

《經濟學概論與財政學概論》

甲、申論題部分：(50分)

一、考慮一個有 n 家廠商的完全競爭產業，每家廠商有相同的短期生長函數 $TC(q)=120+q^2$ ，其中 q 為廠商的產量。假設短期生長函數中的120有一部分為固定成本，且當每單位產品的價格大於10時，每家廠商都會生產；但若價格小於或等於10時，每家廠商都會歇業（shut down）。假設每家廠商都追求利潤最大，請回答下列問題：

(一)每家廠商的固定成本為何？(10分)

(二)每家廠商的短期供給曲線方程式為何？(5分)

(三)若此市場的總需求曲線為 $Q(p)=200-\frac{p}{2}$ ，且每家廠商都生產10單位的產品，則市場的均衡價格為何？另在此均衡價格下，有幾家廠商在生產？(10分)

試題評析	本題算是完全競爭市場的基本題型，只是在成本函數的設定上稍微有一點小變化，若是第一題能夠成功破題，接下來的小題便相當容易。
考點命中	《高點·高上經濟學講義》第五回，馮克勇編撰，頁3-4。

答：

題目中的短期生產函數應是指短期成本函數才對。

(一)令固定成本為 k ，則變動成本 $TVC(q) = q^2 + 120 - k$ ，且進一步推得 $AVC(q) = q + \frac{120-k}{q}$ 。又

$\frac{\partial AVC}{\partial q} = 1 - \frac{120-k}{q^2} = 0$ ，可求出 AVC 最低時 $q = \sqrt{120-k}$ ，將其代入 AVC 可得

$\sqrt{120-k} + \frac{120-k}{\sqrt{120-k}} = 10$ ，可求出固定成本 $k = 95$ 。

(二)因 $TVC(q) = q^2 + 25$ ，故 $SMC(q) = 2q$ ，而廠商的短期供給曲線為 AVC 最低點以上之 SMC 線，因此廠商的短期供給曲線方程式為 $q = 0.5P, P \geq 10$ 。

(三)每家廠商都生產10單位，因此市場均衡價格 $P = 20$ ，而在 $P = 20$ 之下，市場總需求為

$200 - \frac{20}{2} = 190$ ，故共有 $\frac{190}{10} = 19$ 家廠商進行生產。

二、何謂影子價格？(3分) 假設進口設備之關稅從價稅率為50%，公共建設需進口設備之數量為50組，該設備所面臨之出口供給為 $P=Q$ ，本國之民間進口需求為 $P=100-Q$ ，請問在公共建設計畫實施前，設備市場之均衡價格及數量是多少？(6分) 公共建設計畫實施後，設備市場之均衡價格及數量是多少？(6分) 進口設備之影子價格是多少？(10分)

試題評析	本題係為中間難度的影子價格計算考題，與以往不太相同處在於多數考題都是課徵從量稅，本次考題採取課徵從價稅，因此考生必須瞭解從價稅的供給函數如何設定，另清楚瞭解政府採購後的需求函數如何設定；並瞭解影子價格的圖形如何繪製，搭配圖形將面積算出即可拿取高分。
考點命中	《高點·高上財政學講義》第三回，唐三采編撰，頁75-76。

【版權所有，重製必究！】

答：

(一)影子價格的意涵：

當市場發生失業、課稅、獨占、外部性等導致市場變成不完美時，市場均衡價格便無法反應機會成本，則必須使用設算的價格來反應，這類的設算價格稱為影子價格 (shadow price)。影子價格即是政府每多採購一單位財貨所創造的社會總成本，將會是需求價格與供給邊際成本的加權平均價格。依據下列計算之：

- 1.政府採購財貨排擠到原有私部門的需求：影子價格以需求價格 (MB) 計算。
- 2.政府採購商品來自私部門從事額外生產所支應：影子價格以邊際生產成本 (MC) 計算。
- 3.各含以上二種狀況時：影子價格則以需求價格與邊際成本加權平均計算。

