

類 科：統計、資訊處理

科 目：資料處理概要

考試時間：1小時30分

座號：\_\_\_\_\_

※注意：(一)禁止使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

- 一、經數位簽章之文件具不可否認性 (non-repudiation)，請問數位簽章是如何經由私密金鑰 (private key) 與公開金鑰 (public key) 的使用來達成的？(20分)
- 二、陣列 (array) 與鏈結串列 (linked list) 為兩種常用的資料結構，若要就這兩種資料結構擇一使用，所需考量的因素有那些，並請說明原因。(20分)
- 三、請說明關聯式資料庫之參考完整性 (referential integrity) 指的是兩個關聯表之間的什麼關係？為何資料庫要維持參考完整性？(20分)
- 四、分析複雜系統的時候，常會用功能分解 (functional decomposition) 的方式來輔助進行，以降低分析的複雜性或難度，請說明功能分解的目的與方法。也請說明網路通訊的 OSI 七層架構與功能分解的理念有何相通之處。(20分)
- 五、可延伸標示語言 (eXtensible Markup Language, XML) 與超文件標示語言 (HyperText Markup Language, HTML) 都是一種標示語言 (markup language)，請說明標示語言的特性為何？XML 的可延伸特性是如何達成的？並請說明 XML 與 XML DTD 或 XML Schema 之間的關係。(20分)