



YGS Adaylarına;Oran ve Orantı, Yüzde, Faiz,

Hareket, Saat Problemleri [[tıklayınız](#)]



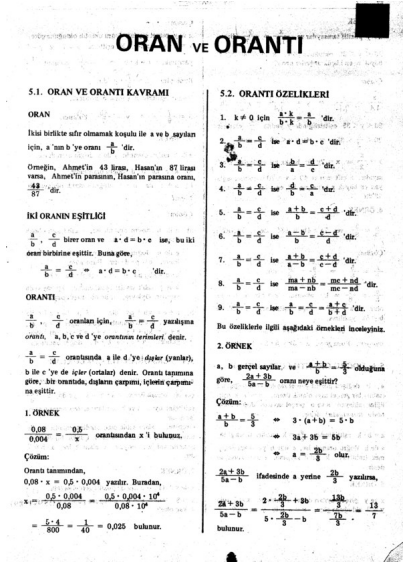
ÜSS-ÖYS-ÖSS-LYS SINAVLARINDA ÇIKMIŞ
ORAN ORANTI SORULARI ve ÇÖZÜMLERİ
1966-1999 ([tıklayınız](#)) ve ([tıklayınız](#))

Başarı yayınlarının YGS düzeyindeki Matematik Test kitabının bir bölümü **Fırsat eşitliğine katkıda bulunmak**

içi

n sitemde yayınlanmıştır.

Kitabın yazarları TahsinPelit,MehmetGürkan, AbdullahDemiralp, SeyfettinAydın, ErenGürkan



ÖS – MATEMATİK

$$\frac{3}{5}x - \frac{1}{2} = x = 45 \text{ buluruz. Buna göre,}$$

ABC üçgeninin ölçülen en küçük açısı kaç°'dir?

İki tane Çözüm:

$$\frac{3}{5}x - \frac{1}{2} = x \text{ olsun. Buradan,}$$

$$x = 3k, y = 4k, z = 5k \text{ yazılır.}$$

$$x + y + z = 180 \text{ (aşağıda), } x, y, z \text{ yerine k}$$

$$\text{tutulduğunda bulunur.}$$

$$x + y + z = 180 \Rightarrow 3k + 4k + 5k = 180$$

$$\Rightarrow 12k = 180$$

$$\Rightarrow k = 15 \text{ buluruz.}$$

Buna göre, ABC üçgeninin ölçülen en küçük açısı kaç° 3k = 3 · 15 = 45 derece olur.

11. ÖRNEK

Kırsızlar bir istin, kitlediler M, N, P olan üç kişi. Kırsızlar arasında kırsızlardan kaçtan fazla? Bu kırsızlar, M kırsızından 15 k fazla, N kırsızından 250 k fazla, P kırsızından 50 k fazla. Bu kırsızların kaç kırsızın bir k'ne eşit olduğunu N kırsızından bulalım.

Çözüm:

$$\frac{M}{N} = \frac{1}{1} = N = 4M,$$

$$\frac{M}{P} = \frac{1}{2} = P = 2M, N = 4M = 20M \text{ olur.}$$

$$M + N + P = 250 \text{ eşitliğinde } N \text{ ya da } P \text{ yerine M}$$

$$\text{tutulduğunda değeriyle yazarsak,}$$

$$M + N + P = 250 \Rightarrow M + 4M + 2M = 250$$

$$\Rightarrow 7M = 250 \Rightarrow M = \frac{250}{7}$$

$$\text{buluruz.}$$

$$\text{Buna göre, } N = 4M = 4 \cdot \frac{250}{7} = 60 \text{ olur. Oysaysa}$$

$$\text{bu kırsızın ölçülen en N kırsızından bulalım.}$$

12. ÖRNEK

$$a:b:c = 2:6:8 \text{ ve } 3a+2b+c = 240 \text{ ise}$$

$$b \text{ kaçtır?}$$

Çözüm:

$$a:b:c = 2:6:8 = \frac{1}{2} : \frac{3}{2} : 4 \text{ dir.}$$

$$\frac{3a}{2} + \frac{3b}{2} + \frac{c}{1} = k \text{ alırsak, } a = 2k, b = 3k,$$

$$c = 4k \text{ olur.}$$

$$3a + 2b + c = 240 \text{ (aşağıda), } a, b, c \text{ yerine k}$$

$$\text{tutulduğunda bulunur.}$$

$$3a + 2b + c = 240 \Rightarrow 3 \cdot 2k + 2 \cdot 3k + 4k = 240$$

$$\Rightarrow 6k + 6k + 4k = 240$$

$$\Rightarrow 16k = 240$$

$$\Rightarrow k = 30 \text{ olur.}$$

$$\text{Buna göre, } b = 3k = 5 \cdot 30 = 150 \text{ dir.}$$

ÇÖZÜMLÜ TEST SORULARI – I

(Önce ki sorularda (çözümle).)

