

## 第 5 章(P.95 問題與應用第 1、5、11、17 題)

1. 阿桃決定將  $1/3$  的所得花在買衣服。
    - a. 她的衣服需求所得彈性為何？
    - b. 她的衣服需求價格彈性為何？
    - c. 如果阿桃的偏好改變，而決定只花  $1/4$  的所得買衣服，則她的衣服需求曲線會如何變動？她現在的衣服需求所得彈性與價格彈性各為何？
- A: a.  $(P \times Q)/I = 1/3$ ，因此，在任一價格下，需求量與所得會呈同比例變動，也因此，所得彈性為 1。
- b. 在任一所得水準下，由於價格上漲會造成需求量呈同比例的減少，所以價格彈性也是 1。
- c. 由於她衣服花費占所得的比例下降，表示她對衣服的需求減少，因此她的衣服需求曲線會往左移。由於她的衣服支出占所得的比例仍固定，所以她現在的衣服需求所得彈性與價格彈性仍然是 1。

5. 假設你對 CD 的需求表如下：

價格	需求量 (所得 = \$ 10,000)	需求量 (所得 = \$ 12,000)
\$ 8	40 片	50 片
10	32	45
12	24	30
14	16	20
16	8	12

- a. 分別在你的所得為 10,000 美元與 12,000 美元下，利用中點法計算 CD 價格由 8 美元上漲至 10 美元時，你的需求價格彈性。
  - b. 分別在價格為 12 美元與 16 美元下，計算當所得由 10,000 美元增加為 12,000 美元時，你的需求所得彈性。
- A: a. CD 價格由 8 美元上漲至 10 美元且所得為 10,000 美元，需求的價格彈性等於  $[(32-40)/36]/[(10-8)/9] = -0.22/0.22 = -1$ 。當所得為 12,000 美元時，需求的價格彈性等於  $[(45-50)/47.5]/[(10-8)/9] = -0.4736$ 。
- b. 當所得由 10,000 美元增加為 12,000 美元且價格為 12 美元時，需求的所得彈性等於  $[(30-24)/27]/[(12,000-10,000)/11,000] = 1.22$ 。當所得由 10,000 美元增加為 12,000 美元且價格為 16 美元時，需求的所得彈性等於  $[(12-8)/10]/[(12,000-10,000)/11,000] = 2.2$ 。

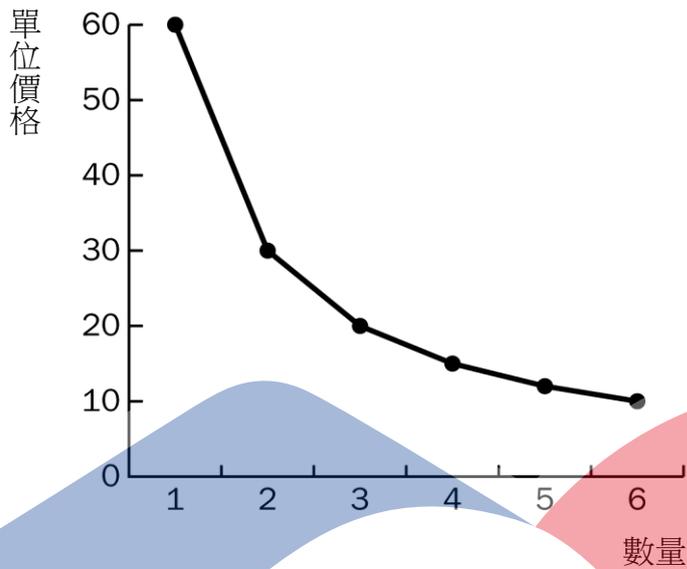
11. 考慮下列關於吸菸的公共政策。
- 研究指出香煙需求的價格彈性約為 0.4。如果現在一包菸 2 美元，且政府要讓吸煙量減少 20%，則政府需讓每包香煙的價格漲多少？
  - 如果政府調高香菸價格後，不讓香菸價格下跌，則此一政策對一年後的吸菸量還是對五年後的吸菸量，有較大的影響？
  - 研究同時發現，青少年香菸需求的價格彈性高於成年人。為何會有這樣的研究結論？
- A:
- 政府要達成此一目標，香菸價格需上漲 50%，因為  $20/50=0.4$ 。令新的香菸單價為  $X$ ，根據中點法， $(X-2)/[(X+2)/2]=0.50$ ， $X=3.33$ ，故政府應該讓每包香菸漲  $3.33-2=1.33$  美元。
  - 由於長期的需求彈性較短期的來得大，所以此一政策對 5 年後的吸菸量有較大的影響。
  - 這是因為青少年的所得較低且菸齡較短。

17. 假設某商品的需求曲線為  $Q = 60/P$ 。計算價格為 \$1, \$2, \$3, \$4, \$5 與 \$6 下的需求量。畫出需求曲線。利用中點法計算價格介於 \$1 與 \$2 以及 \$5 與 \$6 之間的需求價格彈性。此一需求曲線與直線型需求曲線相較，其差別為何？

A: 下表為該商品的需求表，下圖顯示該商品的需求曲線。

價格	需求量
1	60
2	30
3	20
4	15
5	12
6	10

南台科技大學  
Southern Taiwan University



價格介於 \$1 與 \$2 之間的需求價格彈性為  $[(60 - 30) / 45] / [(2 - 1) / 1.5] = 1$ 。  
 價格介於 \$5 與 \$6 之間的需求價格彈性為  $[(12 - 10) / 11] / [(6 - 5) / 5.5] = 1$ 。此  
 一需求曲線的價格彈性固定為 1，而直線型需求曲線其價格彈性（絕對值）  
 隨價格上漲而上升。

南台科技大學  
 Southern Taiwan University