TAMAMI ÇÖZÜMLÜ

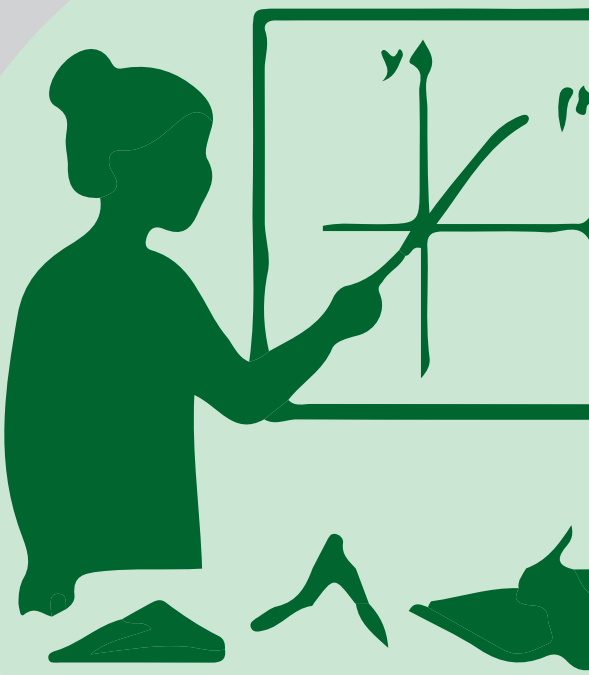
2027

MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI
AKADEMİ GİRİŞ SINAVI

MEB-AGS ÖABT

LİSE MATEMATİK ÖĞRETMENLİĞİ

7 DENEME



Kitabın baskı tarihinden sonraki güncellemelere erişebilmek için QR kodu okutunuz.

PEGEM AKADEMİ

ÖABT KONU DAĞILIMINA UYGUN

TAMAMI ÇÖZÜMLÜ

ÖZGÜN SORULAR

Komisyon

MEB-AGS ÖABT LİSE MATEMATİK ÖĞRETMENLİĞİ TAMAMI ÇÖZÜMLÜ 7 DENEME

ISBN: 978-625-8844-72-6
Kitapta yer alan bölümlerin tüm sorumluluğu yazarlarına aittir.

Bu kitabın basım, yayım ve satış hakları Pegem Akademi Yay. Eğt. Dan. Hizm. Tic. A.Ş.'ye aittir. Anılan kuruluşun izni alınmadan kitabın tümü ya da bölümleri, kapak tasarımı; mekanik, elektronik, fotokopi, manyetik kayıt ya da başka yöntemlerle çoğaltılamaz, basılamaz ve dağıtılamaz. Bu kitap, T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı bandrolü ile satılmaktadır. Okuyucularımızın bandrolü olmayan kitaplar hakkında yayınevimize bilgi vermesini ve bandrolsüz yayınları satın almamasını diliyoruz.

1. Baskı: 2026, Ankara

Proje-Yayın: Pegem
Dizgi-Grafik-Tasarım: Arzu Orhan Kaya
Kapak Tasarımı: Pegem

İletişim

Pegem Akademi: Shira Ticaret Merkezi, Macun Mahallesi 204 Cad.
No: 141/33, Yenimahalle/Ankara
Yayınevi: 0312 430 67 50
Dağıtım: 0312 434 54 24
Hazırlık Kursları: 0312 419 05 60
İnternet: www.pegem.net
E-ileti: yayinevi@pegem.net
WhatsApp Hattı: 0538 594 92 40

Baskı: Ankara Özgür Matbaacılık
1250. Cad. No: 25 Ostim Yenimahâlle/Ankara

Yayıncı Sertifika No: 51818
Matbaa Sertifika No: 46821

ÖN SÖZ

Sevgili Okuyucularımız,

Bu kitap, MEB-AGS ÖABT Lise Matematik Alan Bilgisi Testi kapsamındaki soruları çözmek için gerekli bilgi, beceri ve teknikleri edinmeniz ve soruları kolaylıkla çözebilmeniz amacıyla, farklı soru çeşitleri ile kendinizi geliştirmeniz sürecinde siz değerli okuyucularımıza kılavuzluk etmek için hazırlanmıştır.

7 farklı denemeden oluşan kitabımızda; detaylı, güncel ve anlaşılır bir dille yazılan çözümler ile bu denemelerimiz, MEB-AGS ÖABT'de çıkabilecek sorularla konu ve tarz itibarıyla bire bir örtüşmektedir.

