

ANALİZ II DERSİ 2022-2023 KISA SINAVI

Sınav Talimatları:

Sınavda 10 soru yer almaktadır. Sorular çoktan seçmeli (test formatı-şıklı) sorulardır. **Her soru 10 puandır.**

Bu sınavdaki sorularda **sadece doğru cevabı işaretlemeniz yeterlidir.** Herhangi bir çözüm istenmemektedir.

Sınav süresi 60 dakikadır. Form yalnızca 1 kere gönderilebilir olduğundan sadece sınavınız bittiği zaman en aşağıda yer alan gönder sekmesine basınız.

11.15 de sistem kapanacağından **11.15 den sonra formdaki gönder sekmesine basmayanların sınavları geçersiz olacaktır.**

O nedenle süre bitimine doğru eksik sorunuz kalmış olsa da formu göndere basınız.

Talimatlara uymayan öğrenciler için sorumluluk kabul edilmemektedir.

Son olarak formda yer alan Adı Soyadı-Numarası sorusuna cevap olarak adınızı soyadınızı ve numaranızı yazmadan formu göndere basmayınız.

Başarılar dilerim.

* Zorunlu soruyu belirtir

1. E-posta *

2. Adı Soyadı-Numarası *

3. Aşağıda denklemleri verilen $y=f(x)$ eğrisinin $A=(1,1)$ noktasındaki teğelinin eğimi nedir?

$$x^3 + 3x^2y - 6xy^2 + 2y^3 = 0$$

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

$$\frac{1}{2}$$

1. seçenek

$$\frac{3}{2}$$

2. seçenek

$$\frac{1}{3}$$

3. seçenek

$$1$$

4. seçenek

$$-2$$

5. seçenek

4.

$x \neq 0$ ve $y \neq 0$ olmak üzere $x^{\frac{2}{3}} + y^{\frac{2}{3}} = 2^{\frac{2}{3}}$ olduğuna göre $\frac{dx}{dy}$ ifadesi aşağıdakilerden

hangisidir?

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

$$\left(\frac{x}{y}\right)^{\frac{1}{3}}$$

1. seçenek

$$\left(\frac{y}{x}\right)^{\frac{1}{3}}$$

2. seçenek

$$\left(-\frac{y}{x}\right)^{\frac{1}{3}}$$

3. seçenek

$$\left(-\frac{x}{y}\right)^{\frac{1}{3}}$$

4. seçenek

$$0$$

5. seçenek

5.

$f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = x^3 - 3x^2 - 2x + 2$ fonksiyonunun grafiğinin, apsisi $x = -1$ olan noktasındaki teğeti çiziliyor. Fonksiyonun grafiği ile bu teğetin kesim noktalarının apsislerinin kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

$$\{-1, 2\}$$

1. seçenek

$$\{-1, 1\}$$

2. seçenek

$$\{-2, 1\}$$

3. seçenek

$$\{-1, 3\}$$

4. seçenek

$$\{-1, 5\}$$

5. seçenek

6.

$\lim_{x \rightarrow +\infty} (e^x \tan e^{-x})$ ifadesinin değeri nedir?

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

 $-\infty$

1. seçenek

 0

2. seçenek

 1

3. seçenek

 e^{-1}

4. seçenek

 $+\infty$

5. seçenek

7.

$$\lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{1}{x} \right)^{\tan x}$$
 ifadesinin değeri nedir?

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

 1 e

1. seçenek

2. seçenek

 -1 \sqrt{e}

3. seçenek

4. seçenek

 e^2

5. seçenek

8.

$f(x) = \frac{\sin x}{\sin x + 2}$ fonksiyonuna $[\pi, 2\pi]$ aralığında Rolle teoremi uygulanabilir mi?

Uygulanabilirse uygun c sayısını nedir?

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

Uygulamanaz

$\frac{\pi}{2}$

1. seçenek

2. seçenek

π

$\frac{3\pi}{2}$

3. seçenek

4. seçenek

2π

5. seçenek

9.

Hipotenüsü 3 birim ($|AC|=3$) bir $\triangle ABC$ dik üçgeni AB dik kenarı etrafında döndürülüyor. Meydana gelen koninin hacmi maksimum nedir?

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

$$2\sqrt{3}\pi$$

1. seçenek

$$\frac{2\pi}{3}$$

2. seçenek

$$\pi\sqrt{3}$$

3. seçenek

$$\frac{2\pi}{9}$$

4. seçenek

$$3\sqrt{3}\pi$$

5. seçenek

10.

$\int \frac{1}{(t+1)\sqrt{t}} \left((\arctan \sqrt{t})^2 + 9 \right)^{-1} dt$ integralinin sonucu aşağıdakilerden hangisine eşittir?

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

$$\ln \left(\frac{\arctan \sqrt{t}}{3} \right) + c$$

1. seçenek

$$\frac{2}{3} \arctan \left(\frac{\arctan \sqrt{t}}{3} \right) + c$$

2. seçenek

$$\ln \left(\frac{\sqrt{t}}{(t+1)^{\frac{1}{3}}} \right) + c$$

3. seçenek

$$\frac{2}{3} \arctan \left(\ln \frac{\sqrt{t}}{t+1} \right) + c$$

4. seçenek

$$\ln(\arctan \sqrt{t} + 9) + c$$

5. seçenek

11.

$\int \frac{(\ln x)^{\ln x}}{x} (1 + \ln(\ln x)) dx$ integralinin sonucu aşağıdakilerden hangisine eşittir?

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

$$\ln(1 + \ln(\ln x)) + c$$

1. seçenek

$$(\ln x)^{\ln x} + c$$

2. seçenek

$$\frac{1 + \ln(\ln x)}{x} + c$$

3. seçenek

$$(\ln x)^2 + c$$

4. seçenek

$$e^{x^2} + c$$

5. seçenek

12.

$\int \frac{1}{\sqrt{x-1}\sqrt{x-3}(x-2)} dx$ integralinin sonucu aşağıdakilerden hangisine eşittir?

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

$$\ln \left(\frac{\sqrt{x-1}}{\sqrt{x-3}} (x+2)^{\frac{1}{3}} \right) + c$$

1. seçenek

$$\ln \left(\frac{\sqrt{x^2 - 4x}}{(x+2)} \right) + c$$

2. seçenek

$$\operatorname{arcsec}(\sqrt{x-3}) + c$$

3. seçenek

$$2\sqrt{1+3\sin x} + c$$

4. seçenek

$$\operatorname{arcsec}(x-2) + c$$

5. seçenek