

國立政治大學圖書館

1. 試建立一簡單數學模型推導公共財最適提供的 Samuelson condition。
如果公共財提供必須以扭曲性租稅融通，Samuelson condition 會有何改變？(25分)
2. 福利經濟學中所謂第一及第二福利定理，所指為何？試說明之。(25分)
3. 何謂「時間不一致性」(Time inconsistency)？試舉兩個公共政策為例。
(25分)
4. 最適租稅理論中的「反彈性法則」(Inverse elasticity rule)所指為何？
試建立一數學模型詳細推導之。(25分)

個體經濟學

國立政治大學圖書館

一. 請挑選下列五敘述中之兩小題簡要說明、評論：(20%)

- (a) 給定效用函數 $U(X, Y) = X + f(Y)$, $f'(Y) > 0$, Y 財貨價格上升對 Y 財貨所引發之所得效果為零。
- (b) 給定一效用函數 $U(x, y) = (x - x_0)^\alpha (y)^\beta$, $0 \leq \alpha \leq 1, 0 \leq \beta \leq 1, \alpha + \beta = 1$, 當所得夠高以至於最適解為內部解時, 不可能違反邊際效用嚴格遞減法則。
- (c) A、B 兩廠商之生產函數 $F^A(L, K) \neq F^B(L, K)$, 但均具有 C.R.S. 之特性, 兩廠商 $Q^A = Q^B = 10$ 之等產量曲線不可交會於 (L, K) 平面上。
- (d) 某市場中唯一的一家廠商其生產函數為 $F(L, K) = AL^{1/3}K^{2/3} + BL^{1/2}K^{1/2}$, $A > 0, B > 0$. 面對一負斜率之需求曲線, 其個別廠商暨整個產業的供給曲線為正斜率。
- (e) 當獨佔廠商實施第一級價格歧視策略後, 因獨佔所造成的效率損失(超額負擔)會因而減少, 所以消費者和廠商均獲得利益之提升。

二. 演算題 一 請挑選下列五題中之兩小題作答即可：(30%)

- (a) 請證明一般形式的 Cobb-Douglas 函數為 quasi-concave。請推算下列函數 $f(x, y) = (\ln x)^a (\ln y)^b$ 於 $x > 1, y > 1, a > 0, b > 0$ 且 $a + b < 1$ 時之(準)凹、凸性。並評論 Positive Monotone Transformation 與(準)凹、凸性之間的關係。
- (b) Derive the production function which is corresponding to the cost function $C(y, \bar{w}) = y(w_1 + (w_1 w_2)^{1/2} + w_2)$.
- (c) Consider an economy with two consumers and two commodities. Consumer j has an endowment of one unit of good j and none of any other good. Consumer j has utility function $u_j(x_1, x_2) = \beta_j \log x_1 + (1 - \beta_j) \log x_2$, where $0 < \beta_j < 1$.
 - (i) Find the (unique) competitive equilibrium allocation.
 - (ii) Find all of the Pareto optimal allocations.
- (d) 找出此賽局之 Nash 均衡並評論說明：每個(有限)賽局都有一個且只有一個 Nash 均衡。

		Player B		
		左	中	右
Player A	上	(1,2)	(3,0)	(1,1)
	中	(3,0)	(2,1)	(0,3)
	下	(2,2)	(1,1)	(2,0)

三、在價格 P 固定之 IS-LM 模型如下：

$$y^s = y^d, \text{ 即 } y = C(y - t(y)) + I(r, y) + G, \quad I_y > 0$$

$$m^s = m^d, \text{ 即 } M/P = L(y, r) \quad L_y > 0, \quad L_r < 0,$$

符號意義與一般教科書所示相同。

1. 動態調整若設定為

$$\dot{y} = \alpha(y^d - y^s) \quad \alpha > 0$$

$$\dot{r} = \beta(m^d - m^s) \quad \beta > 0$$

以上兩式是何意義？為什麼？

2. 經濟體系的穩定條件是什麼？請以 IS, LM 斜率表示。(20%)

四、1. 何謂政府儲蓄？(5%)

2. 我國目前儲蓄率太高，還是太低？(5%)

3. 儲蓄率和經濟成長率有何關係？(10%)

五、任選一題作答：(10%)

1. 何謂效率工資理論？對失業有何意涵？

2. 何謂自然失業率？如何求得自然失業率？