

姓名

学号

专业班级

院系

线

封

密

《VC 编程与应用》期末考试试卷（ A 卷）

（本试卷共 6 页）

题号	一	二	三	四	总分
得分					

得分	
阅卷人	

一、选择题（本题满分 20 分，每小题各 2 分）

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案										

- 1.下列标识符合法的是（     ）。  
A. 2xy            B.#5f68            C.\_Years            D.return
- 2.下列（     ）是语句。  
A.   ;;            B.x+y            C.a=12;            D.cout<< "\n"
- 3.在 C++中，未对函数类型加以说明，则函数的隐含类型是（     ）。  
A. void            B.double            C.int            D.char
- 4.下列循环 for（ int i=0,x=0;!x&& i<=5;i++     ）中的循环次数是（     ）。  
A. 5            B.6            C.1            D.无限
- 5.下列标识符中，（     ）不是局部变量。  
A. register 类    B.auto 类    C.外部 static 类    D.函数形参
- 6.预处理命令在程序中都以（     ）开头的。  
A.\*            B.#            C.:            D./
7. 下列数组声明错误的是（     ）。  
A. #define n 5                            B. const int n=5;  
   char a[n]={   “ Good” };            char a[n]={   “ Good” };  
C. int n=5;                                D. const int n=5;  
   char a[n]={   “ Good” };            char a[n+2]={   “ Good” }

姓名

学号

专业班级

院系

线

封

密

- 8.有以下定义： `int (*q)[3]=new int[2][3]` ；则下列对数组的引用正确的是（ ）
- A.\*q      B.\*(\*q+2)+3      C.\*q      D.q[2][3]
- 9.已知， `int m=10`；下列表示引用的方法，正确的是（ ）
- A.`int &x=m`；      B. `int &y=10`；      C. `int &z`；      D. `float &t=&m`；
- 10.下述程序片段的输出是（ ）。
- ```
int a[3][4]={1,2,3,4},{5,6,7,8};
int x, *p=a[0];
x>(*p)*(*p+2)*(*p+4);
cout<<x<<endl;
```
- A . 15      B . 14      C . 16      D . 13

|     |  |
|-----|--|
| 得分  |  |
| 阅卷人 |  |

二、简答题（本题满分 30 分，每题各 5 分）

1. 什么是构造函数？构造函数有哪些特点？
2. 什么是友元？它的作用有哪些？
3. MFC 的 AppWizard(exe)提供了哪几种类型的应用程序？

姓名

学号

专业班级

院系

线

封

密

4. 什么是对话框 ?它分为哪两类 ?这两类对话框有哪些不同 ?

5. 什么是按钮控件 ?它有几种类型 ?

6. 状态栏的作用是什么 ?状态栏的窗格分为几类 ?

|     |  |
|-----|--|
| 得分  |  |
| 阅卷人 |  |

三、程序分析题  
( 本题满分 20 分 , 1 , 2 题 6 分 , 3 题 8 分 )

1. 请将下列程序补充完整 , 使得输入一个 4 位整数 , 将各位数字分开 , 并按其反序输出 , 要求使用递归函数。

```
#include <iostream.h>
void convert(int n)
{ int i;
  cout<<(char)(n%10+'0');
  if ((i=n/10)!=0) _____
```

名  
姓

号  
学

级  
班  
业  
专

系  
、  
院  
学

线

封

密

```

    }
int main()
{ int nNum;

  cout<<"请输入一个整数 :";
  cin>>nNum;
  cout<<"输出的是 :";
  if (nNum<0)
  {
    cout<<'-' ;
    _____
  }
  convert(nNum);
  cout<<endl;
  return 0;
}

2.写出下列程序运行的结果。

#include "stdafx.h"
#include <iostream.h>
int main()
{ for (int n=1; n<=15; n++)
  {   int flag = 1;
      for (int i=2; i<=n/2; i++)
      {           if (n%i==0)
                  {                               flag = 0;
                  break;
                  }
      }
      if (flag)
          cout<<n<<" , ";
  }
  cout<<endl;
}
```

线

封

密

```
return 0;
}
```

结果为：\_\_\_\_\_

3.写出下列程序运行的结果。

```
#include <iostream.h>
int main( )
char c1,c2,c3;c1=97;c2=98;c3=99;
cout<<c1<< " "<<c2<< " "<<c3<<endl;
return 0;
}
```

程序结果：\_\_\_\_\_

|     |  |
|-----|--|
| 得分  |  |
| 阅卷人 |  |

四、程序设计题

( 本题满分 30 分， 1 题 12 分， 2 题 18 分 )

1. 已知三角形的三边 a b、 c , 则三角形的面积  $area=\sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$  , 其中  $s=(a+b+c)/2$ 。编写程序，分别用带参数的宏和函数求三角形的面积。

