



1.  $\frac{x}{y} = \frac{5}{3}$  olduğuna göre,  $\frac{2xy}{x^2 - 4xy}$  ifadesinin değeri kaçtır?

$$\frac{2 \cdot 5^2 \cdot 3^2}{(5^2)^2 - 4 \cdot 5^2 \cdot 3^2} = \frac{30^2}{25^2 - 60^2} = \frac{30^2}{-35^2} = -\frac{6}{7}$$

2.

$$\frac{a^k}{b^{4k}} = \frac{1}{4} \quad \text{ve} \quad \frac{a^k + 2b^k}{3b^k - x \cdot a^k} = 3$$

olduğuna göre,  $x$  kaçtır?

$$9k = 36k - 3xk$$

$$3xk = 27k$$

$$x = 9$$

3.

$$a : b : c = 2 : 5 : 3$$

$$2a - b + 3c = 32$$

olduğuna göre, a kaçtır?

A) 8

B) 10

C) 12

D) 16

E) 20

$$\frac{a}{2} = \frac{b}{5} = \frac{c}{3} = k$$

$$2 \cdot 2k - 5k + 3 \cdot 3k = 32$$

$$8k = 32$$
$$k = 4$$

$$a = 2k$$

$$a = 2 \cdot 4 = 8$$

4.

$$\frac{a-b}{a+b} = \frac{2}{5}$$

olduğuna göre,  $\frac{a}{b}$  oranı kaçtır?

A)  $\frac{3}{7}$

B)  $\frac{1}{4}$

C)  $\frac{1}{2}$

D)  $\frac{7}{3}$

E) 4

$$3a - 5b = 2a + 2b$$

$$3a = 7b$$

$$\frac{a}{b} = \frac{7}{3}$$

5. 1200₺ üç çocuğa 3, 4 ve 8 ile doğru orantılı olarak paylaştırıldığında en az alan çocuk kaç ₺ para almıştır?

A) 120

B) 150

C) 200

D) 240

E) 300

$$\frac{3k}{a} = \frac{4k}{b} = \frac{8k}{c} = k$$

$$a = 3k$$

$$a = 3 \cdot 80$$

$$15k = 1200$$

$$k = 80$$

6. 900 ceviz üç çocuğa sırasıyla 6, 4 ve 3 ile ters orantılı olarak dağıtılıyor. Dağıtım sonrasında her bir çocuğa  $m$  tane ceviz daha veriliyor.

Son durumda ellerindeki ceviz sayıları sırasıyla 7, 9 ve 11 ile doğru orantılı olduğuna göre,  $m$  kaçtır?

A) 75

B) 100

C) 120

D) 150

E) 200

$$\begin{array}{l}
 6x = 4y = 3z \\
 \downarrow \quad \quad \downarrow \quad \quad \downarrow \\
 2k \quad \quad 3k \quad \quad 4k \\
 x = 200 + m \\
 y = 300 + m \\
 z = 400 + m
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 k = 900 \\
 k = 100
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 \frac{200+m}{7} \times \frac{300+m}{9} = \frac{400+m}{11} \\
 1800 + 9m = 2100 + 7m \\
 2m = 300 \\
 m = 150
 \end{array}$$

7. Yaşları sırasıyla 3, 4 ve 2 olan Ahmet, Burhan ve Can isimli üç kardeş masa üzerinde bulunan fındıkları ikisinin yaşı ile doğru, diğerinin yaşı ile ters orantılı olarak paylaşıyor.

Elde (15, 19, 2)

Buna göre, masa üzerinde bulunan fındık miktarı en az kaç olursa her ihtimalde fındık artmayacak biçimde tam dağılım yapılabilir?

A) 2250

B) 2100

C) 2005

D) 2000

E) 1995

①  $\frac{6k}{3 \times 3} = \frac{8k}{4 \times 3} = \frac{2k}{1 \times 3}$

②  $\frac{3 \times 3}{4k} = \frac{12t}{4 \times 10t} = \frac{6t}{10t}$

③  $\frac{12 \times p}{3} = \frac{2 \times p}{2 \times 1p} = 4p$

8. Bir traktörün ön tekerleğinin yarıçapının arka tekerleğinin yarıçapına oranı  $\frac{2}{7}$  'dir.

$$\begin{aligned} \text{Ön} &= 2r \\ \text{Arka} &= 7r \end{aligned}$$

Traktör  $210\pi$  metre yol aldığıında ön tekerlek arka tekerlekten 25 devir fazla yaptığına göre, arka tekerleğin çevresi kaç metredir?

A)  $3\pi$

B)  $6\pi$

C)  $12\pi$

D)  $14\pi$

E)  $21\pi$

$$\begin{aligned} C_{\text{öner}} &= 2\pi \cdot 2r = 4\pi r \\ C_{\text{arka}} &= 2\pi \cdot 7r = 14\pi r \end{aligned}$$

$$\frac{210\pi}{4\pi r} - \frac{210\pi}{14\pi r} = 25 \quad | \quad 150 = 100r$$

$$\frac{210 - 60}{4r} = 25$$

9.

$$\frac{1}{3}, \frac{2}{5} \text{ ve } \frac{3}{4}$$

sayılarıyla doğru orantılı olan üç sayı, sırasıyla hangi sayılarla ters orantılı olabilir?

