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

السنة الجامعية: 2021 - 2022
المستوى: أولى ماستر
التخصص: اقتصاد كمي

الإجابة النموذجية لامتحان الدورة العادية في مقياس اقتصاد كلي معمق

العلامة	التمرين الاول	
	إيجاد معادلة الطلب الكلي AD:	**1**
1	$Y=\frac{1}{\frac{(1-b)}{\lambda}+\frac{a}{\mu}}\left(\frac{D}{\lambda}-\frac{1}{\mu}\left(A-\frac{Ms}{P}\right)\right)$	
0.5	$D=C_0+I_0+G-bT\Longrightarrow D=2500+3500+4500-0.4*500=\mathbf{10300}$	
	$Y=\frac{1}{\frac{(1-0.4)}{2000}+\frac{0.5}{2500}}\left(\frac{10300}{2000}-\frac{1}{2500}\left(1000-\frac{2800}{P}\right)\right)$	
1	$\boldsymbol{Y=9500+\frac{2240}{P}}$	
	أ. حساب مستوى الناتج ومستوى السعر التوازنيين:	**2**
	$\boldsymbol{AD=AS}$	
	$9500+\frac{2240}{P}=11400+500(P-2)$	
	$9500+\frac{2240}{P}=10400+500P$	
0.5	$\frac{2240}{P}-500P-900=0$	
	$\frac{-500P^2-900P+2240}{P}=0$	
	$-500P^2-900P+2240=0$	
	وهي معادلة من الدرجة الثانية، لحلها نستخدم المميز Δ:	
	$P=\frac{-b\pm\sqrt{b^2-4ac}}{2a}$	
1	$P_1=\frac{-(-900)+\sqrt{900^2-4(-500)2240}}{2(-500)}=\mathbf{-3.2}$ **مرفوض**	

$$P_2 = \frac{-(-900) - \sqrt{900^2 - 4(-500)2240}}{2(-500)} = \mathbf{1.4}$$ **مقبول**

بالتعويض في معادلة AD أو AS نجد مستوى الناتج التوازني:

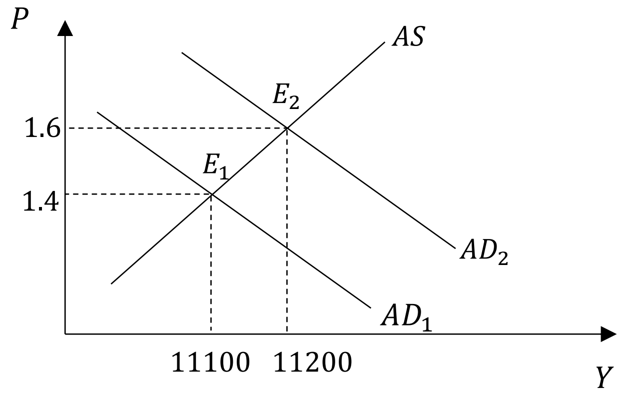
0.5

$$Y = 9500 + \frac{2240}{1.4} \Longrightarrow Y = \mathbf{11100}$$

وبالتالي مستوى الناتج ومستوى السعر التوازنيين هما: $\boldsymbol{P = 1.4}$, $\boldsymbol{Y = 11100}$

ب. التمثيل البياني لمنحنى AD–AS:

1.5



3

حساب تأثير زيادة الانفاق الحكومي بـ 260 وحدة نقدية وتخفيض الضرائب بـ 100 وحدة نقدية في نفس الفترة على كل من الناتج والمستوى العام للأسعار:

1

$$Y = 9500 + \frac{2240}{P} + \Delta G - b\Delta T$$

$$Y = 9500 + \frac{2240}{P} + 260 - 0.4(-100) \Rightarrow Y = 9800 + \frac{2240}{P}$$

$$AD = AS$$

$$9800 + \frac{2240}{P} = 11400 + 500(P - 2)$$

$$-500P^2 - 600P + 2240 = 0$$

وهي معادلة من الدرجة الثانية، لحلها نستخدم المميز Δ:

