

جامعة محمد خيضر - بسكرة-

كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير
توازن المؤسسة و أشكال السوق

اختبارات محلولة و مقترحة في الاقتصاد الجزئي- السداسي الثاني-



أ.د/ خليفي عيسى

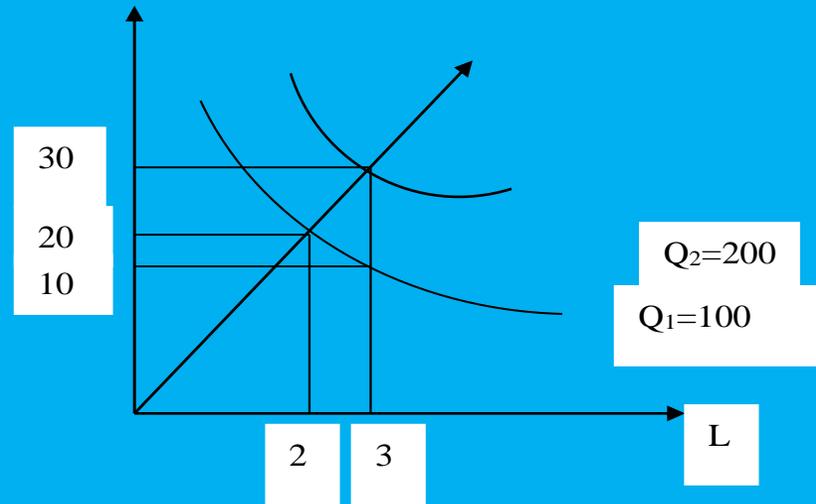
الاختبار التطبيقي الأول (محلول):

□ الجزء النظري: اجب و باختصار عن الأسئلة التالية : (10 نقاط)

- 1- ماهو تأثير الإعانة و الضريبة على كل من الطلب و العرض و نقطة التوازن؟
- 2- تتدخل الدولة في الأسعار بفرض سعر أقصى. ماهي شروطه؟ و ماهي الآثار المترتبة عن هذه السياسة؟
- 3- بماذا تفيدنا التكلفة المتوسطة في الأجل الطويل؟ و لماذا تكاليف الأجل القصير أعلى دائما من تكاليف الأجل الطويل؟.
- 4- قارن بين الإنتاج الحدي و التكلفة الحدية في الأجل القصير؟.

□ الجزء التطبيقي:

□ **التمرين الأول:** (03.50 نقطة) إذا كانت خريطة الناتج المتساوي لمنتج ما هي كما في الشكل التالي هل يمكن الحديث عن غلة الحجم؟ حددها، برر إجابتك. احسب المعدل الحدي للإحلال التقني. ماذا يعني؟.

