 3y + z = 4 \\ + \quad 3/x - 2y + z = 16 \end{array}$$

$$-4x + 6y - 2z = -8$$

$$+ \quad 3x - 6y + 3z = 48$$

$$-x + z = 40$$

$$z = x + 40$$

olduğundan z sayısı, x ten 40 fazladır.

CEVAP: E

6.

$$\frac{x}{1+\frac{x}{y}} + \frac{y}{1+\frac{y}{x}} = \frac{18}{15}$$

$$\frac{x}{\frac{x+y}{y}} + \frac{y}{\frac{x+y}{x}} = \frac{18}{5}$$

$$\frac{xy}{x+y} + \frac{xy}{x+y} = \frac{18}{5}$$

$$\frac{2xy}{x+y} = \frac{18}{5}$$

$$\frac{x+y}{xy} = \frac{10}{18}$$

$$= \frac{5}{9} \text{ dur.}$$

CEVAP: B



$$\begin{array}{r} 7. \quad a + 2b = 10 \\ \quad b + 2c = 12 \\ + \quad c + 2a = 14 \\ \hline 3a + 3b + 3c = 36 \\ 3(a + b + c) = 36 \\ \quad a + b + c = 12 \\ \quad \downarrow \\ \quad 12 - 2c \\ a + 12 - 2c + c = 12 \\ a - c = 0 \text{ ise } c - a = 0 \text{ dir.} \end{array}$$

CEVAP: D

$$\begin{array}{r} 8. \quad A + B = x \\ \quad B + C = y \\ + \quad C + A = z \\ \hline 2A + 2B + 2C = x + y + z \\ 2(A + B + C) = \underbrace{x + y + z}_{4t} \\ A + B + C = 2t \text{ dir.} \end{array}$$

CEVAP: B

$$\begin{array}{r} 9. \quad a \cdot b = 35 \\ \quad b \cdot c = 56 \\ \quad a \cdot c = 40 \\ \text{yukarıdaki 2 denklem alt alta çarpılırsa;} \\ \quad a \cdot b = 35 \\ \times \quad b \cdot c = 56 \\ \hline \underline{a \cdot c \cdot b^2 = 35 \cdot 56} \\ 40 \cdot b^2 = 35 \cdot 56 \\ b^2 = 49 \Rightarrow b = 7 \text{ bulunur.} \\ \text{Buradan; } a = 5, c = 8 \text{ dir.} \\ a \cdot b \cdot c = 5 \cdot 7 \cdot 8 \\ = 280 \text{ dir.} \end{array}$$

CEVAP: C

$$\begin{array}{r} 10. \quad \text{Ödenen toplam para } x \text{ olsun,} \\ 2E + 5A = x \\ 3E + 3A = x \\ 2E + 5A = 3E + 3A \\ \quad 2A = E \text{ bulunur.} \\ \text{Buradan;} \\ 2E + 5A = x \\ \quad \downarrow \\ (2A) \\ 4A + 5A = x \\ \quad x = 9A \end{array}$$

CEVAP: C

11.

$$\begin{aligned}
 a + \frac{4}{bc} &= \frac{abc+4}{bc} \\
 \frac{8}{bc} - a &= \frac{8-abc}{bc} \\
 &= \frac{abc+4}{bc} \cdot \frac{bc}{8-abc} \quad (a \cdot b \cdot c = 12 \text{ olduğundan}) \\
 &= \frac{12+4}{8-12} \\
 &= \frac{16}{-4} \\
 &= -4 \text{ dir.}
 \end{aligned}$$

CEVAP: B

12.

$$\begin{aligned}
 y &= \frac{3x-5}{7x+1} \\
 7xy + y &= 3x - 5 \\
 7xy &= 3x
 \end{aligned}$$

olduğunda çözüm boş küme olacağından
 $y = \frac{3}{7}$ olamaz.

CEVAP: D

13.

$$\begin{array}{r}
 K + B = 13 \\
 M + B = 12 \\
 + \quad K + M = 7 \\
 \hline
 2K + 2B + 2M = 32 \\
 2(K + B + M) = 32
 \end{array}$$

Buna göre, $K + M + B = 16$ bilye vardır.

