

《經濟學概論與財政學概論》

甲、申論題部分：(50分)

一、假設一個追求效用最大化消費者之效用函數可表達為： $X^\alpha Y^\beta$ ，函數中X、Y為兩項消費品之數量， $\alpha、\beta > 0$ 。再假設 $P_X、P_Y$ 代表X、Y之市場價格，M為消費者之名目總支出。請回答下列各問題：

(一)導出消費者對X、Y之需求函數。(15分)

(二)如果總支出及消費品價格皆上漲一倍，則需求量如何變動？另一方面，若總支出及消費品價格皆下跌50%，需求量又如何變動？(5分)

(三)利用無異曲線圖來表示靜態分析的結果，則消費者之所得消費線(income consumption curve)與價格消費線(price consumption curve)之形狀及特點為何？(5分)

試題評析 此題為基礎的Cobb-Douglas函數效用極大模型求解，考生只要把握相關特性，即可輕鬆拿分。

考點命中 《高點經濟學講義》第一回，張政編撰，第二篇第三章：無異曲線分析內容及上課筆記與講解。

答：

(一) $Max U(X, Y) = X^\alpha Y^\beta \quad s.t. \quad P_X \cdot X + P_Y \cdot Y = M$ ，由Lagrange方程式求解

$$L(X, Y, \lambda) \equiv X^\alpha Y^\beta + \lambda(M - P_X \cdot X - P_Y \cdot Y)$$

1. 一階條件(F.O.C)：

$$\frac{\partial L}{\partial X} = 0 \Leftrightarrow \alpha X^{\alpha-1} Y^\beta - \lambda P_X = 0 \rightarrow \alpha X^{\alpha-1} Y^\beta = \lambda P_X \quad (a)$$

$$\frac{\partial L}{\partial Y} = 0 \Leftrightarrow \beta X^\alpha Y^{\beta-1} - \lambda P_Y = 0 \rightarrow \beta X^\alpha Y^{\beta-1} = \lambda P_Y \quad (b)$$

$$\frac{\partial L}{\partial \lambda} = 0 \Leftrightarrow M - P_X \cdot X - P_Y \cdot Y = 0 \rightarrow P_X \cdot X + P_Y \cdot Y = M \quad (c)$$

由(a)、(b)可得 $\frac{\alpha X^{\alpha-1} Y^\beta}{\beta X^\alpha Y^{\beta-1}} = \frac{P_X}{P_Y}$ 即 $\frac{\alpha Y}{\beta X} = \frac{P_X}{P_Y} \quad (d)$

由 $Y = \frac{\beta P_X}{\alpha P_Y} X$ 代入預算限制(c)式，可求得需求函數 $X^*、Y^*$

2. 一般需求函數：

$$X \text{財的一般需求函數：} X^* = X^m = X(P_X, P_Y, M) = \frac{\alpha}{\alpha + \beta} \frac{M}{P_X} = X(P_X, P_Y, M)$$

$$Y \text{財的一般需求函數：} Y^* = Y^m = Y(P_X, P_Y, M) = \frac{\beta}{\alpha + \beta} \frac{M}{P_Y}$$

(二)當總支出(所得)與商品價格皆上漲一倍或皆下跌50%並不影響消費量的變動，此亦說明需求函數具有零階齊次函數的特性，以下以X財之需求表示：

1. 當總支出(所得)與商品價格皆上漲一倍： $X(2P_X, 2P_Y, 2M) = \frac{\alpha}{\alpha + \beta} \frac{2M}{2P_X} = \frac{\alpha}{\alpha + \beta} \frac{M}{P_X} = X(P_X, P_Y, M)$

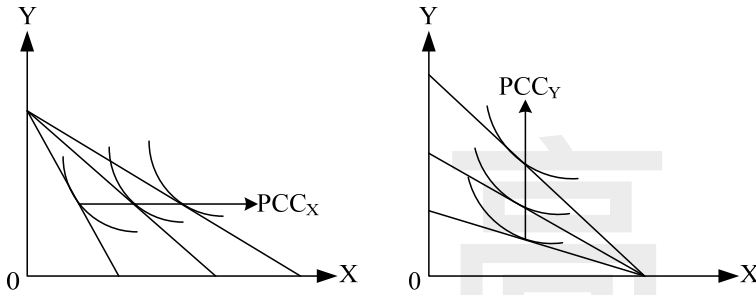
2. 當總支出(所得)與商品價格皆下跌50%： $X(0.5P_X, 0.5P_Y, 0.5M) = \frac{\alpha}{\alpha + \beta} \frac{0.5M}{0.5P_X} = \frac{\alpha}{\alpha + \beta} \frac{M}{P_X} = X(P_X, P_Y, M)$

