

3、

(A) 有2個 Nash 均衡。

(生產, 不生產), (不生產, 生產)

(B) A 公司選擇生產, 則 B 選擇不生產,

(生產, 不生產) = (15, 12) \rightarrow A 公司可獲較多利潤!
所以符合先動者優勢。

(C) 令 p = A 公司生產的機率, $(1-p)$ = 不生產機率

q = B 公司生產的機率, $(1-q)$ = 不生產機率。

令 $E_A(\text{生產}) = E_A(\text{不生產})$

$$\Rightarrow 10q + 15(1-q) = 12q + 8(1-q) \Rightarrow q = \frac{2}{9}$$

令 $E_B(\text{生產}) = E_B(\text{不生產})$

$$\Rightarrow 10p + 15(1-p) = 12p + 8(1-p) \Rightarrow p = \frac{2}{9}$$

A 與 B 的報酬同為:

$$\frac{2}{9} \left(\frac{2}{9} \times 10 + \frac{7}{9} \times 15 \right) + \frac{7}{9} \left(\frac{2}{9} \times 12 + \frac{7}{9} \times 8 \right) = \frac{10}{9}$$

4、無論對手做什麼決策, 兩個廠商都會選擇「進入」,

因此, 他們的優勢策略皆是「進入」。

除了兩個廠商都不進入策略為非 Nash 均衡解之外,
其餘三個皆是。