

2024 Bahar Dönemi

Aktüerlik Sınavlarına Online Hazırlık Çalışmaları

Deneme Sınavı

Matematik

01 Mayıs 2024

Notlar:

1. Sınav süresinin 1 saat 15 dakika (75 dakika) olması önerilmektedir.
2. Bu sınav tamamen kendi düzeyinizi belirlemeniz amacıyla yapılmaktadır. Bu nedenle deneme sınavını yalnız yapınız ve gerçek sınavda izin verilen hesap makinesi haricinde excel, matlab gibi programları kullanmayınız.

Başarılar.

Sorular

S1. $\lim_{x \rightarrow \infty} (x^2 - \sqrt{x^4 + x^3 + 1})$

S2. Aşağıda verilen kapalı fonksiyonun $(1, 1)$ noktasından geçen teğetinin denklemini yazınız.

$$3x^2y + y^4x^2 = 4$$

S3. Fonksiyonların türevlerini bulunuz.

i. $y = x^{e^x} + e^{x^e} + e^{e^e}$

ii. $y = \log(\tan^{-1} 4x^{-2})$

S4. $y = x(4 - x)$ ile $y = x^2$ eğrileri arasında kalan alanı bulunuz.

S5. Aşağıdaki integralleri çözünüz

i. $\int (t + 5) \sin \frac{t}{4} dt$

ii. $\int \frac{2t^3+1}{t^4+2t} dt$

S6. $y = \sqrt{x}$ eğrisinin $(4, 0)$ noktasına uzaklığı ne kadardır?

S7. Aşağıdaki seri x 'in hangi değerleri için yakınsak olur? Cevabınızı nedeni ile ortaya koyunuz.

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^{n+1} x^n}{n 2^n}.$$

S8. $A = \begin{pmatrix} -1 & 2 & -1 \\ -6 & 7 & -4 \\ -6 & 6 & -4 \end{pmatrix}$ matrisini köşegenleştiren matrisi bulunuz.