

國立台灣大學經濟系碩士在職專班入學考：經濟學

2018.03.17

- 請依照題號作答
- 必須說明理由或者計算推導過程，否則不予計分
- 回答必須簡潔到位，冗長無關的答案將導致扣分

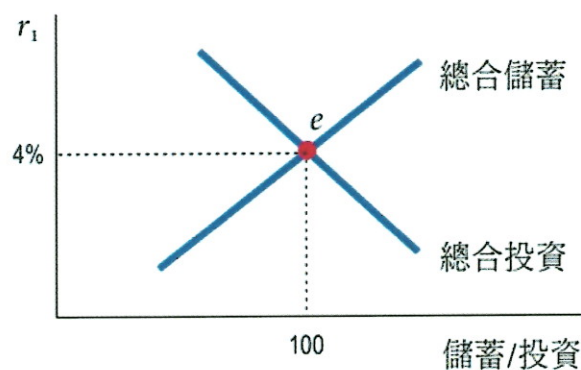
[問題一，25%: 5, 5, 5, 10]

濁水溪旁有兩家污染公司：A 公司和 B 公司每年向河中傾倒 100 噸膠泥。對 A、B 兩公司而言，降低每噸膠泥的排放成本分別是 10 美元和 100 美元。政府希望將污染總量從每年 200 噸減少到每年 50 噸。

- (a) 如果政府知道每家公司的減排成本，並希望兩家公司負擔的總成本達到最小，則政府會要求 A、B 兩公司分別減排多少以達到檢排目標？此時兩個公司負擔的成本分別是多少？
- (b) 在一般的情況下，政府無法確切知道每個公司的減排成本。為求表面的公平，政府決定要求兩家企業進行等量的減排來實現其目標。計算此時兩個企業的減排量，以及兩個公司分別負擔的成本。
- (c) 比較 (a) 和 (b) 兩家公司加總的減排總成本。
- (d) 在政府不知道每家公司減排成本的情況下，設計一個方法可以有效減排至 50 噸的污染，同時減排總成本可以達到跟 (a) 的結果一樣，須說明原因。

[問題二，25%: 5, 5, 5, 10]

下圖為某國之總合儲蓄與總合投資圖形。



- (a) 請問可貸資金市場達成均衡時，實質利率等於多少？
- (b) 請畫出可貸資金市場之供需線，若無法畫出，請說明理由。

(c) 若此國企業固定投資的資金全部是從借貸市場借入，而家庭除了貸出之外，也作了一些固定投資。假設在借貸市場均衡時，借貸數量是 70 單位，而且家庭之間並無消費性借貸，請問家庭的固定投資是多少單位？

(d) 若家庭之間的消費性借貸等於 10 單位，請重新回答上一小題。

[問題三，20%: 5, 5, 10]

某小鎮擁有一座大型城市公園，由於面積廣大，從來不會擁擠。不幸的是，公園野餐是該小鎮居民唯一可行的休閒活動。假設每個人去公園野餐的效用相當於 100 元。目前小鎮政府想要建一個水族館，由稅收支應費用，並提供小鎮居民免費入場。水族館規模雖小，但內容出色，預期將會形成擁擠。

(a) 水族館是私有財 (private goods)，公共財 (public goods)，還是共有資源 (common resource)? 為什麼?

(b) 水族館能給每位居民增加多少價值的效用? 為什麼?

(c) 設計一個方法可以增加水族館給居民帶來的總效用，須提供說明。

[問題四，25%: 5, 5, 5, 10]

		嫌犯B	
		否認	招供
嫌犯A	否認	5, 5	20, 1
	招供	1, 20	10, 10

上圖是一個典型的「囚犯困境」賽局。每一對數字當中的第一個是嫌犯 A 的判刑，第二個是嫌犯 B 的判刑。兩人事前都明確知道上述圖形中四個判刑的結果。

(a) 假設兩位嫌犯無法溝通以進行有效的承諾約定，這個賽局的 Nash 均衡為何?

(b) 說明為何該 Nash 均衡並非 Pareto 最適解。

(c) 列出所有 Pareto 最適解。

(d) 福利經濟學第一定理宣稱：在信息充分流通、沒有交易成本、沒有外部性、以及個人偏好被良好定義 (即偏好滿足 local nonsatiation) 的條件下，完全競爭市場將達到 Pareto 最適的結果。在本題中，Nash 均衡沒有達到 Pareto 最適是因為上述那一個條件沒有得到滿足? 為什麼?