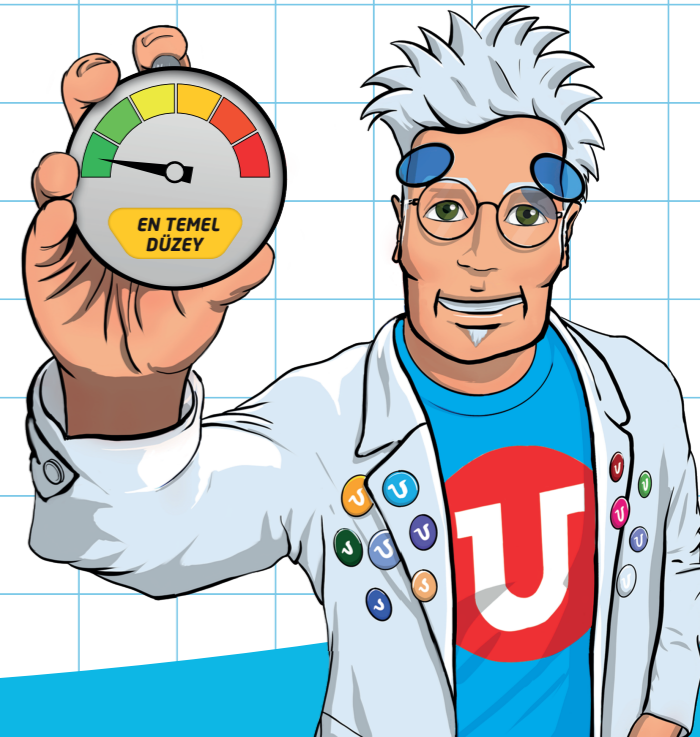


9.ÜNİTE



TYT En Temel Düzey Matematik Soru Bankası

Orantının Özellikleri



HÜSEYİN KAYA

ORAN - ORANTI

ORANTININ ÖZELLİKLERİ

Oran Orantı:

→ Aynı birimdeki iki çokluğun karşılaştırılmasına oran denir.

Ali 75 kg, Akın 80 kg ise,

Ali'nin kilosunun Akın'ın kilosuna oranı; $\frac{75}{80} = \frac{15}{16}$ 'dır.

Ömer 18, Yusuf 24 yaşında ise Ömer'in yaşının Yusuf'un yaşına oranı

$$\frac{18}{24} = \frac{3}{4} \text{ 'tür.}$$

$$\rightarrow \frac{a}{b} = \frac{c}{d} = k \text{ ise}$$

$$a \cdot d = b \cdot c$$

$$\rightarrow \frac{a}{b} = \frac{c}{d} = k \text{ ise}$$

$$a = b \cdot k, c = d \cdot k \text{ 'dır.}$$



Örnek:

$$\frac{a}{4} = \frac{b}{3} \text{ ise } \frac{a}{b}$$

oranı kaçtır?



Örnek:

$$\frac{a - b}{a + b} = \frac{3}{5}$$

ise $\frac{a}{b}$ oranı kaçtır?



UZMANLARIN
YAYINLARI

Örnek:

$$\frac{a}{b} = \frac{1}{2}, \frac{b}{c} = \frac{3}{5}$$

olduğuna göre $\frac{a}{c}$ oranı kaçtır?



$$\rightarrow \frac{a}{b} = \frac{c}{d} = k \text{ ise}$$
$$\frac{a + c}{b + d} = k' \text{ dir.}$$

$$\rightarrow \frac{a}{b} = \frac{c}{d} = k \text{ ise}$$
$$\frac{x \cdot a + y \cdot c}{x \cdot b + y \cdot d} = k' \text{ dir. } (x \neq 0, y \neq 0)$$

$$\rightarrow \frac{a}{b} = \frac{c}{d} = k \text{ ise}$$
$$\frac{a \cdot c}{b \cdot d} = k^2 \text{ dir.}$$



Örnek:

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

$a + b = 21$ ise a değeri kaçtır?



Örnek:

$$\frac{a}{4} = \frac{b}{5} = \frac{c}{2} \text{ olarak veriliyor.}$$

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

ise $a + b - c$ işleminin sonucu kaçtır?



UZMANLARA
YAYINLARI

Örnek:

$$\frac{a}{3} = \frac{b}{4} = \frac{c}{2} \text{ olarak veriliyor.}$$

$2a + b - 3c = 52$ olduğuna göre, b kaçtır?