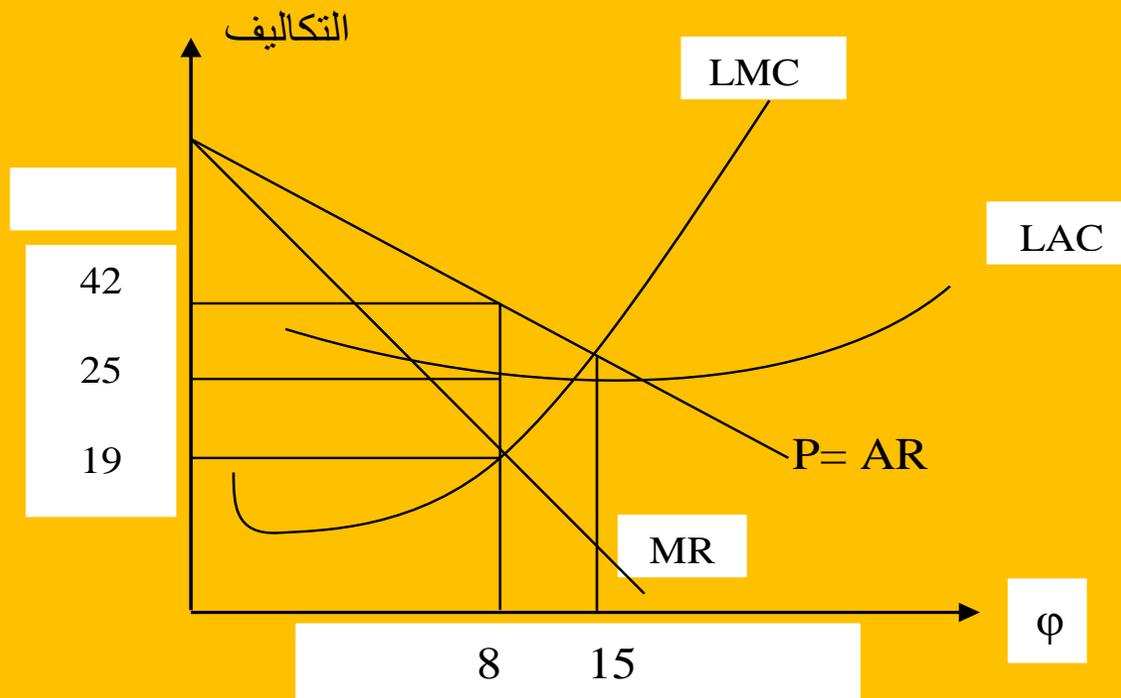


□ التمرين الثاني:

الشكل المناظر يصور توازن المؤسسة في الأجل الطويل في سوق ما. ادرس الشكل جيدا ثم اجب عما يلي:

- في أي سوق تعمل هذه المؤسسة. و لماذا. استخرج أربع فروق بين السوقين من الرسم.
- ماهو حجم الإنتاج الأمثل عند وضع التوازن.
- ماهو السعر الذي تبيع به المؤسسة؟ اثبت أن السعر اكبر من الإيراد الحدي.
- ماهو حجم خسارة او ربح المؤسسة.
- ماهو شكل منحنى عرض المؤسسة؟ و لماذا.
- لماذا لم تختار المؤسسة الكمية ($Q = 15$) ككمية مثلى لتعظيم أرباحها.

الرسم البياني:



حل الاختبار التطبيقي الاول:

□ الجزء النظري: الاجابة عن الأسئلة النظرية:

س1- ماهو تأثير الإعانة و الضريبة على كل من الطلب و العرض و نقطة التوازن؟.(03 ن)

ج1- الاعانة لا تؤثر على منحنى الطلب (0.5). تؤدي الى انتقال منحنى العرض ناحية اليمين (0,5). تزيد كمية التوازن الجديدة ، و ينخفض سعر التوازن الجديد (0.5).

- الضريبة لا تؤثر على منحنى الطلب (0.5). تؤدي الى انتقال منحنى العرض ناحية اليسار (0,5). تنخفض كمية التوازن الجديدة ، و يرتفع سعر التوازن الجديد (0.5).

س 2- تتدخل الدولة في الأسعار بفرض سعر أقصى. ماهي شروطه؟ و ماهي الآثار المترتبة عن هذه السياسة؟.

(03 ن).

ج 2- شروطها: - لصالح المستهلكين ذوي الدخل المنخفضة. (0.25). يكون أقل من سعر التوازن. (0.25).

- آثارها: - يتم بيع الكمية المحددة لمن يأتي اولاً (0.5). - ظهور الطوابير (0.5). - نظام البطاقات (0.5).

- ظهور السوق السوداء (0.5). - ينقسم الايراد الى ايراد قانوني و اخر غير قانوني (0.5).

حل الجزء النظري (تابع):

س 3- بماذا تفيدينا التكلفة المتوسطة في الأجل الطويل؟ و لماذا تكاليف الأجل القصير أعلى دائما من تكاليف الأجل الطويل؟.

ج3: (03 ن) . - تفيدينا التكلفة المتوسطة طويلة الاجل في تحديد غلة الحجم: (0.5) .

* عند انخفاضها تكون غلة الحجم متزايدة. (0.5) .

* عند بلوغها ادنى قيمة لها تكون غلة الحجم ثابتة. (0.5) .^π

* عندما تكون متزايدة تكون غلة الحجم متناقصة. (0.5) .

- التكلفة الكلية في الأجل القصير أعلى دائما من التكلفة الكلية طويلة الأجل، لأنه في الفترة الطويلة تستطيع المؤسسة دائما التعديل في أوضاعها حتى يتم الإنتاج عند أدنى تكلفة، و هو مالا يتوفر في الفترة القصيرة. (01) .

