

**ÖABT
2026**

MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI AKADEMİ GİRİŞ SINAVI

**MEB-AGS
ÖABT
LİSE MATEMATİK
ÖĞRETMENLİĞİ
TAMAMI ÇÖZÜMLÜ
ÇIKMIŞ SORULAR**

**2013 • 2014 • 2015 • 2016 • 2017 • 2018 • 2019
2020 • 2021 • 2022 • 2023 • 2024 • 2025**



Soruların çözümlerine ve kitabın baskı tarihinden sonraki güncellemelere erişebilmek için QR kodu okutunuz.



PEGEM

AKADEMİ



MEB-AGS ÖABT LİSE MATEMATİK TAMAMI ÇÖZÜMLÜ ÇIKMIŞ SORULAR

KOMİSYON

ISBN 978-625-5704-16-0

Kitapta yer alan bölümlerin tüm sorumluluğu yazarlarına aittir.

Bu kitabın basım, yayım ve satış hakları Pegem Akademi Yay. Eğt. Dan. Hizm. Tic. AŞ'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: 2025, Ankara

Proje-Yayın: Pegem

Dizgi-Grafik Tasarım: Gülnur Öcalan

Kapak Tasarımı: Pegem

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

Baskı: Sonçağ Yayıncılık Matbaacılık Reklam San Tic. Ltd. Şti.

İstanbul Cad. İstanbul Çarşısı 48/48 İskitler/Ankara

Yayıncı Sertifika No: 51818

Matbaa Sertifika No: 47865

1. $\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{1 - \cos x}{\tan x}$

limitinin değeri kaçtır?

- A) -2 B) -1 C) 0 D) 1 E) 2

2. $f(x) = \begin{cases} \frac{1 - \cos x}{x^2}, & x \neq 0 \\ a, & x = 0 \end{cases}$

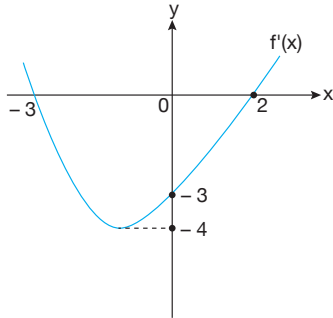
biçiminde tanımlanan f fonksiyonu $x = 0$ noktasında sürekli olduğuna göre, a reel sayısı kaçtır?

- A) -3 B) 0 C) 1 D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{1}{3}$

3. $y = x^5 + ax - 3$ eğrisinin $x = 1$ noktasındaki teğeti $y = x - b$ olduğuna göre, b reel sayısı kaçtır?

- A) -3 B) -5 C) 0 D) 5 E) 7

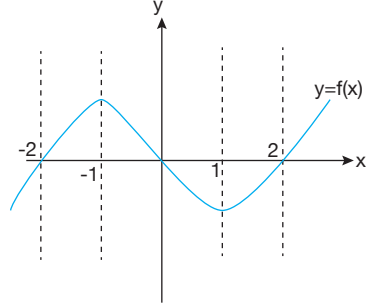
4. Aşağıda, bir f fonksiyonunun türevinin grafiği verilmiştir.



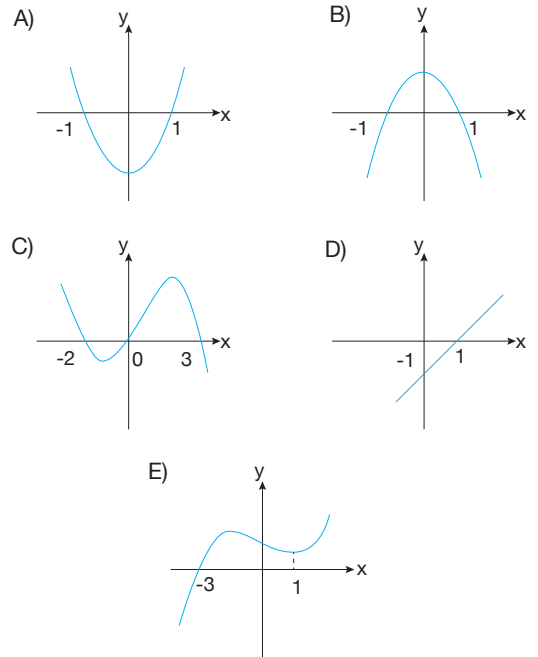
Buna göre, f fonksiyonu için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) $x = -3$ kritik noktadır.
 B) $x = 2$ noktasında lokal (yerel) minimumu vardır.
 C) f fonksiyonu $(-3, 2)$ aralığında azalır.
 D) f fonksiyonunun $(2, \infty)$ aralığındaki teğetleri eğrinin altındadır.
 E) $x = -3$ bir dönüm (büküm) noktasıdır.

