

系別：經濟學系三年級

科目：個體經濟學

可否使用計算機			
可	✓	否	

本試題共 2 頁

P.1

一、選擇題 (每題 5 分, 共 25 分)

- 小胖很喜歡吃漢堡, 但他不喜歡薯條。請問在漢堡與薯條的商品空間上, 小胖的無異曲線斜率是?
 - 正斜率。
 - 負斜率。
 - 零斜率。
 - 斜率無限大。
- 陳老闆發現荔枝價格下跌, 但是買氣卻減少。這表示此時期的荔枝是一種
 - 正常財, 且其需求法則成立。
 - 正常財, 但是需求法則不成立。
 - 劣等財, 但是需求法則成立。
 - 季芬財 (Giffen goods), 而且需求法則不成立。
- 面對直線需求的高明出版社, 是一家代理銷售某暢銷書的獨占廠商。該出版社對該暢銷書的最適定價應該位在需求曲線的何處?
 - 價格彈性大於一。
 - 價格彈性等於一。
 - 價格彈性小於一。
 - 價格彈性等於零。
- 一個商品市場在無政府干預時的均衡價格為 10 而均衡數量為 60, 下列何種干預將帶來社會無謂損失?
 - 價格上限 12。
 - 價格下限 15。
 - 數量上限 80。
 - 數量下限 50。
- 張同學與女朋友一起去看電影, 下列何種情況顯示他們看完電影後的滿足, 可獲得柏拉圖效率 (Pareto efficiency)?
 - 張同學很滿意, 他的女朋友覺得不難看。
 - 張同學很滿意, 他的女朋友不滿意。
 - 張同學覺得不難看, 他的女朋友不滿意。
 - 張同學覺得不滿意, 他的女朋友覺得不難看。

二、簡單計算題 (每題 5 分, 共 25 分, 需有計算過程, 或利用作圖說明求解過程)

- 某消費者的預算線為 $2X + 3Y = 30$, 而無異曲線的斜率為 $dY/dX > -2/3$ 。請求出該消費者購買 Y 商品的最適數量。
- 台灣電力公司是一家自然獨占廠商, 他的總成本函數是 $TC = 4 + Q$, 而面臨的市場需求函數是 $p = 6 - Q$ 。請問能讓該公司損益平衡的最適產量水準為何?
- 完全競爭市場裡有 100 家廠商具有相同的總成本函數 $TC = 10q + 10000q^2$, 市場需求函數為 $p = 2020 - Q$, 其中 q 是個別廠商的產量而 Q 是產業總產量, 請求出市場均衡產量水準。
- 一個商品市場的供需函數都是直線型態。當數量限制在 45 時, 市場生產不足且有無謂損失 10 單位; 當數量限制在 60 時, 市場過度生產且有無謂損失 40 單位。請問社會剩餘最高時, 產量水準是多少?
- 某國的衣服所得彈性為 1, 汽車所得彈性為 2.5。2000 年該國的國民所得為 1 萬美元, 每百人消費 500 件衣服, 且每百人消費 1 輛汽車。當 2010 年該國國民所得提高到 2 萬美元時, 每百人消費 1000 件衣服, 則我們可預期該國該年每百人將會消費多少輛汽車?

本試題雙面印製

系別：經濟學系三年級

科目：個體經濟學

可否使用計算機			
可	✓	否	

本試題共 2 頁

P. 2

三、計算題 (25分, 需有計算過程)

假設華碩與宏碁兩家公司是電子紙的雙占廠商, 其總成本函數是 $TC_i = 12q_i$, $i = 1, 2$, 而市場需求為 $Q = 24 - p$, 其中 $Q = q_1 + q_2$ 。請回答下列問題:

1. 在 Cournot 競爭下, 請寫出兩家公司的利潤函數。(5分)
2. 請求出 Cournot 均衡時的最適解 q_1^* , q_2^* , p^* , π_1^* , π_2^* 。(10分)
3. 倘若第 1 家廠商華碩為領導者, 請求出 Stackelberg 均衡時的最適解 q_1^* , q_2^* , p^* , π_1^* , π_2^* 。(10分)

四、計算題 (25分, 需有計算過程)

某小鎮有 100 個人要決定開車或坐公車上班, 因為開車人數 n 愈多, 道路愈擁擠, 故私有的邊際成本曲線是 $MC_p = n$ 。不過開車帶來空氣汙染, 因此增加一項邊際外部成本 $3 + (n/2)$ 。假設 100 個人上班的邊際效益為 $MB = 60$, 請回答下列問題:

1. 由私有立場看, 最適的開車人數 \hat{n} 為何? 由社會立場看, 最適的開車人數 n^* 又為何? (10分)
2. 在社會的最適開車人數 n^* 下, 社會福利是多少? (5分)
3. 在私有的最適開車人數 \hat{n} 下, 將帶來多少社會無謂損失? (5分)
4. 政府應該對每個開車者課徵多少「入城稅」? 才能讓開車人數達到社會的最適開車人數 n^* ? (5分)