Örnek:

$$\frac{a}{3} = \frac{b}{4} = \frac{c}{2} \text{ olarak veriliyor.}$$

$2a + c - b = 24$ ise $a + b + c$ toplamı kaçtır?



Örnek:

Bir kek yapımında kullanılan un miktarının yağ miktarına oranı $\frac{3}{5}$, yağ miktarının şeker miktarına oran $\frac{1}{2}$ 'tir.

Kek için toplam 540 gram un - yağ ve şeker kullanıldığında göre, kaç gram şeker kullanılmıştır?

Örnek:

Yasin'in bugünkü yaşının Mert'in bugünkü yaşına oran $\frac{2}{5}$ 'tir.

İkisinin yaşları farkı 15 ise, Mert kaç yaşındadır?



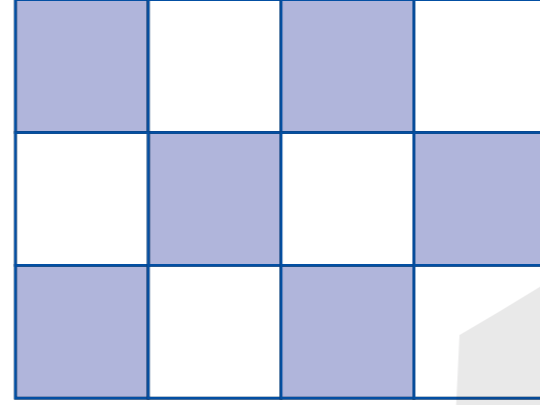
Örnek:

Uzunluęu 40 metre olan bir binanın $\frac{1}{250}$ oranında küçültülmüş maketi yapılacaktır.

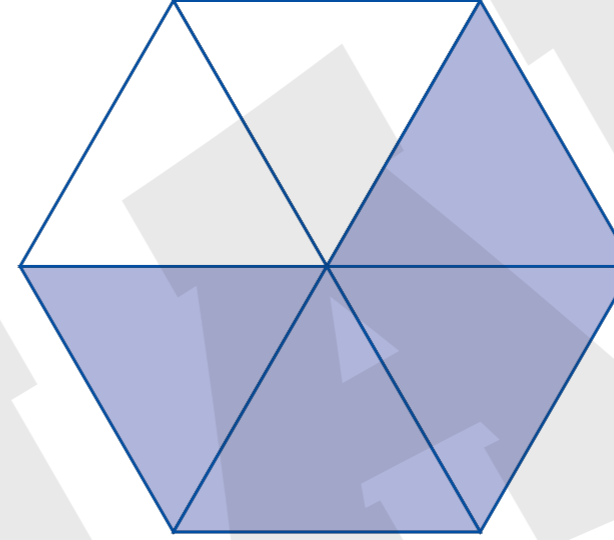
Buna göre, yapılacak maketin boyu kaç cm'dir?



Örnek:



Şekil I



Şekil II

Şekil I'de 12 eş parçaya ayrılmış bir dikdörtgen, Şekil II'de 6 eş parçaya ayrılmış bir altıgen verilmiştir.

Her iki şekilde boyalı parça sayısının boyalı olmayan parça sayısına oranı birer kesirle ifade ediliyor.

Buna göre, bu kesirlerin toplamı kaçtır?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{2}$ D) 2 E) 3



Örnek:

300 gramlık bir pizzayı Ömer ve Ali paylaşıyorlar.

Ömer'in aldığı pizzanın, Ali'nin aldığı pizzaya oranı $\frac{2}{3}$ ise Ali kaç gram pizza almıştır?



Örnek:

Bir pasta yapımında kullanılan unun yağa oranı $\frac{3}{2}$, unun şekere oranı $\frac{4}{3}$ 'tür.

Buna göre, kullanılan yağın şekere oranı kaçtır?



Örnek:

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{2}{5}$$

ise $\frac{3a + 2c}{3b + 2d}$ oranı kaçtır?

Örnek:

$$\frac{a}{b} = \frac{3}{5}$$

$a + b = 48$ ise a kaçtır?



Örnek:



Yukarıdaki boş kavanozun içine önce 12 tane kırmızı boncuk atılıyor. Daha sonra bir miktar mavi boncuk atılıyor.

Son durumda kavanozdaki mavi boncuk sayısı, tüm boncuk sayısının $\frac{3}{5}$ 'i oluyor.

Buna göre, kavanoza kaç tane mavi boncuk atılmıştır?

- A) 14 B) 16 C) 18 D) 20 E) 24

