لجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
People's Democratic Republic of Algeria
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Ministry oh Higher Education and Scientific Research
جامعة باجي مختار عنابة
Badji Mokhtar-Annaba University
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
قسم السنة أولى جدع مشترك ل م د

امتحان السداسي الأول في مادة الاقتصاد الجزئي 01 **التاريخ: 2025/ 01 /20** **مدة : 1.30 سا**

التمرين الاول : (04 نقاط)

بينت إحدى الدراسات الاقتصادية عن مرونة الطلب على بعض السلع النتائج التالية :

نوع السلعة	المرونة الدخلية e_R	المرونة المباشرة e_{xx}	المرونة التقاطعية e_{xy}
لحم الخروف (x)	0.7	– 0.56	-
لحم البقر (y)	-	-	1.61
مسحوق الحليب (x)	- 0.53	– 0.60	-
الحليب الطازج (y)	-	-	1.4
الشاي (x)	0.04	– 0.69	-
البن (y)	-	-	0.18

المطلوب : فسر نتائج المرونات المتحصل عليها وعلق عليها حيث : x سلعة أصلية و y سلعة بديلة

التمرين الثاني : (08 نقاط)

ينتج احد الفلاحين بولاية نقرت أجود أنواع التمور و ذلك وفقا لدالة الإنتاج التالية :

$$Q = (K, L) = 9K^2L^2 - \frac{1}{2} KL^3$$

حيث : Q : تمثل الإنتاج الكلي

L : تمثل عدد العمال المكلفين بجني التمور K :عدد الآلات المخصصة لتغليف التمور

المطلوب :

1. إذا كان: $K = 1$ أوجد دوال الإنتاجية الحدية والمتوسطة للعمل
2. ما هي كمية العمل التي تضمن أقصى إنتاج كلي؟.
3. انطلاقا من أي قيمة للعمل يزداد الإنتاج الكلي بمعدل متناقص؟
4. مثل بالرسم البياني مناطق الإنتاج الثلاثة بدلالة تغير العمل L مع تحديد المنطقة الفعالة اقتصاديا للإنتاج .
5. حدد مرحلة الغلة عند كل كمية عمل من الكميات التالية: $L = 5$ ؛ $L= 10$ ؛ $L= 14$ مع التفسير الاقتصادي لكل مرحلة.
6. إذا قام هذا الفلاح بعرض منتوج التمور في السوق وكانت دالتي العرض والطلب كما يلي:

$Q_d=1200-200P$ $Q_s=200P$

- حدد سعر وكمية التوازن .

7. إذا طالب العمال المكلفين بجني التمور في الواحات برفع الأجور مما دفع الفلاحين لرفع سعر التمور إلى 4 وحدة نقدية وضح بيانيا كيف يؤثر ذلك على منحى العرض؟

التمرين الثالث : (08 نقاط)

تمثل تفضيلات مستهلك ما بدالة المنفعة التالية :

$$U(x, y) = x(y - 1)$$

حيث : $x > 0$ و $y > 1$

1. أحسب المعدل الحدي للإحلال TMS
2. أحسب المعدل الحدي للإحلال TMS في النقطة $A\ (1, 4)$ مع التعليق على النتيجة .
3. حدد دوال الطلب على السلعتين x و y .
4. نفترض أن : $px = py = 1$ حدد منحنى الاستهلاك والدخل ثم منحنى أنجل للسلعة y
5. نفترض أن $R = 11$ وهو الدخل النقدي حدد كميات x و y التي تعظم منفعة المستهلك مع حساب قيمة الإشباع الكلي مع التمثيل البياني .
6. إذا ارتفع px إلى 4 حدد التوازن الجديد مع التمثيل البياني (**على نفس البيان الأول**) و ما هو الأثر الذي يفسره تغير px .

*** بالتوفيق ****

- الفريق البيداغوجي -

(٥٠٢٥)

DIGITIZED BY Arabic Digital Library-Yemen

ج) اسطح دوراني مولد (مولدة المنحنى) ← اسطح دوراني مولد بدوران المنحنى حول محور x ومداره قطع المستقيم (أ ب) العمودي على المحور x

ج) اسطح دوراني مولد بدوران المنحنى حول محور x ومداره قطع المستقيم (أ ب) العمودي على المحور (x) والبعيد عنه بمقدار (٢) وحدات

