

五、在一都市內，有甲、乙兩家民營汽車客運公司，甲公司可運載  $q_1$  數量的乘客，乙公司則可運送  $q_2$  數量的乘客。而其價格函數為： (15分)

$$P = a - b q \quad a > 0, b > 0$$

其中， $q = q_1 + q_2$

此外，又已知甲、乙兩公司的生產總成本函數如下：

$$C_1 = c q_1 + d \quad c > 0, d > 0$$

$$C_2 = c q_2 + d$$

(a) 求在 ZCV (Zero conjectural variation) 之假設下，甲、乙公司之反應函數 (Reaction function) 分別為何？

(b) 求 Cournot equilibrium 之解。

(c) 如甲公司獨占的話，則其價格與運量分別為何？

六、已知一運輸廠商的生產函數 (Production function) 為：

$$Q = A x_1^a x_2^b x_3^c \quad (10分)$$

試討論當  $a+b+c > 1, = 1, < 1$  時，分別為遞增的規模報酬、固定的規模報酬、遞減的規模報酬。

七、何謂柏拉圖最適境界 (Pareto Optimality)？社會成本 (Social Cost) 及社會效益 (Social Benefit)？試以一都市大眾捷運系統的公共投資為例，說明其可能產生的成本及效益。又上述之 Pareto Optimality 之判斷法，可否實際應用於公共投資之可行性分析？ (10分)

八、解釋下列名詞，並以一實例配合說明之： (15分)

1. Sunk cost
2. Consumer Surplus
3. Giffen's Paradox
4. Expansion Path
5. Price Discrimination