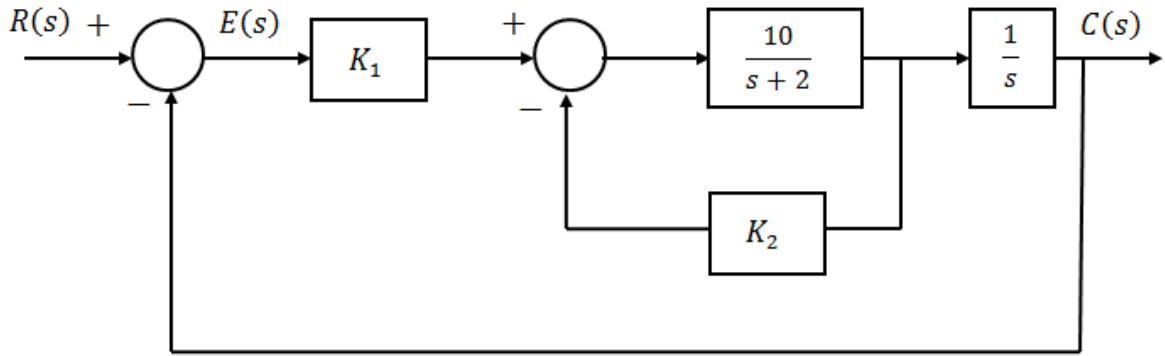


## KON 317 Otomatik Kontrol Sistemleri - Soru 1:

Bu soruya ilişkin cevabınızı ninova üzerinden yüklemek için toplam 30 dk süreniz vardır. Her cevap kağıdında isminizin ve imzanızın bulunması şarttır. Başarılar dilerim.

Dr. Sıddık Murat Yeşiloğlu



Yukarıda blok diyagramı verilen sistemde:

a) Aşağıda verilen iki şartı sağlayacak  $K_1$  ve  $K_2$  değerlerini bulun:

- 1) Birim rampa girişine karşı sürekli hal hatası  $e_{SHH} = 0.2$ . olsun
- 2) Sistemin yerleşme zamanı %5 kriterine göre

$$T_s = \frac{3}{\xi \omega_n}$$

olarak veriliyor.  $T_s = 1 + 0.1a$  (a öğrenci numaranızın son basamağı , örnek: 04002052a)

b) Sistemin doğal frekansı  $\omega_n$  and sönüm oranı  $\xi$  değerlerini bulun. En büyük aşım, birim basamak giriş için çıkışın tepe zamanı ve kapalı çevrim kutuplarını bulun. Sistemin birim basamak girişe karşı çıkışını çizin.