

PROBLEMLER

SORU BANKASI



YAZARLAR

KORHAN SERT - SEÇKİN ATIŞ - M.BİLAL KARACA
ÖZKAN ÖZMEN - AZİZ GÖZEL

ANTİKOR

FON YAYINCILIK

ÖZEL EĞİTİM SANAYİ VE TİC. LTD. ŞTİ.

Kitap Adı

ANTİKOR PROBLEMLER SORU BANKASI

Kapak Tasarım

AK ANS

Dizgi

FON ATÖLYE

ISBN No

978-605-321-711-4

Baskı ve Cilt

ERTEM BASIM Ltd. Şti. / Ankara

Tel: 0312 284 18 14

Fax: 0312 284 31 66

© Bu kitabın her hakkı saklıdır ve Fon Yayıncılık'a aittir. Kitaba ait metin ve sorular, resim ve fotoğraflar kaynak gösterilerek de olsa kullanılamaz. Kitabın hazırlanış yöntemi taklit edilemez.

ÖN SÖZ

Sevgili Öğrenciler;

Her yıl binlerce öğrencinin sınav ve okul başarısına yardımcı olan, Türkiye'nin eğitim markası olmakla haklı bir ün yapan **fon yayıncılık**; sizlerin gayretlerine katkı sağlamak için şimdi de **ANTİKOR PROBLEMLER Soru Bankası**'yla sizlerle.

ANTİKOR PROBLEMLER Soru Bankası güncel konuların, hayatın içinde karşımıza çıkabilecek olayların matematiksel şekilde yorumlanmasıyla yazılan güncel ve yeni nesil bir kitaptır. Bugün **ÖSYM**'nin kullandığı yöntem olan **anlama, yorumlama ve çözümlenme** basamaklarını **ANTİKOR** serisinin **PROBLEMLER Soru Bankası**'yla da siz değerli öğrencilerimizin kullanımına sundu.

Peki ANTİKOR'un farkı ne?

- ✓ Alanında uzman yazarlarla hazırlanan beceri temelli ve hayatın içinden **yeni nesil sorularla**,
- ✓ Testlerde bulunan **Aklınızda Bulunsun** köşeleriyle konu hakkındaki püf noktaları, ayırt edici bilgileri ve tüyoları sizlere hatırlatarak, **ÖSYM**'nin çeldirici sorularına karşı hazırlıklı olmanızı sağlamak.
- ✓ **ANTİKOR PROBLEMLER** yöntem olarak da farklı:
 - Fragman Test:** Konu hakkında örnek sorular ve çözümlerini içeren **tanıma**,
 - Referans Test:** Örnek sorulardan yola çıkıp benzer soruları çözerek **ısınma**,
 - Öğreten Test:** Konuyla ilişkili bütün soru türlerinin yer aldığı **öğrenme**,
 - Antikor Test:** Artık konuyu tamamen öğrendiğini düşünenler için daha zor ve gerçek sınav düzeyinde soruların yer aldığı **kavrama**
- ✓ Türkiye genelindeki 14.000 öğretmenimiz içerisinde seçilen kadroyla yapılan Video Çözümler.

Yukarıdaki esasları dikkate alarak kitabı sizler için hazırlayan **KORHAN SERT ve Yazar Ekibi**'ne, kitabı inceleyip uyan ve düzeltmeleriyle katkı sağlayan herkese teşekkür ediyoruz.


ANTİKOR çözerken kendinize şu soruyu sorun "Başarılı olmam için neler mümkün?" ve harekete geçin.

Sağlıklı ve başarılı bir GELECEK için her gün bir doz ANTİKOR yeter!


1. ORAN - ORANTI (EMEK) PROBLEMLERİ

| | |
|---|-------|
|  Fragman Test | 6-7 |
|  Referans Test | 8-9 |
|  Öğreten Test | 10-19 |
|  Antikor Test | 20-22 |

2. DENKLEM KURMA PROBLEMLERİ

| | |
|---|-------|
|  Fragman Test | 24-25 |
|  Referans Test | 26-27 |
|  Öğreten Test | 28-47 |
|  Antikor Test | 48-50 |

3. YAŞ PROBLEMLERİ

| | |
|---|-------|
|  Fragman Test | 52-53 |
|  Referans Test | 54-55 |
|  Öğreten Test | 56-59 |
|  Antikor Test | 60-62 |

4. YÜZDE PROBLEMLERİ

| | |
|---|-------|
|  Fragman Test | 64-65 |
|  Referans Test | 66-67 |
|  Öğreten Test | 68-77 |
|  Antikor Test | 78-80 |



Aklınızda Bulunsun!

- Aynı cinsten çoklukların bölünerek karşılaştırılmasına **oran**, oranların oluşturduğu eşitliğe **orantı** denir.

a ve b den en az biri sıfırdan farklı olmak üzere, $\frac{a}{b} = k$ ifadesi **orandır**.