س 4- قارن بين الإنتاج الحدي و التكلفة الحدية في الأجل القصير؟. (01 ن).

| منحنيات التكاليف | منحنيات الإنتاج |
|---|---|
| في البداية تأخذ التكاليف المتغيرة بالزيادة بمعدلات متناقصة ثم بمعدلات متزايدة. | في البداية يأخذ الإنتاج الكلي في الزيادة بمعدل متزايد ثم يتزايد بمعدل متناقص. |
| تنخفض التكاليف المتوسطة المتغيرة حتى تبلغ نهايتها الصغرى ثم تبدأ بعدها في التزايد. | يزداد الإنتاج المتوسط حتى يبلغ نهايته العظمى ثم يبدأ بعدها في التناقص. |
| تنخفض التكاليف الحدية حتى تبلغ نهايتها الصغرى (الدنيا) قبل التكاليف المتوسطة المتغيرة, ثم تبدأ في الزيادة حتى تقطع منحنى التكاليف المتوسطة المتغيرة في نهايتها الصغرى وتستمر في الارتفاع بمعدل أسرع منها. | يزداد الإنتاج الحدي حتى يبلغ نهايته العظمى قبل الإنتاج المتوسط, ثم يبدأ في الانخفاض ويقطع منحنى الإنتاج المتوسط في نهايته العظمى, ويستمر في الانخفاض بمعدل أسرع منها. |

03/03/2019 17:44

حل التمرين الاول:

□ الجواب: (03.50 ن).

- نعم نستطيع الحديث عن غلة الحجم لأن L و K تغيرا بنفس النسبة 50% (0.5).

$$. (0.5) \Delta K / K (100\%) = (30-20) / 20 (100\%) = 50\%$$

$$. (0.5) \Delta L / L (100\%) = (3-2) / 2 (100\%) = 50\%$$

- التغير النسبي في الانتاج: 100%

$$. (0.5) \Delta Q / Q (100\%) = (200-100) / 100 (100\%) = 100\%$$

و منه غلة الحجم متزايدة لأن: التغير النسبي في الانتاج أكبر من التغير النسبي في العوامل. (0.5).

- حساب $TMST_{L,K}$:

$$. (0.5) TMST_{L,K} = \Delta K / \Delta L = (10-20) / (3-2) = -10$$

معناه: نتنازل عن 10 وحدات من K مقابل زيادة L بوحدة واحدة. (0.5).

حل التمرين الثاني:

- 1- في اي سوق تعمل هذه المؤسسة. و لماذا. استخرج أربع فروق بين السوقين من الرسم.
- ج1- تعمل هذه المؤسسة في سوق الاحتكار التام لأن $P > MR$. (0.5).
- 2- الفروق بين سوق المنافسة التامة و سوق الاحتكار التام من الرسم:

| سوق الاحتكار التام | سوق المنافسة التامة |
|--|--|
| منحنى الطلب كبير المرونة (مرن) (0.25). | منحنى الطلب لا نهائي المرونة (0.25). |
| نقطة التوازن عند: $MR=MC$ (0.25). | نقطة التوازن عند: $P=LMC=LAC$ (0.25). |
| نقطة عرض اسقاط نقطة التوازن على منحنى العرض (Q^*, P) (0.25). | منحنى عرض الجزء الصاعد من MC بعد قطع LAC (0.25). |
| $P=(AR) > MR$ (0.25). | $P=MR=AR$ (0.25). |

حل التمرين الثاني (تابع):

- الإثبات الرياضي لـ $P > MR$:

$$RT = P \cdot Q$$

$$\frac{\partial RT}{\partial Q} = P + \frac{\partial P}{\partial Q} \cdot Q$$

$$MR = P \left[1 + \frac{\partial P}{\partial Q} \cdot \frac{Q}{P} \right]$$

$$MR = P \left[1 + \frac{1}{e_p} \right].$$

و بما أن $e_p < 0$ دوماً.

و منه $P > MR$.

- ماهو حجم الإنتاج الأمثل عند وضع التوازن.

الجواب: $(MC=MR=19) \rightarrow Q^*=8 (0.5)$.

- ماهو السعر الذي تباع به المؤسسة؟ اثبت أن السعر اكبر من الإيراد الحدي.

الجواب: - السعر الذي تباع به المؤسسة هو:

$(P=42) (0.5)$.

- البرهان:

حل التمرين الثاني (تابع):

- ماهو حجم خسارة او ربح المؤسسة.

الجواب:- حساب الإيراد الكلي: $RT = P \cdot Q = (42) (8) = 336$ (0.25) .

