

## 財政學總複習-申論題

楊明老師 提供

一、在民主政治體制內，選民對公共支出的需求通常會有「財政幻覺」(Fiscal Illusion)的現象，試問其意義與肇因為何？又這種現象對政府規模有何影響？

【擬答】



二、假設交換經濟體系中存在原始稟賦勞動力  $L$  與資本  $K$  各 100 單位， $X$ 、 $Y$  兩種財貨的生產函數為  $Q_i = \sqrt{L_i K_i}$ ， $i = X, Y$ 。請利用艾吉渥斯箱型圖 (Edgeworth box diagram) 求出前述條件下的生產契約線與生產可能曲線。若社會的無異曲線為  $U = \sqrt{XY}$ ，原始稟賦勞動力  $L$  與資本  $K$  應如何配置在  $X$ 、 $Y$  兩種財貨？

【擬答】

三、考慮某一兩個人之純粹交易經濟體系(pure exchange economy)，兩種財貨 $X$ 及 $Y$ ，此兩種財貨之社會總資源分別為10單位與20單位，兩個人分別表示 $A$ 及 $B$ ，效用函數分別為 $U^A = X^A Y^A$ 及 $U^B = X^B Y^B$ ：

- (一) 請問符合柏拉圖最適的分配方式為何？
- (二) 若考慮社會福利函數為 $W = 3U^A + U^B$ ，請求解極大化社會福利。
- (三) 請說明柏拉圖最適是否符合社會公平性。

【擬答】



四、假設個人效用完全決定於所得，所得之邊際效用恆為正但遞減；經濟體系中所有個人之偏好皆相同（相同型式的效用函數）。為簡化分析，進一步假設經濟體系僅有A、B兩人，所得分別為 $I_A$ 與 $I_B$ ， $I_A + I_B = 100$ 單位。在總所得不因重分配而減少的情形下，請回答以下有關柏瑞圖最適（Pareto optimality）與社會福利極大的問題。【答題使用之數學式符號與上、下標等，以及圖形之座標軸與點、線等，務必清楚標示並佐以文字詳細解釋。】

（一）當所得分配情形為 $(I_A, I_B) = (25, 75)$ 時，是否達成柏瑞圖最適？請解出所有符合柏瑞圖最適的所得分配情形並解釋之。

（二）若社會福利函數 $W(U_A, U_B) = U_A + U_B$ ；其中 $U_A$ 與 $U_B$ 分別表示A、B兩人之效用水準。請解出所有社會福利極大的所得分配情形並解釋之。

【擬答】

五、新型冠狀病毒（novel coronavirus；COVID-19）對於許多民眾生命與生計都造成不小的衝擊；疫苗的成功開發，有助於達成社會對於病毒的「群體免疫」。假設疫苗注射帶給社會之邊際私人效益  $mpb$  為  $35-x$ ，其中  $x$  為疫苗注射之人數、單位為百萬；疫苗注射所產生之邊際外部利益  $meb$  為：

$$meb = \begin{cases} 16 - x & \text{如 } x \leq 16 \\ 0 & \text{其他情形} \end{cases}$$

請回答下列問題：

- （一）若疫苗之邊際成本  $mc$  為  $15+x$ ，請計算沒有干預下市場之疫苗注射人數以及伯瑞圖最適之疫苗注射人數。
- （二）在政府補貼並投入大量資源於疫苗的研發與製造下，若疫苗之新邊際成本  $mc'$  為  $-5+x$ ，請計算伯瑞圖最適之疫苗注射人數。
- （三）請將上述（一）與（二）兩種情形同時繪製於同一圖形中。

【擬答】



六、產量管制與課徵皮古稅(Pigouvian Taxation)是政府矯正環境汙染的兩項政策工具，試就經濟效率的觀點分析比較兩者之優劣。

【擬答】

七、試應用寇斯定理（Coase Theorem）討論解決污染問題之可行性及其限制條件。

【擬答】



八、若社會污染減量的邊際利益 ( $MSB$ ) 與邊際成本 ( $MSC$ ) 分別為

$$MSB = 1000 - 2Q$$

$$MSC = 100 + Q$$

其中,  $Q$  為污染減量。若社會目前的污染量為 800 單位, 試繪圖回答以下問題:

