# 《程式設計》

一、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 n)
     if (n < 10)
          return n:
     int sum = 0;
     while (n > 0)
          sum += n % 10;
          n /= 10;
     return function(sum);
int main()
     int n = 12345;
     int output:
     output = function(n);
     printf("output%d\n", output);
     return 0;
```

本試題是遞迴考題,遞迴是每年必考的主題,將參數帶人程式後執行前三次的數據就可以找出 試題評析 遞迴的規則,小心作答就可以得到高分。 《高點·高上程式語言講義》第一回,許振明編撰,頁59~66。 考點命中

output6

二、假設一堆疊(Stack)的推入(Push)順序為:123、234、345、456、567,並且途中可以隨 意彈出(Pop)取值,則下列彈出(Pop)取值之順序有無可能出現? 345 \ \ 567 \ \ 456 \ \ 234 \ \ 123 若有可能,請依序將推入(Push)與彈出(Pop)的步驟列出。若無可能,請解釋原因為何?

(25分) 本試題是堆疊(Stack)的考題,堆疊具有後進先出的特色,所以可以先使用畫圖的方式確認題目 試題評析 的輸出是否可以成立,再使用表格的方式來作答,一般考生獲取高分不難。

考點命中 《高點·高上程式語言講義》第二回,許振明編撰,頁15~16。 答:

動作	Stack內容	Output輸出
push 123	123	
push 234	123 234	
push 345	123 234 345	
pop	123 234	345
push 456	123 234 456	345
push 567	123 234 456 567	
pop	123 234 456	345 567
pop	123 234	345 567 456
pop	123	345 567 456 234
pop		345 567 456 234 123

三、請問下列程式碼之輸出結果以及該程式碼的目的為何?(25分) #include "stdio.h"

```
int f(int a, int b) {
    if(a%b == 0) return b;
    return f(b, a%b);
}

int main(void) {
    printf("f(21,9) = %d\n", f(21,9));
    printf("f(6,44) = %d\n", f(6,44));
    return 0;
}
```

| 本試題是最大公因數的問題,也是講義內的範例題,相似度100%! | 考點命中 | 《高點・高上程式語言講義》第一回,許振明編撰,頁63。

```
答:
```

```
f(21,9) = 3
f(6,44) = 2
```

```
四、請問下列程式碼之輸出結果為何?(25分)
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
void function(int a, int b)
{
    printf("a=%d, b=%d\n", a, b);
    for (i = 0; i < 8; i+k) 所有,重製必究!
    if (!(a > 10 && b < 10) && (a <= 10 || b >= 10))
    {
        a = a + 1;
        b = b - 1;
```

### 110高點・高上公職 ・ 地方特考高空

```
printf("a=%d, b=%d\n", a, b);
     }
int main()
     int x = 5;
     int y = 10;
     function(x, y);
     return 0;
```

試題評析本試題是迴圈for搭配條件if的考題,難度不高,只要使用帶入法就可以輕鬆取高分。 考點命中 《高點·高上程式語言講義》第一回,許振明編撰,頁26~42。

## 答:

a=5,b=10a=6,b=9a=7,b=8a=8,b=7a=9,b=6a=10,b=5a=11,b=4



【版權所有,重製必究!】