

## 淡江大學九十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「×」	
計算機	字典
○	×

本試題共 4 頁

本試題雙面印製

一、複選題(除第六題 7 分外，其餘每題 5 分；全對才給分。)

- 生產函數  $Q = f(x, y) = \ln x + a \ln y$ ,  $a > 0$ 。
  - 此生產函數為齊序(homothetic)生產函數。
  - 此生產函數為固定規模報酬的生產函數。
  - 此生產函數的邊際技術替代率遞減。
  - $a$  值愈大，要素之間的替代性愈小。
  - 此生產函數的邊際技術替代率不受生產規模變動的影響。
- 一完全競爭廠商的生產函數為  $Q = f(x, y) = \min\{ax, by\}$ 。假設要素  $x$  與  $y$  的價格都是 1。
  - 長期二要素有替代可能性。
  - 廠商的長期總成本為  $LTC = Q(\frac{1}{a} + \frac{1}{b})$ 。
  - 當商品價格等於  $(\frac{1}{a} + \frac{1}{b})$  時，廠商的長期供給為完全彈性。
  - 廠商長期沒有超額利潤。
- 農家利用土地與勞動生產稻米，其中勞動成本為  $C(y) = 2y^2$ 。市場上有 100 個相同的農家，每個農家都是完全競爭者。稻米的市場需求為  $D(P) = 80 - 15P$ 。
  - 稻米的市場供給函數為  $S(P) = 25P$ 。
  - 稻米的均衡價格為 2，數量為 50。
  - 均衡時地租為 30。
  - 假如政府補貼稻米的生產，則補貼的利益全數歸農家所有。
  - 上小題的生產補貼不影響資源的配置效率。
- A 廠商的產量為  $Q_1$ ，成本函數為  $C_1 = 10 + 50Q_1^2 + 20Q_2$ ；B 廠商的產量為  $Q_2$ ，成本函數為  $C_2 = Q_2^2$ 。二廠商的產出都在完全競爭市場上銷售，其價格  $P_1$  與  $P_2$  分別為 \$800 與 \$40。
  - A 廠商的生產有外部性。
  - A、B 二廠商的產量分別是  $Q_1 = 8$ ,  $Q_2 = 20$ 。
  - A、B 二廠商應分別生產  $Q_1 = 10$ ,  $Q_2 = 10$ ，才符合經濟效率。
  - 對 B 廠商每單位產出課 \$20 的稅，可使二廠商的產量都符合經濟效率。
  - 由政府明確界定二廠商的財產權，可提高經濟效率。

◀ 注意背面尚有試題 ▶

# 淡江大學九十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「×」	
計算機	字典
○	×

本試題共 4 頁

5. A 的生產可能線為  $3x + 4y = 60$ ，B 的生產可能線為  $2x + y = 60$ 。二人視  $x$  與  $y$  為完全替代，其邊際替代率均等於 1。
- (a) A 生產  $y$  有比較利益，B 生產  $x$  有比較利益。
  - (b) B 生產  $x$  與  $y$  都有絕對利益。
  - (c) A 完全專業生產  $x$ ，B 完全專業生產  $y$ 。
  - (d) A、B 二人自給自足，沒有交易誘因。
6. 一產業只有 A、B 二家廠商，其邊際成本均為零。此產業面對的需求曲線為  $P(Y) = 60 - Y$ ， $Y$  是總產量。
- (a) 如果廠商的行為如同完全競爭者，則此產業的總產量為 60。
  - (b) 如果二廠商進行 Cournot 數量競爭，則各自生產 20。
  - (c) 如果二廠商組成 Cartel，則總產量為 40。
  - (d) 如果廠商 B 是領導者，廠商 A 是跟隨者，則 Stackelberg 均衡下廠商 A 與廠商 B 的產量分別為 15 與 35。
  - (e) 廠商 B 在 Stackelberg 均衡下的利潤大於 Cournot 均衡。

7. 假設二人賽局之償付矩陣如下：

		B	
		b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>
A	a <sub>1</sub>	(5, 5)	(-2, -2)
	a <sub>2</sub>	(-1, -1)	(2, 2)

- (a)  $(a_1, b_1)$  與  $(a_2, b_2)$  都是 Nash 均衡。
  - (b)  $(a_2, b_2)$  是優勢策略均衡。
  - (c) 若 A 先選，B 再選，則  $(a_1, b_1)$  與  $(a_2, b_2)$  仍是 Nash 均衡。
  - (d)  $(a_1, b_1)$  是子賽局的完美均衡。
8. 一雙占產業有 A、B 二廠商，各自擁有的需求為
- $$D_A(P_A, P_B) = 50 - 3P_A + 2P_B,$$
- $$D_B(P_A, P_B) = 50 - 3P_B + 2P_A.$$
- $P_A$  與  $P_B$  是 A 廠與 B 廠的訂價。二家廠商的邊際成本均固定為 4。
- (a) 二廠商的 Bertrand - Nash 均衡為  $P_A = P_B = 15.5$ 。
  - (b) 二廠商的 Bertrand - Nash 均衡為  $P_A = P_B = 11.5$ 。
  - (c) 假設二廠商每天均根據前一日的結果重新訂價，則此重複賽局的訂價與上述一次賽局的訂價相同。
  - (d) 如果二廠商改採用數量競爭，則商品價格將較價格競爭時高。

