

### 等產量曲線 (長期)

3. 若已知大龍公司僱用 10 個工人與 5 台機器時，工人的邊際產量為 5，生產量為 500 單位。請問資本的邊際產量為多少？

4. 請根據下列生產行為之敘述，寫出所對應之生產函數：

(A) 老王種桃子，可完全用 A 廠牌的肥料或完全用 B 廠牌的肥料，也可以混合著用。且已知每增加 1 單位 A 肥料會產生 5 個桃子，每增加 1 單位 B 肥料會產生 10 個桃子，而且這兩種肥料均不會影響另一種肥料之功效。

(B) 老楊生產麵包時，一定需要 2 個麵包師傅，搭配 1 台烤箱。

5. 請計算下列生產函數的替代彈性

(a)  $F(K, L) = K^{\frac{1}{2}} L^{\frac{1}{2}}$

(b)  $F(K, L) = 2K + L$

$$(a) F(K, L) = K^{\frac{1}{2}} L^{\frac{1}{2}} \\ \Rightarrow \frac{d(K/L) / (K/L)}{d(dK/dL) / (dK/dL)} = \frac{d \ln(K/L)}{d \ln(MRTS)} = \frac{d \ln(K/L)}{d \ln(K/L)} = 1$$

$$(b) F(K, L) = 2K + L$$

$$\Rightarrow \frac{d \ln(K/L)}{d \ln(MRTS)} = \frac{d \ln(K/L)}{d \ln(1/2)} = \infty$$

投入與產出間的關係變化

8 假設生產函數的型式為  $Q = 3K + 2L$ 。其中， $K$  為資本， $L$  為勞動，而  $Q$  為產出。考慮生產函數三個敘述：

- ✓ (1) 函數呈現固定規模報酬。
- (2) 函數呈現資本與勞動的邊際生產力遞減。
- ✓ (3) 函數呈現固定的技術替代率。

請選出正確的敘述 (1) (3)

9. 請判斷下列生產函數規模報酬的屬性：

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

(B)  $\ln q = 5 + 0.5 \ln L + 0.2 \ln K$

(C)  $q = [\text{Min}\{aL, bK\}]^\alpha$

A.

B

C