

AYT

Matematik

Branş Denemeleri

10x40

Korhan SERT - Bilal KARACA - Engin DEMİR

FON YAYINCILIK

ÖZEL EĞİTİM SANAYİ VE TİC. LTD. ŞTİ.

Kitap Adı

ANTİKOR AYT MATEMATİK
BRANŞ DENEMELERİ

Kapak Tasarım

AK AİANS

Dizgi

FON ATÖLYE EKİBİ

ISBN

978 - 605 - 321 - 752 - 7

Baskı ve Cilt

ERTEM BASIM Ltd. Şti. / Ankara

Tel : 0 (312) 284 18 14

Fax: 0 (312) 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 başarısına katkı sağladığı için Türkiye'nin eğitim markası olmakta haklı bir ün yapan **Fon Yayıncılık**, gayretlerinize destek sağlamak ve sizi başarıya daha da yaklaştırmak amacıyla şimdi de **Antikor Branş Denemeleri**'yle yanınızda!

Yükseköğretim Kurumları Sınavına hazırlananlar için denemenin önemi büyüktür.

Deneme;

- ✓ Hangi konuda eksisiniz olduğunu fark etmenizi,
- ✓ Farklı sorularla sınavda karşılaşabileceğiniz soru türlerini önceden görmenizi,
- ✓ Kendinizi test ederek, gerçek sınavda süre problemi yaşamamanızı sağlar. Dolayısıyla kaygı durumunuzu ve stresi yönetmeye yardımcı olur.

Tüm bu gereksinimlerinizi dikkate alarak, sizler için binlerce soru arasından titizlikle seçilmiş, ÖSYM tarzında sorularla alanında uzman öğretmenlerimiz tarafından hazırlanan ve **Mobil Video Soru Çözümleri** yapılan **Antikor Branş Denemeleri**'yle mümkün olan potansiyel başarılarınızı yakalayabilirsiniz.

"Kaleminiz Güçlü Zihniniz Açık Olsun."

1. Bu testte 40 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Matematik Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Aşağıda verilen boş kutuların içine toplama (+), çıkarma (-) ve çarpma (x) sembollerinden herhangi biri yerleştirilecektir.

I. $\begin{matrix} -4 & \times & -2 \\ \hline & & \end{matrix}$

II. $\begin{matrix} 4 & \times & 4 \\ \hline & & \end{matrix}$

III. $\begin{matrix} 4 & \times & -4 \\ \hline & & \end{matrix}$

Semboller yerleştirildikten sonra üç işlemin sonucu da aynı sayıya eşit olmaktadır.

Buna göre I, II ve III numaralı kutulara sırasıyla hangi semboller yerleştirilmiştir?

- A) +, -, x B) x, -, + C) -, +, x
D) -, x, + E) x, +, -

2. Farklı iki asal sayının çarpımı biçiminde yazılabilen sayılara "Yarı asal sayılar" denir.

Örneğin; 35 ve 51 sayıları yarı asal sayılardır.

Buna göre, iki basamaklı en büyük yarı asal sayı, iki basamaklı en küçük yarı asal sayıdan kaç fazladır?

- A) 87 B) 86 C) 85 D) 84 E) 83

3. a, b ve c pozitif tam sayıları için

$$7! - 5 \cdot 6! = 2^a \cdot 3^b \cdot 5^c$$

olduğuna göre, a + b + c toplamı kaçtır?

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

4. Bir halı fabrikası, toplam alanı 27^2 metrekare olan dikdörtgen biçimindeki halıyı aşağıdaki gibi açıyor.



Daha sonra halıdan hiç artmayacak şekilde uzun kenarının uzunluğu 9 metre olacak biçimde küçük dikdörtgen halılardan 27 eş halı keserek tanıtım amaçlı dağıtıyor.

Buna göre, dağıtılan halılardan bir tanesinin kısa kenarı kaç metredir?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 6

ANKOR

5. x ve y gerçel sayıları için

$$x \cdot y > 0$$

$$|x| > y$$

eşitsizlikleri sağlıyor.

Buna göre,

I. $x + y > 0$

II. $x - y < 0$

III. $\frac{x}{y} > 1$

ifadelerinden hangisi ya da hangileri her zaman doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

6. x bir doğal sayı olmak üzere,

p: " x sayısı 2 ile tam bölünebilmektedir."

q: " x sayısı 10 ile tam bölünebilmektedir."

önergeleri veriliyor.

x , doğal sayısı 5 ile tam bölünebildiğine göre,

I. $p \wedge q$

II. $p \Rightarrow q$

III. $q \Rightarrow p$

önergelerinden hangisi ya da hangileri her zaman doğrudur?