- حساب التكاليف الكلية: $CT = ACT \cdot Q = (25) (8) = 200$ (0.25) .

- الربح: $\pi = RT - CT = 336 - 200 = 136$ (0.5) .

- ماهو شكل منحنى عرض المؤسسة؟ و لماذا.

الجواب:- توجد نقطة عرض فقط و هي الاسقاط العمودي لنقطة التوازن على منحنى الطلب اي النقطة

$(Q^*, P) = (8, 42)$ (0.5) .

- لماذا لم تختار المؤسسة الكمية ($Q = 15$) ككمية مثلى لتعظيم أرباحها.

الجواب:- لو اختارت المؤسسة الكمية ($Q = 15$) ككمية مثلى لتعظيم أرباحها (توازن سوق المنافسة التامة

$P = MC$ ،

الكمية سوف تزيد و بالتالي الإيرادات تنخفض و كذلك الأرباح و هو مالا يرقاه المحتكر. (0.5) .

الاختبار التطبيقي الثاني (محلول):

□ **الجزء النظري:** (03.50 نقطة) اجب و باختصار عن السؤال التالي:

برأيك هل المؤسسات التي تحقق خسارة بسوف تخرج من السوق (الصناعة) في المدى الطويل أم لا؟. (ناقش حسب كل شكل من أشكال السوق المدروسة).

□ **التمرين الأول:** لتكن لدينا دالتي الطلب و العرض في سوق المنافسة التامة من الشكل:
- أحسب سعر و كمية التوازن.

$$Q_{Dx} = 25 - \frac{1}{2}P$$

$$Q_{Sx} = P - 5$$

- أحسب فائض المستهلك و فائض المنتج.

- لأسباب معينة قررت الحكومة فرض سعر مقداره (25 دج) بين ماذا يحدث.

- قررت الحكومة مرة أخرى فرض سعر مقداره (15 دج) بين ماذا يحدث. ماهي آثار هذه السياسة.

- انطلاقاً من وضعية السؤال الأول إذا كانت لدينا دالة التكلفة الكلية : $CT=5 Q^2+ 10$

- ماهي شروط تعظيم الربح . احسب قيمته متى يكون للمؤسسة خيار الاستمرار أو التوقف

و ماذا تسمى تلك النقطة.

التمرين الثاني (تابع):

لدينا دالة الإنتاج التالية في المدى القصير: $Q = 10L^2K - (LK)^3$
نفرض أن عنصر رأس المال ثابت ويعادل $(K = 2)$ وأن L يمثل عنصر العمل و Q تمثل الإنتاج الكلي.

ما هو مقدار العمل الذي يحقق أعظم إنتاج كلي ممكن؟

ما هو مقدار عدد العمال الذي تلتقي عنده منحنيات الناتج الحدي والناتج المتوسط؟

ما هي أهمية نقطة التقاء منحنى الناتج الحدي والناتج المتوسط في تحليل سلوك المنتج في الأجل القصير و كذا العلاقة بينهما؟

حدد مراحل الإنتاج.

إذا كان K و L متغيران حدد طبيعة غلة الحجم.

حل الاختبار التطبيقي الثاني:

□ الاجابة عن السؤال النظري:

- في المدى الطويل فإن المشروعات التي تعمل في ظل سوق المنافسة التامة، والتي تحقق خسارة ولم تستطع التغلب على خسارتها لابد وأن تخرج من الصناعة ولا تستمر.
- أما إذا كان المنتج المحتكر يحقق خسارة في المدى القصير واستمر في تحقيقها ولم يستطع التغلب عليها في المدى الطويل فإنه لابد وأن يتوقف عن الإنتاج نهائياً أو يغير حجم مشروعه بحيث يقلل تكاليف الإنتاج حتى تختفي تلك الخسارة وبحيث يحقق الربح العادي على الأقل أي يتساوى الثمن مع التكاليف المتوسطة ويكون الإيراد الكلي مساوياً للتكاليف الكلية.