(二)進口設備的影子價格

1.公共建設計畫實施前，設備市場均衡：

依據下圖可知，課徵從價關稅的稅後供給為 $S'_f : P=1.5Q$

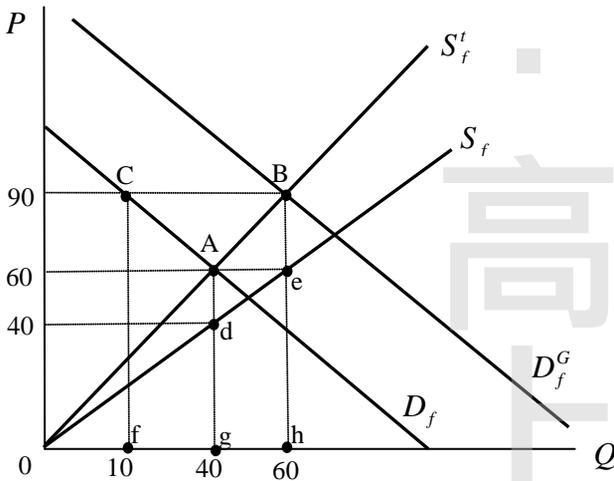
經由設備市場均衡 $S'_f = D_f$ 可得 $1.5Q=100-Q$ ，即 $Q_0=40$ ， $P_0=60$

2.公共建設計畫實施後，設備市場均衡：

依據下圖可知，公共計畫採購50組設備，採購後的需求為 $D_f^G : P=150-Q$

經由設備市場均衡 $S'_f = D_f^G$ 可得 $1.5Q=150-Q$ ，即 $Q_1=60$ ， $P_1=90$

3.公共建設計畫實施後，設備市場影子價格：



本題造成本國進口市場的扭曲因素，乃來自於課徵進口關稅，故公共建設計畫進口該設備的價格必須使用影子價格。依據下圖分別計算：

(1)政府採購財貨排擠到原有私部門的需求：

$$\text{社會機會成本為圖中四方形ACfg} = \frac{(60+90) \cdot (40-10)}{2} = 2,250。$$

(2)政府採購商品來自私部門從事額外生產所支應：

$$\text{社會機會成本為圖中四方形dehg} = \frac{(40+60) \cdot (60-40)}{2} = 1,000。$$

(3)影子價格為：

$$P_s = \frac{\text{四方形ACfg} + \text{四方形dehg}}{50} = \frac{2,250 + 1,000}{50} = 65$$

乙、測驗題部分：(50分)

