

Matematik Bölümü Analiz I Dersi 3. Kısa Sınavı
07.12.2023

Adı-Soyadı: Numarası:

1	2	3	4	T

Aşağıda 4 soru bulunmaktadır. Her soru 25 puan değerindedir. Süre 25 dakikadır. **Lütfen cevaplarınızı (her bir adımı tüm gerekçeleri ile açıklayarak) açık ve anlaşılır bir biçimde yazınız.** Başarılar... S. Şevgin

S o r u l a r

1. Gerekçeleri ile açıklayarak $A = [2, 5]$ kümesinin kompakt olup-olmadığını belirleyiniz.
2. Herhangi bir $g : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ fonksiyonu veriliyor. Her $x \in \mathbb{R}$ için $f(x) = g(|x|)$ şeklinde tanımlı $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ fonksiyonunun bir çift fonksiyon olduğunu gösteriniz.
3. $A = (-\infty, 0]$ ve $B = [0, \infty)$ olmak üzere $f : A \rightarrow B$, $f(x) = \frac{x^2}{3}$ fonksiyonunun kesin monoton olduğunu gösteriniz.
4. $f : A \rightarrow \mathbb{R}$ bir sınırlı fonksiyon ve $\alpha \in \mathbb{R}$ olsun. $\alpha f : A \rightarrow \mathbb{R}$ fonksiyonunun sınırlı olduğunu gösteriniz.

C e v a p l a r