حل التمرين الاول:

1- حساب سعر و كمية التوازن:

$$Q_{Dx} = Q_{Sx} \Leftrightarrow 25 - \frac{1}{2}P = P - 5$$

$$P_e = 20$$

$$Q_e = 15$$

2- حساب فائض المستهلك:

$$Q_{Dx} = 25 - \frac{1}{2}P$$

$$\Rightarrow P_{dx} = 50 - 2Q$$

$$Q_{Sx} = P - 5$$

$$\Rightarrow P_{Sx} = Q + 5$$

-1



حل التمرين الأول (تابع):

$$SC = \int_0^{Q_e} (Q_{Dx}) dQ - P_e \cdot Q_e$$

$$SC = \int_0^{15} [50Q - Q^2] - 20(15)$$

$$SC = 50(15) - (15)^2 - 300$$

$$SC = 750 - 225 - 300 \quad :$$

$$SC = 225$$

□ طريقة التكامل:



□ طريقة مساحة المثلث:

$$SC = \frac{Q_e (P_{X2} - P_e)}{2} = \frac{15 (50 - 20)}{2}$$

$$SC = 225$$



حل التمرين الأول (تابع):

□ حساب فائض المنتج: 1- طريقة التكامل:

$$SP = P_e \cdot Q_e - \int_0^{Q_e} (Q_{sx}) \cdot dQ$$

$$SP = 20(15) - \int_0^{15} \left[\frac{1}{2} Q^2 + 5Q \right]$$

$$SP = 300 - \frac{1}{2} (15)^2 - 5(15) = 300 - 112.5 - 75$$

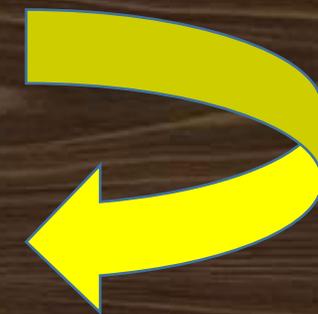
$$SP = 112.5$$



2- طريقة مساحة المثلث:

$$SP = \frac{Q_e (P_e - P_{x1})}{2} = \frac{15 (20 - 5)}{2}$$

$$SP = 112.5$$

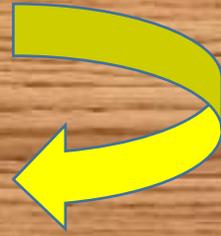


حل التمرين الأول (تابع):

✓ ماذا يحدث بعد فرض سعر مقداره $P_{\min}=25$ يعتبر هذا سعر أدنى أي ان الدولة تدخلت بفرض سعر أدنى:

$$Q_{Dx} = 25 - \frac{1}{2}(25) = 12.5$$

$$Q_{Sx} = 25 - 5 = 20$$



✓ عند فرض سعر أدنى تصبح الكمية المعروضة اكبر من الكمية المطلوبة، نحصل على فائض في العرض مقداره:

$$Q_{Sx} - Q_{Dx} = 20 - 12.5 = 7.5$$



✓ و هدف الحكومة هو تشجيع العرض.

$$Q_{Dx} = 25 - \frac{1}{2}(15) = 17.5$$

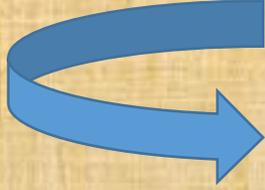
$$Q_{Sx} = 15 - 5 = 10$$



- ماذا يحدث لنقطة التوازن بعد فرض مقداره $P_{\max}=15$ يعتبر هذا سعر أقصى أي ان الدولة تدخلت بفرض سعر أقصى:

حل التمرين الأول (تابع):

✓ عند فرض سعر أقصى تصبح الكمية المطلوبة اكبر من الكمية المعروضة، نحصل على فائض في الطلب مقداره:



$$Q_{Dx} - Q_{Sx} = 17.5 - 10 = 7.5$$

✓ و هدف الحكومة هو تشجيع الطلب.

من آثار هذه السياسة مايلي:

- يتم بيع الكمية المحددة لمن يأتي اولاً (0.5) -. ظهور الطوابير (0.5) -. نظام البطاقات (0.5) .
- ظهور السوق السوداء (0.5) . - ينقسم الايراد الى ايراد قانوني و اخر غير قانوني (0.5) .

