

A10826063 鄭翹

1.

K	L	q	APL	APK	MPL
20	0	0			
20	5	20	4	1	20
20	10	43	4.3	2.15	23
20	15	57	3.8	2.85	14
20	20	67	3.35	3.35	10
20	25	75	3	3.75	8

$$\begin{aligned} AP_L &= q \div L = 20 \div 5 \\ AP_K &= 20 \div 20 = 1 \\ MP_L &= \Delta q \div \Delta L = 20 \div 5 = 4 \\ &\quad 23 \div 5 = 4.6 \\ &\quad \vdots \end{aligned}$$

2. 已知生產函數  $q = 21L + 9L^2 - L^3$ , 試問?

(A) L 大於多少, MPL 開始遞減?

$$MPL = 21 + 18L - 3L^2, \quad 21 + 18L - 3L^2 < 0, \quad (-3L - 3)(L - 7) < 0.$$

$$\rightarrow L > 7$$

(B) L 等於多少時, TP 達最大?

(C) L 大於多少時, APL 開始遞減?

$$AP_L = 21 + 9L - L^2, \quad 21 + 9L - L^2 < 0.$$

3. 若已知大龍公司僱用 10 個工人與 5 台機器時, 工人的邊際產量為 5, 生產量為 500 單位。請問資本的邊際產量為多少?

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

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

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

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

4. 根據下列生產行為敘述，寫出所對應之生產函數？

(A) 老王種桃子，可完全用A廠牌的肥料或完全用B廠牌的肥料，也可以混合著用。且已知每增加1單位A肥料會產生5個桃子，而且這2種肥料均不會影響另一種肥料的功效。

○ B肥料會增加10個

$$Q = 5L + 10K$$

(B) 老楊生產麵包時，一定需要2個麵包師傅，和1個烤箱。

$$Q = \min\left[\frac{L}{2}, \frac{K}{1}\right]$$