(三)由需求函數可觀察X與Y財互為獨立品，故X財價格改變並不影響Y財的消費量；反之，Y財價格也不影響X

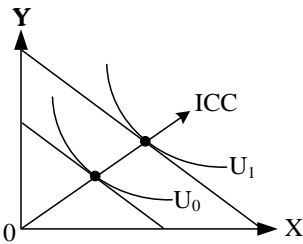
【版權所有，重製必究！】

財的消費量。此外，無論X或Y財皆為正常財。

1. X財之價格消費線 PCC_x 為一水平線
2. Y財之價格消費線 PCC_y 為一垂直線



3. 所得消費線為正斜率的直線，此一特性可由X、Y財需求函數分析得知兩財的支出比重固定。或由效用函數屬於齊次函數的特性可知，其所得消費線為直線。



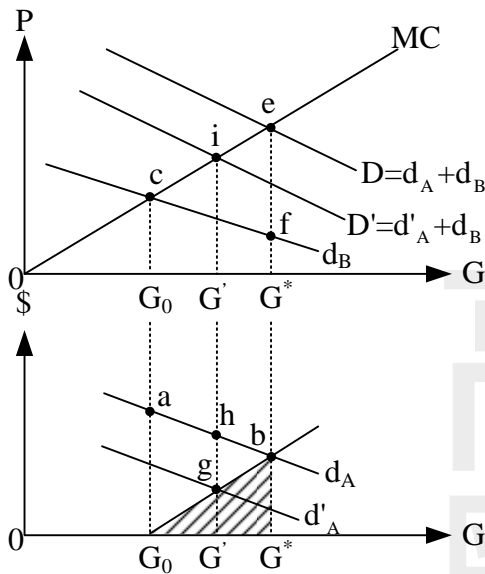
二、說明什麼是克拉克租稅 (Clarke tax)？假設一簡單的社會中祇有兩個成員，兩人都對一純公共財有負斜率的邊際願付意願 (marginal willingness to pay) 曲線。其中一人為逃避負擔公共財的財務成本而低報對公共財的偏好，另一人則誠實顯示。再假設公共財的邊際成本曲線為一正斜率之直線。雖有人低報公共財之偏好，但提供公共財之政府部門卻信以為真以決定公共財之供應量，此數量是否符合效率的要求？若政府要以克拉克租稅來解決隱瞞偏好的問題，克拉克租稅應如何設計？均衡如何達成？均衡是否滿足效率配置的條件？(25分)

試題評析	此題為公共財偏好搭便車問題解決的經典考題，考生必須正確掌握克拉克稅的觀念，才能完整敘述此題所需要的答案。
考點命中	《高點財政學講義》第二回，張政編撰，第二篇第二章：公共財理論。

答：

- (一) 克拉克是一種偏好顯示的機制，透過課稅可解決公共財中消費者隱藏偏好與搭便車者的問題。
- (二) 克拉克稅的設計：假設個人不存在勾結行為
 1. 若有個人非誠實顯示偏好(低報偏好)，將使社會最終決定的公共財數量過少，低於最適數量。
 2. 圖形：

【版權所有，重製必究！】



3.圖形說明：

- (1)若個人B誠實顯示對公共財的偏好 d_B ，而個人A的真實偏好為 d_A ，則垂直加總個人對公共財的需求，與公共財邊際成本 MC 共同決定公共財數量，最適公共財數量應為 G^* ，但若個人A卻低報為 d'_A ，則決定公共財的數量為 $G' (< G^*)$ ，低於最適公共財數量，不符合效率結果。
- (2)克拉克稅的設計為，由B單獨決定公共財數量為 G_0 ，若個人A要增加公共財數量，則只需支付每單位公共財的增加成本(即 MC 與 d_B 的差距)，表示A面對的公共財供給曲線為 $MC - d_B$ 。
- (3)若個人A誠實顯示偏好，淨利益極大將發生於 $d_A = MC - d_B$ 決定公共財為 G^* ，可獲得淨利益為 $\triangle G_0ab$ ，而支付克拉克租稅為 $\triangle G_0bG^*$ 。
- (4)反之，若個人A低報公共財的偏好為 d'_A ，決定公共財為 G' ，獲得的淨利益只有 $\square \triangle G_0ahg$ ，淨利益較少反而對個人不利；相同的設計也可應用於個人B，所以每個人都有誠實顯示的誘因。

