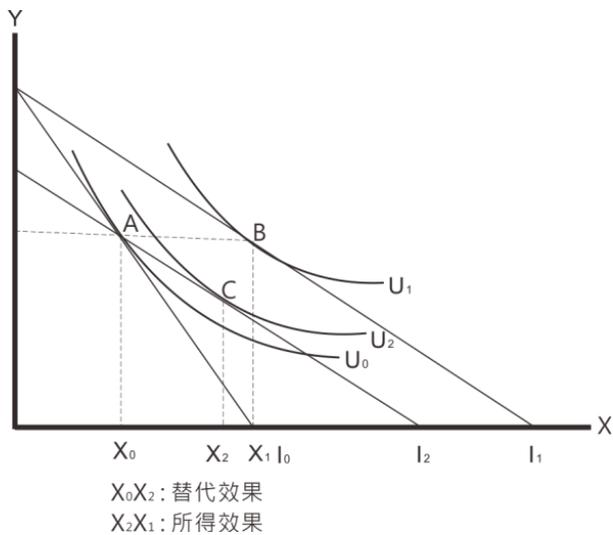
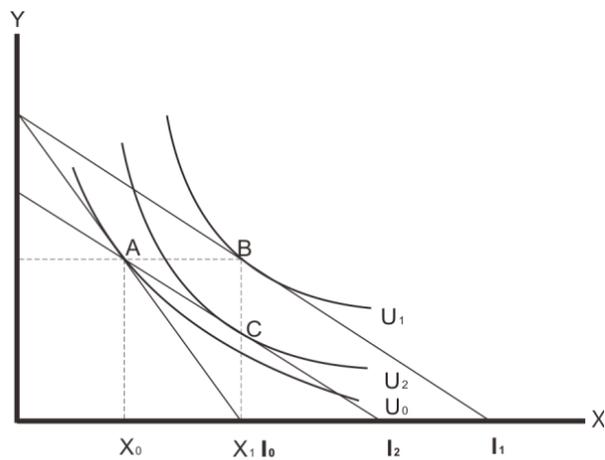


5.由 Slutsky 定義中判斷各財貨性質：

【此圖為正常財】

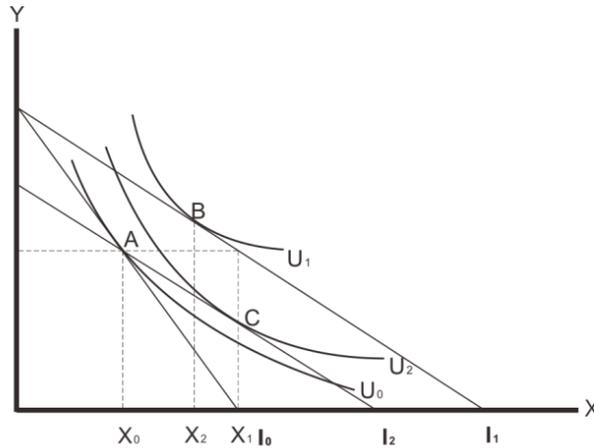


【此圖為中性財】





【此圖為劣等財】



【實力演練】

- ( ) 44. 請使用預算線與無異曲線以產品 X 與 Y，圖示說明價格變動下所產生之所得效果與替代效果？

ANS：以上圖示。

45. 假設政府擬定 x 商品的價格補貼政策以鼓勵民間多消費 x 商品，但政策實施後，卻發現民間對於 x 商品的消費數量反而減少，可能原因為：
- (A) 替代效果使得大多數人以其他商品取代 x 商品
  - (B) 所得效果使大多數人實質所得降低，減少所有商品的購買
  - (C) x 商品對大多數人為劣等財，因此實質所得提高卻減少購買
  - (D) 大多數人對 x 商品的需求為有彈性需求，所以降價並不會多買

- ( ) 46. 假設 x 是一個季芬財(Giffen good)，今 x 的價格上漲，則以下敘述何者正確？
- (A) 所得效果使 x 的需求量減少
  - (B) x 的需求量愈大，正的所得效果愈大
  - (C) 替代效果使 x 的需求量增加
  - (D) 所得效果小於替代效果

