

- (25%) 一、有那些理論可用來解釋消費者行為？並簡述其內容。
- (25%) 二、(10%) 1. 何謂「卡特爾 (cartel) 組織」？當今歷史上維持時間最長的卡特爾組織為何？
- (5%) 2. 卡特爾組織不安定的最主要理由是什麼？
- (10%) 3. 通常各國法律都禁止卡特爾組織的形成，如美國的反托拉斯法；而在台灣目前有如此精神之立法否？若有，則是什麼？
- (30%) 三、(10%) 1. 一般均衡 (general equilibrium) 理論和局部均衡 (partial equilibrium) 理論對市場價格的研究分析有何差異？
- (15%) 2. 試依一般均衡理論說明資源有效配置的均衡條件是什麼？又欲維持此均衡條件市場 (包括產品市場和因素市場) 結構應為何？為什麼？
- (5%) 3. 若一經濟社會中，財貨之特性除為私有財外，另存在有公共財貨，則資源有效配置之均衡條件是否與上題相同？若不同，則應為何？

一、若以普通最小平方法(OLS)估計下列迴歸方程式：

$$y_i = \hat{\alpha} + \hat{\beta}_1 x_{1i} + \hat{\beta}_2 x_{2i} + \hat{U}_i, i = 1, 2, 3, \dots, n$$

試問：

- (1) 必需作那五點的事先假設條件？(佔5%)
- (2) 求 $\hat{\alpha} = ?$, $\hat{\beta}_1 = ?$, $\hat{\beta}_2 = ?$ (推續運算)。(佔6%)
- (3) 判定係數(the Coefficient of Determination) $R^2 = ?$ 。(推續運算) (佔3%)
- (4) 與最大概似估計法(MLE)有何異同, 試證明之。(推續運算) (佔10%)
- (5) 寫出 $Var(\hat{\alpha})$, $Var(\hat{\beta}_1)$, $Var(\hat{\beta}_2)$, $Cov(\hat{\beta}_1, \hat{\beta}_2)$, $Cov(\hat{\alpha}, \hat{\beta}_1)$, $Cov(\hat{\alpha}, \hat{\beta}_2)$ 的公式。(第(5)小題不必推續運算) (佔6%)

(總共佔30%)

二、若以OLS方法估計下列方程式： $y_\tau = \hat{\alpha} + \hat{\beta}_1 x_{1\tau} + \hat{\beta}_2 x_{2\tau} + \hat{u}_\tau$, τ 為時間變數, $\hat{u}_\tau \sim IND(0, \hat{\sigma}^2)$, $y = \log_e$ output, $x_1 = \log_e$ labor input, $x_2 = \log_e$ capital input
 。常 $\bar{x}_1 = 10$, $\bar{x}_2 = 5$, $\bar{y} = 12$, $S_{11} = 12$, $S_{12} = 8$, $S_{22} = 12$, $S_{1y} = 10$, $S_{2y} = 8$, $S_{yy} = 10$, $n=23$ (樣本數目)。

- (1) 求算 $\hat{\alpha}$, $\hat{\beta}_1$, $\hat{\beta}_2$, $Var(\hat{\alpha})$, $Var(\hat{\beta}_1)$, $Var(\hat{\beta}_2)$, $SE(\hat{\alpha})$, $SE(\hat{\beta}_1)$, $SE(\hat{\beta}_2)$, 寫出完整的迴歸方程式。算出 $R^2 = ?$, $Cov(\hat{\beta}_1, \hat{\beta}_2) = ?$, $Cov(\hat{\alpha}, \hat{\beta}_1) = ?$, $Cov(\hat{\alpha}, \hat{\beta}_2) = ?$ (佔13%)
- (2) 在危險域機率為5%時, 其臨界值 t -ratio 為 $t = 2.086$, 檢定 $\hat{\beta}_1$ 或 $\hat{\beta}_2$ 是否顯著異於零。(佔2%)
- (3) 估計 $\hat{\sigma}^2 = ?$, 且求算95%的 α , β_1 , β_2 的信賴區間(confidence interval)。(佔4%)
- (4) 寫出聯合檢定 β_1, β_2 顯著異於零的 F ratio 公式, 並加以檢定之。(佔2%)

式中, $S_{ix} = \sum_{\tau=1}^n (x_{i\tau} - \bar{x}_i)^2$, $S_{ik} = \sum_{\tau=1}^n (x_{i\tau} - \bar{x}_i)(x_{k\tau} - \bar{x}_k)$, $S_{yy} = \sum_{\tau=1}^n (y_\tau - \bar{y})^2$, $S_{y_i} = \sum_{\tau=1}^n (y_\tau - \bar{y})(x_{i\tau} - \bar{x}_i)$, $i=1, 2$, $k=1, 2$, $i \neq k$, $\tau=1, 2, \dots, n$ 。
 Var: 表求變異數代號, Cov: 表求互變異數代號, SE: 表求標準差代號。

(總共佔21%)

- 一. 財政赤字的内容為何？何謂結構性赤字？何謂跨期的預算赤字限制式？若一國產生財政赤字後，將有那些具體現象？(25%)
- 二. 含有「時差」的投資行為與不含時差的投資行為有何不同？考慮租稅因素與不考慮租稅因素時之投資形式又有何不同？(25%)
- 三. 在總合供給與總合需求模型中，當考慮不同的「預期形成」因素時，其結果各有何不同？(25%)
- 四. 何謂國際收支平衡線(BOP曲線)？其向右移動的可能原因有那些？請將BOP線併入LM/IS模型中，進一步說明何謂「內部均衡」與「外部均衡」？及其如何達成「全面均衡」？(25%)