

兆豐國際商業銀行 107 年第二次新進行員甄選試題

甄才類別【代碼】：核心帳務系統程式設計人員【N2607】、開放系統程式設計人員【N2608】、大數據/AI 程式設計人員【N2609】

科目一：程式設計與資料庫應用

*入場通知書編號：

注意：①作答前先檢查答案卡(卷)，測驗入場通知書編號、座位標籤、應試科目是否相符，如有不同應立即請監試人員處理。使用非本人答案卡(卷)作答者，不予計分。
②本試卷為一張雙面，測驗題型分為【四選一單選選擇題 40 題，每題 1.25 分，共 50 分；非選擇題二大題，每題 25 分，共 50 分】，共 100 分。
③選擇題限以 2B 鉛筆於答案卡上作答，請選出一個正確或最適當答案，答錯不倒扣；以複選作答或未作答者，該題不予計分。
④非選擇題限以藍、黑色鋼筆或原子筆於答案卷上採橫式作答，並請依標題指示之題號於各題指定作答區內作答。
⑤請勿於答案卡(卷)上書寫姓名、入場通知書編號或與答案無關之任何文字或符號。
⑥本項測驗僅得使用簡易型電子計算器(不具任何財務函數、工程函數、儲存程式、文數字編輯、內建程式、外接插卡、攝(錄)影音、資料傳輸、通訊或類似功能)，且不得發出聲響。
⑦答案卡(卷)務必繳回，未繳回者該節以零分計算。

壹、四選一單選選擇題 40 題 (每題 1.25 分)

- 【3】1.下列關聯式資料庫的鍵值何者須為唯一？
①次鍵(Secondary Key) ②交替鍵(Alternate Key)
③候選鍵(Candidate Key) ④外來鍵(Foreign Key)
- 【4】2.在關聯式資料庫中，下列何者可用來確定資料的參考完整性？
①主鍵(Primary Key) ②次鍵(Secondary Key)
③候選鍵(Candidate Key) ④外來鍵(Foreign Key)
- 【4】3.資料表(Table)顧名思義，就是存放資料的表單，下列敘述何者錯誤？
①是由多筆紀錄匯集而成 ②每個資料表皆具有一個表單名稱
③通常資料列的欄位數是固定的 ④通常資料記錄的筆數是固定的
- 【3】4.關於元資料(Metadata)的解釋，下列何者錯誤？
①「介紹資料」的資料(Data about data) ②用來定義資料庫結構的資料
③敘述資料庫筆數的資訊 ④可以儲存資料的實體路徑
- 【1】5.資料庫的架構中哪一層最接近實際儲存體，亦即有關資料的實際儲存方式？
①內部層(Internal Level) ②中間層(Middle Level)
③外部層(External Level) ④概念層(Conceptual Level)
- 【2】6.在交易(Transaction)開始前和交易結束後，資料庫的完整性沒有被破壞。這表示寫入的資料必須完全符合所有的預設規則，此包含資料的精確度、串聯性以及後續資料庫可以自發性地完成預定的工作。此稱為：
①原子性(Atomicity) ②一致性(Consistency)
③隔離性(Isolation) ④持久性(Durability)
- 【3】7.資料庫正規化，是資料庫設計中的一系列原理和技術，以減少資料庫中資料冗餘，增進資料的一致性。現在資料庫設計，普遍認為範式過高，雖然具有對資料關係更好的約束性，但也導致資料關係表增加而令資料庫 IO 更易繁忙，所以一般資料庫設計最多可滿足下列何者？
①第一正規化 ②第二正規化 ③第三正規化 ④第四正規化
- 【4】8.下列何者不是 DDL(Data Definition Language)的指令？
① CREATE ② ALTER ③ DROP ④ COMMIT
- 【3】9.下列何者不是 DML(Data Manipulation Language)的指令？
① SELECT ② INSERT ③ UPGRADE ④ DELETE
- 【3】10.資料庫允許同時多個交易(Transactions)對其資料進行讀寫和修改的能力，何類操作可以防止多個交易同時執行時，而導致資料不一致的情形？
①原子性(Atomicity) ②一致性(Consistency)
③隔離性(Isolation) ④持久性(Durability)

