

Q1：已知生產函數為 $Q=21L+9L^2-L^3$ ，試問：

(A) L 大於多少時， MP 開始遞減？

(B) L 等於多少時， TP 達最大？

(C) L 大於多少時， AP 開始遞減？

A1：

(A) $MP=21+18L-3L^2$

$$dMP/dL=18-6L=0$$

$$L=3$$

(B) $MP=0$

$$L=7$$

(C) $AP=21+9L-L^2$

$$dAP/dL=9-2L=0$$

$$L=4.5$$

Q2：

(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，也可以混著合用。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，且這兩種肥料均不會影響另一種肥料之功效。

(B) 老楊生產麵包時，一定需要 2 個麵包師傅，搭配 1 台烤箱。

A2：

(A) $q=5A+10B$

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

挑戰案例：

平均產量隨著勞動雇用量的增加，但當雇用到達一定水準後，勞動生產力便逐漸下降，因此，減少勞工便可使工廠總生產不再下降。