

淡江大學九十二學年度碩士班招生考試試題

系別：經濟學系

科目：個體經濟學

准帶項目請打「○」否則打「×」
簡單型計算機
○

本試題共 3 頁

本試題雙面印刷

一、複選題 (每題 7 分，答案可能不只一個，全對才給分)

1. 在某個純粹交換的經濟體系中只有 A、B 兩人，X、Y 兩種商品。A 的效用函數為 $2X_A + Y_A$ ，B 的效用函數為 $\sqrt{X_B Y_B}$ 。A 的原富為 $(X_A, Y_A) = (60, 100)$ ，B 的原富為 $(X_B, Y_B) = (40, 100)$ 。下列哪些狀況是屬於 Pareto efficient 的資源分配？

- (a) $(X_A, Y_A) = (58, 116)$ 和 $(X_B, Y_B) = (42, 84)$ 。
- (b) $(X_A, Y_A) = (80, 120)$ 和 $(X_B, Y_B) = (20, 80)$ 。
- (c) $(X_A, Y_A) = (74, 148)$ 和 $(X_B, Y_B) = (26, 52)$ 。
- (d) $(X_A, Y_A) = (0, 0)$ 和 $(X_B, Y_B) = (100, 200)$ 。

2. 張三擁有 5 張祖傳的同款稀有郵票，現在想要脫手。假設每一個潛在買者的願付價格都相同：第 1 張郵票最高願付 4000 元，第 2 張最高願付 3500 元，第 3、4、5 張郵票的願付價格依次為 2000、1800、1500 元。假設張三利用單一定價來追求利潤最大，則

- (a) 如果潛在買者有 5 位，則單價應定為 4000 元，這也達到社會福利極大化。
- (b) 如果潛在買者有 4 位，則單價應定為 3500 元，這也達到社會福利極大化。
- (c) 如果潛在買者有 2 位，則單價應定為 3500 元，這也達到社會福利極大化。
- (d) 如果潛在買者有 2 位，則單價應定為 2000 元，這也達到社會福利極大化。

3. 某消費者的效用水準決定於這一期與下一期的消費水準。經過精確的計算後，這個消費者發現：金融市場現在一期的借、貸利率都是 10%，所以他應該向市場借些錢來消費。請利用預算線及凸向原點的無異曲線來分析：如果其他條件不變，但一期的借、貸利率後來上升到 15%，那麼這個消費者在重新選擇下，

- (a) 借錢的數目會減少，但一定仍向市場借錢。
- (b) 他的當期消費一定比利率在 10% 時還低。
- (c) 如果他繼續向市場借錢，則他的效用一定比利率為 10% 時還低。
- (d) 如果他改成借錢給市場，則他的效用一定比利率為 10% 時還高。

4. 兩家生產相同產品的廠商，競逐市場總需求 $P = 200 - Q^D$ 。廠商 A 的平均成本固定為 8，廠商 B 的平均成本固定為 6。假設無利潤者會退出市場。等價時，兩廠均分市場需求量。在 Bertrand equilibrium 下，

- (a) 市場最後的均衡價格為 8。
- (b) 如果廠商 B 將價格訂在 7，則廠商 A 的最佳定價是略低於 7。
- (c) 如果廠商 A 將價格訂在 112，則廠商 B 的最佳定價是略低於 112。
- (d) 如果兩廠的產能上限都是 50，當 A 廠定價 100 時，B 廠的最佳定價也是 100；反之亦然。

