

參考用

1. 假設某廠商使用兩種要素投入 (x_1 與 x_2) 生產一種產品 (y)。以 (p, w_1, w_2) 代表 (y, x_1, x_2) 的市場價格，觀察該廠商在不同市場價格下的投入產出選擇，我們有以下的觀察值 $(p^t, w_1^t, w_2^t, y^t, x_1^t, x_2^t)$ for $t = 1, \dots, T$ 。

- a. (5%) 若該廠商追求利潤極大，以上觀察值應受什麼限制？(提示：weak axiom of profit maximization)
- b. (5%) 若該廠商追求成本極小，以上觀察值應受什麼限制？(提示：weak axiom of cost minimization)
- c. (5%) 利用 weak axiom of profit maximization 證明 $\Delta p \Delta y \geq 0$ (即 p 的變動與 y 的變動同向)。
- d. (5%) 利用 weak axiom of cost minimization 證明 $\Delta w_1 \Delta x_1 \leq 0$ (即 w_1 的變動與 x_1 的變動方向相反)。

假設該廠商的生產函數為 $y = Ax_1^a x_2^b$, for $a > 0, b > 0$ 。

- e. (10%) 導出該廠商的成本函數 $C(w_1, w_2, y)$ 。(註： $C(w_1, w_2, y) = \min_{x_1, x_2} w_1 x_1 + w_2 x_2$ such that $y = Ax_1^a x_2^b$)
- f. (10%) 導出 x_1 的條件要素需求函數 (conditional factor demand function) 並說明條件要素需求函數與成本函數的關係。(提示：Shephard's lemma)

2. (15%) 何謂福利經濟學第一定理 (First Theorem of Welfare Economics)? 在什麼情況下該定理無法成立? 請舉例說明。

3. (15%) 詳述 Arrow's Impossibility Theorem。

4. (a) 請明確地定義出通貨膨脹稅 (inflation tax) 與鑄造貨幣稅 (seigniorage) 兩觀念, 並指出兩種稅之最主要差異點。(5%)
- (b) 何種情況下, 此兩種稅收之值會相等?(5%)
- (c) 請詳細分析在一固定匯率與資本自由開放的小國中, 若人民的實質貨幣需求增加, 對上述兩種稅的影響為何?(請假設購買力平準法則與利率套匯法則成立來進行分析)(5%)
5. (a) 臺灣於1960年代實施固定匯率與資本管制政策, 現假設臺灣經濟原本處於一均衡狀態, 而中央銀行欲採取擴張性貨幣政策, 請由原先之均衡被破壞後做一動態分析, 直到新均衡達到為止。並敘述產出、物價、貨幣供給與利率之最後均衡水準。(7%)
- (b) 自1980年代後期開始, 臺灣實施浮動匯率與資本開放政策, 政府之六年國建可謂擴張性財政政策, 請與題(a)做相同的動態分析與敘述上述諸變數之最後均衡水準。(8%)

參考用