

6. (A) (生產, 不生產) (不生產, 生產).

(B) A 選擇「生產」、B 選擇「不生產」, 則解為 (生產, 不生產) = (15, 12), 先做決策的 A 公司可獲得較高的利潤, 所以符合先動者優勢。

(C) 設 p 表示 A 公司採取「生產」策略之機率; $(1-p)$ 為「不生產」策略之機率。設 q 表示 B 公司採取「生產」策略之機率; $(1-q)$ 為「不生產」策略之機率。

$$\text{令 } E_A(\text{生產}) = E_A(\text{不生產}).$$

$$\Rightarrow q(10) + (1-q)15 = q(12) + (1-q)8 \Rightarrow q^* = \frac{7}{9}$$

$$\text{令 } E_B(\text{生產}) = E_B(\text{不生產}).$$

$$\Rightarrow p(10) + (1-p)15 = p(12) + (1-p)8 \Rightarrow p^* = \frac{7}{9}$$

$$\text{A, B 報酬率為: } \frac{7}{9}(\frac{7}{9} \times 10 + \frac{2}{9} \times 15) + \frac{2}{9}(\frac{7}{9} \times 12 + \frac{2}{9} \times 8) = \frac{100}{9}$$

7. (1) $(40, 0) = (1, 2)$ 這組為 Nash 均衡。

(2) 對 A, $B \text{ 選 } 1 \Rightarrow A \text{ 選 } 2$.

$B \text{ 選 } 2 \Rightarrow A \text{ 選 } 1$.

對 B, $A \text{ 選 } 1 \Rightarrow B \text{ 選 } 2$.

$A \text{ 選 } 2 \Rightarrow B \text{ 選 } 1$.

$(0, 80), (40, 0)$ 為 Nash 均衡。