٢٠٢٢م

(٩) $|x+4| \leq 4$ المتباينة المكافئة لها هي

(ب) $-8 \leq x \leq 0$

(ج) $-4 \leq x \leq 0$

(د) $-4 \leq x \leq 4$

١٣٤

(١٠) مجموعة الأعداد الصحيحة التي تحقق المتباينة $-2 < x \leq 3$ هي

(ب) $\{-1, 0, 1, 2, 3\}$

(ج) $\{-2, -1, 0, 1, 2\}$

(د) $\{-2, -1, 0, 1, 2, 3\}$

٢٠٢٢م

التمرين الثاني (08 نقاط) :

$$\Phi = f(L,K) = 9K^2L^2 - \frac{1}{2}KL^3$$

لدينا : $K=1 \Leftarrow$

$$\Phi = 9L^2 - \frac{1}{2}L^3$$

1) إيجاد دوال الإنتاجية المتوسطة و الحدية.

أ) دالة الإنتاجية المتوسطة PPML .

$$PPML = \frac{\Phi}{L} = \frac{9L^2}{L} - \frac{\frac{1}{2}L^3}{L} = 9L - \frac{1}{2}L^2$$

$$PPML = \frac{\Phi}{L} = 9L - \frac{1}{2}L^2$$ 0,5 ن

ب) دالة الإنتاجية الحدية

$$PPmg_L = \frac{d\Phi}{dL} = 18L - \frac{3}{2}L^2$$

$$PPmg_L = 18L - \frac{3}{2}L^2$$ 0,5

ج) إيجاد كمية العمل التي تضمن أقصى انتاج كلي :

$$\max \Phi \Leftrightarrow \frac{d\Phi}{dL} = 0 \Rightarrow 18L - \frac{3}{2}L^2 = 0$$ 0,25

$$L\left(18 - \frac{3}{2}L\right) = 0$$

0,25 ن
$$\begin{cases} L = 0 & \text{مرفوض} \\ L = 12 & \text{مقبول} \end{cases}$$

$$18 - \frac{3}{2}L = 0$$ 0,5 ن

$$L = \frac{36}{3} = 12$$

0,25 ن

يزداد الإنتاج بمعدل متناقص بعد نقطة الانعطاف

أي بعد :

$$\max PPmg_L \longrightarrow \max \varphi \quad (0,25)$$

$$\max \varphi \; PPmg_L \Leftrightarrow \frac{dPPmg_L}{dL} = 0 \Rightarrow 18 - 3L = 0 \quad (0,5)$$

