

Part 4 市場結構

獨占市場

隨堂 4: 已知獨占廠商所面臨的需求函數為 $P=100-q$ ，而其成本函數為 $C=30+20q$ ，求：

- (A) 均衡價格、產量及利潤為多少？
- (B) 獨占者所造成的社會無謂損失為多少？
- (C) Lerner 獨占力測度值等於多少？
- (D) 若政府對廠商每單位課以 10 元之從量稅，求稅後均衡價格、產量及利潤。
- (E) 若政府對廠商課以 10% 的從價稅率，求稅後均衡價格、產量及利潤。
- (F) 若政府對廠商課以 1,000 元的定額稅，求稅後均衡價格、產量及利潤。
- (G) 若政府對廠商課以 20% 的利潤稅，求稅後均衡價格、產量及利潤。
- (H) 若政府規定廠商必須按邊際成本訂價，則廠商會有多少損失？無謂損失等於多少？

ANS :

$$(A) MR = 100 - 2q = 20 = MC \Rightarrow q^* = 40, P^* = 60, M_L = \frac{60-20}{60} = \frac{2}{3}$$

$$\pi^* = (40 \times 60) - (30 + 20 \times 40) = 1,570$$

(B)

$$\text{由上圖可知，無謂損失} = \frac{1}{2}(40 \times 40) = 800$$

$$(C) \text{ 獨占力} = \frac{P - MC}{P} = \frac{60 - 20}{60} = \frac{2}{3}$$

$$(D) MR = MC + 10$$

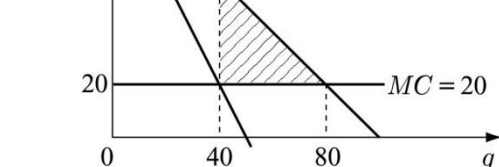
$$100 - 2q = 30 \Rightarrow q^* = 35, P^* = 65$$

$$\pi = (35 \times 65) - (30 + 20 \times 35) - (10 \times 35) = 1,195$$

$$(E) (1 - 10\%)MR = MC \Leftrightarrow 0.9(100 - 2q) = 20$$

$$\begin{aligned} q^* &= 350 \\ \pi^* &= \frac{550}{9} \\ \pi^* &= 1,331 \end{aligned}$$

(F) 定額



$$q^* = 40, P^* = 60$$

利潤則減少稅額部分，故 $\pi^* = 1,570 - 1,000 = 570$ 。

(G) 利潤稅對產出、價格均無影響，故

$$q^* = 40, P^* = 60$$

$$\text{稅後利潤} = (0.8 \times \text{稅前利潤}) = (0.8 \times 1,570) = 1,256$$

(H) $P = MC \Leftrightarrow 100 - 2q = 20 \Leftrightarrow q^* = 80, P^* = 20$

$$\text{故虧損} = (80 \times 20) - (30 + 20 \times 80) = -30$$

無謂損失等於 0。

隨堂 5: 設獨占廠商在均衡下，價格是邊際成本的 4 倍，求均衡時之需求彈性。

ANS :

$$MR = P \left(1 - \frac{1}{E_d} \right) \quad (\text{恆成立})$$

$$\Leftrightarrow MR = 4MC \left(1 - \frac{1}{E_d} \right) \quad (\text{已知條件})$$

$$\Leftrightarrow MC = 4MC \left(1 - \frac{1}{E_d} \right) \quad (\text{均衡條件})$$

$$\Leftrightarrow E_d = \frac{4}{3}$$

隨堂 6. 若需求函數為線性， $LMC=k$ ，則課徵從量稅 t 元，消費者所面對的價格會因此而上漲 $t/2$ 元。對或錯？

ANS :

對。設 $P=a-bq$ ，則 $MR=a-2bq$ ，稅後利潤極大化之一階條件為：

$$MR = MC + t \Leftrightarrow a - 2bq = k + t \Leftrightarrow q^* = \frac{a - (k + t)}{2b}$$

代回需求函數：

$$P^* = a - \frac{a - (k + t)}{2} = \frac{a + (k + t)}{2}$$

當 $t=0$ ，表原均衡狀態：

$$P_0 = \frac{a + k}{2}, \quad P^* - P_0 = \Delta P = \frac{t}{2}$$

隨堂 7: 設獨占廠商的市場需求函數為 $P=280-q$ ，而其有 A、B 兩個工廠

來生產產品，兩工廠的成本函數分別為： $TC_A=2q_A^2$ ， $TC_B=4q_B^2$ 。求均衡下的價格與兩工廠的產量。

ANS :

令 $MC_A=MC_B=MR$ ， $4q_A=8q_B=280-2q_A-2q_B$ ，聯立解出 $q_A=40$ ， $q_B=20$ ，代回需求函數解得 $P=220$ 。