

等 別：三等一般警察人員考試

類 科 別：警察資訊管理人員

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、某一家製造商的關聯式資料庫 (Relational Database) 包含了供應商、零件及提供三個表格 (Table)，供應商表格記錄提供零件給製造商之供應商的基本資料，零件表格記錄零件的基本資料，提供表格則記錄那些供應商提供那些零件給製造商以及提供數量。這三個表格的關聯網要 (Relational Schema) 如下所示：

供應商 (供應商編號、供應商名稱、供應商等級)

零件 (零件編號、零件名稱、顏色、重量)

提供 (供應商編號、零件編號、提供數量)

有底線的屬性 (Attribute) 為該表格之主鍵 (Primary Key)；例如，提供表格之主鍵為供應商編號與零件編號兩個屬性的組合。提供表格有供應商編號與零件編號兩個外來鍵 (Foreign Key)，分別參照供應商表格與零件表格的主鍵。

針對下列三個查詢問題，請各寫出一個 SQL 指令來進行查詢。

(一)列出顏色為‘黑色’且重量小於 20 的每一個零件之零件編號與零件名稱。(10分)

(二)列出提供零件的總數量大於 1000 的每一個供應商之供應商編號及其提供零件的總數量。(15分)

(三)列出提供所有零件的每一個供應商之供應商編號與供應商名稱。(15分)

二、關聯式資料庫 (Relational Database) 中的表格 (Table) 有若干種，其中包括了「基本表」(Base Table) 與「視域」(View) 兩種表格。請定義與區別這兩種表格。(20分)

三、實體關係模式 (Entity-Relationship Model) 包含了實體 (Entity)、關係 (Relationship) 及屬性 (Attribute) 三個主要的觀念，其中屬性又分為許多種。

(一)請定義與區別「簡單屬性」(Simple Attribute) 與「組合屬性」(Composite Attribute)。(10分)

(二)請定義與區別「儲存的屬性」(Stored Attribute) 與「推導的屬性」(Derived Attribute)。(10分)

四、資料倉儲 (Data Warehouse) 的概念是由 Bill Inmon 所提出的，因此 Bill Inmon 被尊稱為資料倉儲之父。Bill Inmon 對資料倉儲的定義為何？(20分)