

108年公務人員特種考試司法人員、法務部
調查局調查人員、國家安全局國家安全情報
人員、海岸巡防人員及移民行政人員考試試題

考試別：司法人員

等別：三等考試

類科組：檢察事務官電子資訊組

科目：程式語言

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。

(三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

一、若有下列的 Backus-Naur Form (BNF) 語法， $S \rightarrow SaS \mid SbS \mid \varepsilon$ 。(一)請畫出 aba 的剖析樹 (Parsing Tree)。(15 分)(二)請確認是否為不明確的語法 (Ambiguous Grammar)，若是不明確的語法，則請舉例說明可能的解決方式；若非不明確的語法，則請說明為何沒有問題。(10 分)

二、請問下列 Java 程式碼：(一)其執行後的輸出為何？(7 分)(二)請註明程式碼行號，那些程式段落使用到多載 (Overloading)、覆寫 (Overriding) 與多型 (Polymorphism) 功能？(18 分)

```
1  class NumAdd {
2      public int add(int x, int y) {
3          return(x + y);
4      }
5
6      public int add(int x, int y, int z) {
7          return(x + y + z);
8      }
9
10     public int add(double x, int y) {
11         return((int) x + y);
12     }
13
14     public int add(int x, double y) {
15         return(x + (int)y);
16     }
17 }
18
19 public class Main {
20     public static void main(String[] args) {
21         NumAdd na = new NumAdd();
22         System.out.println(na.add(1, 2));
23         System.out.println(na.add(3, 4, 5));
24         System.out.println(na.add(6.7, 8));
25         System.out.println(na.add(9, 10.1));
26     }
27
28     public Main() {
29         super();
30     }
31 }
```

三、請問下列兩個 Python 程式，若分別輸入 Andy, World, Everyone 後：(一)其執行後的輸出分別為何？（10 分）(二)若兩個程式都可以被正常執行，請說明其執行方式與優缺點？（15 分）

程式 A	程式 B
<pre> 1 import sys 2 3 def Calc(sInput): 4 sOutput = "Hello, " + sInput + "!" 5 return(sOutput) 6 7 sInput = sys.stdin.readline() 8 while (sInput != ""): 9 sInput = sInput.replace("\r", "").replace("\n", "") 10 print(Calc(sInput)) 11 sInput = sys.stdin.readline() </pre>	<pre> 1 def Calc(sInput): 2 sOutput = "Hello, " + sInput + "!" 3 return(sOutput) 4 5 try: 6 while(1): 7 print(Calc(input())) 8 except (EOFError): 9 pass </pre>

四、有關預存程式（Stored Procedure），請回答下列問題：(一)請說明其定義。（7 分）(二)請寫出程式碼範例。（10 分）(三)請說明其優缺點為何？（8 分）