

97 年農田水利會新進職員聯合統一考試試題

應試類科：一般行政人員電腦組

科目名稱：程式設計概要

一、選擇題（請選擇 1 個最適當之答案，共 5 題，每題 3 分，答錯不倒扣）

( ) 1、下列何者是 C 語言的位址運算子（address operator）？

(A) && (B) % (C) @ (D) &。

( ) 2、下列 Visual Basic 敘述執行後 Total 的值是多少？

Total = 0

For K = 1 To 10

If K Mod 3 = 0 Then

Total = Total + K

End If

Next K

(A) 18 (B) 55 (C) 9 (D) 27。

( ) 3、在 C 語言中，假設 b 是一個整數陣列，其在記憶體之起始位址為 1000，且一個整數以 4 個位元組（4 bytes）儲存，假設 ptr 是指向 b 的指標變數，則 ptr + 2 是多少？

(A) 1008 (B) 1002 (C) 1004 (D) 1012。

( ) 4、在 C 語言中，宣告 int b[5] = {10, 20, 30, 40, 50}；則 b[3] 的值是

(A) 10 (B) 20 (C) 30 (D) 40。

( ) 5、使用速算表軟體 Excel，在儲存格輸入公式時，需先輸入什麼符號？

(A) & (B) # (C) \$ (D) =。

二、請寫出下列 C 語言程式執行後的輸出結果。(15 分)

<pre>#include &lt;iostream&gt; void a(void); void b(void); void c(void); int x=1; main () {     a();     b();     c();     a();     b();     c(); }</pre>	<pre>void a(void) {     int x=25;     printf("local x in a is %d\n",x);     x=x+2; } void b(void) {     static int x=50;     printf("local static x in b is %d\n",x);     x=x+2; } void c(void) {     printf("global x in c is %d\n",x);     x=x+2; }</pre>
---	---

三、請說明陣列 (Array) 與鏈結串列 (Linked List) 這兩種結構之特性與差異。(10 分)

四、請用您熟悉的程式語言，分別以遞迴(recursive)演算法及疊代(iteration)演算法(即使用 while 或 for 迴圈)等二種方式，各寫一個函數，函數以正整數 n 為函數輸入， $S=1*3*5*...*(2n-1)*(2n+1)$  為函數輸出。(20 分)

五、請寫一個叫 Hello 的 Java applet，當它被執行時，將把訊息「Hello World!」顯示在 applet 視窗的座標位置(50,50)。同時寫一個 HTML 的標籤，標示 applet bytecode 儲存在 Hello.class，並設定 applet 視窗的寬與高分別為 400 與 300。(20 分)

六、將陣列內的資料依數值大小排序(sorting)的方法很多，如氣泡排序法(bubble sort)、插入排序法(insertion sort)、快速排序法(quick sort)等等。請以您熟悉的任一排序法，記錄下列陣列排序時，每個過程中數字的移動，並寫出該排序法的擬程式碼及計算複雜度(computational complexity)等級。(20 分)

排序前陣列

5	6	9	4	2
---	---	---	---	---

∴  
∴  
∴

排序後陣列

2	4	5	6	9
---	---	---	---	---