

淡江大學九十二學年度碩士班招生考試試題

系列：財務金融學系

科目：經濟學(含個經與總經)

准帶項目請打「○」否則打「×」
簡單型計算機 ○

本試題共 () 頁

一、設效用函數為 Stone-Geary 的形式 (20%)

$$U = (X - \bar{X})^\alpha (Y - \bar{Y})^{1-\alpha}, 1 > \alpha > 0, \bar{X} > 0, \bar{Y} > 0$$

- (1) 求所得消費函數，並繪其圖形。
- (2) 設 $\alpha = \frac{1}{4}$, $P_x = 1$, $P_y = 1$, $X = 2$, $Y = 2$, $I = 10$ ，繪出 X 財貨所對應的 Engel 曲線。

二、設 CES 生產函為：(10%)

$$Q = f(L, K) = [aL^\rho + bK^\rho]^{\frac{1}{\rho}}$$

- (1) 請將其改寫成 $f(L, K) = \gamma(\rho)[\delta L^\rho + (1-\delta)K^\rho]^{\frac{1}{\rho}}$ 之形式，並定義 ρ 的領域？
- (2) 試求替代彈性？

三、設某產業為齊質雙占產業，且市場需求函數為 $Q = 100 - P$ ，個別廠商的生產函數為 $TC_A = TC_B = 0$ ，求 (20%)

- (1) Cournot 均衡狀況下，個別廠商之最適產量 (q_A^*, q_B^*) 與利潤 (π_A^*, π_B^*)。
- (2) Cournot 均衡狀況下，市場的均衡價格與產量。
- (3) 若兩廠商的目標在求聯合利潤 ($\pi_A + \pi_B$) 極大，求市場均衡價格、產量以及個別廠商之產量。

四、新興古典學派模型為：(20%)

$$IS: y_t = \alpha_0 + \alpha_1 g_t + \alpha_2 r_t + \mu_t$$

$$LM: m_t - p_t = \beta_0 + \beta_1 y_t + \beta_2 r_t + v_t$$

$$Lucas \text{ 總合供給曲線: } y_t = \bar{y} + \gamma(p_t - E_{t-1} p_t) + \omega_t$$

式中， y 為實質所得， g 為政府支出， r 為名目利率， m 為名目貨幣供給， p 為一般物價水準， \bar{y} 為自然率產出水準，以上皆為自然對數值，而 E 為預期運算因子， μ 、 v 以及 ω 為平均值等於零，變異數固定，共變異數為零的隨機干擾項， α 's、 β 's、以及 γ 則為參數，其中， γ 、 α_1 ，以及 $\beta_1 > 0$ ，而 α_2 、 $\beta_2 < 0$ 。試求 p_t 及 $E_{t-1} p_t$ 為何？

五、廠商追求最大利潤的模型如下：(20%)

$$\max_{N_t, K_t, i_t} \sum_{t=0}^{\infty} \frac{1}{(1+r)^t} [P_t y(N_t, K_t) - W_t N_t - P_t^i i_t]$$

其第 t 期的限制式為： $K_{t+1} = (1-\delta)K_t + i_t$
 式中，勞動為 N ，資本為 K ，投資為 i ，物價為 P ，貨幣工資 W ，假設折現率為 r ，折舊率 δ 。試求出勞動邊際生產量 $y_N(N_t, K_t)$ 與資本邊際生產量 $y_K(N_t, K_t)$ 。

六、美伊戰爭導致石油價格上升，試繪圖說明所得、物價、利率、就業量、名目與實質工資如何變化？(10%)