

Week 2 作業 3/10 個侍

A107260024 楊知龍

• 已知生產函數為 $q = 21L + 9L^2 - L^3$ ，試問：

(A) L 大於多少時， MP_L 開始遞減？

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

$$dMP_L / dL = 18 - 6L = 0, L = 3$$

(B) L 等於多少時， TP 達最大？

$$MP_L = 0$$

$$L = 7$$

(C) L 大於多少時， AP_L 開始遞減？

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

$$dAP_L / dL = 9 - 2L = 0, L = 4.5$$

• 請根據下列生產行為之敘述，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，每增加 1 單位 B 肥料會產生 10 個桃子，而且這兩種肥料均不會影響另一種肥料之功效。

$$q = 5A + 10B$$

(B) 老王種生產麵包時，一定需要 2 個麵包師傅，搭配 1 台烤箱。

$$q = \min \{ L/2, K \}$$

• 為何 IT 廠在衰退期間許多公司的常動生產率指標 (AP_L) 會提高？

在經濟衰退期間，由於產品需求下降，企業的產出減少。在經濟衰退期間，公司裁員。因此，每個工人的產出是增加還是減少？