

臺灣土地銀行 101 年度新進人員甄試試題

職等 / 甄試類組【代碼】：五職等 / 資訊人員-機房輪值人員【D1901】、
資訊人員-系統維護人員【D1902】

科目二：程式設計(以 COBOL、SQL、VB 及 JAVA 語言為主)

* 請填寫入場通知書編號：

注意：①作答前須檢查答案卡(卷)入場通知書編號、桌角號碼、應試類別是否相符，如有不同應立即請監試人員處理，否則不予計分。
②本試卷為二張肆面，測驗題型分為【四選一單選擇題 40 題，每題 1.5 分，合計 60 分】與【非選擇題 2 題，每題 20 分，合計 40 分】。
③選擇題限以 2B 鉛筆於答案卡上作答，請選出最適當答案，答錯不倒扣；未作答者，不予計分。
④非選擇題限用藍、黑色鋼筆或原子筆於答案卷上採橫式作答，請從答案卷內第一頁開始書寫，違反者該科酌予扣分，不必抄題但須標示題號。
⑤請勿於答案卡(卷)書寫姓名、編號或其他不應有的文字、標記、符號等，違反者該科成績以零分計。
⑥本項測驗僅得使用簡易型計算機(不具任何財務函數、工程函數功能、儲存程式功能)，但不得發出聲響；若應考人於測驗時將不符規定之計算機放置於桌面或使用，經勸阻無效，仍執意使用者，該科扣 10 分；該計算機並由監試人員保管至該節測驗結束後歸還。
⑦答案卡(卷)務必繳回，未繳回者該科以零分計算。

壹、四選一單選擇題 40 題 (每題 1.5 分)

【2】1. COBOL 的程式會有四個 DIVISION，分別是 IDENTIFICATION、ENVIRONMENT、DATA 及 PROCEDURE，一個 COBOL 程式至少需要哪些 DIVISION 才可？

- ① IDENTIFICATION 及 DATA
- ② IDENTIFICATION 及 PROCEDURE
- ③ IDENTIFICATION、ENVIRONMENT 及 PROCEDURE
- ④ IDENTIFICATION、DATA 及 PROCEDURE

【4】2. 在下列的宣告中，請問 StudentRec 總共佔多少個字組？

01 StudentRec.

02 StudentId PIC 9(7).
02 StudentName PIC X(10).
02 DateOfBirth PIC 9(8).
02 CourseCode PIC X(4).
02 Gender PIC X.

- ① 21
- ② 25
- ③ 28
- ④ 30

【3】3. 在 COBOL 中，如果一個條件判斷 IF NOT (((Amnt1 < 10) OR (Amnt2 = 50)) AND (Amnt3 > 150)) THEN 敘述，請問下列各種狀況的值，何者與條件相符？

- ① Amnt1=5, Amnt2 = 50, Amnt3=200
- ② Amnt1=15, Amnt2 = 50, Amnt3=200
- ③ Amnt1=15, Amnt2 = 50, Amnt3=100
- ④ Amnt1=20, Amnt2 = 50, Amnt3=300

【4】4. 下列關於索引的描述何者正確？

- ①索引必須建立在不允許空值(NULL)的欄位
- ②索引會縮短資料庫伺服器的回應時間，因此應該盡量使用
- ③我們每次使用 INSERT, SELECT 和 UPDATE 指令後，伺服器就需要更新索引
- ④我們可以同時對兩個以上的欄位建立一個索引

【2】5. 下列關於外來鍵(foreign key)的敘述何者錯誤？

- ①一個表格可以有多個外來鍵
- ②外來鍵也是一種鍵，其值不能重複且不可以是 NULL
- ③外來鍵的名字與關聯表格的主鍵的名字可以不同
- ④一個表格的主鍵也可能是外來鍵

