



TİCARİ BİLİMLER FAKÜLTESİ

Bankacılık ve Finans Bölümü
2013-2014 Eğitim-Öğretim Yılı, II. Dönem

MATEMATİK-II FİNAL Sınavı

Tarihi : 12 / 06 / 2014

Saati : 10:00 -- 11:00

Değerlendirme

1	2	3	4	5	6	Toplam
20p	20p	15p	15p	15p	15p	100p

Numarası

Not: Süre 60 dakikadır.

Adı - Soyadı

Başarılar,

1] Bir eğitim şirketi, verdikleri eğitimi kişi başına 600TL olarak fiyatlandırdığı zaman, eğitime 1000 kişi katılıyor. Şirketin hesaplarına göre, fiyatta yapılacak her 5TL indirim karşılığında, eğitime 20 kişi daha katılacaktır. Gelirini en büyük yapabilmek için şirket eğitim için ne kadar ücret almalıdır? Maksimum gelir nedir?

2] x çift ayakkabının haftalık marjinal üretim maliyeti, $C(x) = 11 + \frac{1000}{x+1}$ olarak belirlenmiştir. Firmanın sabit maliyetleri haftada 2000TL ise maliyet fonksiyonunu bulunuz. Haftada 1000 çift ayakkabı üretilirse bir çift ayakkabının ortalama maliyeti ne olur? ($\ln 1001=7$ olarak alınız.)

3] Bir milletvekili adayının, başarılı bir kampanya öncesi ve sonrasındaki tanınma oranı $P(t) = 0,43 + \frac{2t}{t^2 + 100}$, $0 \leq t \leq 24$ olarak belirlenmiştir. Burada t ay cinsinden zamanı, $P(t)$ ise adayın adını hatırlayan kişi sayısının, seçmen sayısına oranını göstermektedir. Kampanyanın ilk 10 ayında adayın adını hatırlayan kişi sayısının ortalama oranını bulunuz. ($\ln 2=0,7$ olarak alınız.)

4] Bir ülkenin hükümeti gelir dağılımını daha dengeli bir hale getirebilmek için vergi yapısında değişiklikler planlamaktadır. Mevcut gelir dağılımı için Lorenz eğrisi $f(x) = x^{3/2}$ olarak belirlenmiştir. Vergi kanunlarının değişiminden sonraki hedeflenen Lorenz eğrisi $g(x) = 0,6x^2 + 0,4x$ ise her bir Lorenz eğrisi için gelir dağılımının Gini indeksini bulunuz. Vergi yapısındaki değişiklikler daha dengeli bir gelir dağılımı yapacak mıdır? Açıklayınız.

5] x üretim miktarı ve p de fiyat olmak üzere, bir mal için fiyat-talep fonksiyonu, $p = -2x + 30$ ve fiyat-arz fonksiyonu $p = x^2 + 15$ olarak belirlenmiştir. Buna göre, denge fiyatı seviyesinde üretici rantını hesaplayınız. Üretici rantını gösteren bir grafik çiziniz.

6] Büyük bir bilgisayar firmasının üretkenliği $f(x, y) = 20x^{0,6}y^{0,4}$ Cobb-Douglas fonksiyonu ile verilmiştir (burada x kaç birim işçilik kullanıldığını, y kaç birim sermaye kullanıldığını göstermektedir). Eğer firma şu anda 4000 birim işçilik ve 2500 birim sermaye kullanıyorsa, sermayenin marjinal verimliliği ne olur?