

《公共經濟學》

試題評析	<p>第一題：公共財的計算題，乃財政研究所常見的命題方式。</p> <p>第二題：屬於課稅的效率原則之應用，無論稅收極大化或超額負擔最小化，要同時考量價格彈性。</p> <p>第三題：所得稅分離課稅之規定及原理，有準備者，可穩健拿分；沒準備者，可能扼腕不已。</p> <p>第四題：租稅歸宿的各種觀點，乃公共經濟學基本重點，且近幾年來頻頻出題，應是考生建立基本分務必把握的一題。</p> <p>整體而言，今年公共經濟學的題目四大題中，有諸多子題，每一子題都要花費許多時間，對考生而言，最大的挑戰就是答題速度，若能充分把握時間，穩住計算題，應有不錯的分數。</p>
高分命中	<p>第一題：《高點財政學(概要)》，施敏增編撰，頁5-15~5-16。</p> <p>第二題：《高點財政學(概要)》，施敏增編撰，頁10-24~10-27。</p> <p>第三題：《高點租稅各論》，施敏增編撰，頁2-10~2-11。</p> <p>第四題：《高點財政學(概要)》，施敏增編撰，頁15-6~15-8。</p>

一、假設社會中祇有A、B兩位消費者，兩人都同樣消費兩項產品，X與G，X為純私有財，而G為純公共財。兩人的效用函數分別為 XG 及 X^2G ，X的價格為一常數P，而G的邊際生產成本亦為一常數H。假設A、B兩人分別擁有100及150的實質所得稟賦，且兩人都願意誠實顯示自己的偏好，請推導出此簡單模型下之公共財林達爾均衡(Lindahl equilibrium)。兩人私有財及公共財的需求量各是多少？(15分)並證明此均衡解是否符合公共財效率提供水準的條件。(10分)

答：

(一)設 $P_X=1$ 、 $P_G=1=P_A+P_B$ (其中 P_A 、 P_B 為公共財最適分攤比率)，則：

1. 消費者A的消費量：

$$U_A(X_A, G_A) = X_A G_A$$

$$MRS_A = MU_G / MU_X = P_A / P_X$$

$$\Rightarrow X_A / G_A = P_A \Rightarrow X_A = G_A P_A$$

$$\begin{cases} X_A = G_A P_A \cdots \cdots ① \end{cases}$$

$$\begin{cases} Y_A = 100 = 1X_A + G_A P_A \cdots \cdots ② \end{cases}$$

①代入②，則 $G_A = 50/P_A$

2. 消費者B的消費量：

$$U_B(X_B, G_B) = X_B^2 G_B$$

$$MRS_B = MU_G / MU_X$$

$$= 2X_B / 2X_B G_B = X_B / 2G_B = P_B \Rightarrow X_B = 2P_B G_B$$

$$\begin{cases} X_B = 2P_B G_B \cdots \cdots ③ \end{cases}$$

$$\begin{cases} Y_B = 150 = 1X_B + P_B G_B \cdots \cdots ④ \end{cases}$$

③代入④，則 $G_B = 50/P_B$

3. 根據林達爾均衡， $G_A = G_B = G^*$ ，則：

$$\begin{cases} \frac{50}{P_A} = \frac{50}{P_B} \cdots \cdots ⑤ \end{cases}$$

$$\begin{cases} P_A + P_B = 1 \cdots \cdots ⑥ \end{cases}$$

$\Rightarrow P_A = P_B = 0.5$ (最適分攤比率)

\Rightarrow 代入 $G_A = 50/P_A$ ，求得 $G_A = G_B = G^* = 100$

4. $G_A = G_B = G^* = 100$ 分別代入A、B之預算式，求得 $X_A = 50$ 、 $X_B = 100$ 。

(二)此均衡解符合公共財效率水準的提供條件。設私有財價格 $P_X=1$ ， β_A 代表消費者A所願意支付公共財的百分比、 β_B 代表消費者B所願意支付公共財的百分比：

$$\begin{cases} \text{Max } U_A(X_A, G) \\ \text{s.t. } X_A + P_G \beta_A G = Y \end{cases}$$

$$\frac{\partial L}{\partial X_A} = \frac{\partial U_A}{\partial X_A} - \lambda = 0 \Rightarrow MU_{AX}^A = \lambda \dots \textcircled{1}$$

