

個經濟 H.W. 3/10

△ 生產函數 $q = 21L + 9L^2 - L^3$

(A) L 大於多少時, MP_L 開始遞減

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

$$\frac{dMP_L}{dL} = 18 - 6L = 0$$

$$L = 3$$

(B) L 等於多少時, TP 達最大

$$\text{令 } MP_L = 0$$

$$L = 7$$

(C) L 大於多少時, AP_L 開始遞減

$$AP_L = 21 + 9L - L^2$$

$$\frac{dAP_L}{dL} = 9 - 2L = 0$$

$$L = 4.5$$

△ 寫出對應之生產函數

(A) 種桃, 可完全用 A 肥料或完全用 B, 也可混用。已知每增加 1 單位 A 肥料可產生 5 個桃子, 每增加 1 單位 B 肥料產 10 個桃子。肥料均不互相影響。

$$q = 5A + 10B$$

(B) 生產麥麵包, 需 2 個麥麵包師傅, 搭配一台烤箱。

$$q = \min \left\{ \frac{L}{2}, K \right\}.$$