

حل السلسلة 4

التمرين الأول :

1 - يقصد بتوازن السوق الحالة التي تتساوى فيها الكمية المعروضة والكمية المطلوبة من سلعة ما خلال فترة زمنية معينة وتلك لحظه، هندسيا يتقاطع منحنى الطلب السوقى ومنحنى العرض السوقى للسلعة

سؤال 1 أثر منح الإعانة : - لا تؤثر على منحنى الطلب
- ينتقل منحنى العرض نحو اليمين
- تصبح دالة العرض :

$$Q_s' = a + b(P+s)$$

- تزيد كمية التوازن
- ينخفض سعر التوازن

سؤال 2 أثر فرض ضريبة : - لا تؤثر على منحنى الطلب

- ينتقل منحنى العرض نحو اليسار
- تصبح دالة العرض

$$Q_s' = a + b(P-t)$$

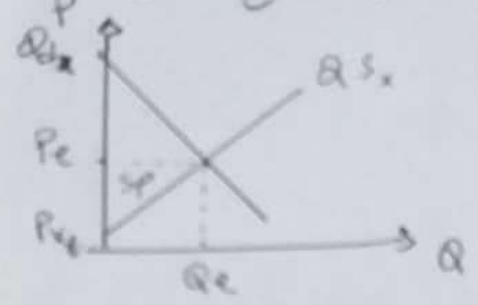
- تنخفض كمية التوازن
- يزيد السعر التوازني

3 - الآثار المترتبة عن سياسة فرض سعر أقصى :

- ظهور الطوابير
- ظهور السوق السوداء
- ظهور نظام البطاقات
- الهدر القانوني وغير القانوني

4. الفرق بين فائض المنتج وفائض العرض :

فائض المنتج : هو الفرق بين السعر الذي يقبل المنتج التزول عنده والسعر الموجود فعلا في السوق .

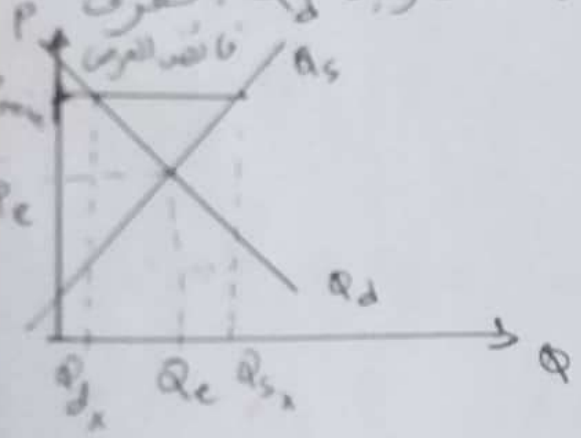


وهو عبارة عن مساحة مثلث

$$SP = \frac{Q_e (P_e - P_x)}{2}$$

أما فائض العرض فهو ظاهرة ناتجة عن تدخل الدولة بعرض سعر أدنى

فتصبح الكمية المعروضة Q_s أكبر من الكمية المطلوبة Q_d الفرق بينهما يعطينا فائض العرض .



أي أنه عبارة عن المساحة $Q_s - Q_d$

5- 2. صحيح لأن فرض سعر أدنى $\rightarrow Q_s < Q_d$ فائض العرض

ب. خطأ لأن فرض سعر أعلى $\rightarrow Q_d > Q_s$ فائض في الطلب

ج. صحيح : فرض الضريبة يؤدي إلى ارتفاع السعر والمخاض في الكمية

$$Q_s = 2P - 5$$

$$Q_d = 10 - P$$

$$Q_s = Q_d$$

$$2P - 5 = 10 - P \rightarrow P_e = 5, Q_e = 5$$

ع - سعر وكية التوازن بعد الضريبة 3 ج/و م

$$Q_s' = a + b(P - t)$$

$$Q_s' = 2(P - 3) - 5 = \underline{2P - 11}$$

$$Q_d = Q_s'$$

$$10 - P = 2P - 11 \Rightarrow P_e' = 7, Q_e' = 3$$

السعر الذي يدفعه المستهلك P_A

$$Q_e' = 3 \Rightarrow Q_d = 3 \Rightarrow 10 - P = 3 \Rightarrow P_A = 7$$

العيب الضريبي الذي يتجمله t_A

$$t_A = P_e' - P_e = 7 - 5 = \underline{2}$$

$$t_A = P_e - P_v$$

السعر الذي يستلمه البائع P_v

$$Q_e' = 3 \Rightarrow Q_s = 3 \Rightarrow 2P - 5 = 3 \Rightarrow \underline{P_v = 4}$$

