**T.C. BANDIRMA 17 EYLÜL ÜNİVERSİTESİ İİBF MALİYE BÖLÜMÜ MATEMATİK-1 DERSİ VİZE SINAVI SORULARI 7 KASIM 2016 -PAZARTESİ**

1. Aşağıdaki maliyet matrisine göre hangi işçinin hangi işe atanması gerektiğini minimum maliyetle ve maksimum kârla bulunuz.(2x10p)

|  |  |
| --- | --- |
|  | İşler |
|  İşçiler |  | **A** | **B** | **C** | **D** |
| **1** | 11 | 7 | 9 | 8 |
| **2** | 6 | 7 | 10 | 13 |
| **3** | 13 | 10 | 12 | 11 |
| **4** | 14 | 11 | 15 | 16 |

1. Aşağıdaki tablolarda Merkezlerdeki araba sayıları, Araba kiralama talepleri ve merkezler ile kira talebinde bulunanlar arasındaki birim taşıma maliyetleri belirtilmektedir. Verilen ulaştırma problemini her üç yöntemle çözünüz.(10-10-15p)

 Merkezlerdeki Araba Kapasiteleri Kiralama Talepleri Birim Taşıma Maliyetleri

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | D1 | D2 | D3 | D4 |
| M1 | **7** | **10** | **8** | **12** |
| M2 | **5** | **9** | **11** | **13** |
| M3 | **6** | **7** | **14** | **15** |

**M1 = 34** **D1 = 15**

**M2 = 40 D2 = 35**

**M3 = 26 D3 = 20**

 **D4 = 30**

Bir adam **1.** şehirden **10.** şehire ulaşmak istemektedir. Yandaki verilen şebekede bu iki şehir arasındaki en kısa yolu bulunuz.(25p)

 **C1,2=27 C2,5=15 C3,5=18 C4,5=26 C5,8=24 C6,9=18 C8,10=30**

 **C1,3=21 C2,6=12 C3,6=19C4,6=23 C5,9=20 C7,8=23 C9,10=34**

**C1,4=19C2,7=14 C3,7=16C4,7=25 C6,8=17C7,9=20**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C | D | E |
| A | **--** | **20** | **70** | **100** | **115** |
| B | **20** | **--** | **45** | **65** | **95** |
| C | **70** | **45** | **--** | **30** | **75** |
| D | **100** | **65** | **30** | **--** | **40** |
| E | **115** | **95** | **75** | **40** | **--** |

**4)**Gezgin satıcı problemi için yanda maliyet

Matrisine göre minimum maliyeti bulunuz.

 (10p)

**5)** **Min z=10x+20y 6) Max z=5x+10y**

  **Kısıtlar Kısıtlar**

 **x+y ≥10 x + y ≤ 18**

 **2x+ y ≥ 12 2x+ y ≤ 30**

 **x+2y ≥ 12 x+2y ≤ 32**

 **x ≥ 0 , y ≥ 0 (25 P) x ≥ 0 , y ≥ 0 (20 P)**

**7)f (x) = 2x5 - x4 - 10x3 + 5x2 + 8x – 4= 0 denklemini çözünüz (20 p).**

**8)f (x) = 7x5 - 8x4 +5x3 +6x2 +10x+12= 0** denkleminin köklerini bulmadan işaretlerini bulunuz.(5P)

**9)(2, 3) noktasındaki eğimi m = 4 olan doğru denklemini bulup grafiğini çizin. (10-5 p)**

**10)(2, 1) ve (4 , 5) noktalarından geçen doğru denklemini bulup grafiğini çizin. (10-5 p)**

$11)f\left(x\right)=Ln(\frac{x-1}{x^{2}-9})$ **fonksiyonunum en geniş tanım aralığını bulunuz.(10P)**

**12)** $f\left(x\right)=\sqrt{\frac{x^{2}-1}{x^{2}-16}} $**fonksiyonunum en geniş tanım aralığını bulunuz.(10P)**

 **Süre:51 dak. Başarılar Dilerim Doç. Dr. MEHMET TEKTAŞ**