Yoğun bir araştırma ve çalışma süreci ile hazırlanmış olan bu kitapla ilgili görüşlerinizi ve önerilerinizi bizimle yayinevi@pegem.net adresine e-posta yoluyla ya da 0538 594 92 40 numarasına WhatsApp üzerinden iletmeniz yeterli olacaktır.

Geleceğimizi güvenle emanet ettiğimiz siz değerli öğretmenlerimizin hizmet öncesi ve hizmet içi eğitimlerine katkıda bulunabilmek ümidiyle...

Pegem Akademi Yayıncılık

İÇİNDEKİLER

DENEME 1 1
ÇÖZÜMLER 10
DENEME 2 18
ÇÖZÜMLER 27
DENEME 3 37
ÇÖZÜMLER 47
DENEME 4 56
ÇÖZÜMLER 66
DENEME 5 75
ÇÖZÜMLER 84
DENEME 6 92
ÇÖZÜMLER 101
DENEME 7 110
ÇÖZÜMLER 119

CEVAP ANAHTARI 128

Bu testte 50 soru vardır.

1. a ve b doğal sayı, x tek sayıdır.

$a+b=x$ **olduğuna göre** $a \cdot b$ **çarpımının alabileceği <u>en büyük</u> değer kaçtır?**

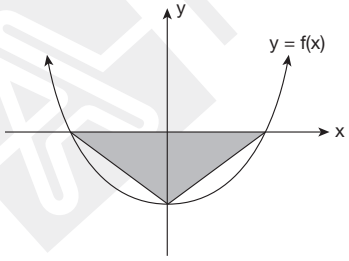
A) $\frac{x^2-2}{2}$ B) $\frac{x^2-1}{4}$ C) x^2-4 D) x^2-1 E) x^2

2. $2\log3 + \log(2x) = 2\log8 + \log(3y)$

olduğuna göre, $\frac{x}{y}$ **değeri kaçtır?**

A) $\frac{16}{3}$ B) $\frac{32}{9}$ C) $\frac{32}{3}$ D) $\frac{16}{9}$ E) 1

3.



$f(x) = x^2 - 32$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

Buna göre, taralı alan kaç birimkaredir?

A) 64 B) $96\sqrt{2}$ C) $64\sqrt{2}$ D) 128 E) $128\sqrt{2}$

4. $\lim\limits_{x\to 0} \frac{(\tan(\sqrt{3}\cdot x))^2}{2x^2 \cdot \cos 5x}$

limitinin değeri kaçtır?

A) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ B) $\frac{3}{4}$ C) $\frac{3}{2}$ D) $\frac{3}{10}$ E) $\frac{\sqrt{3}}{10}$

5. Uygun şartlarda tanımlı

$f(x) = \frac{ax+2}{x+3}$ fonksiyonunun grafiği y = x doğrusuna göre simetriktir.

Buna göre, f'(1) değeri kaçtır?

A) $\frac{11}{4}$ B) $\frac{11}{16}$ C) $\frac{-11}{16}$ D) $\frac{-11}{4}$ E) $-\frac{11}{2}$

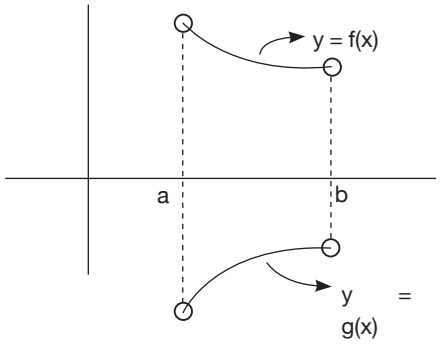
6. $y = \frac{\sin x}{\ln x}$ eğrisinin yatay asimptotu y = m ve düşey asimptotu x = n dir.

Buna göre, m + n toplamı kaçtır?

A) –2 B) –1 C) 0 D) 1 E) 2

PEGEM AKADEMİ

7.



Şekilde f: (a, b) → R

g: (a, b) → R ile tanımlı

f(x) ve g(x) fonksiyonları verilmiştir.

Buna göre,

I. $f(x) - g(x)$

II. $f(x) \cdot g(x)$

III. $\frac{f(x)}{g(x)}$

yukarıdaki fonksiyonlardan hangileri aynı aralıkta daima azalandır?

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

8. $f(x) = \begin{cases} 2x + a & , x < 4 \\ bx^2 + 4 & , x \geq 4 \end{cases}$

fonksiyonu $\forall x \in R$ için türevlidir.

Buna göre, a + b toplamı kaçtır?

A) $\frac{1}{8}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{5}{4}$ E) $\frac{9}{2}$

9. $f(x) = \sum_{k=1}^{n} \frac{\sin kx}{x}$

fonksiyonu veriliyor.

