

YGS_oran_oranti_Yuzde_Faiz_Hareket_Problemleri

Kemal Türkeli tarafından yazıldı.



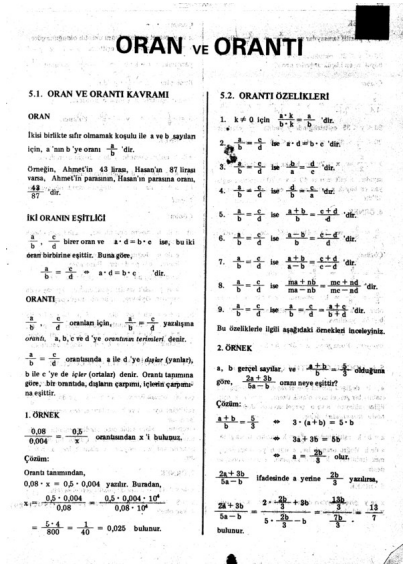
YGS Adaylarına;Oran ve Orantı, Yüzde, Faiz,

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** için sitemde yayınlanmıştır.
Kitabın yazarları TahsinPelit,MehmetGürkan, AbdullahDemiralp, SeyfettinAydın, ErenGürkan



13. ÖRNEK
 x, y pozitif tam sayılar ve $\frac{x}{14} = \frac{y}{35}$ dir.
 $20 < y < 35$ olduğuna göre, x 'in alabileceği en büyük ve en küçük değerler nedir?

Çözüm:
 $\frac{x}{14} = \frac{y}{35} \Rightarrow y = \frac{0,7 \cdot x}{14} = \frac{x}{20}$ dir.
 $20 < y < 35$ eşitliğinde y yerine $\frac{x}{20}$ yazarsak,
 $20 < \frac{x}{20} < 35 \Rightarrow 40 < x < 70$ bulunur.
 $x = \frac{40}{2}$ ise $x = 20$ dir. Başka bir söyleyişle x çift sayıdır. x çift sayı ve $40 < x < 70$ olduğuna göre, x 'in alabileceği en büyük ve en küçük x sayıları 56 ve en küçük x sayı 42 dir.

4. ÖRNEK
 $\frac{a}{b} = \frac{3}{5}$ ve $7a + 4b = 134$ ise a kaçtır?

Çözüm:
 $\frac{a}{b} = \frac{3}{5} \Rightarrow a = \frac{3}{5}b$ dir.
 $\frac{a}{b} = \frac{3}{5}$ ise $a = 3k$ ve $b = 5k$ olur.
 $7a + 4b = 134$ eşitliğinde $a = 3k$ ve $b = 5k$ yazarsak,
 $7 \cdot 3k + 4 \cdot 5k = 134 \Rightarrow 21k + 20k = 134 \Rightarrow 41k = 134 \Rightarrow k = 2$ bulunur. Buna göre, $a = 3k = 5 \cdot 2 = 10$ 'dur.

5.3. DOĞRU ORANTILI ÇOKLUKLAR
 a, b doğru orantılı gerçel sayılar ve b değişmez (sabit) bir gerçel sayı olmak üzere, $a = b \cdot k$ eşitliğini sağlayan a ve b gerçel sayıları doğru orantılı orantılıdır denir.
 $a = b \cdot k$ eşitliğinden $\frac{a}{b} = k$ yazılır. Buna göre,
 a ile b doğru orantılı ise, a 'nın b 'ye oranı değişmez (sabit)tir. k sabit sayıma, orantı katsayısı denir.

5. ÖRNEK
 x ve y gerçel sayıları doğru orantılıdır. $x = 7$ için $y = 9$ olduğuna göre, $x = 5$ için y ne olur?

Çözüm:
 x ve y gerçel sayılar doğru orantılı olduğuna göre,
 $\frac{x}{y} = \frac{7}{9}$ yazılır. Bu eşitlikte $x = 7$ ve $y = 9$ yazarsak, $\frac{7}{9} = \frac{7}{9} \Rightarrow k = \frac{7}{9}$ bulunur.

