

ÖABT
Lise
Matematik

Soru Kitapçık Numarası

0000000000000001

Bu numarayı cevap kağıdınızdaki ilgili alana kodlamayı unutmayınız.

A PEGEM AKADEMİ



ÖABT Lise Matematik Türkiye Geneli 1-2-3 (3'lü Deneme)

KOMİSYON

ISBN 978-625-665-2453

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 yayınevidir. 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 Balin
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 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 / E-ileti: pegem@pegem.net

1. \mathbb{R} gerçel sayılar kümesi olmak üzere, $f: (-\infty, 0] \rightarrow A$ fonksiyonu $f(x) = \frac{1}{1 - \operatorname{sgn}x}$ biçiminde tanımlanıyor.

Bu fonksiyonun görüntü kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\left\{\frac{1}{2}, 1\right\}$ B) (0, 1) C) $\left(\frac{1}{2}, 2\right)$
D) $\left(-\frac{1}{2}, \frac{1}{2}\right)$ E) $\left\{0, \frac{1}{2}, 1\right\}$

2. a gerçel sayı olmak üzere
 $x^3 + ax - 16 = 0$
denkleminin iki kökü çakışıktır.

Buna göre, a kaçtır?

- A) -20 B) -12 C) 12 D) 16 E) 20

3. Z karmaşık sayısının argümenti ile $\frac{6}{z^2}$ karmaşık sayısının argümenti birbirine eşittir.

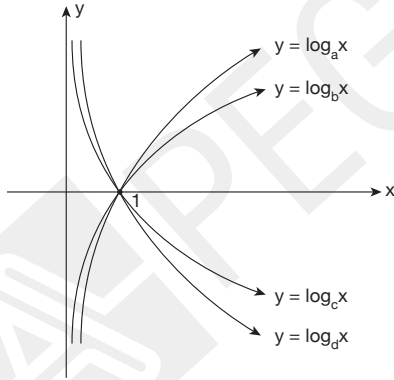
Buna göre, z karmaşık sayısı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) $-4 + 4\sqrt{3}i$
B) $4 - 4\sqrt{3}i$
C) $-8 - 8\sqrt{3}i$
D) $6 + 6\sqrt{3}i$
E) $-2 + 2\sqrt{2}i$

4. $\frac{2 \sin x}{\sin x - \cos x} = \frac{\sin x + \cos x}{\cos x}$
denkleminin $[0, 2\pi]$ aralığındaki kökler toplamı kaçtır?

- A) $\frac{3\pi}{2}$ B) $\frac{5\pi}{2}$ C) $\frac{7\pi}{2}$
D) $\frac{9\pi}{2}$ E) $\frac{11\pi}{2}$

5.



a, b, c, d gerçel sayı olmak üzere, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

- A) $a < b < c < d$ B) $c < d < a < b$
C) $c < d < b < a$ D) $d < c < b < a$
E) $a < b < d < c$

6.

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{\sqrt{4x^2 + 1} + \sqrt{x^2 + 1}}{4x + 1}$$

limitinin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

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

7. \mathbb{R} gerçel sayılar kümesi olmak üzere, $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ fonksiyonu,

$$f(x) = \begin{cases} \frac{\sin(x^2 - 2x - 3)}{x + 1} & ; x < -1 \\ ax + 1 & ; x \geq -1 \end{cases}$$

biçiminde tanımlanıyor.

Bu fonksiyonun \mathbb{R} 'de sürekli olması için a kaç olmalıdır?

- A) -2 B) -1 C) 3 D) 4 E) 5

8. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin(x^2) - \ln(1+x^2)}{1 - \cos(x^2)}$ limitinin değeri aşağıdakilerden hangisidir?
- A) -2 B) -1 C) 0 D) 1 E) 2

9. $f(x) = x \arcsin x + \sqrt{1-x^2}$ olduğuna göre, $f'\left(\frac{1}{2}\right)$ değeri aşağıdakilerden hangisidir?
- A) $\frac{\pi}{8}$ B) $\frac{\pi}{6}$ C) $\frac{\pi}{3}$ D) $\frac{\pi}{2}$ E) π

10. $y = (\cos x)^x$ fonksiyon için $f'(0)$ türevinin değeri kaçtır?
- A) -3 B) -2 C) -1 D) 0 E) 1

