

A10726074 陳威宏

- 若  $K$  和  $L$  同時增加  $i$  倍  $\rightarrow$  成為  $iK$  和  $iL$ , 則生產函數  $Q = 3K + 2L$  可寫成  $F(iK, iL) = 3(iK) + 2(iL) = i(3K + 2L) = iQ \rightarrow$  產出也增加  $i$  倍, 故正確。

$$\bullet \quad MP_L = \frac{\Delta Q}{\Delta L} = 2, \quad MP_K = \frac{\Delta Q}{\Delta K} = 3$$

$\Rightarrow MP_L$  和  $MP_K$  皆為固定, 沒有邊際產量遞減現象, 為錯誤。

$$\bullet \quad MRTS_{LK} = \frac{MP_L}{MP_K} = \frac{2}{3} \Rightarrow \text{邊際技術替代率為一固定值, 故正確。}$$

$$(A) \quad Q = (L^\alpha + K^\alpha)^\beta$$

$$\Rightarrow F(iL, iK) = \{(iL)^\alpha + (iK)^\alpha\}^\beta = i^{\alpha\beta} Q$$

$\alpha\beta = 1$ : CRS,  $\alpha\beta > 1$ : IRS,  $\alpha\beta < 1$ : DRS

$$(B) \quad Q = 5 + 0.5L + 0.2K$$

$$\Rightarrow \text{左右取 } e, \text{ 得 } Q = e^5 L^{0.5} K^{0.2} \Rightarrow \text{DRS}$$

$$(C) \quad Q = \{aL + bK\}^\alpha$$

$$\Rightarrow F(iL, iK) = \{a(iL) + b(iK)\}^\alpha = i^\alpha Q$$

$\alpha = 1$ : CRS,  $\alpha > 1$ : IRS,  $\alpha < 1$ : DRS