

**ÖABT**  
Lise  
Matematik

Soru Kitapçık Numarası

**000000000000004**

Bu numarayı cevap kağıdınızdaki ilgili alana kodlamayı unutmayınız.

**PEGEM AKADEMİ**



## ÖABT Lise Matematik Türkiye Geneli 4-5-6 (3'lü Deneme)

KOMİSYON

ISBN 978-625-6287-16-7

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 yayinevimize bilgi vermesini ve bandrolsüz yayınları satın almamasını diliyoruz.

Pegem Akademi Yayıncılık, 1998 yılından bugüne uluslararası düzeyde düzenli faaliyet yürüten uluslararası akademik bir yayınevdir. Yayımladığı kitaplar; Yükseköğretim Kurulunca tanınan yükseköğretim kurumlarının kataloglarında yer almaktadır. Dünyadaki en büyük çevrimiçi kamu erişim kataloğu olan WorldCat ve ayrıca Türkiye'de kurulan Turcademy.com tarafından yayınları taranmaktadır, indekslenmektedir. Aynı alanda farklı yazarlara ait 1000'in üzerinde yayını bulunmaktadır. Pegem Akademi Yayınları ile ilgili detaylı bilgilere <http://pegem.net> adresinden ulaşılabilmektedir.

### 1. Baskı: Ankara

Proje-Yayın: Nilay Balın  
Dizgi-Grafik Tasarım: İlknur Öztürk  
Kapak Tasarımı: Pegem Akademi

Sonçağ Yayıncılık Matbaacılık Reklam San Tic. Ltd. Şti.  
İstanbul Cad. İstanbul Çarşısı 48/48 İskitler/Ankara  
Tel: (0312) 341 36 67

Yayıncı Sertifika No: 51818  
Matbaa Sertifika No: 47865

## TÜRKİYE'DE İLK DEFA TÜM KİTAPLAR YANINDA; CEPTE, TABLETTE VE MASANDA

### Hibrit kitaplarda kullanıcılar;



Çözümleri görebilir.



Çözümlere erişim sağlamak için QR kodu okutunuz.

Pegem Kampüs web sitesi üzerinden hibrit kitabınıza erişebilmek için aşağıdaki adımları takip ediniz:



1. Adım  
Üyelik

Mevcut tarayıcınızın adres çubuğuna [arti.pegemkampus.com](http://arti.pegemkampus.com) yazarak web sitemiz üzerinden hibrit kitaba erişim sağlayabilirsiniz.



2. Adım  
Aktivasyon

Üyelik bilgileriniz ile giriş yaptıktan sonra sol menüde yer alan "Aktivasyonlarım" sekmesine girerek kodunuzu aktif edebilirsiniz.



3. Adım  
Ürünlerim

Aktivasyon işleminizi tamamladıktan sonra menüde aktif hâle gelen "Hibrit Kitap" sekmesine tıklayarak içeriklere ulaşabilirsiniz.



Aktivasyon kodu kitabınızın ilk sayfasında yer almaktadır.

Aktivasyon kodu ile aktif ettiğiniz hibrit kitaba erişim 31.08.2024 tarihine kadar geçerlidir.



Pegem Kampüs İletişim Hattı  
0312 418 51 55

İletişim:

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

1.  $|x| + \frac{5}{|x|} < 6$  eşitsizliğinin en geniş çözüm kümesi

aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $(-5, 5) - \{0\}$   
 B)  $(-5, -1) \cup (1, 5)$   
 C)  $(-5, -1)$   
 D)  $(-1, 1) - \{0\}$   
 E)  $(-5, 5) - (-1, 1)$

2. İkinci dereceden katsayıları aralarında asal  $ax^2 + bx + c = 0$  denkleminin kökleri  $x_1$  ve  $x_2$  dir.

$$(x_1 - 1)(x_2 - 1) + 1 = 0$$

$$8a = 2b + 5c$$

olduğuna göre,  $a + b + c$  toplamı kaçtır?

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

3.  $i^2 = -1$  olmak üzere,

gerçek katsayılı bir denklemin üç kökü sırasıyla

$$2 + \sqrt{5}, 3 - \sqrt{2} \text{ ve } 3 + i \text{ dir.}$$

Buna göre, denklemin derecesi en az kaç olabilir?

- A) 3    B) 4    C) 5    D) 6    E) 8

4. Gerçek sayılar kümesinde  $\sqrt{\sin x} = \sqrt{\cos x}$  denkleminin en geniş çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

A)  $\left\{ \frac{\pi}{4}(4k+1), k \in \mathbb{Z} \right\}$

B)  $\left\{ \frac{\pi}{4}(2k+1), k \in \mathbb{Z} \right\}$

C)  $\left\{ \frac{\pi}{4}(8k+1), k \in \mathbb{Z} \right\}$

D)  $\left\{ \frac{\pi}{2}(4k+1), k \in \mathbb{Z} \right\}$

E)  $\left\{ \frac{\pi}{2}(2k+1), k \in \mathbb{Z} \right\}$

5.  $\log_2(4 - \log_3(x - 2)) < 1$

eşitsizliğin en geniş çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) (2, 11)      B) (2, 83)      C) (11,  $\infty$ )  
D) (11, 83)      E) (83,  $\infty$ )

6.  $f(x) = \lfloor \sqrt{-x^2 + 4x + 21} \rfloor$  tam değer fonksiyonunun görüntü kümesindeki sayıların toplamı kaçtır?

