

102年公務人員特種考試警察人員考試、
102年公務人員特種考試一般警察人員考試及
102年特種考試交通事業鐵路人員考試試題

代號： 20150
20250

全一張
(正面)

等 別：二等一般警察人員考試

類 科：各類別

科 目：資料庫管理與運用

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、請檢視以下有關高速公路汽車超速的關聯式資料庫綱目 (schema)，回答下列的資料庫查詢。

Table：Car 車子

| 車號 CarNo | 車主 Name | 取得日期 Own_date | 品牌 Brand | 車款 Model | 顏色 Color | 排氣量 Engine |
|-------------|------------|------------------|-------------|-------------|-------------|---------------|
| AA-1234 | 張三 | 2010/6/8 | 賓士 | E350 | 黑 | 3499 |
| XY-9876 | 李四 | 2013/1/18 | 豐田 | Camry | 銀 | 2497 |
| ... | | | | | | |

Table：Speeding 超速

| 車號 CarNo | 日期 Date | 時間 Time | 國道路段 Highway | 公里數 KM | 速限 Limit | 速度 Speed |
|-------------|------------|------------|-----------------|-----------|-------------|-------------|
| AA-1234 | 2013/5/18 | 14:20:58 | 國一南下 | 63 | 90 | 143 |
| AA-1234 | 2013/5/19 | 16:15:23 | 國一南下 | 63 | 90 | 133 |
| AA-1234 | 2013/5/20 | 16:15:23 | 國三北上 | 46 | 100 | 153 |
| ... | | | | | | |

(一)請找出在 2013/4/1 到 2013/4/15 之間，在國道一號南下 63 公里處超速的車子和車主 (列出車號、車主、品牌、車款、顏色)。(10分)

(二)請找出那一位車主，擁有兩輛或以上排氣量都超過 3200 c.c.的車子 (列出車號、車主、品牌、車款、顏色、排氣量)。(10分)

(三)請找出超速的紀錄中，速度最快的車的車號和速度 (列出車號、車主、速度)。(10分)

(四)請找出曾經在每一個國道路段都超速過的車子 (列出車號)。(10分)

(請接背面)

102年公務人員特種考試警察人員考試、
102年公務人員特種考試一般警察人員考試及
102年特種考試交通事業鐵路人員考試試題

代號： 20150
20250

全一張
(背面)

等 別：二等一般警察人員考試
類 科：各類別
科 目：資料庫管理與運用

二、資料庫設計。

(一)請依據以下陳述，製作一個簡單的資料庫 ER 模型。(15分)

(二)請把該 ER 模型轉換成關聯式資料庫綱目 (schema) (註：先忽略屬性)。(15分)

有某刑事警察小隊長，希望你協助他建立一個部門使用的資料庫。他先把初步想到的需求陳述如下：

1. 每一個案件接受報案，都會馬上立案，建立案號。立案後，會分配給相關的單位負責。
2. 一個案子會有案件發生地點 (有相關的地址、地段等)，以方便偵查。
3. 開始偵查時，會先認定一些關係人，蒐集他們的資料。有一些關係人會牽涉到其他的案子。
4. 關係人有很多種，例如：目擊者、報案人、受害者、證人、嫌疑人、被告等。
5. 關係人可能會在案件發展過程中，改變身分。例如原來的目擊者在某一天被歸類為嫌疑人，又在某一天歸類為證人或者被告。

三、請問資料庫設計時，正規化的目的何在？正規化和相依理論 (functional dependency) 的相關性何在？(15分)

四、請解釋資料庫更新交易中，concurrent control 的需要原因。並說明可能的進行方式。(15分)