**Soru 1:** Kendi grubunuza ait olan denklemleri, tablonun başında yazılan yöntemi kullanarak çözünüz.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Polinomun tüm köklerini, grafik yöntemle ve matlab “roots” komutuyla bulunuz. | Aşağıdaki fonksiyonları ikiye ayırma yöntemi ile çözünüz. | Aşağıdaki fonksiyonları yer değiştirme yöntemi ile çözünüz. |
| G1 |  |  |  |
| G2 |  |  |  |
| G3 |  |  |  |
| G4 |  |  |  |
| G5 |  |  |  |
| G6 |  |  |  |
| G7 |  |  |  |
| G8 |  |  |  |
| G9 |  |  |  |
| G10 |  |  |  |
| G11 |  |  |  |
| G12 |  |  |  |
| G13 |  |  |  |
| G14 |  |  |  |
| G15 |  |  |  |
| G16 |  |  |  |
| G17 |  |  |  |
| G18 |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Aşağıdaki fonksiyonları Newton-Raphson Yöntemi ile Çözünüz | Aşağıdaki fonksiyonları Sekant yöntemi ile çözünüz. | Aşağıdaki fonksiyonları Doğrusal olmayan fonksiyonlar için Newton Raphson yöntemi ile çözünüz. |
| G1 |  |  |  |
| G2 |  |  |  |
| G3 |  |  |  |
| G4 |  |  |  |
| G5 |  |  |  |
| G6 |  |  |  |
| G7 |  |  |  |
| G8 |  |  |  |
| G9 |  |  |  |
| G10 |  |  |  |
| G11 |  |  |  |
| G12 |  |  |  |
| G13 |  |  |  |
| G14 |  |  |  |
| G15 |  |  |  |
| G16 |  |  |  |
| G17 |  |  |  |
| G18 |  |  |  |

**Soru 2:** Proje1\_Veri.xls dosyasında verilen formunda verilen grubunuza ait denklem takımlarını, tabloda yazdığı gibi sırasıyla

1. Basit Gauss Eleme Yöntemi ile
2. Gauss-Jordan Yöntemi ile
3. Gauss Siedel Yöntemi ile çözünüz

**Soru 3:**Bir üretici, ürününü ‘lük teneke kutularda pazarlamak istemektedir, teneke kutuların kapağı plastikten yapılacaktır. Teneke kutunun maliyeti 0.5 kuruş plastik kapağın maliyeti ise 1 kuruştur. Üretici, küp, diktörgen prizma ve silindir formlarında üretebileceği kutulardan, eşit hacimde olmalarına rağmen en düşük maliyetli olan formu tercih etmek istemektedir. Aşağıda her form için verilen kısıtları göz önüne alarak hangi formun maliyet açısından en uygun olduğunu bulunuz.

**Küp**

Hacmi= olmalı

**Diktörtgen Prizma:**

Hacmi= olmalı,Taban uzunlukları a ve b olmak üzere taban alanı olmalı, Taban kenar uzunlukları ve olmalı, Dikdörtgen prizmanın yüksekliği ile gösterilmek üzere olmalı.

**Silindir:**

Hacmi= olmalı,Yarıçapı r ve yüksekliği h olmak üzere taban alanı olmalı, Yarı çap ve silindirn yüksekliği olmalı.

**Soru 4:** Sayısal yöntemler dersinin geçmiş dönemlerde okunan MAK105, MAK108 ve MAK201 kodlu, algoritma, programlama ve matematik dersleriyle ilişkili olduğu bilinmektedir.Geçmiş dönemlerde bu derslerden alınan harf notlarının sayısal karşılığını kullanarak her bir grup üyesinin sayısal yöntemlerden alacağı olası harf notunu en küçük kareler yöntemini kullanarak tahmin ediniz.

**Soru 5:** Proje1\_Veri.xls dosyasında verilen bir sınıftaki öğrencilerin notlarını gösteren, grubunuza ait verilere doğrusal (), üslü ifade (), ve ikinci derece polinom ifade (*x+ c*), şeklinde eğriler uydurun, en iyi uyumun hangi eğri ile sağlandığını gösteriniz.