

## 【經濟學】隨堂測驗第四回

顏回 老師提供

一、假設某一消費者的效用函數為  $U(x,y)=x+ay(a>0)$ ，其擁有所得為 100，兩產品價格分別為  $P_x=2$  與  $P_y=3$ 。

- (一) 請列舉此一消費者無異曲線的四個性質。(8分)
- (二) 請求解此消費者效用極大之最適消費組合。(8分)
- (三) 若產品 X 的價格變為 2 倍 (即  $P_x$  變為 4)，請問在給定其他條件不變下，此消費者效用極大之最適消費組合如何變動？消費者可達之最高效用水準如何變動？(9分)

### 【擬答】

- (一) 1. 單調性。  
2. 凸性。  
3. 上面每一點效用皆相等。  
4. 遞移性；無意曲線彼此之間平行。
- (二) 1.  $1/a > 2/3 \rightarrow$  完全購買 X 財， $X=50$ 。  
2.  $1/a < 2/3 \rightarrow$  完全購買 Y 財， $Y=100/3$ 。  
3.  $1/a = 2/3 \rightarrow$  無限多組解。
- (三) 1. X 財價格變得更貴  $\rightarrow$  預算線斜率越有機會大於無異曲線的斜率  $\rightarrow$  此時會多買 Y 財與少買 X 財  $\rightarrow$  消費者效用會增加。

二、近年來臺灣少子化的現象一直是我們所關心的事件。假設有一對夫婦一生中 共有 200,000 小時可用來工作或養育其子女，每小時工資為 10 美元，養一個小孩則需花費 20,000 小時。

- (一) 試畫出此對夫婦之終生消費與小孩數量之預算限制線、無異曲線與其最適選擇點 (暫時不考慮小孩數量一定為整數的事實)。(10 分)
- (二) 假設工資每小時上升到 12 美元，其預算限制線將會如何變動？試畫圖說明工資上升對小孩數量與終生消費的影響。(8 分)
- (三) 我們觀察到社會的工資上漲，但家庭所擁有的小孩數量反而減少，你的模型是否可以解釋此一現象？請畫圖說明之。(7 分)

**【擬答】**

此題考的解題 key 完全與上課說明小孩是否是劣等財的觀念完全一致，同學們可思維看看，讓自己實力在思維中不斷地增加，老師上課會說明之。

(一) 養小孩成本採機會成本觀念，養小孩成本=20,000X10=200,000。

(二) 養小孩成本採機會成本觀念，養小孩成本=20,000X12=240,000。

- 1.所以養小孩成本上升，即是小孩價格上漲。
- 2.且工資上漲，所以所得增加。
- 3.因此預算線→外移且變得更陡峭。

(三) 關鍵解題 key：

判斷所得效果必須看平行的預算線，所以移出去記得平行移回來，因此圖形可分成兩種情形，老師上課完全有說明啊。