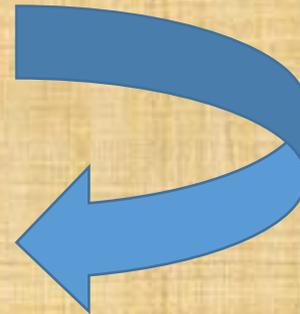
$$\begin{aligned} P &= MC \\ MC &= \frac{\partial CT}{\partial Q} = 10 Q \\ 10 Q &= 20 \\ Q &= \frac{20}{10} \Leftrightarrow Q^* = 2 \\ \pi &= RT - CT \\ RT &= P \cdot Q^* = 20 (2) = 40 \\ CT &= 5(2)^2 + 10 = 30 \\ \pi &= 40 - 30 = 10 \end{aligned}$$

- شروط تعظيم الربح و قيمته: يصبح السعر السائد هو: $P=P_e=20$

المؤسسة تعمل في سوق المنافسة التامة، شرط التوازن هو:

يكون للمؤسسة خيار الاستمرار أو التوقف عندما يكون

$P=ACV$ و تسمى تلك النقطة نقطة الاغلاق.



حل التمرين الثاني :

$$K = 2 \Rightarrow$$

$$Q = 20L^2 - 8L^{23}$$

$$MP_L = \frac{\partial Q}{\partial L} = 40L - 24L^2$$

$$MP_L = 0$$

$$40L - 24L^2 = 0$$

$$10L - 6L^2 = 0$$

$$2L(5 - 3L) = 0$$

$$L = 0$$

$$L = \frac{5}{3}$$

1- حساب مقدار العمل يحقق أعظم إنتاج كلي ممكن:



2- مقدار عدد العمال الذي تلتقي عنده منحنيات الناتج الحدي والناتج المتوسط:

$$K = 2 \Rightarrow$$

$$Q = 20L^2 - 8L^{23}$$

$$MP_L = AP_L$$

$$MP_L = \frac{\partial Q}{\partial L} = 40L - 24L^2$$

$$AP_L = \frac{Q}{L} = 20L - 8L^2$$

$$40L - 24L^2 = 20L - 8L^2$$

$$20L - 16L^2 = 0$$

$$4L(5 - 4L) = 0$$

$$L = 0$$

$$L = \frac{5}{4}$$

والناتج المتوسط:



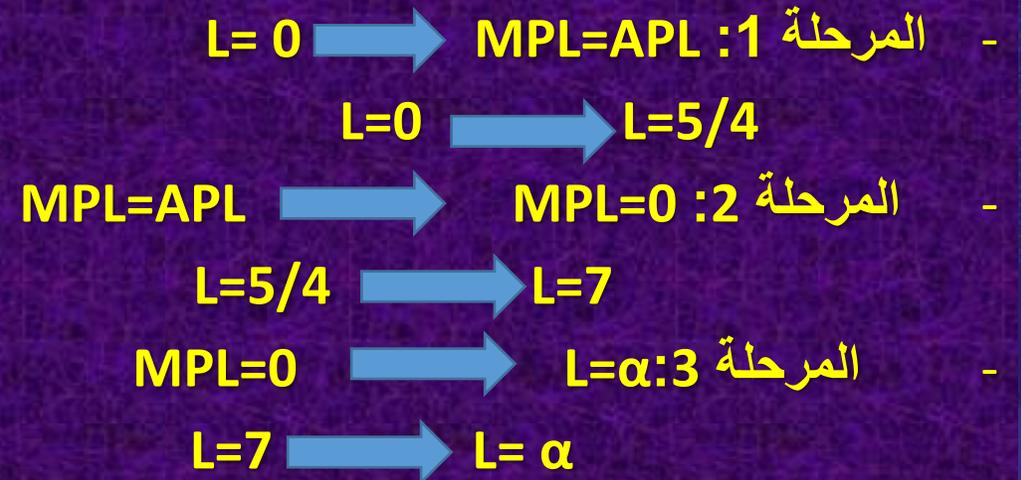
حل التمرين الثاني (تابع) :

3- أهمية نقطة التقاء منحنى الناتج الحدي والناتج المتوسط في تحليل سلوك المنتج في الأجل القصير و العلاقة :

تعتبر نقطة التقاء منحنى الناتج الحدي والناتج المتوسط في الأجل القصير عن النقطة التي يكون عندها الإنتاج المتوسط في أعظم قيمة له و هي تدخل ضمن قانون الغلة المتناقصة. و العلاقة بينهما تتمثل عندما يكون منحنى الإنتاج المتوسط متزايدا تماما يكون منحنى الإنتاج الحدي فوقه دوما.

عندما يتقاطع منحنيا الإنتاج المتوسط و الإنتاج الحدي يكون منحنى الإنتاج المتوسط عند نهايته العظمى. و عندما يكون منحنى الإنتاج المتوسط متناقصا تماما يكون منحنى الإنتاج الحدي تحته دوما.

