

EEM308 ÖDEVİ

-Aşağıdaki listede hangi soruları çözeceğiniz gösterilmiştir.

-Her öğrenciye çözmesi için 9 adet soru verilmiştir.

-Bütün sorular MATLAB’de çözülecektir. MATLAB’de yazmış olduğunuz kodların yanlarına gerekli açıklamalar yapılacaktır.

-Ayrıca 9 soru içinden seçmiş olduğunuz 2 sorunun kağıt üzerinde analitik çözümlemesi yapılacaktır.

-MATLAB kodları çıktı alınarak teslim edilecektir.

- Ödev 15 Nisan 2016 Cuma günü saat 17:00’a kadar teslim edilecektir.

Sıra No	Öğrenci No	Soyad - Ad	SORULAR
1	21293037	AKBIYIK BARAN	1-5-9-13-17-26-30-33-34
2	21293072	AKKAŞ EMRE	2-8-10-14-22-27-31-33-34
3	21293109	AKYILDIZ FURKAN YİĞİT	3-7-11-15-23-28-32-33-34
4	21393142	ARABACIOĞLU AYKUT	4-8-12-16-20-26-30-33-34
5	21293231	ATILLA BERK	3-5-17-21-25-26-28-33-34
6	21193355	AYDIN ANIL	2-4-13-14-22-29-30-33-34
7	21195463	BAL MUSTAFA	5-7-10-15-23-26-30-33-34
8	20993308	BAŞER ORÇUN	6-8-11-21-22-27-31-33-34
9	21293343	BAYSAL MEHMETALİ	1-2-9-12-19-20-30-32-33-34
10	21093353	BOYACI MERVE	5-6-12-14-18-26-28-33-34
11	21293541	ÇETİNKAYA MEHMET CAN	1-8-12-15-24-28-30-33-34
12	21293633	DEMİRCİ GÜNEŞ	3-4-15-17-25-29-32-33-34
13	21293642	DEMİRKOL DERYA	5-6-9-13-18-22-30-32-33-34
14	21193900	ERGİN UMUT	2-3-11-18-24-28-32-33-34
15	20694010	GENÇER ANIL	6-7-10-18-21-26-28-33-34
16	21293887	GÖĞEN ERALP	4-5-11-13-19-30-32-33-34
17	21195503	GÖZÜBATIK OĞUZHAN	1-8-9-11-12-30-31-33-34
18	21293941	GÜLSOY AYGÜL	3-8-18-19-25-29-30-33-34
19	21194020	GÜLTEPE OĞUZHAN	4-6-20-22-23-26-29-33-34
20	20994000	GÜRGEN ÇAĞLAR GÖRKEM	2-3-11-18-19-26-28-33-34
21	21294005	HAMAVİOĞLU SALİH	2-5-9-10-25-27-32-33-34
22	21194177	KARAÇOBAN FATİH	4-7-14-17-20-29-30-33-34
23	20894664	KARAMAN ONUR BAŞAR	1-2-13-15-24-31-32-33-34

24	21094232	KOÇAK NAZLI	4-5-14-15-24-28-30-33-34
25	21194430	NALÇABASMAZ MERT HİKMET	7-8-18-23-24-29-30-33-34
26	21094436	ÖZDEMİR BERK	3-4-9-13-19-26-28-33-34
27	21194568	ÖZLÜER ÖZGECAN	3-6-14-16-17-29-32-33-34
28	20594372	ÖZTÜRK HASAN CAN	4-7-10-12-17-29-31-33-34
29	20994697	SARI MEVLÜT	1-2-9-10-11-26-30-33-34
30	20994764	SOYDEMİR EMİR ERAY	3-5-14-18-25-30-32-33-34
31	21194813	TAMSON NEZİF	4-5-13-16-22-26-30-33-34
32	21394817	TOROSLU İREM	2-8-9-15-24-29-31-33-34
33	21396537	TÜMER MEHMET ALİ	5-7-20-21-24-26-28-33-34
34	21094874	TÜRK ÇAĞRI	6-7-10-13-20-28-32-33-34
35	21294922	UZUN KÜRŞAT EREN	1-3-9-15-23-30-32-33-34
36	21294972	VURAL VEYSEL	2-3-14-18-23-30-32-33-34
37	21195024	YALÇINKAYA BENGİSU	3-6-13-19-22-29-31-33-34
38	20995241	YILMAZ TOLGA	7-8-14-18-20-26-27-33-34

1-) Diferansiyel denklemi Laplace dönüşümünden faydalanarak çözünüz.

$$y'' - 10y' + 9y = 5t, \quad y(0) = -1 \quad y'(0) = 2$$

2-) Diferansiyel denklemi Laplace dönüşümünden faydalanarak çözünüz.

$$2y'' + 3y' - 2y = te^{-2t}, \quad y(0) = 0 \quad y'(0) = -2$$

3-) Diferansiyel denklemi Laplace dönüşümünden faydalanarak çözünüz.

$$y'' - 6y' + 15y = 2\sin(3t), \quad y(0) = -1 \quad y'(0) = -4$$

4-) Diferansiyel denklemi Laplace dönüşümünden faydalanarak çözünüz.

$$y'' + 4y' = \cos(t-3) + 4t, \quad y(3) = 0 \quad y'(3) = 7$$

5-) Diferansiyel denklemi Laplace dönüşümünden faydalanarak çözünüz.

$$\frac{d^2 y}{dt^2} + 2\frac{dy}{dt} + 5y = 20 \quad y(0) = 0 \quad y'(0) = 10$$

