

逢甲大學109學年度碩士班考試入學試題

編號：07 科目代碼：106

科目	經濟學	適用系所	經濟學系	時間	90分鐘
----	-----	------	------	----	------

※請務必在答案卷作答區內作答。

共 2 頁 第 1 頁

一、個體經濟學 (50%)

1. 消費者行為 (15%)

小明每天的預算是 \$200 元，他打算消費美食（記為 x ）和遊戲（記為 y ）。食物每單位的價格是 \$6 元，遊戲每單位的價格是 \$5 元。（消費的單位未必是整數。）

(1) 若小明的效用函數是 $U(x, y) = xy^2$ ，請問小明的最適消費量為何？（5%）請在無異曲線（indifference curve）圖上，標出最優解所在的無異曲線和預算線。（3%）

(2) 若小明的人生至樂是每玩 2 單位遊戲搭配就搭配 1 單位美食，請問他的效用函數為何？有什麼特性？（4%）請在無異曲線圖上，標出最優解所在的無異曲線和預算線。（3%）

2. 完全競爭市場 (20%)

考慮某個完全競爭的飾品市場。市場上有 N 家廠商。

(1) 寫下完全競爭市場的特性。（3%）

(2) 假設每個廠商的總成本函數是 $TC(q) = \frac{1}{2}q^2 - 10q + 200$ ，請問個別廠商的供給線（ P 與 q 的關係）是什麼？市場的供給線（ P 與 Q 的關係）是什麼？（4%）

(3) 承上題，請問為使平均成本最低，廠商生產的數量 q 是多少？（5%）

(4) 若此市場的需求線是 $100P + Q = 3000$ ，市場達到長期均衡時，均衡價格 P^* ，數量 Q^* ，以及廠商家數 N^* 分別是多少？（4%）

(5) 承上題，長期均衡下，每個廠商的利潤是多少？根據這個數字，解釋廠商為什麼會願意留在市場內？（4%）

3. 獨佔廠商與差別取價 (price discrimination) (15%)

有一個獨佔廠商，其產品的邊際成本是常數 \$10 元。此產品有兩個市場，市場一的需求線為 $P_1 + Q_1 = 50$ ，市場二的需求線為 $2P_2 + Q_2 = 80$ 。

(1) 若此獨佔商能完全分隔兩個市場（產品無法轉賣），請問此獨佔商在兩市場的產品定價分別是多少？（4%）

(2) 若此獨佔商無法分隔兩市場，因此消費者可以轉賣產品，但是消費者得負擔 \$2 元運費。為了不讓消費者套利（arbitrage），廠商定價為 $P_1 = P_2 + 2$ 。請問此獨佔商在兩市場的產品定價分別是多少？（5%）

(3) 現在兩條需求線其實是同一市場的兩個消費者的需求線，他們可被視為代表性消費者，人數相同，廠商無法區分他們。獨佔商考慮對所有消費者採用如下的收費方式：當消費者消費量 Q 時，廠商收取總費用 $a + pQ$ 。請解釋廠商實際如何收費：包括如何實施這種收費方式，以及 a 和 p 數值分別是多少？（6%）

二、總體經濟學 (50%)

1. 經濟成長 (18%)

假設生產函數是呈現 Cobb-Douglass 的型態， $F(K, L) = Y = K^\alpha L^{1-\alpha}$ ，其中 Y 、 K 、 L 分別表示產出、資本投入與勞動投入； α 是固定參數。

(1) 上述生產函數為固定規模報酬、規模報酬遞增、抑或規模報酬遞減？原因為何？（4%）

- (2) 在完全競爭市場之下，資本份額及勞動份額分別為何？(4%)
- (3) 試將生產函數以平均每單位勞動表示，如 $y = Y/L = f(k)$ ， $k = K/L$ 。則以平均每單位勞動表示之生產函數為何？(4%)
- (4) 簡單之 Solow 成長模型(無政府、封閉經濟)之下，分別以 s 、 n 與 δ 表示儲蓄率、人口成長率及折舊率。試說明何謂長期穩定狀態(steady state)？試解出長期穩定狀態下之 k^* 與 y^* ？請說明在長期穩定狀態下， k^* 以及 y^* 與 s 、 n 與 δ 之關係。(6%)

2. 總合供需分析 (20%)

設 Lucas 總供給函數： $Y_t = Y_{t-1} + \beta(P_t - {}_{t-1}P_t^e)$ ， $\beta > 0$ ；

總需求函數： $P_t = -\alpha(Y_t - Y_{t-1}) + M_t$ ， $\alpha > 0$ ， M_t 是 t 期貨幣供給量。請問：

- (1) 令 ${}_{t-1}P_t^e$ 代表民眾在第 $t-1$ 期對第 t 期物價的主觀猜測值，請說明當民眾採用靜態預期(static expectation)、適應性預期(adaptive expectation)及理性預期(rational expectation)時， ${}_{t-1}P_t^e$ 分別為何？(6%)
- (2) 求均衡產出 Y_t 與物價 P_t (表示為 Y_{t-1} 、 M_t 、 M_t^e 的函數)。(10%)
- (3) 承上題，若 $Y_{t-1} = 2,000$ 億、 $M_{t-1} = 1,000$ 億，而 $\alpha = 0.5$ 、 $\beta = 2$ ， t 期 M_t 增加率 10%，求算預期 M_t^e 增加率是 10% 時的均衡產出與物價。並驗證「政策無效論」。(4%)

3. 財政政策 (12%)

假定總體經濟的消費函數(C)、投資函數(I)、政府支出(G)、租稅函數(T)、實質貨幣需求函數(L)、及實質貨幣供給(M/P)如下：

$$C = 50 + 0.75(Y - T) - 10R$$

$$I = 300 - 30R$$

$$G = 400$$

$$T = 200 + 0.2Y$$

$$L = 0.4Y - 20R$$

$$M/P = 300$$

請回答下列問題：

- (1) 請推導 IS 曲線及 LM 曲線方程式。(4%)
- (2) 請求均衡產出(Y)及利率(R)水準。(4%)
- (3) 若政府支出 G 增加 60 單位，對私人部門支出(C 及 I)將共產生多少單位排擠效果？(4%)