

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、試問以下 C++ 程式若輸入 believe，則輸出結果各為多少？(25 分)

```
#include<iostream>
using namespace std;
char* POP_A(char*d){
    char*p=d;
    for(;*p;p++) *p=*(p+1);
    return d;
}
char* POP_B(char*d){
    char*p=d;
    while(*p) p++;
    *(p-1)=0;
    return d;
}
int main(){
    char d[1024];
    cin>>d;
    POP_A(d);
    cout<<d<<endl;
    POP_A(d);
    cout<<d<<endl;
    POP_B(d);
    cout<<d<<endl;
    POP_B(d);
    cout<<d<<endl;
    return 0;
}
```

二、試問下列 C++ 程式碼的輸出為何？(25 分)

```
#include <iostream>
using std::cout;
using std::endl;

int main()
{
    int a[10][20][30][40];
    cout<<"a="<<a[5][5]-a[0][0]<<endl;
    cout<<"b="<<&a[5][5]-&a[0][0]<<endl;
    cout<<"c="<<a[5]-a[0]<<endl;
}
```

(請接背面)

等 別：四等考試
類 科：資訊處理
科 目：程式設計概要

三、下列 C++ 程式執行後，試問 A、B、C 值分別為多少？（25 分）

```
int F2(int &f, int f1) {
    int sum = (f1 + f++);
    return sum;
}
void F1(int &a, int b, int* c) {
    for (int i = a, j = b; j >= 0; i++, j--) {
        if (c[j] % 2 == 0)
            c[j] = F2(a, b);
        else
            c[j] = F2(b, a);
    }
}
void main() {
    int A = 5, B = 3, C[4] = { 1,4,7,6 };
    F1(A, B, C);
    system("pause");
}
```

四、試問下列 C++ 程式碼逐一執行後，Value 與 list 輸出結果各為多少？（25 分）

```
void swap_ref(int &a, int &b) {
    int temp;
    temp = a;
    a = b;
    b = temp;
}
void swap(int a, int b) {
    int temp;
    swap_ref(a, b);
    temp = a;
    a = b;
    b = temp;
}
void main() {
    int Value = 5, list[3] = { 1,2,3 };
    swap(Value + list[2]++, ++list[0]);
    swap_ref(list[0], ++list[2]);
}
```