

考試科目	總體經濟學 21612	所別	經濟學系	考試時間	2月28日(日)第二節
------	----------------	----	------	------	-------------

1. 我國行政院主計處於 2014 年 11 月起，GDP 與經濟成長率的計算方式，由定基法(fixed-based)改為連鎖法(chain-lined)。假設某一國家只生產三種最終財貨：A，B，及 C。下表為這個國家在第一年、第二年及第三年的生產量( $q_i$ )與市場價格( $p_i$ )。(下標*i*代表年度。)

	生產量			市場價格		
	$q_1$	$q_2$	$q_3$	$p_1$	$p_2$	$p_3$
A	10	11	12	10	12	12
B	12	12	12	10	15	15
C	14	15	16	10	20	22

請回答下列問題：[小數四捨五入，取至第一位。]

- (a) 請以定基法(fixed based)，將第一年當成基期(based year)，分別計算該國第一年到第二年，與第二年到第三年，實質 GDP 的成長率。(4%)
- (b) 請以定基法(fixed based)，將第二年當成基期(based year)，分別計算該國第一年到第二年，與第二年到第三年，實質 GDP 的成長率。(4%)
- (c) 請以連鎖法(chain-lined)，將第一年當成參考年(reference year)，分別計算各年度連鎖量指數(chained volume index)、GDP 的連鎖值(chained dollar)數列及連鎖法下第一年到第二年，與第二年到第三年的實質 GDP 成長率。(5%)
- (d) 請以連鎖法(chain-lined)，將第二年當成參考年(reference year)，分別計算各年度連鎖量指數(chained volume index)、GDP 的連鎖值(chained dollar)數列及連鎖法下第一年到第二年，與第二年到第三年的實質 GDP 成長率。(5%)
- (e) 請說明定基法與連鎖法下所計算的實質 GDP 成長率的差異及其優、缺點為何?(7%)
2. 某一封閉國家的總合生產函數(aggregate production function)為  $Y = K^\alpha L^{1-\alpha}$ ， $0 < \alpha < 1$ ，其中  $Y$  為實質 GDP(產量)， $K$  為資本總額， $L$  為有工作的總人數(或稱為工人總數)。假設該國人口總數為  $N$ ，平均每位工人的儲蓄率為  $s$ ，資本折舊率為  $\delta$ ，勞動參與率為  $n$ ，失業率為  $u$ 。請回答下列問題：[請寫下詳細原因及計算過程，否則不記分]
- (a) 給定其它參數不變之下，如果資本總額  $K$  及勞動參與率  $n$  都增加 2%，請問實質 GDP 會改變多百分比?(3%) 同樣地，平均每位工人 GDP 會改變多百分比?(3%)
- (b) 假設該國  $N$ ， $s$ ， $\delta$ ， $n$ ， $u$  皆不變之下，請依 Solow 的經濟成長模型，算出穩定狀態(steady state)下，該國平均每位工人的資本量、平均每位工人的實質 GDP、每人平均資本量及每人平均實質 GDP。又當其他條件不變時，若該國因人口老化而使得勞動參與率  $n$  下降，則穩定狀態(steady state)下，該國平均每位工人的資本量、平均每位工人的實質 GDP、每人平均資本量及每人平均實質 GDP 會如何變動?(12%)
- (c) 根據上述 Solow 模型，長期穩定狀態下，每人平均實質 GDP 不會改變。請以經濟直覺說明，為何長期穩定狀態下，經濟成長率為零。又如果  $\alpha = 1$ ，長期穩定狀態下的經濟成長率會有何不同?(7%)

備

註

- 一、作答於試題上者，不予計分  
二、試題請隨卷繳交。

考試科目	總體經濟學 21612	所別	經濟學系	考試時間	2 月 28 日(日) 第二節
------	----------------	----	------	------	-----------------

3. (10%) Please answer the following questions:
- (5%) Explain the natural rate of unemployment
  - (5%) Explain the “paradox of thrift” with the Keynesian Cross diagram.
4. (20%) Please answer the following questions:
- (5%) For past two decades, the central bank of most countries implements the interest rate rule, in contrast to the control of monetary aggregate previously. Is it likely for the central bank to control the monetary aggregate and interest rate simultaneously? Please explain with diagram.
  - (5%) If the investment is unresponsive to the interest rate movement, please explain the effects of monetary policy and fiscal policy with a IS-LM diagram.
  - (10%) Please explain the difference between the classical view and Keynesian view of monetary policy.
5. (20%)
- (10%) In a model with nominal rigidity, what are the short-run and long-run effects of a permanent increase in money supply? Does the exchange rate overshoot in the **short run**? Please explain with a diagram.
  - (10%) The quantitative easing policy that the advanced economies implemented in past years has led to the significant foreign fund inflows to emerging economies. How the significant rise in the foreign funds inflow may affect the exchange rate of the currency? If the central bank of emerging economies intervenes in the foreign exchange market to stabilize the exchange rate movement, how it may affect the foreign reserve and money supply of the country if it is not sterilized? Please explain with a diagram.

備註	一、作答於試題上者，不予計分。 二、試題請隨卷繳交。
----	-------------------------------