

Part 4 市場結構獨占市場

一、何謂獨占？二、利潤極

大化的廠商決策

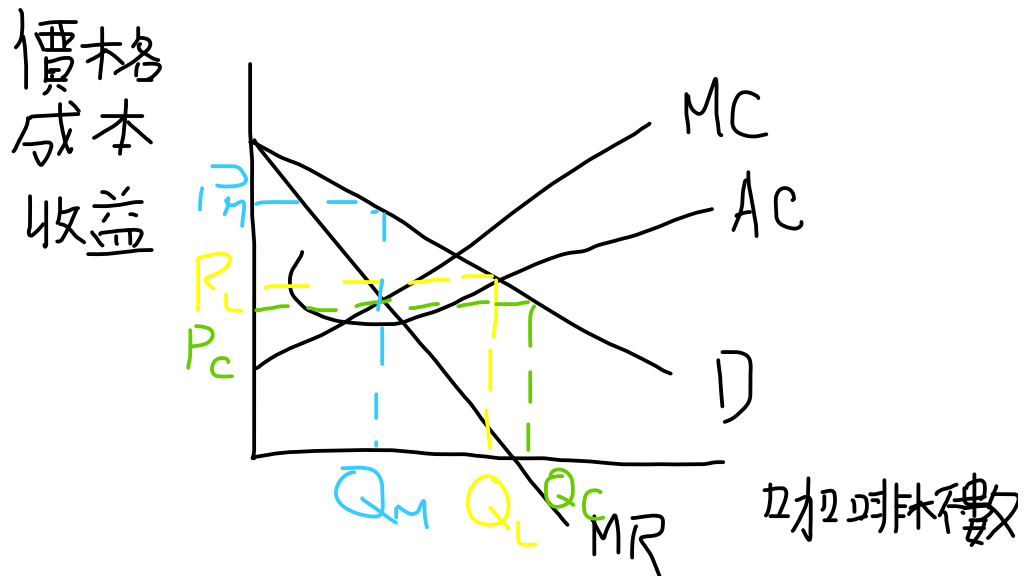
隨堂 1: 悟空、悟能與悟淨三人共同經營鎮上的唯一一家咖啡廳。悟空認為只
要不賠錢，銷售量愈大愈好；悟能認為總收益愈大愈好；悟淨認為應該追
求利潤極大。請在同一個圖形上畫出此咖啡廳的需求曲線與成本曲線，並
標出這三個人心目中的價格與數量組合。

Ans.

悟空(黃色)會依照平均成本(AC)曲線與需求曲線(D)的交點訂出(P_L, Q_L)

悟能(綠色)追求總收益，根據 $MR=0$ 決定出(Q_C)產量，價格訂在(P_C)。

悟淨(藍色)追求利潤極大，根據 $MR=MC$ 決定(Q_M)產量，價格訂在(P_M)。



隨堂 2 Suppose a monopolist faces the market demand function $P = a - bQ$. Its marginal cost is given by $MC = c + eQ$. Assume that $a > c$ and $2b + e > 0$.

a) Derive an expression for the monopolist's optimal quantity and price in terms of a , b , c , and e .

Ans.

獨佔會在 $MR=M$ 情形下運作，需求 $P = a - bQ$ ，邊際收益 $MR = a - 2bQ$ ，則邊際成本意味著：

$$a - 2bQ = c + eQ \rightarrow Q = \frac{a - c}{2b + e}$$

在這個數量的價格為：

$$P = a - b\left(\frac{a - c}{2b + e}\right) \rightarrow P = \frac{ab + ae + bc}{2b + e}$$

b) Show that an increase in c (which corresponds to an upward parallel shift in marginal cost) or a decrease in a (which corresponds to a leftward parallel shift in demand) must decrease the equilibrium quantity of output.

Ans.

根據

$$Q = \frac{a - c}{2b + e}$$

增加 c 或減少 a 的話，會導致 Q 減少。

c) Show that when $e \geq 0$, an increase in a must increase the equilibrium price.

Ans.

由於 $e \geq 0$ and

$$P = \frac{ab + ae + bc}{2b + e}$$

若 a 增加將會增加式子中的分子。因此均衡價格也增加。

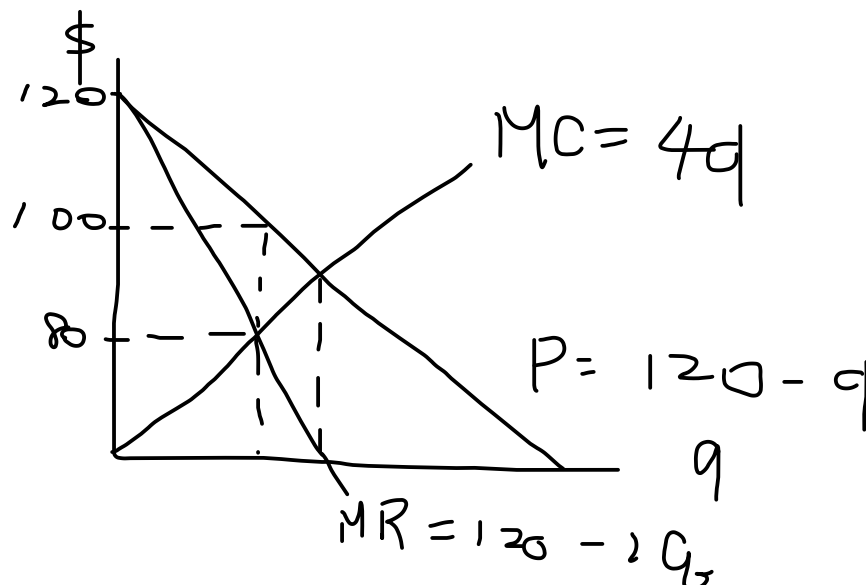
隨堂 3: 設獨占廠商所面對的需求函數為 $P=120-q$ ，成本函數為 $TC=2q^2$ ：

(A) 求均衡下的價格、產量、利潤、需求彈性與獨占力。

利用 $MR=MC$ ， $120-2q=4q$ ，解出 $q^*=20$ ，帶回需求函數，可得 $P^*=100$ 。

$\pi^*=100 \times 20 - 2(20)^2 = 1200$ ， $E_d = 100/20 = 5$ ， $MC^* = 4q^* = 80$

獨占力 $= (100 - 80) / 100 = 0.2$



(B) 求獨占的無謂損失。

無謂損失 $= 20 \times 4 / 2 = 40$ 。(完全競爭之 $TS = 120 \times 24 / 2 = 1440$)

(C) 若政府按 MC 訂價法來管制，均衡下價格、產量、利潤及無謂損失為多少？

$P = MC$ ，故 $120 - q = 4q$ ，解得 $q = 24$ ，帶回需求函數，得到 $P = 96$ ，

$$\pi = 96 \times 24 - 2(24)^2 = 1152$$

由於是 MC 定價，所以無謂損失為 0。

(MC 定價法之 TS = 完全競爭之 $TS = 120 \times 24 / 2 = 1440$)

(D) 若政府按 AC 訂價法來管制，均衡下價格、產量、利潤及無謂損失為多少？

$P = AC$ ，故 $120 - q = 2q$ ，解得 $q = 40$ ，帶回需求函數解得 $P = 80$ ，

$$\pi = 80 \times 40 - 2(40)^2 = 0$$

$$AC \text{ 定價法之 } TS = CS + PS = CS + \pi = CS + 0 = CS = (120 - 80) \times \frac{40}{2} = 800$$

$$\text{故仍有無謂損失} = 1440 - 800 = 640$$