السلسلة الثالثة لمقياس الاقتصاد الجزئي 2 (الاحتكار المطلق)

التمرين الأول:

لدينا مؤسسة في حالة احتكار تام و دالة الطلب على سلعة المحتكر كما يلي: $Q=-2P+10$

المطلوب : 1- اكتب الدالة العكسية للطلب 2- استنتج كل من الايراد الكلي و المتوسط و الحدي

التمرين الثاني:

لدينا دالة الطلب على سلعة محتكر $Q=-2P+10$ و دالة تكلفته الكلية $Ct=Q^2+3Q$

المطلوب: 1- حدد سعر و كمية التوازن للمحتكر 2- حدد قيمة الربح الكلي للمحتكر

التمرين الثالث:

يبيع محتكر سلعته في سوقين بسعر P_1 في السوق الاول و الذي دالة الطلب فيه $Q_1=-P_1+7$

و بسعر P_2 في السوق الثاني و الذي دالة الطلب فيه $Q_2=-2P_2+18$

و دالة التكلفة الكلية للمحتكر كما يلي : $Q=Q_1+Q_2$ $Q=Q^2$

المطلوب: 1- احسب اسعار و كميات التوازن في السوقين و ربح المحتكر الكلي

2- اذا كانت دالة الطلب في السوق الاول $b<0$ حيث $Q_1=bP_1+15$ ما هو الشرط الواجب فرضه على b حتى يزول التمايز بين السوقين.

التمرين الرابع:

لدينا دالة الطلب على سلعة محتكر $Q=-2P+42$ و دالة تكلفته الكلية $Ct=3Q^2$

المطلوب:1-حدد السعر و الكمية و الربح عند التوازن

2- نفس السؤال في حالة ما اذا فرضت الدولة ضريبة على الربح بمعدل 30 %

3- نفس السؤال في حالة ما اذا فرضت الدولة ضريبة نسبية على الايرادات بمعدل 20 %

التمرين الخامس:

اذا كانت دالة الطلب على سلعة محتكر كما يلي: $P=-3/100\ Q+10$

حيث $Q=Q_1+Q_2$

و ينتج سلعته في مصنعين دالة التكلفة في كل مصنع كما يلي:

$$TC_1=5/100\ Q_1^2+4Q_1$$

$$TC_2=5/100Q_2^2+6Q_2$$

1-حدد شرط التوازن للمحتكر

2-حدد دوال التكلفة الحدية لكل مصنع

3-حدد الكميات التي تعظم ربح المحتكر

4-حدد سعر البيع لهذا المحتكر

5- حدد ربح المحتكر

الفرقة البيداغوجية

حل التمرين الأول:

P=- 1/2Q+5

TR=PQ=- ½ Q^2+5Q

MR=- Q+5

AR=-1/2Q+5

حل التمرين2

π=TR−TC=-1/2Q^2+5Q-Q^2-3Q

$\pi'_Q=0$ ➔ Q+5-2Q-3=0 ➔ Q*=2/3 , P*=14/3 ➔2/3

حل التمرين3

$\pi=TR-TC=(-Q_1+7)Q_1+(-1/2Q_2+9)-(Q_1+Q_2)^2$

$\pi'_{Q1}=0$ ➔ $4Q_1+2Q_2=7$ ➔ $Q_1^*=3/8$

$\pi'_{Q2}=0$ ➔ $2Q_1+3Q_2=9$ ➔ $Q_2^*=11/4$

P1*=53/8 P2*=61/8 π*=13,687

$$\begin{pmatrix} -4 & -2 \\ -2 & -3 \end{pmatrix} \quad =8>0 \quad \pi''_{Q1Q1}<0$$

$$\pi = \frac{Q_1^2}{b} - \frac{15Q_1}{b} - \frac{1}{2}Q_2^2 + 9Q_2 - (Q_1+Q_2)^2$$

$$\begin{cases} \pi'_{Q_1}=0 \\ \pi'_{Q_2}=0 \end{cases} => \begin{cases} \left(\frac{2}{B}-2\right)Q_1 - Q_2 = \frac{15}{b} \\ -2Q_1-3Q_2=-9 \end{cases}$$

$$\begin{cases} Q_1^* = \dfrac{-45-18b}{-6+2b} \\ Q_2^* = \dfrac{18b+12}{-6+2b} \end{cases} => \begin{cases} P_1^* = \dfrac{45-48b}{b(-6+2b)} \\ P_2^* = \dfrac{9b-60}{(-6+2b)} \end{cases}$$

$$P_1^* = P_2^* => 9b^2-12b-45=0 => 3b^2-4b-15=0$$

$\Delta = 196 = 14^2 => b_1 = \frac{4-14}{6} = -\frac{5}{3}$, $b_2 = 3 > 0$ مرفوض

حل التمرين4

$$\pi = \left(-\frac{1}{2}Q+21\right)Q - 3Q^2 \quad => \pi'_Q = 0$$

Q*=3 , P*=19.5 , $\pi = 31{,}5$

$\pi = (1 - t_1)(-\frac{1}{2}Q^2 + 21Q - 3Q^2)$

$\pi'_Q=0$ ➔ MR=MC ➔ Q*=3 , P*=19.5, ➔ $\pi = 22.5$

$$\pi = (1 - t_2)\left(-\frac{1}{2}Q^2 + 21Q - 3Q^2\right) - 3Q^2$$

$\pi'_Q=0$ ➔ $MR(1-t_2)=MC$ ➔ Q*=2,47 , P*=19.765, ➔ $\pi = 20.753$

نلاحظ انخفاض في الكمية و زيادة في السعر

حل التمرين5

1) MR=MC=MC1=MC2
2) $MC_1=1/10Q_1+4$ ➔ $Q_1=10MC_1 - 40$

   $MC_2=1/20Q_2+6$ ➔ $Q_2=10MC_2 - 120$

   $Q=Q_1+Q_2$

   MC=MC1=MC2

   $Q=10MC - 40 + 20MC - 120 = 30MC - 160$

3) $AR=P=3/100Q+10$

   $TR=3/100\ Q^2+10Q$

   $MR=6/100\ Q+10$

   MR=MC

   $-6/100Q+10=1/30Q+16/3$

   $14/150Q=14/3$ ➔ $Q=50$

4) Q=50 ➔ $MC = 1/30Q+16/3=1/30(50)+16/3=21/3=7$

   $MC=MC_1=MC_2=7$

   $MC1=1/10Q_1+4$

   $7=1/10Q_1+4$ ➔ $Q_1=30$

   $CM2=1/20Q2+6$

   $7=1/20Q2+6$ ➔ $Q2=20$

5) $P=3/100\ Q+10$

   $P=3/100(50)+10$

   P=8.5

   $II =8.5*50 - (5/100*(30)^2 +4*30) - (5/100(20)^2 +6*20) = 120$