

經濟學 HW #7

b02902072 王鼎皓 b03201001 楊松翰 b02901178 江誠敏

June 17, 2016

8.17 當 a 為何時， A 與 A' 方為優勢策略？

以下用 $f(x, y)$ 表示甲選 x 策略，乙選 y 策略下甲的報酬。

對甲來說，若乙選 B' ，則因 $f(A, B') = 0 > -1 = f(B, B')$ ， A 已是最佳策略。

而如果乙選 A' ，則 A 是優勢策略的條件是 $f(A, A') = a > -10 = f(B, A')$ ，也就是 $a > -10$ 。

對乙來說，因為此賽局是對稱的，同樣的我們會得到 A' 是優勢策略的條件是 $a > -10$ ，因此結論即是 $a > -10$ 。

8.18 a 值為多少才是耐許均衡。

對甲來說，如果乙選 A' ，則 A 是最適策略的條件是 $f(A, A') = a > -10 = f(B, A')$ ，即 $a > -10$ 。

而因賽局對稱，對乙來說也一樣，因此結論還是 $a > -10$ 。

8.19 當 $a = -11$ 時， (B, B') 是否為一耐許均衡？

不是，因為對甲來說 $f(A, B') = 0 > -1 = f(B, B')$ ，因此如果乙選擇 B' ， A 才是甲的最適策略而非 B ，因此 (B, B') 並非耐許均衡。

9.17 (1) 請計算出在各勞動投入下，邊際產量是多少？

(2) 如果該產出的單位價格是 10 元，請計算各勞動投入量下的邊際產值。

投入	產出量	(1) 邊際產量	(2) 邊際產值 ($P = 10$)	邊際產值 ($P = 12.5$)
0	0	-	-	
1	5	5	50	62.5
2	11	6	60	75.0
3	18	7	70	87.5
4	26	8	80	100.0
5	33	7	70	87.5
6	39	6	60	75.0
7	44	5	50	62.5
8	48	4	40	50.0
9	51	3	30	37.5
10	53	2	20	25.0
11	54	1	10	12.5
12	54	0	0	0.0
13	53	-1	-10	-12.5

- (3) 如果每單位勞動投入的工資是 50 元，請問最適雇用量是多少？在該雇用量下，產出是多少？資本報酬是多少？。

在最適報酬下有

$$\text{邊際產值} = \text{工資} = 50$$

可知最適雇用量為 7。(事實上 6 也是最佳解。)

此時產出為 44，資本報酬為

$$10 \cdot 44 - 50 \cdot 7 = 90 \text{ (元)}$$

- (4) 如果雇主所雇用的勞工數比第 (3) 項所算出的答案多 1 人，請重新計算資本報酬是多少？這個資本報酬是否比第 (3) 項所算出的為低？。

在雇用量為 8 時，產出為 48 資本報酬為

$$10 \cdot 48 - 50 \cdot 8 = 80 \text{ (元)}$$

確實較 (3) 來的低。

- (5) 如果產品價格上升為 12.5 元，請重新計算最適投入量。

與 (3) 同理，在最適報酬下有

$$\text{邊際產值} = \text{工資} = 50$$

可知新的最適雇用量為 8。