

國立高雄第一科技大學 101 學年度 碩士班 招生考試 試題紙

系所別：資訊管理系

組別：技術組

考科代碼：1321

考科：計算機概論

注意事項：

- 1、本科目得使用本校提供之電子計算器。
- 2、請於答案卷上規定之範圍作答，違者該題不予計分。

問答題

1. 何謂對稱式密碼系統？(3分) 何謂非對稱式密碼系統？(3分) 請說明兩者能提供之主要功能的差異。(4分)
2. 資訊安全三個安全目標為何？(3分) 請說明這三個安全目標會有哪些常見的攻擊威脅？(7分)
3. 資料壓縮方法依處理後的訊息完整性可分為兩大類，其為何？(2分) 請每類各舉出兩個常見的資料壓縮方法並簡要說明之。(8分)
4. 關聯式代數的運算子中有五個原始運算子，三個非原始運算子，請列舉此五個原始運算子。(5分) 此五個原始運算子中有哪些是二元運算子？並請簡要說明這幾個二元運算子的功能為何？(6分)
5. 索引檔中，索引能將鍵值對應到位址，而雜湊函數可達到此對應關係。但大部分雜湊函數所產生的對應會產生碰撞。請舉出三種常見解決碰撞的方法。(3分) 並請簡要說明這三種方法(6分)
6. 請詳述如果要完成下列動作的步驟或演算法：建立一個分子與分母皆為3位數，其值為1/3但是分子與分母所含的數字(為1至9)且不能重複。可以用虛擬碼或文字解釋。(10分)
7. 請說明物件導向系統分析後產生的文件與物件導向系統設計後產生的文件，主要的差異為何？(可以舉例說明)(5分) 寫程式(coding)與物件導向系統分析與設計的關係為何？(5分)
8. 請說明 Hadoop 中 Map/Reduce 的概念。(5分) 請舉出至少三種建構雲端運算的平台解決方案，並分析其優缺點。(5分)
9. 就 web application 的開發上，請說出所有您所知道的程式語言或開發平台。您最常用的為哪一開發平台？原因為何？(10分)
10. 何謂 design pattern? 其優點為何？請舉例說明 Factory Method pattern 的用法。(10分)