Buna göre, $x = \frac{7}{9} \cdot y$ dir.
 Bu son eşitlikte x yerine 5 koyarsak,
 $5 = \frac{7}{9} \cdot y \Rightarrow y = \frac{45}{7}$ bulunur.

6. ÖRNEK
 a ile b doğru orantılı, c ile d doğru orantılı ise,
 a) $a \cdot c$ ile $b \cdot d$ doğru orantılıdır.
 b) $a + c$ ile $b + d$ doğru orantılı olmayabilir. Nitekim?

Çözüm:
 a) a ile b doğru orantılı ise, k sabit sayı olmak üzere, $a = b \cdot k$ dir.
 c ile d doğru orantılı ise, p sabit sayı olmak üzere, $c = p \cdot d$ dir. Buna göre,
 $a \cdot c = b \cdot k \cdot p \cdot d = a \cdot c \cdot (kp)$ 'dir. O halde $k = p$ ve p sabit sayılar olduğundan, kp sayısı da sabittir. Oysayla, a ile b doğru orantılıdır.
 b) $a + c = b + d$ dir. $k = p$ ise $a + c$ ile $b + d$ doğru orantılı değildir. Eğer $k = p$ ise, $a + c = b + d$ dir. $a + c = k(b + d)$ olduğundan, $a + c$ ile $b + d$ doğru orantılıdır.

5.4. TERS ORANTILI ÇOKLUKLAR
 a, b değişmez pozitif gerçel sayılar ve k sabit bir gerçel sayı olmak üzere, $a \cdot b = k$ ya da, $a = \frac{k}{b}$ eşitliğini sağlayan a ve b sayılarına, ters orantılı sayılar denir.
 Örneğin, a 'nın sabit olan dikdörtgenin eni ise b boyu, her ikisi de ters orantılıdır. Çünkü, bu dikdörtgenin eni a , boyu b ve alan k ise, $a \cdot b = k$ dir.

7. ÖRNEK
 x ile y , ters orantılı iki pozitif gerçel sayıdır.
 $x = 8$ için $y = 5$ olduğuna göre, $y = 4$ için x kaç olur?

Çözüm:
 x, y ters orantılı iki sayı olduğuna göre, k sabit bir sayı olmak üzere, $x \cdot y = k$ yazılır.
 Bu ifadede $x = 8$ ve $y = 5$ için,
 $8 \cdot 5 = k \Rightarrow k = 40$ bulunur. Buna göre,
 $x \cdot y = k \Rightarrow x \cdot y = 40$ olur.
 $x \cdot y = 40$ eşitliğinde $y = 4$ konarsak,
 $x \cdot 4 = 40 \Rightarrow x = 10$ bulunur.

8. ÖRNEK
 $x + y = 10$, $y = x + 7$, $z = 2$ olduğuna göre, aşağıdaki önermelerden hangisi doğrudur?

A) y ile x doğru orantılıdır.
 B) x ile z doğru orantılıdır.
 C) y ile z doğru orantılıdır.
 D) y ile x ters orantılıdır.
 E) x ile z ters orantılıdır.

Çözüm:
 $\frac{x}{y} = \frac{10}{17}$ olduğundan, x ile y doğru orantılıdır.
 $y = x + 7$ olduğundan, y ile x ters orantılıdır.
 $\frac{x}{z} = \frac{10}{2}$ olduğundan, x ile z doğru orantılıdır.

Doğru orantılı çoklukları, yinelenen aynı olan oklarla, ters orantılı çoklukları da aynı yinelenen oklarla gösterdik, aşağıdaki önermelerden hangisi doğru ya da yanlış olduğu kolayca görülür. Oysayla,

olur. Buna göre, "x ile z ters orantılıdır" önermesi doğrudur. Yanıt B 'dir.

5.5 ORTA ORANTILI OLAN SAYI (GEOMETRİK ORTALAMA)
 a, b, c pozitif sayılar ve $\frac{a}{b} = \frac{b}{c}$ ise $a^2 = b \cdot c$ ve $a = \sqrt{b \cdot c}$ dir. a sayıma, b ile c 'nin orta orantılı (geometrik ortalaması) denir.

