

99年公務人員特種考試海岸巡防人員考試、99年公務人員特種考試基層警察人員考試、
99年公務人員特種考試關務人員考試、99年公務人員特種考試經濟部專利商標審查人員考試、
99年第一次公務人員特種考試司法人員考試及99年國軍上校以上軍官轉任公務人員考試試題

代號：33540 全一頁

等 別：三等關務人員考試

類(科)別：資訊處理

科 目：資料庫應用

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、請描述資料庫安全管理存取控制策略 (Access Control Policy) 中之各種機制：
 - (一)自由選擇存取控制 (Discretionary Access Control, DAC)。(7分)
 - (二)強制存取控制 (Mandatory Access Control, MAC)。(7分)
 - (三)角色基礎存取控制 (Role-Based Access Control)。(6分)
- 二、三層資料庫綱要的目的是為了達成資料獨立 (Data Independence)。請使用三層資料庫綱要圖例來說明什麼是邏輯資料獨立與實體資料獨立?為什麼可以達成資料獨立?(20分)
- 三、請說明關聯式資料庫與物件導向資料庫在資料模型上的差異?以及兩者在資料查詢與處理上的主要差別。(20分)
- 四、請說明正規化的目的、前三階步驟 (即 1NF、2NF與 3NF) 及其內容。並以表格R=(A, B, C, D, E)舉例說明。(20分)
- 五、請將租車公司 ER 圖 (Entity-Relationship Diagram) (如圖所示) 轉換成為關聯表格。製造商 (MANUFACTURER) 表格共有 4 個欄位 (Manufacturer Name, Manufacturer Country, Sales Rep Name, Sales Rep Telephone)。汽車 (CAR) 表格共有 4 個欄位 (Car Serial Number, Model, Year, Class)。維修事件 (MAINTENANCE EVENT) 表格共有 5 個欄位 (Repair Number, Date, Procedure, Mileage, Repair Time)。客戶 (CUSTOMER) 表格共有 4 個欄位 (Customer Number, Customer Name, Customer Address, Customer Telephone)。其中客戶租車必須記錄 3 個欄位 (Rental Date, Return Date, Total Cost) 資料。(20分)