4- مراحل الإنتاج:



الاختبار التطبيقي الثالث (مقترح):

□ الجزء النظري: أولاً: انظر إلى الشكل التالي ثم اجب على الأسئلة التالية:

- ماذا يمثل هذا الشكل؟.

- حدد الكمية المثلى للإنتاج؟ و لماذا هي بالذات؟.

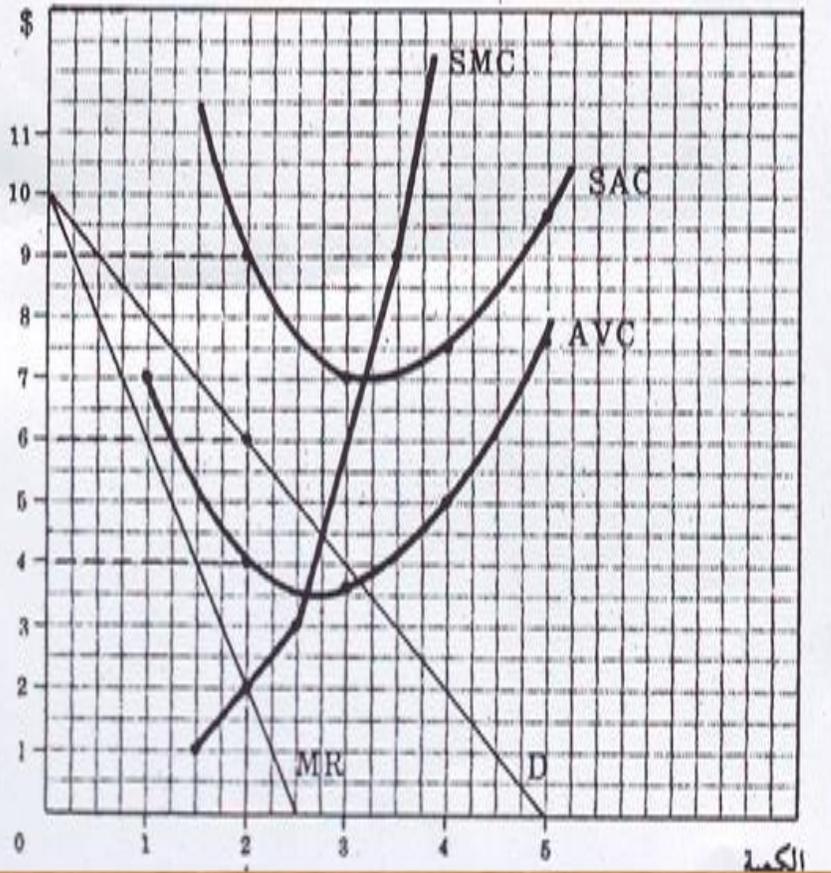
- احسب كل من التكاليف المتغيرة CV ، و التكاليف الثابتة CF ،

التكاليف المتوسطة المتغيرة AVC ، التكاليف المتوسطة الثابتة AFC التكاليف الكلية CT ، التكاليف الحدية MC ؟.

- احسب السعر P ، و كذا الإيراد الحدي MR ، الإيراد الكلي RT ؟.

- اوجد معادلة الطلب؟ و معادلة العرض؟.

- حدد مقدار الربح أو الخسارة؟ ماذا تستنتج؟ برر إجابتك؟.



□ الجزء النظري (تابع):

□ ثانياً: (06 ن) " تكون استجابة الطلب من السلعة (X) معروفة الاتجاه عند تغير سعر السلعة المكاملة (P_z) في عكس اتجاه تغير سعر السلعة البديلة (P_y). بينما يختلف التأثير على الطلب بالنسبة للسلعة (X) و يكون غير مؤكد في حالة ارتفاع سعر كل من السلعتين البديلة و المكاملة. "

◇ بين ما إذا كانت العبارة السابقة صحيحة أم لا؟ مع شرح هذه العبارة مستعينا بالرسومات البيانية الموضحة للتغيرات السابقة؟.