0.5

$$P_1 = \frac{-(-600) + \sqrt{600^2 - 4(-500)2240}}{2(-500)} = \mathbf{-2.8}$$ **مرفوض**

$$P_2 = \frac{-(-600) - \sqrt{600^2 - 4(-500)2240}}{2(-500)} = \mathbf{1.6}$$ **مقبول**

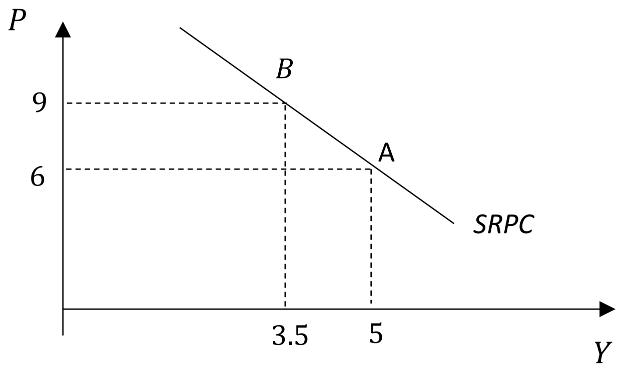
بالتعويض في معادلة AD أو AS نجد مستوى الناتج التوازني الجديد:

0.5

$$Y = 9500 + \frac{2240}{1.4} \Longrightarrow Y = \mathbf{11200}$$

	تؤدي هذه السياسة المالية التوسعية إلى زيادة الناتج بـ 100 ون (من 11100 إلى 11200) وارتفاع المستوى العام للأسعار من 1.4 إلى 1.6.	
المجموع		08

	التمرين الثاني	النقاط
1	**التمثيل البياني لمنحنى فيليبس في المدى القصير:**	2.5
2	**أ. حساب معدل البطالة:** $9 = 6 - 2(u - 5) \Longrightarrow 3 = -2u + 10 \Longrightarrow -7 = -2u \Longrightarrow u = \mathbf{3.5}$	1.5
	المجموع	04



	التمرين الثالث	النقاط
1	**إيجاد شروط الدرجة الأولى لمشكلة تعظيم منفعة الأسرة:**	
	يتم حل مشكلة تعظيم منفعة الأسرة باستخدام لاغرانج:	
	$\mathcal{L} = E_t \sum_{t=0}^{\infty} B^t \left\{ \left(\frac{C_{j,t}^{1-\frac{1}{\sigma}}}{1-\frac{1}{\sigma}} - \frac{N_{j,t}^{1+\varphi}}{1+\varphi} \right) - \lambda_t \left[P_t C_{j,t} + P_t K_{j,t+1} - P_t(1-\delta)K_{j,t} - W_t N_{j,t} - R_t K_{j,t} - \Pi_t \right] \right\}$	0.5
	شروط الدرجة الأولى:	
	01 $\quad \frac{\partial \mathcal{L}}{\partial C_{j,t}} = 0 \Longrightarrow C_{j,t}^{-\frac{1}{\sigma}} - \lambda_t P_t = 0 \Longrightarrow \lambda_t = \frac{C_{j,t}^{-\frac{1}{\sigma}}}{P_t}$	0.5
	02 $\quad \frac{\partial \mathcal{L}}{\partial N_{j,t}} = 0 \Longrightarrow -N_{j,t}^{\varphi} - \lambda_t W_t = 0 \Longrightarrow \lambda_t = \frac{N_{j,t}^{\varphi}}{W_t}$	0.5
	03 $\quad \frac{\partial \mathcal{L}}{\partial K_{j,t+1}} = 0 \Longrightarrow -\lambda P_t + \beta E_t \lambda_{t+1}[(1-\delta)E_t P_{t+1} + E_t R_{t+1}] = 0$	0.5
2	**استخراج معادلة عرض العمل ومعادلة Euler:**	

بتعويض 02 في 01 نجد معادلة عرض العمل:

1

$$\frac{N_{j,t}^{\varphi}}{W_t}=\frac{C_{j,t}^{-\frac{1}{\sigma}}}{P_t}\Longrightarrow \boldsymbol{C_{j,t}^{\frac{1}{\sigma}}N_{j,t}^{\varphi}=\frac{W_t}{P_t}}$$

بتعويض 01 في 03 نجد معادلة Euler:

$$-C_{j,t}^{-\frac{1}{\sigma}}+\beta E_t\left\{\frac{C_{j,t+1}^{-\frac{1}{\sigma}}}{P_{t+1}}\left[(1-\delta)P_{t+1}+R_{t+1}\right]\right\}=0$$

1

$$\boldsymbol{\left(\frac{E_tC_{j,t+1}}{C_{j,t}}\right)^{\frac{1}{\sigma}}=\beta\left\{\left[(1-\delta)+E_t\left(\frac{R_{t+1}}{P_{t+1}}\right)\right]\right\}}$$

كتابة نسخة الحالة المستقرة (Steady state) لكل من معادلة عرض العمل ومعادلة Euler:

0.5

$$\boldsymbol{C_{ss}^{\frac{1}{\sigma}}N_{ss}^{\varphi}=\frac{W_{ss}}{P_{ss}}}$$

0.5

$$\boldsymbol{1=\beta\left\{\left[(1-\delta)+\left(\frac{R_{ss}}{P_{ss}}\right)\right]\right\}}$$

إيجاد النسخة الخطية لكل من معادلة عرض العمل ومعادلة Euler:

معادلة عرض العمل:

$$C_{ss}^{\frac{1}{\sigma}}N_{ss}^{\varphi}e^{\left(\frac{1}{\sigma}\tilde{C}_t+\varphi\tilde{N}_t\right)}=\frac{W_{ss}}{P_{ss}}e^{(\widetilde{W}_t-\tilde{P}_t)}\Longrightarrow C_{ss}^{\frac{1}{\sigma}}N_{ss}^{\varphi}\left(1+\frac{1}{\sigma}\tilde{C}_t+\varphi\tilde{N}_t\right)=\frac{W_{ss}}{P_{ss}}\left(1+\widetilde{W}_t-\tilde{P}_t\right)$$

بالأخذ في الحسبان معادلة الحالة المستقرة نحصل على:

1

$$\boldsymbol{\frac{1}{\sigma}\tilde{C}_t+\varphi\tilde{N}_t=\widetilde{W}_t-\tilde{P}_t}$$

معادلة Euler:

$$\left(\frac{C_{ss}}{C_{ss}}\right)^{\frac{1}{\sigma}}e^{\left(\frac{1}{\sigma}E_t\tilde{C}_{t+1}-\frac{1}{\sigma}\tilde{C}_t\right)}=\beta\left[(1-\delta)+\frac{R_{ss}}{P_{ss}}e^{[E_t(\tilde{R}_{t+1}-\tilde{P}_{t+1})]}\right]$$

$$\left(1+\frac{1}{\sigma}E_t\tilde{C}_{t+1}-\frac{1}{\sigma}\tilde{C}_t\right)=\beta\left[(1-\delta)+\frac{R_{ss}}{P_{ss}}\left(1+E_t\tilde{R}_{t+1}-E_t\tilde{P}_{t+1}\right)\right]$$

$$1+\frac{1}{\sigma}E_t\tilde{C}_{t+1}-\frac{1}{\sigma}\tilde{C}_t=\beta(1-\delta)+\beta\frac{R_{ss}}{P_{ss}}+\beta\frac{R_{ss}}{P_{ss}}\left(E_t\tilde{R}_{t+1}-E_t\tilde{P}_{t+1}\right)$$

بالأخذ في الحسبان معادلة الحالة المستقرة نحصل على:

2

$$\boldsymbol{\frac{1}{\sigma\beta}\left(E_t\tilde{C}_{t+1}-\tilde{C}_t\right)=\frac{R_{ss}}{P_{ss}}E_t\left(\tilde{R}_{t+1}-\tilde{P}_{t+1}\right)}$$