

## 臺灣港務股份有限公司 108 年度新進從業人員甄試

## 專業科目試題

筆試科目：資通網路與資料庫應用

甄選類科：17 師級\_資訊

題號	題 目
1	<p>下圖為設計港務工程標案的資料庫系統的實體關係模型(E-R model)，圖中加底線的屬性為主鍵，請試將 E-R model 轉成關聯式綱要(Relational Schema)，並標示出主鍵(Primary Key)及外鍵(Foreign Key)屬性。</p>
	配分：20 分。
2	<p>(一) 請解釋向前復原 (rollforward) 與向後復原 (backward recovery) 方式的不同。</p> <p>(二) 大數據 (Big Data) 的特徵是哪 3 個 V? 請列出並說明。</p>
	配分：每小題各 15 分，共 30 分。

題號	題 目
3	<p>假設有一遊艇製造公司之經銷系統之關聯式資料庫(Relational Database)，其中包含三個表格(Table)，其綱要(Schema)如下，有底線之屬性(Attribute)為表格的主鍵(Primary Key)：</p> <p>遊艇(<u>遊艇編號</u>，型號，售價)</p> <p>客戶(<u>客戶代號</u>，姓名，公司，聯絡電話)</p> <p>訂購(<u>客戶代號</u>，<u>遊艇編號</u>，購買年份)</p> <p>(一) 請寫出關聯代數(Relational Algebra) 列出所有在 2018 年購買遊艇的客戶姓名及其購買的遊艇售價。</p> <p>(二) 針對不同年份，請寫出 SQL 敘述來列出每年和該年所有售出的遊艇總訂購金額。</p> <p>配分：每小題各 10 分，共 20 分。</p>
4	<p>(一) 說明 OSI 模式資料連結層的主要功能為何？IEEE 對資料連結層又區分成哪些子層？</p> <p>(二) 何謂 CSMA/CD？詳細說明其運作機制。</p> <p>配分：每小題各 15 分，共 30 分。</p>