$$\frac{\partial L}{\partial G} = \frac{\partial U_A}{\partial G} - \lambda P_G \beta_A = 0 \Rightarrow MU_{GA}^A = \lambda P_G \beta_A \dots \textcircled{2}$$

$$\text{將} \textcircled{2} / \textcircled{1} = MRS_{GX}^A = \frac{MU_G^A}{MU_X^A} = P_G \beta_B$$

$$\text{同理可證：} MRS_{GX}^B = \frac{MU_G^B}{MU_X^B} = P_G \beta_B$$

$$MRS_{GX}^A + MRS_{GX}^B = P_G (\beta_A + \beta_B)$$

$$\text{因 } \beta_A + \beta_B = 100\%, \therefore MRS_{GX}^A + MRS_{GX}^B = P_G$$

$$MRS_{GX}^A = MU_G^A / MU_X^A = P_G \beta_A \Rightarrow MRS_{GX}^A = X_A / G = 50 / 100 = 0.5$$

$$MRS_{GX}^B = MU_G^B / MU_X^B = P_G \beta_B \Rightarrow MRS_{GX}^B = X_B / 2X_B G_B = 100^2 / (2 \times 100 \times 100) = 0.5$$

$$\text{則 } MRS_{GX}^A + MRS_{GX}^B = P_G (\beta_A + \beta_B) = P_G \Rightarrow MRS_{GX}^A + MRS_{GX}^B = 0.5 + 0.5 = 1$$

二、以下是X, Y兩種處於完全競爭市場下產品的市場需求函數：

$$P_X = 150 - 2Q_X; P_Y = 100 - Q_Y, P_X, P_Y \text{ 及 } Q_X, Q_Y \text{ 分別為其價格及需求量。兩種產品的邊際成本都是50元。}$$

(一)政府對X, Y兩種產品都課徵稅率10元的從量稅，稅收和超額負擔分別是多少？(10分)

(二)請為這兩個市場設計一組從量稅稅率，使政府可以取得最高的可能租稅收入。稅率為何？稅收是多少？(10分)

(三)如果政府設定的稅收目標R，低於上一小題所求得的最大可能收入，以課稅效率為標的，稅率又該如何設計，才能達成超額負擔最少的目的？(5分)

答：

(一)1.X產品

(1)稅前：

$$P_X = MC = 50 \Rightarrow 150 - 2Q_X = 50 \Rightarrow Q_X = 50$$

稅前均衡價格為50、均衡數量為50。

(2)稅後：

$$\text{課徵10元從量稅，則 } MC' = P_X = 50 + 10 = 60$$

$$P_X = MC' \Rightarrow 150 - 2Q_X = 60 \Rightarrow Q_X = 45$$

稅後均衡價格為60、均衡數量為45。

$$(3) \text{稅收} = 10 \times 45 = 450$$

$$\text{超額負擔} = 1/2 \times 10 \times (50 - 45) = 25$$

2.Y產品

(1)稅前：

$$P_Y = MC = 50 \Rightarrow 100 - Q_Y = 50 \Rightarrow Q_Y = 50$$

稅前均衡價格為50、均衡數量為50。

(2)稅後：

$$\text{課徵10元從量稅，則 } MC' = P_Y = 50 + 10 = 60$$

$$P_Y = MC' \Rightarrow 100 - Q_Y = 60 \Rightarrow Q_Y = 40$$

稅後均衡價格為60、均衡數量為40。

$$(3) \text{稅收} = 10 \times 40 = 400$$

$$\text{超額負擔} = 1/2 \times 10 \times (50 - 40) = 50$$

(二)稅收極大化的從量稅之稅率：

1.X產品：

由於X產品的價格彈性(E_d) = $(\Delta Q/Q) / (\Delta P/P) = 0.5$ ，表示價格上升100%，需求量只減少50%；由於稅前價格與數量皆為50，故分子、分母同時消掉Q、P後，得 $\Delta Q / \Delta P = 0.5$ ，故當X產品的稅率為100%時，可以達到之稅收極大化。稅後價格上漲為100，需求量減少為25，則：

$$\text{極大化稅收} = (100-50) \times (50-25) = 1250$$

2.Y產品：

由於Y產品的價格彈性(E_d)為1，表示價格上升100%，需求量只減少100%；亦即需求量隨價格成等幅度變動；所以 $\Delta Q/\Delta P=1$ ，故對Y產品課徵50%稅率時，可以達到之稅收極大化。稅後價格上漲為75，需求量減少為25，則：