11. $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ bire bir ve örten fonksiyonu $f(x) = x^5 - 3x^3 - 5x$ biçiminde tanımlanıyor.
- Buna göre $(f^{-1})'(-7)$ değeri aşağıdakilerden hangisidir?
- A) $-\frac{1}{9}$ B) $-\frac{1}{6}$ C) $-\frac{1}{3}$ D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{1}{4}$

12. $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ fonksiyonu,

$$f(x) = \begin{cases} x^3 + 5x + 4x^2 \sin\left(\frac{2}{x}\right) & ; x \neq 0 \\ 0 & ; x = 0 \end{cases}$$

biçiminde tanımlanıyor.

Buna göre, $f'(0)$ değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 1 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

13. $\begin{cases} x = t \cos t \\ y = t \sin t \end{cases}$ parametrik denklemi ile verilen eğriye $t = 0$ noktasından çizilen teğetin denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x = 1$ B) $y = -x + 2$ C) $y = 0$
D) $y = x + 1$ E) $y = x$

14. $y = \sqrt{\sin^2 x + \sqrt{\sin^2 x + \sqrt{\sin^2 x + \dots}}}$

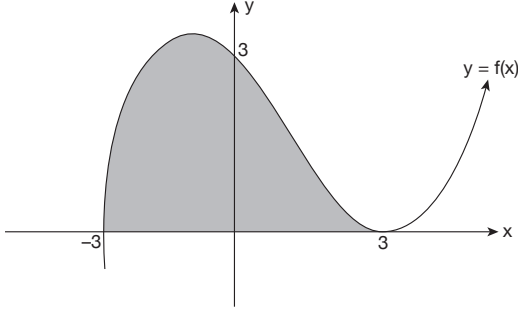
olduğuna göre $\frac{dy}{dx}$ türevi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{\cos 2x}{2y-1}$ B) $\frac{\tan x}{y-1}$ C) $\frac{\cot x}{y^2+y}$
D) $\frac{\sin^2 x}{y-1}$ E) $\frac{\sin 2x}{2y-1}$

15. $\int \frac{[\ln(\ln x)]^5}{x \ln x} dx$ integralinin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{1}{6}(\ln x)^6 + c$
B) $\frac{1}{6}[\ln(\ln x)]^6 + c$
C) $\ln x + c$
D) $\frac{1}{5} \ln(\ln x) + c$
E) $\frac{1}{4}[\ln(\ln x)]^4 + c$

16.



Üçüncü dereceden f polinom fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

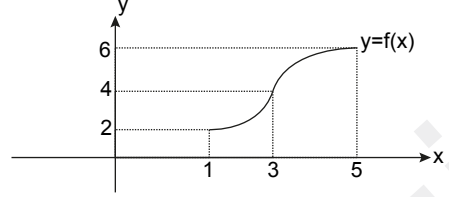
Buna göre, taralı bölgenin alanı kaçtır?

- A) 9 B) 12 C) 15 D) 16 E) 17

17. $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n^2} \left(\frac{1}{e^n} + 2\frac{2}{e^n} + 3\frac{3}{e^n} + \dots + n\frac{n}{e^n} \right)$ limitinin değeri aşağıdakilerden hangisidir?

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

18.



Yukarıda $y = f(x)$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

Buna göre $\int_3^5 f(x)dx = \frac{5}{4} \cdot \int_4^6 f^{-1}(x)dx$ **ve**

$\int_1^3 f(x)dx - \int_2^4 f^{-1}(x)dx = 2$ **olduğuna göre,**

$\int_1^3 f(x)dx + \int_4^6 f^{-1}(x)dx$ **ifadesi aşağıdakilerden**

hangisidir?

- A) 19 B) 14 C) 11 D) 8 E) 7

19. $y = e^x$ eğrisi, $x = 1$, $x = 3$ doğruları ve x eksenini arasında kalan bölgenin $y = 0$ doğrusu etrafında döndürülmesi ile oluşan cismin hacmi kaç π br³ tür?

- A) $\frac{e^4 + e^2}{3}$ B) $\frac{e^6 - e^2}{2}$ C) $\frac{e^6 + e^3}{4}$
D) $\frac{e^6 - e^3}{6}$ E) $\frac{e^4 + e^{-2}}{8}$