

若市場需求增加, 要其價格不變, 則兩的均物量不變, 廠商數目增加

5. 個別firm的 Fixed cost: $6400 = FC$, $VC = 15Q^2$; 社會需求線: $Q = 100 - P$

$\rightarrow P = 100 - Q$, $TC = 6400 + 15Q^2$

$MC = 30Q$, $AC = \frac{6400}{Q} + 15Q \rightarrow P = AC_{min} = \frac{\partial AC}{\partial Q} = -\frac{6400}{Q^2} + 15 = 0$

$P = 100 - \frac{80}{15} \sqrt{15} = AC$

$Q^2 = \frac{6400}{15} = nQ \Rightarrow n = 36$

$\Rightarrow Q^2 = \frac{15}{6400}$
 $\Rightarrow Q^2 = \frac{6400}{15} = Q = \frac{80}{\sqrt{15}}$

7. $P = MR = AR \Rightarrow$ 為水平直線

8. $MC = 6Q = \frac{\partial ATC}{\partial Q}$

$\Rightarrow ATC = 3Q^2 = 3 \times 10^2 = 300$

12. $Q = 35$ $\left(\frac{0.5}{0.8} \right)$

$\Rightarrow MRS_{KL} = \frac{0.5}{0.8} = \frac{5}{8} < 1 \Rightarrow$ 邊際報酬遞減

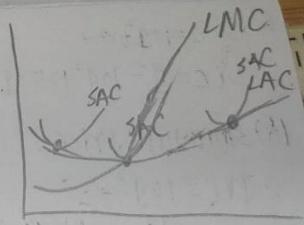
\Rightarrow 故其利潤會遞增

14. (A) LAC曲線為U字形為 SAC 最小值相交之處

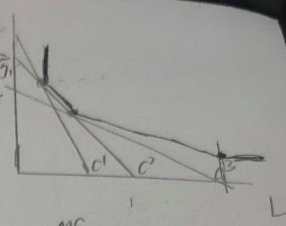
(B) SAC 呈U字形, 因邊際報酬遞增/遞減

(C) $SAC = LAC$ 時, LMC 相交於 $LAC = SAC$

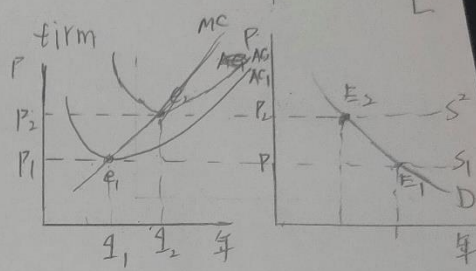
(D) LAC 曲線為無數 SAC 曲線最小值相切而成的線



1. 生產函數是平滑，生產者均傾向滿足邊際產量均等法則，國內外工資不同，會選擇不同的技術。
2. 生產函數是折線，國內外工資不同，生產者均傾向能仍是同一点，所以會選擇相同的生產技術。



三 FC 增加導致市場價格和數量上升，貨運公司數量下降，但生產企業產出水準上升，卡車量提高。



四. $STC = 10q^2 + 1000$

$LTC = q^3 - 10q^2 + 250q, Q_d = 4000 - 5P \quad (D) \quad Q_s = 6000 - 5P$

(A) short-run price?

$\Rightarrow TVC = 10q^2$

$\Rightarrow AVC = \frac{10}{q} \Rightarrow AVC \text{ 的最小值 } = 0$
 $\Rightarrow P = 0$

(B) $n=400$, firm and Market

short-run supply function?

$\Rightarrow P = MC = 20q \Rightarrow q = \frac{0.05}{20} P \Rightarrow \text{廠商}$
 $\Rightarrow Q_s = 400q = \frac{20}{20} P$

(產業短期供給函數)

(C) 短期均衡價格，求出firm產量 π 和 PS

$Q_s = 20P, Q_d = 4000 - 5P$

$\Rightarrow 4000 - 5P = 20P \quad q = 8$

$\Rightarrow P_0 = \frac{4000}{25} = 160 \quad \text{代入 } Q_s \Rightarrow Q_s = 800$

$\pi_0 = 400 \times 8 - 10(8)^2 + 1000 = 3560$

$PS = \pi_0 + FC \Rightarrow 3560 + 1000 = 4560$

$Q_s = 20P, Q_d = 6000 - 5P$

$25P = 6000 \Rightarrow P = 240$

代入廠商供給函數

$q = 0.05 \times 240 = 12$

$\pi_1 = 240 \times 12 - 10(12)^2 + 1000$

$= 2880 + 1000 - 1440$

$= 2440$

(E) LAC 固定, $P_0 = 160, q_0 = 8$

$LAC = q^2 - 10q + 250$

$= 64 - 80 + 250 = 234$