5. Her noktada türevi alınabilen ve sadece $x = 0$ noktasında dönüm (büküm) noktasına sahip olan bir f fonksiyonunun grafiği aşağıda verilmiştir.



Buna göre, aşağıdaki grafiklerden hangisi f fonksiyonunun türevinin grafiği olabilir?



6. $\int_{-\frac{\pi}{2}}^{\frac{\pi}{2}} |\sin t| dt$

integralinin değeri kaçtır?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 4 E) 5

7. Her $x \in [a, b]$ için $f(x) > 0$ olmak üzere,

- $y = f(x)$ fonksiyonu, x eksen, $x = a$ ve $x = b$ doğruları arasında kalan bölgenin alanı 2 birimkaredir.
- Bu bölgenin x eksen etrafında döndürülmesi sonucu oluşan cismin hacmi ise 6 birimküptür.

Buna göre,

$$-2\pi \int_a^b f^2(x) dx + 5 \int_a^b f(x) dx$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) -10 B) -5 C) -2
D) 0 E) 2

8. $F(x) = \int_0^x e^{t^2} dt$

olduğuna göre, $\frac{F''(x)}{F'(x)}$ ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) x B) $2x$ C) $3x$ D) $4x$ E) $5x$

9. $f(x) = \frac{1}{1-x}$

fonksiyonunun $x = 0$ noktasındaki Taylor seri açılımı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\sum_{n=0}^{\infty} x^n$
B) $\sum_{n=0}^{\infty} (-1)^n x^n$
C) $\sum_{n=0}^{\infty} (-1)^{n+1} x^n$
D) $\sum_{n=0}^{\infty} \frac{1}{2} x^n$
E) $\sum_{n=0}^{\infty} 2x^{n+1}$

10. $a \in \mathbb{R}$ için $[a, +\infty)$ aralığı üzerinde tanımlı f ve g sürekli fonksiyonları

$$0 \leq f(x) \leq g(x)$$

eşitsizliğini sağladığına göre, aşağıdakilerden hangisi her zaman doğrudur?

- A) $\int_a^{\infty} f(x) dx$ yakınsak ise $\int_a^{\infty} g(x) dx$ yakınsaktır.
B) $\int_a^{\infty} g(x) dx$ ıraksak ise $\int_a^{\infty} f(x) dx$ ıraksaktır.
C) $\int_a^{\infty} g(x) dx$ yakınsak ise $\int_a^{\infty} f(x) dx$ yakınsaktır.
D) $\int_a^{\infty} f(x) dx$ ıraksak ise $\int_a^{\infty} g(x) dx$ yakınsaktır.
E) $\int_a^{\infty} g(x) dx$ ıraksak ise $\int_a^{\infty} f(x) dx$ yakınsaktır.

11. $f(x, y) = x^2 \cdot e^{xy}$

fonksiyonu için $\frac{\partial^2 f}{\partial x^2}(1, 1) + \frac{\partial^2 f}{\partial x \partial y}(0, 1)$ değeri kaçtır?

- A) $3e$ B) $5e$ C) $7e$
D) $3e + 2$ E) $7e + 6$

12. $f(x, y, z) = 3x^2y + 2yz$ fonksiyonunun

$\vec{u} = (2, 1, 2)$ vektörü yönündeki türevinin $A(2, 3, 1)$ noktasındaki değeri kaçtır?

- A) 26 B) 28 C) 30 D) 32 E) 34

13. Z tam sayılar kümesi olmak üzere,

$$A = \{n^3 \mid n \in Z, -4 \leq n \leq -1\}$$

$$B = \{(-3)^n \mid n \in Z, 1 \leq n \leq 4\}$$

kümeleri veriliyor.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) $A \times B$ 'nin eleman sayısı 16'dır.
 B) $A \cap B$ 'nin eleman sayısı 2'dir.
 C) $A \cup B$ 'nin eleman sayısı 8'dir.
 D) $A \setminus B$ 'nin eleman sayısı 2'dir.
 E) $B \setminus A$ 'nin eleman sayısı 2'dir.