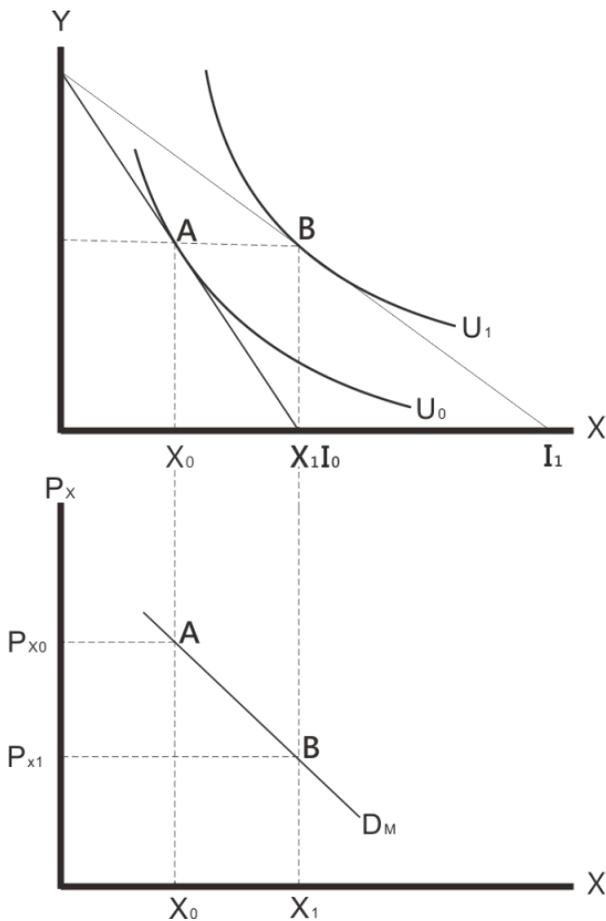
## 第三章 序列效用分析

### 一、無異曲線之生活應用

(一) 請以無異曲線分析方法說明需求曲線之推導，並推導出普通需求曲線(Marshall)與受補償需求曲線(HicKs)。

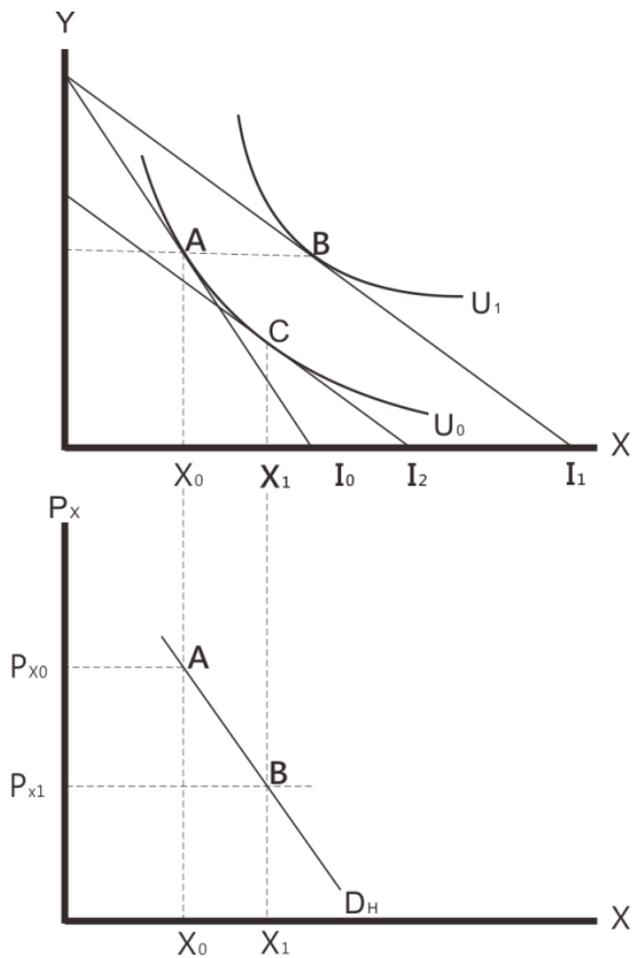
1. Marshall 普通需求曲線：

【圖形說明】

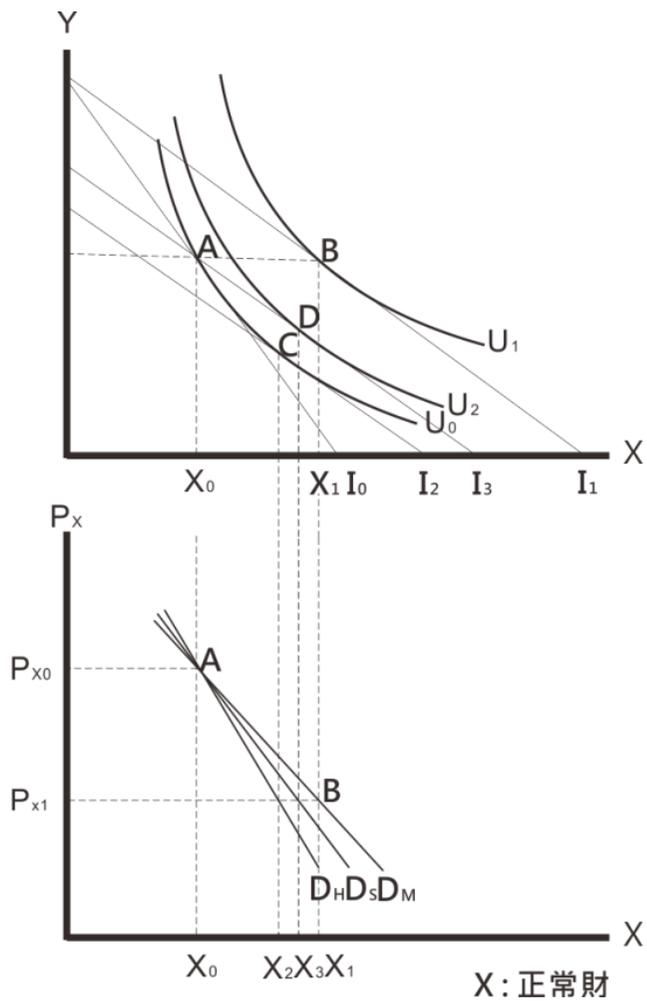


2.Hicks 定義之需求曲線：

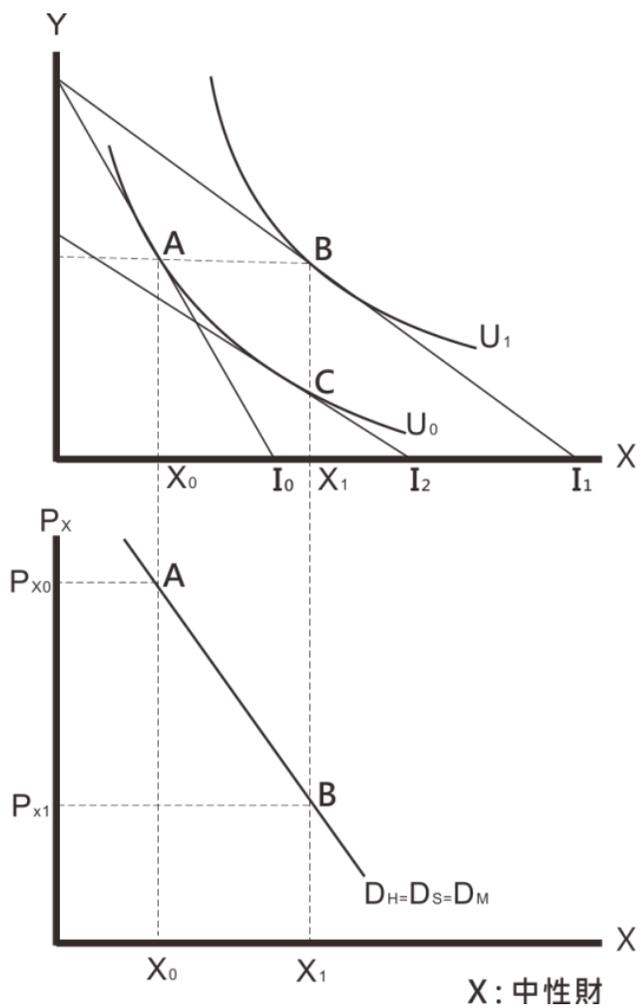
【圖形說明】



