

**ÇÖZÜMLÜ SORULAR:**

1)  $\frac{4}{5}$  kesrinin %70'i kaç eder?

**çözüm:**

$$\frac{4}{5} \cdot \frac{70}{100} = \frac{280}{500} = \frac{56}{100} = 0,56 = \%56$$

2) Hangi sayının %15'i 0,024'tür?

**çözüm:**

**1.yol:**

x.  $\frac{15}{100} = 0,024$  olduğundan ve içler çarpımı, dışlar çarpımına eşit olduğundan:

$$15 \cdot x = 0,024 \cdot 100$$

$$x = \frac{0,024 \cdot 100}{15}$$

$$x = \frac{2,4}{15}$$

$$x = \frac{24}{10} \cdot \frac{1}{15}$$

$$x = \frac{8}{50} = \frac{16}{100} = 0,16 \quad \text{bulunur.}$$

3) %25'i 270 olan sayının %40'ı kaçtır?

**çözüm:**

**1.yol:**

Önce %25'i 270 olan sayı bulunur. Daha sonra bulunan sayının %40'ı hesaplanır:

$$x \cdot \frac{25}{100} = 270 \Rightarrow 25 \cdot x = 270 \cdot 100$$

$$\Rightarrow x = \frac{270 \cdot 100}{25} = 1080$$

bulunur. Buradan,

$$1080 \text{'in } \%40'ı: 1080 \cdot \frac{40}{100} = 432$$

olarak elde edilir.

**2.yol:**

$$\begin{array}{ccc} \%25'i & \swarrow \nearrow & 270 \text{ ediyorsa} \\ \%40'ı & \nwarrow \searrow & x \text{ eder.} \end{array}$$


---

D.O.

$$\frac{25}{100} \cdot x = 270 \cdot \frac{40}{100} \Rightarrow 100 \cdot \frac{25}{100} \cdot x = 270 \cdot \frac{40}{100} \cdot 100$$

$$\Rightarrow 25 \cdot x = 270 \cdot 40$$

$$\Rightarrow x = \frac{270 \cdot 40}{25} = 432$$

bulunur. (Bu şekilde çözüm yaparken, doğru orantı problemlerinin çözümünde kullandığımız çapraz çarpımların eşitliğinde, her iki tarafta da paydada 100 sayısı olacağından ve kendi aralarında sadeleşeceklerinden yüzde işaretlerini dikkate almadan da işlem yapabildik.)

4) 120'nin %kaçı 80'in %9'una eşittir?

**çözüm:**

$$120 \cdot \frac{a}{100} = 80 \cdot \frac{9}{100}$$

$$120.a = 80.9$$

$$\Rightarrow a = \frac{720}{120} = 6 \text{ bulunur.}$$

5) 0,0036 sayısı hangi sayının %5'idir?

**çözüm:**

$$x \cdot \frac{5}{100} = 0,0036 \Rightarrow 5.x = 0,0036.100$$

$$\Rightarrow 5.x = 0,36$$

$$\Rightarrow x = \frac{0,36}{5} = 0,072 \text{ elde edilir.}$$

6) A sayısı B sayısının %40'ıdır. Buna göre B sayısı A sayısının % kaçdır?

**çözüm:**

$$A = B \cdot \frac{40}{100} \Rightarrow 100.A = 40.B$$

$$\Rightarrow B = \frac{100.A}{40}$$

$$\Rightarrow B = \frac{5.A}{2} = \frac{5}{2}.A$$

$$\Rightarrow B = \frac{250}{100}.A$$

$$\Rightarrow B = A.\%250$$

O halde; B sayısı A sayısının %250'sidir.

7) Bir sayının %20'sinin %35'i aynı sayının % kaçdır?

**çözüm:**

$$\left(x \cdot \frac{20}{100}\right) \cdot \frac{35}{100} = x \cdot \frac{20}{100} \cdot \frac{35}{100} = x \cdot \frac{7}{100}$$

$\Rightarrow$  %7'sidir cevabı bulunmuş olur.

8) Hangi sayının %10'unun %16'sı 0,0032'dir?

**çözüm:** Aradığımız sayı x olsun.

$$x \cdot \frac{10}{100} \cdot \frac{16}{100} = 0,0032 \Rightarrow x \cdot 10 \cdot 16 = 0,0032 \cdot 100 \cdot 100$$

$$\Rightarrow x = \frac{32}{10 \cdot 16}$$

$$\Rightarrow x = \frac{2}{10} = 0,2 \text{ bulunur.}$$

9) %20'sinin 2 fazlasının %25'i 50 olan sayı kaçtır?