14. $n \in Z^+$ için $1 \leq a \leq n$ ve $(a, n) = 1$ olan a tam sayılarının sayısı $\Phi(n)$ ile gösterilir ve Euler fonksiyonu olarak adlandırılır.

Buna göre, $\Phi(144)$ 'ün değeri kaçtır?

- A) 24 B) 36 C) 48 D) 60 E) 72

15. $2^{36} \equiv x \pmod{17}$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) -2 B) -1 C) 0 D) 1 E) 2

16. A matrisi reel sayılar kümesi üzerinde tanımlı 3×3 biçiminde bir matristir.

A matrisinin tersi alınabildiğine göre, aşağıdakilerden hangisi her zaman doğrudur?

- A) $\det A = 1$ B) $\text{rank} A = 1$
 C) $\det A = 3$ D) $\text{rank} A = 3$
 E) $\det A = \text{rank} A$

17. $x + y + z = 0$

$$x + 2y + z = 0$$

$$y + az = 0$$

homojen denklem sisteminin sıfırdan farklı çözümleri vardır.

Buna göre, a kaçtır?

- A) 4 B) 3 C) 2 D) 1 E) 0

18. R reel sayılar olmak üzere,

$$T : R^2 \rightarrow R^2$$

$$T(x, y) = (2x + y, 3x - 2y)$$

lineer dönüşümünün R^2 için standart bazdaki matris gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\begin{bmatrix} 2 & 3 \\ -2 & 1 \end{bmatrix}$ B) $\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 3 & -2 \end{bmatrix}$ C) $\begin{bmatrix} 3 & 1 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}$
 D) $\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ -2 & 3 \end{bmatrix}$ E) $\begin{bmatrix} 3 & -2 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$

27. $y'' - ky' - 2y = 0$ diferansiyel denkleminin bir çözümü $y = e^x$ olduğuna göre, k sabiti kaçtır?

- A) -2 B) -1 C) 0 D) 1 E) 2

28. $y' + y^2 = 9$

diferansiyel denkleminin $y(0) = 0$ koşulunu sağlayan çözüm $y(t)$ 'dir.

Buna göre, $\frac{3+y}{3-y}$ ifadesinin değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) e^{-9t} B) e^{-t} C) 1
D) e^{3t} E) e^{6t}

29. Dart oynayan bir genç 5 atış yapıyor.

Atışlarda isabet etme olasılığı $\frac{3}{5}$ olduğuna göre,

oyuncunun 4 defa isabet ettirme olasılığı kaçtır?

- A) $2 \cdot \left(\frac{3}{5}\right)^4$ B) $\left(\frac{3}{5}\right)^4$ C) $2 \cdot \left(\frac{2}{5}\right)^4$
D) $\left(\frac{3}{5}\right)^5$ E) $\left(\frac{1}{5}\right)^3$

30. X rastgele değişkeni

$$f(x) = \frac{e^{-\lambda} \cdot \lambda^x}{x!} \quad (x = 0, 1, 2, \dots), (\lambda > 0)$$

olasılık fonksiyonuna sahipse beklenen değeri nedir?

- A) $\frac{1}{\lambda}$ B) λ C) $1 + \lambda$
D) λ^2 E) $\lambda + \lambda^2$

31. Bir sınıftan rastgele seçilen 5 öğrencinin notları 65, 54, 50, 82, 74 olarak veriliyor.

Buna göre, örneklem ortalaması ve medyanı sırasıyla kaçtır?

- A) (65, 65) B) (82, 65) C) (65, 82)
D) (50, 82) E) (32, 65)

32. Bir sınıftaki öğrencilerin girdiği bir sınavdan aldığı notların beklenen değeri μ , varyansı $\sigma^2 = 100$ olan normal dağılıma sahiptir. Rastgele seçilen 5 öğrencinin notları sırasıyla 65, 50, 54, 76, 80'dir.

Buna göre, $H_0 : \mu = 65$ yokluk hipotezinin $H_A : \mu < 65$ alternatif hipotezine karşı testi için test istatistiğinin değeri kaçtır?

- A) 0 B) $\sqrt{5}$ C) $\frac{\sqrt{5}}{10}$
D) $\frac{\sqrt{5}}{5}$ E) $\frac{1}{5}$

33. Uzayda, $\vec{a} = (4, 0, 1)$ vektörünün $\vec{b} = (1, -3, -k)$ vektörü üzerindeki dik izdüşüm vektörünün uzunluğunun 1 olması için k reel sayısı kaç olmalıdır?

- A) 0 B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{3}{4}$ E) 1