$$\text{稅收} = (75-50) \times (50-25) = 625$$

(三)由於稅收極大化，必然也帶來極大化的超額負擔。故若政府以小於極大化稅收之特定稅收(R)為目標，則最適稅率之設計原則為：每以元的租稅收入所伴隨之超額負擔皆相等；亦即： $(X\text{產品之超額負擔}/\text{租稅收入}) = (Y\text{產品之超額負擔}/\text{租稅收入})$ 。

三、「喜歡嗎？爸爸買給你。」的男主角經過多年投資，終於在本期的大樂透開彩中贏得頭獎，獨得彩金二億元。依現行稅法規定，這二億元彩金是否要核課租稅？需要課稅的話，稅負為何？現行課稅方式，如果與一般所得的課稅方式不同，其理由為何？(25分)

答：

(一)政府舉辦之獎券中獎獎金，除依規定扣繳稅款外，不併計綜合所得總額。故二億元之彩金採「分離課稅」方式核課所得稅。

(二)稅率為20%。故須扣繳之稅款 $=200,000,000 \times 20\% = 40,000,000$ (4千萬元)。

(三)1.一般所得的課稅方式係採用綜合所得稅，以其全年之下列各類所得合併計算「綜合所得總額」：

- (1)營利所得。
- (2)執行業務所得。
- (3)薪資所得。
- (4)利息所得。
- (5)租賃所得及權利金所得。
- (6)自力耕作、漁、牧、林、礦之所得。
- (7)財產交易所得。
- (8)競技、競賽及機會中獎之獎金或給與。
- (9)退職所得。
- (10)其他所得。

2.分離課稅的理由：

- (1)機會中獎非屬周期說之所得，不太可能每期都重大獎，故其租稅性質與薪資所得等周期說所得不同，因而分離課稅。
- (2)基於保護中獎人，為其保密的立場，分離課稅即可，無須結算申報。
- (3)稅率固定為20%，不受個人邊際稅率所影響，且低於綜合所得稅最高邊際稅率40%，具有助於鼓勵民眾購買的租稅誘因。

四、請說明及比較財政學者討論財產稅歸宿時所謂「傳統觀點」(traditional view)、「新觀點」(new view)及「受益觀點」(benefit view)三種不同分析方法基本假設及結論的差異。我國財產稅制中包括的各種稅目，有那幾項稅目的歸宿分配可能與這三種觀點的討論主題攸關？試分析說明。(25分)

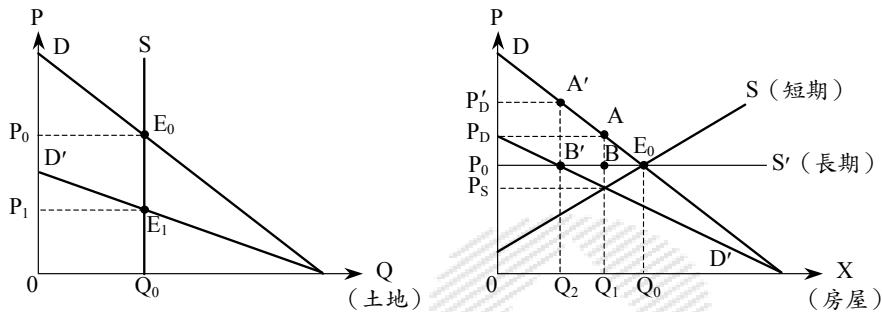
答：

(一)傳統觀點(traditional view)一部分均衡分析

1.基本原理：將財產稅視為「特產稅」(excise tax)或「貨物稅」，認為對房屋課稅，將使資產之價格上漲，轉嫁幅度視供需彈性而異。樓·03-4256899 【台中】台中市東區復興路四段 231-3 號 1 樓·04-22298699

2.對土地課稅：【台南】台南市中西區中山路 147 號 3 樓之 1·06-2235868 【高雄】高雄市新興區中山一路 308 號 8 樓·07-2358996

(1)由於土地供給量固定(供給彈性為零)，對土地課稅時，地主之稅後收入減少，租稅無法向前轉嫁，所有稅負由地主(土地所有權人)負擔，產生「租稅資本化」(capitalization)的情形。