A) 6, 10, 3

B) 6, 3, 2

C) 3, 5, 4

D) 12, 5, 4

E) 18, 15, 8

$$\frac{x}{\frac{1}{3}} = \frac{y}{\frac{2}{5}} = \frac{z}{\frac{3}{4}}$$

$$\frac{3x}{1} = \frac{5y}{2} = \frac{4z}{3}$$

$$18x = 15y = 8z$$

10. Bir fabrika %72 kapasiteyle günde 8 saat çalışarak 12 günde ürettiği ürünü %36 kapasiteyle günde 6 saat çalışarak kaç günde üretir?

A) 20

B) 24

C) 30

D) 32

E) 36

$$\cancel{72} \cdot 8 \cdot \cancel{12} = 36 \cdot \cancel{6} \cdot x$$

$$32 = x$$

11. 40 kişilik bir gruba 30 gün yetecek kumanya vardır. 5 gün sonra bu gruba 10 kişi daha katılıyor.

Buna göre, kalan kumanya bu gruba kaç gün yeter?

A) 15

B) 18

✓ C) 20

D) 24

E) 25

40 → 25

50 → x

$$40 \cdot \frac{30}{1} = 50 \cdot \frac{x}{2}$$

$$x = 20$$

12.

Bir okulda her 8 öğrenciye 3 öğretmen, her 5 öğretmene 2 memur düşmektedir.

**Buna göre, bu okuldaki memur sayısının öğrenci sayısına oranı kaçtır?**

A)  $\frac{7}{10}$

B)  $\frac{3}{10}$

C)  $\frac{9}{20}$

D)  $\frac{7}{20}$

E)  $\frac{3}{20}$

$$\frac{\text{Öğretmen}}{\text{Öğrenci}} = \frac{3}{8} = \frac{15}{40}$$

$$\frac{\text{Öğretmen}}{\text{Memur}} = \frac{3}{2} = \frac{15}{10}$$

$$\frac{15}{10} = \frac{6}{4} = \frac{3}{2}$$

13.

a ve b sıfırdan farklı gerçek sayılar olmak üzere,

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

$$\frac{a}{b} = \frac{a-b}{b}$$

işlemleri tanımlanıyor.

Buna göre,

$$\frac{5}{3} \cdot \frac{7}{4}$$

çarpımının değeri kaçtır?

A) 8

B) 4

C) 2

D)  $\frac{1}{2}$ E)  $\frac{1}{4}$ 

$$\frac{5+3}{3} \cdot \frac{7-4}{4} = \frac{8}{3} \cdot \frac{3}{4} =$$

14.

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{e}{f} = 6$$

$$2a + c - e = 36$$

$$d - f = -2$$

olduğuna göre, b sayısı kaçtır?

A) 2

B) 3

C) 4

D) 6

E) 8

$$2b - 2 = 6$$

$$2b = 8$$

$$b = 4 //$$

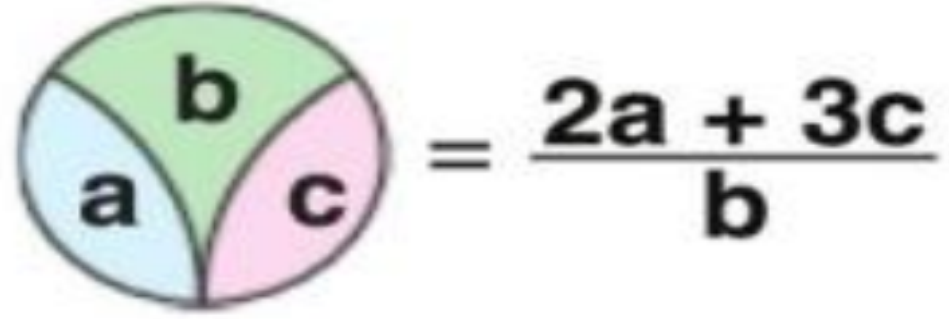
$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = 6 \Rightarrow \frac{a+c}{b+d} = 6$$

$$\frac{2a+c-e}{2b+d-f} = 6$$

$$\frac{2a+3c}{2b+3d} = 6$$

15.

a, b ve c gerçekte sayılar olmak üzere,



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

işlemi tanımlanıyor.



$$\frac{4}{a} = \frac{5}{b}$$

olduğuna göre,  $\frac{a}{b}$  oranı kaçtır?

A)  $\frac{5}{2}$

B) 3

C)  $\frac{7}{2}$

D) 4

E)  $\frac{9}{2}$

$$\frac{2a + 3b}{b} \times \frac{2b + 3c}{5}$$

$$10a + 15b = 8b + 12a$$

$$7b = 2a$$

$$\frac{a}{b} = \frac{7}{2}$$

16.

x ve y sayıları doğru orantılıdır.

**x = 6 iken y = 10 olduğuna göre, x = 12 iken y kaçtır?**

A) 12

B) 16

C) 20

D) 24

E) 30

$$\frac{x}{y} = \frac{6}{10} = \frac{3}{5} = 1$$

$$\frac{12}{y} = \frac{3}{5}$$
$$y = 20$$

17.

$a + 4$  sayısı ile  $2b$  sayısı doğru orantılıdır.

**$a = 6$  iken  $b = 10$  olduğuna göre,  $a = 11$  iken  $b$  kaçtır?**

A) 15

B) 20

C) 25

D) 30

E) 36

$$\frac{a+4}{2b} = \frac{10}{20} = \frac{1}{2}$$

$$a=11 \text{ iken } \frac{15}{2b} = \frac{1}{2}$$

$\downarrow$   
15

18.

**Kısa kenarı 18 santimetre, uzun kenarı 45 santimetre olan dikdörtgen şeklindeki karton partası hiç artmayacak şekilde en az kaç kare parçaya ayrılabilir?**

- A) 4                      B) 6                      C) 7                      D) 8                      E) 10

11