6-) Diferansiyel denklemi Laplace dönüşümünden faydalanarak çözünüz.

$$\frac{d^2 y}{dt^2} + 3\frac{dy}{dt} + 2y = 24 \quad y(0) = 10 \quad y'(0) = 0$$

7-) Diferansiyel denklemi Laplace dönüşümünden faydalanarak çözünüz.

$$\frac{dy}{dt} + 2y = 12\sin 4t \quad y(0) = 10$$

8-) Diferansiyel denklemi Laplace dönüşümünden faydalanarak çözünüz.

$$\frac{dy}{dt} + 2y = 12 \quad y(0) = 10$$

9-) Aşağıda verilen denklemin ters Laplace dönüşümünü alınız.

$$H(s) = \frac{se^{-4s}}{(3s+2)(s-2)}$$

10-) Aşağıda verilen denklemin ters Laplace dönüşümünü alınız.

$$G(s) = \frac{5e^{-6s} - 3e^{-11s}}{(s+2)(s^2+9)}$$

11-) Aşağıda verilen denklemin ters Laplace dönüşümünü alınız.

$$F(s) = \frac{4s + e^{-s}}{(s-1)(s+2)}$$

12-) Aşağıda verilen denklemin ters Laplace dönüşümünü alınız.

$$G(s) = \frac{3s + 8e^{-20s} - 2se^{-3s} + 6e^{-7s}}{s^2(s+3)}$$

13-) Aşağıda verilen denklemin ters Laplace dönüşümünü alınız.

$$F(s) = \frac{100(s+3)}{(s+1)(s+2)(s^2+2s+5)}$$

14-) Aşağıda verilen denklemin ters Laplace dönüşümünü alınız.

$$Y(s) = \frac{10}{s+2} + \frac{48}{(s+2)(s^2+16)}$$

15-) Aşağıda verilen denklemin ters Laplace dönüşümünü alınız.

$$F(s) = \frac{6}{s} - \frac{1}{s-8} + \frac{4}{s-3}$$

16-) Aşağıda verilen denklemin ters Laplace dönüşümünü alınız.

$$H(s) = \frac{19}{s+2} - \frac{1}{3s-5} + \frac{7}{s^5}$$

17-) Aşağıda verilen denklemin ters Laplace dönüşümünü alınız.

$$F(s) = \frac{6s}{s^2 + 25} + \frac{3}{s^2 + 25}$$

18-) Aşağıda verilen denklemin ters Laplace dönüşümünü alınız.

$$G(s) = \frac{8}{3s^2 + 12} + \frac{3}{s^2 - 49}$$

19-) Aşağıda verilen denklemin ters Laplace dönüşümünü alınız.

$$F(s) = \frac{6s - 5}{s^2 + 7}$$

20-) Aşağıda verilen denklemin ters Laplace dönüşümünü alınız.

$$F(s) = \frac{1 - 3s}{s^2 + 8s + 21}$$

21-) Aşağıda verilen denklemin ters Laplace dönüşümünü alınız.

$$G(s) = \frac{3s - 2}{2s^2 - 6s - 2}$$

22-) Aşağıda verilen denklemin ters Laplace dönüşümünü alınız.

$$G(s) = \frac{3s - 2}{2s^2 - 6s - 2}$$

23-) Aşağıda verilen denklemin ters Laplace dönüşümünü alınız.

$$G(s) = \frac{86s - 78}{(s + 3)(s - 4)(5s - 1)}$$

24-) Aşağıda verilen denklemin ters Laplace dönüşümünü alınız.

$$F(s) = \frac{2 - 5s}{(s - 6)(s^2 + 11)}$$

25-) Aşağıda verilen denklemin ters Laplace dönüşümünü alınız.

$$G(s) = \frac{25}{s^3(s^2 + 4s + 5)}$$

26-) Aşağıda verilen denklemin Laplace dönüşümünü alınız.

$$f(t) = 6e^{-5t} + e^{3t} + 5t^3 - 9$$

27-) Aşağıda verilen denklemin Laplace dönüşümünü alınız.

$$g(t) = 4\cos(4t) - 9\sin(4t) + 2\cos(10t)$$

28-) Aşağıda verilen denklemin Laplace dönüşümünü alınız.

$$g(t) = e^{3t} + \cos(6t) - e^{3t} \cos(6t)$$

29-) Aşağıda verilen denklemin Laplace dönüşümünü alınız.

$$h(t) = t^2 \sin(2t)$$

30-) Aşağıda verilen denklemin Laplace dönüşümünü alınız.

$$g(t) = t^{\frac{3}{2}}$$

31-) Aşağıda verilen denklemin Laplace dönüşümünü alınız.

$$f(t) = (10t)^{\frac{3}{2}}$$

32-) Aşağıda verilen denklemin Laplace dönüşümünü alınız.

$$f(t) = tg'(t)$$

33-) Aşağıda verilen denklemler için convolution özelliğini kullanarak $Y(s)$ ve $y(t)$ 'yi bulunuz.

$$x(t) = e^{-t}u(t) \qquad h(t) = e^{-2t}u(t) \qquad y(t) = x(t) * h(t)$$

34-) Aşağıda verilen denklemler için $Y(s)$ ve $y(t)$ 'yi bulunuz.

$$\mathbf{H(s)} = \frac{s+1}{s^2+2s+2} \quad \mathbf{x(t)=e^{-t}}$$