

Adı-Soyadı:
No:

MARMARA ÜNİVERSİTESİ TEKNİK BİLİMLER MESLEK YÜKSEKOKULU
2008-2009 GÜZ DÖNEMİ BL- BS-1 SINIFLARI ALGORİTMA DERSİ
FİNAL SINAVI SORULARI 22 OCAK 2009 - PERŞEMBE

- 1) Aşağıdaki matrise göre hangi işçinin hangi işe atanması gerektiğini minimum maliyetle(15p) ve maksimum karla (15p) ayrı ayrı bulunuz.

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

- 2) Aşağıdaki tablolarda Merkezlerdeki araba sayıları, Araba kiralama talepleri ve merkezler ile kira talebinde bulunanlar arasındaki birim taşıma maliyetleri belirtilmektedir. Verilen ulaştırma problemini En Küçük Maliyetli Hücreler ve VAM yöntemiyle çözünüz.(2x15p)

<u>Merkezlerdeki Araba Kapasiteleri</u>	<u>Kiralama Talepleri</u>	<u>Birim Taşıma Maliyetleri</u>												
$M_1 = 30$ $M_2 = 20$ $M_3 = 50$	$D_1 = 15$ $D_2 = 35$ $D_3 = 25$ $D_4 = 25$	<table><tr><td>7</td><td>10</td><td>8</td><td>12</td></tr><tr><td>5</td><td>9</td><td>11</td><td>15</td></tr><tr><td>8</td><td>7</td><td>10</td><td>17</td></tr></table>	7	10	8	12	5	9	11	15	8	7	10	17
7	10	8	12											
5	9	11	15											
8	7	10	17											

- 3) Genel terimi, $2a_{n-1} + 2^n$ olan ve $a_0 = 2$ olan bağıntıyı ve a_{11} ' i bulunuz.(15 p)

- 4) $C_{1,2}=750$ $C_{2,5}=645$ $C_{3,5}=465$ $C_{4,5}=625$ $C_{5,8}=845$ $C_{6,9}=745$ $C_{8,10}=555$
 $C_{1,3}=900$ $C_{2,6}=495$ $C_{3,6}=395$ $C_{4,6}=310$ $C_{5,9}=995$ $C_{7,8}=875$ $C_{9,10}=505$
 $C_{1,4}=850$ $C_{2,7}=535$ $C_{3,7}=610$ $C_{4,7}=290$ $C_{6,8}=755$ $C_{7,9}=800$

olan en kısa yol problemini çözünüz.(25 P)

- 5) $p=7$, $q=11$ olan $x=2$ açık metine sahip RSA yı şifreleyiniz(10p).

- 6) $a_n = 6a_{n-1} - 9a_{n-2}$, $a_0 = 4$, $a_1 = 6$ olan indirgeme bağıntısını a_7 ' i bulunuz ? (15p).

- 7) $a_n = 5a_{n-1} - 8a_{n-2} + 4a_{n-3}$, $a_0 = 2$, $a_1 = 7$, $a_2 = 21$ olan bağıntıyı ve a_6 i bulunuz ? (15p).

- 8)Gezgin satıcı problemi için maliyet matrisi yanda verilmiştir. Buna göre problemi optimale yakın çözünüz.(15 p)

	A	B	C	D	E
A	--	55	90	135	190
B	55	--	45	30	70
C	90	45	--	50	75
D	135	30	50	--	60
E	190	70	75	60	--

- 9)2'ye bölündüğünde 1, 3'e bölündüğünde 2, 5'e bölündüğünde 4 kalanını veren en küçük tamsayı nedir. (15 p)

- 10) $a_n = 3a_{n-1} + 4a_{n-2}$, $a_0 = 5$, $a_1 = 8$ olan indirgeme bağıntısını ve a_8 'i bulunuz ? (15p).

Süre:70 dak.

Başarılar Dilerim.

Yrd.Doç.Dr. Mehmet TEKTAŞ