- (一) 若政府擬以徵收排放費的方式將污染減至社會最適水準, 則排放費率應如何訂定?
- (二) 若政府擬以發行可交易污染權將污染減至社會最適水準, 則可交易污染權的發行數量為何?
- (三) 若政府訂定污染減量目標時, 將社會污染減量的邊際成本錯估為

$$MSC = 100 + 0.5Q$$

則徵收排放費與發行可交易污染權, 何者污染減量較接近社會最適水準?

**【擬答】**

九、假設社會上僅有代表性的 A 和 B 兩個人，其對 Z 財貨的需求函數均相同為：

$$Q_{Z \times i} = 20 - P_{Z \times i} \text{ (下標 } i \text{ 分別代表 A 與 B); 又 Z 財貨的生產成本結構假設為: } \\ MC = AC = 4;$$

(一) 試分別計算：

1. 若 Z 財貨為公共財，市場均衡價格與數量。

2. 若 Z 財貨為私有財，市場均衡價格與數量。

(二) 說明造成上述 (一) 兩種均衡結果不同的主要原因。

**【擬答】**



十、假設在經濟體系中有兩位偏好相同的消費者，個別消費者對 X 財貨的需求函數為  $Q = 120 - P$ ，社會提供 X 財貨的邊際成本為  $MC = 2Q$ 。試回答下列問題：

- (一) 若 X 財貨為私有財，社會最適提供量應為多少？
- (二) 若 X 財貨為公共財，社會最適提供量應為多少？
- (三) 若 X 財貨為公共財並由兩位消費者自行提供，會產生何種問題？

【擬答】

十一、試問如何利用偏好顯示機制來解決公共財「坐享其成」(free rider) 問題？  
【擬答】



十二、何謂「林達爾定價法」(Lindahl pricing)？該定價法是否符合課稅的「受益原則」(benefit principle)？為何文獻上將 Wicksell 與 Lindahl 所提出的公共財模型稱為公共財的「自願交易理論」(the voluntary exchange theory)？為何該理論顯示，即使採用「一致決」(unanimity)的決策規則，對公共財預算的表決結果仍能達到政治均衡狀態，而且，所表決通過的預算水準也能達到「柏萊圖最適」(Pareto optimal)水準？

【擬答】

十三、拜電子科技技術進步之賜，我國高速公路收費方式將可望從現行之開放式轉為封閉式，並依使用里程之多寡收費。請從擁擠性公共財 (congested public goods) 的角度，探討平均每公里收費金額究竟應累進 (progressive)、累退 (degressive) 還是比例線型 (proportional) ？

【擬答】



十四、假設一地方只有甲、乙、丙三村，各村對於公園數量服務所能得到的邊際利益，如下表所示：

邊際利益	公園數量					
	1	2	3	4	5	6
MB <sub>甲</sub>	30萬元	25萬元	20萬元	15萬元	10萬元	5萬元
MB <sub>乙</sub>	35萬元	30萬元	25萬元	20萬元	15萬元	10萬元
MB <sub>丙</sub>	40萬元	35萬元	30萬元	25萬元	20萬元	15萬元

假設建造每一公園設施之成本為 45 萬元，在上述情況下：

- (一) 滿足 Samuelson 條件下之地方公園數量為何？
- (二) 若甲村表明對公園沒有需求，也沒有意願分擔公園興建的費用，因而地方公園數量最終由乙村與丙村共同協商決定。試問該地方最後的公園數量為何？各村負擔的建造成本分別是多少？（請說明原因）
- (三) 若公園設施的建造成本由三村平均分擔，且由三村共同投票以簡單多數決來決定地方公園數量，則投票結果是否符合柏拉圖最適？（請說明原因）

