

## 桃園大眾捷運股份有限公司 109 年度第二次新進人員招募甄試試題

專業科目：1.程式語言(50%) 2.資料庫應用(50%)	測驗時間：15:40-16:40	卷別：乙卷
招募類組	B04 工程員（運務票務類）	

※注意：本卷試題每題為四個選項，答錯不倒扣，全為單一選擇題，請選出一個正確或最適當的答案，依題號清楚劃記，複選作答者，該題不予計分。全份共計 50 題，每題 2 分，須用 2B 鉛筆在答案卡上依題號清楚劃記，於本試題卷上作答者，不予計分。測驗僅得使用簡易型電子計算器(招募簡章公告可使用之計算機)，但不得發出聲響，亦不得使用智慧型手機之計算機功能，其它詳如試場規則。

- (A)C++程式指令能定義新的資料型別，是以下何者？ (A) typedef int v3; (B) typedef v1 int; (C) typedef v2=int; (D) typedef v4: int。
- (A)有關 Java 程式中常數的宣告，以下何者正確？ (A) final int a = 0; (B) static int a = 0; (C) const int a = 0; (D) define int a 0。
- (C)執行完下列 C# 程式 test() 後，y 的值為以下何者？ (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4。  

```
static void test (){
    double x, y;
    x=2; y=x+3/2;
}
```
- (C)在 C 語言中，若宣告 float x;，試問 sizeof(x)的值為何？ (A) 1 (B) 2 (C) 4 (D) 8。
- (D)下列何者不是 C#語言內建基本資料型別？ (A) uint (B) sbyte (C) decimal (D) slong。
- (D)依序執行完下列程式敘述，int x=3; x+=x; x=x+x;，試問 x 的值為何？ (A) 3 (B) 6 (C) 9 (D) 12。
- (C)要提升程式敘述中運算子之優先權至最高，應搭配使用下列何者？ (A)大括號{} (B)中括號[] (C)小括號() (D)小於大於<>。
- (D)執行完下列 C# 程式 test()後，回傳結果為以下何者？ (A) 10 (B) 11 (C) 12 (D) 13。  

```
void test(){
    int [] a = new int[10];
    for(int i=9;i>=0;i--) a[i]=10-i;
    return (a[2]+a[5]);
}
```
- (D)執行完下列 C# 程式 test(20) 後，回傳結果為以下何者？ (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5。  

```
int test(int x){
    int a, b;
    for(a=1, b=1; a<=x; a++){
        if (b>=10) break;
        if (b%3==1){ b+=3; continue; }
    }
    return (a+1);
}
```
- (C)Java 程式設計師釋放不用的記憶體空間，是以下何者？ (A)使用 delete 釋放記憶體 (B)使用 System.gc()釋放記憶體 (C) JVM 會協助處理 (D)作業系統會協助處理。
- (D)在 Java 程式中，以下何者無法暫停目前運作中的執行緒？ (A)丟出一個 Exception (B)此執行緒呼叫 wait() method (C)有一個較高優先權的執行緒已經準備完成 (D)執行 try 指令。
- (C)下列 Java 程式，x = x + 1 指令會執行幾次？ (A) n (B) 2n (C) n(n+1)/2 (D) n(n-1)/2。  

```
for (int i = 1, j = 0, x = 0; i <= n; i++) {
    j = i;
    for (int k = j; k <= n; k++)
        x = x + 1;
}
```

13. (A) 在 C++ 用來支援物件導向設計之多型 (Polymorphism) 概念，是以下何者？ (A) Virtual Function (B) Exception Handling (C) Multiple Inheritance (D) Information Hiding。
14. (A) 在 C 語言中，執行 `printf("%d", 8>5)` 的結果為？ (A) 1 (B) true (C) false (D) 3。
15. (B) 下列何者不是 Java 語言內建原生 (primitive) 資料型別？ (A) long (B) string (C) byte (D) boolean。
16. (B) 若變數 a, b 皆為整數，且 a 和 b 的值皆為 0，則下列運算結果何者為 true(1)？ (A) a=b (B) a==b (C) a!=b (D) a。
17. (A) 在 C 語言中，執行 `printf("%c", 65)` 的結果為？ (A) A (B) 65 (C) "65" (D) 程式錯誤。
18. (D) 在 Java 語言中，下列何者不是例外處理時會使用到的語法？ (A) finally (B) try (C) catch (D) alert。
19. (A) 在 Java 語言中，一個類別裡定義多個名稱相同但參數不同的方法，稱之為？ (A) 多載 (Overload) (B) 覆寫 (Override) (C) 多型 (Polymorphism) (D) 繼承 (inherit)。
20. (D) 試問下列資料結構選項，何者擁有「後進先出」的概念？ (A) Tree (B) Link-list (C) Queue (D) Stack。
21. (B) 在 C 語言中，下列選項何者將成為一個無窮迴圈？ (A) `if(0)` (B) `while(-1)` (C) `while(3<2)` (D) `while(0)`。
22. (D) 執行完下列 C++ 程式 `test()` 後，輸出結果為以下何者？ (A) AB,AB (B) A,B (C) A,AB (D) A,BB。

```
class CA {
public:
    void operate1(string x, string& y) {
        x+=y;
        y=x;
    }
};
class CB:public CA {
public:
    void operate1(string x, string& y) {
        x=y;
        y+=x;
    }
};
void print(string x, string y) {
    cout << x << ", " << y << endl;
}
void test() {
    CB cB;
    string a="A", b="B";
    cB.operate1(a,b);
    print(a,b);
}
```