$$L = 6$$

يزداد الإنتاج بمعدل متناقص اذا كان

$$6 < L < 12 \quad (0,25)$$

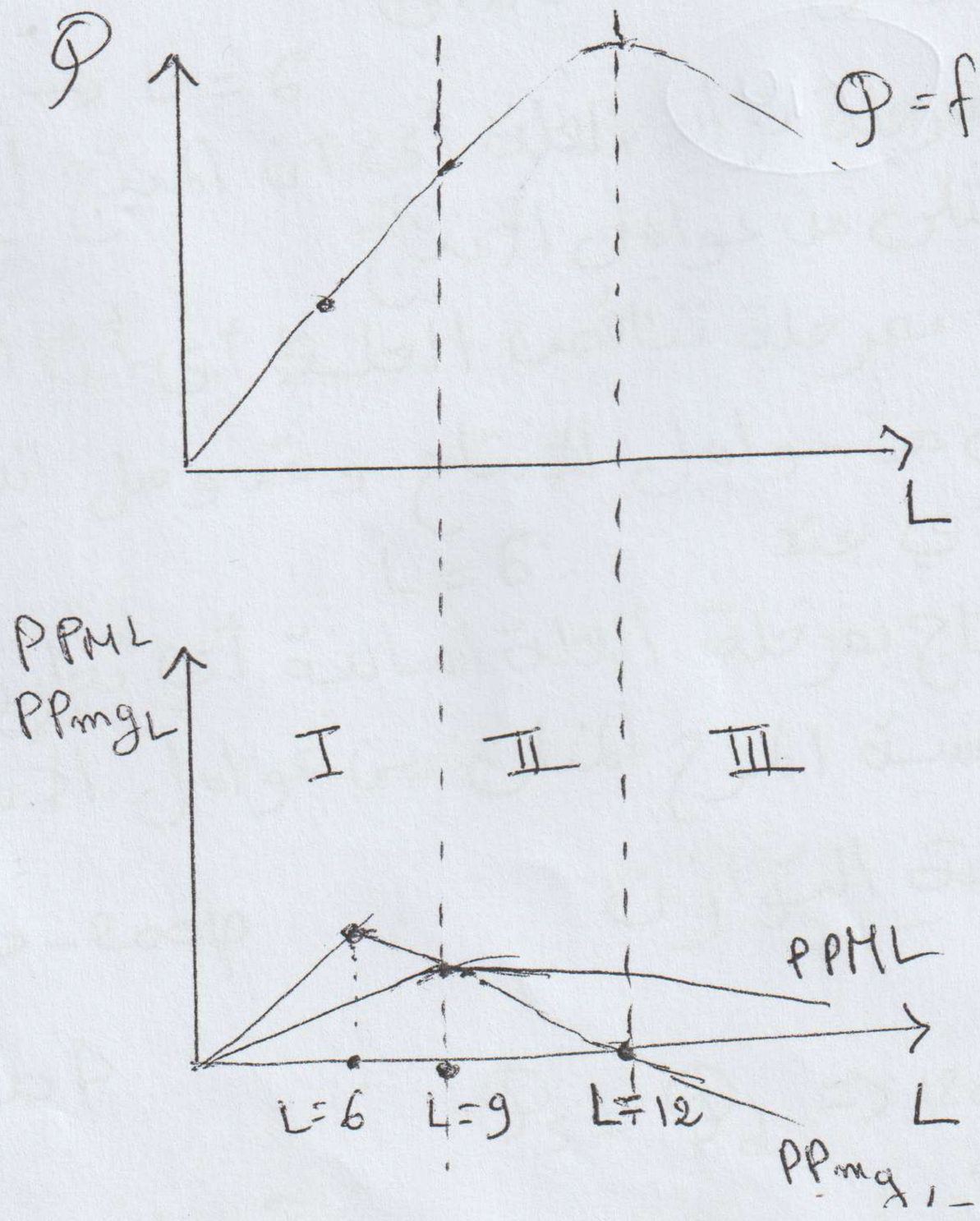
4) مناطق الانتاج بدلالة L مع تحديد المنطقة المثالية اعطاء:

المنطقة I : $0 \longrightarrow PPmg_L = PPML$

المنطقة II : $PPmg_L = PPML \longrightarrow PPmg_L = 0$

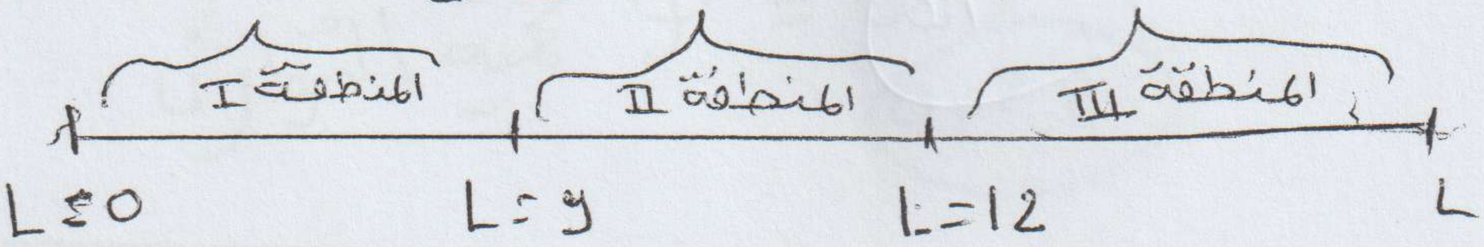
المنطقة III : $PPmg_L = 0 \longrightarrow L = \infty$

الرسم البياني :



(1,25)

$\max PPML \Leftrightarrow \frac{dPPML}{dL} = 0 \Rightarrow g_L = 0 \Rightarrow$



المنطقة الفعالة اقتصاديًا للانتاج هي المنطقة الثانية حدوده

$L = 9 \longrightarrow L = 12$

أي من

$PP_{mg}L = PPML \longrightarrow PP_{mg}L = 0$

5) تحديد مرحلة العلة عند كل كمية عمل من الكميات التالية

$L = 5 \quad L = 10 \quad L = 14$

تمر الانتاج في المدى القصير بـ 3 مراحل للعلة

تزايد العلة $6 = L \rightarrow L = 0$ حيث متزايد $PP_{mg}L$

تناقص العلة $12 \rightarrow L = 6$ حيث متناقص $PP_{mg}L$.

