

中華郵政股份有限公司 104 年第 2 次職階人員甄試試題

職階／甄選類科【代碼】：營運職／系統分析【H6010】

專業科目 (1)：資訊系統開發設計 (含系統分析、程式設計、開發程序、程式語言)

*請填寫入場通知書編號：_____

注意：①作答前須檢查答案卷、入場通知書號碼、桌角號碼、甄選類科是否相符，如有不同應立即請監試人員處理，否則不予計分。
②本試卷為一張單面，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。
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，該節扣 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，未繳回者該節以零分計算。

第一題：

請分析下列五個片段程式計算複雜度，並請以 Big-Oh 符號， $O()$ ，表示。【25 分】

- (一) sum=0;
for (i=0; i<n; i++)
sum++;
- (二) sum=0;
for (i=0; i<n; i++)
for (j=0; j<n; j++) sum++;
- (三) sum=0;
for (i=0; i<n; i++)
for (j=0; j<n*n; j++) sum++;
- (四) sum=0;
for (i=0; i<n; i++)
for (j=0; j<i; j++) sum++;
- (五) sum=0;
for (i=0; i<n; i++)
for (j=0; j<i*i; j++)
for (k=0; k<j; k++) sum++;

第二題：

請條列並說明物件導向設計之開發程序的五個主要階段。【25 分】

第三題：

建立軟體雛形是一種系統分析與設計的方法，其又稱建立拋棄式雛形(throwaway prototyping)，請列舉此雛形法的五項優點及一項可能潛在的缺點。【25 分】

第四題：

請以 JAVA 語言之“super”指令來實作 JAVA 中“繼承”功能，以該指令搭配一些簡單的指令填入下列程式片段之方格後 (每個方格不超過兩行指令)，此片段程式輸出下列結果。
【25 分】

輸出結果：

身高：170 體重：65
身高：155 體重：52 BMI：21

片段程式：

```
package Test;
class CStu {
    private int weight, height;
    CStu() {
        weight = 0; height = 0;}
    CStu(int weight, int height) {
        (一) 【5分】 }
    public void showData() {
        (二) 【5分】 }}
class SonCStu extends CStu {
    private int bmi;
    SonCStu() {
        (三) 【5分】 }
    SonCStu(int weight, int height, int bmi) {
        (四) 【5分】 }
    public void showData() {
        (五) 【5分】 }}
public class Test {
    public static void main(String[] args) {
        CStu John = new CStu(65, 170);
        John.showData();
        System.out.println("\n");
        SonCStu Tom = new SonCStu(52, 155, 21);
        Tom.showData();}
}
```