

隨堂4.

假設短期成本函數為 $TC = q^3 - 12q^2 + q + 50$ ，且短期下的變動要素為勞動。

(A) $q = 10$ 之 $AFC = ?$

$$TFC = 50.$$

$$AFC = \frac{TFC}{Q} = \frac{50}{10} = 5$$

(B) 產量為多少時， $AVC = MC$?

$$q - 12q + 1 = 3q^2 - 24q + 1$$

$$2q^2 - 12q = 0$$

$$2q(q - 6) = 0$$

$$q = 0 \text{ or } q = 6$$

(C) 產量超過多少時， APL 開始遞減?

$$AVC = q^2 - 12q + 1$$

$$\frac{\Delta AVC}{\Delta q} = 2q - 12$$

$$= 2(q - 6)$$

$\therefore q \geq 6$ 時， APL 開始遞減

(D) 產量超過多少時， MP_L 開始遞減?

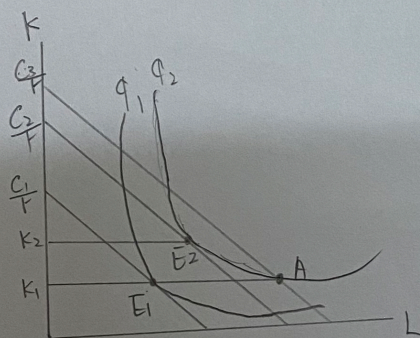
$$MC = 3q^2 - 24q + 1$$

$$\frac{\Delta MC}{\Delta q} = 6q - 24$$

$$= 6(q - 4)$$

$\therefore q \geq 4$ 時， MP_L 開始遞減。

成本極小化模型:



初始生產者均衡 E_1 處，短期生產者均衡

產量從 $q_1 \rightarrow q_2$ ，長期均衡 E_2 ， K, L 可動

短期均衡 A ， L 可動。

$$C_3 > C_2$$

故長期成本值 \geq 短期成本