

105 年公務人員特種考試外交領事人員及外交行政人員、 民航人員、國際經濟商務人員及原住民族考試試題

考試別：國際經濟商務人員特考

等 別：三等考試

類 科 組：國際經濟商務人員各組

科目：經濟學

考試時間： 2 小時

一、某廠商獨家代理進口一本國未生產的產品 X，國內市場需求為 $P=90-Q$ (P 是 X 的價格， Q 是數量) 每單位進口成本為 $MC=30$ (MC 為邊際成本)。

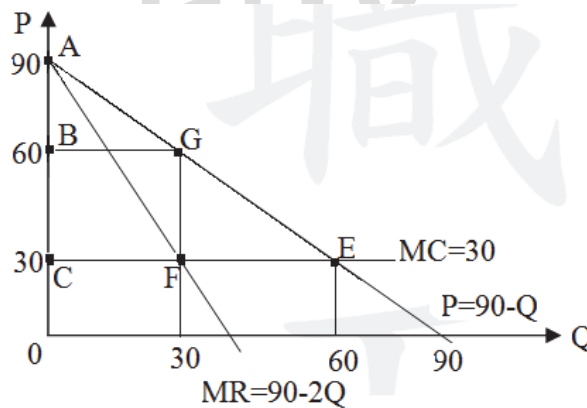
(一)在獨占及單一訂價下，試求此廠商利潤最大下的價格、銷售數量、利潤以及福利損失 (Deadweight loss, DWL)。(8 分)

(二)如果此廠商欲採用兩段價目 (Two-part tariffs) 的方式增加利潤，即先要求消費者加入會員收取會費，然後再以較低的訂價出售 X，試求此廠商利潤最大下的會費收入、價格、銷售數量以及福利損失 (DWL)。(9 分)

(三)如果政府開放第二家廠商代理 X 產品的進口，形成 Cournot 型式的寡占市場，在生產成本相同及單一訂價下，試求此二廠商利潤最大下的價格、銷售數量、利潤以及反應函數各是多少？(8 分)

【擬答】：

一、



(一) $MR=MC$ 即 $90-2Q=30$ 得 $Q^*=30, P^*=60$

$$\pi = P \times Q - TC = 60 \times 30 - 30 \times 30 = 900 (\square FGBC \text{ 面積})$$

$$DWL = \frac{1}{2} \times (60 - 30) \times 30 = 450 (\triangle EFG \text{ 面積})$$

(二)會費收入 $= \frac{1}{2} \times (90 - 30) \times 60 = 1800 (\triangle EAC \text{ 面積})$

由 $P=MC$ 決定第二段價格=30，數量=60

此時 $DWL=0$ (不存在福利損失)

$$(三) \pi_1 = P \bullet Q_1 - TC_1 = (90 - Q_1 - Q_2) \times Q_1 - 30Q_1 = 60Q_1 - Q_1^2 - Q_1Q_2$$

$$\pi_2 = P \bullet Q_2 - TC_2 = (90 - Q_1 - Q_2) \times Q_2 - 30Q_2 = 60Q_2 - Q_2^2 - Q_1Q_2$$

$$\frac{\partial \pi_1}{\partial Q_1} = 60 - 2Q_1 - Q_2 = 0 \Rightarrow Q_1 = 30 - \frac{1}{2} Q_2 (\text{反應函數})$$

公職王歷屆試題 (105 國際經濟商務)

$$\frac{\partial \pi_2}{\partial Q_2} = 60 - 2Q_2 - Q_1 = 0 \Rightarrow Q_2 = 30 - \frac{1}{2}Q_1 \text{ (反應函數)}$$