1. x ile y doğru orantılıdır. x = 7 iken y = 21 ise

x = $\frac{3}{2}$ iken y kaçtır? a) 5 b) 15 c) 4 d) 3 e) 2

2. İki sayı ters orantılıdır. x = 10 iken y = 3 ise y = 5 iken x, aşağıdakilerden hangisine eşittir?

a) 50/3 b) 6 c) 15 d) 3/2 e) 18

3. $\frac{3}{4} = \frac{a}{b}$ olduğuna göre a:n-1

7n-3a-120

olduğunda aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

a) 6:12/70 b) 45:40/21

c) 3:4/20 d) 15:50/14

e) 2:13/10

4. 12 kişi, 6 günde 240 tane kitap okuyorsa,

352 tane kitap, 11 günde kaç kişi okuyabilir?

a) 12 b) 27 c) 9 d) 16 e) 8

5. m, n ve p pozitif sayılarla a+b+c = 3 ve 5 ise

bu eşitliklerden, m ile n'nin çarpımı 54 olduğuna göre p'nin en fazla kaçtır?

[illegible][illegible]

$\frac{1}{2} = \frac{3}{6} = \frac{5}{10} = k$ olsun, $a = 2k$, $b = 5k$,
 $c = 3k$ olur.
 2a + 2b + c = 240 ifadesinde, a ve b yerine k yazarsak denkleme yazabiliriz,
 $2a + 2b + c = 240$ $2 \cdot 2k + 2 \cdot 5k + 3k = 240$
 $6k + 10k + 3k = 240$
 $19k = 240$
 $k = 30$ olur.
 Buna göre, $b = 5k = 5 \cdot 30 = 150$ dir.

ÇÖZÜMLERDE SIK KULLANI - I
 (Önce kendinizi çalıştırın)

1. x ile y sayılarını karşılaştırdık. x ile y den $y = 21$ ise $x = \frac{3}{5}$ olur. x ile y karşılaştırdığımız hangisi eşittir?
 - A) 6) 5) B) 5) C) 4) D) 3) E) 2)
2. $10y$ ile $2x$ oranını biliyoruz. $x = 10$ için $y = 8$ bulduk. $y = 5$ için x , aşağıdakilerden hangisine eşittir?
 - A) 80/3 B) 8 C) 15 D) 50/3 E) 18
3. $\frac{3}{4} = \frac{a}{b} = \frac{7}{10}$ olduğuna göre $m = 10$ ifadesi, aşağıdaki hangisine eşittir?
 - A) 6:12/7 B) 45:40/31 C) 4:2/10 D) 15:20/14 E) 2:3/10
4. 10 kişi, 6 günde 2400 metre koşarak dokuzyüz 303 metre koşmuş. 11 günde kaç kişi koşar?
 - A) 12 B) 27 C) 7 D) 8 E) 16
5. m, n ve p pozitif sayılarla $2m + 3n + 5p$ ile sonuçlanırsa, n'nin kaçparçası 54 olduğuna göre p'nin n'ın kaç katı olur?

ORAN VE ORANTI

A) 2 B) 6 C) 10
D) 15 E) 30

6. $\frac{x}{2} = \frac{1}{2}$ ve $\frac{y}{3} = \frac{1}{3}$ olduğuna göre, $\frac{x+y}{x-y}$ ifadesi, aşağıdakilerden hangisine eşittir?
A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{2}{3}$ C) 1
D) $\frac{7}{6}$ E) $\frac{7}{3}$

7. Bir ortotoksen 1A, 2A ve 3A sınıflarındaki öğrencilerin sayıları, sırasıyla 6:5:4 oranındadır. Bu üç sınıftaki öğrencilerin toplam sayısı 185 olduğuna göre, 1A sınıfında kaç öğrenci vardır?
A) 66 B) 65 C) 63
D) 60 E) 54

8. Bir sınıfta bulunan erkek ve kadınlara toplam sayı 107'den azdır. Bu sınıfta bulunan erkek ve kadınlara sayıları, sırasıyla 18 ve 18 sayısıyla orantılı olduğuna göre, sınıfta en fazla kaç kişi olabilir?
A) 75 B) 81 C) 85
D) 90 E) 98

9. a ve b pozitif gerçel sayıların geometrik ortalaması 3, a + 1 ve b + 1 gerçel sayıların geometrik ortalaması 4 olduğuna göre, a ve b sayıların aritmetik ortalaması ne olur?
A) 6 B) 4 C) 3
D) 2 E) 1

10. $\frac{a}{1.5} = \frac{b}{1.5}$ ve $\frac{c}{1.5} = \frac{d}{1.5}$ koşulları sağlarsa pozitif a, b, c gerçel sayıların sıralanması biçimi, aşağıdakilerden hangisidir?
A) a < c < b B) c < a < b
C) c < b < a D) b < c < a
E) a < b < c

ÇÖZÜMLER

1. Yanıt E dir.
x ile y doğru orantılı olduğundan, k sabit bir sayı olmak üzere, $y = kx$ yazılır. $x = 7$ iken, $y = 21$ olduğundan, $21 = k \cdot 7$ olur. Buna göre $k = 3$ ve $y = 3x$ ltr. $y = 3x$ eşliğinde x yerine $\frac{1}{3}$ yazılrsa,
 $y = 3 \cdot \frac{1}{3} = 1$ bulunur.

