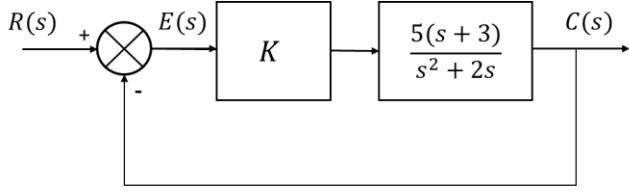


MEKATRONİK MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ OTOMATİK KONTROL-2 DERSİ

VİZE SINAVI (BAHAR 2022-2023)

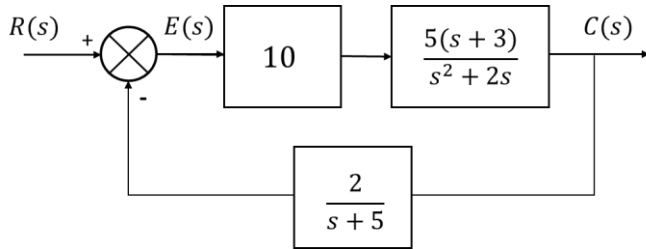
Soru 1.)



Yukarıdaki sistemde

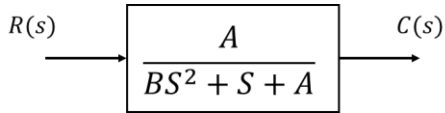
- Hata ($E(s)$) ifadesini bulunuz.
- Sistemin girişine birim rampa fonksiyonu uygulandığında kalıcı durum hatasının 0.5 ile 1 arasında oluşması için K 'nin alması gereken değer aralığını hesaplayınız.

Soru 2.)

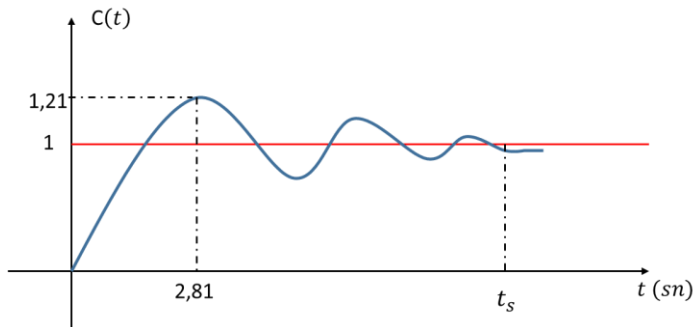


Yukarıdaki sistemin girişine birim basamak fonksiyonu uygulandığında oluşacak olan kalıcı durum hatasını hesaplayınız.

Soru 3.)



Bir kontrol sisteminde transfer fonksiyonu yukarıdaki gibi verilmiştir. Bu sisteme birim basamak girişi uygulandığında aşağıdaki grafikte verilen sonuçlar alınmaktadır. Buna göre A ve B katsayılarını hesaplayınız. 4τ 'ya göre yerleşme zamanını hesaplayınız.



Başarılar dilerim.

Not: İstenilen 2 soru yanıtlanacaktır. Yazılar okunaklı olmalı ve işlemler sıralı olarak yapılmalıdır. Virgülden sonra en az iki basamak hassasiyet kullanılacaktır. Sonuçları yüksek oranda değiştiren işlem hataları kabul edilmeyecektir.

Süre (60 + 15) dak.