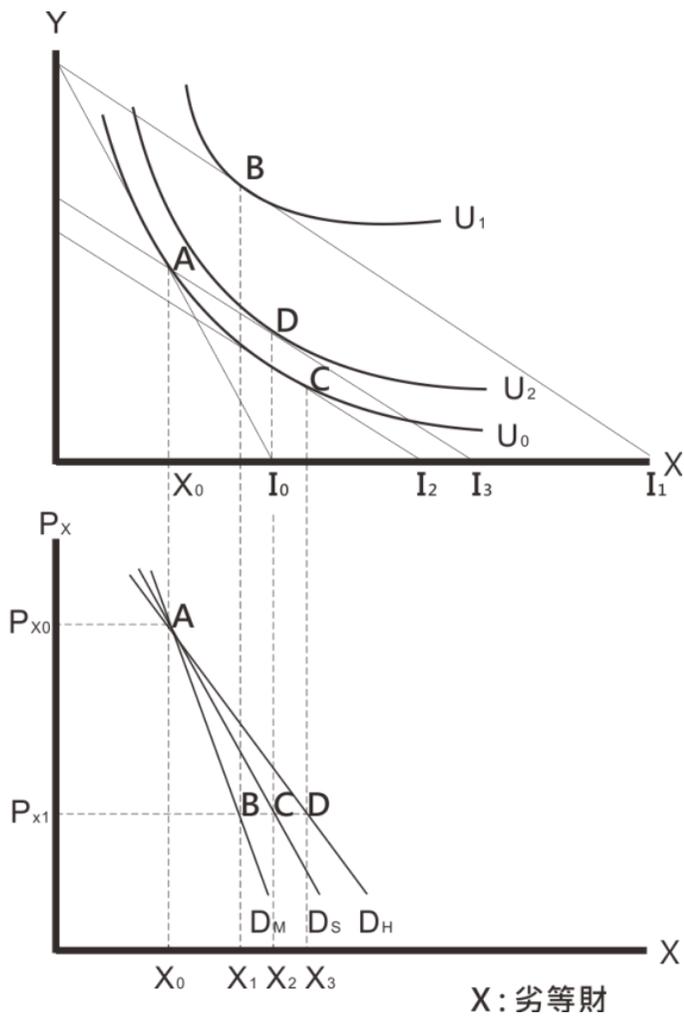
3. X 財貨為正常財，X 財貨價格下跌。



4. X 財貨為中性財，X 財貨價格下跌。



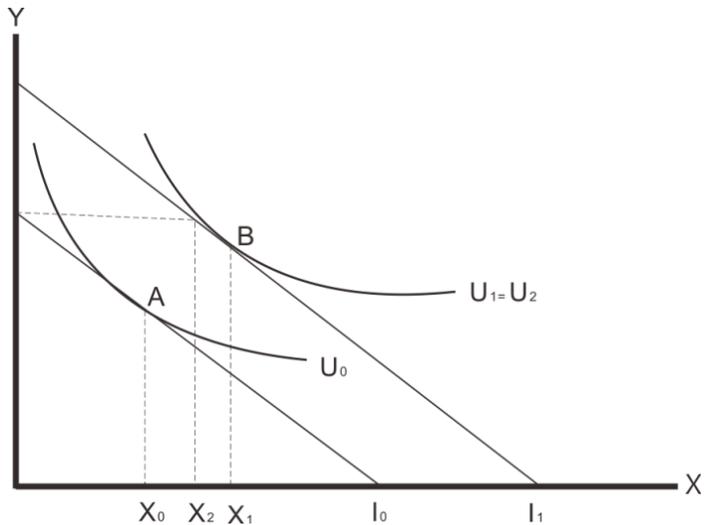
5. X 財貨為劣等材，X 財貨價格下跌。



(二) 請以無異曲線分析方法說明現金補貼與實物補貼之差異。

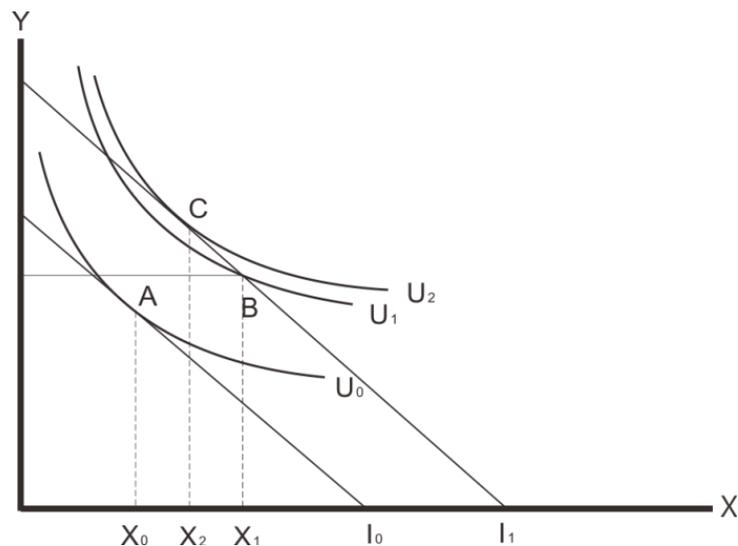
【現金補貼與實物補貼兩者一樣好】

【圖形說明】



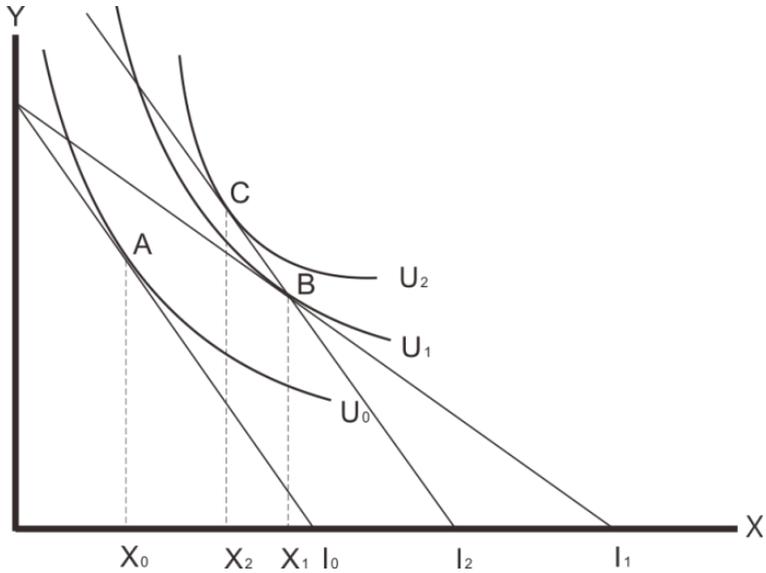
【現金補貼勝於實物補貼】

【圖形說明】



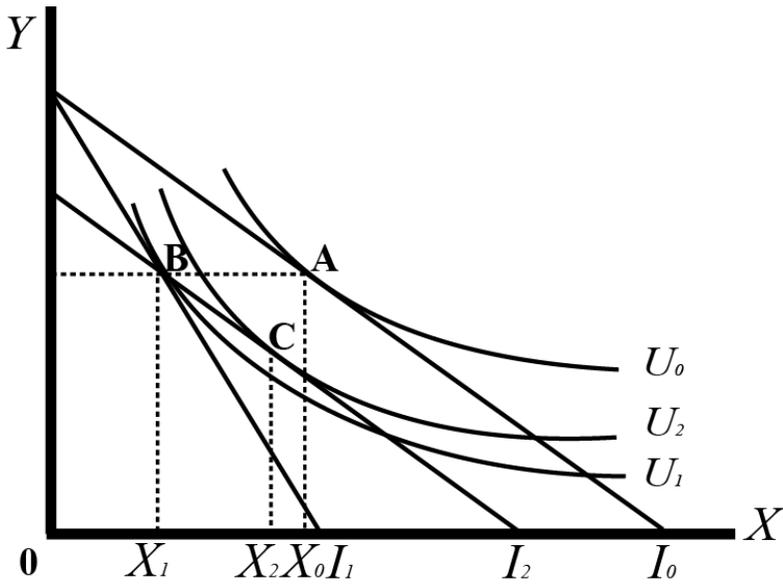
