

106年公務人員特種考試警察人員、一般警察人員考試及106年特種考試交通事業鐵路人員、退除役軍人轉任公務人員考試試題

代號：70750

全一張  
(正面)

考試別：鐵路人員考試

等別：高員三級考試

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、有一個關聯式資料庫 (Relational database)，內有下列兩個關聯 (Relation)，畫有實底線的屬性 (Attribute) 為主鍵 (Primary key)，畫有虛底線的屬性為外來鍵 (Foreign key)：

教師(教師編號, 姓名, 系別, 電話, 研究室號碼, 專長)

助教(助教編號, 姓名, 系別, 電話, 實驗室號碼, 年級, 教師編號)

(一)試寫出 SQL 指令，以查詢出教師編號小於等於 50 之教師的姓名、研究室號碼與專長。(5 分)

(二)試完成下列之 SQL 指令，以查詢出教師編號為 001 之姓名與系別，以及該教師之輔佐助教的姓名、系別與電話。(15 分)

FROM \_\_\_\_\_

WHERE \_\_\_\_\_

二、在資料庫設計過程中，假設所有 Relations 都已處於第一正規形式 (First Normal Form)，若要使資料庫所有的 Relations 都能處於 Boyce-Codd Normal Form (BCNF 正規形式)

(一)則在資料庫設計過程所進行的正規化，可能需要處理這些 Relations 的那些資料狀態？試舉例加以說明。(10 分)

(二)試對前述所舉例，需要處理的資料狀態，進行正規化處理，並列出正規化處理之結果。(10 分)

三、在關聯式資料庫 (Relational database) 裡，資料庫管理者可以 create “View” 這種東西給使用者使用：

(一)試問 View 是什麼？(5 分)

(二)資料庫使用 View 有什麼好處？(15 分)

四、在關聯式資料庫 (Relational database) 系統，使用者可以對 Relation 的 Attribute 建 index。試詳細說明：

(一)建 index 可以獲得那些好處？(10 分)

(二)建 index 需要付出那些代價？(10 分)

(請接背面)

106年公務人員特種考試警察人員、一般警察人員考試及106年特種考試交通事業鐵路人員、退除役軍人轉任公務人員考試試題

代號：70750

全一張  
(背面)

考試別：鐵路人員考試  
等別：高員三級考試  
類科別：資訊處理  
科目：資料庫應用

五、有一個關聯式資料庫 (Relational database)，其內有下列之關聯 (Relation)，關聯名稱為 TEST，主鍵 (Primary key) 為 ID。試問這個資料在使用上，有怎樣的問題或困擾存在？ (20 分)

TEST

| ID | Name | Class | Score | Dept |
|----|------|-------|-------|------|
| 01 | N1   | 211   | 85    | 07   |
|    | N2   | 312   | 90    | 01   |
| 05 | N7   | 325   | 70    | 02   |
| 07 | N5   | 512   | 60    | 09   |
| 15 | N3   | 217   |       | 03   |