

【B 卷】

中華電信股份有限公司 96 年新進從業人員遴選試題

類別：資訊類專業職(四)第一類專員

科目：資料庫管理(含資料結構)

*請填寫入場通知書號碼：

注意：①作答前須檢查試卷與答案卡所標示之卷別(分 A、B 卷)是否一致，以及入場通知書號碼、桌角號碼、應試類組是否相符。

②本試卷正反兩頁共 50 題，每題 2 分，限用 2B 鉛筆在「答案卡」上作答。

③本試卷之試題皆為單選選擇題，請選出最適當答案，答錯不倒扣；未作答者，不予計分。

④答案卡務必繳回，未繳回者該科以零分計算。

- 下列敘述何者正確？
 - ①資料庫正規化可以增加資料庫的穩定性
 - ②第二正規化是在去除資料的遞移相關
 - ③ SQL 語法中，DML 是用來更新及查詢資料庫
 - ④ ANSI/SPARC 資料庫架構允許多個外部景觀(External View)與多個概念景觀(Conceptual View)
- 下列何者非為關聯式資料庫系統中關聯表(Relation)應具備的特性之一？
 - ①不含重覆的值組(Tuple)
 - ②所有屬性(Attribute)值都是單元值(Atomic Value)
 - ③值組(Tuple)間是有順序性
 - ④屬性(Attribute)間是沒有順序性
- 下列有關實體關係模型(ER Model)的敘述，何者正確？
 - ① Entity Relationship Model 是由 E. F. Codd 在 1976 年提出
 - ② ER Model 中可以用來判別是唯一性質的屬性稱外來鍵
 - ③ ER Model 是資料庫系統架構中內部層可用工具
 - ④ ER Model 中 Relationship 的對應類型有 one-to-one、one-to-many 及 many-to-many
- 電腦中資料組成的順序由小至大排列，下列何者正確？
 - ① bit – byte – record – field – file – database
 - ② bit – byte – record – file – field – database
 - ③ bit – field – byte – record – file – database
 - ④ bit – byte – field – record – file – database
- 下列何者不是線上交易處理(On Line Transaction Processing, OLTP)的特色？
 - ①使用資料倉儲系統
 - ②使用 E-R Model
 - ③資料讀寫頻繁
 - ④單維度
- 相較於傳統式資料庫而言，下列何者不是分散式資料庫的優點？
 - ①開發成本低
 - ②系統擴充性佳
 - ③具通透能力
 - ④資訊分享
- 當兩個或更多的異動相互等待對方解除鎖定時，就會產生死結(Deadlock)的情況，下列何者不是控制死結的方法？
 - ①預防
 - ②偵測
 - ③等待
 - ④避免
- 有關資料庫交易(Transaction)必須符合的特性，下列敘述何者錯誤？
 - ①單元性 (Atomicity)
 - ②持久性 (Durability)
 - ③關聯性 (Relationship)
 - ④隔離性 (Isolation)
- 下列何種資料結構常用於資料庫管理系統(Database Management System)上有關資料的快速擷取？
 - ① B-樹(B-tree)
 - ②二元樹(Binary Tree)
 - ③高度平衡樹(AVL Tree)
 - ④向左樹(Leftist Tree)
- 在一 n 筆已排序(Sorted)的表格進行二元搜尋(Binary Search)，其時間複雜度(Time Complexity)為下列何者？
 - ① $O(n^2)$
 - ② $O(\log_2 n)$
 - ③ $O(n)$
 - ④ $O(1)$
- 在 SQL 語法中，資料記錄選擇條件(selection condition)的設定，係透過下列哪一個指令子句為之？
 - ① SELECT
 - ② FROM
 - ③ WHERE
 - ④ ORDER
- 在 SQL 語法中，GRANT SELECT ON CUSTOMER, ORDER TO A1 WITH GRANT OPTION 係指：
 - ①授權對 CUSTOMER, ORDER 中之 A1 欄位建立索引
 - ②授權 A1 可選擇使用 CUSTOMER 或 ORDER 資料表
 - ③授權 A1 可選擇使用 CUSTOMER, ORDER 資料表的不同權限等級
 - ④授權 A1 可授權給其他使用者對 CUSTOMER, ORDER 使用 SELECT 指令
- 下列何者為 B+ of degree m 樹狀結構的性質？
 - ①根(root)之外，每一節點(node)有 1 到 m/2 個子(children)節點
 - ②根(root)之外，每一節點(node)有 m/2 到 m 個子節點
 - ③所有葉(leaf)節點都在不同層
 - ④所有含有 n 個子節點的非葉(nonleaf)節點都包含 n+1 個鍵(keys)
- 用來排序的可同值非關鍵(nonkey)索引欄位(Index field)，其索引類別稱為：
 - ①主索引(Primary index)
 - ②次索引(Secundary index)
 - ③分類索引(Classified index)
 - ④分群索引(Clustering index)
- 實體-關係(Entity-Relationship, ER)模式中，複合實體(Composite Entity)的主要性質為何？
 - ①同時包含強實體與弱實體
 - ②同時包含實體及關係
 - ③同時包含一對多(1:N)及多對多(M:N)關係
 - ④同時包含繼承(inheritance)及組合(aggregation)關係
- 在 SQL 語法中之 SELECT 與下列哪一個關聯代數(Relational Algebra)作業指令類似？
 - ① PROJECT
 - ② UNION
 - ③ JOIN
 - ④ INTERSECTION
- 資料庫系統之概念設計，需要建立：
 - ①資料模式(Data model)
 - ②資料庫索引(DB index)
 - ③使用者介面(User interface)規格
 - ④資料辭典(Data dictionary)
- 關聯模式(Relational Model)之正規化(Normalization)過程，第三正規化表格(3NF)在排除下列何種性質？
 - ①重複群組(Repeating Groups)
 - ②部分相依(Partial Dependencies)
 - ③遞移相依(Transitive Dependencies)
 - ④多值相依(Multi-value Dependencies)
- 在大學校務系統之實體關係(ER)資料模式中，相對於教師實體(Entity)，下列何者屬弱實體(Weak entity)？
 - ①員工
 - ②眷屬
 - ③課程
 - ④學生
- 資料庫管理中的資料庫分散策略，不包括下列何者？
 - ①水平分割(Horizontal partitioning)
 - ②垂直分割(Vertical partitioning)
 - ③媒體分割(Media partitioning)
 - ④資料複製(Data replication)
- 顧客資料表 CUSTOMER 有顧客代號 CID、顧客姓名 CNAME 二個欄位，訂單資料表 ORDER 有顧客代號 CID、產品代號 PID 及訂購量 QTY 三個欄位。SQL 語法中 WHERE CUSTOMER.CID=ORDER.CID，係在執行下列哪一作業指令？
 - ① UNION
 - ② INTERSECTION
 - ③ JOIN
 - ④ PRODUCT
- 物件導向資料模式中，並不包含下列何種關係？
 - ①繼承(Inheritance)關係
 - ②組合(Aggregation)關係
 - ③參考(Reference)關係
 - ④超鏈結(Hyperlink)關係
- 下列何者屬異動時戳(Transaction timestamp)的功能？
 - ①避免死鎖(Preventing Deadlock)
 - ②數位簽章(Digital Signature)
 - ③數位信封(Digital Envelope)
 - ④侵入偵測(Intrusion Detection)
- 下列何者屬多媒體資料庫之內容基底查詢(Content-based Search)？
 - ①屬性欄位查詢(Attribute search)
 - ②文件關鍵字查詢(Keyword search)
 - ③摘要全文檢索(Full-text search)
 - ④影音資料特徵查詢(Feature search)
- 要完整執行資料庫還原(DB Recovery)作業，除資料庫備份(Backup)外，尚須使用哪一元件？
 - ①掃毒軟體(Virus scan s/w)
 - ②異動記錄檔(Transaction Log)
 - ③資料辭典(Data dictionary)
 - ④邏輯存取對映圖(Logical access map)

