

جامعة عباس لغرور خنشلة
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
الإجابة النموذجية لامتحان السداسي الثاني في الاقتصاد الجزئي 2
الموسم الجامعي 2026/2025

التمرين الأول:

-أحسب: التكلفة الكلية، التكلفة المتوسطة الكلية، التكلفة المتوسطة المتغيرة، التكلفة الحدية، الإيراد الكلي، الربح

| 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | كمية الإنتاج |
|--------|------|-------|--------|------|-------|--|
| 1500 | 1400 | 1250 | 1050 | 800 | 500 | التكاليف المتغيرة |
| 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | التكاليف الثابتة |
| 2500 | 2400 | 2250 | 2050 | 1800 | 1500 | $TC = VC + FC$ التكلفة الكلية |
| 416.66 | 480 | 562.5 | 683.33 | 900 | 1500 | $ATC = TC/Q$ التكلفة المتوسطة الكلية |
| 250 | 280 | 312.5 | 350 | 400 | 500 | $AVC = VC/Q$ التكلفة المتوسطة المتغيرة |
| 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | - | $MC = \frac{\Delta TC}{\Delta Q}$ التكلفة الحدية |
| 3000 | 2500 | 2000 | 1500 | 1000 | 500 | $TR = AR \times Q$ الإيراد الكلي |
| 500 | 100 | -250 | -550 | -800 | -1000 | $\pi = TR - TC$ الربح |

بتطبيق القوانين الخاصة بكل عنصر نتحصل على الأرقام المبينة في الجدول:

-ما مجال التغير في الكميات التي تتحقق فيه الخسارة؟

تتحقق الخسارة لما: $1 \leq Q \leq 4$

التمرين الثاني: (07نقاط)

مؤسسة تنشط في سوق منافسة تامة، دالة التكلفة المتوسطة الكلية لديها:

$$ATC = 6Q^2 - 60Q + 200 + \frac{2000}{Q}$$

-أوجد:

دالة التكلفة المتغيرة، دالة التكلفة المتوسطة المتغيرة، دالة التكلفة الحدية

$$TC = 6Q^3 - 60Q^2 + 200Q + 2000$$

$$VC = TC - FC = 6Q^3 - 60Q^2 + 200Q$$

$$AVC = \frac{VC}{Q} = 6Q^2 - 60Q + 200$$

$$MC = \frac{\delta TC}{\delta Q} = 18Q^2 - 120Q + 200$$

-ما هو السعر الذي يجعل هذه المؤسسة تنسحب من السوق؟

تنسحب المؤسسة من السوق لما: $P < AVC$

تنسحب المؤسسة من السوق لما تبلغ AVC أدنى قيمة لها

أدنى قيمة لـ AVC معناه رياضيا مشتق AVC يساوي الصفر

$$\frac{\delta AVC}{\delta Q} = 12Q - 60 = 0$$

$$Q = 5$$

بتعويض $Q=5$ في AVC، نجد $AVC=50$

تنسحب المؤسسة من السوق لما: $P < 50$

-أوجد دالة عرض المؤسسة.

دالة العرض تتحدد لما $P \geq 50$

عند التوازن:

$$MC = P$$

$$18Q^2 - 120Q + 200 = P$$

بعد حساب المميز نجد حلين:

$$Q_1 = 120 + \frac{\sqrt{72P}}{36} \text{ مقبول}$$

$$Q_1 = 120 - \frac{\sqrt{72P}}{36} \text{ مرفوض}$$

وتكون دالة عرض المؤسسة

$$Q_s = 120 + \frac{\sqrt{72P}}{36}$$

-أحسب مرونة تكاليف الإنتاج عند $Q=10$ ، مع شرح النتيجة، ماذا تستنتج؟

$$ETC = \frac{\delta TC}{\delta Q} \frac{Q}{TC}$$

$$ETC = 18Q^2 - 120Q + 200 \frac{Q}{6Q^3 - 60Q^2 + 200Q + 2000}$$

$$ETC = 2$$

الشرح:

إذا تغيرت كمية الإنتاج بـ 1% تتغير التكاليف الكلية بـ 2%

الاستنتاج:

$$ETC = 2 > 1 \text{ وبالتالي غلة الحجم متناقصة}$$

-ماهي كمية الإنتاج التي تتحقق عنها أدنى تكلفة كلية؟
أدنى تكلفة كلية معناه المشتق الأول لدالة التكلفة الكلية يساوي الصفر

$$\frac{\delta TC}{\delta Q} = 18Q^2 - 120Q + 200 = 0$$

$$\Delta = 0$$

$$Q1 = Q2 = \frac{-b}{2a} = 3.33$$

$$TC = 6(3.33)^3 - 60(3.33)^2 + 200(3.33) + 2000 = 2222.22$$

التمرين الثالث: (05 نقاط)

مؤسسة محتكرة للسوق وتتبع سياسة التمييز سعري، لديها دالة تكلفة كلية:

$$TC = 30Q^2 - 20Q + 50$$

تبيع هذه المؤسسة منتجاتها في سوقين مختلفين، حيث:

$$p = 200 - 5Q1 \text{ دالة الطلب في السوق الأول:}$$

$$p = 300 - 2.5Q2 \text{ دالة الطلب في السوق الثاني:}$$

-أحسب مقدار الإيراد الكلي الذي تحققه المؤسسة في كل سوق.

السوق الأول:

$$TR1 = p1 Q1 = 200Q1 - 5Q1^2$$

عند التوازن:

$$MC = MR1$$

$$MR1 = 200 - 10Q1$$

$$MC = 60Q1 - 20$$

$$60Q1 - 20 = 200 - 10Q1$$

$$Q1 = 3.15$$

$$p1 = 184.25$$

$$TR1 = 580.38$$

السوق الثاني:

$$TR2 = p2 Q2 = 300Q2 - 2.5Q2^2$$

عند التوازن:

$$MC = MR2$$

$$MR2 = 300 - 5Q2$$

$$\begin{aligned}MC &= 60Q^2 - 20 \\60Q^2 - 20 &= 300 - 5Q^2 \\Q^2 &= 4.92 \\p^2 &= 287.7 \\TR^2 &= 1415.48\end{aligned}$$

-أحسب مقدار التكلفة الكلية التي تتحملها المؤسسة.

$$\begin{aligned}Q_1 &= 3.15 \\Q_2 &= 4.92 \\Q &= 4.92 + 3.15 = 8.07 \\TC &= 30Q^2 - 20Q + 50 \\TC &= 30(8.07)^2 - 20(8.07) + 50 \\TC &= 1\,842,34\end{aligned}$$

-أحسب مقدار الربح الذي تحققه هذه المؤسسة المحتكرة.

$$\pi = TR - TC = (580.38 + 1415.48) - 1\,842,34 = 153.52$$

ملاحظة هامة: الإجابة التي لا تتضمن القانون الرياضي وطريقة الحساب تعتبر ملغية