(三) 請以無異曲線分析方法說明給予現金紅包與折價券之間的差異

【圖形說明】



(四) 請以無異曲線分析方法說明所得稅與貨物稅之差異。

【圖形說明】

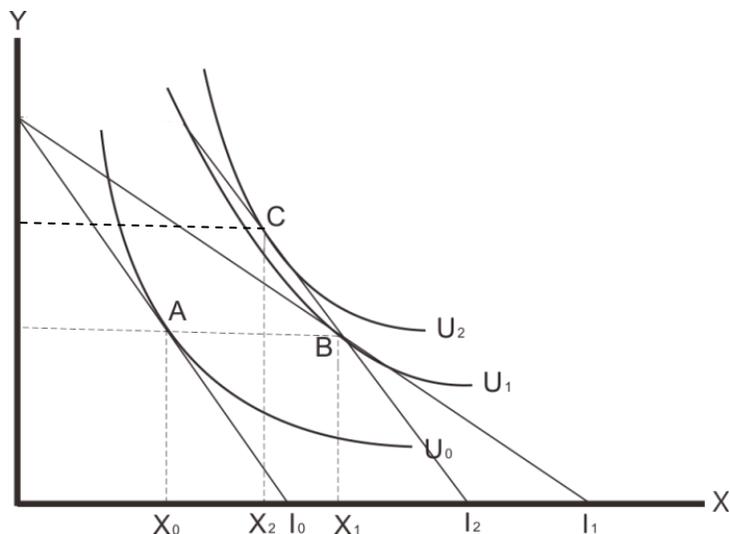


【實力演練】

7. 政府為照顧低收入者，試分析在政府財政負擔相同情況下，政府採直接發放民生必需品抑或採對低收入戶所購買的民生必需品進行價格補貼，何者對人們的效用較高呢？

ANS：直接發放民生品之實物補貼的效用高於價格補貼。

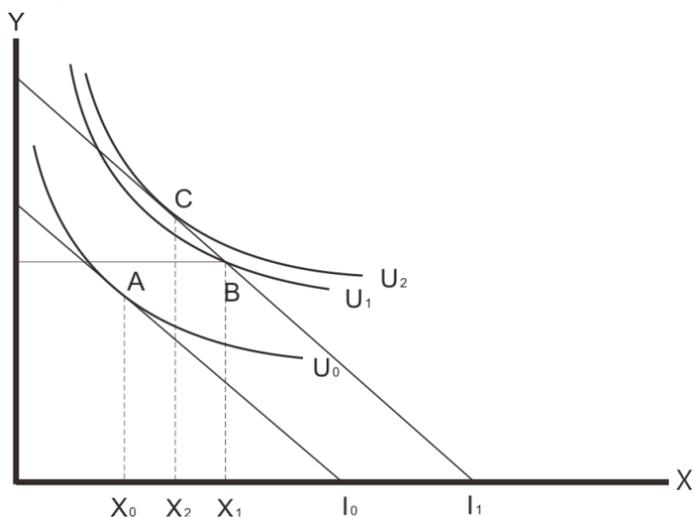
【圖形說明】



8. 試分析比較採用實物與金錢補貼低收入家庭何者效果較佳？

