

$$1. \frac{a \cdot b}{a-b} = \frac{1}{8} \Rightarrow \frac{a-b}{a \cdot b} = 8 \Rightarrow \frac{a}{a \cdot b} - \frac{b}{a \cdot b} = 8 \Rightarrow \frac{1}{b} - \frac{1}{a} = 8$$

$$\frac{a \cdot b}{a+b} = \frac{1}{6} \Rightarrow \frac{a+b}{a \cdot b} = 6 \Rightarrow \frac{a}{a \cdot b} + \frac{b}{a \cdot b} = 6 \Rightarrow \frac{1}{b} + \frac{1}{a} = 6$$

$$\frac{2}{b} = 14$$

$$14b = 2$$

$$b = \frac{1}{7} \text{ olur.}$$

Cevap: D

$$2. \cdot \frac{x}{y-3} + \frac{y}{x-3} \text{ paydaları eşitleyerek başla}$$

$$\frac{x \cdot (x-3) + y(y-3)}{(x-3)(y-3)} = \frac{x^2 + y^2 - 3x - 3y}{xy - 3x - 3y + 9}$$

$$= \frac{(x+y)^2 - 2xy - 3(x+y)}{xy - 3(x+y) + 9}$$

$$(x+y=6)$$

$$\frac{6^2 - 2xy - 3 \cdot 6}{xy - 3 \cdot 6 + 9} = \frac{18 - 2xy}{xy - 9} = \frac{-2(xy-9)}{xy-9} = -2 \text{ olur.}$$

Cevap: C

3. Verilen tanıma göre,

$$\boxed{11} = (11-1) \cdot (11-3) \cdot (11-5) = 10 \cdot 8 \cdot 6$$

$$\boxed{9} = (9-1) \cdot (9-3) \cdot (9-5) = 8 \cdot 6 \cdot 4$$

$$\boxed{7} = (7-1) \cdot (7-3) \cdot (7-5) = 6 \cdot 4 \cdot 2$$

istenilen ifadede yerine yazarsak,

$$\frac{\boxed{11} - \boxed{9}}{\boxed{7}} = \frac{10 \cdot 8 \cdot 6 - 8 \cdot 6 \cdot 4}{6 \cdot 4 \cdot 2} \rightarrow \text{Ortak çarpan parantezine alıyoruz.}$$

$$= \frac{8 \cdot 6 \cdot (10-4)}{6 \cdot 4 \cdot 2}$$

$$= \frac{8 \cdot 6 \cdot 6}{6 \cdot 8} = 6 \text{ olur.}$$

Cevap: A

$$4. \frac{2x+6}{x+2} + \frac{3y+15}{y+3}$$

$$= \frac{2x+4}{x+2} + \frac{2}{x+2} + \frac{3y+9}{y+3} + \frac{6}{y+3}$$

$$= \frac{2(x+2)}{x+2} + \frac{2}{x+2} + \frac{3(y+3)}{y+3} + \frac{6}{y+3}$$

$$= 2 + 3 + \frac{2}{x+2} + \frac{6}{y+3}$$

$$= 5 + 2 \left(\frac{1}{x+2} + \frac{3}{y+3} \right)$$

$$= 5 + 2.5$$

$$= 15$$

Cevap: A

$$5. \frac{x-11}{y-8} \times \frac{x}{y+5} \text{ (içler-dışlar çarpımı yapılırsa)}$$

$$(x-11) \cdot (y+5) = x \cdot (y-8)$$

$$xy + 5x - 11y - 55 = xy - 8x$$

$$5x + 8x = 11y + 55$$

$13x = 11 \cdot (y+5)$ olduğundan $x = 11 \cdot k$ seçilmelidir.

$$x = 11 \text{ için } 13 \cdot 11 = 11 \cdot (y+5) \Rightarrow y+5 = 13$$

burdan $y = 8$ (paydayı 0 yapıyor)

$$x = 22 \text{ için } 13 \cdot 22 = 11 \cdot (y+5) \Rightarrow y+5 = 26$$

burdan $y = 21$ olur.

