

99年公務人員特種考試海岸巡防人員考試、99年公務人員特種考試基層警察人員考試、
99年公務人員特種考試關務人員考試、99年公務人員特種考試經濟部專利商標審查人員考試、
99年第一次公務人員特種考試司法人員考試及99年國軍上校以上軍官轉任公務人員考試試題

代號：44440 全一頁

等 別：四等關務人員考試

類(科)別：資訊處理

科 目：程式語言概要

考試時間：1 小時 30 分

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、(一)假設有三個函數或函數指標宣告如下：

```
char * cmpA(int ); char (*cmpB)(int ); char * (*cmpC)(int);
```

請比較 cmpA, cmpB, cmpC 三個變數之差異。(9 分)

(二)試說明下列變數 x 的定義有何不同：

1. static int x ; 2. register int x ; 3. extern int x 。(9 分)

二、請利用下列二種參數傳遞方式，將最後主程式裡 array 的值分別列出：(12 分)

(一) Passed-by value (二) Passed-by reference。

```
void fun(int first, int second) {first +=first; second+=second;}  
void main() { int array[2]={5,7};  
fun(array[1], array[0]);}
```

三、int A[M][N];(一)請利用 new 的方式，動態產生這個二維陣列；(二)接著利用 delete 釋放所要的記憶體。(12 分)

四、利用 C 語言的語法，定義下列資料型態：

(一) Union **data** 包含 **char c, short s, long b, and double d**。(8 分)

(二) Structures **BitCard** 包含三個 unsigned bit 欄位(fields)，換言之，face, suit, color 的長度分別是 4, 2 及 1 bits。(6 分)

五、試用 C++裡 function template 的方式，寫出一個 swap function，作任何兩個相同型態變數的交換功能。(12 分)

六、(一)利用 C 程式的#define 功能，定義出計算某圓周長的函數如下：

```
area(r)= $\pi r^2$ ; (8 分)
```

(二)請用 C 程式的 macro 功能，寫出下列函數：

```
f(x, y) = (x + y) * sin x + 5x +6 (10 分)
```

七、試寫出一個副程式 bitsdisplay (unsigned int p)，使得這程式能將數字 p 的每一個 bit 作輸出。例如：(14 分)

```
bitsdisplay(65534) --- > 1111111111111110
```