

淡江大學 102 學年度日間部轉學生招生考試試題

系別：經濟學系三年級

科目：個體經濟學

考試日期：7 月 24 日(星期三) 第 4 節

本試題共 二 大題， 3 頁

本試題雙面印刷

一、選擇題 (每題 5 分，共 25 分)

- 假設 $x, y > 0$ ，下列哪一個效用函數的無異曲線是嚴格凸？

(a) $U(x, y) = x^3 + y^3$ (b) $U(x, y) = \min(x/3, y/2)$
 (c) $U(x, y) = 2x + 5y$ (d) $U(x, y) = x^{3/2}y^{1/2}$
- 假設政府補貼消費者購買某綠能產品，每單位補貼其價格的 5%，同時又對消費者課徵相當於其補貼金額的稅，則消費者對此綠能產品的需求量將有何變動？

(a) 不變 (b) 減少 (c) 增加 (d) 無法判定
- 某廠商的生產函數是 $q = \sqrt{4l}$ ， l 是勞動數量。給定市場工資率等於 22，則廠商生產 16 單位的邊際成本等於多少？

(a) 2.50 (b) 2.75 (c) 3.25 (d) 11
- 某廠商設立兩個工廠，工廠一的生產函數是 $q_1 = 2\sqrt{l_1}$ ，工廠二的生產函數是 $q_2 = \sqrt{l_2}$ ， l_1 與 l_2 分別是兩個工廠的勞動數量。假設廠商總共雇用 100 個勞工，為使總產量最大，廠商應配置多少勞動在工廠一？

(a) 80 (b) 50 (c) 20 (d) 無法判定
- 獨占性競爭廠商的長期均衡是下列何種狀態？

(a) $P = AC = MC$ (b) $P = AC > MR$
 (c) $P = MR = MC$ (d) $MR = MC = AC$

二、問答題 (共 75 分；務必提供計算過程與說明，或清楚的圖解)

- 小胖每天吃茶葉蛋 (e) 與熱狗 (h)，其效用函數為

$$U(e, h) = 6e - e^2 + 16h - 2h^2.$$
 - 假設茶葉蛋與熱狗均免費，則小胖一天各消費多少？ (4 分)
 - 近日醫生警告小胖，一天所吃的茶葉蛋與熱狗兩項加總不得超過 4 個。此種情況下，小胖一天將各消費多少茶葉蛋與熱狗？ (4 分)

淡江大學 102 學年度日間部轉學生招生考試試題

系別：經濟學系三年級

科目：個體經濟學

考試日期：7月24日(星期三) 第4節

本試題共 二 大題， 3 頁

- c. 假設小胖一天的所得是 80 元，茶葉蛋一個 10 元，熱狗一個 20 元。不顧醫生的忠告下，小胖一天將各消費多少茶葉蛋與熱狗？ (6 分)
2. 小美每週自製生菜沙拉食用。小美堅持蔬菜與沙拉醬的單位數是 6:1，即每食用 6 單位的蔬菜，即搭配 1 單位的沙拉醬。
- a. 請導出小美一週對蔬菜的需求函數 (4 分)
- b. 假設蔬菜一單位 5 元，沙拉醬一單位 2 元，小美每週的所得 800 元。小美一週各消費多少的蔬菜與沙拉醬？ (4 分)
- c. 假設蔬菜價格上漲至 8 元，則小美對蔬菜的需求量有何改變？其中替代效果與所得效果分別為何？ (5 分)
- d. 請在同一圖形上，畫出 b 與 c 兩種情況的無異曲線與預算線圖形，並指出消費均衡。 (5 分)
3. 假設勞動市場的需求與供給函數分別為
- $$L^D = 600 - 5w,$$
- $$L^S = 10w,$$
- 式中 w 是工資。
- a. 均衡的工資與就業量分別為何？ (4 分)
- b. 假如政府希望透過對雇主的補貼，將均衡工資提高至 50 元，則雇主每雇用一單位勞動，政府應補貼多少元？此時，新的就業量是多少？ (6 分)
- c. 假如政府改採最低工資，工資率同樣是 50 元，則就業量為何？ (2 分)
4. 假設市場有兩家廠商，其產品同質。兩家廠商的邊際成本均固定，分別是 $c_1 = 12$ 、 $c_2 = 15$ 。已知市場需求為 $Q = 230 - 2P$ 。
- a. 假設兩家廠商同時決定價格，如果訂價相同則平分市場，否則價格低的廠商占有全部的市場。Nash 均衡價格與數量分別為何？ (4 分)
- b. Nash 均衡下，每家廠商的產量與利潤分別為何？ (4 分)
- c. 市場福利最大的產量為何？與 Nash 的均衡數量是否相等？如不相等，請計算 Nash 均衡下的無謂損失 (deadweight loss)。 (5 分)

60-3

淡江大學 102 學年度日間部轉學生招生考試試題

系別：經濟學系三年級

科目：個體經濟學

考試日期：7月24日(星期三) 第4節

本試題共 二 大題， 3 頁

5. 假設某商品市場為完全競爭，廠商有 100 家，每家的成本函數相同，為 $c=10+q^2$ ， q 是個別廠商的產量。市場需求為 $Q=1,200-50P$ 。
- 完全競爭市場的均衡價格與數量分別為何？ (6分)
 - 假如此市場被其中一家廠商併購成一個獨占市場，則均衡價格與數量又分別為何？ (6分)
 - 獨占造成的社會福利損失有多少？並說明之 (6分)