4.克拉克稅設計下均衡為 $d_A = MC - d_B$ ，符合Sameulson效率條件 $d_A + d_B = MC$ ，即垂直加總條件。

(三)結論：透過克拉克稅的設計，在個人不存在勾結行為的假設下，可使每個人追求淨利益極大決策下，同時符合社會公共財的效率提供條件。

乙、選擇題部分：(50分)

- (B) 1 張三對某品牌運動鞋之需求與供給曲線分別如下： $Q_Y^d = 25 - 0.4P_Y$ ； $Q_Y^s = 5 + 0.6P_Y$ ，其中 Q_Y^d 為運動鞋之需求量， Q_Y^s 為運動鞋之供給量， P_Y 為運動鞋之價格。試問此時張三之運動鞋之需求與供給彈性分別為：(四捨五入至小數點第二位)
- (A)需求彈性為-0.40，供給彈性為0.60 (B)需求彈性為-0.47，供給彈性為0.71
(C)需求彈性為-0.59，供給彈性為0.88 (D)需求彈性為-0.62，供給彈性為0.94
- (A) 2 張三在一星期內可製造 40 雙球鞋，20 雙皮鞋；而李四可製造 30 雙球鞋，30 雙皮鞋。試問下列何者正確？
- (A)張三在球鞋之生產上具比較利益，李四在皮鞋之生產上具比較利益
(B)李四在球鞋之生產上具比較利益，張三在皮鞋之生產上具比較利益
(C)張三在球鞋與皮鞋之生產上皆具比較利益
(D)李四在球鞋與皮鞋之生產上皆具比較利益
- (D) 3 下列獨占性競爭廠商之敘述何者錯誤？
- (A)獨占性競爭廠商之短期利潤可能為正亦可能為負
(B)獨占性競爭廠商在長期均衡時其價格等於邊際成本

