

銘傳大學八十六學年度管理科學研究所博士班招生考試

經濟學 試題

一、考慮消費者行為如下：

$$\begin{cases} \max_{\{x\}} U(x) \\ \text{s. t. } px = Y \end{cases}$$

式中 $U(\cdot)$ 為效用函數， $P \in R_+^n$ 為價格向量， $X \in R_+^n$ 為消費組合， $Y \in R_+$ 為所得，若將上式寫成 Lagrangian Function:

$$L(x, \lambda) = U(x) + \lambda(Y - px), \lambda \text{ 為 Lagrangian Multiplier.}$$

則請證明當最適化達成時，亦即消費者以 $x^*(p, y)$ 之組成達成均衡時，下式成立：

$$\frac{\alpha U(x(p, y))}{\alpha Y} = \lambda, \text{ 並請解釋 } \lambda \text{ 的經濟意義。 (20\%)}$$

二、請證明以下兩小題：

(1) 當生產量為 0 時，平均變動成本正好等於邊際成本。

(2) 平均成本曲線會由下方往上經過邊際成本曲線的最低點。 (10%)

三、假設某人經常將所得中之 37% 用於食品支出，請計算某人對食品之需求所得彈性。(10%)

四、假設某一產業之短期平均成本曲線為 $c = 0.05x^3 - 0.8x^2 - (10-k)x + 5k^2$ ，式中 k 為設備規模之參數。線若該產業之產出價格為 8，則最適設備規模時之 k 值應等於多少？(10%)

五、政府為增加支出，準備以提高公債發行佔 GNP 比例上限的方式來進行，請依據相關理論，說明您是否贊成公債發行應予設限。(10%)

六、若將飛利浦曲線表示如下式：

$$\pi = \theta\pi^e + f(u)$$

式中 π 為物價上漲率， π^e 為預期物價上漲率， u 為失業率， θ 為大於零之係數， $f(u)$ 為 u 之險函數。請說明以下何者為正確：

(1) $\theta > 1$ 時，長期飛利浦曲線為右下傾斜〈負斜率〉，長期來看，失業率會收斂到自然失業率之水準。

(2) $\theta = 1$ 時，長期飛利浦曲線為右下傾斜，可透過財政金融政策來降低失業率。

(3) $\theta < 1$ 時，長期飛利浦曲線為右下傾斜，可透過財政金融政策來降低失業率。

(4) 與 θ 的大小無關，短期飛利浦曲線為垂直線；短期來看，財政金融政策無效。

(5) 與 θ 的大小無關，短期飛利浦曲線為右下傾斜；從長期或短期來看，財政金融政策都有效。

七、若將總和實質消費與總和實質投資的長期趨勢去除，通常可以發現總和實質消費的波動幅度會小於總和實質投資，請解釋此現象，並說明可能發生之原因。(10%)

八、若有物價膨脹總核工給與需求模型如下：

$$\pi = \theta\pi^e + \alpha(Y - Y_F) \cdots \cdots \text{物價膨脹供給曲線}$$

$$Y = Y_{-1} + \beta(m - \pi) + rg \cdots \cdots \text{物價膨脹需求曲線}$$

式中 π ：物價水準； π^e ：預期物價上漲率； Y ：實質國民所得； Y_F ：充分就業實質國民所得； Y_{-1} ：前期之實質國名所得； m ：實質政府支出增加率； α 、 β 、 r ：正的常數。

現假設 Y_F 為一定，且在初期，經濟體系中， $\pi = \pi^e$ ， $Y = Y_F$ ， $m = m_0$ ， $g = 0$ ，經濟體系發達成均衡。請說明為什麼，在預期之物價上漲率與現實之物價上漲率經常相等的情況下，若各目貨幣供給增加率由 m_0 上升 m 為，再降回 m_0 之水準，則短期中，物價上漲率會上漲，但長期來看則會回到原來的水準。(15%)