**【擬答】**

十五、請詳細說明華格納、皮寇克、與魏斯曼，以及鮑莫等財政學者解釋政府支出膨脹現象的理論。

【擬答】



十六、請就下列敘述對錯作說明：

假設有五位選民-1、2、3、4、5 要對三個方案 A、B、C 排序，偏好順序如下：

對方案偏好次序	選民				
	1	2	3	4	5
最偏好	A	A	B	C	B
次偏好	C	B	C	A	A
最不偏好	B	C	A	B	C

- (一) 選民的偏好是單峰嗎?是繪圖並且詳細說明。必須標出兩軸變數，與各選民偏好的曲線。
- (二) 若使用簡單多數決，何方案勝出?簡單多數決的結果為何?請詳細說明。
- (三) 有投票循環嗎?為什麼?請分析”偏好是否為單峰”與”投票循環”之間的關聯。

**【擬答】**

十七、請回答下列問題：

- (一) 何謂內部報酬率 (internal rate of return) ？
- (二) 陳先生打算休假一年並安排開車環島旅遊。他沒有車，他的一位朋友願意以 \$100,000 的價格賣他一輛二手車，這輛二手車車況良好，不需再做任何維修。一年的假期結束後，他可以用\$52,500 的價格將這輛二手車在二手市場賣出。他打算一開始旅遊時就購買\$40,000 的油票卡，這張油票卡可供他加滿\$43,000 的油，剛好足夠支應這一年旅遊所需，旅遊結束後加油卡無任何殘值。另假設環島旅遊帶給他的效益為\$94,500，為簡單起見，假設此一效益在旅遊的最後一天才一次發生。試計算內部報酬率。
- (三) 假設在(2)中環島旅遊帶給陳先生的效益\$94,500 在旅遊的第一天就發生，則內部報酬率為何？
- (四) 假設折現率為 8%，依成本效益分析中的內部報酬率評估準則，在(2)中的狀況陳先生應該從事此項旅遊嗎？為什麼？在(3)中的狀況陳先生應該從事此項旅遊嗎？為什麼？

【擬答】



十八、何謂影子價格（shadow price）？請以對供給者課徵從價貨物稅的完全競爭市場為基礎，繪圖詳細說明政府對該財貨需求增加並使市場價格上升的情形下，該財貨的影子價格應如何評估？

【擬答】

十九、何謂「社會折現率」(Social Discount Rate)？假定資金市場因政府對投資所得課稅而受到扭曲，則當政府發行公債以融通某一公共投資計畫時，該公共投資計畫的社會折現率應如何決定？

【擬答】



二十、假設原先政府的社會救助計畫提供每人一年保證所得\$12,000，但這個補助金額會因為每賺\$1 薪資所得而減少\$1；目前政府擬將此政策調整為每賺 \$2 薪資所得而降低\$1 補助。請分析此政策改革對工作意願的影響。

【擬答】

二一、請比較分析實施負所得稅制（negative income tax system）、負工資稅與定額補貼對個別勞動者的工作努力意願及效用水準的影響。

【擬答】



二二、假設社會上有甲、乙、丙三人，其年度所得分別為 800 萬元、600 萬元與 100 萬元。政府以平均所得作為基本生活水準，並採用線型所得稅方式，對所得高於平均所得者課徵所得稅，低於平均所得者給予負所得稅。請回答下列問題：

- (一) 政府的所得稅稅收全數用來支付負所得稅，若丙的稅後所得為基本生活水準的 30%，所得稅稅率如何訂定？甲、乙兩人的稅負各為多少？
- (二) 若政府採取雙元負所得稅率制 (dual-rate negative income tax)，除了維持丙的稅後所得為基本生活水準的 30% 外，尚需要額外的 100 萬元支付其他政務支出，甲、乙兩人的邊際稅率與平均稅率各為多少？

【擬答】

二三、請評論「政府介入醫療照護或保險市場可以解決私部門醫療保險提供所造成的無效率問題」這句話是否正確。政府介入醫療照護或保險市場的理由還有那些？

【擬答】



二四、市場失靈與政府失靈的意涵是什麼?這兩種失靈之間是否存有某種關聯?他們是如何造成的?如何才能有效解決失靈問題?