(C) 獨占性競爭市場裡廠商可以自由進出市場，因此獨占性競爭廠商之長期利潤為零

(D) 獨占性競爭廠商在長期有發揮最大的生產效率

- (A) 4 勞動供給曲線後彎之原因為：
 (A) 工資變動之所得效果大於替代效果 (B) 工資變動之所得效果小於替代效果
 (C) 工資大於勞動之邊際產值 (D) 工資小於勞動之邊際產值
- (A) 5 某一生產要素之需求與供給曲線可表示如下： $Q_F^d = 150 - 0.6P_F$ ； $Q_F^s = 50 + 0.4P_F$ ，其中 Q_F^d 為要素之需求量， Q_F^s 為要素之供給量， P_F 為要素之價格。試問該要素之經濟租為何？
 (A) 2250 (B) 2500 (C) 2750 (D) 3000
- (D) 6 「不可能之三頭馬車」(Impossible Trinity)，指的是：
 (A) 浮動匯率制度，貨幣政策自主性及資本管制不可能同時存在
 (B) 固定匯率制度，貨幣政策自主性及資本管制不可能同時存在
 (C) 浮動匯率制度，貨幣政策自主性及資本完全移動不可能同時存在
 (D) 固定匯率制度，貨幣政策自主性及資本完全移動不可能同時存在
- (C) 7 下列有關通貨膨脹之說明何者錯誤？
 (A) 通貨膨脹為物價持續上漲之現象
 (B) 石油危機所引發之通貨膨脹為成本推動之通貨膨脹
 (C) 菲利普曲線隱含政府可以同時達成降低失業率與穩定物價之政策目標
 (D) 若實質利率不變，預期通貨膨脹率上升使名目利率上升
- (B) 8 假設一國之消費(C)，投資(I)，政府支出(G)，進口(M)及出口(X)如下： $C = 100 + 0.5Y_d$ ， $Y_d = (Y - T(Y))$ ， $T(Y) = 0.4Y$ ， $I = \bar{I} = 20$ ， $G = \bar{G} = 50$ ， $X = \bar{X} = 30$ ， $M = 20 + 0.1Y$ ，其中Y為所得， Y_d 為可支配所得，T為所得稅。試問此時之均衡所得為何？
 (A) 175 (B) 225 (C) 275 (D) 325
- (C) 9 下列有關總合需求曲線之敘述何者錯誤？
 (A) 總合需求曲線為商品與貨幣市場均衡下，價格與產出間之負向關係
 (B) 貨幣供給減少則總合需求曲線左移，政府支出增加則總合需求曲線右移
 (C) 貨幣供給減少則總合需求曲線右移，政府支出增加則總合需求曲線右移
 (D) 民間消費之外生增加則總合需求曲線右移，民間投資之外生增加則總合需求曲線右移
- (D) 10 下列有關投資理論之敘述何者錯誤？
 (A) 古典學派之投資函數顯示投資受實質利率之影響
 (B) 投資之加速原理(acceleration theory)指的是產出之波動造成投資更大幅度之波動
 (C) Tobin q比率指的是建構資本之市場價值占建構資本之重置成本的比率
 (D) Tobin q小於1表示廠商會購買新機器設備，Tobin q大於1表示廠商不會購買新機器設備
- (A) 11 我國現行的統籌分配稅款、計畫型補助款之主管機關分別為：
 (A) 前者為財政部、後者為行政院各部會 (B) 前者為行政院各部會、後者為行政院主計總處
 (C) 前者為行政院主計總處、後者為財政部 (D) 前者為行政院各部會、後者為財政部
- (C) 12 有關地方財政理論的敘述，下列何者錯誤？
 (A) 地方政府間的課稅輸出(tax exporting)會使人民租稅負擔之淨效果變得複雜且不確定
 (B) 一般而言，所得重分配由中央政府執行的效果較地方政府為佳
 (C) 帝波(Tiebout)以腳投票(voting by feet)的結果將使社會所得分配更公平
 (D) 用以腳投票來實現最適均衡，必須各地區的公共財不產生外溢效果
- (D) 13 跨國間租稅課徵的調和有所謂「目的地原則(destination principle)」，其主要適用於何種類型的租稅課徵？
 (A) 所得稅 (B) 不動產財產稅 (C) 動產財產稅 (D) 消費稅
- (D) 14 有關我國現行房屋稅的相關敘述，下列何者正確？
 (A) 房屋標準價格由地價評議委員會審議
 (B) 房屋標準價格每二年重新評定一次
 (C) 房屋稅規定的房屋耐用年數與營利事業所得稅規定的固定資產耐用年數，兩者相同
 (D) 評定房屋標準價格需考量當地的房屋供求概況

- (D) 15 有關租稅課徵「相等比例犧牲公平」的敘述，下列何者正確？
 (A)其探討租稅課徵的受益公平，且租稅必須採比例稅率
 (B)其探討租稅課徵的量能公平，且租稅必須採比例稅率
 (C)其探討租稅課徵的受益公平，但租稅不一定採比例稅率
 (D)其探討租稅課徵的量能公平，但租稅不一定採比例稅率
- (A) 16 關於所得稅採均一稅（flat tax）課徵方式之建議，其主要目的為：
 (A)簡化稅務行政 (B)促進稅制累進性 (C)增加政府稅收 (D)改善稅制公平性
- (A) 17 有關尖峰負荷定價（peak-load pricing）的敘述，下列那些是正確的？①適用於短期生產能量受到限制的財貨 ②適用於不易儲存的財貨 ③適用於需求不平均的財貨 ④其定價目的在賺取最大利潤
 (A)①②③ (B)①②④ (C)①③④ (D)②③④
- (A) 18 有關公共投資成本效益分析的敘述，下列何者正確？
 (A)發生金融效益或成本，對整體社會並不產生無效率問題
 (B)當社會折現率愈高，則淨效益現值（present value of net benefit）會愈大
 (C)當益本比（benefit-cost ratio）的值大於零，則淨效益現值也大於零
 (D)內部報酬率（internal rate of return）是指使淨效益現值最大化的折現率
- (A) 19 下列那些項目是達成寇司理論（Coase Theorem）效率解的條件：①外部性的影響範圍不大 ②財產權可歸屬污染者或受污染者 ③由政府介入主導協商 ④污染的邊際成本需降為零
 (A)①② (B)②③ (C)①④ (D)③④
- (B) 20 有關殊價財（merit goods）與俱樂部財（club goods）的敘述，下列何者正確？
 (A)二種財貨都不適用排他原則 (B)二種財貨都適用排他原則
 (C)前者適用排他原則，後者則不適用 (D)前者不適用排他原則，後者則適用

高
上

【版權所有，重製必究！】