

1、

$$A: MPL = 21L + 9L^2 - L^3 \Rightarrow d^2Q/dL^2 = 18 - 6L = 0 \quad L = 3$$

$$B: MPL = 0 \text{ 時 } TP \text{ 最大, } L = 7$$

$$C: (21L + 9L^2 - L^3/L)/L = 9 - 2L = 0 \quad L = 4.5$$

2、

$$A: Q = 5A + 10B$$

$$B: Q = \min\{2xL, k\}$$

3、

並不是只要一直雇用工人，工廠的總生產量就會不停增加，一開始，多雇用工人確實會導致總產量上升，但邊際效率達到最高的時候，就會開始遞減，遞減到 0 之後甚至會降為負的，此時的總生產量會不增反減，在邊際產量為 0 後，多雇用一個工人，將會導致總產量下降，所以如果工廠想要以解雇員工來達成降低生產的效果時，必需是在這間工廠的邊際產量不小於 0 的情況，如果此工廠的邊際產量並小於 0，如果只解雇員工，可能導致產量不減反增，因此要知道公司解雇員工和產量到底會增還是減，就要先知道當前的邊際產量是多少。