

經濟 = 甲 江明啟

K	L	Q	AP _L	AP _K	MP _L
20	0	0	0	0	0
20	5	20	4	1	4
20	10	43	4.3	2.15	4.6
20	15	57	3.8	2.85	2.8
20	20	67	3.35	3.35	2
20	25	75	3	3.75	1.6

$$AP_L = 20 \div 5 = 4$$

$$43 \div 10 = 4.3$$

$$AP_K = 20 \div 20 = 1$$

$$MP_L = 0.4L = 20 \div 5 = 4$$

2. 生產函數 $Q = 21 + 9L^2 + L^3$ $\frac{3MP}{36} = 18.6L = 0$ (B)

(A) $L > 0$ 開始遞減

$$AP = 21 + 9L + L^2$$

$$MP = 21 + 18L - 3L^2$$

$$L = 3$$

$$A = 3$$

$L = 0$ TP 是最大

$$MP = 21 + 18L - 3L^2 = 0$$

$$3L^2 - 18L - 21 = 0$$

$$L^2 - 6L - 7 = 0$$

$$(L+1)(L-7) = 0$$

$$L = -1 \text{ or } 7$$

$L = 7$ TP 最大

4. (A)

僱用 10 人
5 台機器

工人的 MP = 5

總量 = 500

資本 MP?

$$500 \div 10 = 50 (AP_L)$$

$$50 \div 10 = 5 (MP_L)$$

$$500 \div 5 = 100 (AP_K)$$

$$100 \div 5 = 20 (MP_K)$$

生產函數 = $\frac{1}{5}$

(B) 生產函數 $Q = \min[\frac{L}{2}, \frac{K}{1}]$