

等 別：高等考試
類 科：資訊技師
科 目：程式設計（C++或Java）
考試時間：2小時

座號：_____

※注意：(一)禁止使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

一、JAVA 程式設計中，何謂開放封閉原則（open-closed principle）？（10 分）

二、解釋子類別替代法則（sub-class substitution rule）。（14 分）

三、JAVA 程式設計中，有“is-a”、“has-a”兩種類別的關係，請分別解釋之，並請分別寫出其 JAVA 程式框架。（16 分）

四、下面 JAVA 程式輸出是什麼？（24 分）

```
public class C1 {  
    public static void main(String[] args) {  
        String s4 = new String("restful"),  
            s5 = new String("restful"),  
            s6 = new String("peaceful"),  
            s7 = s4,  
            s8 = "restful",  
            s9 = "restful";  
        System.out.println(s4.equals(s5));  
        System.out.println(s4.equals(s6));  
        System.out.println(s4 == s5);  
        System.out.println(s4 == s7);  
        System.out.println(s4 == s8);  
        System.out.println(s8 == s9);  
    }  
}
```

五、下面 JAVA 程式輸出是什麼？（10 分）

```
public class C4 {  
    public static void main(String[] args) {  
        Object obj1=new Object(),obj2=new Object(),obj3=obj1;  
        System.out.println(obj1.equals(obj2)+ " " +  
obj1.equals(obj3));  
    }  
}
```

（請接背面）

等 別：高等考試
類 科：資訊技師
科 目：程式設計（C++或Java）

六、下面 JAVA 程式框架有何錯誤？（10 分）

```
public class C5 {  
    public static void main(String[] args) {  
        try {...}  
        catch(IOException e){...}  
        catch (FileNotFoundException e){...}  
    }  
}
```

七、下面 JAVA 程式當輸入 0 或 1 時，請問其輸出分別是什麼？（16 分）

```
import java.util.*;  
public class C7 {  
    public static void main(String[] args){new C7().run();}  
  
    public static void run(){  
        Scanner sc=new Scanner(System.in);  
        A a; int code=sc.nextInt();  
        if(code == 0) a=new A();  
        else          a=new D();  
        System.out.println("(a)" + a);  
        System.out.println("(b)" + a.toString());  
        sc.close();  
    }  
}  
public class A {public String toString(){return "A";}  
public class D extends A {public String toString(){return "D";}  
}
```