

等 別：三等考試

類 科：統計

科 目：資料處理

考試時間：2 小時

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、請說明虛擬機器（virtual machine）的概念。（5 分）請列出虛擬機器（virtual machine）三種重要的應用，並說明其功能（適用場合）及優點。（15 分）
- 二、關連式資料庫（relational database）是將資料分為關連表（relation）又稱資料表（table），並彼此以外部鍵（foreign key）對應。請列出維護資料庫時，在執行插入、修改、刪除時，如何維持資料庫的整合性（integrity），請以 SQL 舉例說明之。（30 分）
- 三、給定一員工關連表 EMPLOYEE 中有自我參照的外部鍵，Super_ssn 參照 Ssn（其中 Ssn 為 primary key）表示直屬上司，現在請寫一 SQL 命令列出所有上司和部屬的關係。（10 分）
- 四、假設某機構因為 IP（internet protocol）數量不足，若不使用 IPV6（internet protocol version 6），如何規劃一個網路架構，來提供電腦或平板上網。（20 分）
- 五、請問在遞迴副程式中的引數（argument），通常會使用傳值呼叫（call by value）或傳址呼叫（call by address）？請說明理由。（10 分）請以程式碼或虛擬碼（pseudo code）舉一例說明之。（10 分）