

15.010/15.011 –Ara Sınav 2004

1. (150 puan; 8 dakika) Aşağıdaki cümleler Doğru mu Yanlış mı Belirsiz mi belirtin ve cevabınıza çok kısa bir açıklama yazın. (Kredinin çoğu açıklama için verilecektir.)

(a) Eğer ortalama maliyet düşerse marjinal maliyet de düşmelidir.

(b) Boya fiyatları geçmiş yıllarda çoğunlukla petrol fiyatları arttığından yükselmişti. Boya için piyasayı tanımlamak petrol şirketlerini de içermelidir.

2. (225 puan; 12 dakika) Fırtına Rob yaklaşırken, evleri korumak için kontrplak piyasa koşulları:

Talep: $P = 30 - Q_d$

Arz: $P = 4 + Q_s$

Q ton olarak P de ton başına bin dolar olarak ölçülüyor.

(a) Kontrplak için talep ve arz eğrilerinin grafiğini çizin. Denge miktarı ve fiyatını bulunuz. Tüketici rantını hesaplayınız.

(b) Gazeteler çoğunlukla rapor eder ki bu kriz zamanlarında perakendeciler yüksek fiyatlar koyarak tüketicilerden avantaj sağlıyorlar. Lokal devletin bir tüketici koruma kanunu geçirdiğini düşünün ve fiyatı $P=5$ olarak koyduğunu. Ne kadar arz olur? A kısmına kıyasla tüketici rantı ne olur?

3. (225 puan; 12 dakika) Bir lokal şube Krispy Kreme Çörekçisi üzerinden tekel sahip ve günlük talep ve maliyeti:

Talep: $P = 150 - 2Q$

Maliyet: $C = 250 + 30Q$

Q yüzlerce donut, P= her 100 donut başına fiyat, ve C dolar olarak.

(a) Karı maksimize etmek için günlük kaç çörek satılacaktır? Fiyatı ne olacaktır? Günlük karı ne olacaktır?

(b) Belediye çalışanlarının sağlık maliyetlerinin artmasından endişe duyarak lokal devlet Krispy Kreme'nin emlak vergisini arttırıyor, tabi günlük sabit maliyeti de 250den 350ye çıkıyor. Günlük satışları ne kadar değişir?

4. (300 puan; 16 dakika) Old McAdams'ın bir çiftliği var. ... Ve çiftliğinde, biraz mısır yetiştiriyor. ... Mısır yetiştirmek için, traktöre ihtiyacı var. Yeni bir traktörün maliyeti \$100,000. Traktör için aktif bir tekrar satım piyasası var; bir yıllık bir \$70,000 satılır ve iki yıllık traktör \$45,000 için satılır. Basitlik için, varsayın ki üç veya daha fazla yıllık bütün traktörler mısır yetiştirmek için kullanılamıyor ve \$0dan satılıyor. Bu fiyatlar gelecekte de aynı kalması bekleniyor. Mısır üretim maliyeti değişkeni yeni bir traktör, bir yıllık veya iki yıllık traktör almanızdan bağımsız olarak aynıdır.

(a) Old McAdams 10% faiz oranıyla yüzleşiyor. Yeni bir traktörü bir yıl kullanmanın sermaye kullanım maliyeti nedir? Bir yıllık traktörü bir yıl kullanmanın sermaye kullanım maliyeti nedir? İki yıllık traktörü bir yıl kullanmanın sermaye kullanım maliyeti nedir?

(b) Old McAdams bir sonraki üç yıl için mısır yetiştirmek için plan yapıyor. Üç yıl içinde gerekli traktör girdisi için optimal düzenleme ne olur? (Örneğin, yeni bir traktör alıp üç yıl mı kullanmalı veya başka bir şey mi?)

5. (450 puan; 24 dakika) Şirketiniz 60\$ fiyattan satılan özel bir pompa üretiyor. Fabrikanız (A) bu pompaları şöyle maliyet yapısıyla üretiyor: ilk 5000 birim değişmeyen (marjinal) maliyet \$15, ve bir sonraki 5000 birim değişmeyen (marjinal) maliyetten \$45. Fabrika A aşağıda belirtilen C sabit maliyetine sahip ve ilk fabrika kurumu batık maliyeti \$257,000.

Talep: 8000 birim satmayı bekliyorsunuz. Bundan dolayı, yeni bir dıştan kaynak bölümü geliştiriyorsunuz Bölüm (B), bu bölüm Korea'da üretilen pompaları düzenliyor, değişmeyen maliyeti \$20 (ulaşım ve diğer ücretler dahil), sabit maliyet yok.

(a) Fabrika A için marjinal maliyeti için grafik çiz. Bölüm B nin marjinal maliyetini çiz.

(b) Eğer fabrika A'da sabit maliyet olmasaydı ($C = 0$), Fabrika A'da ne kadar ürettirdiniz, ve B'den nasıl dış kaynak alırdınız?

(c) Eğer A'nın sabit maliyeti $C = \$20,000$ değişseydi cevabınız nasıl değişirdi? Eğer A'nın sabit maliyeti $C = \$45,000$ değişseydi cevabınız nasıl değişirdi?

(d) Yukardaki durumu bir de $C = \$45,000$ düşünün.

Uluslararası bir durumdan endişeleniyorsunuz. Yani kasım seçimlerinin sonucuna bağlı olarak dış kaynak maliyetinin birim başına 20\$ da kalacağı olasılığı .5 ve maliyetin iki katına çıkma birim başına 40\$ olma olasılığı .5, bütün birimler için (Risk nötrünüz.)

Farz edin ki Fabrika A yı açık tutmak için şimdi \$45,000 ödeyip ödememe karar vermelisiniz. Bu yatırımı yaparmısınız? (Cevabınıza varmak için kullandığımız bütün hesaplamaları gösteriniz)

6. (150 puan; 8 dakika) Kısa Cevap. Birçok yıl boyunca insanları balık tutmaları için Boston limanında botlar çalışırdı. Bu rekabetçi piyasada bütün gün balık tutmanın fiyatı kişi başına \$150. Botlar 12 kişiye kadar alıyor ve herhangi bir gün en az 6 kişi yazıldığında çalışıyor. Ortalama olarak bütün mevsim boyunca her bir bota bir günde 8 kişi çıkıyor. Gezinin maliyeti bottaki insan sayısı ne olursa olsun aynı. Yukarıdaki bilgi ışığında, Boston limanında balıkçı botunu çalıştırmanın değişken maliyeti sayısal olarak nedir?