- 【2】11.下列何者非資料庫管理系統(DBMS)的功能？
①儲存資料定義及其間關係 ②修正輸入資料的錯誤
③執行備份及資料回復程序 ④強制實施完整性規則以消除資料完整性問題
- 【2】12.下列何者非資料庫系統環境的一員？
①資料 ②機房 ③硬體 ④程序
- 【3】13.關於關聯式資料庫資料表特性，下列何者錯誤？
①由欄、列組成之二維結構 ②每一欄代表一資料屬性(Attribute)
③欄列交會處代表一筆紀錄(Record) ④欄列順序對資料庫管理系統並不重要
- 【3】14.用以建立資料表之間關係的鍵值為下列何者？
①主鍵(Primary Key) ②次鍵(Secondary Key) ③外來鍵(Foreign Key) ④參考鍵(Referential Key)
- 【2】15.有關資料與資訊之敘述，下列何者正確？
①資料是資訊處理後的結果 ②資訊亦可能成為資料
③正確的決策取決於正確的資料 ④未經處理的資料亦有其意義
- 【3】16.資料多餘(Data Redundancy)可能造成下列何種異常情形？
①查詢異常 ②設計異常 ③修改異常 ④合併異常
- 【2】17.有關鍵值(Key Value)之敘述，下列何者錯誤？
①組合鍵(Composite Key)由多個屬性構成
②超鍵(Super Key)為任何可以唯一區別每一列之鍵值
③主鍵(Primary Key)亦為超鍵值
④主鍵不可以是空值(Null)
- 【1】18.所謂資料庫完整性規則(Integrity Rules)係指下列何者？
①實體(Entity)及參照(Referential) ②主鍵及外來鍵
③實體及模式 ④欄位及資料表
- 【1】19.資料庫的資料檔可以有幾個主索引(Primary Index)？
① 1 ② 2 ③ 3 ④ 3 個以上
- 【4】20.資料表正規化(Normalization)之主要目的為何？
①修正資料錯誤 ②清除不必要資料 ③簡化屬性間關係 ④減少資料不正常
- 【3】21.微軟 SQL Server 是屬於哪一種模式的資料庫？
①階層式(Hierarchical) ②網路式(Networked) ③關聯式(Relational) ④物件導向式(Object-Oriented)
- 【3】22.關於主鍵(Primary Key)特性之敘述，下列何者錯誤？
①不可為空值 ②可以唯一確定哪一筆資料紀錄
③必須由單一欄位構成 ④每一資料表只能有一個
- 【3】23.關聯式資料庫模型為現今最常見者，下列何者不是關聯式資料庫？
① Oracle ② Sybase ③ SQL ④ Access
- 【1】24.檔案系統(File System)在資料存取上為：
①結構相依(Structural Dependence)且資料相依(Data Dependence)
②僅結構相依
③僅資料相依
④非結構相依亦非資料相依
- 【2】25.下列何者不是關聯式資料庫管理系統(Relational Database Management System)的特性？
①建立多個關係表來存入資訊
②提供一種專用的互動式查詢語言
③可以通過多表關係來查詢資料
④將系統自身的資訊提供為一個表或目錄，稱為系統表，用於互動查詢
- 【1】26.下列何者為物件導向式資料庫的優點？
①物件與物件之間有多樣化的關係 ②利用 SQL 的工具
③有數學基礎 ④以定義和屬性驅動的觀點看世界

【請接續背面】

【4】27.下列何者不是組成資料庫系統的元件？

- ①資料 ②硬體 ③軟體 ④開發者

【1】28.下列何者不是資料庫系統的優點？

- ①達成資料的重複性(Redundancy) ②達成資料的一致性(Consistency)
③達成資料的共享性(Data Sharing) ④達成資料的獨立性(Data Independence)

【1】29.一種「由上而下」(Top-down)的結構，資料相互之間是一種樹狀(Tree)的關係資料存取方式，係指下列哪一種資料模式？

- ①階層式資料模式(Hierarchical Data Model)
②網路式資料模式(Network Data Model)
③關聯式資料模式(Relational Data Model)
④物件導向式資料模式(Object-Oriented Data Model)

【4】30.依據 ANSI (American National Standards Institute)標準，資料模式可根據資料抽象化程度以一個三層次架構定義之，下列何者非屬之？

- ①內部層 ②外部層 ③概念層 ④邏輯層

【3】31.關聯模式中之關聯關係，何者無法於關聯式資料庫中實作，必須經過轉換？

- ①一對一 ②一對多 ③多對多 ④以上皆可

【4】32.開放原始碼(Open Source) Realm 是屬於哪一種模式的資料庫？

- ①階層式(Hierarchical) ②網路式(Networked)
③關聯式(Relational) ④物件導向式(Object-Oriented)

【1】33.刪除關聯表間之重複群組(Repeating Group)，係指哪一種正規化？

- ①第一 ②第二 ③第三 ④ BCNF

【1】34.下列何者不是 SQL 的聚合函數？

- ① INT() ② SUM() ③ AVG() ④ MAX()

【2】35.若要從一企業規則(Business Rule)：”Employees work for projects in my company” 建立實體關係圖(Entity/Relationship diagram)，則會有幾個實體？

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 3 個以上

【4】36.下列何者不是資料庫管理系統之系統目錄內容？

- ①資料庫綱要(Schema) ②資料庫實例(Instance)
③索引資料 ④視界(View)資訊

【1】37.關於 SQL 查詢，下列何者錯誤？

- ① select * from test1 group by x;
② select x, sum(y) from test1 group by x;
③ select distinct x from test1;
④ select x, sum(y) from test1 group by x having sum(y) > 3;

【3】38.下列何者為不可執行之 SQL 語法？

- ① select 'foo"bar'; ② select 'foobar';
③ select 'foo' 'bar'; ④ select 'foobar'='f\o\ob\a';

【2】39.當資料庫資料表於新增、修改、刪除過程中，符合某些條件時會自動執行的程式，稱為下列何者？

- ①預存程序(Stored Procedure) ②觸發程式(Trigger)
③中介程式(Middleware) ④感應器(Sensor)

【1】40.有關資料表正規化，下列敘述何者正確？

- ①正規化結果會降低電腦系統效能 ②正規化結果一定優於未正規化者
③正規化程度愈高愈具效益 ④資料庫設計必須包括正規化步驟

貳、非選擇題 2 大題 (每題 25 分)

第一題：

何謂 Java 類別的多載 (Overloading)、覆寫 (Overriding)以及多型 (Polymorphism)？試闡述其含意，並以 Java 語法說明其使用情形。【25 分】

第二題：

試設計一個 COBOL 程式，以便將鍵盤輸入的一筆員工資料儲存於 Mainframe 磁碟機內（以下為員工資料檔 Employee.dat 的檔案格式）。【25 分】

Number	Name	Sex	Birthday			Mobile	e-Mail	Address
9(7)	X(20)	A(1)	year	month	day	X(10)	X(20)	X(50)
			9999	99	99			