

Oran-Orantı

Oran

İki çokluğun birbirine bölünerek karşılaştırılmasına oran denir.

b sıfırdan farklı bir sayı olmak üzere a'nın b'ye oranı $\frac{a}{b}$ şeklinde yazılır.

ÖRNEK



Yukarıdaki konuşmaya göre, Ali'nin yaşının Aliye'nin yaşına oranı kaçtır?

ÖRNEK



Atatürk Ortaokulu'ndaki erkek öğretmenlerin sayısının kadın öğretmenlerin sayısına oranı $\frac{2}{3}$ 'tür.

Okulda 36 kadın öğretmen olduğuna göre, toplam kaç öğretmen vardır?

Orantı

İki ya da daha fazla oran birbirine eşit ise bu eşitliğe orantı denir.

$\frac{a}{b}$ ve $\frac{c}{d}$ oranları birbirine eşitse, bu oranların belirttiği orantı

$\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ veya $a : b = c : d$ şeklinde gösterilir.

$a : b = c : d$
içler
dışlar

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

$\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ orantısında içler çarpımı, dışlar çarpımına eşittir.

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

ÖRNEK

$$\frac{2}{5} = \frac{6}{x}$$

orantısında x değerini bulalım.

ÖRNEK

$$\frac{a}{15} = \frac{3}{5}$$

orantısında a değerini bulalım.

ÖRNEK

$$\frac{3}{12} = \frac{9}{x+6}$$

orantısında x değerini bulalım.

Oranda Çokluktan Birinin 1 Olması Durumunda Diğerinin Alacağı Değer?

x birim bir malın fiyatı y TL ise 1 birim malın fiyatı $\frac{y}{x}$ TL'dir.

ÖRNEK

12 litre zeytinyağı alan Mustafa 84 TL ödediğine göre, zeytinyağının litresi kaç TL'dir?

ÖRNEK

15 kg patates 45 TL olduğuna göre, 1 kg patates kaç TL'dir?

ÖRNEK

48 tane kalem 144 TL olduğuna göre, 1 tane kalem kaç TL'dir?

ÖRNEK

Aşure Malzemeleri (10 Kişilik)

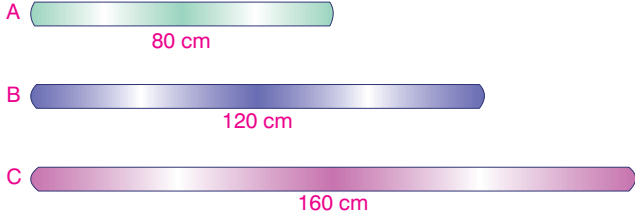
- 500 gr buğday
- 250 gr kuru fasulye
- 125 gr nohut
- 100 gr kuru üzüm
- 10 adet kuru kayısı
- 125 gr fındık
- 375 gr şeker
- 5 su bardağı su

Yukarıda 10 kişilik aşure hazırlamak için gereken malzemeler verilmiştir.

Buna göre, sadece kendisi için aşure pişirmek isteyen İrem'in kullanması gereken malzemelerin miktarını bulalım.

ÖRNEK

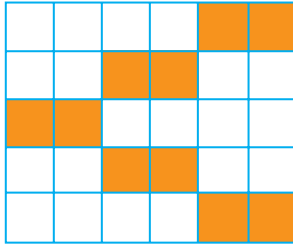
Aşağıda A, B ve C çubukları ve uzunlukları verilmiştir.



Verilenlere göre A ile B şeritlerinin uzunlukları toplamının, A ile C şeritlerinin uzunlukları toplamına oranı kaçtır?

- A) $\frac{4}{5}$ B) $\frac{5}{6}$
- C) $\frac{5}{7}$ D) $\frac{6}{7}$

ÖRNEK



Birim karelerle oluşturulan yukarıdaki şekilde boyalı alanın tüm şeklin alanına oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{5}$

ÖRNEK

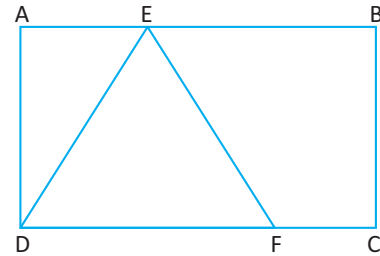
Müge'nin 27, Osman'ın 13 şekeri vardır.

Müge şekerlerinin 4'ünü Osman'a verdikten sonra, Osman'ın

şekerlerinin sayısının Müge'nin şekerlerinin sayısına oranı kaç olur?