العيب الضريبي الذي يتجمله t_v

$$t_v = t - t_A = 3 - 2 = 1$$

$$t_v = P_e - P_v = 5 - 4 = 1$$

* كما تلمن حساب سعر البائع والمستهلك بعد تحديه العيب الضريبي

$$P_A = P_e + t_A = 5 + 2 = 7$$

$$P_v = P_e - t_v = 5 - 1 = 4$$

$$RT = T \cdot Q_e = 3.3 = 9.375 \text{ um}$$

3 - حساب مقدار الضريبة الذي يعظم صيلة إيرادات الدولة
 نفرض أن t هو معدل الضريبة، فتصبح دالة العرض الجديدة كما

$$Q_s'' = 2(p-t) - 5 = 2p - 2t - 5$$

$$Q_s'' = 2p - 2t - 5$$

$$Q_s' = Q_d$$

$$2p - 2t - 5 = 10 - p$$

$$\Rightarrow p_e'' = 5 + \frac{2}{3}t, \quad Q_e'' = 5 - \frac{2}{3}t$$

ولدينا قانون صيلة الدولة من الضريبة من الشكل

$$T = t \cdot Q_e''$$

$$T = t \left(5 - \frac{2}{3}t \right) = 5t - \frac{2}{3}t^2$$

لتعظيم هذه الدالة t يجب أن تكون مسبقاً الجزئية الأولى = 0

$$T' = 0 \Rightarrow 5 - \frac{4}{3}t = 0 \Rightarrow t = \frac{15}{4}$$

والمستوى الثانيه أقل من الصفر :

$$T'' < 0 \Rightarrow -\frac{4}{3} < 0$$

ومنه فإن مقدار الضريبة الذي يعظم صيلة إيرادات الدولة

$$t = \frac{15}{4} \text{ هو}$$

بالتعويض في Q_e'' نجد $Q_e'' = 2.5$

$$RT = \frac{15}{4} (2.5) = 9.375$$

صيلة إيرادات الدولة

4. يبيع منتج أمانه قدرها 3 ج/ج / ومنتجته :

$$Q_s^* = a + b(p+s) \quad \text{تحدد دالة العرض الجديدة :}$$
$$= 2(p+3) - 5 = 2p + 6 - 5 = \boxed{2p + 1}$$

- إيجاد سعر ومكبة التوازن بين العرض والطلب :

$$Q_s^* = Q_d \quad \Rightarrow \quad 2p + 1 = 10 - p \Rightarrow P_e^* = 3, Q_e^* = 7$$

- السعر الذي يدفعه المستهلك P_A :

$$Q_e^* = 7 \Rightarrow 10 - p = 7 \Rightarrow P_A = 3$$

- مقدار الاستفادة S_A :

$$S_A = P_e - P_A = 5 - 3 = 2$$

- السعر الذي يستلمه البائع P_V :

$$Q_e^* = 7 \Rightarrow 2p - 5 = 7 \Rightarrow P_V = 6$$

- مقدار الاستفادة S_V :

$$S_V = P_V - P_e = 6 - 5 = 1$$

$$CT = Q_e^* \cdot s = 7(3) = 21 \text{ Um} \quad \text{- تكلفه الحكومة :}$$

$$\begin{cases} 12 = Q_d + 0,5P_x \\ 3 = Q_s - P_x \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} Q_d = 12 - 0,5P_x \\ Q_s = 3 + P_x \end{cases}$$

التوازن الثالث

$$Q_d = Q_s \Rightarrow 12 - 0,5P_x = 3 + P_x \Rightarrow 1,5P_x = 9 \Rightarrow \boxed{P_e = 6, Q_e = 9}$$

1. بعد فرض ضريبة - نسبة 25% على كل وحدة مباعه.

