

鄭又 第 4

1. 生產函數 $q = 10L^{0.5}K^{0.5}$, 且 $w = r = 10$

(A) 等成本線方程式

$$\text{斜率} = -\frac{w}{r} = -\frac{10}{10} = -1$$

$$C = 10L + 10K$$

(B) 邊際替代率函數

$$MRTS_{LK} = \frac{K}{L}$$

$$\Rightarrow \frac{MP_L}{MP_K} = \frac{10 \cdot \frac{1}{2} L^{-\frac{1}{2}} K^{\frac{1}{2}}}{10 \cdot \frac{1}{2} L^{\frac{1}{2}} K^{-\frac{1}{2}}}$$

(C) 會, $L \uparrow K \downarrow$ $MRTS_{LK} \downarrow$, 等量產量線凸向原點

(D) 條件要素需求函數

$$\begin{cases} \frac{K}{L} = \frac{10}{10} \end{cases}$$

$$\begin{cases} 4 = 10C^{0.5}K^{0.5} \end{cases} \Rightarrow L^*, K^* = 0.1q$$

(E) $T_c = 2q$

$$A_c = 2$$

$$M_c = 2$$

(F)

$$T_c(10) = 2 \cdot 10$$

$$= 20$$