- (C) 1 假設 A 國每生產 1 台汽車會減少 5 台電腦的生產。下列那一個組合點會在 A 國的生產可能邊境曲線 (production possibility frontier) 上？
- (A) (100 台汽車, 500 台電腦) 及 (150 台汽車, 750 台電腦)
 (B) (100 台汽車, 500 台電腦) 及 (150 台汽車, 300 台電腦)
 (C) (200 台汽車, 400 台電腦) 及 (150 台汽車, 650 台電腦)
 (D) (200 台汽車, 400 台電腦) 及 (150 台汽車, 700 台電腦)
- (D) 2 假設全世界的石墨 (為生產電動汽車電池的陽極材料) 市場中的供需法則都成立。在其他條件不變下, 中國大陸減少對電動汽車購買的補助, 且澳洲某廠商研發出提升石墨產量的新技術並已量產, 下列何者正確？
- (A) 石墨的均衡價格上升, 且均衡數量增加
 (B) 石墨的均衡價格上升, 但均衡數量減少
 (C) 石墨的均衡價格下降, 但均衡數量增加
 (D) 石墨的均衡價格下降, 但均衡數量的變化不確定
- (C) 3 假設供需法則在臺灣的小黃瓜市場中成立, 且供給及需求曲線都為直線。由於颱風來襲, 使得小黃瓜的供給減少。下列何者正確？
- (A) 消費者剩餘增加, 生產者剩餘減少
 (B) 消費者剩餘減少, 生產者剩餘增加
 (C) 消費者剩餘減少, 生產者剩餘可能增加、不變或減少
 (D) 消費者剩餘及生產者剩餘都可能增加、不變或減少
- (B) 4 有關完全競爭廠商的短期停業點, 下列何者錯誤？
- (A) 廠商蒙受之最大損失為總固定成本 (B) 是平均總成本的最低點
 (C) 此時商品價格等於平均變動成本 (D) 廠商可選擇繼續生產或停業
- (C) 5 有關要素獨買廠商特性, 下列何者正確？
- (A) 要素獨買廠商係根據勞動者的邊際生產力決定其工資
 (B) 要素獨買廠商之勞動供給線為完全有彈性
 (C) 要素獨買廠商增加雇用一名勞動力所支付的成本高於付給他的工資
 (D) 要素獨買廠商不會對其獨買勞工進行工資剝削
- (B) 6 下列何項措施最有可能是要避免逆選擇 (adverse selection) 所造成的問題？
- (A) 汽車保險公司要求客戶購買竊盜險
 (B) 壽險公司要求 60 歲以上的投保者, 在投保前先到指定醫院進行健康檢查
 (C) 某科技公司提供其執行長股票選擇權做為薪資的一部分
 (D) 為避免火災, 小白在自己家中安裝了煙霧偵測器
- (C) 7 有關國際貿易之比較利益法則, 下列何者錯誤？
- (A) 貿易條件改善代表一單位的出口品可以換到更多單位的進口品
 (B) 根據比較利益法進行貿易可獲得貿易利得 (Gains from Trade)
 (C) 產品生命週期理論指出一國之比較利益不會改變
 (D) 比較利益法則係比較生產之機會成本高低進行貿易行為
- (A) 8 凱因斯模型中若支出乘數效果愈大, 代表下列何者？
- (A) 邊際消費傾向愈大 (B) 邊際儲蓄傾向愈大
 (C) 邊際稅率較大 (D) 邊際進口傾向愈大
- (C) 9 假設臺灣的總體經濟市場原處於短期及長期均衡狀態。在其他條件不變下, 標準扣除額提高長期將對臺灣造成何種影響？
- (A) 均衡實質利率上升, 均衡平均物價下降, 均衡實質所得上升
 (B) 均衡實質利率下降, 均衡平均物價下降, 均衡實質所得不改變
 (C) 均衡實質利率上升, 均衡平均物價上升, 均衡實質所得不改變
 (D) 均衡實質利率上升, 均衡平均物價上升, 均衡實質所得減少
- (B) 10 中央銀行進行公開市場操作買進債券, 將會造成何種影響？

- (A)貨幣供給增加，短期名目利率上升 (B)貨幣供給增加，短期名目利率下降
(C)貨幣供給減少，短期名目利率上升 (D)貨幣供給減少，短期名目利率下降
- (B) 11 若 A、B 兩人的效用決定於 X、Y 兩財貨的消費量，且兩人的效用函數分別為 $U_A = X_A + Y_A$ 與 $U_B = 2X_B + Y_B$ ，社會的預算限制為 $X_A + X_B = Y_A + Y_B = 10$ 。下列何種消費組合屬於柏瑞圖最適狀態？
- (A) $(X_A, Y_A) = (5, 5)$ ， $(X_B, Y_B) = (5, 5)$ (B) $(X_A, Y_A) = (1, 10)$ ， $(X_B, Y_B) = (9, 0)$
(C) $(X_A, Y_A) = (2, 4)$ ， $(X_B, Y_B) = (8, 6)$ (D) $(X_A, Y_A) = (7, 6)$ ， $(X_B, Y_B) = (3, 4)$
- (C) 12 關於「寇斯定理」(Coase theorem) 主旨的敘述，下列何者正確？
- (A)競爭市場的均衡滿足柏瑞圖效率 (Pareto efficiency)
(B)透過居民自由遷徙，可使地方公共財有效率的提供
(C)當財產權清楚界定，且協商成本夠低，外部性問題可經由協商來解決
(D)為使超額負擔極小，商品稅的課徵應使所有商品減少的比率相同
- (D) 13 某一政府多年期公共支出案在執行過程中會產生外部利益。若政府在成本利益分析時，將該外部利益由總利益現值的加項改列為總成本現值的減項，必然會造成下列何種結果？
- (A)益本比下降 (B)還本期縮短 (C)內部報酬率提高 (D)淨現值不變
- (C) 14 關於年金保險制度如何影響私人儲蓄的因素中，有財富替代效果 (wealth substitution effect)，以及退休效果 (retirement effect) 兩者。關於這兩種效果之敘述，下列何者正確？
- (A)兩種效果均會使私人儲蓄增加
(B)財富替代效果使私人儲蓄增加，退休效果使私人儲蓄減少
(C)財富替代效果使私人儲蓄減少，退休效果使私人儲蓄增加
(D)兩種效果均會使私人儲蓄減少
- (B) 15 在均一稅 (flat rate) 的所得稅制下，觀察納稅義務人在不同稅前所得時，相對的稅後所得如下表所示：

