

銘傳大學八十七學年度管理科學研究所博士班招生考試

經濟學 試題 (可使用計算機)

(共七題，滿分 100 分)

一、假設某個完全競爭產業有 m 個廠商，每個廠商有相同的成本函數 $C(y) = y^2 + 1$ ，又該產業所面對的需求函數為 $X(p) = a - bp$ 。(14%)

(1) 請求出該產業的市場均衡價格。

(2) 證明當廠商數目 m 增加時，均衡價格降低。

二、假設某個經濟體系內有 A、B 兩人及 X、Y 兩種物品；A、B 兩人的效用函數分別為 $U_A = X_A Y_A$ ， $U_B = 3X_B + 2Y_B$ 。現若經濟體系內資源的總量為 $(X, Y) = (10, 10)$ 。請求出兩人、兩物 Edgeworth Box 中的契約曲線。(14%)

三、考慮成本最小化問題：

$$\begin{cases} \min x_1 w_1 + w_2 x_2 \\ \{x_1, x_2\} \\ s, t, f(x_1, x_2) = y \end{cases} \quad \begin{array}{l} \text{式中, } x_1, x_2 \text{ 為要素, 投入 } w_1, w_2 \\ \text{為期價格, } y \text{ 為產出。} \end{array}$$

請證明上述問題中的 Lagrange Multiplier, λ ，即為邊際成本。(14%)

四、某人之間接效用函數為 $v(P_1, P_2, m) = m / (P_1 + P_2)$ ，請求出(1)直接效用函數，(2)需求函數(3)支出函數(expenditure function)。(14%)

五、請以國際市場結清模型來分析在國際經濟中，小型開放國家採取財政政策的效果。(15%)

六、一國政府的財政赤字與該國貿易經常帳赤字之間是否有因果關係？請說明理由。(15%)

七、Samuelson-Hicks 的乘數-加速度模型中

$$\begin{cases} C_t = 0.64Y_{t-1} \\ I_t = v(Y_{t-1} - Y_{t-2}) \\ Y_t = C_t + I_t \end{cases} \quad \begin{array}{l} \text{式中 } Y_t : t \text{ 期的生產量, } v : \text{資本係數} \\ C_t : t \text{ 期的消費,} \\ I_t : t \text{ 期的投資,} \end{array}$$

若此經濟體系要維持持續的成長，則資本係數 ν 之值至少應大於多少？
(14%)