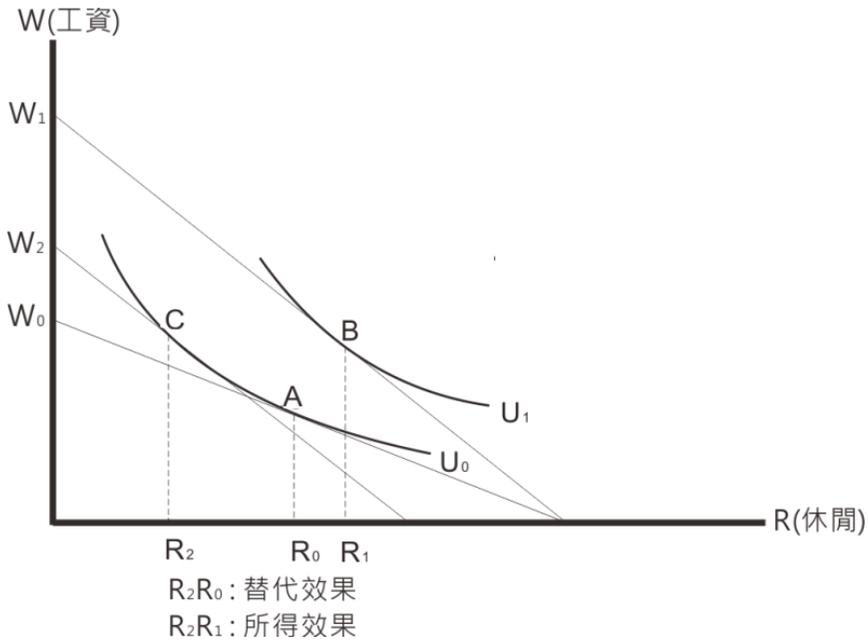
ANS：低收入效用水準而言，所得補貼優於實物補貼

【圖形說明】

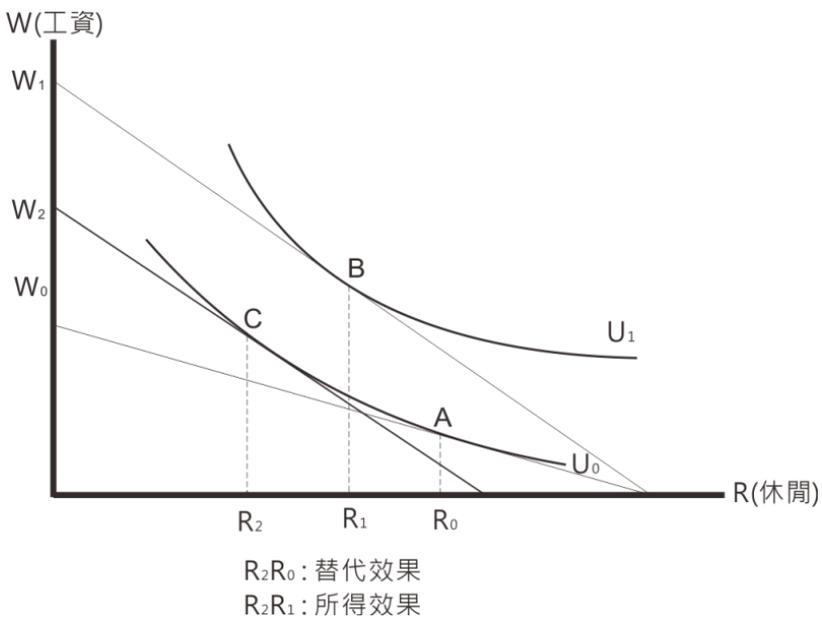


(五) 請以無異曲線分析方法說明後彎勞動供給曲線之意義

【圖形說明】

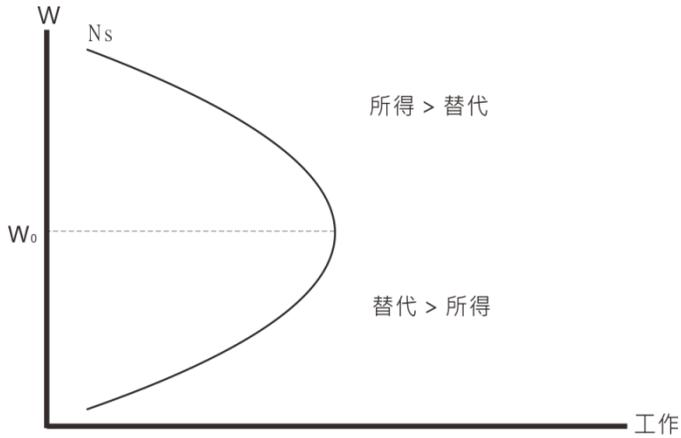


【圖形說明】





【圖形說明】



【實力演練】

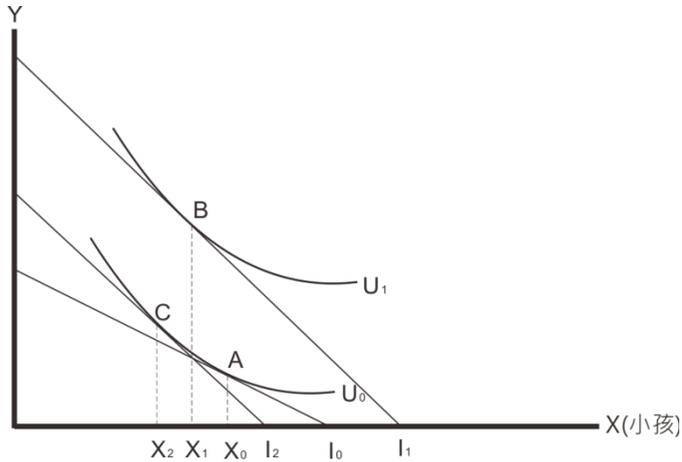
9. 某甲忽然獲得 500 萬元遺產贈予，並同時得到 20% 的加薪，設假某甲工作時數可彈性調整，分析上事件將如何影響某甲之工作時數呢？