2. Yanıt B dir.
x ile y ters orantılı olduğundan, k sabit sayı için $x \cdot y = k$ ya da $x = \frac{k}{y}$ yazılır.
 $x = 10$ iken $y = 3$ olduğundan,
 $k = x \cdot y = 10 \cdot 3 = 30$ bulunur. Buna göre,
 $y = 5$ iken $x = \frac{30}{5} = 6$ olur.

3. Yanıt B dir.
 $\frac{3}{20} = \frac{a}{30}$ bisek orantının her yam 2, 3 ve 10'un O.K.E.K.'i olan 30 ile çarparsa,
 $\frac{45}{20} = \frac{a}{30}$ elde edilir. Olykay,
M.B.1 = 45:40:21 dir.

4. Yanıt D dir.
10 lçli 8 günde 240 m kumaş dokunsa,
10 lçli 1 günde 240:8 = 40 m, 1 lçli günde 40:10 = 4 m kumaş dokur. 352 m kumaş 1 günde 352:4 = 88 lçli, 352 m kumaş 11 günde 88:11 = 8 lçli dokur.
Bkzet Çözüm:
240 m kumaş 10 lçli günde —10 lçli dokunsa
352 m kumaş 11 günde ? lçli dokur,
D.O. T.O.
 $7 = \frac{352 \times 8 \times 10}{240 \times 11} = 8$ lçli

ÖSS — MATEMATİK

5. Yanıt B dir.
 $\frac{m}{2} = \frac{n}{3} = \frac{p}{4} = k$ demek,
 $m = 2k$
 $n = 3k$
 $p = 4k$ olur. Buradan
 $m \cdot n = 6k^2 = 54 \Rightarrow k^2 = 9 \Rightarrow k = 3$ ltr.
Buna göre, $p = 15$ ve $n = 9$ olduğundan
 $p - n = 15 - 9 = 6$ dir.

6. Yanıt D dir.
 $\frac{x}{2} = \frac{1}{2}$ ve $\frac{y}{3} = \frac{1}{3}$ eşitliklerini alı yazılarsa çarparsa, alı yazılarsa çarparsa eği çıkarıldığında,
 $\frac{x}{2} \cdot \frac{y}{3} = \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{3} \Rightarrow \frac{xy}{6} = \frac{1}{6}$ olur.
Orantı özellikleri kullanılarak,
 $\frac{x+y}{2} = \frac{1+1}{6} = \frac{2}{6}$ bulunur.

7. Yanıt A dir.
1A, 2A, 3A sınıflarındaki öğrencilerin sayıları sırasıyla x, y, z ise,
x:y:z = 6:5:4 bisek orantısı yazılır. Bununla,
 $\frac{x}{6} = \frac{y}{5} = \frac{z}{4} = k \Rightarrow x = 6k, y = 5k, z = 4k$ elde edilir.
 $x + y + z = 165$ verildiğinden,
 $6k + 5k + 4k = 165 \Rightarrow 15k = 165$
 $k = 11$ bulunur.
1A sınıftaki öğrencilerin sayısı,
 $x = 6k = 6 \cdot 11 = 66$ olur.

8. Yanıt C dir.
Erkeklerin sayısı x, kadınlara sayısı k olsun.

ORAN VE ORANTI

5.7. YÜZDE HESAPLARI
FAİZ VE KARİŞIM PROBLEMLERİ

YÜZDE HESAPLARI

$\frac{3}{5}$ (beşte üç) kesirini, paydası 100 olacak biçimde genişletince, $\frac{60}{100}$ (yüzde altmış) kesirini elde ederiz. Bu iki kesir denektir. Her iki de aynı sayıyı temsil eder. $\frac{60}{100}$ yazılır, % 60 yazılır ve "yüzde altmış" diye okunur. Kısaca,
 $\frac{3}{5} = \frac{3 \cdot 20}{5 \cdot 20} = \frac{60}{100} = \% 60$ olur.

$\frac{1}{5}$ 'yi de yüzde oranı olarak,
 $\frac{1}{5} = \frac{1 \cdot 20}{5 \cdot 20} = \frac{20}{100}$ olarak yazılır.