العلة السالبة $\infty = L \rightarrow L = 12$ حيث سالب $PP_{mg}L$

وعليه: تكون مراحل العلة كالتالي

$L = 0 \rightarrow L = 6$

$L = 5$ يمر الانتاج بمرحلة تزايد العلة أي أن المنتج لم يصل بعد إلى نسبة المزج المثلى من عوامل الانتاج

$L = 10$ يمر الانتاج بمرحلة تناقص العلة أي أن المنتج قد تجاوز نسبة المزج المثلى من عوامل الانتاج وقد وصل إليها عند النهاية العظمى لـ $PP_{mg}L$ أي عند $L = 6$

$L = 14$ يمر الانتاج بمرحلة العلة السالبة أي تجاوز المنتج والعلة أكثر فأكثر عن نسبة المزج المثلى من عوامل الانتاج

6) - تحديد سعر وكمية التوازن

$Q_d = 1200 - 200P$

$Q_s = 200P$

$Q_s = Q_d \Rightarrow 1200 - 200P = 200P$

$1200 = 400P$

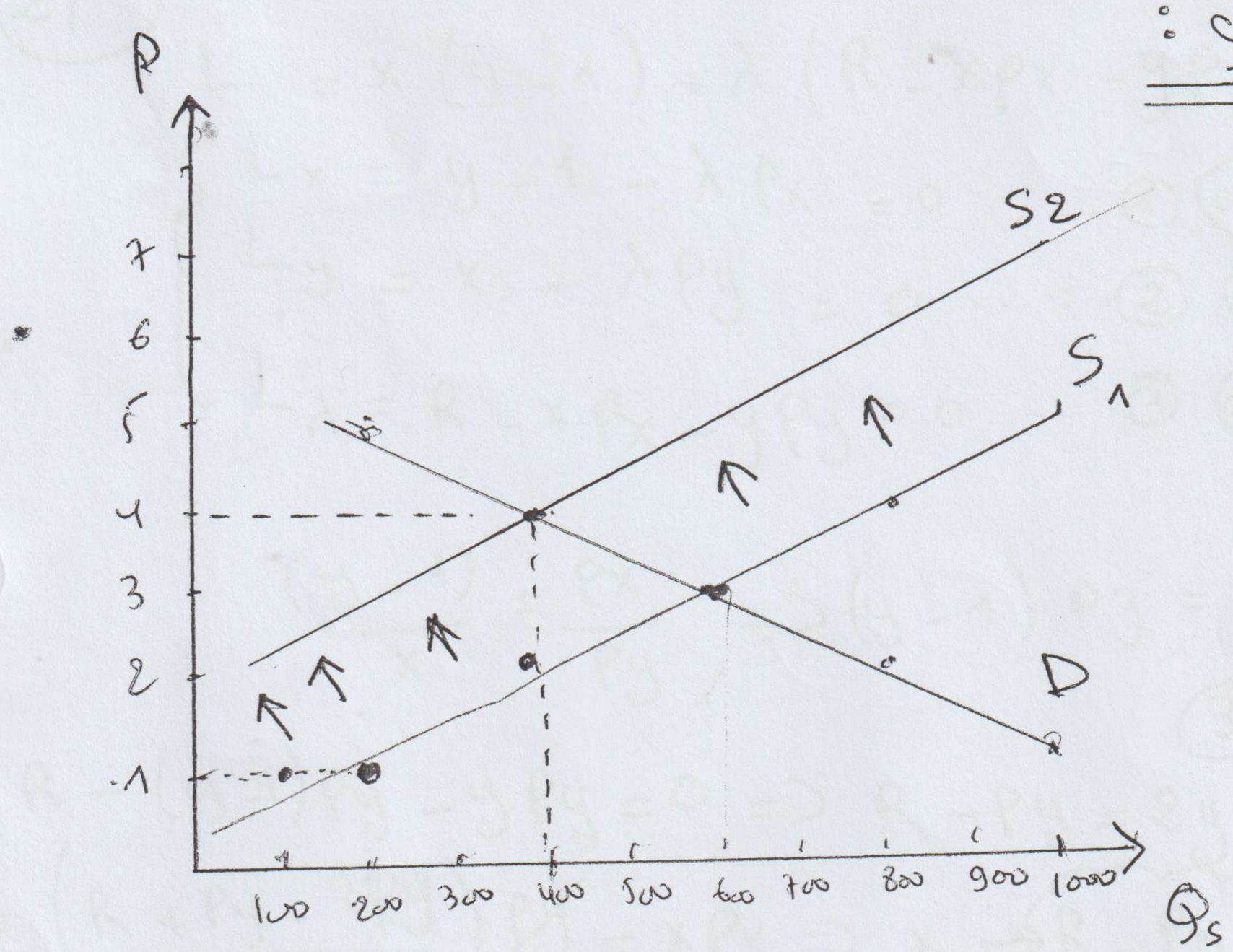
$P^* = 3 \Rightarrow Q^* = 200(3) = 600$ (0,25)

