



MEKATRONİK BÖLÜMÜ
BİLGİSAYARLI KONTROL SİSTEMLERİ

Ders Kodu:	MKT2002		Tarih:	
Sınav Türü:	Ara Sınav		Saat:	
Dönemi:	2024-2025		Süre:	60dk

Soru:	1	2	3	Toplam
Puan:	40	30	30	100
Not:				

Uyarı:

- Soruları dikkatlice okuyunuz. Hesap makinesi kullanılabilir.
- Defter, kitap ve notlar açık bir sınavdır.
- İşlemleri atlamadan ve ayrıntılı olarak veriniz. Sadece nümerik yanıtlar veya çizimler ara işlemler olmadan kabul edilmemektedir.

Bir transfer fonksiyonu

$$G(s) = \frac{48}{s^2 + 10s + 16} \quad (1)$$

olarak verilmiştir.

Soru-1 (40p) $G(s)$ için sönüm oranı ζ 'yi ve doğal frekans ω_n 'yi hesaplayınız.

Soru-2 (30p) $G(s)$ sistemine birim basamak giriş

$$u(s) = \frac{1}{s} \quad (2)$$

uygulanması durumunda oluşan çıkış $y(s)$ 'yi elde ediniz.

Soru-3 (30p) Elde ettiğiniz $y(s)$ 'yi zaman tanım bölgesine çeviriniz. $y(t) = ?$