

2021 Bahar Dönemi

Aktüerlik Sınavlarına Online Hazırlık Çalışmaları

Deneme Sınavı – 3

Matematik

28 Mart 2021

Notlar:

1. Sınav süresinin 1 saat (60 dakika) olması önerilmektedir.
2. Sürenin bitiminden 5 dakika içinde cevaplarınızı göndermeniz halinde sınavınız kontrol edilecek ve sonuç tarafınıza bildirilecektir.
3. 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. $\lim_{x \rightarrow \infty} (x^2 - \sqrt{x^4 - x^2 + 1})$

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

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

S3. Fonksiyonların türevlerini bulunuz.

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

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

S4. $y = x(3 - x)$ eğrisi ile $y = x$ doğrusu arasında kalan alanı bulunuz.

S5. Aşağıdaki integralleri çözünüz

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

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

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

S7. Aşağıdaki serinin tanımlı olduğu aralığı bulunuz.

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

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