【3】6. 下列使用 JOIN 的指令句，何者的輸出列數最多？

- ① SELECT Book.* FROM Book INNER JOIN Publisher ON Book.id = Publisher.id
- ② SELECT Book.* FROM Book LEFT JOIN Publisher ON Book.id = Publisher.id
- ③ SELECT * FROM Book CROSS JOIN Publisher
- ④ SELECT Book.* FROM Book RIGHT JOIN Publisher ON Book.id = Publisher.id

【1】7. 下列哪個指令可用來刪除表格？

- ① DROP TABLE
- ② ERASE TABLE
- ③ REMOVE TABLE
- ④ FREE TABLE

【4】8. 假設表格 People 的 name 欄位紀錄人名，下列哪個指令句，會回傳表格中名字叫「志明」的人數？

- ① SELECT SUM() FROM People WHERE name = '志明'
- ② SELECT SUM(*) FROM People WHERE name = '志明'
- ③ SELECT COUNT('志明') FROM People
- ④ SELECT COUNT(*) FROM People WHERE name = '志明'

【1】9. 在 SELECT 指令中，DISTINCT 這個關鍵字可以對回傳結果有何種效果？

- ①對重複的紀錄只顯示一筆
- ②過濾掉包含 NULL 值的紀錄
- ③限制回傳結果不可以超過某個指定的筆數
- ④沒有特別效果

【3】10. 在 CREATE TABLE 指令中，如何指定某個欄位不能沒有值？

- ①在欄位宣告後面加上 NO EMPTY
- ②在欄位宣告後面加上 NOT EMPTY
- ③在欄位宣告後面加上 NOT NULL
- ④在欄位宣告後面加上 NO NULL

【3】11. 指令句 INESRT INTO b SELECT * FROM a 會執行什麼動作？

- ①建立一個表格 a 的連結 b
- ② SQL 沒有這種語法，會產生執行錯誤
- ③把表格 a 的內容複製一份，添加到表格 b 原有紀錄之後
- ④把表格 a 的內容複製成表格 b，表格 b 的原有紀錄將被清除

【1】12. 下列哪一個指令句與指令句 SELECT * FROM Books WHERE price NOT BETWEEN 50 AND 100 有同樣效果？

- ① SELECT * FROM Books WHERE price < 50 AND price > 100
- ② SELECT * FROM Books WHERE price <= 50 AND price >= 100
- ③ SELECT * FROM Books WHERE price >= 50 AND price <= 100
- ④ SELECT * FROM Books WHERE price > 50 AND price < 100

【3】13. 表格 employee 中的欄位 age 以整數年為單位紀錄員工年齡。現欲查詢人名和年齡，但以 5 歲為單位，例如從 25 到 29 歲的人顯示為 25，則應使用下列哪一個指令句？假設運算元 / 在執行整數除法時會無條件捨去商的小數點部分。

- ① SELECT name, age FROM employee WHERE age % 5 = 0
- ② SELECT name, age * 5 / 5 AS age FROM employee
- ③ SELECT name, age / 5 * 5 AS age FROM employee
- ④ SELECT name, age / 5 * 5 + age % 5 AS age FROM employee

【2】14. 有關主鍵(primary key)之敘述，下列何者正確？

- ①一個表格只能有一個主鍵，一個主鍵只能有一個欄位
- ②一個表格只能有一個主鍵，一個主鍵可以由多個欄位組成
- ③一個表格可以有多个主鍵，每個主鍵都是一個欄位
- ④一個表格可以有多个主鍵，每個主鍵可以由多個欄位組成

【3】15. 下列 SQL 指令句，何者可以從表格 Book 中讀取 Comment 欄位內容是 Editor's choice 的紀錄？

- ① SELECT * FROM Book WHERE Comment = Editor's choice
- ② SELECT * FROM Book WHERE Comment = 'Editor's choice'
- ③ SELECT * FROM Book WHERE Comment = 'Editor's choice'
- ④ SELECT * FROM Book WHERE Comment = 'Editor''s choice'