# 淡江大學九十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「×」	
計算機	字典
○	×

本試題共 4 頁

9. 一運動俱樂部規定：會員必須繳入會費 $F$ ，以後每次使用器材另交 $\$100$ ；非會員使用器材每次費用 $\$400$ 。假設上俱樂部運動是正常財。
- (a) 凡對等變量小於入會費者，將加入俱樂部。
  - (b) 凡補償變量大於入會費者，將加入俱樂部。
  - (c) 如果入會費正好等於個人的補償變量，則加入俱樂部後會員的運動次數較未加入時多。
  - (d) 上小題中，會員運動次數較多是因為替代效果使然。
10. 甲生準備研究所考試，科目包括英文與經濟學。令  $x$  與  $y$  分別代表準備英文與經濟學的時間，其考試成績  $S_x$  與  $S_y$  視準備時間而定： $S_x = x^{0.5}$ ， $S_y = y$ 。甲生總共有時間  $t$  可以準備，目標在獲取最高總分。按規定，甲生只要有一科的成績是零分，則不予錄取。以下敘述何者錯誤？
- (a) 甲生準備英文有邊際報酬遞減現象。
  - (b) 要達到相同的總分，甲生在這二科目的時間替換率不受甲生準備經濟學時間的影響。
  - (c) 若無「任一科零分即不錄取」的規定，甲生必定放棄英文。
  - (d) 經濟學如採加倍計分，即實際計分為原始分數的二倍，則甲生準備經濟學的時間加倍。
11. 乙一週有 168 小時供休閒( $R$ )與工作( $L$ )，其對休閒的邊際願意支付(marginal willingness to pay)決定於  $14,400/R$ 。假設市場工資率為 $\$120$ 。
- (a) 乙一週的工作時數是 48。
  - (b) 假設乙必須繳納所得稅，其稅率為 20%，則乙的工作時數減少。
  - (c) 假設乙非但不須繳稅，每週還可以向政府領取 $\$3000$  救濟金，則乙的工作時數減少。
  - (d) 休閒對乙而言是正常財。
12. 下列何者的資源配置不符合 Pareto 效率？
- (a) 政府一方面對外國電影課稅，一方面補貼國片。
  - (b) 政府徵收污染費。
  - (c) 政府補貼垃圾減量的民眾。
  - (d) 政府給予建築業者低利融資。
  - (e) 國際原油價格上漲，政府為防物價波動，令中油不得調漲油價。

◀ 注意背面尚有試題 ▶

# 淡江大學九十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「×」	
計算機	字典
○	×

本試題共 4 頁

## 二、問答題

1. 一島上有二類人，其中 A 類人有 80 人，B 類人有 40 人。二類人都只活二期，其所得如下：

	A	B
第一期	100	50
第二期	80	110

二類人的效用函數均為  $U = C_1 C_2$ ， $C_1$  與  $C_2$  分別是第一期與第二期的消費。

- (a) 令  $r$  為借貸利率，請分別求出 A、B 二類人第一期的消費函數。(6 分)
  - (b) 小島的金融市場均衡利率為何？(4 分)
  - (c) 均衡時，A、B 二類人每人的儲蓄各為若干？(以整數表示) (4 分)
  - (d) 假設 B 類人的效用函數如上述，A 類人的效用函數為  $U = C_1 C_2^{0.6}$ ，則均衡利率與 A 類人的儲蓄將作何變動？請簡述理由 (6 分)
2. A 廠商是國內唯一一家生產 X 化學製品的業者。假設 X 沒有替代品，市場需求曲線為負斜率。生產一單位 X 必須使用一單位 Y 原料與一單位勞動。已知 Y 原料的價格固定為 \$8，工資率固定為 \$6。
- (a) 請以圖形顯示 A 廠商的最適產量與訂價。(相關曲線與變數名稱必須標示清楚，否則不予計分。) (4 分)
  - (b) 經證實，生產 X 化學製品所產生的氣體會傷害勞工的健康。有鑑於此，
    - (i) 如政府強制 A 廠商裝置廢氣處理設備，費用 \$F，則對 A 廠的產量與利潤有何影響？(4 分)
    - (ii) 如政府強制要求 A 廠為每位員工購置一套防護用具，則每單位勞動的成本增加 \$2。此措施對 A 廠的產量與利潤有何影響？(4 分)
 假設這二項措施都可完全杜絕傷害。
  - (c) 上述二項措施對勞工與消費者的影響如何？(6 分)