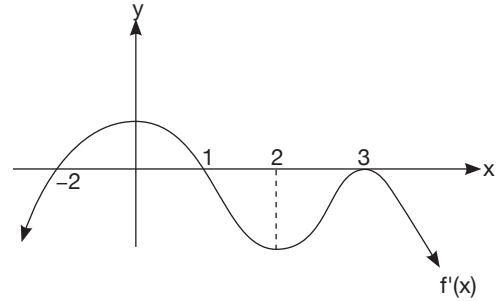
- A) 6      B) 10      C) 15      D) 21      E) 28

7.  $f(x) = \sqrt{\log\left(\frac{x-3}{x+1}\right)}$

fonksiyonunun en geniş tanım kümesinin aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $(-1, \infty)$       B)  $(3, \infty)$       C)  $(-1, 3)$   
D)  $(-\infty, -1)$       E)  $(-\infty, 3)$

8.

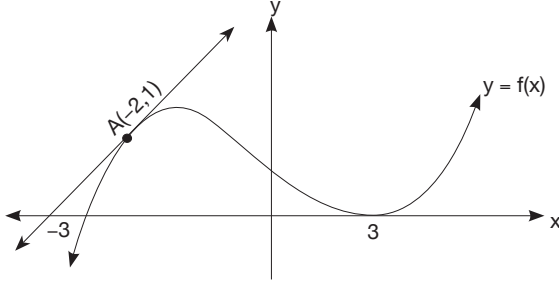


Şekilde  $f(x)$  fonksiyonunun türevinin grafiği verilmiştir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A)  $x = -2$  noktası yerel minimum bir noktadır.  
B)  $(1, 3)$  aralığında  $f(x)$  azalır.  
C)  $f'(1) = 0$   
D)  $(2, 3)$  aralığında  $f(x)$  konvektir.  
E)  $x = 3$  noktası yerel maksimum bir noktadır.

9.



$f(x)$  fonksiyonunun  $x = -2$ 'deki teğeti çizilmiş olup grafik  $x$ -eksenine  $3$ 'te teğettir.

Buna göre,  $\int_{-2}^3 f''(x) dx$  integralinin değeri kaçtır?

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

10.  $(125)^n \cdot \prod_{k=1}^{29} \left(\frac{k}{5^k}\right)^2$

işleminin sonucu bir tam sayı olduğuna göre, bu koşulu sağlayan en küçük pozitif  $n$  tam sayısı kaçtır?

- A) 143    B) 280    C) 286    D) 300    E) 572

11.  $f(x) = \sin^2 x + \cos 2x + \frac{x}{4}$  fonksiyonunun  $x = \frac{\pi}{6}$  noktasındaki türevinin değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\frac{1}{4} + \sqrt{3}$     B)  $\frac{1}{4} - \frac{\sqrt{3}}{2}$     C)  $\frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}}{4}$   
D)  $\frac{1}{4} + \frac{\sqrt{3}}{2}$     E)  $\frac{1}{4} + \sqrt{5}$

12.  $\int_{-1}^1 (\text{Sgn}(x+2) + \lfloor x+1 \rfloor - |x|) dx$

integralinin değeri aşağıdakilerden hangisidir?

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

13.  $F(x) = \frac{\int_0^x (\cos t^2 - e^t) dt}{x^2}$  fonksiyonunun  $\lim_{x \rightarrow 0^+} F(x)$  limit değeri aşağıdakilerden hangisidir?
- A) 0      B) 1      C)  $\frac{1}{2}$       D) -1      E)  $-\frac{1}{2}$

14.  $\int_1^e \frac{(\ln x) \cdot e^{(\ln x)^2}}{x} dx$  integralinin değeri aşağıdakilerden hangisidir?
- A)  $-2e + 1$       B)  $\frac{e-1}{2}$       C)  $1 - e$   
D)  $\frac{3+e}{2}$       E)  $2e + 1$

15.  $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{d\theta}{2 + 3 \sin \theta}$  integraline  $x = \tan\left(\frac{\theta}{2}\right)$  değişken değiştirilmesi yapıldığında aşağıdaki integrallerden hangisi elde edilir?

- A)  $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{dx}{x^2 + 3x - 1}$       B)  $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{dx}{x^2 + 3}$   
C)  $\int_0^1 \frac{dx}{x^2 + 3x + 1}$       D)  $\int_0^1 \frac{dx}{2x^2 + x + 3}$   
E)  $\int_0^{\sqrt{3}} \frac{dx}{x^2 + 2x + 3}$

16.  $y = x^3$ ,  $x = 2$  ve  $x$ -ekseni ile sınırlı bölgenin  $x = 2$  doğrusu etrafında  $360^\circ$  döndürülmesiyle oluşan cismin hacmini veren integral aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\pi \int_0^8 (4 - y) dy$       B)  $\pi \int_0^8 (2 - y)^2 dy$   
C)  $\pi \int_0^2 x^6 dx$       D)  $\pi \int_0^8 (2 - \sqrt[3]{y})^2 dy$   
E)  $\pi \int_0^2 (8 - \sqrt[3]{y})^2 dy$