【1】16. 有關下列 SQL 更新的敘述，下列選項何者正確？

```
UPDATE 產品資料  
SET 建議單價 = 建議單價 * 0.8  
WHERE 類別編號 = 1
```

- ①全部類別編號為 1 的產品資料都會被更新其建議單價
- ②只有第一筆類別編號為 1 的產品資料都會被更新其建議單價
- ③產品資料是一個關聯的欄位名稱
- ④原來的建議單價會被加上百分之八十

【3】17. 假設資料庫裡某表格紀錄每一筆訂單明細之表格格式如下：訂單明細表(訂單編號, 產品編號, 實際單價, 數量) 有關下列 SQL 查詢的敘述，下列選項何者正確？

```
SELECT DISTINCT 訂單編號  
FROM 訂單明細  
WHERE 產品編號 IN(1,6,10)  
ORDER BY 訂單編號
```

- ①查詢出有哪些訂單裡的產品編號包含有 1、6 和 10 的，只要輸出訂單編號，並依此編號遞增排序，以及將重複資料只顯示一筆
- ②查詢出有哪些訂單裡的產品編號為 1, 6, 10 中的任一項，輸出訂單編號和產品編號，依此編號遞減排序
- ③查詢出有哪些訂單裡的產品編號為 1, 6, 10 中的任一項，只要輸出訂單編號，並依此編號遞增排序，以及將重複資料只顯示一筆
- ④查詢出有哪些訂單裡的產品編號包含有 1、6 和 10 的，將訂單明細內容依此編號遞減排序全部列出

【2】18. 假設資料庫裡某表格紀錄員工資料表格式如下：員工(員工編號, 姓名, 職稱, 性別, 生日, 地址, 電話)
若查詢員工資料表裡面, 員工地址住在台北(縣)市, 以及員工編號中, 第三碼數字為 1 的員工相關資料, 包括員工編號、姓名、職稱和地址。下列哪一選項的 SQL 可以查出所需資料?

- ① SELECT *
FROM 員工編號
WHERE 地址 LIKE '台北' AND 員工編號 LIKE '__1__'
- ② SELECT 員工編號, 姓名, 職稱, 地址
FROM 員工
WHERE 地址 LIKE '台北%' AND 員工編號 LIKE '__1__'
- ③ SELECT 員工編號, 姓名, 職稱, 地址
FROM 員工資料
WHERE 地址 LIKE '台北' OR 員工編號 LIKE '__1__'
- ④ SELECT *
FROM 員工
WHERE 地址 LIKE '%台北%' AND 員工編號 LIKE '%1%'

【4】19. 假設資料庫裡紀錄員工資料表及訂單資料格式如下：

員工(員工編號, 姓名, 職稱, 性別, 生日, 地址, 電話)
訂單(訂單編號, 員工編號, 客戶編號, 訂貨日期, 付款方式, 交貨方式)

若欲查詢沒有承接任何一筆訂單的員工資料, 輸出其員工編號和姓名, 則下列哪一選項的 SQL 查詢敘述正確?

- ① SELECT 員工編號, 姓名
FROM 員工
WHERE EXISTS (SELECT *
FROM 訂單 WHERE 員工編號 = 員工.員工編號)
- ② SELECT 員工編號, 員工.姓名
FROM 訂單
WHERE NOT IN (SELECT 員工編號
FROM 員工)
- ③ SELECT 員工編號, 姓名
FROM 訂單
FROM 員工 WHERE 訂單.員工編號 = 員工編號)
- ④ SELECT 員工編號, 姓名
FROM 員工
WHERE NOT EXISTS (SELECT 員工編號
FROM 訂單 WHERE 員工編號 = 員工.員工編號)

【2】20. 假設資料庫裡紀錄供應商與客戶資料表格式如下：

供應商(供應商編號, 公司名稱, 地址, 電話)
客戶(客戶編號, 客戶名稱, 地址, 電話)

有關下列 SQL 新增的敘述, 下列選項何者正確?