9. ÖRNEK
 4 ve 9 'ün orta orantılı sayısı a ise,
 $\frac{a}{4} = \frac{9}{a} \Rightarrow a^2 = 4 \cdot 9$ ve $a = \sqrt{4 \cdot 9} = 6$ 'dir.

10. ÖRNEK
 $\frac{a}{b} = \frac{3}{5}$ ve $\frac{b}{c} = \frac{5}{7}$ ise a ile c 'nin ortantılı sayısı kaçtır?

Çözüm:
 $\frac{a}{b} = \frac{3}{5}$ ise $a = 3k$ ve $b = 5k$ olur.
 $\frac{b}{c} = \frac{5}{7}$ ise $b = 5k$ ve $c = 7k$ olur.
 a ile c 'nin ortantılı sayısı $\frac{a}{c} = \frac{3k}{7k} = \frac{3}{7}$ dir.

11. ÖRNEK
 M, N, P üç sayı ve $M = 4N$, $N = 3P$ ise $M = 12P$ dir.

12. ÖRNEK
 $a : b : c = 2 : 5 : 8$ ve $3a + 2b - c = 240$ ise a kaçtır?

Çözüm:
 $a : b : c = 2 : 5 : 8$ ise $a = 2k$, $b = 5k$, $c = 8k$ olur.
 $3a + 2b - c = 240$ ise $3 \cdot 2k + 2 \cdot 5k - 8k = 240$ olur.
 $6k + 10k - 8k = 240$ olur.
 $8k = 240$ olur.
 $k = 30$ olur.
 Buna göre, $a = 2k = 2 \cdot 30 = 60$ 'dur.

13. ÖRNEK
 M, N, P üç sayı ve $M = 4N$, $N = 3P$ ise $M = 12P$ dir.

14. ÖRNEK
 $a : b : c = 2 : 5 : 8$ ve $3a + 2b - c = 240$ ise a kaçtır?

Çözüm:
 $a : b : c = 2 : 5 : 8$ ise $a = 2k$, $b = 5k$, $c = 8k$ olur.
 $3a + 2b - c = 240$ ise $3 \cdot 2k + 2 \cdot 5k - 8k = 240$ olur.
 $6k + 10k - 8k = 240$ olur.
 $8k = 240$ olur.
 $k = 30$ olur.
 Buna göre, $a = 2k = 2 \cdot 30 = 60$ 'dur.

15. ÖRNEK
 $a : b : c = 2 : 5 : 8$ ve $3a + 2b - c = 240$ ise a kaçtır?

Çözüm:
 $a : b : c = 2 : 5 : 8$ ise $a = 2k$, $b = 5k$, $c = 8k$ olur.
 $3a + 2b - c = 240$ ise $3 \cdot 2k + 2 \cdot 5k - 8k = 240$ olur.
 $6k + 10k - 8k = 240$ olur.
 $8k = 240$ olur.
 $k = 30$ olur.
 Buna göre, $a = 2k = 2 \cdot 30 = 60$ 'dur.

16. ÖRNEK
 $a : b : c = 2 : 5 : 8$ ve $3a + 2b - c = 240$ ise a kaçtır?

Çözüm:
 $a : b : c = 2 : 5 : 8$ ise $a = 2k$, $b = 5k$, $c = 8k$ olur.
 $3a + 2b - c = 240$ ise $3 \cdot 2k + 2 \cdot 5k - 8k = 240$ olur.
 $6k + 10k - 8k = 240$ olur.
 $8k = 240$ olur.
 $k = 30$ olur.
 Buna göre, $a = 2k = 2 \cdot 30 = 60$ 'dur.

17. ÖRNEK
 $a : b : c = 2 : 5 : 8$ ve $3a + 2b - c = 240$ ise a kaçtır?

Çözüm:
 $a : b : c = 2 : 5 : 8$ ise $a = 2k$, $b = 5k$, $c = 8k$ olur.
 $3a + 2b - c = 240$ ise $3 \cdot 2k + 2 \cdot 5k - 8k = 240$ olur.
 $6k + 10k - 8k = 240$ olur.
 $8k = 240$ olur.
 $k = 30$ olur.
 Buna göre, $a = 2k = 2 \cdot 30 = 60$ 'dur.

