جامعة العربي بن مهيدي – أم البواقي–
كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير
قسم العلوم الاقتصادية

السنة الجامعية: 2025 – 2026
المستوى: سنة أولى ماستر
التخصص:اقتصاد كمي

يوم: 2026/01/18

امتحان الدورة العادية في مقياس الاقتصاد الجزئي المعمق

السؤال النظري: (05 نقاط)

مثل بيانيا توازن السوق في المدى القصير في سوق منافسة مثلى ذو 3 مؤسسات، اثنان في حالة خسارة (مع التوقف، مع الاستمرارية)، والثالثة في حالة ربح (مع الشرح) ؟

التمرين الأول: (05 نقاط)

لدينا مستهلك دالة منفعته عبر الزمن كمايلي: $U = 2C_1^{\frac{1}{2}}C_2^{\frac{1}{2}}$

حيث : C_1 يمثل الانفاق في الفترة الأولى ، C_2 يمثل الانفاق في الفترة الثانية

يمكن لهذا المستهلك أن يدخر جزءا من دخله في الفترة الأولى لينفقه في الفترة الثانية حيث يوظفه بمعدل فائدة

$$i = 10\%$$

1- أوجد قيد الميزانية للمستهلك ؟

2- أوجد دوال الطلب على الانفاق في الفترة الأولى والثانية ؟

3- أحسب الانفاق في الفترة الأولى والثانية اذا كان $R_1 = 2000$ و $R_2 = 1500$ ؟

التمرين الثاني: (04 نقاط)

افترض أن دالة الانتاج محددة بالعلاقة التالية:

$$\boldsymbol{x = 8q_1^2 + 15q_2^2}$$

حيث : x, q_1, q_2 تمثل على التوالي كميات الانتاج من والمدخل الوحيد المستعمل لانتاج هاتين السلعتين

1- حدد معدل تحويل الانتاج TTP ؟

2- تحقق من تقعر منحنى تحويل الانتاج بالنسبة لنقطة الأصل؟

التمرين الثالث : (06 نقاط)

تنتج مؤسستين السلعة X وتمول سوقا منعزلا ، قدرت دالة الطلب الكلية للسلعة في السوق المدروسة بالدالة التالية:

$$P = -Q + 50 \text{ ، حيث } Q = Q_1 + Q_2$$

اذا كانت المؤسستان تواجه دوال تكلفة:

$$\mathrm{CT}_1 = 33Q_1$$

$$\mathrm{CT}_2 = 28Q_2$$

1- حدد الكميات وأسعار التوازن حسب نموذج كرنو ؟ وربح كل مؤسسة ؟

2- حدد الكميات وأسعار التوازن حسب نموذج ستاغلبارق اذا كانت المؤسسة الاولى في موقع قيادي ؟ وربح كل مؤسسة ؟

3- افترض أن المؤسستان اتفقتا على تقسيم السوق الى قسمين متساويين:

أ- أوجد سعر وكمية التوازن وربح كل مؤسسة اذا كانت المؤسسة 1 في موقف زعامة؟

ب- أوجد سعر وكمية التوازن وربح كل مؤسسة اذا كانت المؤسسة 2 في موقف زعامة؟

بالتوفيق

جامعة العربي بن مهيدي – أم البواقي–
كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير
قسم العلوم الاقتصادية

السنة الجامعية: 2025 – 2026
المستوى: سنة أولى ماستر
التخصص:اقتصاد كمي
المدة: ساعة ونصف