ANS：|SE| > |IE|，工作時數增加，|SE| < |IE| 工作時數減少。

- ( ) 10. 如果對某甲而言休閒(leisure)是劣等品(inferior good)，則某甲勞動供給曲線為： (A)正斜線 (B)負斜線 (C)在低工資時為正斜率，在高工資時為負斜率 (D)一條垂直線 (E)以上皆非 A
- ( ) 11. 假如某人永遠視休閒為劣等財，則他的勞動供給曲線一定是何種型態？ (A)負斜率 (B)正斜率 (C)水平的 (D)垂直的 B

## (六) 試以無異曲線分析方法說明小孩子是否為劣等材

## 【圖形說明】



## 【實力演練】

12. 隨著妳（你）所得水準的逐漸增加，妳（你）到健身俱樂部運動的機會是否會比到運動場的機會大嗎？

ANS：不一定

13. 最近一年來，隨著經濟景氣的低迷，國民所得水準的降低，我們觀察到大學生延長畢業的年限且增加報考研究所的意願，此表示對目前學生而言「教育」為劣等材？

ANS：錯。

14. 必勝客披薩店本月提供一促銷活動，即若客人買一個 16 吋的披薩，將免費贈送一個一樣大的披薩，試分析此促銷活動對人們實質所得的影響呢，披薩消費量的影響呢？

ANS：消費者實質所得增加，披薩消費量增加，效用水準提高。

15. 假設消費是正常財。對一個儲蓄者而言，利率提高表示什麼？(A)未來消費的機會成本降低 (B)替代效果將使儲蓄減少 (C)所得效果將使儲蓄減少 (D)所得效果大於替代效果【96 高考考題】

C

## 二、跨期消費理論

(一) 跨期預算限制式  $Y_1 + \frac{Y_2}{1+r_1} = C_1 + \frac{C_2}{1+r_1}$ 。

1. 兩期效用函數就可以簡化為  $U = U(C_1, C_2)$ 。

2. 兩期產出之現值和  $w = Y_1 + \frac{Y_2}{(1+r_1)}$ ，為消費者一生的財富現值(full wealth)，

在兩期產出  $Y_1, Y_2$  水準既定下，消費者一生財富現值水準為已知，以

$$w = Y_1 + \frac{Y_2}{(1+r_1)}$$

表示。

### (二) 數學模型操作

$$\max \quad U = U(C_1, C_2)$$

$$\text{st} \quad w = Y_1 + \frac{Y_2}{(1+r_1)} = C_1 + \frac{C_2}{(1+r_1)}$$

$$\text{令 } L = U(C_1, C_2) + \lambda \left( w - C_1 - \frac{C_2}{1+r_1} \right)$$

【一階條件】

$$\frac{\partial L}{\partial c_1} = \frac{\partial U(c_1, c_2)}{\partial c_1} - \lambda = U_1 - \lambda = 0 \dots \dots \dots (1).$$

$$\frac{\partial L}{\partial c_2} = \frac{\partial U(c_1, c_2)}{\partial c_2} - \frac{\lambda}{1+r_1} = U_2 - \frac{\lambda}{1+r_1} = 0 \dots \dots \dots (2)$$

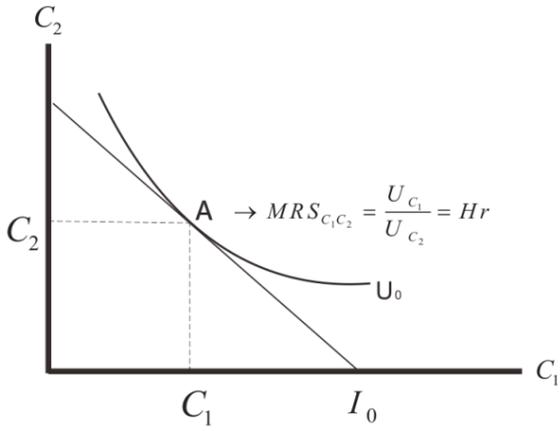
$$\frac{\partial L}{\partial \lambda} = w - c_1 - \frac{c_2}{1+r_1} = 0 \dots \dots \dots (3)$$

(1)(2) 二式相除可以得到  $\rightarrow \frac{U_1}{U_2} = \text{MRS}_{C1C2} = 1+r_1$  得到兩者關係代入(3)

可以導出  $C_1 = C_1(r_1, w)$  與  $C_2 = C_2(r_1, w)$ ，即  $C_1$  與  $C_2$  為  $r_1$  與  $w$  的函數。

