

等 別： 高考二級

類 科： 經建行政（一般組）

科 目： 高等經濟理論（包括個體經濟與總體經濟學）

考試時間： 2 小時

座號： \_\_\_\_\_

※注意：(一)可以使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

一、各國過去累積多年來的經驗顯示，即使是微小的經濟成長亦將對社會福利產生重大的影響。梭羅成長模型（Solow growth model）顯然扮演著當代經濟成長理論的重要角色，因為此一模型可以解釋我們社會中的許多經濟現象。

(一)在人口不斷增長下，試建構梭羅的成長模型，推導出其基本的動態方程式（fundamental dynamic equation），並求出其穩定的均衡解（steady state equilibrium）。（4 分）

若發生下列外在的因素變動時，試利用圖形分析在穩定狀態下，每單位勞工的資本與每單位勞工的所得如何變動？

(二)由於消費者偏好的改變，提高了儲蓄率。（4 分）

(三)由於氣候的變化，增加了折舊率。（4 分）

(四)由於最佳的節育方法，以致於減少了人口的增長。（4 分）

(五)由於一次而永久性的技術進步，提高了勞工與資本所能生產的產量。（4 分）

二、面對大型開放浮動匯率制度下，假如你是一位中央銀行的領導者或幕僚，而目標就是要穩定國民所得。面對以下的衝擊，你將如何調整貨幣供給以因應之，其對利率、匯率和貿易餘額的影響如何？試以圖形說明之。（每小題 10 分，共 20 分）

(一)財政部提高稅收來減少預算赤字。

(二)財政部限制外國汽車的進口。

三、中央銀行已決定釘住通貨膨脹為目標，並針對是否採取 5% 的通貨膨脹率或零通貨膨脹率來應對。假如此一經濟是由以下菲利普斯曲線所描述：

$$u = 5 - 0.5(\pi - E\pi)$$

其中  $u$  和  $\pi$  分別表示為失業率和通貨膨脹率（以百分比表示）；而失業和通貨膨脹的社會成本是經由以下損失函數來衡量：

$$L = u + 0.05\pi^2$$

中央銀行希望這個損失越小越好。（每小題 5 分，共 20 分）

(一)如果中央銀行設定目標是 5% 的通貨膨脹率，其預期的通貨膨脹率為何？如果中央銀行欲貫徹此一目標，其失業率又為何？而社會成本又為何？

(二)如果中央銀行承諾目標為零通貨膨脹率，預期的通貨膨脹率又將為何？其社會成本為何？

(三)根據你對(一)和(二)的答案，你將會設定通貨膨脹率的目標又為何？為什麼？

(四)假設中央銀行選擇零通貨膨脹率作為目標，並且預期通貨膨脹率是零。然而突然中央銀行語出驚人宣布我們有 5% 的通貨膨脹率時。在此一未預期通貨膨脹（unexpected inflation）的假設下，其失業率又為何？而社會成本又為何？

(請接背面)

等 別： 高考二級

類 科： 經建行政（一般組）

科 目： 高等經濟理論（包括個體經濟與總體經濟學）

四、假設某廠商僅生產一種產品，其產量為  $Q$ ，需要使用兩種投入—勞動（ $L$ ）和資本（ $K$ ），其生產函數為：

$$Q = (\sqrt{L} + \sqrt{K})^2,$$

而工資率  $w = 2$ ，利率  $r = 1$ 。（每小題 4 分，共 20 分）

(一)試求出廠商成本最小化的勞動與資本，均取決於其生產量（ $Q$ ）。

(二)試求出該廠商的長期總成本函數。

(三)試求出該廠商的長期平均成本函數。

(四)假設資本被固定在 9 個單位時，試求出該廠商的短期成本與短期平均成本函數。

(五)請畫出該廠商的短期總成本曲線與長期總成本曲線圖。

五、假設有一個追求利潤極大的獨占者，其邊際成本  $MC = 20$ ，他面對市場的需求曲線為  $P = 100 - 2Q$ ，又假設他沒有固定成本。（每小題 10 分，共 20 分）

(一)試問此一獨占者的最適產量與價格為何？其消費者剩餘、生產者剩餘、總剩餘、社會無謂損失和勒納指數（Lerner index）又為何，試畫圖並列式說明之？

(二)假設此一獨占企業可以從事一級差別取價（first-degree price discrimination）時，其消費者剩餘、生產者剩餘、總剩餘與社會無謂損失又為何？