

國立嘉義大學 100 學年度
應用經濟學系碩士班招生考試試題

科目：個體經濟學

一、設若阿官對於商品 x 與商品 y 的偏好可以函數 $U_{\min}(x,y)$ 來表示， $\alpha > 0$ 。阿官可支用的預算有 2000，商品 x 的售價為 $p_x = \alpha$ 。商品 y 則由嘉管公司以零成本供應，嘉管公司提出以下三種方案供消費者阿官選擇：

【甲方案】無基本費，所有商品 x 的消費，每單位售價一律固定為 $p_x = \alpha$ 。

【乙方案】基本費 400，可免費消費 100 單位的 x 商品；超過 100 單位以上的 x 商品消費，超過的部分每單位售價為 $p_x = \alpha$ 。

【丙方案】基本費 600，可免費消費 400 單位的 x 商品；超過 400 單位以上的 x 商品消費，超過的部分每單位售價為 $p_x = \alpha$ 。

(1)請找出 α 值的範圍，阿官會選擇【甲方案】；請找出 α 值的範圍，阿官會選擇【乙方案】；請找出 α 值的範圍，阿官會選擇【丙方案】。(15分)

(2)設若 $\alpha = 1$ ，嘉管公司為期利潤極大應提出【甲方案】、【乙方案】、或【丙方案】供阿官選擇？其利潤水準可達多少？(10分)

二、珍釀醬油露市場為一完全競爭市場，嘉大公司現有一工廠其生產珍釀醬油露的技術可以函數 $Q_{\min}(x, 2y)$ 來表示；其中 Q 為珍釀醬油露的產量， x_1 為海鹽的使用量， x_2 為黑豆的使用量。海鹽購自本國市場，每單位海鹽的市場價格為 w_1 ，黑豆則全部來自於進口，每單位的國際市場價格為 w_2 ，另需支出進口黑豆的從量關稅每單位 t 。

(1)請推導出嘉大公司生產技術的擴張線。(5分)

設若海鹽價格為 $w_1 = 1$ ；黑豆國際價格為 $w_2 = 2$ ，珍釀醬油露的售價為 p ：

(2)請推導出嘉大公司的總成本函數。(5分)

(3)請推導出嘉大公司珍釀醬油露的供給函數。(5分)

(4)設若國內市場中有 10 家公司(含嘉大公司)採用與嘉大公司相同的技術生產珍釀醬油露，請推導出國內珍釀醬油露市場的供給函數。(5分)

(5)倘若政府宣布提高進口黑豆的從量關稅為每單位 $t = 1$ ，嘉大公司的珍釀醬油露供給函數為何？(5分)

三、設若平板電腦的市場需求為 $Q = 100 - p$ ，其中 p 為平板電腦的售價。現有 N (為整數)家廠商，各有 1 個工廠，以相同的生產技術供貨，其生產成本函數均為 $C(q) = q^3$ ；其中 q_i 為個別廠商的產量。

(1)假設平板電腦市場為完全競爭市場，長期均衡時，會有多少家廠商(為整數)留在市場中供貨？(5分)

(2)假設平板電腦市場中的 $N = 3$ 家，廠商中有 1 家為價格制訂者，其他的廠商則依價格制訂者的定價決定自身的出貨數量(價格接受者)。均衡時，價格制訂者與價格接受者的產量分別為多少？(10分)

(3)若平板電腦市場中的 N 家廠商整併為 1 家，而市場需求數量為 9。整併後的廠商為使成本最少，應保留幾座工廠維持生產？(10分)

四、雙雙國由張三與李四兩人所組成，張三擁有 20 單位的 x 商品與 80 單位的 y 商品。張三享用兩種商品， $x_{張三}$ 與 $y_{張三}$ 的愉悅可以函數 $U_{張三} = \min(x, 2y)$ 來表示。李四擁有 80 單位的 x 商品與 20 單位的 y 商品。李四享用兩種商品， $x_{李四}$ 與 $y_{李四}$ 的愉悅可以函數 $U_{李四} = 2x + y$ 來表示。

(1)請繪 Edgeworth Box 說明契約線與經濟核。(10分)

(2)兩人進行交易達均衡時，1 單位的 x 商品可以換取多少單位的 y 商品？(5分)

(3)兩人進行交易後，張三的效用提高了多少？(5分)

(4)設若每人須耗去 10 單位的 x 商品才能參加交易，兩人還願意進行交易嗎？為什麼？(5分)