Mohamed khider University of Biskra
Faculty of ECMSs
Department of Financial Sciences and Accounting

DATE : MONDAY, JANUARY 13, 2025
Level: L2

The student has the freedom to choose the answer in Arabic or English.
للطالب الحرية في الإجابة باللغة العربية أو اللغة الانجليزية.
Organization and accuracy are evaluated
الدقة والتنظيم في الإجابة يتم تقييمهما ضمن علامة الطالب.

Model Answer for the First term EXAM in MACROECONOMICS 1

Exercise 01:

Let's assume the following data: إذا كان لديك المعطيات التالية لاقتصاد افتراضي:

	GDP	GNP	REAL GDP	الفرقNFP	DEFLATOR
2021	1200	1350	800	**150**	**150**
2022	1500	1400	1000	**-100**	**150**
2023	1700	1700	1100	**0**	**154.54**

- ما الفرق بين GDP وGNP؟

GDP الناتج المحلي الخام يركز على **الموقع الجغرافي للإنتاج**، ويحتسب القيم المضافة داخل الدولة المعنية خلال فترة محددة بغض النظر عن جنسية الأشخاص أو الشركات التي قامت بالإنتاج. بينما GNP الناتج الوطني الخام يركز على **جنسية الموارد** وليس موقع الإنتاج ويحتسب القيم المضافة لمواطني دولة محددة في فترة محددة سواء كانوا داخل الدولة أو خارجها المهم ان يكونوا مواطنين لتلك الدولة. حسابيا الفرق هو: صافي عوائد عوامل الانتاج الوطنية والاجنبية **NFP** ..... **1 نقطة**

حساب الفرق:NFP مع القانون: ..... **1 نقطة**

- **الرقم القياسي للأسعار** الذي يمكن حسابه من المعطيات هو **DEFLATOR** **1 نقطة**

القانون: $Deflator\ GDP = \frac{nominal\ GDP}{real\ GDP} \times 100$ .....الصيغة **0.5 نقطة**

والتطبيق الصحيح والمفصل والحصول على النتائج في الجدول 01 نقطة

Exercise 02:

Let's assume the following data: لنفترض أنه لدينا المعطيات التالية:

$V=10$ $M_S = M_d = 300$ $Q = -0.25L^2 + 80L + 4000$ $L = 40\frac{w}{p}$

-شرح المصطلحات:

V: سرعة دوران النقود، **MS** المعروض النقدي، **Md** الطلب على النقود، **Q** حجم الناتج، **L** حجم العمل المستعمل من طرف المنتجين، **Ls** عرض العمل $\frac{w}{p}$ الأجر الحقيقي، W: الاجر النقدي، P: المستوى العام للأسعار..... **01 نقطة**

- **استخرج دالة طلب العمل** :

بما أن شرط تعظيم الربح لدى المنتج هو أن يكون MPL= $\frac{W}{P}$ ، وبما أن MPL هي المشتقة الاولى لدالة الانتاج **Q** فإن:

$$Q'=MPL=\frac{W}{P}=-0.5L+80 \quad \Rightarrow \quad L=-2\frac{W}{P}+160$$

بما أن الميل سالب فإنها فعلا دالة الطلب على العمل ونكتبها من الشكل: $L_d=-2\frac{W}{P}+160$ ..... 01 نقطة

- حساب: *(W/P) :

شرط التوازن عند الكلاسيك هو تساوي عرض العمل مع طلب العمل أي: Ls=Ld إذا:

$$40\frac{w}{p}=-2\frac{W}{P}+160 \quad \Rightarrow 40\frac{w}{p}+2\frac{W}{P}=160 \quad \Rightarrow 42\frac{w}{p}=160 \quad \Rightarrow \frac{w}{p}\approx 3.8$$ 0.25

- حساب L*

نعوض قيمة الاجر الحقيقي إما في دالة عرض العمل أو الطلب نجد: عامل $40\frac{w}{p}=40*3.8=152$

حجم العمل التوازني هو 152 عامل..... 0.25

- حساب *Q:

نعوض حجم العمل في دالة الانتاج Q فنجد: $Q=-0.25(152)^2+80\,(152)+4000=10384$

حجم الناتج التوازني **Q*=10384** 0.25

- حساب P:

بما أن لدينا معادلة فيشر: MV=PT وبما أن M هو حجم المعروض النقدي، وأن Q=T يمكن تعويض القيم المتاحة في المعادلة وحساب مستوى العام للاسعار :

P=(MV)/T = P=(MV)/Q = (300*10)/10384 = 0.29

إذا المستوى العام للاسعار P ≈ 0.29..... 0.25

- حساب الأجر الاسمي W:

بما أن الاجر الحقيقي هو قسمة الاجر النقدي على المستوى العام للأسعار، وبما أن لدينا الاجر الحقيقي : 3.8 فإن:

$$\frac{w}{p}=3.8 \Rightarrow W=3.8*0.29\approx 1.10$$

الاجر النقدي **W ≈ 1.10** ..... 0.5 نقطة

- مثل **بيانيا** التوازن في سوق العمل:

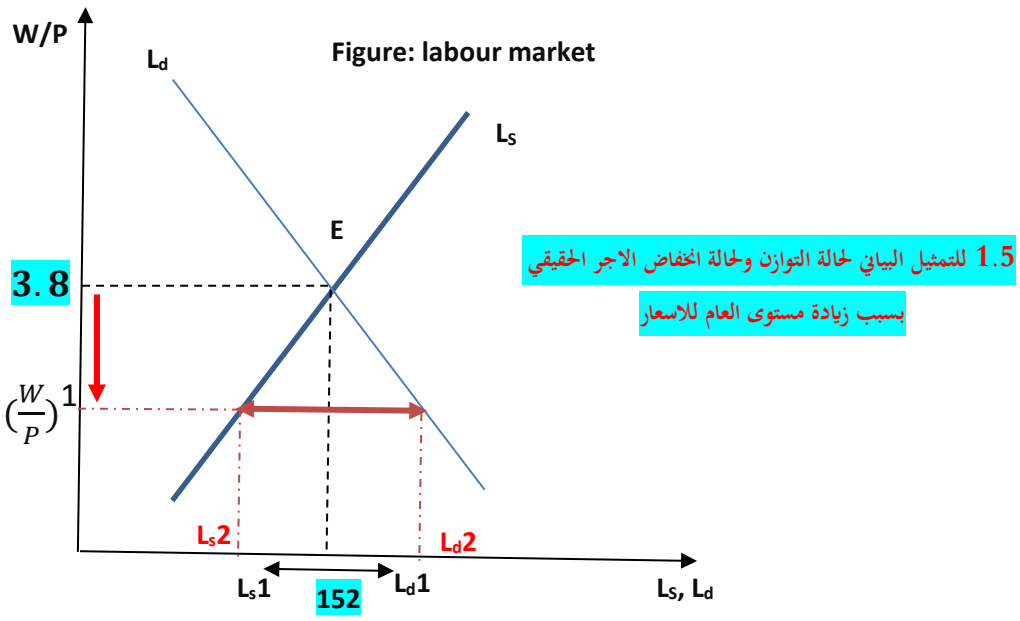

Figure: labour market

1.5 للتمثيل البياني لحالة التوازن ولحالة انخفاض الاجر الحقيقي بسبب زيادة مستوى العام للاسعار

الشرح: عندما يرتفع المستوى العام للاسعار يؤدي هذا لانخفاض مستوى الاجر الحقيقي لان العلاقة عكسية، مما يؤدي إلى انخفاض حجم عرض العمل إل L_s1 **لأن العلاقة بين عرض العمل والاجر الحقيقي علاقة طردية، وارتفاع مستوى طلب العمل إلىL_d1 لان العلاقة بين الاجر الحقيقي وطلب العمل علاقة عكسية ، مما يخلق فجوة بين الطلب والعرض، حيث تمثل حالة اختلال: فائض طلب العمل**..... 0.5 نقطة

Exercise 03:

Let's assume the following data:

6	5	4	3	2	1	عدد العمال Number of Workers
80	75	65	50	30	12	حجم الناتج Total Output (Units)
5	10	15	20	18	12	الانتاجية الحدية (MPL)

- **أكمال بيانات الجدول:القانون:** الانتاجية الحدية هي **التغير في حجم الانتاج نسبة إلى التغير في عدد العمل**

$$MPL = \frac{Q2-Q1}{L2-L1} . = . \frac{\Delta Q}{\Delta L}$$

$$\frac{12-0}{1-0} = 12 \quad \frac{30-12}{2-1} = 18 \quad \frac{50-30}{3-2} = 20 \quad \frac{65-50}{4-3} = 15 \quad \frac{75-65}{5-4} = 10 \quad \frac{80-75}{6-5} = 5$$

..... 1 نقطة

ملأ الجدول بدون شرح طريقة الحساب 0.25 نقطة.