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{e}{f} = k \text{ orantıdır. (k orantı sabiti)}$$

- Aritmetik Ortalama = $\frac{\text{Terimler Toplamı}}{\text{Terim Sayısı}}$
A.O = $\frac{a+b}{2}$, A.O = $\frac{a+b+c}{3}$ gibi.
- Geometrik Ortalama = $\sqrt[n]{\text{Terimler çarpımı}}$
(n: terim sayısı)
- x sayısı y ile **doğru**, z ile **ters** orantılı ise
 $\frac{x.z}{y} = k$ şeklinde gösterilir.
- Doğru orantı bölme, ters orantı çarpma işlemi ile gösterilir.
 $\frac{a}{b} = k \Rightarrow a$ ile b doğru orantılıdır.
 $a \cdot b = k \Rightarrow a$ ve b ters orantılıdır.
- A işçisi bir işi tek başına a saatte, B işçisi bir işi tek başına b saatte, birlikte çalışırlarsa x saatte yapsınlar.

$$\frac{1}{a} + \frac{1}{b} = \frac{1}{x} \text{ şeklinde gösterilir.}$$

1. x sayısı y^2 ile doğru orantılı, z ile ters orantılıdır.

x = 6, y = 4 iken z = 8 olduğuna göre,

x = 3, y = 5 iken z değeri kaçtır?

- A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30

Çözüm

$$\frac{x.z}{y^2} = k \Rightarrow \frac{6.8}{4^2} = k \Rightarrow k = 3$$

$$\frac{3.z}{5^2} = 3 \Rightarrow z = 25$$

Cevap: D

2. 2, 5 ve 10 sayılarının dördüncü orantısı kaçtır?

- A) 20 B) 25 C) 30 D) 35 E) 50

Çözüm

Bilgi

Üç sayıyı sırasıyla orantılı hale getiren dördüncü sayıya dördüncü orantılı terim denir.

$$a, b, c \Rightarrow \frac{a}{b} = \frac{c}{x} \rightarrow \text{Dördüncü orantı}$$

$$\frac{2}{5} = \frac{10}{x} \Rightarrow 2x = 50 \Rightarrow x = 25$$

Cevap: B

ANTİKOR

3. $3\sqrt{2} + 1$ ile $3\sqrt{2} - 1$ sayılarının orta orantısı kaçtır?

- A) $3\sqrt{2}$ B) $6\sqrt{2}$ C) $\sqrt{17}$
D) 17 E) 20

Çözüm

Bilgi

İki sayı için, geometrik ortalama orta orantı demektir.

a, b için \Rightarrow Geometrik ortalama = $\sqrt{a.b}$ dir.

$$\text{Oran orantı} = \sqrt{(3\sqrt{2} + 1).(3\sqrt{2} - 1)} = \sqrt{18 - 1} = \sqrt{17}$$

Cevap: C



4. Hakan, bir işin tamamını tek başına 24 günde Furkan, aynı işin tamamını 16 günde bitirdiğine göre, ikisi birlikte çalışarak bu işi kaç günde bitirirler?

A) 8 B) $\frac{48}{5}$ C) 12 D) 16 E) 24

Çözüm

| | | |
|---|---|--------------------------------|
| Hakan | | Furkan |
| Tamamını 24 günde | | Tamamını 16 günde |
| $\frac{1}{24} + \frac{1}{16} = \frac{1}{x}$ | ⇒ | $\frac{2+3}{48} = \frac{1}{x}$ |
| | | $x = \frac{48}{5}$ |

Cevap: B

5. Birbirinden farklı 4 pozitif tamsayının aritmetik ortalaması 36'dır. Bu sayıların en büyüğü, diğer üçünün ortalamasından 4 fazladır.

Buna göre, en büyük sayı kaçtır?

A) 33 B) 35 C) 37 D) 39 E) 41

Çözüm

$a < b < c < d$ olsun.

$$\frac{a+b+c+d}{4} = 36$$

$$d = \frac{a+b+c}{3} + 4$$

$$a+b+c+d = 144$$

$$(d-4) \cdot 3 = a+b+c$$

$$a+b+c = 144-d$$

$$\Rightarrow 144-d = 3d-12$$

$$156 = 4d$$

$$39 = d$$

Cevap: D

5. 6 özdeş musluk bir havuzu 20 saatte doldurabiliyor.

Havuz boş iken musluklardan biri tam, üçü yarım, ikisi çeyrek kapasite ile çalışmaya başlar ise havuz kaç saatte dolar?

A) 56 B) 48 C) 40 D) 36 E) 32

Çözüm

6 musluk havuzun tamamını 20 saatte dolduruyorsa

1 musluk tamamını 120 saatte doldurur.

Yarım kapasite tamamı : 240 saat

Çeyrek kapasite tamamı : 480 saat

$$\frac{1}{120} + 3 \cdot \frac{1}{240} + 2 \cdot \frac{1}{480} = \frac{1}{x}$$

$$\frac{1}{120} + \frac{1}{80} + \frac{1}{240} = \frac{1}{x}$$

$$\frac{2+3+1}{240} = \frac{1}{x} \Rightarrow x = 40$$

Cevap: C

6. Aynı kapasiteye sahip 12 kişi 72 pencereyi 9 saatte silebilmektedir.

Bu kişilerden 8 tanesi 32 pencereyi kaç saatte silebilir?

A) 6 B) 9 C) 12 D) 15 E) 18

Çözüm

Bilgi

| | | |
|-------------------------|---|-------------------------|
| İş miktarı | | İş miktarı |
| Kalan verilerin çarpımı | = | Kalan verilerin çarpımı |
| 1. durum | | 2. durum |

$$\frac{72}{12 \cdot 9} = \frac{32}{8 \cdot x} \Rightarrow x = 6$$

Cevap: A