Buna göre, $\lim_{x \to 0} f(x) = 21$ **olduğuna göre, n kaçtır?**

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

10. **$12\ cm^3/s$ hızla şişirilen küre şeklindeki balonun yarıçap uzunluğu 3 cm olduğunda yarıçapının artış hızı kaç cm/s olur?**

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

11. $\lim_{x \to 0} \frac{\int_{x}^{0} \cos(t^2)\,dt}{x^2}$ **limitinin değeri kaçtır?**

A) $\frac{1}{2}$ B) –1 C) 0 D) 1 E) Yoktur

PEGEM AKADEMİ

12. $y = x^2$ **ve** $y = 3x - 2x^2$ **eğrileri arasında kalan kapalı bölgenin alanı kaç birimkaredir?**

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

13. (a_n) pozitif terimli bir dizi olup $a_n - \frac{3}{a_{n+1}} = 2$ şeklinde tanımlanıyor.

Buna göre, $\lim_{n\to\infty} (a_n)$ **kaçtır?**

A) –1 B) 0 C) 1 D) 2 E) 3

14.

$$\sum_{n=0}^{\infty} \frac{(2x+3)^n}{(n^2+1)\cdot 3^n}$$

serisinin yakınsaklık aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

A) $(-\infty, \infty)$ B) $\left(\frac{-13}{6}, \frac{5}{6}\right)$

C) $\left[\frac{-13}{6}, \frac{5}{6}\right]$ D) $(-1, 1]$

E) $[-3, 0]$

15. $\sum_{n=0}^{\infty} \frac{5^n - 1}{8^n}$

toplamının sonucu kaçtır?

A) -1 B) 1 C) $\frac{5}{7}$ D) $\frac{32}{21}$ E) $\frac{41}{13}$

16. $x, y \in R$ olmak üzere,

$2x^2 + y^2 = 4$ **ise** $3x + 2y + 1$ **toplamının alabileceği <u>en büyük</u> değer kaçtır?**

A) $\sqrt{5} + 2$ B) $\sqrt{3} + 10$ C) $\sqrt{33} + 2$

D) $\sqrt{34} + 1$ E) $\sqrt{41} + 1$

17. $f(x, y) = x^3 - 5x^2y + y^2$ fonksiyonu veriliyor.

Buna göre,

$$\begin{vmatrix} f_{xx} & f_{xy} \\ f_{yx} & f_{yy} \end{vmatrix}$$

determinantının $x = 0,\ y = 1$ **için değeri kaçtır?**

A) –30 B) –20 C) 0 D) 20 E) 30

PEGEM AKADEMİ

18. Z üzerindeki β bağıntısı

$\beta = \{(x,y) : x \mid y, x \text{ ve } y \in Z\}$ olmak üzere

I. β yansıyandır,

II. β simetriktir,

III. β denklik bağıntısı değildir.

(x | y: x böler y'yi) şeklinde tanımlanıyor.

Buna göre, yukarıdakilerden hangileri <u>daima</u> doğrudur?

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

19. $3^1 + 3^2 + 3^3 + ... + 3^8$

sayısının en büyük asal böleni kaçtır?

A) 13 B) 17 C) 23 D) 41 E) 47

20. **x pozitif tam sayı olmak üzere,**

$3^{6x+1} + 5^{6x+1} + 6^{6x+1} + 8^{6x+1} + 10^{2015} \equiv a(\text{mod}11)$

olduğuna göre a aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 10 B) 7 C) 5 D) 1 E) 0

21. G bir grup olmak üzere H ve K, G grubunun alt grupları olsun.

H ve $H \cap K$ alt gruplarının mertebeleri sırasıyla 12 ve 3 olduğuna göre, K alt grubunun mertebesi aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 7 B) 8 C) 11 D) 14 E) 15

22. G bir grup; A ve B, G'nin boş olmayan iki alt grubu olsun.

Buna göre,

I. $A \cup B$, G'nin bir alt grubudur.

II. $A \cap B$, G'nin bir alt grubudur.

III. B abelyen ise G de abelyendir.

IV. A abelyen ise $A \cap B$ de abelyendir.

ifadelerinden hangileri <u>kesinlikle</u> doğrudur?

A) I ve III B) II ve III C) II ve IV
D) III ve IV E) I, II ve IV

23. $f: 3Z \to 5Z \quad f(x) = 5x$ **dönüşümü için**

I. f iyi tanımlıdır

II. f bire birdir

III. f örtendir

yukarıdakilerden hangileri doğrudur?

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

PEGEM AKADEMİ