

3.

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

$$= -\frac{1}{6}P_1 + \frac{2}{6}P_2 - \frac{1}{6}(1 - P_1 - P_2) = \frac{3}{6}P_2 - \frac{1}{6}$$

從期望報酬看 $\Rightarrow P_2$ 越大對 A 的期望報酬越高
因此 A 的策略為 $P_1 = 0, P_2 = 1$ ，而期望報酬為 $\frac{1}{6}$
(只出右邊的單純策略)

4. 廠商 A $\begin{cases} \text{廠商 B 選網路} \Rightarrow \text{廠商 A 選網路} \\ \text{廠商 B 不選網路} \Rightarrow \text{廠商 A 不選網路} \end{cases}$

廠商 B $\begin{cases} \text{廠商 A 選網路} \Rightarrow \text{廠商 B 選網路} \\ \text{廠商 A 不選網路} \Rightarrow \text{廠商 B 不選網路} \end{cases}$

所以廠商 A 和 B 皆沒有優勢策略，
有兩個 Nash 均衡

① 廠商 A 選網路，廠商 B 選網路

② 廠商 A 不選網路，廠商 B 不選網路