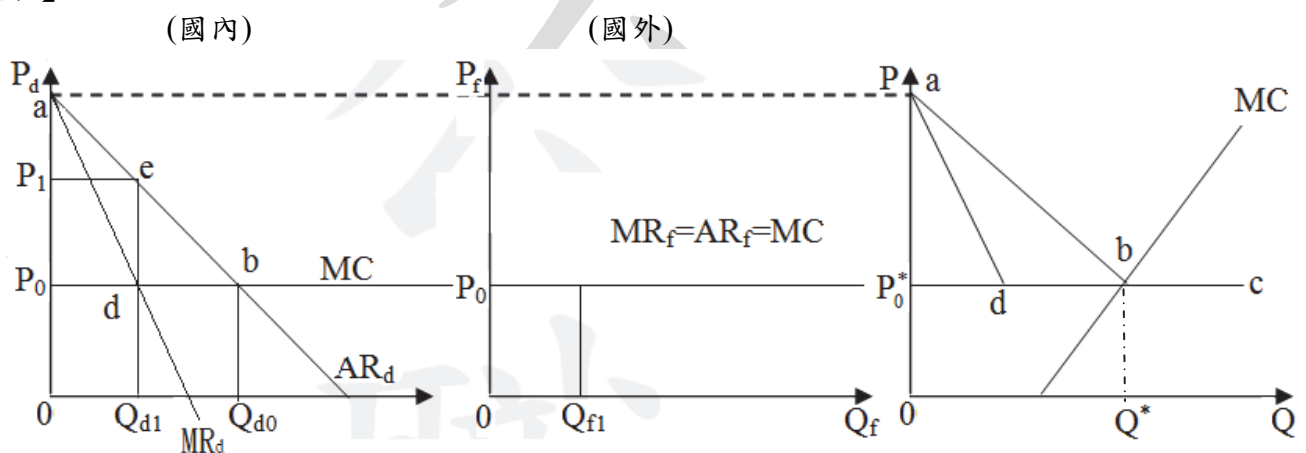
由反應函數得 $Q_1 = Q_2 = 20$ ，且 $P = 90 - 20 - 20 = 50$

$$\pi_1 = \pi_2 = 50 \times 20 - 30 \times 20 = 400$$

二、當產品 Y 能同時於國內及國外兩個市場中銷售，在國內是獨占市場，在國外則是完全競爭市場。為平衡貿易順逆差，一定得外銷的情況下：

- (一) 試繪圖說明如果國內及國外兩個市場採單一（相同）訂價時，如何訂定價格及銷售數量使利潤達到最大？（10 分）
- (二) 試繪圖說明如果國內及國外兩個市場採差別訂價時，如何訂定價格及銷售數量使利潤達到最大？（10 分）
- (三) 比較(一)及(二)的利潤何者較大？請說明理由。（5 分）

【擬答】：



(一) 統一訂價：

1. 左圖 AR_d ， MR_d 負斜率表示國內市場是獨占市場。
2. 中圖 $AR_f = MR_f$ 水平表示國外市場是完全競爭市場。
3. 在 $P_d = P_f$ 下作 AR_d 與 AR_f 的水平加總 (AR_d 與 AR_f 的數量相加) 得右圖 abc 所示的平均收益曲線 (AR)
4. 右圖 MC 為廠商的邊際成本曲線
5. 由 $AR = MC$ 得均衡點 b，價格為 P_0^* ，銷售量 = $Q^* = Q_{d0}$ ，表示全部只能在國內市場銷售。

(二) 差別取價：

1. 在 $MR_d = MR_f$ 下作 MR_d 與 MR_f 的水平加總 (MR_d 與 MR_f 的數量相加) 得右圖 adc 所示的邊際收益曲線 (MR)
2. 由 $MR = MC$ 得銷售量 = $Q^* = OQ_{d1} + OQ_{f1}$ ，價格分別為國內 P_1 ，國外 P_0 表示國內價格高於國價格，且國內銷售 OQ_{d1} ，國外銷售 OQ_{f1}

(三) 比較：

	統一訂價		差別取價
CS	ΔabP_0	>	ΔaeP_1
π	0	<	$\square edP_0P_1$
SW	ΔabP_0	>	$\square aedP_0$

三、假設一人口固定而且只生產 X 及 Y 兩種財貨的經濟體中，2010 年 X 及 Y 的價格分別為 2 元及 5 元，消費量分別為 50 及 100 單位；2015 年 X 及 Y 的價格分別為 4 元及 7 元，消費量分別為 100 及 300 單位。請以 2010 年為基期：

(一)計算 2015 年的名目及實質 GDP。(6 分)

(二)計算 2015 年 GDP 平減指數和消費者物價指數 (CPI) 以及相對應的通貨膨脹率。(12 分)

