

1. (20%) 在百花國，由於大家薪水都很低，平均年薪為 2000 美金。於是百花國首富決定拿出自己的家產，送給每個人 100 美金。請你分析這個政策對百花國經濟體的影響。
2. (30%) 百花國的工業區裡有很各式各樣的工廠，工業區的整體空氣汙染量已經嚴重影響百花國居民的健康。請比較下面兩種不同的空氣汙染政策對於廠商行為與成本的影響。
  - I. 對汙染課稅，也就是說每排放一單位汙染量就課 T 元。
  - II. 設汙染排放限額但容許汙染排放權交易(cap and trade)，也就是說雖然政府規定了每個廠商的汙染限額，但廠商可以向其他廠商購買汙染權。
3. (20%) 百花國人口眾多，但只有三家銀行。政府為了改善政府財政困難，決定提高銀行的營業稅，有評論家指出，由於銀行業屬於寡占市場，不是完全競爭，因此這樣的政策對於消費者福利的影響很小。請問你是否同意這個評論家的說法？

4. (30%) 小明去一個太平洋小島旅遊，想要買一些黑糖和蝦餅，同時也要留一些錢在手邊，我們將手邊剩的錢以 Z 元表示，黑糖的數量與蝦餅的數量分別以 X 與 Y 表示。小明的頭腦比較簡單，無法一次思考要買多少單位的黑糖與蝦餅，小明在一個時間點只能做一個決定：當小明在賣黑糖的店時，阿華心中想要極大化的效用函數可表示為

$$U(X, Z) = \sqrt{X} + \sqrt{Z}$$

當小明在賣蝦餅的店裡時，小明心中想要極大化的效用函數可表示為

$$U(Y, Z) = \sqrt{Y} + \sqrt{Z}$$

小明一開始的時候有 200 元。

- (a) 小明先到賣黑糖的店採買，請問他離開這家店的時候，他買了多少單位的黑糖？當小明拿著剩下的錢到賣蝦餅的店，請問小明會買多少單位的蝦餅？
- (b) 如果小明是先到賣蝦餅的店，再到賣黑糖的店，請問小明會有多少單位的蝦餅跟黑糖？
- (c) 現在小明的思考模式沒變，但是效用函數有些微的變化：

$$U(X, Z) = \sqrt{X} + Z$$

$$U(Y, Z) = \sqrt{Y} + Z$$

請問購買順序是否會影響小明的消費結果？請試著用你學到的經濟學解釋你的發現。

**試題隨卷繳回**