

國立彰化師範大學 97 學年度博士班招生考試試題

系所：科學教育研究所

組別：戊組

科目：計算機概論

☆☆請在答案紙上作答☆☆

共 1 頁，第 1 頁

- 一、請用流程圖寫出將 10 個數字從小到大排序的合併排序法(Merge Sort)演算法。(20%)
- 二、說明堆疊(stack)的意義，並舉一簡例說明它的用途。(10%)
- 三、說明資料壓縮(data compression)的意義，主要的資料壓縮類別及他們的差異。(15%)
- 四、什麼是「對稱性加密系統 (symmetric key encryption)」？它有什麼優缺點？什麼是「數位憑證 (digital certificate)」？(20%)
- 五、說明「RSA 加密演算法」的意義。(15%)
- 六、解釋以下幾個物件導向 (Object-Oriented) 程式設計主要概念的意義。(20%)
 1. 類別(Class)
 2. 繼承(Inheritance)
 3. 方法(Method)
 4. 多形(Polymorphism)