Cevap: E

$$6. (x-y-2)a + (2x+y-4) \cdot b = 0$$

$$\Rightarrow x-y-2=0 \rightarrow 2-y-2=0 \Rightarrow y=0$$

$$+ \frac{2x+y-4}{3x-6} = 0$$

$$3x-6=0$$

$$x=2$$

$$\Rightarrow x \cdot y = 2 \cdot 0 = 0 \text{ olur.}$$

Cevap: B

7. • $\frac{a+2}{b-1} = \frac{c}{a} \Rightarrow a.(a+2) = c.(b-1)$
 • $\frac{b+2}{a} = \frac{a+2}{c-1} \Rightarrow a.(a+2) = (b+2).(c-1)$
 $\Rightarrow c.(b-1) = (b+2).(c-1)$
 $\cancel{cb} - c = \cancel{bc} - b + 2c - 2$
 $2 = 3c - b$

Cevap: E

8. $\frac{x-1}{xy-y} = x$
 $\frac{\cancel{x}-1}{y(\cancel{x}-1)} = x \Rightarrow y.x = 1 \Rightarrow x = \frac{1}{y}$ olur.

Cevap: E

9. $\frac{2a+3}{a-3}$ ve $\frac{a-3}{2a+3}$ tamsayı ise
 $\frac{2a+3}{a-3} = 1$ veya $\frac{2a+3}{a-3} = -1$ olur.
 \downarrow \downarrow
 $2a+3 = a-3$ $2a+3 = -a+3$
 $\boxed{a = -6}$ $3a = 0$
 $\boxed{a = 0}$

 \Rightarrow a'nın değerleri toplamı $-6 + 0 = -6$ olur.

Cevap: A

10. • 1. tartının tartıkları II. ve III. tartı ve kütlelerin ağırlığı
 $2t + k = 280$ gr
 • II. tartının tartıkları III. tartı ve kütlelerin ağırlığı
 $t + k = 195$ gr
 • III. tartının tarttığı sadece kütle, O halde
 $-/ 2t + k = 280$
 $+ 2/t + k = 195$
 $k = 390 - 280 = 110$ gr'dır.

Cevap: E

11. $a + 6 \xrightarrow{-6} a + 6 - 6 = a$
 $\begin{array}{ccc} & & \downarrow \div 3 \\ & & \frac{a}{3} \\ \uparrow +13 & & \leftarrow \cdot 2 \\ \frac{2a}{3} & & \end{array}$
 $\Rightarrow a + 6 = \frac{2a}{3} + 13$
 $a - \frac{2a}{3} = 13 - 6$
 $\frac{a}{3} = 7 \Rightarrow a = 21$ olur.

Cevap: D

12. $3.n + 9 = 129 \Rightarrow 3n = 120$ ve $n = 40$ ✓
 $4.n + 9 = 129 \Rightarrow 4n = 120$ ve $n = 30$ ✓
 $5.n + 9 = 129 \Rightarrow 5n = 120$ ve $n = 24$ ✓
 $6.n + 9 = 129 \Rightarrow 6n = 120$ ve $n = 20$ ✓
 $7.n + 9 = 129 \Rightarrow 7n = 120$ ve $n = \frac{120}{7}$
 $8.n + 9 = 129 \Rightarrow 8n = 120$ ve $n = 15$ ✓
 $9.n + 9 = 129 \Rightarrow 9n = 120$ ve $n = \frac{40}{3}$
 $10.n + 9 = 129 \Rightarrow 10n = 120$ ve $n = 12$ ✓
 $12.n + 9 = 129 \Rightarrow 12n = 120$ ve $n = 10$ ✓

O halde n değerlerinden 7 tanesi tam sayıdır.

Cevap: C