18. ÖRNEK
 $a : b : c = 2 : 5 : 8$ ve $3a + 2b - c = 240$ ise a kaçtır?

Çözüm:
 $a : b : c = 2 : 5 : 8$ ise $a = 2k$, $b = 5k$, $c = 8k$ olur.
 $3a + 2b - c = 240$ ise $3 \cdot 2k + 2 \cdot 5k - 8k = 240$ olur.
 $6k + 10k - 8k = 240$ olur.
 $8k = 240$ olur.
 $k = 30$ olur.
 Buna göre, $a = 2k = 2 \cdot 30 = 60$ 'dur.

YGS_oran_oranti_Yuzde_Faiz_Hareket_Problemleri

Kemal Türkeli tarafından yazıldı.

ORAN VE ORANTI

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

6. $\frac{x}{y} = \frac{1}{2}$ ve $\frac{y}{z} = \frac{1}{3}$ olduğuna göre, $\frac{x+z}{x}$ ifadesi, aşağıdakilerden hangisine eşittir?

A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{5}{6}$ C) 1
D) $\frac{7}{6}$ E) $\frac{7}{3}$

7. Bir ortoktakh 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 15 ve 18 sayısıyla orantılı olduğuna göre, sınıfta en fazla kaç kişi olabilir?

A) 73 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. $\frac{a}{15} = \frac{b}{19} = \frac{c}{25}$ koşulları sağlayan pozitif a, b, c gerçel sayıların aritmetik ortalaması 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 $y = 3x$ lır. $y = 3x$ olduğunda x yerine $\frac{1}{3}$ yazılınca,
 $y = 3 \cdot \frac{1}{3} = 1$ 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.
 $\frac{3}{20} = \frac{a}{30} = \frac{7}{100}$ bileşik orantının her yam 2, 3 ve 10'un O.K.E.K.'i olan 30 ile çarpılınca,
 $\frac{45}{m} = \frac{10}{n} = \frac{21}{l}$ elde edilir. Olykay,
m:n:l = 45:40:21 dir.

4. Yanıt D dir.
10 lıç 6 günde 240 m kumaş dokunsa,
10 lıç 1 günde $240:6 = 40$ m, 1 lıç günde $40:10 = 4$ m kumaş dokur. 352 m kumaş 1 günde $352:4 = 88$ lıç, 352 m kumaş 11 günde $88:11 = 8$ lıç dokur.
İhtiyaç (Çözüm):
240 m kumaş 10 lıç günde —10 lıç dokunsa
352 m kumaş 11 günde ? lıç dokur,
D.O. T.O.
 $7 = \frac{352 \times 6 \times 10}{240 \times 11} = 8$ lıç

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
 $m \cdot n = 6k^2 = 54 \Rightarrow k^2 = 9 \Rightarrow k = 3$ lır.
Buna göre, $p = 15$ ve $n = 9$ olduğundan
 $p - n = 15 - 9 = 6$ dir.

6. Yanıt D dir.
 $\frac{x}{2} = \frac{1}{3}$ ve $\frac{y}{2} = \frac{1}{3}$ eşitliklerini sol yanlarını çarparsa, sağ yanlarını çarparsa eği çıkarıldığında,
 $\frac{x}{2} \cdot \frac{y}{2} = \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{3} \Rightarrow \frac{xy}{4} = \frac{1}{9}$ 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,
 $x:y:z = 6:5:4$ bileşik orantı 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 sınıflarındaki 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.

$\frac{4}{5}$ 'yi de yüzde oranı olarak,
 $\frac{4}{5} = \frac{4 \cdot 20}{5 \cdot 20} = \frac{80}{100}$ olarak yazılır.

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

13. ÖRNEK
a) 80 sayının % 25 'i nedir?
 $80 \cdot \frac{25}{100} = \frac{8 \cdot 25}{10} = 20$ dir.
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,
 $1200 = \frac{100}{45} \cdot 20 = 3000$ dir.

