

1. 請具體說明資料庫系統優於傳統檔案系統之處 (10 分)

2. 請說明正規化要解決的問題，並將下列表格完成第三正規化：

員工表格(員工代號，姓名，職稱，部門代號，部門名稱，部門經理，薪水)，其函數相依(functional dependency)如下：

員工代號 → 姓名，職稱，薪水，部門代號

部門代號 → 部門名稱，部門經理

職稱，部門代號 → 薪水 (20 分)

3. 請根據下列表格，用關聯代數寫一查詢，找出李小英在 99 年 3 月 2

日訂購的產品：

訂單表格(訂單代號，客戶姓名，訂單日期)

訂單明細(訂單代號，產品，數量) (20 分)

4. 請詳細闡述資料庫系統中交易(transaction)的概念：

(a) 交易的定義 (10 分)

(b) 交易的四個特點 (10 分)

5. 假設有三個交易：T1，T2，T3

(a) 請舉一順序性排程(serial schedule)的實例，並說明之(10 分)

(b) 請說明在衝突可順序性排程(conflict serizable schedule)中，

所謂的衝突動作有那些？(10 分)

(c) 請舉出並行控制中任一種時間戳記(time stamping)法 (10 分)