INSERT INTO 供應商(供應商編號, 公司名稱, 地址, 電話)
SELECT 'S0006', 客戶名稱, 地址, 電話

FROM 客戶
WHERE 客戶名稱 = '日勝金樓'

- ① 從客戶資料表中挑出客戶名為'日勝金樓'的客戶, 新增入供應商資料表裡面。新增的資料可能不只一筆, 每一筆的供應商編號皆為 S0006
- ② 從客戶資料表中挑出客戶名為'日勝金樓'的客戶, 新增入供應商資料表裡面, 並把該供應商的編號編為 S0006
- ③ INSERT 敘述下一行要放插入的紀錄值, 不能是 SELECT 敘述, 會出現語法錯誤
- ④ 從供應商資料表中挑出供應商編號編為'S0006'以及公司名為'日勝金樓'的供應商, 新增入客戶資料表裡面

【3】21. 下列哪一種資料型別所佔的記憶體空間最小?

- ① Double ② Long ③ Integer ④ Decimal

【1】22. 下列哪一種敘述, 可以確定最少執行一次迴圈內的敘述?

- ① Do... Loop Until ② Do While ... Loop ③ While ④ For ... Next

【2】23. 如果 Dim X() = {3, 9, 2, 8, 7, 8, 9, 5, 10, 9}, 則 Array.IndexOf(X, 9, 3) 的為何?

- ① 1 ② 6 ③ 9 ④ 1, 6, 9

【3】24. 下列程式從上到下共宣告了四個變數 i, 請問下列選項何者正確?

```
class Cb extends Ca {  
    static int i;  
}  
  
class Cc extends Cb {  
    int i;  
    int lastprime(int n) {  
        for (int i = n-1; i > 1; i++)  
            if (n % i == 0) return i;  
        { int i = -1; }  
        return i;  
    }  
}
```

- ① 第一個 i 在類別 Cc 中被第二個 i 蓋住了, 沒有辦法存取
- ② 第二個 i 在 for 迴圈中被迴圈內的 i 蓋住了, 也沒有辦法存取
- ③ 最後的 return i 回傳的是第二個 i
- ④ Java 不允許這樣重覆宣告同名變數

【1】25. 有關用 Java 語言撰寫多執行緒程式之敘述, 下列何者錯誤?

- ① 必須繼承 Thread 類別
- ② 在多執行緒內執行的程式碼一定由 run() 方法開始執行
- ③ 一定要用 Thread 類別的 start() 方法啟動執行緒
- ④ 可以使用 synchronized 指令區段來確保本執行緒執行區段期間, 同程式的其他執行緒不能執行

【2】26. 下列哪個程式片段可以正常編譯並順利列印?

- ① boolean b1 = true, b2 = false;
if (b1 = b2) System.out.println("一定會印出來");
- ② boolean b1 = false, b2 = true;
if (b1 = b2) System.out.println("一定會印出來");
- ③ int i = 1;
if (i) System.out.println("一定會印出來");
- ④ int i = 0, j = 1;
if (i = j == false) System.out.println("一定會印出來");

【4】27. 請問下列程式片段執行後會印出什麼?

```
int i = 0;  
switch (i) {  
    default:  
        System.out.println("+");  
    case 0:  
        System.out.println("1");  
    case 1:  
        System.out.println("2");  
    case 2:  
        System.out.println("3");  
}
```

- ① 0 ② 1 ③ +123 ④ 123

【4】28. Fibonacci 函式定義如下, 今欲計算 Fibonacci(5), 請問執行過程中會做幾次遞迴呼叫?

```
int Fibonacci(int n) {  
    if (n <= 1) return 1;  
    else return Fibonacci(n-1) + Fibonacci(n-2);  
}
```

- ① 5 ② 6 ③ 7 ④ 8

【1】29. 已知類別 Cc 繼承 Cb, Cb 繼承 Ca, x 宣告為類別 Cb, 下列何者的運算結果為 false?

