

1-) $2X_1 - 5X_2 + X_3 = 12$

$-X_1 + 3X_2 - X_3 = -8$

$3X_1 - 4X_2 + 2X_3 = 16$

denklem sistemini LU Ayırıştırma (Cholesky) yöntemi ile çözünüz. (25p)

2-) $x_1 + 2x_2 + x_3 = -3$

$3x_1 + 7x_2 + 4x_3 = 9$

$2x_1 - x_2 + 3x_3 = 12$

denklem sistemini Gauss Eliminasyon yöntemi ([R:E] formundaki) ile çözünüz. (25p)

3-) $f(x) = e^x - x - 2$ denkleminin $[1, 1.8]$ aralığındaki kökünü yarılama (bisection)

yöntemi ile yaklaşık kök değerini hesaplayınız. [iterasyon sayısı = 2 , (9.99)] (25p)

<<= 4-) Matlab soruları arka sayfadadır. Cevap şıklarını yan tarafa işaretleyiniz. (25p)

***** D İ K K A T *****

- 1) LÜTFEN Öğrenci Numaranızı DOĞRU KODLAYINIZ, KONTROL EDİNİZ.
- 2) Soru kağıdınızı ve çözüm kağıdınızı birlikte teslim ediniz.
- 3) Sınav esnasında CEP TELEFONU kullanımı yasaktır.
- 4) Sınav gruplarınızı işaretlemeyi unutmayınız.
- 5) Cevap kağıdı antet üste gelecek şekilde teslim edilecektir.
- 6) Sınav süresince sadece hesap makinası kullanılabilir.

Sınav süresi 75' - BAŞARILAR

A Grubu

1	Aşağıdakilerden hangisi "i=1:4" ifadesinin çıktısıdır? a) 1 4 b) 1 2 4 c) 1 2 3 4 d) 1 10 100 1000 e) 0 1 2 3	0	$A = [1 \ 2; 4 \ 5; 7 \ 8];$ $\max(\text{size}(A))$ İşleminin sonucu hangisidir? a) 1 b) 2 c) 3 d) 4 e) 6
2	Aşağıdakilerden hangisi üç satır ve iki sütundan oluşan (3x2) bir matrisi ifade eder? a) [11 12 13; 21 22 23] b) [11 12 13 21 22 23] c) [11 12 13; 21 22 23] d) [11 12; 13 21; 22 23] e) [11 12 13; 21 22 23]	7	Aşağıdaki komut dizisinde (R=E) lineer denklem sisteminin çözümüne cramer yöntemi uygulanmıştır, çözüme ait hata hangi satırda yapılmıştır? (A ve B tanımlanmış) 1) $R=[1 \ -1 \ 2; 2 \ 3 \ 1; 3 \ 2 \ 2]$ 2) $E=[1 \ 1 \ 0]^T$ 3) $M11=[E \ R(:,2:3)]$ 4) $M12=[R(:,1) \ R(:,3)]$ 5) $M13=[R(:,1:2)] \ E$ 6) $I=[\det(M11); \det(M12); \det(M13)]/\det(R)$ a) 2. b) 3. c) 4. d) 5. e) 6
3	Aşağıdakilerden hangisi 3X3 lük matrisin 3. Sütununa 1. satırı yerleştirir? a) $A([1],:)=A([3],:)$ b) $A([3],:)=A([1],:)$ c) $A(:,[3])=A(:,[1])$ d) $A(:,[3])=A([1],:)$ e) $A([1],:)=A([3],:)$	8	Aşağıdaki komut dizisinde (AX=B) lineer denklem sisteminin çözümüne ayrıştırma(LU) yöntemi uygulanmıştır, çözüme ait hata hangi satırda yapılmıştır? (A ve B tanımlanmış) 1. $A=[1 \ -1 \ 2; 2 \ 3 \ 1; 3 \ 2 \ 2]$ 2. $B=[1 \ 1 \ 0]^T$ 3. $[L,U]=lu(A)$ 4. $Z=inv(U)*B$ 5. $X=inv(U)*Z$ a) 1. b) 1. Ve 2. c) 3. Ve 4. d) 4. e) Hiçbiri
4	Aşağıdakilerden hangisi sırasıyla birim matris ve matris boyutlarını veren komut ifadeleridir? a) Unit - len b) Eye - len c) Eye - size d) Unit - size e) One - len	9	$Hata=abs((xyeni-xeski)/xyeni)*100$ Yukarıda bulunan hata türü hangisidir? a) Mutlak hata b) Bağıl hata c) Yüzde bağıl hata d) Yüzde Mutlak hata e) Hiçbiri
5	$R=[1 \ 0 \ 0; 0 \ 1 \ 0; 0 \ 0 \ 1]; T=inv(R);$ ise T matrisi aşağıdakilerden hangisidir? a) $T=[1 \ 1 \ 1; 1 \ 1 \ 1; 1 \ 1 \ 1];$ b) $T=[0 \ 0 \ 1; 0 \ 1 \ 0; 0 \ 0 \ 0];$ c) $T=[1 \ 0 \ 0; 1 \ 0 \ 0; 1 \ 0 \ 0];$ d) $T=[0 \ 1 \ 0; 0 \ 1 \ 0; 0 \ 1 \ 0];$ e) $T=[1 \ 0 \ 0; 0 \ 1 \ 0; 0 \ 0 \ 1];$	10	Aşağıdakilerden hangisi verilen matris biçimini oluşturan komut satırıdır? a) $\text{diag}([1 \ 2 \ 3],0)$ b) $\text{diag}([1 \ 2 \ 3],1)$ c) $\text{diag}([1 \ 2 \ 3],2)$ d) $\text{diag}([1 \ 2 \ 3],3)$ e) Hiçbiri $\begin{bmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 3 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{bmatrix}$