108 年高等考試三級財政學題解

高 薔老師解題

甲、申論題部分：

一、假設社會只有二種財貨 X 與 Y，L 與 Z 為工作與休閒，*Px*、*Py* 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。

《解》

所謂的最適課稅乃指租稅課徵儘量不干擾經濟體系，只要課稅後不改變任兩財貨的相對價格，消費者將不產生替代效果進而發生效率損失。假設稅前消費者效用函數為$U(X,Y,Z)$，預算限制線為$P_X X + P_Y Y = wL$；及時間稟賦限制 L=H-Z，期中 H 為時間秉賦，故可將預算限制線改寫為$P_X X + P_Y Y = w(H - Z)$，重新整理為$P_X X + P_Y Y + wZ = wH$，代表投入所有時間稟賦所賺取的所得（稟賦所得）可用於消費財貨 X、Y 及休閒 Z，故稅前消費者的一階最適條件及其最適消費決策可寫為：

(1) $MRS_{XY} = P_X / P_Y \Rightarrow X_0, Y_0$

(2) $MRS_{XZ} = P_X / w \Rightarrow X_0, Z_0 (L_0 = H - Z_0)$

(3) $MRS_{YZ} = P_Y / w \Rightarrow Y_0, Z_0 (L_0 = H - Z_0)$

由下圖可看出繪於不同軸下的預算線分別為 ab、Hb、Ha，最佳消費組合為 X_0、Y_0、Z_0、L_0。

為了分析消費者的最佳消費決策，假設 X、Y 與 Z 均為「正常財」，下列依據不同的課稅狀況決定消費者的最適消費決策：

（一）假設可以直接對休閒課稅，並對 X、Y 與 Z 三者課徵相同稅率

假設休閒市場存在，其價格為 P_Z 並對休閒課稅課徵稅率 t，即是提高休閒的價格，由 P_Z 上升至(1+t) P_Z，其他財貨價格亦是提高為$(1+t)P_X$及$(1+t)P_Y$，若假設休閒的價格與工資率相同，故重新寫出稅後預算限制線為$(1+t)P_X X + (1+t)P_Y Y + (1+t)wZ = wH$，重新改寫為$P_X X + P_Y Y + wZ = wH/(1+t)$，故稅前消費者的一階最適條件及其最適消費決策可寫為：

(1) $MRS_{XY} = P_X(1+t)/P_Y(1+t) = P_X/P_Y \Rightarrow X_1, Y_1$

(2) $MRS_{XZ} = P_X(1+t)/w(1+t) = P_X/w \Rightarrow X_1, Z_1(L_1 = H - Z_1)$

(3) $MRS_{YZ} = P_Y(1+t)/w(1+t) = P_Y/w \Rightarrow Y_1, Z_1(L_1 = H - Z_1)$

可發現稟賦所得減少為 $wH/(1+t)$，稅前稅後相對價格不變。因稟賦所得減少，故下圖繪於不同軸下的預算線分別為 cd、fd、fc，最佳消費組合為 X_1、Y_1、Z_1、L_1。

（二）假設無法直接對休閒課稅，休閒的影子價格為工資率 w，因此，為達到對休閒課稅的目的，故對工資率作補貼，使稅後之工資率由 w 上升為$(1+S_w)w$，其中，$S_w=t$。

稅後預算限制線為 $(1+t)P_X X + (1+t)P_Y Y + (1+t)wZ = (1+t)wH$，重新改寫為 $P_X X + P_Y Y + wZ = wH$，故稅前消費者的一階最適條件及其最適消費決策可寫為：

