

114年公務、關務人員升官等考試、114年 交通事業郵政、港務人員升資考試試題

等級：薦任

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)可以使用電子計算器。

(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。

(三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

一、請闡述下列專門術語的意涵：(每小題 4 分，共 20 分)

(一) ANSI/SPARC 三層架構

(二)並發 (Concurrent)

(三)弱實體

(四) 2NF

(五)網路式資料模式

二、有一資料表 Sales (OrderID, CustID, Amount, ODate)。請回答下列問題： (每小題 10 分，共 20 分)

(一)寫出查詢 2025 年 1 月的訂單與金額的 SQL 陳述式 (statement)。

(二)下列 SQL 陳述式的作用為何？

```
SELECT CustID, SUM ( Amount ) AS TotalAmt
FROM Sales
WHERE ODate >= DATE '2025-01-01' AND ODate < DATE '2025-02-01'
GROUP BY CustID
ORDER BY TotalAmt DESC;
```

三、某校務系統包含 Student、Course、Section、Enroll 等四個資料表。其中 Section 描述同一課程 (Course) 在不同學期/時段/教室/教師的實際開課實例。請以 ER 模型描述主要實體、關聯、以及基數，另外也說明為什麼需要 Section。(20 分)

四、闡述備份與復原策略中的「完整備份、差異備份、交易日誌 (WAL/Log) 備份」三者的差異與搭配方式，並概述災難復原 (DR) 兩個 R 指標。 (20 分)

五、闡述資料庫發展生命週期 (DBLC) 常見的六個階段。(20 分)