14. ÖRNEK
a) % 20 daha 1200 liraaya satılan malın mali değeri kaçtır?
b) % 10 zararla 27000 liraaya satılan bir malın mali değeri kaçtır?
Çözüm:
a) % 20 + % 20 = % 40 olduğundan, 1200 lıra, mali değeri fiyatın % 120'idedir. Mali değeri fiyatın % 120'si 1200 lıra olduğundan, mali değeri fiyatı = $1200 \cdot \frac{100}{120} = 1000$ lıradır.

b) % 100 - % 10 = % 90 olduğundan, 27000 lıra, mali değeri fiyatın % 90 'ıdır. Buna göre mali değeri fiyatı,
 $27000 \cdot \frac{100}{90} = 30000$ lıradır.

15. ÖRNEK
Ahmet, parasının % 20'sini Hasan'a verince, İbrahim parasını eği olarak alır. İbrahim Hasan'a parasını, Ahmet'in parasının yüzde kaçını alır?
Çözüm:
İbrahim Ahmet'in parasını A lıra, Ahmet'in parasını H lıra olsun. Ahmet parasının % 20'sini Hasan'a verdiğinde parasını eği olduğuna göre,
 $A = \frac{20}{100} \cdot H = \frac{20}{100} H$ eştigini yazılır.
Bu eşitlikten $H = \frac{50}{20} A$ elde edilir. Buna göre, İbrahim Ahmet'in parasını, Ahmet'in parasının yüzde altmışını alır.

16. ÖRNEK
Bir mağazada bir malın x mali değeri fiyatı ile y satıcı fiyatı arasında (fıra olarak) $y = 3x - 300$ bağıntısı vardır. Bu mağazada % 40 lıra ile satılan bir malın mali değeri fiyatı kaç lıradır?
Çözüm:
Mali değeri fiyatı x lıra, satıcı fiyatı $y = 3x - 300$ lıra olan bir malın satıldığına,
 $y = x = 3x - 300 \Rightarrow x = 2x - 300$ lıra lıra yazılır.
Bu satıcıya % 40 lıra yapıldığına göre,
 $\frac{3x - 300}{x} = \frac{40}{100}$ orantısı yazılarak $x = 187,5$ bulunur.

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

ORAN VE ORANTI 81

A) 10 B) 15 C) 20
D) 25 E) 40

2. Mevlin sonu nedeniyle bir malın satış fiyatından yaklaşık 10 liralık indirim, % 12'lik, % 8 zammı düşülmüştür. Buna göre bu malın mal oluş fiyatı kaç liradır?

A) 50 B) 60 C) 80
D) 125 E) 250

3. Bir malın alış ve perakende, saat 1.00'den sonra üç kez ne zaman indirimleri olmuştur?

A) $1721\frac{9}{11}$ grve B) $1720\frac{9}{11}$ grve
C) $1722\frac{9}{11}$ grve D) $1720\frac{10}{11}$ grve
E) $1721\frac{1}{11}$ grve

4. Bir fabrika sahibi, ürettiği malın % 40'inde satıyor. Bu durumda malın çok ya satıldığına göre fabrika sahibi, satış fiyatı üzerinden % 30 indirim yapıyor. Bu iki uygulama sonunda yapılan satışlarda, fabrika sahibinin kâr ya da zarar durumuna aşağıdakilerden hangisi bağlıdır?

A) % 10 kâr eder.
B) % 10 zarar eder.
C) % 2 zarar eder.
D) % 2 kâr eder.
E) % 8 kâr eder.

5. Bir işletimin iki katı olan iki kapalıdan (para)dan büyüğü 5 bin 11 ay faizinde kâğıt. Küçük kapital ise % 7' den 2 yıl faizinde kâğıt. Bu iki kapalıdan getirildiği faizlerin toplamı 7500 lira olduğuna göre, küçük kapital kaç liradır?

A) 7500 B) 10000 C) 15000
D) 20000 E) 30000

6. Birinin hızı 20 km/sa, ötekisinin hızı 30 km/sa olan iki bisikletçi, aynı anda A kentinden hareket ederek B kentine gidiyorlar. 45 dakika sonra vardığına göre, A ile B arasındaki uzaklık kaç kilometredir?