سعر التوازن

$Q^* = 600$ كمية التوازن (0,25)

P	1	2	3	4	5
Q_s	200	400	600	800	1000
Q_d	1000	800	600	400	200

7) الرسم البياني :



(0,5)

Q_d

زيادة أجور العمال يعني زيادة تكاليف الإنتاج وهذا سوف يؤدي إلى انخفاض العرض مع ارتفاع السعر حيث سوف ينتقل منحنى العرض الى الأعلى (نحو اليسار)

(0,5)

(5ن)

حل التمرين الثالث : (8 نقاط)

$u(x,y) = x(y-1)$ حيث : $x>0$, $y>0$

1) (0,5P)

$$TMS = \frac{-dy}{dx} = \frac{Ux}{Uy} = \frac{y-1}{x} \quad \ldots\ldots \text{(0,5P)}$$

2) (0,5P)

$$A(1,4) = TMS_{(1,4)} = \frac{4-1}{1} = \frac{3}{1} = \boxed{3} \quad \ldots \text{(0,25P)}$$

بتخلي عن 3 وحدات من y مقابل وحدة واحدة من x والمحافظ على نفس ال$\neq$ شباع ... (0,25P)

3) (2P)

$$L = x(y-1) + \lambda(R - xP_x - yP_y) \quad \ldots \text{(0,25P)}$$

$$\begin{cases} L_x = y - 1 - \lambda P_x = 0 \quad \ldots\ldots (1) & \text{(0,25P)} \\ L_y = x - \lambda P_y = 0 \quad \ldots\ldots (2) & \text{(0,25P)} \\ L_\lambda = R - xP_x - yP_y = 0 \quad \ldots\ldots (3) & \text{(0,25P)} \end{cases}$$

$$\frac{(y-1)}{x} = \frac{P_x}{P_y} \Rightarrow (y-1)P_y = xP_x \quad \ldots\ldots (4)$$

نعوض (4) في (3)

$$R - (y-1)P_y - yP_y = 0 \Rightarrow R + P_y = 2yP_y \Rightarrow y = \frac{R+P_y}{2P_y}$$

دالة الطلب على y (0,5P)

$$\Rightarrow \left(\frac{R + P_y - 2P_y}{2P_y}\right)P_y = xP_x \Rightarrow x = \frac{R - P_y}{2P_x}$$

دالة الطلب على x (0,5P)

4) (1P) منحنى الاستهلاك والدخل

$$\Rightarrow \frac{y-1}{x} = \frac{P_x}{P_y} \Rightarrow \frac{y-1}{x} = 1 \Rightarrow$$

$$y - 1 = x \Rightarrow \boxed{y = x + 1} \quad \text{(0,5P)}$$

ص 6

منحنى أنجل للسلعة y $\Rightarrow x = y - 1$

$\Rightarrow R - (y-1)P_x - yP_y = 0$

$\Rightarrow R + P_x = y(P_x + P_y)$

$\Rightarrow y = \frac{R + P_x}{P_x + P_y} = \frac{R+1}{2}$ (0,5 ب)

منحنى أنجل للسلعة y

5) (1,25 ب)

$R = 11 \quad P_x = P_y = 1$

$x = \frac{R - P_y}{2P_x} = \frac{11-1}{2} = \boxed{5}$ (0,5 ب)

$y = \frac{R + P_y}{2P_y} = \frac{11+1}{2} = \boxed{6}$ (0,5 ب) ، $E(5,6)$

$U_1 = 5 \cdot (6-1) = \boxed{25}$ (0,25 ب)

6) $P_x = 4 \; ; \; x = \frac{10}{8} = \frac{5}{4} = 1,25 = \boxed{1}$ (0,5 ب) (2,75 ب)

$y = \frac{11+1}{2} = \boxed{6}$ (0,5)

$U_2 = 1,25(6-1)$

$U_2 = \boxed{6,25}$ (0,25 ب)

$E_2 (1,25 , 6)$

الأثر الناتج هو الأثر الكلي (0,5 ب)

(7 ن)

الرسم السيانى :