

台大經濟系碩士專班入學考 經濟學

2019.3.16.

考試時間: 120分鐘

1. (20%) 假設生乳的供給為 $Q^S = P$, 需求為 $Q^D = 100 - P$, 請回答以下問題。
 - (a) (2%) 生乳的均衡價格與均衡數量為何?
 - (b) (4%) 若農委會為照顧酪農生計, 決定對生乳訂定價格下限每單位 \$70, 並收購所有過剩的生乳, 此時消費者剩餘、生產者剩餘、政府收購支出以及社會總剩餘各為多少?
 - (c) (4%) 若農委會另一個方案是採取價差補貼至 \$70, 意即若市場價格低於 \$70, 則政府將補貼兩者的價差給酪農。在此情況下, 消費者剩餘、生產者剩餘、政府收購支出以及社會總剩餘各為多少?
 - (d) (6%) 有民間團體認為應該要補貼消費者, 只要消費者需求增加, 酪農的生活自然也會改善, 因此要求政府補貼消費者的需求直到均衡價格為 \$70 為止。請問政府需補貼消費者每單位多少元才能讓均衡價格達到 \$70? 此時消費者剩餘、生產者剩餘、政府補貼支出以及社會總剩餘各為多少?
 - (e) (4%) 就照顧酪農的角度來看, 上述 (b)、(c)、(d) 小題中的政策何者較有效率? 若以整體社會的角度來看, 則哪一個政策比較有效率?

2. (20%) 志豪的早餐有蛋餅(X)、豆漿(Y)和奶茶(Z)可以選擇, 其效用函數為 $U = \min(X, Y + Z)$ 。假設三者的價格分別為 $P_X = 30, P_Y = 30, P_Z = 20$, 且志豪的早餐預算為 600 元, 請回答以下問題。
 - (a) (4%) 對志豪而言, 蛋餅和豆漿是完全替代品還是完全互補品? 豆漿和奶茶則是完全替代品或完全互補品? 為什麼?
 - (b) (4%) 讓志豪效用最大的消費選擇 (X, Y, Z) 為何?
 - (c) (4%) 某英國研究顯示豆漿可以防癌, 使得志豪的效用函數變為 $U = \min(X, 3Y + Z)$, 此時志豪的消費選擇 (X, Y, Z) 為何?
 - (d) (4%) 回到效用函數為 $U = \min(X, Y + Z)$ 的情況。假設奶茶的價格漲為 40 元, 此時志豪的消費選擇 (X, Y, Z) 為何?
 - (e) (4%) 承 (d), 志豪早餐預算需要如何改變, 才能讓志豪維持在原先奶茶價格 20 元時的效用水準?

3. (20%) 鹹水市有一條名為「雄獅大道」的快速道路, 行駛在上面的好處視用路人數而定, 二者關係如下:

$$B = 1200 - N^2$$

其中 N 為用路人數, N 為整數, B 為每個用路人所得到的好處。

- (a) (5%) 請問「雄獅大道」屬於「公共財」(public goods)、「私有財」(private goods), 還是「共有資源」(common resources)? 為什麼?
- (b) (5%) 如果不需繳交過路費, 將有多少人行駛「雄獅大道」? 此時「雄獅大道」帶來的社會總效益為多少?
- (c) (5%) 社會最適(socially optimal) 的用路人數為多少? 此時「雄獅大道」帶來的社會總效益為多少?
- (d) (5%) 假設鹽水市對用路人收取過路費 T 元, 請問 T 值為何時, 用路人數恰為社會最適(socially optimal) 的用路人數?
4. (20%) 天龍國生產稻米和蔗糖兩種商品, 在 2017 和 2018 兩年的產出和價格(以本國貨幣單位計算) 如下表:

年份	稻米		蔗糖	
	產出	價格	產出	價格
2017	100	5	50	10
2018	120	8	80	12

- (a) (5%) 請以 2017 年為基期, 計算天龍國在 2018 年的 GDP 平減指數。
- (b) (5%) 承上題, 請問天龍國在 2018 年的實質產出成長率是多少?
- (c) (5%) 何謂購買力平價 (purchasing power parity, PPP)?
- (d) (5%) 若 2017 年稻米在美國的價格為 3 美元, 在購買力平價(PPP) 成立的情況下, 國際貨幣市場上的匯率應為 1 天龍國幣兌多少美元?

5. (20%) 你和一位同學合寫一份報告, 你們會有相同的報告成績。你們都希望拿高分, 但也不想太累。以下是一些可能的結果:

- 如果你們都很努力(即採取「工作」策略), 則你們都會拿 A, 這帶給你們各 40 單位的快樂。
- 如果只有你很努力, 或者只有同學很努力, 則你們都會拿 B, 這帶給你們各 30 單位的快樂。
- 如果你們都不努力(即採取「偷懶」策略), 則你們都會拿 D, 這帶給你們各 10 單位的快樂。
- 努力寫報告會少掉 25 單位的快樂。

(a) (4%) 完成以下的決策方塊:

		你的決定	
		工作	偷懶
同學的決定	工作	你： 同學：	你： 同學：
	偷懶	你： 同學：	你： 同學：

- (b) (4%) 最有可能的均衡結果是什麼? 為什麼?
- (c) (4%) 如果你和這位同學未來一年要寫一連串的報告, 則你 (b) 小題的答案可能會有何不同? 為什麼?
- (d) (8%) 你的另一位同學比較在意成績: 他拿 B 可以得到 50 單位的快樂, 拿 A 則可以拿到 80 單位的快樂。如果換成這位同學跟你合寫報告(你並沒有任何改變), 則你(a) 和(b) 小題的答案會如何變動? 你比較喜歡和哪一位同學合作? 這位同學也會喜歡跟你合作嗎?