(1) $MRS_{XY} = P_X(1+t)/P_Y(1+t) = P_X/P_Y \Rightarrow X_2, Y_2$

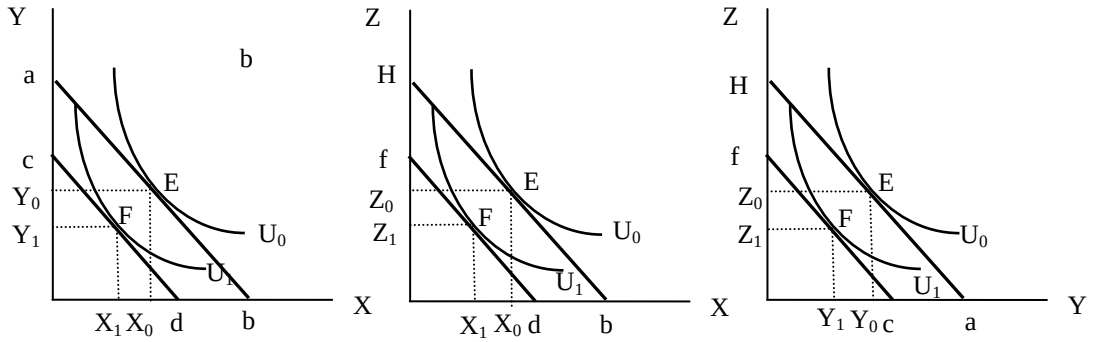
(2) $MRS_{XZ} = P_X(1+t)/w(1+t) = P_X/w \Rightarrow X_2, Z_2(L_2 = H - Z_2)$

(3) $MRS_{YZ} = P_Y(1+t)/w(1+t) = P_Y/w \Rightarrow Y_2, Z_2(L_2 = H - Z_2)$

可發現稟賦所得維持不變 wH，稅前稅後相對價格不變。因稟賦所得不變，故下圖繪於不同軸下的預算線分別為 ab、Hb、Ha，最佳消費組合為 X_0、Y_0、Z_0、L_0。且在對工資率做補貼，則貨物稅稅收（即 $(1+t)P_X X + (1+t)P_Y Y$）將全部補貼給勞動工資（即 $(1+t)w(H-Z)$），租稅淨收入為零。

（三）兩種課稅最適決策與稅前比較

比較	稅前	稅後（可直接對休閒課稅）	稅後（無法對休閒課稅）
稟賦所得	wH	$\frac{wH}{(1+t)}$	$(1+S_W)wH$
預算線	ab、Hb、Ha	cd、fd、fc	ab、Hb、Ha
X 消費數 （次序）	X_0 (1)	X_1 (2)	$X_2 = X_0$ (1)
Y 消費數 （次序）	Y_0 (1)	Y_1 (2)	$Y_2 = Y_0$ (1)
Z 消費數 （次序）	Z_0 (1)	Z_1 (2)	$Z_2 = Z_0$ (1)
L 消費數 （次序）	$L_0(H- Z_0)$ (1)	$L_1(H- Z_1)$ (2)	$L_2(H- Z_2) = L_0(H- Z_0)$ (1)

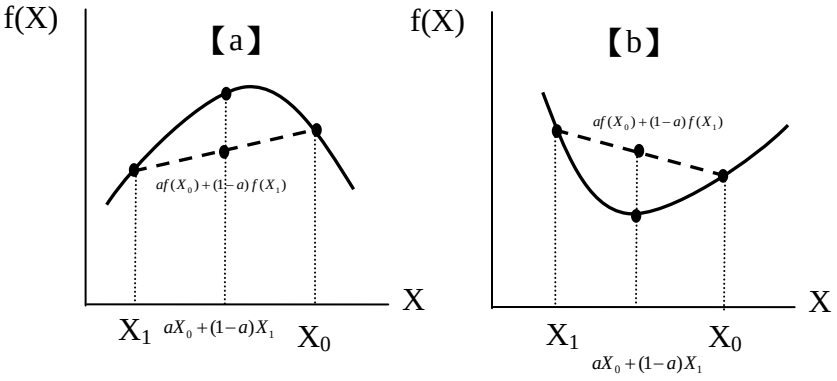


二、何謂非凸性問題（Non-convexity Problem）？試以「平均成本遞減」及「污染的負外部性」等二種狀況為例，分別詳細說明之。

《解》

（一）非凸性問題

假設 $f(X)$ 為一凸性函數，代表任兩點的加權平均的函數值必然小於兩點函數的加權平均值，即 $f(aX_0+(1-a)X_1)<af(X_0)+(1-a)f(X_1)$，以下圖成本函數為例，【a】圖即非滿足凸性函數，因函數的加權平均（圖中虛線）小於兩點的加權平均的函數值，而【b】圖即滿足凸性函數，因函數的加權平均（圖中虛線）大於兩點的加權平均的函數值。