【請接續背面】

26. 關聯資料模式中，有關外鍵(Foreign Key)欄位之性質，下列敘述何者正確？

- ① 外鍵(Foreign Key)欄位為另一資料表之主鍵(Primary Key)欄位
- ② 外鍵(Foreign Key)欄位可為多值(Multi-value)
- ③ 複合鍵(Composite Key)欄位由多個外鍵欄位所組成
- ④ 主鍵與相關外鍵之欄位名稱必須一致

27. 下列何者不屬資料庫的概念資料模式(Conceptual data model)？

- ① 實體關係(ER)資料模式
- ② 物件導向(OO)資料模式
- ③ 關聯式(Relational)資料模式
- ④ 資料壓縮(Compression)模式

28. 資料庫系統之資訊需求規格文件中應包括：

- ① 資料辭典(Data dictionary)
- ② 資料庫索引檔(Index file)
- ③ 應用程式(User interface)
- ④ 實體關係(ER)資料模式

29. 請問 BLOBS(Binary Large Objects)資料項目之主要用途為何？

- ① 儲存一個資料庫
- ② 儲存一個資料表
- ③ 儲存一筆資料記錄
- ④ 儲存一個多媒體資料物件

30. 在 SQL 語法中，資料庫授權(Authorization)作業指令之 GRANT UPDATE ON ORDER (amount) TO A1 係指：

- ① 授權使用者可更新 A1 欄位資料並依 amount 進行排序
- ② 授權使用者可將 ORDER 資料表中之 amount 欄位資料更新內容儲存至 A1 欄位
- ③ 授權使用者可更新 ORDER 資料表中之 amount 欄位資料至 A1 上限
- ④ 授權 A1 可更新 ORDER 資料表中之 amount 欄位資料

31. 請問 CREATE 係屬於下列何類資料庫語言？

- ① 資料分析語言
- ② 資料定義語言
- ③ 資料控制語言
- ④ 資料查詢語言

32. 資料辭典(Data dictionary)及資料模式(Data model)由下列何者負責建立及維護？

- ① 專案經理(Project Manager)
- ② 高階行政主管(Chief Executive Officer)
- ③ 資料庫管理師(Database Administrator)
- ④ 應用程式設計師(Application Programmer)

