

6.

(A) 有兩個均衡, (生產, 不生產), (不生產, 生產)

(B) A公司選擇生產, B公司必然選擇不生產 (15, 12),

A公司可以獲得較高的利潤, 符合先動者優勢

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

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

令 $E_B(\text{生產}) = E_B(\text{不生產})$

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

A, B公司的報酬相同為

$$\frac{7}{9} \left(\frac{7}{9} \times 10 + \frac{2}{9} \times 15 \right) + \frac{2}{9} \left(\frac{7}{9} \times 12 + \frac{2}{9} \times 8 \right) = \frac{100}{9}$$

7.

A為40, B為0這一組為 Nash equilibrium

(2) 對A而言, B選1 \Rightarrow A選2

B \rightarrow 1 \Rightarrow A \rightarrow 1

對B而言, A \rightarrow 1 \Rightarrow B \rightarrow 2

A \rightarrow 2 \Rightarrow B \rightarrow 1

$\therefore (0, 80) (40, 0)$ 這兩組為 Nash equilibrium

8.

(1) 假如此賽局只玩一次, ABC與NBC都會選擇廣告, 且每家賺100

(2) 假如NBC與ABC均採取不廣告, 前10期的利潤 $\pi_{NBC} = 10 \times 200 = 2000$

假如NBC試著利用ABC於第一期不廣告時, 趁機於第一期廣告賺300, 但ABC在往後的每期將會報復, 其利潤:

$$\pi_{NBC} = 300 + 9 \times 100 = 1200$$

所以NBC會採取不廣告