جامعة عباس لغرور خنشلة
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
الإجابة النموذجية لمقياس الاقتصاد الجزئي 2

التمرين الأول: (04 نقاط)

دالة إنتاج من الشكل: $Q = KL$ حيث: Q: كمية الإنتاج، K: رأس المال، L: العمل

1-هل يمكن اعتبار هذه الدالة كدالة إنتاج كوب دوغلاس؟ برر إجابتك (1ن)

نعم هذه الدالة تعتبر دالة إنتاج كوب دوغلاس، لأنها من الشكل: $Q = \mathrm{bL}^{\alpha}\mathrm{K}^{\beta}$ حيث:

B=1 ; α=1 ; β=1

2-أوجد: دالة الإنتاج الحدي للعمل، دالة الإنتاج المتوسط لرأس المال (1ن)

دالة الإنتاج الحدي للعمل: $MPL = \frac{\delta \mathrm{Q}}{\delta \mathrm{L}} = K$

دالة الإنتاج المتوسط لرأس المال: $APK = \frac{\mathrm{Q}}{\mathrm{K}} = L$

3-**أحسب مرونة الإنتاج بالنسبة لرأس المال، اشرح النتيجة المتحصل عليها(1ن)**

$$EK = \frac{\delta \mathrm{Q}}{\delta \mathrm{K}} \frac{\mathrm{K}}{\mathrm{Q}} = 1$$

إذا تغير رأس المال ب 1 % يتغير الإنتاج الكلي ب 1 %

4-**إذا تغير العمل بـ 15%، كم يكون مقدار التغير في الإنتاج الكلي؟(1ن)**

لدينا: α=EL=1 وهذا معناه: إذا تغير العمل ب 1 % يتغير الإنتاج الكلي ب 1 %

وإذا تغير العمل ب 15 % يتغير الإنتاج الكلي ب 15 %

التمرين الثاني: (07نقاط)

يبين الجدول الموالي التغير في كمية الإنتاج من سلعة معينة، والتكاليف المقابلة لذلك:

كمية الإنتاج	**0**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
التكاليف الثابتة	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**
التكاليف المتغيرة	**0**	**50**	**80**	**105**	**125**	**140**	**150**

بافتراض أن سعر بيع السلعة يقدر بـ 65 ون

1-**أحسب:**

التكلفة الكلية، متوسط التكلفة الكلية، التكلفة الحدية، الإيراد الكلي، الإيراد الحدي (5,5ن)

كمية الإنتاج Q	0	1	2	3	4	5	6
التكاليف الثابتة FC	100	100	100	100	100	100	100
التكاليف المتغيرة VC	0	50	80	105	125	140	150
التكلفة الكلية TC=VC+FC	100	150	180	205	225	240	250
متوسط التكلفة الكلية ATC=TC/Q	-	150	90	68.33	56.25	48	41.66
التكلفة الحدية MC	-	50	30	25	20	15	10
الإيراد الكلي TR=P*Q	0	65	130	195	260	325	390
الإيراد الحدي MR=p	-	65	65	65	65	65	65

2-**ما مجال التغير في الكميات التي يتحقق فيه الربح (1,5ن)**

بمقارنة الإيراد الكلي مع التكلفة الكلية، تتحقق حالة الربح إذا كان: TC<TR، لما 4≤Q≤6

التمرين الثالث: (4.5نقاط)

مؤسسة تنشط في سوق منافسة تامة، دالة التكلفة الكلية لديها: $\mathrm{TC} = 3Q^3 - 30Q^2 + 100\mathrm{Q} + 2$

1-أوجد:

دالة التكلفة المتغيرة، دالة التكلفة المتوسطة الكلية، دالة التكلفة المتوسطة المتغيرة، دالة التكلفة الحدية (2ن)

$$VC = TC - FC = 3Q^3 - 30Q^2 + 100\mathrm{Q}$$

$$\mathrm{AVC} = \frac{VC}{Q} = 3Q^2 - 30Q + 100$$

$$\mathrm{ATC} = \frac{TC}{Q} = \frac{3Q^3 - 30Q^2 + 100\mathrm{Q} + 2}{Q}$$

$$MC = \frac{\delta TC}{\delta Q} = 9Q^2 - 60Q + 100$$

2-ماهو السعر الذي يجعل هذه المؤسسة تنسحب من السوق؟(1,75ن)

تنسحب المؤسسة من السوق لما: P<AVC

تبلغ AVC أدنى قيمة لها معناه: $Q = 5$ $\quad 6Q - 30 = 0$ $\quad \frac{\delta AVC}{\delta Q} = 0.$

نعوض Q=5 في AVC نجد AVC=25

تنسحب المؤسسة من السوق لما: P<25

3-أوجد دالة عرض المؤسسة (0,75ن)

لدينا: MC=p

$$9Q^2 - 60Q + 100 = p$$

$$9Q^2 - 60Q + 100 - p = 0$$

بعد حساب المميز والتبسيط نجد:

$$Q = \frac{60 - \sqrt{36\mathrm{P}}}{18}$$ مرفوض

$$Q = \frac{60 + \sqrt{36\mathrm{P}}}{18}$$ مقبول

وهي دالة عرض المؤسسة

التمرين الرابع: (4.5 نقاط)

مؤسسة محتكرة للسوق، لديها دالة تكلفة كلية: $\mathrm{TC} = 3Q^2 - 2\mathrm{Q} + 20$

تبيع هذه المؤسسة منتجاتها في سوقين مختلفين، حيث:

دالة الطلب في السوق الأول: $\mathrm{p} = 20 - O.5Q1$

دالة الطلب في السوق الثاني: $\mathrm{p} = 20 - 0.25Q2$

1-أحسب مقدار الربح الذي تحققه المؤسسة في حالة الاحتكار العادي.

$$Q = Q1 + Q2 = 120 - 6p$$

$$\mathrm{p} = 20 - \frac{1}{6}Q$$

$$\pi = TR - TC$$

$$\pi = P * Q - TC$$

$$\pi = \left(20 - \frac{1}{6}Q\right)Q - 3Q^2 + 2\mathrm{Q} - 20$$

$$\pi = -\frac{19}{6}Q^2 + 22\mathrm{Q} - 20$$

من أجل تعظيم الربح يجب أن يكون المشتق الأول لدالة الربح يساوي 0 أي:

$$\frac{\delta\pi}{\delta Q} = 0 \quad -\frac{38}{6}Q + 22 = 0$$

$$Q = 3.47$$

بتعويض Q=3.47 في دالة الربح نجد:

$$\pi = -\frac{19}{6}(3.47)^2 + 22(3.47) - 20 = 18.22$$

2-أحسب مقدار الربح الذي تحققه المؤسسة في حالة اتباع سياسة التمييز السعري.

في حالة التمييز السعري تكون العلاقة:

$$MC = MR1$$

و $MC = MR2$