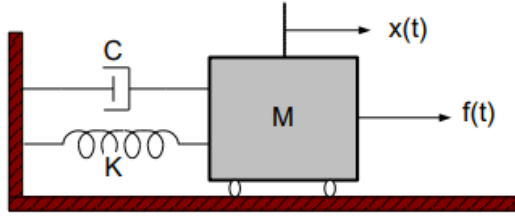


**Teknoloji Fakültesi**  
**Mekatronik Mühendisliği**

**Adı Soyadı**

**Öğrenci Numarası**

Aşağıdaki grafikte transfer fonksiyonu ( $G(s)$ ) verilen sistemin girişine birim basamak işaret uygulandığında, sistemin cevabı çizdirilmiştir.

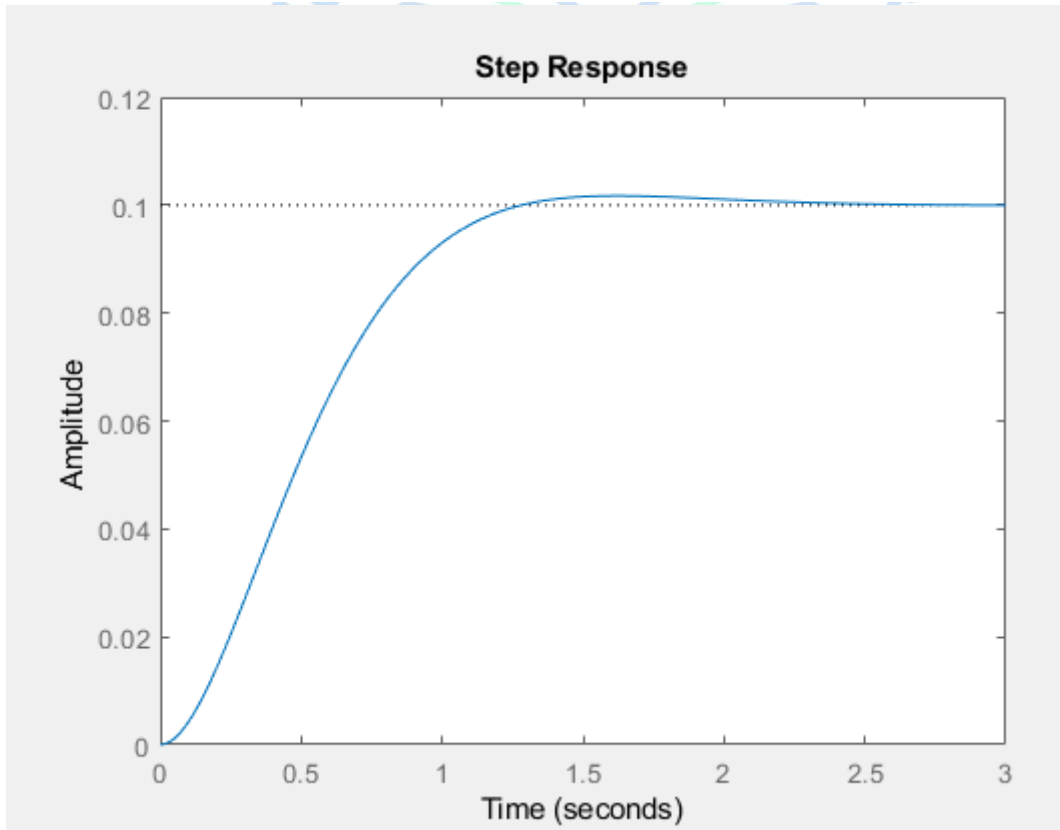


$$M=1\text{Kg}, C=5\text{Ns/m}, K=10\text{N/m}$$

$$G(s)=1/(ms^2+cs+k)$$

%Sistemin MATLAB kodları

```
m=1;           % kütle değeri
c=5;           % amortisör sabiti
k=10;          % yay sabiti değeri
s=tf('s');     % Degiskenin belirlenmesi
G=1/(m*s^2+c*s+k); % Sistemin transfer (iletim veya kazanç)fonksiyonu
step(G)        % Birim basamak cevabının elde edilmesi.
```



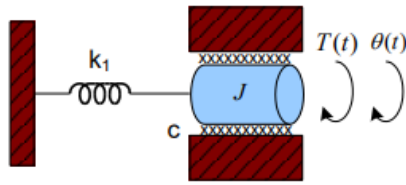
Yukarıda verilen sistemde öğrenci numarasının son hanesini m,c,k değerlerine ekleyip kodu çalıştırınız. Simulink ortamında modelleyiniz. Grafik çıktılarını deney föyüne ekleyiniz.

**Teknoloji Fakültesi**  
**Mekatronik Mühendisliği**

**Adı Soyadı**

**Öğrenci Numarası**

Aşağıdaki sistemin transfer fonksiyonunu bularak, 5 Nm'lik giriş torku için çıkış fonksiyonun ve 0-70 sn arasındaki değişimini gösteren MATLAB kodunu yazınız. Simulink ortamında modelleyiniz. Elde ettiğiniz sonuçlara göre aşağıdaki uygun yerleri doldurarak, grafiği çiziniz. Kodu ve simulink modelinizi ekleyiniz.



$J=3 \text{ kgm}^2$ ,  $C= 10 \text{ Nms/rad}$ ,  $K= 0.8 \text{ Nm/rad}$

$TF(s)=$  .....

$y(t)=$  .....