23. (C) 執行完下列 C++ 程式 `test()` 後，輸出結果為以下何者？ (A) AB,AB (B) A,B (C) A,AB (D) A,BB。

```
class CA {
public:
    void operate1(string x, string& y) {
        x+=y;
        y=x;
    }
};
class CB:public CA {
public:
```

```

void operate1(string x, string& y) {
    x=y;
    y+=x;
}
};
void print(string x, string y) {
    cout << x << "," << y << endl;
}
void test() {
    CB cB;
    CA* pA= &cB;
    string a="A", b="B";
    pA->operate1(a,b);
    print(a,b);
}

```

24. (C)關於 Java 例外( Exception)處理中，若在 try 區塊中配置一個資源，以下敘述何者正確？ (A) 至少要跟隨一個 catch 區塊 (B)須在下一個 catch 區塊釋放此資源 (C)需捕捉資源配置所產生的例外情況，或是在此方法( method)丟出一個例外 (D)須在此 try 區塊的最後指令釋放此資源。
25. (B)編譯執行下述 Java 程式，以下何者敘述正確？ (A)第四行無法編譯 (B)第五行無法編譯 (C) 程式碼可編譯執行，輸出"True" (D)程式碼可編譯執行，輸出"False"。
- ```

1. public class Base {
2.
3.     public static void main(String args[]){
4.         Boolean b[] = new Boolean[5];
5.         if ( b[2] == true )
6.             System.out.println("True");
7.         else
8.             System.out.println("False");
9.     }
10.}

```
26. (A)在 Oracle DB 和 MS SQL Server 中，設計用以儲存會員地址的資料欄位，實務上使用下列哪個資料型態最為合適？ (A) VARCHAR (B) CHAR (C) NUMBER (D) DATE。
27. (C)關聯式資料庫中，真正用來存放資料的物件為？ (A)查詢 Query (B)報表 Report (C)關聯表 Relation (D)視界 View。
28. (B)關於關聯式資料庫，下列敘述何者為非？ (A)會員編號適合當作主鍵 (B)每個關聯表都要有一個以上的外來鍵 (C)先完成關聯表設計，再開始填入資料 (D)姓名不能當作主鍵。
29. (B)SQL ( Structure Query Language ) 是以下何種資料庫的標準查詢語言？ (A)圖學式(Graphical) (B)關聯式(Relational) (C)非關聯式(NoSQL) (D)物件導向(Object-Oriented)。
30. (C)對於關聯式資料庫的敘述，以下何者錯誤？ (A)資料的儲存以表格(Table)為基礎 (B)表格內的資料可以重複 (C)表格內的資料必須按序排列 (D)表格內的欄位代表資料的屬性。
31. (A)將資料庫架構設計成一個個表格，透過參考的關聯查詢相關資料之資料模型，是以下何者？ (A)關聯式 (B)網路式 (C)圖形式 (D)表格式。
32. (D)在資料庫設計中，將資料以節點方式存取以建立多對多關係的資料模型，是以下何者？ (A)關聯式(Relational) (B)圖形式(Graphical) (C)階層式(Hierarchical) (D)網路式 (Network)。
33. (B)關於鍵值，下列敘述何者為是？ (A)主鍵只能由單一屬性構成 (B)候選鍵可由兩個以上的屬性組成 (C)主鍵欄位允許缺值 (D)外來鍵的屬性值不能重複。
34. (B)下列何者對資料查詢的效能提升有所幫助？ (A)加密 encryption (B)索引 index (C)指標 pointer (D)編碼 encode。
35. (A)關聯式資料庫的第二正規化(2NF)定義，除了要求滿足第一正規化(1NF)之外，還必須滿足下列哪一個要件？ (A)各欄位與主鍵之間，不存在部份相依 (B) 各欄位不得相依於主鍵 (C)各欄位不得相依於主鍵之外的其他欄位 (D)主鍵不得相依於其他欄位。

