

許瀚菱 A10826035 經濟 = 甲

$$\Delta = 0.2L^{0.5} + 0.8K^{0.5}$$

$$MP_L = 0.2(0)^{-0.5} L^{-1.5}, MP_K = 0.8(0)^{-0.5} K^{-1.5}$$

7.

生產函數	$Q = 5LK$	$Q = 2L + 3K$	$Q = \min[L, K]$	$Q = (0.2L^{0.5} + 0.8K^{0.5})^2$
實際產量	$MP_L = 5K$ $MP_K = 5L$	$MP_L = 2$ $MP_K = 3$	折點無法微分	
實際技術替代率	$1 \frac{K}{L}$	$\frac{2}{3} \checkmark$	$\frac{1}{K} 1.0.00$	$\frac{1}{Q} 0.25(\frac{K}{L})^{1.5}$
規模報酬	遞增 \checkmark	固定 \checkmark	固定 \checkmark	遞減 固定
產量彈性	$E_L = E_K = 1$	$E_L = \frac{2L}{2L+3K}$ $E_K = \frac{3K}{2L+3K}$	折點無法微分	$E_L = \frac{0.2L^{0.5}}{Q}$ $E_K = \frac{0.8K^{0.5}}{Q}$
生產力彈性	> 1	$= 1 \checkmark$	$= 1 \checkmark$	< 1
替代彈性	∞	$\infty \checkmark$	$0 \checkmark$	$< \frac{2}{3}$

$$E_L = \frac{MP_L}{AP_L}$$

$$E_K = \frac{MP_K}{AP_K}$$

$$MP_L = 0.2(0.2L^{0.5} + 0.8K^{0.5})^{-2.1} L^{0.5-1}$$

$$MP_K = 0.8(0.2L^{0.5} + 0.8K^{0.5})^{-2.1} K^{0.5-1}$$

$$Q = 5LK$$

$$MP_L = 5K, MP_K = 5L$$

$$\text{實際技術替代率} = \frac{MP_L}{MP_K} = \frac{5K}{5L} = \frac{K}{L}$$

$$\text{生產力彈性} = E_L + E_K = 1 + 1 = 2$$

$$Q = 2L + 3K$$

$$MP_L = 2, MP_K = 3$$

$$MRTS = \frac{2}{3}$$