《三等．稅務特考—財政學》

試題評析

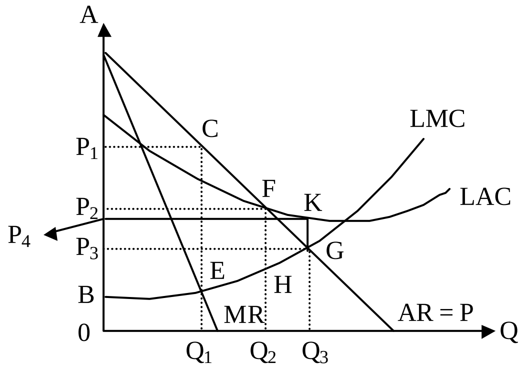
本次財政學前三題為一般性題目，出的中規中矩，例如第二題要考慮角解(corner solution)，第三題考反需求彈性原則，對一般同學而言都不會太難。但是第四題考社會福利函數，還用數學模型，對怕數學的同學可能較不利，還好只有20分，不過要想到與Bentham功利主義、基本模型，再加以申引，就應有10分水準，故程度較好的同學，應有85分的實力；一般同學則應有65~75分之成績。

一、具有自然獨占（Natural Monopoly）的產業有何特性？公營的自然獨占事業有那些定價方式，請分別說明其意義與優缺點（三十分）

答：

(一)自然獨占產業的特色就是在有相當大的規模經濟，即長期平均成本LAC隨產量之增加會一直下降的現象。

(二)訂價方式（如下圖）



1.P = LMC訂價（產量在Q_3，價格訂P_3）

(1)優點：社會福利最大

(2)缺點：長期下會產出虧損，虧損金額為 ▱P_3P_4KG，必須由政府補貼產生扭曲效果。

2.P = LAC訂價（產量在Q_2，價格在P_2）

(1)優點：長期下不會產生虧損

(2)缺點：社會福利較P = LMC減少，減少面積為△FHG

3.MR = LMC訂價（產量在Q_1，價格在P_1）

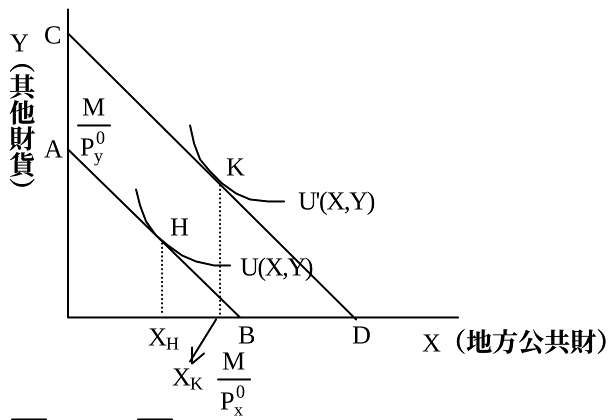
(1)優點：利潤最大，公營事業可取得最多收入

(2)缺點：社會福利最少，較P = LMC減少△CEG

二、試以圖形詳細分析指定用途的定額補助款與一般用途的定額補助款對刺激地方支出的效果。(二十五分)

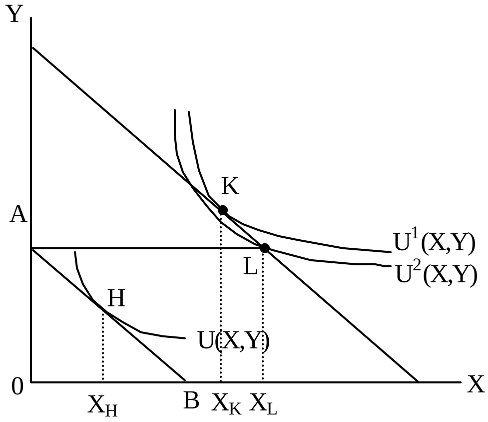
答：

(一)一般用途定額補助款圖形分析如後：



由上圖定額補助將預算線由$\overline{AB}$上升為$\overline{CD}$，則均衡點由H移至K，則地方公共財支出由X_H增加至X_K滿足程度由U(X,Y)上升為U'(X,Y)。

(二)**指定用途之定額補助款，只能將補助款用於購買地方公共財**X，**不可挪用購買**Y，**故將會發生角解現象**(corner solution)，**在**L**點受補貼者滿足程度較低，但購買地方公共財**X**之支出較多**$X_L > X_K$，**如下圖。**