(三)如果政府依 2015 年 CPI 計算求得的通貨膨脹率調高同比率的國民所得，是否代表消費者的福利維持不變？請說明理由。(7 分)

【擬答】：

	X 財		Y 財	
	P	Q	P	Q
2010 年	2	50	5	100
2015 年	4	100	7	300

$$\begin{aligned} \text{(一)} Y_{2015 \text{ 年}} &= \sum P_{2015 \text{ 年}} \times Q_{2015 \text{ 年}} \\ &= 4 \times 100 + 7 \times 300 \\ &= 2500 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Y_{2015 \text{ 年}} &= \sum P_{2010 \text{ 年}} \times Q_{2015 \text{ 年}} \\ &= 2 \times 100 + 5 \times 300 \\ &= 1700 \end{aligned}$$

$$\text{(二)} P_{2015 \text{ 年}} = \frac{Y_{2015 \text{ 年}}}{Y_{2010 \text{ 年}}} \times 100 = \frac{2500}{1700} \times 100 = 147$$

$$\begin{aligned} \text{CPI}_{2015 \text{ 年}} &= \frac{\sum P_{2015 \text{ 年}} \times Q_{2010 \text{ 年}}}{\sum P_{2010 \text{ 年}} \times Q_{2010 \text{ 年}}} \times 100 \\ &= \frac{4 \times 50 + 7 \times 100}{2 \times 50 + 5 \times 100} \times 100 \\ &= \frac{900}{600} \times 100 \\ &= 150 \end{aligned}$$

$$\text{通貨膨脹率} = \frac{150 - 100}{100} \times 100\% = 50\%$$

(三)CPI 有高估生活成本的缺點，所以依 2015 年 CPI 計算的通貨膨脹率等比例調高國民所得，則消費者福利會增加。

四、如果外資不斷地匯入美元到臺灣，並於我國的股市中購買股票，導致臺灣加權股價指數不斷攀升。

(一)試繪圖說明對我國外匯市場匯率 (臺幣/美元) 的影響。(5 分) 對我國進出口有何影響。(5 分)

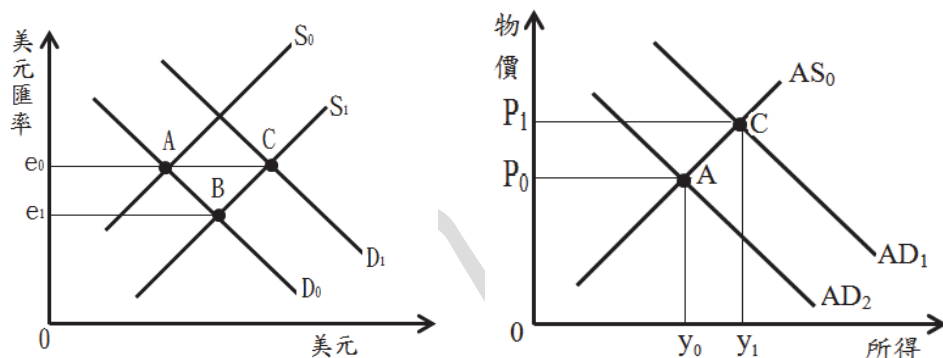
(二)試繪圖說明如為穩定匯率，中央銀行可以在外匯市場採取何種手段？(5 分) 對物價有何影響？(5 分)

公職王歷屆試題 (105 國際經濟商務)

(三)如欲減緩(二)的衝擊，中央銀行又有何方法可以使用？(5分)

【擬答】：

(一)美元外匯供給增加 ($S_0 \rightarrow S_1$) \Rightarrow 台幣升值 ($e_0 \rightarrow e_1$) \Rightarrow 臺灣出口減少



(二)央行買入美元 ($D_0 \rightarrow D_1$) 可使匯率維持 e_0 不變，但此時透過總需求增加 ($AD_0 \rightarrow AD_1$) 會造成物價上漲 ($P_0 \rightarrow P_1$)

(三)央行可採沖銷性政策，於買入外匯時賣出等額債券，則可同時維持匯率穩定且兼顧物價穩定。

職
王