Subject: 4/14

隨堂1 完全競爭市場短期均衡

$Q^d = 2000 - 10P$ （消費者需求函數）

$STC = q_i^2 + 50q_i + 100$ （短期生產成本）

(1) 廠商短期供給

$P > AVC$ 的 MC 曲線 [產出決策 / 關門決策]

$P = MC = \frac{dSTC}{dq} = 2q_i + 50$

$AVC = \frac{TVC}{q} = q_i + 50$

$P = MC > AVC \Rightarrow MC > AVC$

$2q_i + 50 > q_i + 50$ （恆成立）

$P = 2q_i + 50 \qquad q_i = \frac{P-50}{2} = \frac{P}{2} - 25$

(2) 市場供給

（個別水平加總）

$Q^S = \sum_{i=1}^{40} q_i = 40 \times (\frac{P}{2} - 25) = 20P - 2000$

(3) 市場均衡價格、數量

$Q^d = Q^S \Rightarrow 2000 - 10P = 20P - 1000$

$\Rightarrow 30P = 3000 \Rightarrow P^* = 100, Q^* = 1000$

(4) 廠商最適數量、利潤

$Q^* = q_i = \frac{P}{2} - 25 = \frac{100}{2} - 25 = 25$

$\pi^* = TR - TC = (100 \times 25) - (25^2 + 50 \times 25 + 100)$

$= 2500 - 1975 = 525$

Subject :

No. :
Date : ...../...../.....

隨堂7. 至上題. $Q^d = 3500 - 10P$

1) 廠商短期供給.

P> AVC 的 MC曲線.

$P = MC = \frac{dSTC}{dq} = 2q_1 + 50$

$AVC = \frac{TVC}{q} = q_1 + 50$

$P = MC > AVC$

$\Rightarrow 2q_1 + 50 > q_1 + 50$ (恆成立).

$P = 2q_1 + 50$, $q_1 = \frac{P-50}{2} = \frac{P}{2} - 25$

2) 市場供給

$Q^S = \sum_{i=1}^{40} q_i = 40 \times (\frac{P}{2} - 25) = 20P - 1000$

3) 市場均衡價格、數量.

$Q^d = Q^S \Rightarrow 3500 - 10P = 20P - 1000$

$\Rightarrow 30P = 4500$

$\Rightarrow P^* = 150$, $Q^* = 2000$

4) 廠商最適數量、利潤.

$Q^* = q_i = \frac{P}{2} - 25 = \frac{150}{2} - 25 = 50$

$\pi^* = TR - TC = (150 \times 50) - (150^2 + 50 \times 50 + 100)$

$= 7500 - 5100$

$= 2400$