يوم : 2026/01/18

الإجابة النموذجية لامتحان الدورة العادية في مقياس الاقتصاد الجزئي المعمق

	السؤال النظري	العلامة
1	-الشكل	2
2	الشرح : **بالنسبة للسوق** يحدث التوازن لما العرض =الطلب وبهذا النقطة E نقطة توازن السوق والتي احداثياتها $P_0; X_0$ **بالنسبة للمؤسسة 1: (الربح)** يحدث توازن المؤسسة لما $P_0 = cm1$ وتنتج الكمية x_1 وتعتبر النقطة e_1 هي نقطة التوازن الوحيدة التي تحقق شروط تعظيم الربح $oP_0e_1X_1$: الايراد الكلي للمؤسسة $oCTM1AX_1$: التكاليف الكلية تحقق هذه المؤسسة ربح ممثل في P_0CTM1 **بالنسبة للمؤسسة 2: (خسارة مع الاستمرارية)** يحدث توازن المؤسسة لما $P_0 = cm2$ وتنتج الكمية x_2 وتعتبر النقطة e_2 هي نقطة التوازن الوحيدة التي تحقق شروط تعظيم الربح $oP_0e_2X_2$: الايراد الكلي للمؤسسة $oCTM2BX_2$: التكاليف الكلية التكلفة الكلية اكبر من الايراد الكلي وبالتالي تحقق هذه المؤسسةخسارة ممثل في $CTM2Be_2P_0$ بما ان CTM1<P<CVM1 اي ان المؤسسة تغطي التكاليف المتغيرة وجزءا من التكلفة الثابتة وبالتالي من المستحسن لهذه المؤسسة ان تستمر في نشاطها بالنسبة للمؤسسة 2: (خسارة مع التوقف) يحدث توازن المؤسسة لما $P_0 = cm3$ وتنتج الكمية x_3 وتعتبر النقطة e_3 هي نقطة التوازن الوحيدة التي تحقق شروط تعظيم الربح $oP_0e_3X_3$: الايراد الكلي للمؤسسة $0CTM3CX_3$: التكاليف الكلية التكلفة الكلية اكبر من الايراد الكلي وبالتالي تحقق هذه المؤسسةخسارة ممثل في $CTM3Ce_3P_0$ بما ان P>CVM 3اي ان المؤسسة لاتغطي كل التكاليف المتغيرة وبالتالي من المستحسن لهذه المؤسسة ان تتوقف عن نشاطها	0,25 0,75 1 1
	المجموع	**5**

	التمرين الأول	النقاط
1	معادلة الميزانية المستهلك يمكنه ان يدخر جزءا من دخله بمعدل فائدة i وبالتالي $E(i) = (R_1 - C_1)i$ يستهلكه في الفترة الثانية وبالتالي يمكن وضع المساواة التالية : $C_1 + C_2 = R_1 + R_2 + (R_1 - C_1)i$ ومنه : $C_1(1+i) + C_2 = R_1(1+i) + R_2$	2
2	دوال الطلب: باستعمال دالة لاغرانج نجد : $C_1 = \frac{R_1(1+i) + R_2}{2(1+i)}$ $C_2 = \frac{R_1(1+i) + R_2}{2}$	2
3	الكميات: $C_1 = \frac{R_1(1+i) + R_2}{2(1+i)} = \frac{2000(1+0.1) + 1500}{2(1+0.1)} = 1681.81$ $C_2 = \frac{R_1(1+i) + R_2}{2} = 1850$	1
المجموع		**5**

	التمرين الثاني	النقاط
1	تحديد معدل تحويل الانتاج تكون كمية المدخلات ثابتة على طول منحنى تحويل الانتاج ولهذا يمكن أن نكتب $dx = 16q_1dq_1 + 30q_2dq_2 = 0$ $TTP = \frac{-dq_2}{dq_1} = \frac{16q_1}{30q_2} = \frac{8q_1}{15q_2}$	2
2	التحقق من تقعر منحنى تحويل الانتاج: يكفي أن نبين أن TTP تزايد على طول طول هذا المنحنى أي: $dTTP = \frac{\delta TTP}{\delta q_1}dq_1 + \frac{\delta TTP}{\delta q_2}dq_2$ $\frac{dTTP}{dq_1} = \frac{\delta TTP}{\delta q_1} + \frac{\delta TTP}{\delta q_2}(\frac{dq_2}{dq_1})$ $\frac{dTTP}{dq_1} = \frac{8}{15q_2} + \frac{64}{225}\frac{{q_1}^2}{{q_2}^3} > 0$	2
المجموع		**4**