□ الجزء التطبيقي:

ليكن لدينا نموذج سوق سلعة معينة كما يلي: $P_D = 20 - 3Q$

$$P_S = 2Q$$

المطلوب:

- احسب : - سعر و كمية التوازن، - مرونة الطلب السعرية عند نقطة التوازن، وبين معناها الاقتصادي، ثم حدد فائض المستهلك و فائض المنتج.
- افرض أن الدولة قامت بفرض ضريبة مقدارها 2 دج على كل وحدة منتجة، حدد العبء الذي يتحمله كل من المستهلك و المنتج من هذه الضريبة؟ السعر الذي يدفعه المستهلك و السعر الذي يستلمه البائع؟ احسب حصيلة إيرادات الدولة من الضريبة؟ حدد مقدار الضريبة الذي يعظم إيرادات الدولة من الضريبة؟ وضح ما حدث بيانياً؟.
- افرض أن سوق هذه السلعة يتميز بالمنافسة التامة، له دالة التكلفة الكلية التالية:
 $CT = Q^3 - 12Q^2 + 44Q$
أوجد توازن المنتج (الكمية المثلى Q^* ، و قيمة الربح)؟ ثم حدد نقطة الإغلاق؟.

الاختبار التطبيقي الرابع (مقترح):

الجزء النظري: 1- اجب بنعم او لا مع التعليل: (7.5 نقاط).

- 1- في الأجل القصير تستطيع المنشأة تغيير كميات جميع عناصر الإنتاج.
 - 2- إذا كان الإنتاج الحدي للعمل سالباً فإن الناتج الكلي سوق ينخفض إذا خفضت المنشأة من استخدام العمال في الإنتاج.
 - 3- إذا كان الإنتاج الكلي لإحدى المنشآت في الأجل القصير عند توظيف 5 عمال 200 طن وأصبح 300 طن عند توظيف 6 عمال، فإن الناتج الحدي للعامل السادس يساوي (500 طن).
 - 4- إذا كان الإنتاج الحدي أقل من الناتج المتوسط، فإن الإنتاج المتوسط يكون متزايداً.
 - 5- يبدأ قانون تناقص الغلة في العمل عندما يتناقص الإنتاج الحدي في المجال السالب.
 - 6- منحني التكاليف الكلية (في الأجل القصير) يبدأ من نقطة الأصل.
 - 7- مصنع أجهزة التلفزيون ينتج سنوياً 20000 (عشرون ألف) جهاز مقاس 26 بوصة بتكاليف كلية قدرها 15 مليون دج وتكاليف ثابتة 1 مليون دج. بناءً على ذلك فإن التكاليف المتوسطة المتغيرة يساوي: (750 دج).
 - 8- إذا كانت التكاليف الكلية لإنتاج عشرة وحدات من سلعة ما تساوي 100 دج، وكانت التكلفة الحدية لإنتاج الوحدة الحادية عشر تساوي 21 دج، فإن التكاليف الكلية المتوسطة لإنتاج 11 وحدة تساوي 21 دج.
 - 9- في الأجل القصير فإن منحني التكاليف المتغيرة سوف يتناقص ثم يتزايد.
 - 10- في المدى (الأجل) الطويل بالنسبة للمؤسسة قانون تناقص الغلة هو الذي يعمل.
- II- وضح الأثر المترتب على تدخل الدولة في السوق بفرض أرضية سعرية أقل من سعر التوازن مستعينا بالرسم البياني؟**

□ الجزء التطبيقي:

□ التمرين: لتكن لدينا دالة الإنتاج لمؤسسة ما معطاة بالشكل التالي: $Q = f(L, K) = 4L^\alpha K^\beta$

حيث PK, PL أسعار عوامل الإنتاج K, L على التوالي، و CT تمثل ميزانية الإنتاج.

1) باستخدام لاغرانج اوجد الكميات المثلى من عوامل الإنتاج لهذا المنتج. (دوال الطلب على عوامل الإنتاج).

2) هل هذه الدالة متجانسة؟ و ما هي درجة تجانسها.

3) إذا كان ، ما هي طبيعة غلة الحجم عندئذ.

4) تطبيق عددي: إذا كان $CT=48, PK=8, PL=4$.

أ) ما هو مستوى الإنتاج الأمثل لهذه المؤسسة إذا علمت أن غلة الحجم ثابتة. (إيجاد دالة الإنتاج و قيم (Q, K, L)).

ب) كم سيكون حجم الإنتاج Q الجديد لهذه المؤسسة إذا قررت مضاعفة عوامل الإنتاج؟ و لماذا؟.

ج) كم ستكون الكميات المثلى لعوامل الإنتاج K, L إذا تضاعف سعر العمل PL .