- ① x instanceof Cc ② x instanceof Cb ③ x instanceof Ca ④ x instanceof Object

【1】30. 一個二維陣列宣告如下, 請問 arr.length 應傳回多少?

```
int[][] arr = new int[3][];  
arr[0] = new int[5];  
arr[1] = new int[7];  
arr[2] = new int[9];
```

- ① 3 ② 9 ③ 27 ④ 21

【1】31. 下列內建函式庫的方法中，哪個是物件方法而非類別方法？

- ① String.charAt(int i)
- ② System.exit()
- ③ Math.random()
- ④ Integer.toString(int i);

【4】32. Java 對類別內的欄位變數和方法提供了三種修飾字 public, protected 和 private。若一個方法在宣告時沒有加上修飾字，則其可被呼叫的範圍，下列何者正確？

- ① 等同於 public
- ② 等同於 private
- ③ 介於 public 和 protected 之間
- ④ 介於 protected 和 private 之間

【4】33. 下列哪一個敘述可以正確對二維陣列做初始化？

- ① int[][] twodim = new int[2][3] { {1, 2, 3}, {4, 5, 6} };
- ② int[][] twodim = new int[2] [] { {1, 2, 3}, {4, 5, 6} };
- ③ int[2][3] twodim = { {1, 2, 3}, {4, 5, 6} };
- ④ int[][] twodim = { {1, 2, 3}, {4, 5, 6} };

【3】34. Java 語言提供 for, while, do ... while 三種迴圈，下列關於迴圈的敘述何者錯誤？

- ① for 迴圈通常會宣告計數變數(counter variable)如 int i=1，但可以不宣告
- ② 所有用 while 迴圈寫出來的程式碼都可以用 for 迴圈取代
- ③ 所有用 for 迴圈寫出來的程式碼都可以用 do ... while 迴圈取代
- ④ 三種迴圈都可以做出無窮迴圈

【1】35. 執行下列程式碼後，變數 y 的值是多少？

```
int x = 3;
int y = Math.abs(-+++x)*x/2;
```

- ① 8
- ② 6
- ③ 4
- ④ 程式文法有誤，無法執行

【2】36. 在 Java 程式中宣告常數，使用下列哪一個關鍵字？

- ① const
- ② final
- ③ instance
- ④ static

【4】37. 有關 JVM(Java Virtual Machine)的描述，下列何者錯誤？

- ① 是一種軟體
- ② 有自己的機器語言 bytecode
- ③ 執行 Java 程式時 JVM 必須也是執行中
- ④ 即使在不同的作業系統，執行的 JVM 都是同一個

【2】38. 下列程式碼執行後會輸出什麼結果？

```
int x = 10;
int y = 8;
int z = 7;
if (x >= 9)
    if (y > 8)
        System.out.println("x > 9 and y > 8");
    else if (z >= 7)
        System.out.println("x <= 9 and z >= 7");
else
    System.out.println("x <= 9 and z < 7");
```

- ① x > 9 and y > 8;
- ② x <= 9 and z >= 7;
- ③ x <= 9 and z < 7;
- ④ 沒印出任何結果

【2】39. 下列程式碼執行後會輸出什麼結果？

```
int i = 1;
while ( i < 5)
    System.out.print(i++);
System.out.println("\nLast i is "+i);
```

- ① Last i is 1
- ② 1234
Last i is 5
- ③ 12345
Last i is 6
- ④ 1234
Last i is 6

【2】40. 下列程式碼執行後會輸出什麼結果？

```
class Test {
    int x = 10;
    int y = 10;
    void show(int x){
        int y = 20;
        System.out.println("x = " + this.x);
        System.out.println("y = " + y);
    }
}

public class Shadowing {
    public static void main(String[] argv){
        Test a = new Test();
        a.show(20);
    }
}

① x = 20
   y = 20
② x = 10
   y = 20
③ x = 10
   y = 10
④ x = 20
   y = 10
```

