

(25%) 1. 有關國內生產毛額部份：

(1)何謂國內生產毛額(Gross Domestic Product, GDP)？

(2)假設有一個很簡單的國家，在這個國家裡面，只有兩家廠商，即：大豆廠及豆漿店。大豆廠生產大豆，一部分賣給豆漿店作為原料，也賣給家庭，也出口。豆漿店則製造豆漿，賣給家庭，也賣給政府。假定這兩家廠商一年內買賣行為如表 1 所示。試分別從生產面、支出面、所得面等三種方式來計算此國家的國內生產毛額，並就此結果加以論述。

表 1 大豆廠及豆漿店的支出與收入 (一年期間)

大豆廠	支出 (元)	收入 (元)	豆漿店	支出 (元)	收入 (元)
工資	30		工資	20	
地租	20		地租	0	
利息	0		利息	10	
稅	10		稅	5	
利潤	20		利潤	15	
			購買大豆	50	
			進口糖	5	
出售大豆		80	出售豆漿		105
賣給豆漿店		50	賣給家庭		90
賣給家庭		20	賣給政府		15
出口		10			

(25%) 2. 有關開放體系下的經濟政策部份：

(1)試以一開放體系下的經濟模型(例如孟岱爾-費立明模型，Mundel-Fleming Model)，圖示說明為何在固定匯率制度下，只有財政政策有效，而貨幣政策無效。

(2)根據上述的開放體系下的經濟模型，圖示說明本國貨幣(例如台幣)升值的影響。

(15%) 3. 設小強的效用函數為 $U = X^{1/2} + Y$ ，其中 X 表一年內打高爾夫球的次數，且其個人所得(I_0)為 100，而其他財貨之價格 P_Y 為 1。

接背面

(1)設某高球場採會員制，入會者每次打球之價格(P_X^0)為 0.05，

請問小強願付多少入會費以得到此一權利？

(2)在 $P_X^0 = 0.05$ 之下，政府對打高爾夫球者每次課娛樂稅 t 元，

求此課稅所造成的社會福利損失？(社會福利=消費者剩餘
+政府稅收)

(3)請分別求出 $t = 0.05$ 及 $t = 0.15$ 時之社會福利損失額。

(10%) 4.設效用函數為 Stone-Geary 式的，可表示如下：

$$U = (X - \bar{X})^\alpha (Y - \bar{Y})^{1-\alpha}, \quad 0 < \alpha < 1, \quad 0 < \bar{X}, \quad 0 < \bar{Y}$$

其中， $\bar{X}$ 與 $\bar{Y}$ 分別代表為維生所需兩種財貨之數量。

(1)試求在預算限制下，使效用極大之最適需求函數。

(2)試求支出函數。

(3)試求間接效用函數。

(10%) 5.大方公司擁有兩個工廠均生產產品 A，工廠 1 之生產成本函

數為 $C_1 = 4\sqrt{y_1}$ ，工廠 2 之生產成本為 $C_2 = 2\sqrt{y_2}$ 。試問此公司

欲生產 y 單位之 A 產品之成本為何？

(15%) 6.設某獨佔廠商面對不同市場，其中第一個市場之需求函數為

$Q_1 = a_1 - b_1P$ ，第二個市場之需求函數為 $Q_2 = a_2 - b_2P$ ，另外設此

獨佔廠商之邊際成本為 k ，且 $a_1 > b_1k$ 及 $a_2 > b_2k$ ，試回答下列問題：

(1)若獨佔廠商可有效隔離這兩個市場，求獨佔廠商的最適定價(P_1^*, P_2^*)、最適產量(Q^*)及分別在兩市場之最適銷售量(Q_1^*, Q_2^*)。

(2)若獨佔廠商無法阻止轉售行為而被迫採取單一售價，說明此時獨佔廠商的最適定價(P_1^*, P_2^*)與最適產量(Q^*)，若假設必須銷售至二市場，則兩市場之最適銷售量(Q_1^*, Q_2^*)各為何。

(3)比較獨佔廠商在兩種狀況下的最適銷售行為有何不同。