

個體經濟學原理, 習題 4

- 答題時, 請扼要說明推論過程 吳聰敏 (2020.9)
- 除了畫圖之外, 作業請以電腦打字。

1. 2017年7月底, 尼莎颱風吹倒花蓮和平電廠電塔, 導致電力無法外送。行政院要求公家機關每天下午1點到3點把空調關掉, 以解決電力可能不足的危機。依台電公司之定義, 每天可供應之最大電量稱為「系統運轉淨尖峰能力」。

(a) 請畫出台灣電力市場每天之供給與需求線 (供給線應為垂直線), 並標示橫軸與縱軸之意義。為簡單起見, 假設每度電價為3元。請在同一圖上畫出「公家機關把空調關掉」之效果。(請說明是需求或供給線移動? 或是沿著需求或供給線上移動?)

(b) 如果你是經濟部長, 除了「關掉空調」政策之外, 你會提出什麼政策以解決電力不足的危機? 請在上一小題的圖形中說明你所提出的政策之效果, 並解釋為何你的政策有效。

2. 影響消費選擇的是完全價格 (full price), 下表為 A 至 E 等 5 個人對演唱會的願付價格與時間成本:

	願付價格	票價	時間成本
A	1,600	1,000	200
B	2,000	1,000	400
C	1,500	1,000	1,000
D	1,800	1,000	600
E	1,600	1,000	800

(a) 在不考慮時間成本時, 由 5 個人的願付價格即可畫出市場需求線。現把時間成本納入考慮, 市場需求線的縱軸可以改用「願付價格減去時間成本」來表示。請畫出負斜率的需求線, 並說明哪幾位會買票進場。

(b) 請計算消費者剩餘等於多少。

3. 歐美人不喜歡帶口罩, 經濟學使用 economic bad 的概念來分析此情況下的需求行為, 相對的, 一般商品稱為 economic good。一般商品的特性是邊際效用大於 0, 而 economic bad 的特性是邊際效用小於 0。以下以 Y 代表一般商品, M 代表 economic bad。

(a) 以 M 為橫軸, Y 為縱軸, 請畫出歐美人士對 M 與 Y 的無異曲線。畫圖時, 請假設邊際替代率遞增, 亦即, 若 M 再增加 1 單位, Y 須增加更多才能維持效用相等。

(b) 某甲有100元現金, Y 商品價格為 $P_Y = 10$, 假設 M 最多為5單位。請寫出並畫出預算線, 並由無異曲線與說明某甲的最適選擇。(提示: 因為 M 為 economic bad, 故某甲不會消費。)

(c) 為鼓勵民衆帶口罩, 政府規定, 每使用一個口罩, 政府補貼10元, 故預算式為:

$$10 \cdot Y = 100 + 10M.$$

其中, M 代表口罩數量, 請畫出預算線, 請算預算線斜率為何?

(d) 請由上一小題的無異曲線與預算線, 說明某甲的最適選擇。請問即使有補貼, 某甲是否仍可能不買口罩?

4. 某甲消費 x, y 兩項商品, 無異曲線為以下形式: $x \cdot y = \text{constant}$ 。例如, $x \cdot y = 10$ 可畫出一條無異曲線, $x \cdot y = 20$ 是另一條無異曲線。

(a) 某甲的所得是100, 而且, x, y 兩商品的價格都是1, 請問他會買多少 x 與 y ?

(b) 某甲的所得是200, 而且, x, y 兩商品的價格都是2, 請問他會買多少 x 與 y ?

(c) 某甲的所得是100, 而且, x 價格是1, y 的價格是2, 請問他會買多少 x 與 y ?

(d) 請證明在 (\bar{x}, \bar{y}) 時, 無異曲線之斜率等於 $-\bar{y}/\bar{x}$ 。(此小題不計分。)

5. 某甲消費 x, y 兩項商品, 所得消費線 (income-consumption path) 是指相對價格不變, 但所得變動時, 某甲消費組合之軌跡。若對某甲而言, x 是正常財, 但 y 的消費量是固定值, 不受所得影響, 請問所得消費線之斜率為何? (以 x 為橫軸, y 為縱軸。)

6. 課本第3章習題, 第10題。

7. 課本第3章附錄習題, 第8題。