

1. (25%) 有 500 位消費者 (以下分別用 $n=1, 2, \dots, 500$ 代表) 對獨占廠商 X 所生產的 A 產品感到興趣。每位消費者要就買一單位, 否則就完全不買。消費者在做購買決策時, 還不能確定自己會不會買後才發現並不喜歡 A 產品。令消費者 n 有 $1/(n+1)$ 的機率買後才發現不喜歡 A 產品, 此時 A 產品為其帶來之毛效用為零; 而當消費者 n 滿意於 A 產品時, 其獲得之毛效用為 $(n+1)/n$ 。假設廠商 X 已公開承諾消費者, 只要事後不滿意, 就完全退回價款。假設廠商 X 生產 A 產品之成本為零。假設遭退回之 A 產品對廠商 X 的殘值為零。假設每位消費者都試圖極大化其消費者剩餘之期望值, 而廠商 X 則試圖極大化其利潤之期望值。試證廠商 X 之期望利潤只與其銷售量 m 有關, 令其為 $f(m)$, 試求 $f(m)$ 。

2. (25%) 有 2 位消費者對獨占廠商 Y 所生產的 B 產品感到興趣。每位消費者要就買一單位, 否則就完全不買。廠商 Y 分不出這兩名消費者誰是誰。廠商 Y 只能宣佈一個單位價格 p , 並任由 2 位消費者自行決定願不願意在價格 p 之下進行購買。廠商 Y 知道消費者其中一位之願付價格為 v , 而另一位之願付價格有 0.5 的機率為 H 、0.5 的機率為 L , 其中 $H > 2v > L > v > 0$ 。廠商 Y 生產成本假設為零。廠商 Y 試圖極大化其利潤之期望值。

(2a) 首先假設 $H > 4v$ 。試求廠商 Y 之最適價格 p 。

(2b) 其次假設 $H < 4v$ 。試求廠商 Y 之最適價格 p 。

(2c) 現假設廠商 Y 可以花成本 c 去確定第 2 名消費者之願付價格究竟是 H 還是 L 。若 $H > 4v$, 則要使廠商 Y 樂意花成本 c , c 必須低於多少?

3. (20%) 請解說主宰廠商理論 (Dominant firm theory), 在什麼情況下, 主宰廠商具有優勢? 在沒有新廠商進入下, 它如何考量小廠商 (Fringes) 的行動, 以決定其產出水準?

4. (20%) 請說明廠商成功採用價格歧視 (Price discrimination) 以獲取最大利潤的條件, 廠商應該採取什麼行動才能防止不同定價產品的 Resell?

5. (10%) 當某一單一產品之生產成本降低, 如何區分哪一部份是規模效果 (Scale effect)? 哪一部份是經驗曲線效果 (Learning effect)? 請劃圖解說之。