- حساب سعر ركيبة التوازن بعد الضريبة.

$$Q'_s = a + bP(1-t) \Rightarrow Q'_s = 3 + P(1-0,25)$$

$$Q'_s = 3 + 0,75P$$

$$Q'_s = Q_d \Rightarrow 3 + 0,75P = 12 - 0,5P$$

$$\Rightarrow \boxed{P'_e = 7,2, Q'_e = 8,4}$$

• إجمالي حصة إيرادات الدولة من هذه الضريبة.

$$RT = Q'_e \cdot P'_e \cdot t = (8,4)(7,2)(0,25) = \boxed{15,12}$$

3/ حساب فائض المنتج وفائض المستهلك
1- طريقة التكامل:

$$S_c = \int_0^{Q_e} f(Q_d) dQ - (P_e \cdot Q_e) \quad \text{فائض المستهلك}$$

Q_e

$$\boxed{P_d = f(Q_d) = 24 - 2Q_d}$$

$$S_c = \int_0^9 (24 - 2Q_d) dQ - (6)(9)$$

$$S_c = [24Q - Q^2]_0^9 - 54$$

$$S_c = [24(9) - 9^2] - [24(0) - (0)^2] - 54 = \boxed{81}$$

التمرين الرابع :

1) ايجاد دالة الطلب والعرض السوقيين في ظل وجود سوق
يحتوي على 100 منتج و 1000 مستهلك متجانسون

$$Q_{D_x} = 8 - P_x$$
$$Q_{S_x} = -40 + 20P_x$$

دالة الطلب السوقية:

$$Q_D = Q_{D_x} (1000)$$
$$= (8 - P_x) (1000)$$
$$Q_D = 8000 - 1000 P_x$$

دالة العرض السوقية:

$$Q_S = Q_{S_x} (100)$$
$$= (-40 + 20P_x) (100)$$
$$Q_S = -4000 + 2000 P_x$$

+ ايجاد سعر ومكثية التوازن

$$Q_D = Q_S$$

$$\Rightarrow P_e = 4, Q_e = 4000$$

2/ يمكن فرض سعر قهري 5 دج :

$$Q_D = 8000 - 1000(5) = 3000$$

$$Q_S = -4000 + 2000(5) = 6000$$

ملاحظ أن العرض أكبر من الطلب وبالتالي

السوق به فائض عرض قهري : $Q_S - Q_D = 6000 - 3000 = 3000$

تسمى هذه السياسة بسياسة فرض سعر أدنى

$$\begin{aligned}
 SP &= P_e \cdot Q_e - \int_0^{Q_e} f(Q_s) dQ \quad / f(Q_s) = P_s, Q_s = 3 \\
 &= (6)(9) - \int_0^9 (Q_s - 3) dQ \\
 &= 54 - \left[\frac{1}{2} Q_s^2 - 3Q \right]_0^9 \\
 &= 54 - \left[\frac{1}{2} (9)^2 - 3(9) \right] = 54 - [49,5 - 27] = \underline{40,5}
 \end{aligned}$$

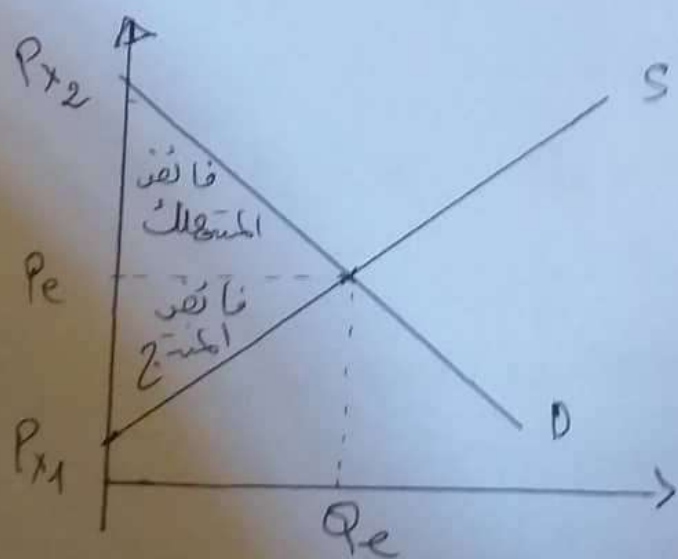
الطريقة 2: مساحة المثلث

$$SC = \frac{Q_e (P_{x2} - P_e)}{2} = \frac{9(24 - 6)}{2} = \underline{81}$$

فائز المستهلك

$$SP = \frac{Q_e (P_e - P_{x1})}{2} = \frac{9(6 - (-3))}{2} = \underline{40,5}$$

فائز المنتج



- عند فرض سعر قدره 3 : $Q = 3$

$$Q_d = 8000 - 1000(3) = 5000$$

$$Q_s = -4000 + 2000(3) = 2000$$

نلاحظ أن العرض أقل من الطلب وبالتالي السوق به فائض طلب

$$Q_d - Q_s = 5000 - 2000 = 3000$$

- تسعى هذه السياسة بسياسة فرض سعر قصير