(2)由於稅負由地主負擔，而高所得者往往擁有較多的土地，須負擔較高租稅，故認為土地稅為「累進稅」。

2.對房屋課稅：

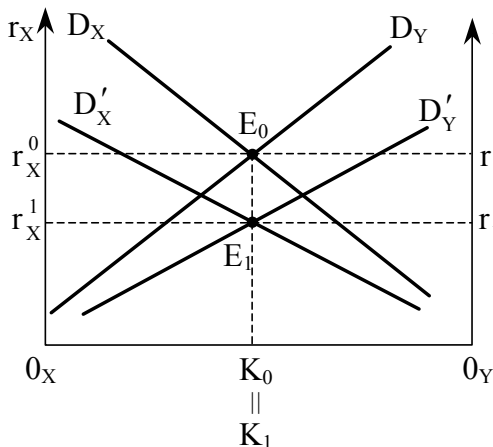
- (1)由於建築物的供給量會改變，其供給是有彈性的，所以對房屋課稅，稅負會全部或部分轉嫁給消費者負擔，而使房屋價格上漲。
- (2)長期下，建築物的供給曲線將成水平線（供給具有完全彈性），所有的供給者在價格低於 P_0 時，就不願意供給，稅負將完全由房屋需求者或承租戶負擔。
- (3)低所得家庭，對房屋的消費（如：租金）在所有預算所占比例甚高；而高所得家庭對房屋的消費比例則偏低，故房屋稅為「累退稅」性質。

(二)新觀點 (new view)

1.基本原理：認為對財產課稅，實際上相當於對財產的生產要素-資本（包括土地等）課稅，亦即將財產稅視為「資本稅」（capital tax）、「利潤稅」或一般財富稅。

2.單一稅率（產生一般租稅效果）：

- (1)若對所有部門的財產課徵單一稅率，由於資本要素稅報酬率皆相同，各部門無須調整生產要素的數量，使得稅前與稅後的資本數量完全一樣（ $K_0=K_1$ ），但是要素報酬率由 r_0 下降為 r_1 。因此，財產稅完全由資本所有者負擔。
- (2)財產稅具有累進性。



3.差別稅率（產生貨物稅效果）：

- (1)若採行差別稅率，僅對某部門或地區課稅，其他部門或地區不課稅，由於生產要素（例如：資本）具有完全的流動性，隨著被課稅部門的生產要素淨報酬之下降，將往未被課稅的部門或地區移動，直至稅後報酬相等為止，上述效果稱為「差別稅率效果」或「貨物稅效果」。故租稅會轉嫁，將由所有部門的生產要素所有者共同負擔。
- (2)由於資本的使用量及報酬都會變動，而產生要素替代效果及產量效果，因此，最終租稅負擔孰重孰輕尚難定論，故財產稅是否具有累進性，須進一步視下列條件而定：

A.最終歸宿取決於生產過程、消費者的需求結構及生產要素的流動性。

B.較不具流動性的資本，可能承擔較多租稅。

(三)受益觀點(benefit view)

- 1.認為財產稅是用來建設地方的財源，若人民能自由遷移，選擇其認為理想的地區居住，則其選擇決策也一併把財產稅納入考慮，所有財產稅類似於使用者付費觀念，公共設施愈佳的地區，人民所願意支付的財產稅（使用費）將愈高。
- 2.將財產稅視為取得公共服務的成本代價，而每個人可透過交付財產稅來換取他們所要的服務水準，亦即人民將財產稅視為購買公共服務的價格，如此財產稅不會產生超額負擔，乃競爭性的均衡觀念。

高點 · 高上高普特考

高點 · 高上高普特考 goldensun.get.com.tw 台北市開封街一段 2 號 8 樓 02-23318268

【中壢】中壢市中山路 100 號 14 樓 · 03-4256899

【台中】台中市東區復興路四段 231-3 號 1 樓 · 04-22298699

【台南】台南市中西區中山路 147 號 3 樓之 1 · 06-2235868

【高雄】高雄市新興區中山一路 308 號 8 樓 · 07-2358996

【另有板橋 · 淡水 · 三峽 · 林口 · 羅東 · 逢甲 · 東海 · 中技 · 雲林 · 彰化 · 嘉義】