

ANALİZ-II DERSİ ÖDEV SORULARI

Soru 1. $a < b < c$ olmak üzere aşağıdaki ifadelerin doğru ya da yanlış olduklarına karar veriniz. Doğru kabul ettiklerinizi ispatlayınız, yanlış kabul ettiklerinize ise ters bir örnek vererek kabulünüzü doğrulayınız.

A) f fonksiyonu $[a, b]$ üzerinde Riemann integrallebilir ise, bu durumda f fonksiyonu $[a, b]$ üzerinde süreklidir.

B) $|f|$ fonksiyonu $[a, b]$ üzerinde Riemann integrallebilir ise, bu durumda f fonksiyonu da $[a, b]$ üzerinde Riemann integrallebilirdir.

C) $f : [a, b] \rightarrow \mathbb{R}$ tüm sınırlı fonksiyonlar için,

$$(L) \int_a^b f(x)dx \leq \int_a^b f(x)dx \leq (U) \int_a^b f(x)dx$$

D) f fonksiyonu $[a, b]$ ve $[b, c]$ aralıkları üzerinde sürekli ise, bu durumda f fonksiyonu $[a, c]$ üzerinde Riemann integrallebilirdir.

Soru 2. $E = \{1/n : n \in \mathbb{N}\}$ olsun.

$$f(x) = \begin{cases} 1, & x \in E \\ 0 & x \notin E \end{cases}$$

fonksiyonunun $[0, 1]$ üzerinde integrallebilir olduğunu ispatlayınız. $\int_0^1 f(x)dx$ değerini bulunuz.

SORU 3. Taban alanı 48m^2 olan üstü açık küpün maksimum hacime sahip olması için kenar uzunlukları ne olmalıdır?

Sorularınız cevaplarını 25/Nisan/2020 tarihine kadar bana e-posta veya posta vasıtasıyla bana ulaştırmanız gerekmektedir.