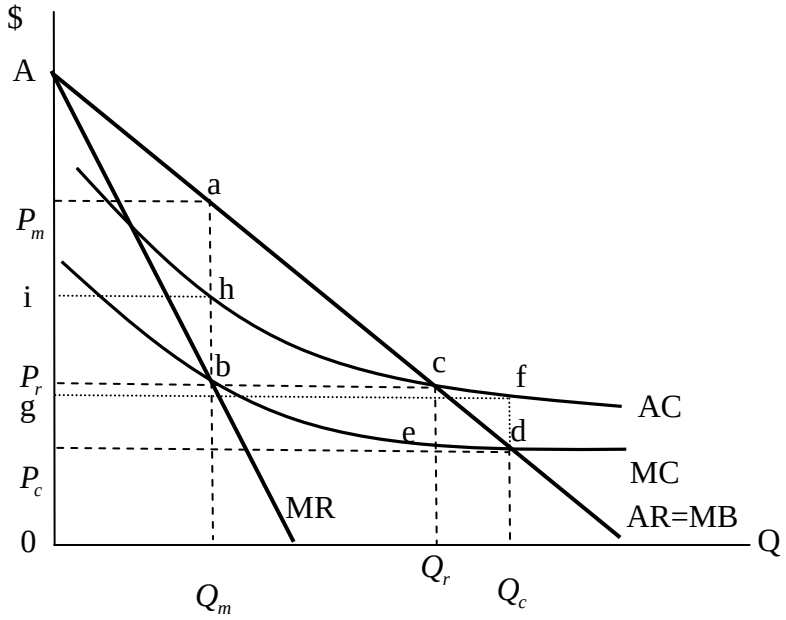
故若成本函數若不符合非凸性，會發生下列問題：

1.可能產生多重解：代表局部解（local optimum ）並非全域（global optimum）解，即在特定範圍內所觀察到的最佳解並不代表全部範圍內的最佳解，在未觀察到的範圍外依然存在其它的最佳解。

2.可能不存在成本極小值的內部解：即可能發生角解狀態。

（二）平均成本遞減

當產業具備固定成本龐大將導致平均成本隨產量增加而遞減，此稱為自然獨占產業，而平均成本遞減則邊際成本也會隨之遞減，此違非凸性函數假設。在平均成本遞減的前提下，若採取社會福利極大訂價法 P=MC（完全競爭訂價法則），會產生虧損（如下圖的四方形 $gfdP_C$），廠商會倒閉。，因此最好採取二部訂價來改善自然獨占可以繼續經營的誘因，是藉由基本費的收取，針對邊際成本訂價法下所產生的虧損，讓使用者平均負擔，再搭配使用費的收取，即依照使用者每多消費一單位按照邊際成本收費，將可同時維持社會福利極大亦不虧損的經營條件。



（三）污染的負外部性

依據皮古稅及冠司對外部性的矯正下，只考慮到邊際污染傷害成本；而庇古的結論為最適的庇古單位稅額為最適產出水準下的邊際污染傷害成本，而冠司則是讓污染者及受污染者自由協商的結果也得到最適的單位補償額為最適產出水準下的邊際污染傷害成本。但上述所提及的污染成本只包含邊際污染傷害成本，

而 W. J. Baumol 將成本擴張至包含遷移成本及防治污染成本後，而最適的污染防治決策，若只是考量到邊際污染傷害成本時，該最適的皮古稅率或最適補償率只是局部解而非全域解，只就被稱為非凸性問題，亦即當考量更廣義的污染成本後皮古稅可能就非唯一的最適決策。

假設污染者在政府矯正的過程中包含三項選項：遷移至它區所需負擔的遷移成本為 KC、安裝污染防治設備成本為 DC、針對污染排放負擔庇古稅收 PC。三者成本的大小關係如下，而有不同的矯正最佳措施：

