

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）