

2017.3.18

Problem 1. (20 points (8,6,6))

在台灣的一個小村落桃花源中學習武術的市場只有三個消費者: 張無忌, 令狐沖和楊過。張無忌的需求曲線為 $P = 100 - q_1^d$, 令狐沖的需求曲線為 $P = 50 - \frac{1}{2}q_2^d$, 楊過的需求曲線為 $P = 50 - \frac{1}{2}q_3^d$ 。

1. 請導出桃花源學習武術市場的需求曲線。
2. 若桃花源學習武術市場的供給曲線為 $P = \frac{1}{5}Q^s$, 請求出市場的均衡價格與數量。
3. 假設桃花源村長規定武術學習的價格最高只能訂為 $P = 10$, 請探討村長的規定對桃花源學習武術市場的影響。

Problem 2. (20 points (8,6,6))

消費者物價指數 (CPI) 用以衡量一般家庭購買消費性商品服務價格水準的變動情形。將基期年(目前為民國 100 年)指數訂為 100 以做為比較基礎。CPI 的計算若以基期年交易量計算稱為 Laspeyres 指數, 反之若 CPI 的計算若以年最終年交易量計算稱為 Paasche 指數。假設我們將基期年設為 2015 年, 而市場上消費品只有兩樣, 酒和咖啡。2015 年和 2016 年的消費量如下:

	酒	咖啡
2015	50瓶	100包
2016	45瓶	150包

假設咖啡的價格從 2015 \$1/包 漲到 2016 \$1.2/包 而酒的價格從 2015 \$0.5/瓶 漲到 2016 \$2/瓶。

1. 請計算 2016 Laspeyres 型的 CPI 指數並根據此計算 2016 年的通貨膨脹率。
2. 請計算 2016 Paasche 型的 CPI 指數並根據此計算 2016 年的通貨膨脹率。
3. 上列兩者何者所得之通貨膨脹率較高? 直覺上如何解釋此結果。

Problem 3. (15 points (7,8))

韋小寶平常非常忙碌，他的休閒活動主要來自打高爾夫球及從事瑜珈活動。韋小寶認為不管從事多少高爾夫球和瑜珈活動，他從事 3 場瑜珈和打 2 場高爾夫球所得到的放鬆程度和滿足感是相同的。韋小寶每年有 \$1,000 元的預算從事這兩樣活動，而每場高爾夫球及每場瑜珈的價格都是 \$10 元。

1. 韋小寶每年高爾夫球及瑜珈的最佳消費組合為何？
2. 若此時高爾夫球場祭出優惠，韋小寶在打 50 場每場 \$10 元的高爾夫球後，第 51 場後的高爾夫球每場只要 \$4 元。請問此時韋小寶每年高爾夫球及瑜珈的最佳消費組合為何？

Problem 4. (15 points (5,5,5))

假設天龍國的房價是呈現常態分配 $N(90000, 784000000)$ 。

1. 請問天龍國的平均房價是多少？天龍國房價的標準差是多少？
2. 天龍國政府決定房價最低的 6.68% 的房子可以免課房屋稅，請問可以免課房屋稅的房子中，最高的房價是多少？
3. 天龍國政府決定房價最高的 1.79% 的房子須課奢侈稅，請問課奢侈稅的房子中，最低的房價是多少？

Problem 5. (15 points (7,8))

1. 台灣政府自 2017 年 1 月將最低工資調至月薪新台幣 21,009 元。請評論此政策對台灣低薪族群的影響。
2. 桃園國際機場捷運 2017 年 3 月通車，請評論其對高鐵(台北桃園間營收)，國光客運機場線及機場租車接送的影響。

Problem 6. (15 points (5,5,5))

黃蓉在報考台大經濟碩士在職專班前想了解是否教育年數較高會導致所得較高。她蒐集了 759 個人的資料，每個人的資料包含時薪 (*wage*)，教育年數 (*educ*) 與

智商(IQ)。她將時薪取對數後得到 $lwage$ 。黃蓉跑了兩條迴歸式並得到以下結果:

$$lwage = 1.142 + 0.099educ \quad (1)$$

$$lwage = 0.728 + 0.073educ + 0.0076IQ \quad (2)$$

1. 請解釋式 (1) 及式 (2) 教育年數對所得(時薪)的影響。
2. 式 (2) 中教育年數前的係數 (0.073) 較式 (1) 中教育年數前的係數 (0.099) 小，請問合理嗎? 為什麼?
3. 根據以上迴歸式的結果，如果你是黃蓉，你會來報考台大經濟碩士在職專班嗎? 為什麼?