【擬答】

二五、何謂租稅水平公平與垂直公平？假設有甲、乙、丙、丁四人與 AB 兩種稅制。假定甲、乙之年所得各為 100 萬，丙、丁之年所得各為 200 萬。在 A 稅制下，每人稅負 15 萬。在 B 稅制下，甲乙丙丁依序負擔 5 萬、15 萬、15 萬、25 萬，試問兩種稅制何者較具水平公平？何者較具垂直公平？

【擬答】



二六、假設 X 財的需求曲線為： $P = 30 - Q$ ，供給曲線為： $P = 20$ ；Y 財的需求曲線為： $P = 25 - 0.5Q$ ，供給曲線為： $P = 20$ 。P、Q 分別表示財貨的價格和數量。請問：

- (一) 若每單位 X 財、Y 財都課徵 2 元的從量稅，試分別算出 X 財、Y 財課稅後的超額負擔？
- (二) 依據雷姆西法則，對哪個財貨應課較高之稅率？

**【擬答】**

二七、假設社會只有二種財貨  $X$  與  $Y$ ， $L$  與  $Z$  為工作與休閒， $P_x$ 、 $P_y$  與  $w$  分別為兩財貨的價格及工資，如果工作所得全部用於消費，試以預算限制式分析下列二種情況下，對  $X$ 、 $Y$  與  $Z$  三者課徵相同稅率( $t$ )的最適 (Optimal) 課稅結果。

(一) 假設可以直接對休閒課稅。

(二) 假設無法直接對休閒課稅，而代之以對工作補貼。

**【擬答】**



二八、請回答下列有關「租稅資本化」的問題：

- (一)租稅歸宿的討論中，租稅資本化的觀念用於對何種標的課稅之討論？又，資本化的程度如何決定？
- (二)假設一房屋每平方公尺每年可收取 3,000 元租金；市場利率為 10%。在房屋可帶來無限期租金收益的假設下，不考慮通貨膨脹，請以無窮等比級數計算該房屋每平方公尺的價格，並回答下列問題：
  - 1.若政府決定每年對房屋從價開徵稅率 10% 之房屋稅；在其他條件不變、房屋稅完全資本化的情形下，該房屋每平方公尺的價格，相較於稅前，有何變化？
  - 2.若課稅後長期下，由於房屋供給漸少，導致房屋租金上漲、每平方公尺每年可收取 3,600 元，此外其他條件不變；問該房屋每平方公尺的價格，相較於 1.的答案，有何變化？

【擬答】

二九、請繪圖比較並分析對獨佔廠商課從量稅和利潤稅，對其產量與價格的影響。並進一步說明兩者在租稅歸宿與租稅效率兩方面經濟效果之差異。

【擬答】



三十、假設汽車的市場為完全競爭，生產的邊際成本固定不變，且需求富有彈性（elastic）。試討論課徵汽車貨物稅的租稅歸宿（tax incidence）及超額負擔（excess burden）。

【擬答】

三一、假設 X 商品的平均成本為\$9，無固定成本，X 商品的需求曲線為 $Q = 15 - \frac{1}{3}P$ ，政府對 X 商品課徵\$3 從量稅。請注意，(一)、(二)兩小題的圖形中必須正確標出兩軸的變數，各曲線在兩軸應有的截距，以及稅前與稅後均衡價格與數量，否則扣分。

- (一) 若此一市場為獨占市場，試計算部分均衡分析下的租稅歸宿，並將此一結果以圖形表示。
- (二) 若此一市場為完全競爭市場，試計算部分均衡分析下的租稅歸宿，並將此一結果以圖形表示。
- (三) 本題中獨占市場的租稅歸宿為何不同於完全競爭市場的租稅歸宿？試分別就獨占市場與完全競爭的特性以及這兩個市場在均衡時的特性來回答，若只是從計算結果回答，完全不給分。

【擬答】



三二、請問補償變量與對等變量中，何者表示支付意願?何者表示接受的意願?