	狀況一	狀況二	狀況三	狀況四
稅前所得	2萬元	10萬元	30萬元	60萬元
稅後所得	6萬元	10萬元	20萬元	35萬元

關於該所得稅制的敘述，下列何者錯誤？

- (A)邊際稅率為 50% (B)最低保證所得為 8 萬元
(C)免稅額為 10 萬元 (D)稅前所得 20 萬元時，平均稅率為 25%
- (C) 16 關於租稅歸宿分析之敘述，下列何者錯誤？
- (A)只有自然人可以承擔最終的稅負，法人不行
(B)當法定歸宿 (statutory incidence) 與經濟歸宿 (economic incidence) 不一致時，代表發生租稅轉嫁
(C)總稅收不變下，探討以消費稅取代所得稅之歸宿分析，稱為平衡預算歸宿分析
(D)可由支用面 (user side) 或是所得來源面 (source side) 分析租稅歸宿
- (D) 17 假設市場的供給與需求函數分別為 $P^S = 3Q^S$ 與 $P^D = 100 - Q^D$ ，政府考慮執行下列甲、乙兩方案，對該市場課徵貨物稅：
- 甲方案：對需求者從量課徵 10 元消費稅
乙方案：對供給者從價課徵 20% 銷售稅
- 關於兩方案經濟效果比較的敘述，下列何者正確？
- (A)甲方案的稅收較乙方案高
(B)甲方案的無謂損失較乙方案高
(C)甲方案稅負全部由需求者負擔，乙方案稅負全部由供給者負擔
(D)甲方案稅後均衡數量較乙方案多
- (B) 18 關於「帝波模型」(Tiebout model) 之敘述，下列何者錯誤？
- (A)其假設居民可在地區間自由移動
(B)其假設某地方政府之支出會對其他地區產生外溢效果 (spillover effect)

(C)其假設地區數目非常多

(D)均衡時，地方公共財的提供滿足柏瑞圖效率（Pareto efficiency）

- (D) 19 有甲、乙、丙三位選民，針對 a、b、c 三選項進行兩兩對決（pairwise）的多數決投票。若選民甲的偏好為 $a > b > c$ ，則表示甲最喜愛選項 a，其次為 b，最後是 c。其餘以此類推。假設選民會依其偏好誠實投票。下列何種偏好組合會造成「循環多數決」（cyclical majority）？

(A)甲： $a > b > c$ 乙： $c > b > a$ 丙： $b > a > c$

(B)甲： $b > c > a$ 乙： $a > b > c$ 丙： $b > a > c$

(C)甲： $c > a > b$ 乙： $c > b > a$ 丙： $a > b > c$

(D)甲： $a > b > c$ 乙： $c > a > b$ 丙： $b > c > a$

- (D) 20 假設消費者的跨期預算限制式原為 $C_1 + \frac{C_2}{1+r} = W_1 + \frac{W_2}{1+r}$ ，其中，折現率 r 為政府借款利率， C_i 、 W_i 分別為第 i 期的消費與所得， $i = 1, 2$ 。政府擬於第 1 期增加公共支出 T 元，該支出金額半數由第 1 期課稅融通，其餘半數則於第 1 期舉債，並於第 2 期課稅償還本息。如果 T 元全部由該消費者負擔，在該融通政策下，消費者的跨期預算限制式應為何？

(A) $(1+r)C_1 + C_2 = (1+r)W_1 + W_2 - T$

(B) $(1+r)C_1 + C_2 - T = (1+r)(W_1 - \frac{T}{2}) + (W_2 - \frac{T}{2})$

(C) $(1+r)(C_1 - \frac{T}{2}) + (C_2 - \frac{T}{2}) = (1+r)W_1 + W_2$

(D) $(1+r)C_1 + C_2 = (1+r)(W_1 - T) + W_2$

【版權所有，重製必究！】