

# ABSTRACT

## OSCILLATION OF SECOND ORDER DYNAMIC EQUATIONS ON TIME SCALES

Kütahyalıoğlu Ayşen  
M.Sc., Department of Mathematics  
Supervisor: Prof. Dr. Ağacık Zafer

August 2004, 48 pages

During the last decade, the use of time scales as a means of unifying and extending results about various types of dynamic equations has proven to be both prolific and fruitful. Many classical results from the theories of differential and difference equations have time scale analogues.

In this thesis we derive new oscillation criteria for second order dynamic equations on time scales.

Keywords: Differential equation, Time scale, First order Equation, Second order Equation, Oscillation, Nonoscillation.

# ZAMAN SKALASI ÜZERİNDE İKİNCİ MERTEBEDEN DİNAMİK DENKLEMLERİN SALINIMI

Kütahyaolu Ayşen  
Yüksek Lisans, Matematik Bölümü  
Tez Yöneticisi: Prof. Dr. Ağacık ZAFER

Ağustos 2004, 48 sayfa

Son on yıl içinde değişik tiplerdeki dinamik denklemlerin sonuçlarını tekilleş-  
tirmek ve genişletmek için zaman dilimlerini kullanmanın üretken ve karlı  
olduęu farkedilmiştir. Differansiyel ve fark denklemleri teorilerinin birçok  
klasik sonuçları- nın zaman dilimi benzerleri vardır.

Biz bu tezde ikinci dereceden dinamik denklemlerin zaman skkalası üzerinde  
yeni salınım kriterleri çıkaracağız.

Anahtar Kelimeler: Diferensiyel denklem, Zaman skkalası, Salınlı çözüm,  
Salınlısız çözüm, Birinci Dereceden Denklem, İkinci Dereceden Denklem.