

AD-SOYAD:	NO:
MARMARA ÜNİVERSİTESİ TEKNİK BİLİMLER MESLEK YÜKSEKOKULU 2008-2009 GÜZ DÖNEMİ MATEMATİK-1 DERSİ FİNAL SINAVI SORULARI 22 OCAK 2009 -PERŞEMBE	
1-a) Mak $z= 5x+10y$ Kısıtlar $3x + y \leq 15$ $x + 2y \leq 12$ $x + y \leq 7$ $x \geq 0, y \geq 0$	1-b) Min $z= 5x+10y$ Kısıtlar $2x + 2y \geq 28$ $2x + y \geq 16$ $x + 2y \geq 20$ $x \geq 0, y \geq 0$
Lineer Programlama problemlerini çözünüz. (20p-20p)	
2) $2x - 2y + 3z = -5$ lineer denklem sistemini $AX=B$ matrisel formda çözünüz (25p). $- 3x + 2y - 2z = 3$ $-2x + y - 3z = 3$	
3) $f(x) = 3x^2 - 6x + 4$ fonksiyonunun türevini türev tanımından bulunuz (12 p).	
4) $y = (x)^{(\sin x)} \Rightarrow y' = ?$ (15 p)	5) $y = (\cos x)^{(\sin x)} \Rightarrow y' = ?$ (15 p)
6) $\sqrt{40} \cong ?$ (12 P)	7) $\sqrt[3]{120} \cong ?$ (13p)
8) $y = x^3 - 3x^2$ fonksiyonunun. a) Extremumlarını İnceleyin (10 p) b) Bükümlülüğünü inceleyin (10 p)	9) $y = x^2 + 2x - 8$ parabolü için; (13 p) a) Eğim Formülü nedir (1p) b) Parabolün Köşe nokt.bulup grf. çizin.(5p) c) $x = -\frac{1}{2}$ noktasındaki T.D ve N.D nedir? (8p)
10) $f(x) = 12x^4 + 8x^3 - 4x^2 - 6x + 5$ fonksiyonunun $x = 1$ noktasındaki T.D ve N.D ? (15 p)	
11) $A=(4, 0, -2), B=(3, 0, -1), C=(4, -1, 2)$ veriliyor. a) $V_{ABC}=?$ (10p) b) $S_{ABC}=?$ (13p) c) A ve B için $\cos\theta=?$ (3p) d) $d=?$ (2p) S=? (7p)	
12) Kenar uzunluğu 12 cm olan kare şeklindeki bir metal levhanın köşelerinden yine kare şeklinde parçalar kesilip atılıyor ve geriye kalan kısımdan üstü açık bir kutu yapılıyor.Kutu hacminin maksimum olması için kesilen parçanın uzunluğu ne olmalıdır.(20p)	
13) $r=4$ cm'den 4.2cm'ye değişirse dairenin alanı,kürenin ve silindirin hacmi ($h=10$cm) ne kadar değişir. (15p)	
14) $2x - 3y + 5z = 1$ lineer denklem sistemini istediğiniz yöntemle çözünüz (15p). $- 3x + y - 3z = -4$ $-2x + 4y - z = 5$	
15) $f(x) = 8x^4 - 7x^3 + 4x^2 - 9x + 10$ fonksiyonunun $x = -1$ noktasındaki T.D ve N.D ? (15 p)	
Süre: 70 dk. BAŞARILAR DİLERİM. Yrd.Doç.Dr. MEHMET TEKTAŞ	

CEVAPLAR