

科目：總體經濟學

系所組：經濟所

1. 有一簡單凱恩斯模型， $C = 130 + 0.75(Y - T)$ ， $I = 80 + 0.2Y$ ， $G = 100$ ， $T = 80 + 0.2Y$ ，式中 Y =所得、 C =消費、 I =投資、 G =政府支出、 T =租稅；

(1)若充分就業產出 $Y_F = 1400$ ，求算缺口大小；(5%)

(2)邊際稅率維持不變之下，政府應將自發性租稅減為多少才能達到充分就業產出水準？(5%)

2. 一般而言，信用卡使用盛行一方面會降低民眾交易的貨幣需求，另一方面會促使消費者增加商品的消費，令 χ 代表信用卡的使用參數， χ 愈大代表信用卡使用愈普及，則我們可將信用卡使用納入IS-LM模型：

$$IS: Y = C(Y - T, \chi) + I(R) + G, \quad 0 < C_{Y-T} < 1, \quad C_{\chi} > 0, \quad I_R < 0$$

$$LM: L(Y, R, \chi) = M/P, \quad L_Y > 0, \quad L_R < 0, \quad L_{\chi} < 0$$

(1)依據以上模型寫出可貸資金市場的供給與需求函數，並說明商品市場與貨幣市場同時均衡時，可貸資金市場亦均衡；(5%)

(2)請說明何謂名目利率指標？何謂名目貨幣供給指標？這兩種指標之下，貨幣市場均衡決定的內生變數各為何？(5%)

(3)請繪圖說明，央行採行何種指標，將使信用卡普及化對產出的影響較大？(10%)

3. 有一總體模型如下：

$$IS: Y_t = a - b(R_t - {}_{t-1}\pi_t^e); \quad a, b > 0$$

$$AS: Y_t = Y_n + \beta(\pi_t - {}_{t-1}\pi_t^e) + \varepsilon_t; \quad \beta > 0, \quad \varepsilon_t \sim N(0, \sigma_{\varepsilon}^2)$$

$$\text{央行的利率法則: } R_t = \theta(\pi_t - \bar{\pi}) + \mu_t; \quad \theta > 1, \quad \mu_t \sim N(0, \sigma_{\mu}^2)$$

式中 Y_t =產出， R_t =名目利率， ${}_{t-1}\pi_t^e$ = $t-1$ 時對 t 時通貨膨脹率的預期， Y_n =充分就業產出， π_t =通貨膨脹率， $\bar{\pi}$ =央行的通貨膨脹率目標， ε_t =供給面的隨機干擾， μ_t =未預料到的貨幣政策；

(1)在理性預期之下，求解 ${}_{t-1}\pi_t^e$ 、 π_t 、 Y_t ；(15%)

(2)央行預料到政策($\bar{\pi}$)是否會影響 Y_t ？又 μ_t 調升對 Y_t 與 π_t 分別有何影響？(5%)

※ 注意：1. 考生須在「彌封答案卷」上作答。

2. 本試題紙空白部份可當稿紙使用。

3. 考生於作答時可否使用計算機、法典、字典或其他資料或工具，以簡章之規定為準。

科目：經濟學系所組：經濟系

4. 以下分別為 Lucas 的總合供給函數及政府施政的效用函數：

$$y = y_n + \alpha(\pi - \pi^e), \quad \alpha > 0; \quad \Omega = \frac{-1}{2}(y - k)^2 - \frac{\beta}{2}(\pi - \bar{\pi})^2, \quad 0 < \beta < 1$$

式中 y = 產出、 y_n = 充分就業產出、 π = 通貨膨脹率、 π^e = 預期通貨膨脹率、 k = 政府的產出目標，而且 $k > y_n$ 、 $\bar{\pi}$ = 政府的通貨膨脹率目標。政府對民眾宣稱將釘住通貨膨脹率為 $\bar{\pi}$ ，

- (1) 求解權衡之下的通貨膨脹率 π_D 與政府的效用水準 Ω_D ；(10%)
- (2) 求解法則之下政府的效用水準 Ω_R ，並比較 Ω_R 與 Ω_D 的相對大小；(5%)
- (3) 求解發生時間不一致的通貨膨脹率 π_C ，並比較 π_C 、 π_D 、 π_R (法則之下的通貨膨脹率) 的相對大小。(5%)

5. 有一新古典成長模型，生產函數、投資定義式與儲蓄函數分別如下：

$$Y = K^\alpha N^{1-\alpha}; \quad 0 < \alpha < 1; \quad K = \text{資本}, \quad N = \text{勞動}$$

$$I = \dot{K} + \delta K; \quad 0 < \delta < 1; \quad \delta = \text{折舊率}$$

$$S = sY; \quad 0 < s < 1$$

人口成長率 $n = \dot{N}/N$ ，每人資本 $k = K/N$ ，每人所得 $y = Y/N$ ，

- (1) 請依據上述模型，繪圖解釋 1990 年代，美國的每人所得比墨西哥高，而且美國的每人產出成長率亦高於墨西哥的現象；(10%)
- (2) 若政府對民眾課徵定額稅 T 以支應其支出 G ，則儲蓄函數修改成 $S = s \cdot (Y - T)$ ，定義每人政府支出 $g = G/N$ ，在定額稅內生調整以維持預算平衡下，請推導 k 的累積方程式；(8%)
- (3) 請繪圖說明每人政府支出增加 ($g = 0$ 增為 $g > 0$) 對每人資本、每人所得、每人消費、整體產出成長率各有何影響？(12%)

※ 注意：1. 考生須在「彌封答案卷」上作答。

2. 本試題紙空白部份可當稿紙使用。

2

3. 考生於作答時可否使用計算機、法典、字典或其他資料或工具，以簡章之規定為準。