- **شرح لماذا تتغير الانتاجية بهذا الشكل:** الجواب يجب أن يتضمن شرح جيد لـ: **قانون تناقص الغلة**..... 1 نقطة

- **إذا كان الأجر الحقيقي التوازني هو 15** لنعرف عدد العمال اللازم عند مستوى أجر حقيقي توازني يجب أن نبحث عن مستوى التوظيف الذي يحقق انتاجية حدية تقدر بنفس مستوى الاجر الحقيقي15، **0.75 نقطة** وهي عنـــــــــــــــد مستوى عدد عمال **4**.....**0.25** نقطة (العدد 4 بدون مبرر 00 نقطة)

Exercise 04:

-إذا كانت دالة الاستهلاك:.....**C=70+0.7Y**...

-استنتج دالة الادخار:

بما أن الدخل ينقسم بين الاستهلاك والادخار أي:**Y=C+S** **بالتالي الادخار هو الجزء المتبقي من الدخل بعد الاستهلاك، بناءا على هذا يمكن كتابة المعادلة كما يلي:** **S=Y-C** **إذًا:**

S= Y-(70+0.7Y) = Y-70 -0.7Y = -70+(1-0.7)Y = -70+0.3Y

دالة الادخار هي من الشكل: **S=-70+0.3Y** ..... 1 نقطة

-مثل **بيانيا** كل من دالة الاستهلاك ودالة الادخار

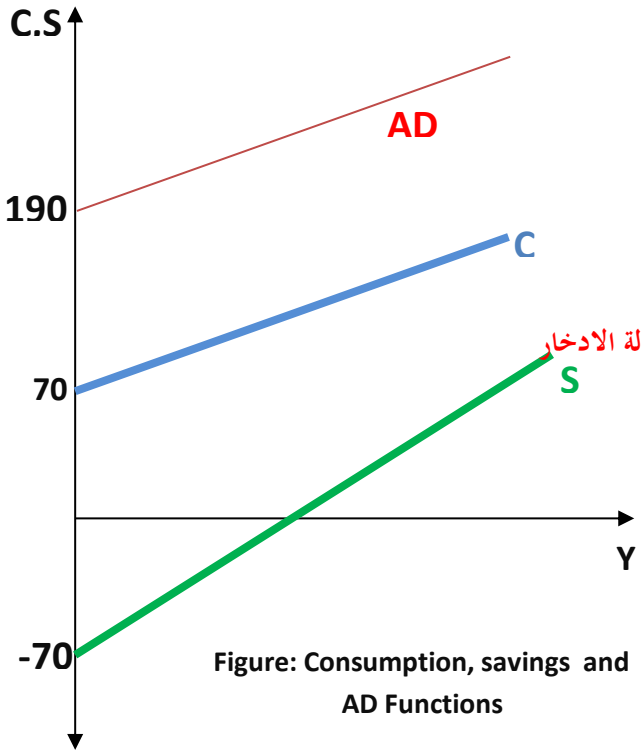

Figure: Consumption, savings and AD Functions

0.5 نقطة لدالة الاستهلاك و **0.5** نقطة لدالة الادخار

1 نقطة لتمثيل دالة الطلب الكلي.

- اذا كان الاستثمار يقدر بـ 120 فإن الطلب الكلي الآن أصبح يضم:

$AD=C+I+\cancel{G+X-M}$ **=> AD=C+I => AD= 70+0.7Y + 120**

=> AD=190+0.7Y ..... . **1** نقطة

- أوجد الصيغة الحرفية للدخل التوازني بالطريقتين ، واحسبه ؟

طريقة العرض=الطلب:

بما أن العرض يمثل الدخل Y والطلب الكلي AD يضم الاستهلاك والادخار، يمكننا كتابة هذا الوصف بالمعادلة التالية:

$AD = Y \Rightarrow Y = C+I \Rightarrow Y = a+bY+I_0 \Rightarrow Y-bY = a+I_0 \Rightarrow (1-b)Y = a+I_0$

$\Rightarrow Y^* = \frac{a+I^\circ}{1-b}$ .....**1** نقطة

طريقة ادخار=استثمار:

بما أن شرط التوازن الكلاسيكي في نموذج يتكون من قطاعين يتطلب تساوي كل من الادخار والاستثمار يمكن كتابة هذا وفق المعادلة التالية: $I=S \Rightarrow I=-a+(1-b)Y \Rightarrow I+a = (1-b)Y \Rightarrow Y^* = \frac{a+I^\circ}{1-b}$ ..... **1** نقطة

- نقوم بتعويض القيم المعطاة ضمن واحدة من الصيغتين فنجد: $Y^* = \frac{a+I^\circ}{1-b} = \frac{70+120}{0.3} \approx 633.33$ ..... **0.5** نقطة