**ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ OTOMATİK KONTROL YAZ OKULU FİNAL SORULARI**

24.08.2017

Adı Soyadı :………………………

No : ………………………

S-1) Açık çevrim ve kapalı çevrim blok diyagramını çizip karşılaştırın.

S-2) a) Aşağıdaki fonksiyonun Laplace dönüşümünü alıp son değerini hesaplayın.

$$ \frac{d^{2}f(t)}{dt^{2}}+5\frac{df(t)}{dt}+4f\left(t\right)=5u\_{s}\left(t\right) (y\left(0\right)=-1,\frac{dy\left(t\right)}{dt}|\_{t=0}=2)$$

b) Aşağıdaki transfer fonksiyonunun son değerini bulun.



S-3) Aşağıdaki sistemin kararlı olması için K değeri ne olmalıdır.

****

S-4) İleri yol transfer fonksiyonu aşağıdaki gibi verilen bir sistemin Kararlı hal hatasının %10 olması için K değerini bulun.



S-5) Aşağıdaki devrede vc ve iL state variable ve iR çıkış ise durum değişkenleri (state-space) denklemini bulun.

 

Süre: 90 dakika Başarılar. Doç. Dr. Mahit Güneş

**CEVAPLAR**