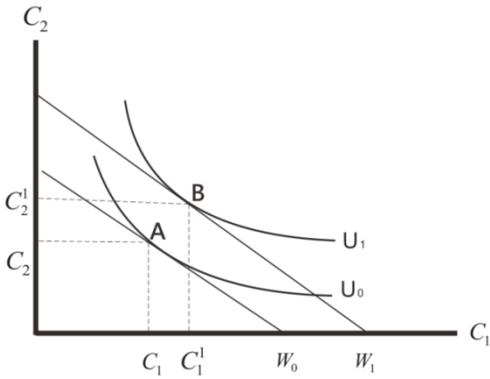
(三) 兩期消費的最適選擇點

【圖形說明】



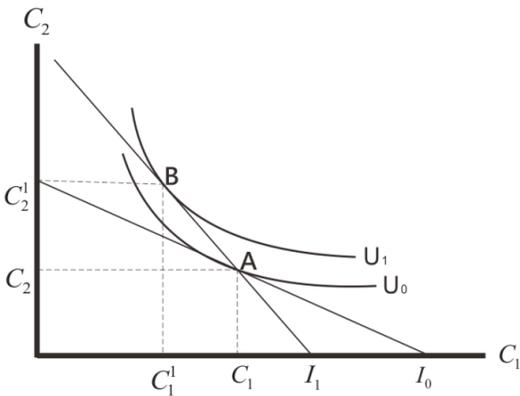
(四) 財富效果

【圖形說明】



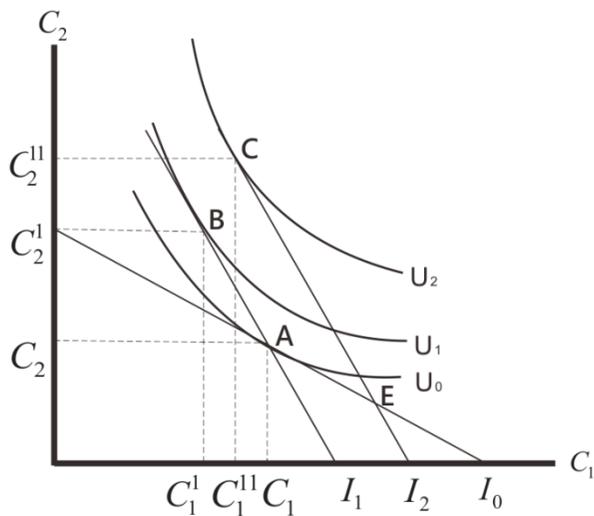
(五) 跨期替代效果

【圖形說明】



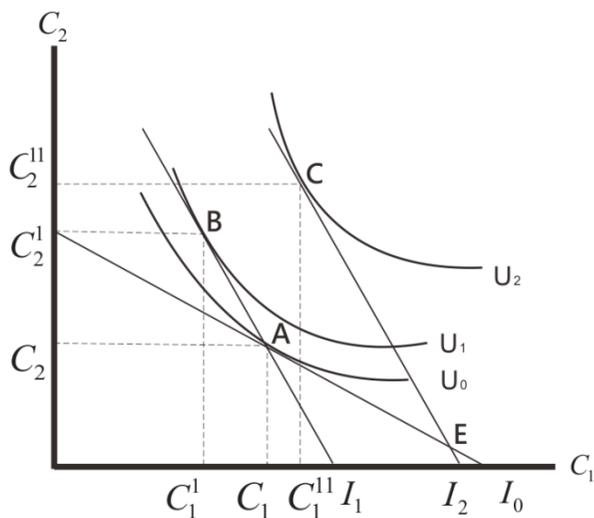
(六) 市場利率上漲，貸出者， $|ISE| > |WE|$ 。

【圖形說明】



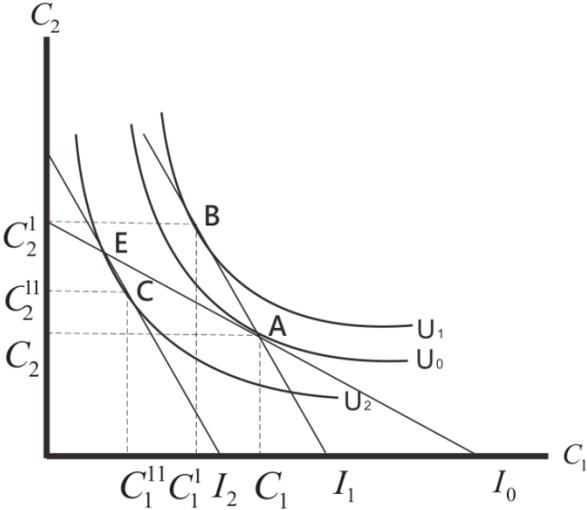
(七) 市場利率上漲，貸出者， $|ISE| < |WE|$ 。

【圖形說明】



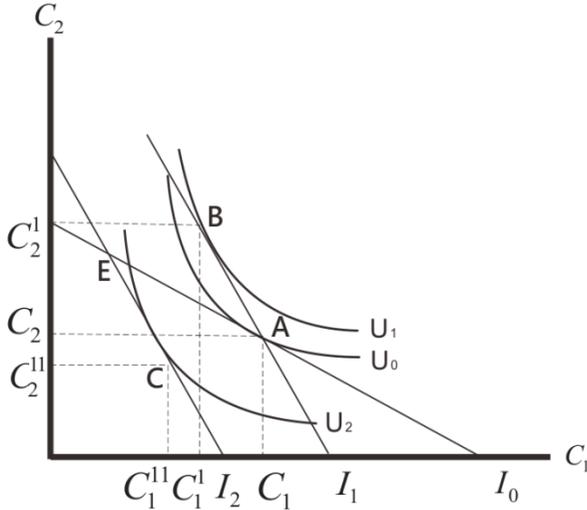
(八) 市場利率上漲，借入者， $|ISE| > |WE|$ 。

【圖形說明】



(九) 利率上漲，借入者， $|ISE| < |WE|$ 。

【圖形說明】





(十) 結果分析

【綜合圖表說明】

利率上漲	貸出者	借入者
跨期替代效果(ISE)	$C_1 \downarrow, C_2 \uparrow$	$C_1 \downarrow, C_2 \uparrow$
財富效果(WE)	$C_1 \uparrow, C_2 \uparrow$	$C_1 \downarrow, C_2 \downarrow$
ISE > WE	$C_1 \downarrow, C_2 \uparrow$	$C_1 \downarrow, C_2 \uparrow$
ISE < WE	$C_1 \uparrow, C_2 \uparrow$	$C_1 \downarrow, C_2 \downarrow$

【實力演練】

16. 若甲每週共有 140 小時可分配於工作(n)或休閒( $\ell$ )，工作所得則可用於消費(c)，每週工作時數若低於 40 小時，則每小時工資為 100 元，若超時工作(工作時數超過 40 小時的部分)則每小時的加班工資為 150 元，若甲的效用函數為  $U(\ell, c) = \ell^3 c^3$ ，則某甲會選擇每週工作小時呢？

17. 假設某一消費者的時間僅使用在工作、消費商品及睡覺三種用途上，而該消費者消費商品時所花費的錢為每小時 8 元，同時其每小時工資率為 6 元假設該消費者的效用函數為： $U(S, C) = S^{\frac{1}{4}} C^{\frac{3}{4}}$