姓名

学号

专业班级

院系

线

封

密

2.定义一个描述学生基本情况的类，数据成员包括姓名、学号、C++、英语和数学成绩，成员函数包括输出数据、置姓名和学号、置3门课的成绩，求出总成绩和平均成绩。

## 参考答案

### 一、选择题（ 20 分）

1.C 2. C 3.C 4. B 5. C 6. B 7. C 8. D 9. A 10. A

### 二、简答题（本题满分 30 分，每题各 5 分）

1.什么是构造函数？构造函数有哪些特点？

答：构造函数是类的成员函数，它有以下特点：

构造函数的名字必须与类名相同。

构造函数可以有任意的形参，但不能具有返回值。

定义对象时，编译系统会自动地调用构造函数。

构造函数可以重载

2. 什么是友元？它的作用有哪些？

答：通过类对象可以访问或引用类中的所有成员，称为友元，

作用：保证类的封装性，同时为外部访问类的私有和保护型成员提供方便。

3. MFC 的 AppWizard(exe)提供了哪几种类型的应用程序？

答：使用 MFC 的 AppWizard 可以创建下面三种类型的应用程序：

(1)单文档界面的应用程序 (SDI , single document interface);

(2)多文档界面的应用程序 (MDI , multiple documents interface);

(3)基于对话框的应用程序 (dialog based);

4. 什么是对话框？它分为哪两类？这两类对话框有哪些不同？

答：对话框是 CDialog 类的派生类，它的主要功能是输出信息和接收用户的输入。对话框是一个特殊类型的窗口，任何对窗口的操作都可以在对话框中进行。对话框与控件是密不可分的，在每个对话框内一般都有一些控件，对话框依靠这些控件与用户进行交互。

对话框可以分为两种类型：一是模式对话框；二是无模式对话框。

模式对话框：所谓的模式对话框是指对话框弹出时，用户必须向对话框进行相应的操作，在退出对话框之前，其所在的应用程序是不能往下执行的。

无模式对话框：无模式对话框是指对话框弹出后，一直保留在屏幕上，用户可以在对话框所在的应用程序中进行其他的操作。

两种对话框在编辑器设计和使用 ClassWizard 进行编程时方法基本一致，但在创建和退出对话框窗口时的方式不同。

5. 什么是按钮控件？它有几种类型？

答：按钮控件是 CButton 类的控件。按钮控件分为：

推压式按钮 BS\_PUSHBUTTON； 单选按钮 BS\_RADIOBUTTON； 复选按钮

6. 状态栏的作用是什么？状态栏的窗格分为几类？

答：状态栏是一条位于应用程序的主窗口底部的水平条，可以分割成几个窗格，用来显示应用程序的当前状态信息或提示信息。

状态栏窗格分为 “信息行窗格” 和 “指示器窗口”。

### 三、程序分析题（本题满分 20 分，1，2 题 6 分，3 题 8 分）

1. convert(i); nNum = -nNum;

2. 1 2 3 5 7 11 13

3. a,b,c

### 四、程序设计题（30 分）

1. 已知三角形的三边 a、b、c，则三角形的面积  $area = \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$ ，其中  $s = (a+b+c)/2$ 。编写程序，分别用带参数的宏和函数求三角形的面积。

解：(1) 带参数宏求三角形面积

```
#include <iostream.h>
#include <math.h>
#define AREA(s, a, b, c) sqrt((s)*((s)-a)*((s)-b)*((s)-c))
bool Validate(double a, double b, double c);
int main()
{
    double a, b, c;
    cout<<"请输入三角形的三边长度： ";
    cin>>a>>b>>c;
    if (Validate(a, b, c))
        cout<<"三角形 ("<<a<<" "<<b<<" "<<c<<" ) 的面积是： "
        <<AREA((a+b+c)/2, a, b, c)<<endl;
    else
        cout<<"错误：不能构成三角形 !"<<endl;
    return 0;
}
bool Validate(double a, double b, double c)
{
    if ((a>0)&&(b>0)&&(c>0)) {
        if ((a+b)<=c) return 0;
        if ((a+c)<=b) return 0;
        if ((b+c)<=a) return 0;
        return 1;// true
    } else
        return 0;// false
}
```

2. 定义一个描述学生基本情况的类，数据成员包括姓名、学号、C++、英语和数学成绩，成员函数包括输出数据、置姓名和学号、置 3 门课的成绩，求出总成绩和平均成绩。

解：#include <iostream.h>  
#include <string.h>  
class CStudentInfo



```

{   char stu_name[20];
    char stu_id[10];
    float C_score;
    float E_score;
    float M_score;
public:
    CStudentInfo(char *name, char *id)
    {   strcpy(stu_name,name);
        strcpy(stu_id,id);
        C_score=E_score=M_score=0.00; }
    void Init(float score1, float score2,float score3)
    {   C_score=score1;
        E_score=score2;
        M_score=score3;
    }
    float GetTotal()
    {   return (C_score+E_score+M_score); }
    float GetAvg()
    {   return (C_score+E_score+M_score)/3;    }
    void Display()
    {   cout<<"Name:"<<stu_name<<"   ID:"<<stu_id<<endl;
        cout<<"C   Language:"<<C_score<<"   English:"<<E_score<<"   Mathmetics:"
<<M_score<<endl;
        cout<<"Total is:"<<this->GetTotal()<<" Average is:"
<<this-> GetAvg( )<<endl;
    } };

void main()
{   CStudentInfo stu("andrew","98041011");
    float score1,score2,score3;
    cout<<"C Language:";
    cin>>score1;
    cout<<"English:";
    cin>>score2;
    cout<<"Mathmetics:";
    cin>>score3;
    stu.Init(score1,score2,score3);
    stu.Display();

}

```