

MIT Açık Ders Malzemeleri

<http://ocm.mit.edu>

Bu materyallerden alıntı yapmak veya Kullanım Koşulları hakkında bilgi almak için <http://ocm.mit.edu/terms> veya <http://tuba.acik.ders.org.tr> adresini ziyaret ediniz.

18.102

Introduction to Functional Analysis

Bahar 2009

Prof.Dr.Richard Melrose

ILK TEST ICIN KONULAR

1. SORU 1

Sadece tanım kullanılarak integrallenebilir fonksiyonların temel özelliklerinin kanı üzerine. f integrallenebilir fonksiyon olsun. $|f|$, $Re f$, $Im f$, $(Re f)_+$ (pozitif kısım) ya da iki integrallenebilir fonksiyon f ve g için $f + g$, $\max(f, g)$ fonksiyonlarının integrallenebilir olduğunu gösteriniz.

2. SORU 2

Basamak fonksiyonların monotonluğu. Basamak fonksiyonlar için monotonluk için iki temel sonucun kanıtlanmasını soracağız. Örneğin f_n artan ve noktasal limiti negatif değil ise $\lim \int f_n \geq 0$ dır ya da bu sonuca bağlı sorular.

3. SORU 3

l^1 anlamında sürekliliğin kanıtlanması sorulabilir. Bu her $f \in L^1$ için

$$\lim_{t \rightarrow 0} \int |f_t - f| = 0$$

olduğunun kanıtlanmasıdır.

4. SORU 4

4. soru olmayabilir, olursa da, sıfır fonksiyonlar hakkında olabilir.