

臺灣銀行 102 年新進人員甄試試題

甄試類別【代碼】：七職等／程式設計人員【E1503】

科目二：綜合科目[含：程式設計(以 JAVA、SQL、.NET 語言為主)、系統分析、資料結構、資料庫應用、網路管理]

*請填寫入場通知書編號：_____

注意：①作答前須檢查答案卷、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本試卷為一張雙面，共有四大題之非選擇題，各題配分均為 25 分。

③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。

④請勿於答案卷書寫應考人姓名、入場通知書號碼或與答案無關之任何文字或符號。

⑤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電子計算器放置於桌面或使用，經勸阻無效，仍執意使用者，該科扣 10 分；該電子計算器並由監試人員保管至該節測驗結束後歸還。

⑥答案卷務必繳回，未繳回者該科以零分計算。

題目一：

請回答下列有關 Java 與 SQL 資料庫的問題：

(一) 在下列的「Product」資料表中，如果執行 SQL 指令『SELECT MAX(Price), MIN(Price), SUM(Price) FROM Product WHERE SaleDate BETWEEN 'Jan-01-2013' AND 'Oct-1-2013'』，其結果為何？【4 分】

Table: Product

ProductName	Price	SaleDate
NoteBook	34000	Jan-05-2013
TV	40000	Oct-13-2013
AirConditioner	36000	Feb-22-2012
PC	28000	Jan-28-2013

(二) 假設在瀏覽器上有四個資料格分別為 A1~A4，小明要寫一段 Java 程式片段，將資料格中所讀到的資料加入到 SQL 資料庫的 Product 資料表中，請完成程式中的空格(1)~(3)中的內容。(注意：假設程式語法沒有錯誤)【9 分】

```
String SQLstring="INSERT __ (1) __ Product (ProductID, Name, Price, Date) "
+ "____ (2) ____(' " + A1.getText().trim() + " ', ' " + A2.getText().trim()
+ " ', ' " + A3.getText().trim() + " ', ' " + A4.getText().trim() + ")";
try {
    insertCount = SQLStatement.executeUpdate(____ (3) ____);
}
```

(三) 下列 Java 程式片段執行結果為何？【5 分】

```
int number =10;
while (number >0)
{
    number = number - 2;
    if (number = 4)
        continue;
    System.out.println(number);
}
System.out.println("The End");
```

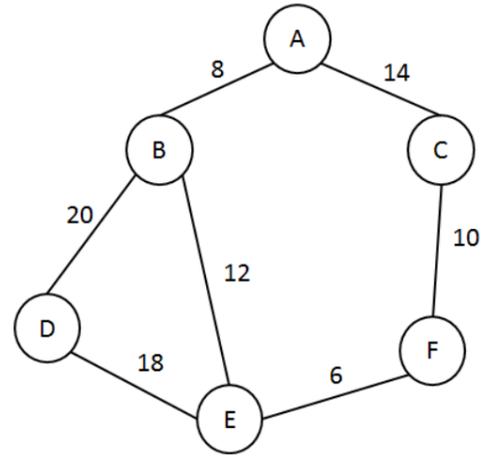
(四) 下列的 Java 程式執行出來的結果為何？【7 分】

```
Public class Test
{
    public static void main (string[] args)
    {
        for (int n=0; n<4; n++)
            System.out.println("3 to the power " + n + " is " +power(3, n));
    }
    public static int power(int x, int n)
    {
        If (n<0)
        {
            System.out.println("Illegal argument to power.");
            System.exit(0);
        }
        If (n>0)
            return (power(x, n-1) *x);
        else
            return (1);
    }
}
```

【請接續背面】

題目二：

- (一) 有一輸入串列(list)，其中的資料依序為(23, 42, 38, 19, 48, 59, 20, 14, 10, 66)，請以 merge sort 來排序，並列出每一個步驟的子串列(sublist)。【6分】
- (二) 請使用 Kruskal 演算法找尋下圖的最小成本擴展樹(Minimum-Cost Spanning Tree)，並繪出其過程圖。【8分】



- (三) 如果有一個二元樹，其前序追蹤(preorder traversal)的結果為『A、B、C、E、F、D、G、H、I、J、K』，而後序追蹤(postorder traversal)的結果為『E、F、C、G、H、D、B、J、K、I、A』，請列出其中序追蹤(inorder traversal)之結果。【7分】
- (四) 假設有一些數值，介於 1 到 1000 之間並且放置於一個二元搜尋樹內，如果我們要去找尋 363 這個值，下列五項找尋的順序，哪些是不可能發生的？【4分】
- 2, 252, 401, 398, 330, 344, 397, 363.
 - 924, 220, 911, 244, 898, 258, 362, 363.
 - 925, 202, 911, 240, 912, 245, 363.
 - 2, 399, 387, 219, 266, 382, 381, 278, 363.
 - 935, 278, 347, 621, 299, 392, 358, 363.

題目三：

- 系統開發過程中，進行完系統分析與程式設計階段後，收尾的步驟包含測試與轉換階段，請回答下列問題：
- (一) 列舉並說明測試資訊系統的活動主要分為哪三類？【12分】
- (二) 列舉並說明轉換策略主要有哪四種？【13分】

題目四：

- 請回答下列有關 IPv4 與 IPv6 互通機制的相關問題：
- (一) 解釋雙堆疊(Dual Stack)機制，並說明其有何缺點？【15分】
- (二) 轉換(Translation)機制在 IPv6 通往 IPv4 時可能有哪些封包上的問題？請說明之。【10分】