

中國輸出入銀行 105 年新進職員甄試試題

甄試類別【代碼】：資訊人員【J5403】

科目二：程式語言

*請填寫入場通知書編號：_____

注意：①作答前應先檢查答案卷，測驗入場通知書號碼、桌角號碼、應試科目是否相符，如有不同應立即請監試人員處理。使用非本人答案卷作答者，該節不予計分。
②本試卷為一張單面，共有四大題之非選擇題，各題配分均為 25 分，總計 100 分。
③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。
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。

第一題：

高階程式語言通常提供三種控制迴圈的指令，如 C 語言中的 FOR()迴圈、WHILE()迴圈和 DO...WHILE()迴圈，請分別說明此三類型指令特性及其差異，並說明他們彼此間是否可互相取代？【25 分】

第二題：

階乘定義為 $N! = N \times (N-1) \times (N-2) \times \dots \times 2 \times 1$ 其中 N 為正整數。請以 C 或 Java 其中一種語言設計二程式，此二程式輸入 N 以後，程式都可以計算出 N! 之值。

程式一：必須以遞迴呼叫副程式技巧設計。

程式二：須使用“迴圈指令”但不可使用遞迴呼叫副程式技巧設計。

請以實際程式執行時間評估何者的程式執行速度較快？並請解釋原因。【25 分】

第三題：

以 C 語言設計的主程式如下：

```
int main(void) {
    int x = 77, y = 66;
    printf("swapA 執行前：x= %d y= %d\n", x, y);
    swapA(&x, &y);
    printf("swapA 執行後：x= %d y= %d\n", x, y);
    printf("swapB 執行前：x= %d y= %d\n", x, y);
    swapB(x, y);
    printf("swapB 執行後：x= %d y= %d\n", x, y);
    return 0;
}
```

請設計二副程式 swapA 與 swapB 使執行結果如下：【25 分】

```
swapA 執行前：x= 77 y= 66
swapA 執行區塊：x= 66 y= 77
swapA 執行後：x= 66 y= 77
swapB 執行前：x= 66 y= 77
swapB 執行區塊：x= 77 y= 66
swapB 執行後：x= 66 y= 77
```

第四題：

一 Java 語言設計的程式部分內容如下：

```
public static void main(String[] args) {
    int[] testarray= new int[8];

    設計本區塊程式
    System.out.println("程式正確執行完畢!!");
}
```

請以 Java 之“try...catch...finally...”指令設計程式中標註之區塊，使程式如果碰到指令“testarray[16]=1000;”執行結果如下：【25 分】

```
##程式發生異常例外：超出陣列索引範圍!!
**finally 程式區塊執行完畢!!
程式正確執行完畢!!
```