C：消費商品時數（小時），S：睡覺時數（小時）

且其所得僅來自工作收入，請問該消費者應該如何分配其每天 24 小時的時間於工作、消費商品及睡覺用途上呢？

18. 某甲兩期消費之效用函數為： $U = C_1 C_2^{0.6}$ ，其中  $C_1$  及  $C_2$  分別代表第一期及第二期之消費，而甲的收入情形在第一期  $Y_1 = \$1000$ ，第二期為  $Y_2 = \$648$ ，且市場利率為 8%，求在效用最大化下之兩期消費量？

ANS：  $C_1^* = 1000, C_2^* = 648$ 。

( ) 19. 某甲本期與下期的所得皆各為 \$33，且市場跨期之利率為 10%，他可以在本期消費( $C_1$ )，也可以在下一期消費( $C_2$ )，他的效用函數為

$U = \frac{1}{3} \ln C_1 + \frac{2}{3} \ln C_2$  如果他在金融市場可自由借貸下，則他本期的最適消費為：(A) $C_1 = \$20$  (B) $C_1 = \$21$  (C) $C_1 = \$42$  (D) $C_1 = \$43$

( ) 20. 承(19)題的情形下，如果本期的所得只有 \$30，其餘條件則與第(19)題相同，則：

(A)兩期最適消費皆減少 \$1.5 (B) $C_1$  不變而  $C_2$  減少 (C) $C_1$  減少 \$1 (D) $C_2$  減少 \$2 (E)以上皆非

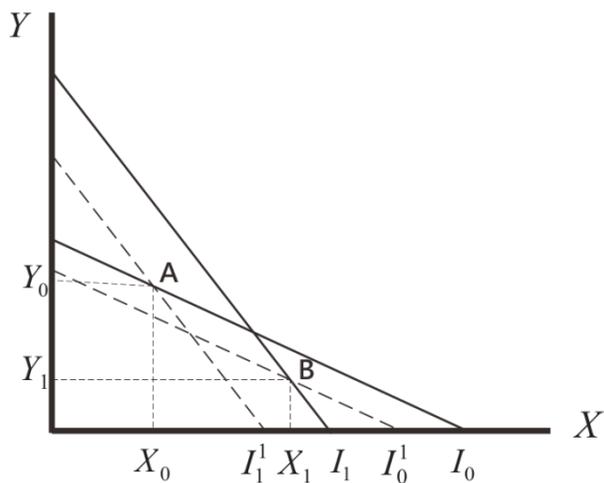
- ( ) 21. 承(19)題的情形，如果某甲因信用不佳，而無法到金融市場去借錢，此時他第一期的最適消費為： B  
 (A) $C_1 = \$20$  (B) $C_1 = \$21$  (C) $C_1 = \$33$  (D) $C_1 = \$43$  (E)以上皆非
- ( ) 22. 承(19)題情形，如果因信用不佳而無法借錢，此時他第 2 期的最適消費為： E  
 (A) $C_2 = \$20$  (B) $C_2 = \$21$  (C) $C_2 = \$33$  (D) $C_2 = \$44$  (E)以上皆非
- ( ) 23. 假如消費者之效用函數  $U$  是兩期消費值  $C_1$  及  $C_2$  之乘積，即  $U = C_1 C_2$ ，其兩期所得分別為 \$20,000，\$22,000。假設他可以在利率 10% 之下自由借貸且無物價膨脹，則第二期之消費為何？ D  
 (A)介於 \$20,000 與 \$22,000 之間 (B)等於 \$20,000 (C)大於 \$22,000  
 (D)等於 \$22,000
- ( ) 24. 假如某人原本是放款者(lender)，當市場利率下跌時轉變成借款者(borrower)，則他的福利水準會如何改變？ D  
 (A)確定下降 (B)確定上升 (C)維持不變 (D)無法確定
- ( ) 25. 某週刊之訂購方式有二：一年期訂二年，每年年初支付 \$1,100；二年期，第一年年初支付 \$2,100。假使利率固定 5%，何種訂閱方式較有利？ A  
 (A)二年期 (B)一年期，第二年年初續訂一年 (C)兩種訂購方式都一樣，由偏好決定 (D)資料不足無法判斷

### 三、顯示性偏好理論 ( Revealed Preference )

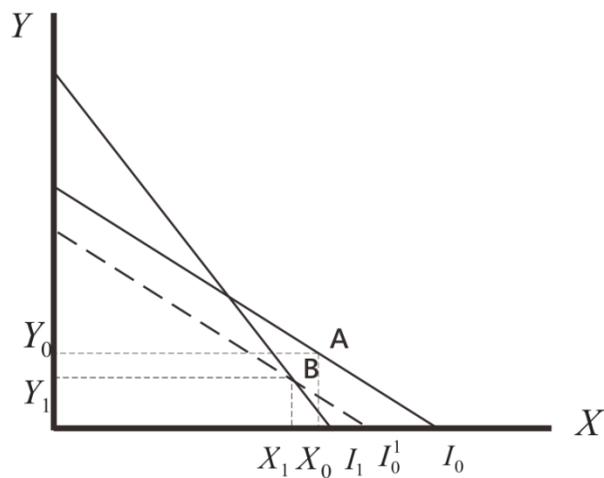
- (一) 以消費者支出行為模式來說明消費者對商品的偏好順序，並藉由消費者的選擇過程，以弱公理與強公理說明消費者是否為理性消費者。
- (二) 顯示性偏好弱公理(Weak Axiom of Reveal Preference )

若某財貨組合 A 顯示性地優於另一財貨組合 B，則不可能 B 財貨組合又顯示性地優於 A 財貨組合。【上課說明】

【圖形說明一】



【圖形說明二】



$$P_x^0 \cdot x_0 + P_y^0 \cdot y_0 < P_x^0 \cdot x_1 + P_y^0 \cdot y_1$$

$$P_x^1 \cdot x_1 + P_y^1 \cdot y_1 > P_x^1 \cdot x_0 + P_y^1 \cdot y_0$$

由圖中可知，圖形一違反弱公理，而圖形二未違反弱公理。