

110 年特種考試地方政府公務人員考試試題

等 別：三等考試
類 科：資料處理
科 目：程式設計

陳凱老師解題

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;
}
```

1. 《考題難易》：★★
2. 《解題關鍵》：熟悉 while 迴圈跟遞迴呼叫，細心推導即可完成
3. 《命中特區》：程式設計 pg. 45-46, 59-60(pg. 64 範例)

【擬答】：

程式輸出：output6

解：

$$1 + 2 + 3 + 4 + 5 = 15$$

$$1 + 5 = 6$$



跟著我們一起在志光學儒保成 找到屬於工科人的工頂人生



選對好老師，中年轉職好順利！
我遭遇公司裁員，覺得公職夠穩定，決定踏上國考之路。隔了20幾年重拾書本，選擇好的補習班讓我事半功倍。熱力學老師跟流體力學老師，我非常推崇，只要照著老師講的記下來、寫下來，這樣就夠了。
1年考取 古○芳 109年高考機械工程



專業名師指導，提升解題順暢度！
本以為適合闖蕩，但發現穩定的生活才是我想要的。老師的教材都有明確分析與統整，再加上會由老師出申論題讓考生做練習，增加寫題目的敏感及順暢度。考前還有總複習課程，精準預測範圍、統整考前重點。
全國探花 李○庭 109年鐵路員級機械工程

為你設計的學習模式，讓你靈活學習、輕鬆準備！



面授學習
直接，有效

- ▲面對面教學，現場解決疑惑
- ▲專業名師統整、分析考試重點
- ▲定期測驗，隨時檢視學習效果



雲端函授
自主，彈性

- ▲不再煩惱通勤，教材直接送到家
- ▲反覆聽課，不怕觀念聽不懂
- ▲完全自由，自主安排學習進度



視訊學習
便利，專注

- ▲安靜舒適上課環境，提高專注力
- ▲看課時間自由預約，不必擔心時間衝突
- ▲可暫停、倒轉或快轉，深度學習超簡單

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)

1. 《考題難易》：★
2. 《解題關鍵》：基本的堆疊 push, pop 題型
3. 《命中特區》：程式設計 pg. 108

【擬答】：

有

(a)

push: 123, 234, 345

pop: 345

stack: 123, 234

out order: 345

(b)

push: 456, 567

pop: 567

stack: 123, 234, 456

out order: 345, 567

(c)

push: no

pop: 456, 234, 123

stack: empty

out order: 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;  
}
```

1. 《考題難易》：★★

2. 《解題關鍵》：遞迴函式基本題型，此題是找最大公因數

3. 《命中特區》：程式設計 pg. 56-60

【擬答】：

此題在找兩數的最大公因數。

程式輸出：

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++)
```

```
    {
```

```
        if (!(a > 10 && b < 10) && (a <= 10 || b >= 10))
```

```
        {
```

```
            a = a + 1;
```

```
            b = b - 1;
```

```
            printf("a=%d,b=%d\n", a, b);
```

```
        }
```

```

}
}
int main()
{
    int x = 5;
    int y = 10;
    function(x, y);
    return 0;
}

```

1. 《考題難易》：★★
2. 《解題關鍵》：熟悉迴圈及一元、邏輯運算即可作答
3. 《命中特區》：程式設計 pg. 20-24, 55-57

【擬答】：

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

志光 學儒 保成

工科公職+國營

善用重疊考科，一次準備
一年內超過 8 次上榜機會！

初等考 1月 ● 最容易上手的公職考試	關務特考 4月 ● 考科少於同職等考試	鐵路特考 6月 <small>(110年因疫情延至9月)</small> ● 佐級錄取率最高	高普考 7月 <small>(110年因疫情延至10月)</small> ● 主流考試，缺額眾多	調查局特考 8月 <small>(110年因疫情延至10月)</small> ● 三等月薪76,000起
地方特考 12月 ● 考科同高普考	自來水評價人員 不定期 <small>舉辦</small> ● 只考選擇題	台電考試 不定期 <small>舉辦</small> ● 考科少、好準備	中油僱員 不定期 <small>舉辦</small> ● 只考2科，多為選擇題	國營事業職員級 不定期 <small>舉辦</small> ● 國營退休潮，缺額多，工科類科競爭者少

錄取率高

109年
工科錄取率
最高達 19.42%

電力工程	電子工程	機械工程	資訊工程
高考 19.42% 普考 17.33%	高考 9.04% 普考 9.39%	高考 18.27% 普考 13.70%	高考 12.92% 普考 10.47%