

(14).

3. $B = \text{刀 } \frac{1}{2}, \text{石 } \frac{1}{3}, \text{布 } \frac{1}{6}$ $A = \text{刀 } P_1, \text{石 } P_2, \text{布 } (1 - P_1 - P_2)$

| | A | B | 布 |
|---|-------|-------|-------|
| 刀 | 0, 0 | -1, 1 | 1, -1 |
| 石 | 1, -1 | 0, 0 | -1, 1 |
| 布 | -1, 1 | 1, -1 | 0, 0 |

A 的期望報酬 E_A

$$= P_1 \left[\frac{1}{2} \cdot 0 + \frac{1}{3} \cdot (-1) + \frac{1}{6} \cdot 1 \right]$$

$$+ P_2 \left[\frac{1}{2} \cdot 1 + \frac{1}{3} \cdot 0 + \frac{1}{6} \cdot (-1) \right]$$

$$+ (1 - P_1 - P_2) \left[\frac{1}{2} \cdot (-1) + \frac{1}{3} \cdot 1 + \frac{1}{6} \cdot 0 \right]$$

$$= -\frac{1}{6} P_1 + \frac{1}{3} P_2 - \frac{1}{6} (1 - P_1 - P_2)$$

$$= \frac{1}{3} P_2 - \frac{1}{6} \quad (\text{對 } A \text{ 來說, } P_2 \text{ 越大報酬越高})$$

⇒ 所以 A 的策略為 $P_1 = 0, P_2 = 1, E_A = \frac{1}{6}$

4.

A ↗ B 網路 → A 網路

B 不網路 → A 不網路

↖ A 網路 → B 網路

B ↘ A 不網路 → B 不網路

A 網路與反售

網路與反售

不在網路與反售

50, 60

20, 30

不在網路與反售

40, 20

60, 40

SUM = A 和 B 皆無優勢策略, 有 2 個 Nash 均衡, 一是 A 網路, B 網路; 另一是 A 不網路, B 亦不網路。