36. (B) 假設在 Oracle 資料庫中，表一有 5 個欄位、10 筆資料，表二有個 3 欄位、6 筆資料，若將表一和表二進行卡笛生乘積(Cartesian Product)之後得到表三，試問表三擁有幾個欄位？ (A) 15 個 (B) 8 個 (C) 16 個 (D) 60 個。
37. (C) 欲在資料表中統計今日交易系統中的總扣款金額，應使用下列哪一個函數？ (A) COUNT() (B) MAX() (C) SUM() (D) AVG()。
38. (D) 若要從關聯式資料庫中刪除名為 member 的視界(View)，應使用下列哪一個語法？ (A) DELETE FROM member (B) TRUNCATE member (C) DELETE VIEW member (D) DROP VIEW member。
39. (D) 對於關聯式代數(relational algebra)之運算子，以下何者在執行時最耗時間與記憶體空間？ (A) Select (B) Project (C) Union (D) Join。
40. (B) 對於資料庫管理系統(DBMS)的資料庫架構，以下何者錯誤？ (A) 層次結構(Hierarchical) (B) 樹狀結構(Tree) (C) 結構(Network) (D) 關聯結構(Relational)。
41. (D) 屬於 ANSI/SPARC 資料庫模式的三層架構，是以下何者？ (A) 實體層(Physical) (B) 關聯式(Relational) (C) 中介層(Middle-ware) (D) 外部層(External)。
42. (B) 資料庫設計中，每一個資料表設計的主鍵(Primary key)需符合以下何者之特性？ (A) 樹狀鍵(Tree) (B) 候選鍵(Candidate key) (C) 超級鍵值(Superkey) (D) 第二鍵值(Secondary key)
43. (B) 應用程式存取 SQL Server 上的資料庫可以透過許多技術，以下何者錯誤？ (A) OLE DB (B) DBCOM (C) ODBC (D) Embedded SQL。
44. (B) 下列 SQL 指令，何者不屬於資料操作語言(DML)？ (A) SELECT (B) GRANT (C) UPDATE (D) INSERT。
45. (A) 下列何者不是關聯式資料庫進行高度正規化設計所帶來的現象？ (A) 查詢速度大幅提升 (B) 不易發生更新時的異常現象 (C) 查詢時進行較多的合併運算 (D) 大幅減少資料重複。
46. (D) 要修改關聯網要中某個欄位的名稱與資料型態，應使用下列哪一個語法？ (A) FORMAT TABLE (B) CREATE TABLE (C) UPDATE TABLE (D) ALTER TABLE。
47. (D) 對於資料庫設計中，有關索引(Index)存取結構的描述，以下何者錯誤？ (A) 建立有序索引(Order Index)存取結構的概念，如同書籍索引一樣，可依照指定欄位資料排序順序迅速搜尋資料 (B) 主索引(Primary Index)是一個排序檔案，由兩個固定長度欄位的記錄組成 (C) 只有資料檔的主鍵(Primary key)才可設定為主索引(Primary Index) (D) 資料庫若使用索引(Index)技術，將影響記錄在磁碟上的實體位置。
48. (A) 當資料庫未執行「並行(Concurrency)控制」時，在資料分享上遭遇的問題，是以下何者？① 資料異動遺失(Lost update)② 未確認資料相依(Uncommitted dependency)③ 不一致資料分析(Inconsistent analysis) ④ 循序式存取(Sequential access)？ (A) ①②③ (B) ①②④ (C) ①③④ (D) ②③④。
49. (C) 設計一個關聯式資料表(Relational Tables) Customer (cid, name, dep\_name, balance)，分別表示客戶編號、客戶姓名、客戶任職單位、餘額，假設要列出不屬於任何單位客戶姓名，其條件寫法為以下何者？ (1) dep\_name = {} (2) dep\_name = NULL (3) dep\_name IS NULL (4) dep\_name AS EMPTY。
50. (C) 資料庫系統開發流程中，將客戶需求變成 Entity-Relation 圖的階段是以下何者？ (A) 系統需求搜集與分析 (B) 系統實作 (C) 概念設計 (D) 資料庫管理系統選擇。

本試卷試題結束