主要是因為指定用途定額補助款不得挪用購買Y**財，故追求最大滿足只能達到**L**點。**

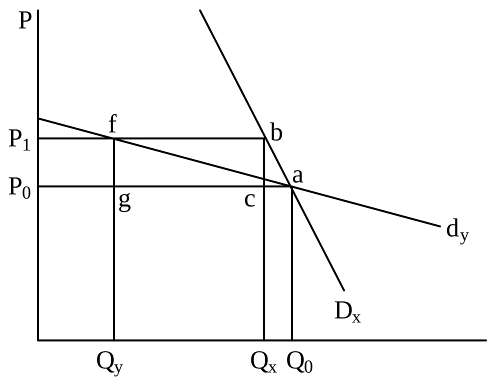
三、試問應如何對貨物課稅，才能符合最適租稅之效率原則？（二十五分）

答：

(一)**最適租稅的效率原則**

最適租稅的效率原則→為使課稅之社會損失達到最小，則X、Y**二種財貨的每元租稅損失必須相等。**

(二)**證明：依下圖**



$$\frac{\triangle abc}{\Diamond P_0P_1bc} = \frac{\triangle afg}{\Diamond P_0P_1fg} \cdots\cdots ①$$

$$\frac{\triangle abc}{\Diamond P_0P_1bc} = \frac{-1/2(Q_0-Q_x)(P_1-P_0)}{(P_1-P_0)\cdot Q_x} \cdots\cdots ②$$

$P_1-P_0 =$ **單位租稅** $= t_x \cdot P_x$ ($t_x =$ **稅率**)

$$\Rightarrow \frac{\triangle abc}{\Diamond P_0P_1bc} = -1/2\cdot\frac{\triangle Q_x t_x\cdot P_x}{\triangle P_x\cdot Q_x}$$

$$= -1/2t_x\cdot\frac{\triangle Q_x/Q_x}{\triangle P_x/P_x}$$

$= -1/2t_x\cdot\eta_x$ (η_x **為**X**財之需求彈性**)

同理

$$\frac{\triangle agf}{\Diamond P_0P_1fg} = \frac{-1/2(Q_0-Q_y)(P_1-P_0)}{(P_1-P_0)\cdot Q_y} \cdots\cdots ③$$

$$\frac{\triangle agf}{\Diamond P_0P_1fg} = -1/2\cdot t_y\cdot y$$

$$\therefore -1/2\cdot t_x\cdot\eta_x^D = -1/2t_y\cdot\eta_y^D$$

$$\Rightarrow t_x/t_y = \eta_x^D\cdot\eta_y^D$$

即最適租稅效率原則應該是稅率與財貨的需求彈性成反比。

(三)**結論：因此對貨物課稅，需要彈性愈低者稅率應高，需要彈性愈高者，稅率宜低。**

四、下述所列為具固定彈性的社會福利函數：

$$W=\frac{\sum_{i=1}^{n}a_i(u_i)^{1-e}}{1-e}$$

（W表社會福利水準，a為參數，u表效用，i表第i個人，e為社會無異曲線之固定替代彈性。）試就此一函數，舉出四種特例，並解釋其意義？（二十分）

答：

(一)當e = 0時，即社會無異曲線之固定替代彈性等於0時

$$W=\frac{\sum_{i=1}^{n}a_i(u_i)^{1-e}}{1-e}$$

$$\Rightarrow W=\sum_{i=1}^{n}a_i\cdot u_i$$

這恰好是最傳統的公平概念由J. Bentham所提出的功利主義（utilitarianism），指出最適的所得分配在於達成社會效用W水準的極大化，而社會效用仍由個人效用U_i的加權總和而成，亦即

$$W=\sum_{i=1}^{n}a_iU_i$$

a_i**：權數**

如果權數等於1時，表示個人對社會效用的邊際貢獻相等，則社會效用為個人效用的相加，

$$W=\sum_{i=1}^{n}a_iU_i$$

這樣的處理方式，無疑是採用計數效用（cardinal utility）的概念，來衡量社會福利水準的最低。能使社會福利水準達到最高的分配型式，就是最公平的分配，這樣的考慮，事實上乃是把公平與效率視為一體的求解方法。

(二)當$e=\frac{1}{2}$時，

$$W=\frac{\sum_{i=1}^{n}a_i(u_i)^{1-e}}{1-e}$$

$$\Rightarrow W=\frac{\sum_{i=1}^{n}a_i(u_i)^{\frac{1}{2}}}{1-\frac{1}{2}}$$

$$\Rightarrow W=2\cdot\sum_{i=1}^{n}a_i\cdot\sqrt{u_i}$$

這相對於第(一)項J. Bentham之功利主義而言，不會特別偏重某人之效用，比較重視每人之福利。

(三)當e等於1時

$$W=\frac{\sum_{i=1}^{n}a_i\cdot u_i^{1-e}}{1-e}$$

$$\Rightarrow W=\frac{\sum_{i=1}^{n}a_i\cdot u_i^{0}}{0}$$

上述福利函數已無意義

(四)當e等於∞時

$$W=\frac{\sum_{i=1}^{n}a_i\cdot(u_i)^{1-e}}{1-e}$$

$$\Rightarrow W=\frac{\sum_{i=1}^{n}a_i\cdot(u_i)^{1-\infty}}{1-\infty}=\frac{\sum_{i=1}^{n}a_i\cdot u_i^{1-\infty}}{-\infty}$$

上述福利函數已無意義