A) 40 B) 42 C) 45
D) 48 E) 50

7. Tuz oranı % 24 olan 8 kg tuzlu su ile tuz oranı % 16 olan 8 kg tuzlu su karıştırılıyor. Bu karışımın kaç kilogramda yarım kg tuz bulunur?

A) 2 B) 2.5 C) 3
D) 3.5 E) 4

8. % 28'den bankaya yatırılan bir anapara, kaç yıl faizinde kâğıtla ki, anaparanın % 14'ü kadar faiz gelmiş olsun?

A) 10 B) 9 C) 8
D) 7 E) 6

9. Asit oranı % 3 olan 60 litre zeytinyağının asit oranını % 1'e düşürmek için bu zeytinyağın kaç litre saf zeytinyağı karıştırılmalıdır (saf zeytinyağı, asit oranı % 0 olan zeytinyağıdır)?

A) 60 B) 100 C) 120
D) 150 E) 180

10. M ile N kenti arasındaki uzaklık 48 km'dir. Bir M, asitli N kentinde olan iki bisikletçi aynı anda aynı yönde hareket ediyorlarsa habi gittikleri 6 saat sonra karşılaşıyor. Bu iki bisikletçi birbirlerine karşı hareket ediyorlarsa 1.5 saat sonra karşılaşıyorlar. Bu iki bisikletçinin hızlarının toplamı kaç km'dir?

A) 10 B) 12 C) 15
D) 20 E) 24

ÇÖZÜMLER

1. Yanıt C'dir.
Bu malın satış fiyatı x, mal oluş fiyatı m olsun.

ORAN VE ORANTI 82

son. Buna göre, $2a = 6m$ eşitliği vardır. Bu eşitlikten $a = \frac{6}{2}m = 3m$ elde edilir. Oysa bu mal % 20 kârla satılmaktadır.

2. Yanıt A'dır.
Kâr ve zarar mal oluş fiyatı üzerinden hesaplanır. Bir malın satış fiyatından yaklaşık 10 liralık indirim, % 12'lik, % 8 zammı düşülmüştür. Buna göre, 15 lira, mal oluş fiyatının $12 + 8 = 20$ %'sine eşittir. Oysa bu malın mal oluş fiyatı m lira ise,

$$m - \frac{20}{100}m = 10 \text{ eşitliğinden } m = 50 \text{ bulunur.}$$

3. Yanıt A'dır.
Yükseklikten yararlanılarak, Şemaya göre,

$$x = 5 + \frac{x}{12} + 15 = \frac{11x}{12} = 20$$

$$\Rightarrow x = 21\frac{9}{11} \text{ olur.}$$

Buna göre istenen toplam, $1721\frac{9}{11}$ dakika grve olur.

4. Yanıt C'dir.
Malın mal oluş fiyatı 100 lira olsun. Bu mal % 40 kârla satılınca satış fiyatı 140 lira olur. 140 lira üzerinden % 30 indirim yapılmış, yapılan indirim,

$$140 - \frac{30}{100} \cdot 140 = 42 \text{ liradır. } 140 - 42 = 98 \text{ lira olduğundan, bu iki uygulama sonunda, 100 liraya mal olan bir mal, 98 liraya satışta olur. Buna göre, % 2 zarar edilir.}$$

ORAN VE ORANTI 83

iki hafta da, zeytinyağında asit miktarı aynı olduğundan, 60 litrede % 2'li, $(60 + x)$ litrede % 1'ine eşit olmalıdır. Buna göre,

$$60 \cdot \frac{2}{100} = (60 + x) \cdot \frac{1}{100} \text{ yazılır ve } x = 120 \text{ bulunur.}$$

10. Yanıt B'dir.
N kentinde bulunan ve yarım günün büyüklüğünde bir x kenti, M kentinde bulunan ve hali günün büyüklüğünde bir y kenti olsun. Bu iki bisikletçi birbirlerine karşı hareket ediyorlarsa $1.5(x + y) = 48$ eşitliği vardır. Aynı yönde hareket ediyorlarsa, $60y - x = 48$ eşitliği vardır. Bu iki denklemden oluşan sistemi çözünürsek, $x = 12$ bulunur.