33. 在資料表中更新欄位資料時，應使用下列何組指令？

- ① CREATE/ CHECK
- ② SET/ GET
- ③ UPDATE/ SET
- ④ ALTER/ ADD

34. 物件導向資料庫中，物件之間的 is-a 關係即是一種：

- ① 組合(Aggregation)關係
- ② 繼承(Inheritance)關係
- ③ 參考(Reference)關係
- ④ 索引(Index)關係

35. 要從選課資料表 CREG 中列出成績 GRADE 最大的那一筆資料記錄，則下列哪一個 WHERE 指令子句正確？

- ① WHERE GRADE = MAX(GRADE)
- ② WHERE MAX(GRADE) > (SELECT GRADE FROM CREG)
- ③ WHERE GRADE = (SELECT MAX(GRADE) FROM CREG)
- ④ WHERE GRADE > (SELECT MAX(GRADE) FROM CREG)

36. 請問 ALTER/MODIFY 的功能在於：

- ① 更新資料欄位內容值
- ② 更新資料表名稱
- ③ 更新資料庫結構關係
- ④ 更新資料欄位定義

37. 下列哪一種資料模式屬軟體獨立(Software independence)的概念資料模式？

- ① 階層模式
- ② 網路模式
- ③ 關聯模式
- ④ 實體關係模式

38. 關於資料表上的主鍵(Primary Key)，下列敘述何者錯誤？

- ① 只能為一個欄位
- ② 在資料表上可唯一表示一筆資料
- ③ 可以由一個以上欄位所組成
- ④ 可以唯一辨識一筆資料的欄位組合

39. 有學生成績(學號、科目、成績)及學生基本資料(學號、姓名、性別、生日、住址、信箱)，如何列出(姓名、科目、成績)？

- ① SELECT * FROM 學生成績
- ② SELECT * FROM 學生基本資料
- ③ SELECT * FROM 學生成績，學生基本資料
- ④ SELECT 姓名,科目,成績 FROM 學生成績 INNER JOIN 學生基本資料 ON 學生成績.學號 = 學生基本資料.學號

40. 下列為學生基本資料：

學號	姓名	電話	住址
A95002233	陳一郎	0927123456	台北縣新店市
A95002233	陳一郎	0918198168	台北縣新店市
M96220011	吳大華	0933123456	台北市中正區

請問上述表格已符合第幾正規化？

- ① 1NF
- ② 2NF
- ③ 3NF
- ④ BCNF

41. 有關 NULL 值的特徵，下列敘述何者正確？

- ① NULL 值為 0
- ② NULL 值表示為空白字元
- ③ NULL 值表示為目前沒有任何資料存在的狀態
- ④ 可用 NULL 值表示字串長度為 0

42. 下列何者不是關聯式資料庫使用到的鍵值名稱？

- ① 快速鍵
- ② 主鍵
- ③ 外鍵
- ④ 候選鍵

43. 資料處理中，快速排序法(Quick Sort)採用下列何種策略？

- ① 切割與征服(Divide and Conquer)
- ② 貪婪(Greedy Method)
- ③ 動態程式(Dynamic Programming)
- ④ 回溯追蹤(Backtracking)

44. 在資料庫中，下列何者兼具保護資料庫的安全？

- ① 外部綱要(External Schema)
- ② 概念綱要(Conceptual Schema)
- ③ 內部綱要(Internal Schema)
- ④ 實體綱要(Physical Schema)

45. 在 SQL 指令中，下列何者屬於資料定義語言(DDL)指令？

- ① INSERT
- ② DROP
- ③ SELECT
- ④ REVOKE

46. 有關參考完整性，下列敘述何者錯誤？

- ① 利用 Foreign Key 聯結其他表格
- ② 確保相關聯資料表資料的一致性
- ③ 確保資料表中的記錄是唯一的
- ④ 不會因一個資料表的記錄改變而導致其他資料表的內容變成無效值

47. 有關索引(Index)和主鍵值(Primary Key)，下列敘述何者錯誤？

- ① 主鍵值的欄位值可以重覆
- ② 一個資料表只能有一個主鍵值
- ③ 將某個欄位設為索引時，搜尋資料能夠快速找到資料
- ④ 主鍵值的欄位值須具有代表性

48. 在正規化中，為何要作第二正規化(2NF)？

- ① 移除重複值
- ② 移除部分功能相依
- ③ 非主鍵的屬性應該相依於主鍵
- ④ table 有多個複合候選鍵，移除候選鍵間的功能相依

49. 下列哪種資料結構常用於函數呼叫？

- ① 堆疊(Stack)
- ② 佇列(Queue)
- ③ 鏈結串列(Linked List)
- ④ B-樹(B-tree)

50. 在 Oracle 資料庫下，若對資料作新增、刪除及修改後下達指令「COMMIT」，資料會發生下列何種狀況？

- ① 不確認但儲存，資料不能再 ROLLBACK
- ② 不確認也不儲存，資料能再 ROLLBACK
- ③ 確認並儲存，資料不能再 ROLLBACK
- ④ 確認並儲存，資料能再 ROLLBACK