

Numara : 322264

Adı-soyadı: Oğuzhan ÇAKMAK

I.Ö:

II.Ö:

Elektrik-Elektronik Müh.
Z.Mat 1008 Matematik II
08/04/2016

SORULAR

$$4x + 3y - 9z + t = 1$$

$$-x + 2y - 13z + 3t = 3$$

$$3x - y + 8z - 2t = -2$$

1. Yukarıda verilen sisteminin çözümünü matrisleri indirgeme yöntemiyle bulunuz. (15 puan)

2. $A = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 3 \\ 2 & -1 & 1 \\ 0 & 1 & 2 \end{pmatrix}$ matrisinin (varsa) ters matrisini bulunuz. (15 puan)

3. $A(-1,2,3)$ noktası, $d: \frac{x-1}{2} = \frac{y}{1} = \frac{z-3}{-1}$ doğrusu ve $E: x - 2y + z + 3 = 0$ düzlemi verilsin.

a) d doğrusunun E düzlemi ile kesişim noktasının koordinatlarını belirleyiniz. (10 puan)

b) A noktasından geçen ve E düzlemine dik olan doğrunun parametrik denklemini yazınız. (10 puan)

4. $x^2 - 4xy + y^2 - 15 = 0$ denklemiyle verilen eğrinin türünü belirleyip eksenleri $\frac{\pi}{4}$ radyan döndürerek grafiğini çiziniz. (15 puan)

5. $r(t) = \left(\sin \frac{t}{\sqrt{2}}\right)i + \left(\cos \frac{t}{\sqrt{2}}\right)j + \frac{t}{\sqrt{2}}k$ konum vektörünün belirlediği eğrinin birim teğet vektörünü (T), birim normal vektörünü (N) ve birim binormal vektörünü (B) bulunuz. (15 puan)

6. a) $f(x, y) = \ln(xy) + \sqrt{y - x^2}$ şeklinde tanımlanan reel değerli fonksiyonun en geniş tanım kümesini koordinat düzlemde gösteriniz. (10 puan)

b) $\frac{\partial f}{\partial x} = ?$ (10 puan)

Not: Sınav süresi 100 dakikadır. İlk 30 dakika içinde sınavdan çıkmak yasaktır.

BAŞARILAR