

# ANALİZ II DERSİ 2022-2023 FİNAL 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.

14:00 da sistem kapanacağından **14:00 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.

$a, b \in \mathbb{R}$  olmak üzere denklemi  $y = a \sin x$  olan eğrinin  $\left(\frac{\pi}{3}, y_0\right)$  noktasındaki teğetinin denklemi  $3x - 2y + b = 0$  ise  $a$  sayısı kaçtır?

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

-4

 1. seçenek

-1

 2. seçenek

2

 3. seçenek

3

 4. seçenek

5

 5. seçenek

4.

$y = f(x)$  fonksiyonu  $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = 1$  olarak tanımlı olduğuna göre  $f'(2)$  değeri kaçtır?

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

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

1. seçenek

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

2. seçenek

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

3. seçenek

$$-1$$

4. seçenek

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

5. seçenek

5.

$f(x) = xe^{x^2}$  fonksiyonunun  $x_0 = 0$  noktası civarındaki Taylor serisinin sıfırdan farklı olan ilk üç teriminin katsayılar toplamı aşağıdakilerden hangisidir?

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

2

 1. seçenek $1+e$  2. seçenek $2+e$  3. seçenek $\frac{5}{2}$  4. seçenek

7

 5. seçenek

6.

$n \in \mathbb{N}$  olmak üzere  $\int_0^{\pi/2} \frac{(\sin x)^n}{(\sin x)^n + (\cos x)^n} dx$  belirli integrali aşağıdakilerden hangisine eşittir?

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

$$\frac{\pi}{4}$$

1. seçenek

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

2. seçenek

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

3. seçenek

$$\pi$$

4. seçenek

$$0$$

5. seçenek

7.

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \left( \frac{1}{n} \left( 2^{\frac{1}{n}} + 2^{\frac{2}{n}} + \dots + 2^{\frac{n}{n}} \right) \right)$$
 ifadesinin değeri nedir?

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

0

 $\frac{1}{\ln 2}$  1. seçenek 2. seçenek $\frac{2}{\ln 2}$ 

1

 3. seçenek 4. seçenek $+\infty$  5. seçenek

8.

$\int \frac{\cos t}{1 - \cos t} dt$  integralinin sonucu aşağıdakilerden hangisine eşittir?

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

$$-\frac{1}{t} - 2 \arctan 2t + c$$

1. seçenek

$$\ln |1 - \cos t| + \sin t + c$$

2. seçenek

$$t^2 + 2 \cot \frac{t}{2} + c$$

3. seçenek

$$-t + \tan \frac{t}{2} + c$$

4. seçenek

$$-t - \cot \frac{t}{2} + c$$

5. seçenek

9.

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x - \int_0^x \cos t^2 dt}{6 \arcsin x - 6x - x^3} \text{ ifadesinin değeri nedir?}$$

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

0

 1. seçenek
 $\frac{1}{6}$ 
 2. seçenek
 $\frac{2}{9}$ 
 3. seçenek

2

 4. seçenek
 $+\infty$ 
 5. seçenek



10.

$x^2 + y^2 = 1$  ve  $x^2 + y^2 = 2x$  çemberleri tarafından sınırlanan bölgenin alanı aşağıdakilerden hangisidir?

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

$$0$$

1. seçenek

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

2. seçenek

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

3. seçenek

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

4. seçenek

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

5. seçenek

11.

$9y^2 = 4(1+x^2)^3$  eğrisinin  $x = -1$ ,  $x = 3$  doğruları arasında kalan kısmının uzunluğu aşağıdakilerden hangisidir?

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

$$\frac{68}{3}$$



1. seçenek

21



2. seçenek

42



3. seçenek

19



4. seçenek

0



5. seçenek

12.

$y = x^2 - 2x$  ve  $y = -x^2 + 6x$  parabolleri tarafından sınırlanan bölgenin  $y = -2$  doğrusu etrafında döndürülmesiyle oluşan cismin hacmi aşağıdakilerden hangisidir?

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

256 $\pi$

128 $\pi$

1. seçenek

2. seçenek

64 $\pi$

48 $\pi$

3. seçenek

4. seçenek

0

5. seçenek