1.KC>DC>PC：最適的污染矯正措施為課徵庇古稅。

2.DC>KC>PC：最適的污染矯正措施為課徵庇古稅。

3.KC>PC>DC：最適的污染矯正措施為安裝污染防治設備。

4.PC>KC>DC：最適的污染矯正措施為安裝污染防治設備。

5.PC>DC>KC：最適的污染矯正措施為遷移。

6.DC>PC>KC：最適的污染矯正措施為遷移。

乙、測驗題部分：

1.下列敘述何者符合國家有機論（organic view）的觀點？(A)政府是有機體的一份子，以追求公部門利益極大化為目的　(B)個人是有機體的一份子，以追求個人利益極大化為目的　(C)個人是有機體的一份子，以追求社會利益的極大化為目的　(D)政府是有機體的一份子，個人並非有機體的一份子　【C】

2.甲、乙兩人的消費組合從契約線（contract curve）外調整到契約線上，則：(A)兩人的效用都一定能提高　(B)兩人的效用都無法提高　(C)至少有一人的效用會提高　(D)有一人的效用會提高，另一人的效用會降低　【C】

3.下列對林達爾（E. Lindahl）自願交易模型下均衡解的敘述，何者正確？(A)符合效率且每人稅額負擔一定相同　(B)符合效率但每人稅額負擔並不一定相同　(C)不符合效率但每人稅額負擔一定相同　(D)不符合效率且每人稅額負擔並不一定相同　【B】

4.假設 X 財貨的需求曲線為 P=100-Q，且每生產一單位 X 財貨的邊際成本為 30 元，同時也會造成 20 元的邊際外部成本。在政府以課徵皮古稅（Pigouvian tax）來達到社會最適的數量時，政府可獲得多少稅收？(A)500 元　(B)1,000 元　(C)1,500 元　(D)2,000 元　【B】

5.下列何者非公共支出上升的學理原因？(A)稽徵技術提高，租稅收入增加 (B)物價下跌，公共財數量增加 (C)人口增加，提高社會成本，使公共支出增加 (D)公共支出中資本支出日益加重，而其所得彈性通常大於 1 【B】

6.若一計畫現在的投入成本為$100,000，1 年後產生的效益為$108,000，則此計畫的內部報酬率（internal rate of return）為：(A)5% (B)6% (C)8% (D)10% 【C】

7.若政府採用淨現值法評估計畫，則在下列何條件下，可以執行計畫？(A)淨現值為正時 (B)內部報酬率小於折現率時 (C)內部報酬率小於社會折現率時 (D)沒有影子價格時 【A】

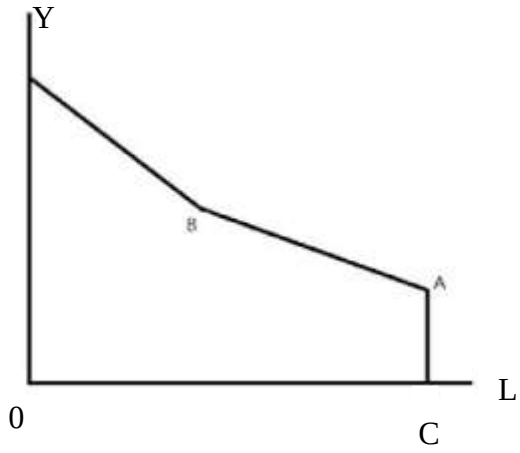
8.依預算法第 34 條，政府推動重要公共工程建設及重大施政計畫，於編列概算或預算案前，應先行製作選擇方案及替代方案的何種報告？(A)成本效益分析 (B)稅式支出評估 (C)勞動力需求規模 (D)環境影響評估 【A】

9.如果我們將民主政治視為一社會資源分配機制，那麼利益團體經由一定程序，支持能夠保護該特定團體利益的政治人物，此種行為：(A)在許多民主國家視其為非法，立法加以禁止 (B)必定能夠促進經濟成長 (C)有可能改善資源配置效率 (D)在我國明訂禁止此種行為 【C】

10.下列何者不是社會救助的給付項目？(A)生活扶助 (B)醫療補助 (C)災害救助 (D)老年農民福利津貼 【D】

11.有關於勞工退休金的提繳，下列敘述何者錯誤？(A)勞工得在其每月工資 6%範圍內，自願提繳退休金 (B)勞工自願提繳部分，得自當年度個人綜合所得總額中全數扣除 (C)用以作為提繳基準的每月工資，由中央主管機關擬訂月提繳工資分級表，報請行政院核定之 (D)自營作業者不可以參與提繳及請領退休金 【D】