【擬答】

三三、試計算以下情況的超額負擔：

- (一) 假設米酒的受補償需求彈性為 0.2，目前米酒市場的均衡數量為 3,000 萬瓶，每瓶價格為 30 元，現政府對米酒課稅，稅率為 10%，課稅後米酒市場的均衡數量為 2,800 萬瓶，試計算此一課稅政策的超額負擔。
- (二) 假設房屋的受補償需求彈性為 0.3，目前房屋市場的均衡數量為 2,000 萬坪，每坪價格為 \$150,000，現政府對房屋補貼，補貼率為 3%，試計算此一補貼政策的超額負擔。

【擬答】



三四、假定獨占廠商的邊際成本 (MC) 函數為： $MC = 10 + 2Q$ ，其中  $Q$  為產量；其產品之市場需求函數為  $Q = 200 - 2P$ 。若政府對其產品每單位從量課徵 6 元的貨物稅，請問：

- (一) 消費者與獨占廠商每單位各負擔多少稅額？
- (二) 與稅前比較，其因課稅所造成的福利成本為多少？

【擬答】

三五、請解釋使用稅式支出（tax expenditure）方式而非政府直接支出方式，所產生的成本及效益有那些？

【擬答】



三六、試評論「貨物稅之課徵，雖會改變財貨間之相對價格，但不見得一定會降低經濟效率」之正確性。

【擬答】

三七、一小國內的財貨 Q 的供給曲線與需求曲線分別為：

$Q_S = 0.5P$ 、 $Q_D = 600 - P$ ，其中 P 為價格，在國際上財貨 Q 可以無限供應，國際價格固定為 200：

- (一) 在封閉經濟體系下，國內市場的均衡數量及價格為何？
- (二) 在開放經濟體系下，國內價格多少？國內廠商生產多少？進口數量多少？
- (三) 在開放經濟體系下，政府為了保障國內廠商使其產出增加，對進口財貨 X 課徵從量稅  $t = 100$ ，試問國內產出數量多少？進口數量多少？消費者剩餘的變化多少？生產者剩餘的變化多少？政府稅收多少？社會福利損失多少？
- (四) 在上述（三）的情況下，如改採配額的方式保障國內廠商（進口配額數量等於上述（三）的進口數量），消費者剩餘的變化多少？生產者剩餘的變化多少？社會福利損失多少？

【擬答】



三八、請就租稅歸宿 (tax incidence)、效率 (efficiency) 以及重分配 (redistribution) 三個面向，比較財產稅理論中的資本稅觀點 (capital tax view) 及受益觀點 (benefit view) 的差異。請論述為什麼財產稅之累進性在探討稅制設計時是一個重要課題？

【擬答】

三九、請就下列三方面分別說明公營事業民營化之效果：

- (一) X 無效率
- (二) 競租效果
- (三) A—J 效果

【擬答】



四十、政府推動公共建設往往採用 BOT 的方式進行，BOT 有何優缺點？又採取此方式時，最大困難與挑戰為何？試說明之。

【擬答】

四一、何謂財政聯邦主義（fiscal federalism）？學者 Tiebout（1956）曾提出假說，認為地方公共財可藉“用腳投票”（voting with one's feet）導致效率，就像私部門廠商間之競爭行為一樣，您支持 Tiebout 之假說嗎？該假說最受到批評之處為何？

【擬答】



四二、民國 103 年縣市長改選時，有多位候選人提出如果當選將推動「參與式預算」(Participatory Budgeting)。何謂「參與式預算」？參與式預算制度成功的關鍵有那些？實施參與式預算制度須注意避免那些問題？

【擬答】

四三、政府欲增加公共支出，應採用租稅來支應或採用舉債來支應？試分別從公平與效率兩方面來討論下列情況：

- (一) 公共支出是投資公共工程建設。
- (二) 公共支出是用於舉辦大型跨年晚會。

**【擬答】**