- A) $\frac{17}{23}$ B) $\frac{17}{27}$ C) $\frac{13}{23}$ D) $\frac{10}{23}$

ÖRNEK



Şekildeki dikdörtgende

$$|AD| = 5 \text{ cm}, |DF| = 8 \text{ cm ve } |FC| = 4 \text{ cm}$$

olduğuna göre, $\widehat{DEF}$ 'nin alanının ABCD dikdörtgeninin alanına oranı kaçtır?

- A) $\frac{2}{15}$ B) $\frac{1}{5}$ C) $\frac{4}{15}$ D) $\frac{1}{3}$

ÖRNEK

Bir torbadaki topların 25 tanesi kırmızı geri kalanı beyazdır.

Beyaz topların sayısının kırmızı topların sayısına oranı $\frac{3}{5}$ olduğuna

göre, torbada kaç tane beyaz top vardır?

- A) 12 B) 15 C) 18 D) 20

ÖRNEK



Bir mağazada satılan kazaklarda yapılan kampanya yukarıda verilmiştir.

Bu kazaklardan 1 tane almak isteyen Yasemin Hanım kaç TL öder?

- A) 12 B) 13 C) 14 D) 15

ÖRNEK

İrem pazar kahvaltısına gelen 12 misafirine krep hazırlamak için 4 yumurta kullanmıştır.

Buna göre, misafirlerden biri kaç yumurta yemiştir?

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

ÖRNEK



35 tane elmanın olduğu bir sepetteki elmaların 15 tanesi kırmızı geri kalanı sarıdır.

Buna göre, sarı elmaların sayısının kırmızı elmaların sayısına oranı kaçtır?

- A) $\frac{4}{7}$ B) $\frac{5}{7}$ C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{4}{3}$

ÖRNEK

50 tanesi 25 lira olan silgilerin 1 tanesi kaç liradır?

- A) 0,2 B) 0,5 C) 1 D) 2

ÖRNEK

Aşağıda miktarları ve fiyatları verilen yumurtalardan hangisinin tanesi 2 liradır?

	Miktar (Adet)	Fiyat (TL)
A)	27	54
B)	36	18
C)	48	92
D)	16	38

ÖRNEK

Mandracı Mehmet, 36 litre sütten 3 kg kaşar peyniri yapmaktadır.

Buna göre, 1 litre sütten kaç kg kaşar peyniri yapılır?

- A) 12 B) 6 C) $\frac{1}{6}$ D) $\frac{1}{12}$

ÖRNEK

Volkan Bey arabasına 8 litre mazot alarak 33,6 TL ödeme yapmıştır.

Buna göre, mazotun litresi kaç TL'dir?

- A) 4,2 B) 4,1 C) 3,9 D) 3,8

ÖRNEK

Bir arı kovanında 10 petek bulunmaktadır. Bu peteklerden 30 kg bal alınır.

Buna göre, 1 kg bal elde etmek için kaç petek gerekir?

- A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{1}{3}$ C) 1 D) 3

ÖRNEK

Kuyumcudan 12 gram altın alan Nurten Hanım, kuyumcuya 1682,4 TL ödemiştir.

Buna göre, altının gramı kaç TL'dir?

- A) 133,2 B) 139,2 C) 140,2 D) 140,8

ÖRNEK

$$\frac{a}{16} = \frac{3}{4}$$

orantısında a değeri kaçtır?

- A) 6 B) 9 C) 12 D) 15

ÖRNEK

$$\frac{2}{7} = \frac{8}{x}$$

Orantısında x değeri kaçtır?

- A) 35 B) 28 C) 21 D) 14

ÖRNEK

$\frac{x}{y}$ ile $\frac{3}{8}$ orantılıdır.

Buna göre, $\frac{x}{y}$ aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) $\frac{18}{42}$ B) $\frac{21}{48}$ C) $\frac{9}{32}$ D) $\frac{15}{40}$

ÖRNEK

$$\frac{5}{6} = \frac{20}{24}$$

Yukarıdaki orantı ile ilgili hangi öğrencinin söylediği bilgi yanlıştır?

- A)  Açe- 6 ve 20 orantının içleridir.
- B)  Buse 5 ile 24 orantının dışlarıdır.
- C)  Işık $5 : 6 = 20 : 24$ şeklinde de yazılabilir.
- D)  Miray $20 : 6 = 24 : 5$ şeklinde de yazılabilir.

ÖRNEK

a ve b birer doğal sayı ve,

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

olduğuna göre, a + b aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 58 B) 64 C) 72 D) 96

SONRAKİ DERSİMİZ
Doğru Orantı ve Problemleri