**çözüm:** Aradığımız sayı x olsun.

$$\left(x \cdot \frac{20}{100} + 2\right) \cdot \frac{25}{100} = 50$$

eşitliğindeki parantezli ifadeyi tek bırakmak için, önce  $\frac{25}{100}$  ifadesini eşitliğin diğer tarafına bölen sayı olarak geçiririz. Bu durumda,

$$x \cdot \frac{20}{100} + 2 = \frac{50}{\frac{25}{100}} \Rightarrow x \cdot \frac{20}{100} + 2 = \frac{50 \cdot 100}{25}$$

elde ederiz. Buradan x' i tek bırakmak için işleme devam edersek:

$$x \cdot \frac{20}{100} + 2 = 200 \Rightarrow x \cdot \frac{20}{100} = 198$$

$$\Rightarrow x = \frac{198 \cdot 100}{20}$$

$\Rightarrow x = 990$  olarak isteneni bulmuş oluruz.

10) A sayısının %20 eksigi, B sayısının %50 fazlasına eşit olduğuna göre A'nın B'ye oranı kaçtır?

**çözüm:**

$$A - A \cdot \frac{20}{100} = B + B \cdot \frac{50}{100} \Rightarrow \frac{100A - 20A}{100} = \frac{100B + 50B}{100}$$

$$\Rightarrow \frac{80A}{100} = \frac{150B}{100}$$

$$\Rightarrow 80A = 150B$$

$$\Rightarrow \frac{A}{B} = \frac{150}{80}$$

$$\Rightarrow \frac{A}{B} = \frac{15}{8} \text{ olarak bulunur.}$$

11) 150'nin % kaçını, 30'un  $\frac{1}{5}$ 'ine eşittir?

**çözüm:**

$$150 \cdot \frac{a}{100} = 30 \cdot \frac{1}{5}$$

eşitliğini yazabiliriz. Burada gerekli sadeleştirmeler yapılırsa:

$$\frac{3a}{2} = 6$$

olur. İçler dışlar çarpımından:

$$3 \cdot a = 12 \Rightarrow a = 4$$

elde edilir. Yani, cevap %4'tür.

**12)** Aylık maaşının %35'ini biriktiren bir memurun bir yıl sonunda 9240 TL'si olmuştur. Buna göre bu memurun bir aylık maaşı ne kadardır?

**çözüm:**

Memurun 1 yılda(12 ayda) biriktirdiği para 9240 TL ise, öncelikle 1 ayda biriktirdiği miktarı bulalım:

$$\frac{9240}{12} = 770 \text{ TL}$$

Bulduğumuz bu 770 TL, memurun 1 aylık maaşının %35'idir. Buradan maaşın tamamına x TL dersek:

$$x \cdot \frac{35}{100} = 770 \Rightarrow 35 \cdot x = 770 \cdot 100$$

$$\Rightarrow x = \frac{770 \cdot 100}{35} = 2200 \text{ TL olarak bulunur.}$$

**13)** Bir tren gideceği yolun önce %20'sini, sonra da kalanın %30'unu gidiyor. Trenin gideceği yolun kaçta kaç kalmıştır?

**çözüm:**

**1.yol:**

Trenin gideceği yolun tamamı 100 km olsun.

$$100 \cdot \frac{20}{100} = 20 \text{ km (1. durumda gidilen yol)}$$

$$100 - 20 = 80 \text{ km (Kalan yol)}$$

$$80 \cdot \frac{30}{100} = 24 \text{ km (2. durumda gidilen yol)}$$

$$20+24=44 \text{ km (Toplam gidilen yol)}$$

$$100 - 44 = 56 \text{ km (Kalan yol)}$$

Başlangıçtaki yola 100 km demiştik. 100 km yolun 56 km'si gidilmemişse, yolun tamamının %56'sı kalmış demektir.

**2.yol:**

Yolun tamamı x km olsun.

$$x \cdot \frac{20}{100} = \frac{20x}{100} \text{ (1. durumda gidilen yol)}$$

$$x - \frac{20x}{100} = \frac{80x}{100} \text{ (Kalan yol)}$$

$$\frac{80x}{100} \cdot \frac{30}{100} = \frac{24x}{100} \text{ (2. durumda gidilen yol)}$$

$$\frac{20x}{100} + \frac{24x}{100} = \frac{44x}{100} \text{ (Toplam gidilen yol)}$$

$$x - \frac{44x}{100} = \frac{56x}{100} \text{ (Kalan yol)}$$

Görülüyor ki, kalan yol başlangıçtaki yolun %56'sıdır.