貳、非選擇題二大題（每大題 20 分）

題目一：

請回答下列 COBOL 語言之相關問題：

(一) 下列程式片段中，如果各個變數的值如【表 1】所示，請分別列出結果(1)~(3)為何。【6 分】

```
IF ( Var1 < 20 ) AND ( Var2 NOT > Var3 ) THEN
    IF Var4 = 15 THEN
        DISPLAY "First"
    ELSE
        DISPLAY "Second"
    END-IF
ELSE DISPLAY "Third"
END-IF
```

【表 1】

Var1	Var2	Var3	Var4	結果
8	10	16	15	(1)
21	20	15	14	(2)
15	10	20	14	(3)

(二) 請列出下列程式執行的結果為何。【4 分】

```
IDENTIFICATION DIVISION.
PROGRAM-ID. InLineVsOutOfLine.
DATA DIVISION.
WORKING-STORAGE SECTION.
01 NumOfTimes          PIC 9 VALUE 2.
PROCEDURE DIVISION.
Begin.
    PERFORM 2 TIMES
        DISPLAY ">>>>Please Try To Input Data"
    END-PERFORM
    DISPLAY "Test Start"
    PERFORM AnExampleForTest NumOfTimes TIMES
    DISPLAY "The End".
    STOP RUN.
AnExampleForTest
    DISPLAY ">>>> Again, Please Try Again".
```

(三) 請寫出下列各小題的答案。

1.請在 DATA DIVISION.中的 File Section 的 FD StudentFile 中宣告學生的紀錄(StudentRec), 這個紀錄包含的欄位型態及大小如下：【4 分】

StudentId, 7 個數字
StudentName, 10 個字元
DateOfBirth, 8 個數字
CourseCode, 4 個字元
Gender, 1 個字元

2.如果要將 A:/Students.Dat 學生資料檔案指定給 StudentFile，則在：

```
ENVIRONMENT DIVISION.
INPUT-OUTPUT SECTION.
FILE-CONTROL.
```

要如何宣告？【3 分】

3.如果要將 StudentFile 開啟成輸出檔，則在 PROCEDURE DIVISION.中這個敘述為何？【3 分】

題目二：

請回答下列 VB 語言之相關問題：

(一) 請分別列出下列各小題的執行結果。【4 分】

1. Console.WriteLine((100\6<3) AndAlso("love"<"2LOVE"))
2. Console.WriteLine(100+20-25^0.5*10 mod 60/6>100/10)

(二) 請列出下列程式執行的結果。【6 分】

```
Module Module1
    Sub Main()
        Dim I = 12, J = 15
        Call abc(I, J)
        Console.WriteLine("I=" & I)
        Console.WriteLine("J=" & J)
    End Sub
    Sub abc(ByVal X, ByRef Y)
        X = Y * 3
        Y = X - 4
        Console.WriteLine("X=" & X)
        Console.WriteLine("Y=" & Y)
    End Sub
End Module
```

(三) 請列出下列程式執行的結果。【4 分】

```
Sub Main()
    Dim X(,) = {{56, 59, 68, 2, 2}, {89, 51, 27, 6, 5}, {54, 69, 8, 56, 87}, {25, _
        36, 98, 8, 12}, {12, 56, 84, 9, 23}, {21, 5, 48, 56, 22}, _
        {24, 6, 12, 39, 87}, {2, 45, 85, 74, 12}, {36, 25, 85, 74, 13}, _
        {15, 69, 54, 87, 12}}
    Console.WriteLine("First=" & X(X(3, 3), X(4, 3) - 5) - 7)
    Console.WriteLine("Second=" & X(X(3, 2) - 95, X(0, 3) + 2) + 50)
End Sub
```

(四) 請寫一個 VB 程式可以輸入任何一個正整數(N)，並計算出 1~該數(N)的平方和。【6 分】