Örneğin, $\frac{2}{3} = \frac{2 \cdot 100}{3 \cdot 100} = \frac{200}{300} = \frac{66 \frac{2}{3}}{300}$ olur.

13. ÖRNEK
a) 80 sayının % 25 'i nedir?
b) % 45 'i 1200 olan sayı kaçtır?
Çözüm:
a) 80 sayının % 25 'i,
 $80 \cdot \frac{25}{100} = \frac{8 \cdot 25}{10} = 20$ dir.
b) % 45 'i 1200 olan sayı,
 $1200 = \frac{45}{100} \cdot x \Rightarrow x = \frac{1200 \cdot 100}{45} = 2666 \frac{2}{3}$ dir.

14. ÖRNEK
a) % 20 daha 1200 lira ile satın alınan malı alırsanız ne kadar olur?
b) % 10 zamlı 27000 lira ile satın alınan malı alırsanız ne kadar olur?
Çözüm:
a) % 20 + % 20 = % 40 olduğundan, 1200 lira, malı alırsanız % 120'dir. Malı alırsanız % 120'de 1200 lira olduğundan, malı alırsanız = $1200 \cdot \frac{100}{120} = 1000$ liredir.

b) % 100 - % 10 = % 90 olduğundan, 27000 lira, malı alırsanız % 90'dır. Buna göre malı alırsanız,
 $27000 \cdot \frac{90}{100} = 24300$ liredir.

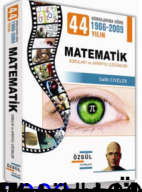
15. ÖRNEK
Ahmet, parasının % 20'sini Hasan'a verince, İbrahim parasını eği alıncaktır. İki durumda Hasan'ın parası, Ahmet'in parasının yüzde kaçtır?
Çözüm:
İki durumda Ahmet'in parası A lira, Hasan'ın parası H lira olsun. Ahmet parasının % 20'sini Hasan'a verdiğinde parasını eği aldığına göre,
 $A - \frac{20}{100}A = H \Rightarrow H = \frac{80}{100}A$ eptiği yazılır.
Bu eptiklere $H = \frac{80}{100}A$ elde edilir. Buna göre, iki durumda Hasan'ın parası, Ahmet'in parasının yüzde altmıştır.

16. ÖRNEK
Bir mağazada bir malın x malı alırsanız y sayı alırsanız (bir malın) $y = 3x - 300$ ka parasını verir. Bu mağazada % 40 lık bir indirim bir malın malı alırsanız kaç liredir?
Çözüm:
Malı alırsanız x lira, satırsanız $y = 3x - 300$ lre olan bir malı alırsanız,
 $y = x = 3x - 300 \Rightarrow x = 2x - 300$ lre lık yazılır.
Bu satırsanız % 40 lık yapıldığına göre,
 $\frac{3x - 300}{x} = \frac{40}{100}$ orantısı yazılarsa $x = 187.5$ bulunur.

17. ÖRNEK
% 20 indirim yapıldığı halde satılmayan bir malın indirimli fiyatından yeniden % 10 indirim yapıldı. Bu malın son fiyatı 96000 lira olduğuna göre ilk fiyat kaç lira idi?
Çözüm:
Malın ilk fiyatı 100 lira olsun. % 20 indirim yapıldığında,

[illegible][illegible][illegible]

[illegible]



SBS Adayı İlköğretim (8,7 veya 6.sınıf) öğrencilerine

Evinizde uygun fiyata bire-bir veya grup **MATEMATİK, Geometri, Analitik Geometri, Fizik**
(**SBS:Fen ve Teknoloji**)
derslerinin **TEST Sorularını**
PRATİK Çözme METODUMU + öğrenemediğiniz eksik konularınızı
yılların tecrübesi ile temelinizi kuvvetlendirerek kolayca öğretir sınavı kazandırırım.

Matematik veya Fizik Testleri için Pratik Test çözme yöntemleri geliştirme uzmanı Matematik Öğretmeni **KEMAL Türkeli'den**
bire-bir veya grup evinizde uygun fiyata özel ders almak için ; Cep [tel : 0 536 . 511 84 00](tel:05365118400)

Ev tel:0212442 30 40(İstanbul/Bahçelievler), Kemal Türkeli'den ders almak için [[tıklayınız](#)]

YGS Adayları ; Orantı bölümünü ücretsiz okudunuz. Site ziyaretçisi

öğrencilerden sitemi yaşatıp geliştirebilmem için PTT ile Posta Çeki

Hesabıma en az **1TL** bağışta bulunmalarını bekliyorum.

Bilgi veya Diğer para yollama yöntemlerini okumak için [[tıklayınız](#)]



Pälihin cevapları tamamlandıka eklenecektir

