



# TİCARİ BİLİMLER FAKÜLTESİ

2014-2015 Eğitim-Öğretim Yılı, I. Dönem

## MATEMATİK-I Bütünleme Sınavı

Bölümü:

Tarihi : 22 / 01 / 2015

Saati : 14:00 -- 15:00

### Değerlendirme

1	2	3	4	5	Toplam
10p	20p	20p	20p	20p	100p
10p					

Not: Süre 60 dakikadır.

Numarası

Adı – Soyadı

Başarılar,

1] a)  $\frac{y}{25} = \frac{x}{5} - \frac{7}{25}$  doğrusunun grafiğini çiziniz, eğimini bulunuz.

b)  $f(x) = 2x^2 - 8x + 6$  fonksiyonunun grafiğini çiziniz. Varsa maksimum ve minimumunu bulunuz.

2] Bilgisayar üreten şirket için fiyat-talep fonksiyonu  $p(x) = 75 - 3x$  ve maliyet fonksiyonu da  $C(x) = 125 + 16x$  olarak belirlenmiştir. (Burada  $p(x)$ ;  $x$  milyon mikro devrenin satılabildiği düzeyde bir mikro devrenin dolar olarak toptan satış fiyatıdır.) Gelir ve maliyet fonksiyonlarının her ikisi de  $1 \leq x \leq 20$  tanım kümesine sahiptir. i) Gelir ve Maliyet fonksiyonlarının grafiklerini aynı koordinat düzleminde çiziniz. ii) Bin mikro devreye en yakın başabaş noktasını(noktalarını) bulunuz. iii)  $x$  in hangi değerleri için zarar, hangi değerleri için kar meydana gelir.

3] Bankaya yatırılan 25 bin TL, 5 yılda bileşik faizle 800 bin TL ye ulaşıyor. Bankanın uyguladığı faiz oranı ne kadardır? 25 bin TL nin bulduğunuz faizlendirme şartlarıyla 5 e katlanması ne kadar sürer. ( $\ln 5=1,60$ ,  $\ln 2=0,69$ )

4] Bir telefon şirketi, telefon görüşmelerini, 10 dakikadan kısa sürerse dakikada 0.018\$ ile 10 dk. veya daha uzun süren uzun süreli telefon görüşmelerini 0.09\$ ile ücretlendiriyor.

i)  $x$  dakika süren telefon konuşma ücretini hesaplayan fonksiyon  $G(x)$  olsun. Bu parçalı fonksiyonunun kuralını bulunuz.

ii)  $G(x)$  nin grafiğini  $0 \leq x \leq 40$  için çiziniz.  $\lim_{x \rightarrow 10^-} G(x) = ?$   $\lim_{x \rightarrow 20^+} G(x) = ?$   $\lim_{x \rightarrow 20} G(x) = ?$

5] Bir koşu ayakkabısı çeşidi için fiyat  $p$ (\$), talep  $x$ (adet) olmak üzere  $x = 4000 - 40p$  olduğu veriliyor.

i)  $p$  yi  $x$  cinsinden yazınız ve  $p$  fonksiyonunun tanım kümesinin bulunuz.

ii)  $x$  çift ayakkabı satışından elde edilen  $R(x)$  gelir fonksiyonunu ve tanım kümesini bulunuz.

iii) 1600 çift ayakkabı üretim seviyesindeki marjinal geliri bulunuz ve sonuçları yorumlayınız.

iv) 1601 inci ayakkabının gelirini ve 1601 inci ayakkabının yaklaşık gelirini veren ifadeyi yazınız ve hesaplayınız.