A) Yalnız I

B) Yalnız II

C) Yalnız III

D) I ve II

E) II ve III

7. Gerçek sayılar kümesinin

$$A = \{1, 2, 3, 4\}$$

$$B = [1, 4]$$

alt kümeleri veriliyor.

Buna göre, $A \times B$ kartezyen çarpım kümesi dik koordinat düzleminde aşağıdakilerden hangisini belirtir?

A) x eksenine paralel olan dört doğru parçasını

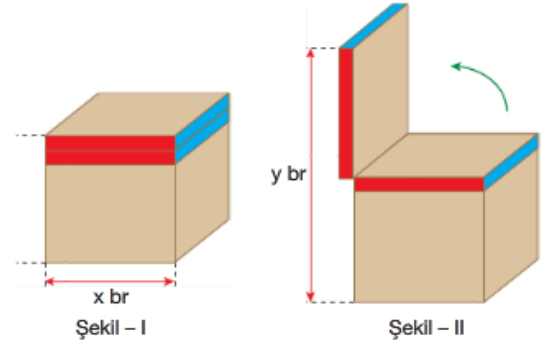
B) 16 noktayı

C) y eksenine paralel olan dört doğru parçasını

D) Kenar uzunluğu 4 birim olan karesel bir bölgeyi

E) $x = 1$ ve $x = 4$ doğrularını

8. Kapalı durumda iken Şekil-I'deki gibi kare biçiminde olan özdeş iki kapaklı kutu Şekil-II'deki gibi açılarak sabitleniyor.



Buna göre, kutunun kapaklarının sadece kırmızı ile boyanmış bölgelerinin alanları toplamının x ve y türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

A) $x^2 - xy$

B) $2x^2 + xy$

C) $4x^2 - 2xy$

D) $2x^2 - 2xy$

E) $4x^2 + 2xy$

9. n pozitif bir doğal sayı olmak üzere,

$$P(x) = a_0 \cdot x^n + a_1 \cdot x^{n-1} + a_2 \cdot x^{n-2} + \dots + a_n$$

polinomu veriliyor.

$a_0, a_1, a_2, \dots, a_n \in \{-1, 3\}$ ve $P(x)$ polinomunun katsayılar toplamı 13 olduğuna göre, n en az kaçtır?

A) 5

B) 6

C) 7

D) 18

E) 9

10. Birbirinden farklı a ve b gerçel sayıları için

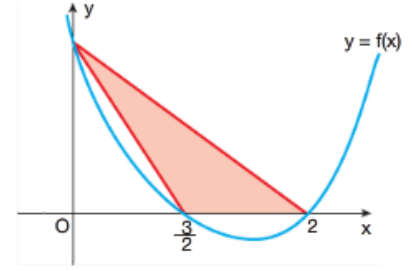
$$3x^2 - ax + b = 0$$

ikinci dereceden denkleminin kökleri a ve b dir.

Buna göre, $\frac{a}{b}$ oranı kaçtır?

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

12. Aşağıdaki şekilde $f(x) = 2x^2 + mx + n$ fonksiyonuna ait parabol verilmiştir.



Buna göre, üç köşesi de parabolün üzerinde olan boyalı üçgenin alanı kaç birimkaredir?

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

ANTİKOR

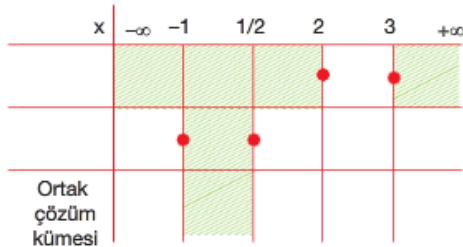
11. a, b, c ve d gerçel sayılar olmak üzere,

$$ax^2 + bx + 6 \geq 0$$

$$cx^2 + dx - 1 \leq 0$$

eşitsizlik sisteminin çözüm kümesini bulmak için aşağıdaki tab-

lo yapılarak Ç.K = $\left[-1, \frac{1}{2}\right]$ aralığı bulunuyor.



Buna göre, $a \cdot b \cdot c \cdot d$ çarpımı kaçtır?

- A) 10 B) 5 C) 0 D) -5 E) -10

13. a bir gerçel sayı olmak üzere $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}'$ 'ye tanımlı fonksiyonu her x gerçel sayısı için

$$f(x - 2a) = 2x + 26$$

$$f^{-1}(x + a) = \frac{x}{2} - 1$$

eşitliklerini sağlamaktadır.

Buna göre, a kaçtır?

- A) -10 B) -8 C) -6 D) -4 E) -2