

**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？

$$MR = 100 - 2q = 20 = MC \rightarrow q^* = 40, P^* = 60, ML = \frac{60 - 20}{60} = \frac{2}{3}$$
$$\pi^* = (40 \times 60) - (30 + 20 \times 40) = 1570$$

(B) 獨占者所造成的社會無謂損失為多少？

$$\text{無謂損失} = \frac{1}{2}(40 \times 40) = 800$$

(C) Lerner 獨占力測度值等於多少？

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

(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。

$$MR = MC + 10$$
$$100 - 2q = 30 \rightarrow q^* = 35, P^* = 65$$
$$\pi = (35 \times 65) - (30 + 20 \times 35) - (10 \times 35) = 1195$$

(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。

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

後續檔案排版亂掉，無法得知

(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。

$$\text{定額利潤則減少稅額部分，故 } \pi^* = 1570 - 1000 = 570$$

(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。

$$q^* = 40, P^* = 60$$
$$\text{稅後利潤} = (0.8 \times \text{稅前利潤}) = (0.8 \times 1570) = 1256$$

(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？

$$P = MC \leftrightarrow 100 - 2q = 20 \leftrightarrow q^* = 80, P^* = 20$$
$$\text{故虧損} = (80 \times 20) - (30 + 20 \times 80) = -30$$
$$\text{故無謂損失等於 } 0。$$

**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。

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

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

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

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

**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？

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

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

$$\text{帶回需求函數：} P^* = a - \frac{a - (k + t)}{2} = \frac{a + (k + t)}{2}$$

當  $t=0$ ，表原本均衡狀態：

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

**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。

令  $MCA=MCB=MR$ ， $4q_A=8q_B=280-2q_A-2q_B$ ，聯立解出  $q_A=40$ ， $q_B=20$ ，帶回需求函數可得  $P=220$ 。