

110年公務人員特種考試關務人員、身心障礙人員考試及
110年國軍上校以上軍官轉任公務人員考試試題

考試別：關務人員考試

等別：四等考試

類科：資訊處理

科目：程式設計概要

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。

(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、令一雜湊函式 $f(p) = p \bmod 13$ ，且該函式以線性探測 (Linear Probing) 處理碰撞，若依序輸入下列資料 47、11、26、62、50、25、39、76，請問該筆資料中最大搜尋次數為何？(25分)

二、請問下列程式碼之輸出結果為何？(25分)

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int function(int num);
int main(){
    int var1=1;
    int sum=0;
    for(var1=1;var1<=9;var1++){
        sum+=function(var1);
        if(var1==3)
            printf("output1:%d\n",function(var1));
    }
    printf("output2:%d",sum);
    return 0;
}
int function(int input){
    if(input==9)
        return 1;
    return 2*function(input+1);
}
```

三、請參考下列程式碼，若輸入字串 helloworld，輸出之結果為何？（25 分）

```
#include<stdio.h>
#define MAX 100
char* My_Function(char str1[]){
    static int i=0;
    static char Array1[MAX];
    if(*str1){
        My_Function(str1+1);
        Array1[i++] = *str1;
    }
    return Array1;
}
int main(){
    char array2[MAX],*p1;
    printf("Input any string:");
    scanf("%s",array2);
    p1 = My_Function(array2);
    printf("The output is:%s\n\n",p1);
    return 0;
}
```

四、請仔細觀察下列程式碼，請問 function 之功能為何？（25 分）

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
void function(int* p, int input1, int input2){
    int* p1;
    int* p2 = p;
    for(p1 = p + input1 - 1;p1 > p - 1;p1--){
        *(p1 + input2) = *p1;
    }
    for(p1 = p + input1;p2 < p + input2;p1++){
        *p2++ = *p1;
    }
}
int main(){
    int array[5] = {103,45,99,38,76};
    int* p1 = array;
    int var1 = 0;
    int var2 = 5;
    int var3 = 2;
    for(p1 = array;p1 < array + var2;){
        printf("%d,",*p1++);
    }
    function(array,var2,var3);
    printf("\n");

    for(p1 = array;p1 < array + var2;){
        printf("%d,",*p1++);
    }
    return 0;
}
```