

許靜媛 1086035 經濟二甲

生產函數為 $Q = 10L + 16kL^2 - 2L^3$ ，試求
k=1
總產量生產函數
平均生產函數
邊際生產函數

總產量、平均產量、邊際產量
最大時的勞動雇用量

$$\text{總產量生產函數 } Q = 10L + 16L^2 - 2L^3$$

$$\text{平均生產函數 } AP_L = \frac{TP}{L} = 10 + 16L - 2L^2$$

$$\text{邊際生產函數 } MP_L = \frac{\partial TP}{\partial L} = 10 + 32L - 6L^2$$

$$\text{總產量} \Rightarrow 10 + 32L - 6L^2 = 0$$

$$\Rightarrow 5 + 16L - 3L^2 = 0$$

$$\text{平均產量} \Rightarrow \frac{\partial AP}{\partial L} = 16 - 4L = 0$$
$$4L = 16$$
$$L = 4$$

$$\text{邊際產量} \Rightarrow \frac{\partial MP}{\partial L} = 32 - 12L = 0$$
$$12L = 32$$
$$L = 2.67$$