

- 一、 試解釋下列名詞 (35%)
  - (1) CPU
  - (2) RAM
  - (3) Physical Record
  - (4) Time Sharing System
  - (5) Blocking Factor
  - (6) Indexed Sequential Access Method File
  - (7) Distributed Processing
  
- 二、 試寫出  $(1514.9296875)_{10}$  之 2, 8, 16 進制之數值表示法。  
(10%)
  
- 三、 利用計算機來計算一算術式，其結果可能與代數計算結果不同（例如計算一多項式之根，代數計算結果為 3，但計算機計算結果為  $(2.999\dots)$ ），請問產生此誤差之原因？試用例子說明之。(15%)
  
- 四、 在 32 bits 之浮點運算中，小數部份佔 24 bits，指數部份佔 7 bits，請問使用 2 進制和 8 進制在數值之大小和精確度上有何差異？試說明之。(20%)
  
- 五、 欲利用數值分析 (numerical analysis) 求一個二次多項式  $f(x) = ax^2 + bx + c$  之根，試畫出其流程圖【求該多項式之根的演算法 (algorithm) 必須在流程圖中表示出來】。(20%)