CEVAP: B

$$14. \frac{x \cdot y}{z} \cdot \frac{y \cdot z}{x} = 5 \cdot 6 \Rightarrow y^2 = 30$$

$$\frac{x \cdot y}{z} \cdot \frac{x \cdot z}{y} = 5 \cdot 8 \Rightarrow x^2 = 40$$

$$\frac{y \cdot z}{x} \cdot \frac{x \cdot z}{y} = 6 \cdot 8 \Rightarrow z^2 = 48$$

Buradan;

$$\begin{aligned}
 x^2 + y^2 - z^2 &= 40 + 30 - 48 \\
 &= 70 - 48 \\
 &= 22 \text{ dir.}
 \end{aligned}$$

CEVAP: C

$$15. 2x + b = (a - 3) \cdot x + 4$$

denkleminde, $a - 3 = 2 \Rightarrow a = 5$ ve $b = 4$
 alınırsa çözüm kümesi boş küme olamaz.
 Buna göre,

$$a + b = 5 + 4 = 9 \text{ olamaz.}$$

CEVAP: E

$$16. a = 2b = 3c$$

$$\begin{array}{ccc}
 \downarrow & \downarrow & \downarrow \\
 6k & 3k & 2k \text{ seçilirse,}
 \end{array}$$

$$a + 2b + 3c = 54$$

$$6k + 2 \cdot (3k) + 3 \cdot (2k) = 54$$

$$6k + 6k + 6k = 54$$

$$18k = 54$$

$$k = 3 \text{ tür.}$$

Buradan;

$$\begin{aligned}
 a + b + c &= 6k + 3k + 2k \\
 &= 11k \\
 &= 11 \cdot 3 \\
 &= 33 \text{ dür.}
 \end{aligned}$$

CEVAP: B



17. $2 / G = 3K$
 $\frac{P = 2G}{}$

$2G = 6K$

$P = 2G$ ise

$P = 2G = 6K$ bulunur.

$\downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow$
 $6m \quad 3m \quad m$

$P + G + K = 6m + 3m + m$
 $= 10m$

1 tane kravat m ₺ olduğundan 10m'ye 10 tane kravat alınır.

CEVAP: D

18.

$\frac{x \cdot y}{x+y} = \frac{1}{3} \Rightarrow \frac{x+y}{xy} = 3 \Rightarrow \frac{1}{y} + \frac{1}{x} = 3$

$\frac{y \cdot z}{y+z} = \frac{2}{3} \Rightarrow \frac{y+z}{yz} = \frac{3}{2} \Rightarrow \frac{1}{z} + \frac{1}{y} = \frac{3}{2}$

$\frac{x \cdot z}{x+z} = \frac{4}{5} \Rightarrow \frac{x+z}{xz} = \frac{5}{4} \Rightarrow \frac{1}{z} + \frac{1}{x} = \frac{5}{4}$

$\frac{2}{x} + \frac{2}{y} + \frac{2}{z} = \frac{3}{1} + \frac{3}{2} + \frac{5}{4}$
 $(4) \quad (2) \quad (1)$

$2 \left(\frac{1}{x} + \frac{1}{y} + \frac{1}{z} \right) = \frac{12+6+5}{4}$

$\frac{1}{x} + \frac{1}{y} + \frac{1}{z} = \frac{23}{4} \cdot \frac{1}{2} = \frac{23}{8}$ bulunur.

CEVAP: D

19. $-3, -1, 2,$ ve -2 değerleri paydayı sıfır yapacağından kök olarak alınamaz.
Buna göre, $x = 1$ kök olabilir.

CEVAP: D

20.

$\frac{x \cdot a}{y} - 1 = \frac{y \cdot a}{x} + \frac{y}{x}$

$\frac{x \cdot a}{y} - \frac{y \cdot a}{x} = 1 + \frac{y}{x}$

$a \cdot \left(\frac{x}{y} - \frac{y}{x} \right) = 1 + \frac{y}{x}$
 $(x) \quad (y)$

$a \cdot \left(\frac{x^2 - y^2}{xy} \right) = \frac{x+y}{x}$

$a \cdot \frac{(x-y)(\cancel{x+y})}{y} = \cancel{x+y}$

$a \cdot \frac{(x-y)}{y} = 1$

$a \cdot \left(\frac{x}{y} - 1 \right) = 1$

$a \cdot \frac{x}{y} - a = 1$

$a \cdot \frac{x}{y} - a = 1$

$a \cdot \frac{x}{y} = 1+a \Rightarrow \frac{x}{y} = \frac{a+1}{a}$

CEVAP: B