BÖLÜM DEĞERLENDİRME TESTİ

1. Bir işletimin toplam satış ve perakende satışları, yaklaşık 24 ve 1 ile oranlanır. Bu işletimin kârlarının sayısı, her ikisinin sayısının ortalaması kaçtır?

A) 4 B) 5 C) 6
D) 7 E) 8

2. 60 kişilik A sınıfının % 15'i erkek, 40 kişilik B sınıfının % 20'si kadındır. İki sınıfın toplam erkek öğrencilerinin sayısı kaçtır?

A) 53 B) 75 C) 76
D) 77 E) 78

3. 200 metre uzunluğunda bir trenin, 500 metre uzunluğunda bir tüneli geçmesi için kaç saniye gerekir? Trenin hızı kaç km'dir?

A) 40 B) 48 C) 50
D) 65 E) 70

4. Bir kârın % 10'una karşılık % 10 artırmaya, aynı yüzde kaç artırır?

A) % 10 B) % 11 C) % 20
D) % 21 E) % 100

5. Bir sınıfın öğrencilerinin % 40'ı kızdır. Bu sınıftaki erkek öğrencilerin sayısı, kız öğrencilerin sayısından kaç fazladır?

A) 36 B) 40 C) 45
D) 54 E) 60

6. Bir dairenin çevresi 100'dür. Aynı noktadan ve aynı yönde hareket eden A ve B iki bisikletçi, hareketleri başladıkları andan 5 dakika sonra yeniden karşılaşıyorlar. A'nın hızı 10 cm/sn ve A'nın hızının B'nin hızına oranı $\frac{2}{3}$ olduğuna göre dairenin çevresi kaç cm'dir?

A) 75 B) 90 C) 100
D) 110 E) 125

7. Yüzde % 10 faizle bankaya yatırılan bir para, 3 yıl faizinde kâğıtla ki, para toplam olarak 27000 lira olsun anapara kaç lira olur?

A) 8000 B) 9000 C) 10000
D) 12000 E) 18000

8. Bir yarımsatırımdan uzaklaşırken dakikada 40 metre, saatte 400 metre, saatte 400 metre yürüyor. Yürüş hızının 15 dakika sonra yeniden saatte 400 metre olduğu noktasına dönüyor. Yürüş hızının 15 dakika sonra yeniden saatte 400 metre olduğu noktasına dönmesi için kaç metre yürümeli?

A) 240 B) 260 C) 280
D) 300 E) 320

9. Bir okulun öğrencilerinin % 60'ı kızdır. Bu okuldaki öğrencilerin % 70'i sınıfın ortanca öğrencisidir.

Kemal Türkeli tarafından yazıldı.

(GRAN VE GRANT)

19. % 10 karda satılmasi dijajiniñ bir mäs, etäñk fiyatından 30 lura eñgäñ satılýor. Bu satýş % 5 zara eñgäñgä görä, mäsli mäs olýa (ýazýñ käy bräñer)?

A) 125 B) 150 C) 180
D) 200 E) 220

20. Dargyn mäsliñ huzu 40 km/sa olas bir motor akmäñ huz 10 km/sa olas bir rähäñde belli bir uzaklyga gäñip ýatýor. Motorun bu gäñip gäñäñkä näçä otmaly huz mäsli?

A) 35 km/sa B) $37\frac{1}{2}$ km/sa
C) 40 km/sa D) $42\frac{1}{2}$ km/sa
E) 45 km/sa

(Oran, Orantı, Yüzde, Faiz ve Hareket Problemleri Bölümü ile İlgili ÖSS'de Çıkan Sorular)

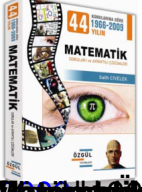
- [illegible]

7 / 10

Kemal Türkeli tarafından yazıldı.

[illegible]

100



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

Evinizde uygun fiyata bire-bir veya grup **MATEMATİK, Geometri, AnalitikGeometri**,
Fİ

ZİK

(

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](#)]

YGS_oran_oranti_Yuzde_Faiz_Hareket_Problemleri

Kemal Türkeli tarafından yazıldı.



Bölümün sayfaları tamamlandıkça eklenecektir