12.勞動者的預算線如下圖，橫軸為休閒 L，縱軸為所得 Y。政府給予無所得者補助 $\overline{AC}$，勞動者每賺取一元所得，政府會減少補助 0.4 元。若勞動者的工資率為 W，則 $\overline{AB}$ 的斜率應為何？



(A)0.4W (B)0.6W (C)1.4W (D)1.6W 【B】

13.關於財產稅歸宿有各種不同觀點，下列敘述何者正確？(A)舊觀點認為不論是土地稅或房屋稅皆是累退的 (B)舊觀點認為土地稅是累退的，而房屋稅是累進的 (C)新觀點認為財產稅的一般租稅效果與貨物稅效果皆是累進的 (D)新觀點認為財產稅的一般租稅效果是累進的，而貨物稅效果則不確定 【D】

14.課徵薪資所得稅所引發的超額負擔：(A)與勞動供給彈性成正比 (B)與納稅者邊際稅率成反比 (C)與薪資所得稅稅收成反比 (D)與納稅者休閒時數成反比 【A】

15.經常用來衡量一國財政能力的國民租稅負擔率之定義為:(A)稅式支出/國民生產毛額 (B)賦稅收入/國民生產毛額 (C)稅式支出/賦稅收入 (D)所得稅稅收/賦稅收入 【B】

16.我國現行個人基本稅額的起徵額及徵收率分別為：(A)新臺幣 200 萬；12% (B)新臺幣 200 萬；20% (C)新臺幣 670 萬；12% (D)新臺幣 670 萬；20% 【D】

17.下列有關我國地價稅課徵之敘述何者錯誤？ (A)我國地價稅之課徵係採比例稅率 (B)地價稅課徵之稅基為申報地價 (C)規定地價後，每二年重新規定地價一次。但必要時得延長之 (D)地價稅每年徵收一次 【A】

18.當所得稅稅制中出現邊際稅率高於平均稅率的現象時，該所得區段為： (A)累進區段 (B)累退區段 (C)等比例區段 (D)效率區段 【A】

19.跨國企業通常利用關係企業相互間不合常規交易之安排，將集團利潤實現於低稅負或免稅之企業成員，以降低集團總稅負，此種方式稱為： (A)移轉訂價 (B)受控外國公司法則 (C)資本弱化 (D)投資紅利 【A】

20.下列有關丁波（C.M.Tiebout）所提「純地方公共支出理論」的假設與敘述，何者錯誤？ (A)人民遷徙不用花費任何成本與費用 (B)人民有充分資訊可了解各地區的公共支出及租稅上的差異 (C)各地區所提供的公共財具有外溢效果 (D)每個地區皆存在一個最適的規模人數 【C】

21.中央與地方政府權限的劃分，地方政府的權責主要是著眼於：(A)改善總體所得分配 (B)維持總體經濟發展與穩定 (C)提高資源的配置效率 (D)確保溫和的通貨膨脹率 【C】

22.財政分權制度可能導致租稅競爭（tax competition）現象，下列何者為租稅競爭的結果？(A)地方公共財的提供低於效率水準，稅收不足 (B)地方公共財的提供高於效率水準，稅收充足 (C)地方公共財的提供高於效率水準，稅收不足 (D)地方公共財的提供低於效率水準，稅收充足 【A】

23.有關財政分權制度效率面的優點，下列何者錯誤？(A)可量身訂作適合轄區居民的公共服務 (B)有助於各政府間的競爭,提高行政效率 (C)地方分權便於創新的公共政策進行區域性試驗 (D)若地方性公共財具正向外溢效果（spillover effect），採地方分權將有助資源配置效率 【D】

24.依據我國預算法之分類，有法定預算之機關單位，該機關單位之預算稱為：(A)總預算 (B)單位預算 (C)附屬單位預算 (D)分預算 【B】

25.下列有關直接民主體制下「中位數投票者定理」的敘述，何者正確？(A)中位數投票者與平均數投票者必為同一人 (B)中位數投票者決定民選首長的人選 (C)依中位數投票者之偏好決定公共財的規模 (D)中位數投票者乃是依照年齡大小排序選出 【C】