



Sınav Kuralları

- 1) Öğrenciler her sayfası imzalı cevap kağıtlarını (mümkünse pdf formatında değilse resim dosyası olarak) **sınav süresi bitiminden itibaren 15 dakika içinde** **std.yildiz.edu.tr uzantılı e-posta adresi üzerinden** kayıtlı olduğu grubun öğretim üyesine e-posta ile gönderecektir. @std.yildiz.edu.tr uzantılı olmayan adreslerden gönderilen veya belirtilen sürede gönderilmeyen e-postalar dikkate alınmayacaktır.
- 2) Öğrenciler gönderecekleri e-postanın konusuna, sırasıyla, “ders grup numarasını-öğrenci numarasını-adını soyadını” yazacaklardır.
- 3) Cevap Kağıdında mutlaka “İsim Soyisim, Öğrenci Numarası, Grup Numarası, İmza (**mavi renkli tükenmez** kalem ile atılmış)” bilgileri bulunmalıdır.

SORULAR

1.) $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(x-4)^n}{2^n \cdot \sqrt[5]{n^3+7}}$ serisinin hangi $x \in \mathbb{R}$ değerleri için mutlak yakınsak, şartlı yakınsak

ve iraksak olduğunu araştırınız. (40P)

2.) $\sum_{n=1}^{\infty} \left(\frac{2}{3^{n+1}} + \frac{(-1)^n}{5^n} \right) = ?$ (25P)

3.) a) $r = 1 - \cos \theta$ kardioidinin **içinde**, $r = \cos \theta$ çemberinin **dışında** kalan bölgenin alanını veren belirli integral(ler)i kutupsal koordinatlarda yazınız. (Şekil çiziniz, integralleri HESAPLAMAYINIZ)

b) $r = 1 - \cos \theta$ kardioidinin **dışında**, $r = \cos \theta$ çemberinin **içinde** kalan bölgenin alanını veren belirli integral(ler)i kutupsal koordinatlarda yazınız. (Şekil çiziniz, integralleri HESAPLAMAYINIZ)