淡江大學九十二學年度碩士班招生考試試題

系別：經濟學系

科目：個體經濟學

准帶項目請打「○」否則打「×」
簡單型計算機
○

本試題共 3 頁

5. 阿三哥是現代版的逐臭之夫，因為他只消費兩種東西：牛排 (X) 與垃圾 (Y)，由此得到的效用為 $U(X, Y) = 2\ln X - Y$ 。阿三會“消費”垃圾，其實有不得已的苦衷。他有一塊廢地，除了租人堆放垃圾，別無它用。這塊廢地的面積為 100 單位，共可堆放 100 單位的垃圾。假設牛排的價格為 P_x ，1 單位廢地的租金為 P_y ，阿三另有固定收入 200。經過效用極大化的計算後，阿三發現
- (a) 若 $P_x=5, P_y=400$ ，他應該出租 100 單位的廢地。
 - (b) 若 $P_x=5, P_y=400$ ，他應該出租 $1\frac{1}{2}$ 單位的廢地。
 - (c) 若 $P_x=5, P_y=40$ ，他應該出租 100 單位的廢地。
 - (d) 若 $P_x=5, P_y=40$ ，他不應出租任何廢地。

二、問答題(詳列必要的說明或計算)

1. 某獨佔廠商在一條街上擁有 4 家店面，銷售相同的商品，開一家店的固定成本為 20，生產成本為 0。假設這條街全長為 1 公里，總共有 500 個消費者在這條街上，其密度形成單一分佈(uniform distribution)。每個消費者最多願意購買 1 單位商品，條件是：商品售價加上步行成本不超過每人的願付價格 100。消費者走 1 公里的步行成本為 20。假設這個獨佔廠商想要服務所有的消費者，請問

- (a) 這個獨佔廠商應該如何選擇各店的位址及售價？(7 分)
- (b) 從社會福利最大的觀點來看，4 家分店是太多？還是太少？為什麼？(8 分)

2. 張三在某河上游經營的工廠，會污染下游李四的養殖場。李四養殖場的利潤會隨著張三的產量而減少 $2\frac{1}{2}Q$ ， Q 為張三的產量。假設工廠的產品是獨占市場，生產上無固定成本，但邊際成本為 $\frac{1}{2}Q$ ，市場需求為 $Q^D=120-P$ 。

- (a) 張三自己決定的工廠產量和社會最佳產量差距多少？(5 分)
- (b) 假設該河的乾淨水權屬於李四，張三必須按產量向李四購買污染權，則張三最後會選擇多少產量？(5 分)

3. 某獨佔廠商的生產成本為 $AC=MC=10$ ，其產品銷售給兩類型的消費者：高消費者的總需求為 $Q_1=200-P_1$ ，低消費者的總需求為 $Q_2=150-P_2$ 。

- (a) 在一級差別定價下，該廠商的總利潤是多少？(7 分)
- (b) 假設廠商無法區別各消費者所屬的類型，但又想差別定價，所以推出兩套銷售方案，讓消費者自己選擇。在追求利潤最大下，這兩套銷售方案(例如消費量與費用)應如何設計，才能讓消費者自動自我區隔？(8 分)

淡江大學九十二學年度碩士班招生考試試題

系別：經濟學系

科目：個體經濟學

准帶項目請打「○」否則打「×」
簡單型計算機
○

本試題共 3 頁

4. 消費者始終按 $X:Y = 3:1$ 的組合來消費產品 X 和產品 Y 。假設消費者對這種組合(Q)的需求函數為 $Q = 250 - P_s$ ， P_s 為組合價格。每一種產品的平均生產成本都是 20。若兩種產品統由一家廠商生產，並按該比例組合銷售，則消費者買 1 單位這種組合，要花多少錢？(5 分) 若 X 和 Y 各由 1 家廠商生產及銷售，消費者消費 3 單位 X 和 1 單位 Y ，要花多少錢？(5 分)

5. 兩家廠商擁有相同的天然礦泉水井，競逐市場總需求 $P = 120 - Q^D$ 。假設礦泉水的生產無變動成本，但需固定成本 784。廠商 A 先決定產量，廠商 B 觀察後，再決定自己的產量。假設無利潤者會退出市場。

- (a) 廠商 A 會不會選擇某個產量，逼廠商 B 退出市場？為什麼(7 分)？
 (b) 從社會福利的觀點來看，廠商 A 的產量是否應該受到限制？為什麼(8 分)？