	التمرين الثالث
2	**التوازن حسب كرنو :** $$\begin{cases}\boldsymbol{\pi_A} = -(Q_1 + Q_2)Q_1 + 50Q_1 - 33Q_1 \dots\dots(1)\\ \boldsymbol{\pi_B} - (Q_1 + Q_2)Q_2 + 50Q_2 - 28Q_2 \dots\dots(2)\end{cases}$$ $$\begin{cases}\frac{\delta\pi_A}{\delta Q_1} = -2Q_1 - Q_2 + 17 = 0\\ \frac{\delta\pi_B}{\delta Q_2} = -Q_1 - 2Q_2 + 22 = 0\end{cases}$$ ومنه دوال رد الفعل للمؤسستين : $$\begin{cases}Q_1 = -\frac{1}{2}Q_2 + 8{,}5 = 0 \dots\dots(3)\\ Q_2 = -\frac{1}{2}Q_1 + 11 = 0 \dots\dots(4)\end{cases}$$ بحل جملة المعادلتين نجد : $Q_1 = 4$ $Q_2 = 9$ بالتعويض في دالة الطلب نجد P=37 بالتعويض في دوال الربح نجد : $\pi_A = 16$ $\pi_B = 81$
2	**1- التوازن حسب ستاكلبارق *حالة المؤسسة* A *القائدة :*** بما أن المؤسسة *A* قائدة فان المؤسسة *B* تتصرف كتابعة ومنه بتعويض *(4)* في *(1)* نجد : $$\boldsymbol{\pi_A} = -\left(Q_1 - \frac{1}{2}Q_1 + 11\right)Q_1 + 50Q_1 - 33Q_1 = -\frac{1}{2}{Q_1}^2 + 6Q_1$$ $$\frac{\delta\pi_A}{\delta X_A} = -Q_1 + 6 = 0$$ $Q_1 = 6$ بالتعويض في (4) نجد : $X_B = 8$ بالتعويض في دالة الطلب نجد P= 36 بالتعويض في دوال الربح نجد : $\boldsymbol{\pi_A} = 18$ $\boldsymbol{\pi_B = 64}$
2	2- بافتراض السوق مقسم الى قسمين متساويين أ- المؤسسة الاولى في موقف زعامة : تواجه دالة الطلب : $$\boldsymbol{P} = -(Q_1 + Q_2) + 50$$ بما أن $Q_2 = {}_1$ فان : $$\boldsymbol{P} = -(Q_1 + Q_1) + 50 = -2Q_1 + 50$$ $$\boldsymbol{\pi_A} = -\mathbf{2}{Q_1}^2 + 50Q_1 - 33Q_1$$

	$\frac{\delta\pi_A}{\delta Q_1} = -4Q_1 + 17 = 0$ ومنه $Q_2 = 4{,}25$ ومنه $\boldsymbol{P = 41,5}$ بالتعويض في دوال الربح نجد : $\boldsymbol{\pi_A} = 36{,}125$ $\boldsymbol{\pi_B = 57,375}$ ب- المؤسسة الاولى في موقف زعامة : تواجه دالة الطلب : $\boldsymbol{P} = -(Q_1 + Q_2) + 50$ بما أن $Q_1 = Q_2$ فان : $\boldsymbol{P} = -2Q_2 + 50$ $\boldsymbol{\pi_A} = -\mathbf{2}{Q_2}^2 + 50Q_1 - 28Q_2$ $\frac{\delta\pi_A}{\delta Q_1} = -4Q_1 + 22 = 0$ ومنه $Q_1 = Q_2 = 5{,}5$ ومنه $\boldsymbol{P = 39}$ بالتعويض في دوال الربح نجد : $\boldsymbol{\pi_A} = 33$ $\boldsymbol{\pi_B = 60,5}$
6	**المجموع**