

★★★★ 答题一律做在答题纸上, 做在试卷上无效。★★★★

一、程序阅读题(共 5 题, 每小题 9 分, 共 45 分)

说明: 请写出下面程序的运行结果。其中各小题的公共程序部分:

```
#include <iostream>
```

```
using namespace std;
```

这两条语句不再重复列出。

```
1. #define DOUBLE(x) x+x // x*2
```

```
int i = DOUBLE(5)*5;
```

```
cout<<i<<endl;
```

```
2. void main(void) {
```

```
int i, j, x=0;
```

```
for(i=0; i<2; i++) {
```

```
    x++;
```

```
    for(j=0; j<3; j++) {
```

```
        if(j%2) continue;
```

```
        x++;
```

```
    }
```

```
    x++;
```

```
}
```

```
cout << "x=" << x << endl;
```

```
}
```

```
3. void f(int *s) {
```

```
    static int j=0;
```

```
    do{ s[j]+=s[j+1];
```

```
    } while(++j<2);
```

```
}
```

```
void main(void) {
```

```
int k, a[10]={1, 2, 3, 4, 5};
```

```

for(k=1; k<3; k++) f(a);
for(k=0; k<5; k++) cout<<a[k]; }
4.
class A {
    int a;
public:
    A() { cout<<"调用了 A 的构造函数"<<endl; }
};
class B {
    int b;
public:
    B() { cout<<"调用了 B 的构造函数"<<endl; }
};
class C:public A,public B {
    B b;
    A a;
    int c;
public:
    C() {
        cout<<"调用了 C 的构造函数"<<endl; }
};
void main() {
    C c;
}

```

```

5.
class A {
    int num;
public:
    A() { num=0; cout<<"缺省构造函数"<<endl; }
    A(int n) { num=n; cout<<"带参构造函数, num="<<num<<endl; }
    ~A() { cout<<"析构函数, num="<<num<<endl; }
};
void main() {
    A a,*p;
    p=new A(2);
    a=*p;
}

```

```
delete p;
cout<<"退出"<<endl;
}
```

## 二、程序改错题（共2题，第1小题5分，第2小题10，共15分）

1. 指出下面程序中有错误的地方，解释错误原因，并改正错误，使得程序输出的结果为：

```
c
Test
```

```
void main()
{
    char c = "c";
    cout<<c<<endl;
    char b=1024;
    b += 1024;
    if( b == 2048)
    {
        cout<<"Test"<<endl;
    }
    return;
}
```

2. 该程序运行时有错，请改正 main() 函数中的错误，使程序的输出结果如下：

```
Constructor.
```

```
Default constructor.
```

```
Area is 12
```

```
Area is 0
```

```
Area is 12
```

```
class CRectangle {
private:
    double length,width;
public:
    CRectangle() {
        cout<<"Default constructor .\n";
    }
    CRectangle(double l,double w) {
        length=l;width=w;
    }
};
```

```

        cout<<"Constructor .\n";
    }
    void Set(double l,double w) {
        this->length=l;
        this->width=w;
    }
    void GetArea() {
        cout<<"Area is "<<length*width<<endl;
    }
};
void main() {
    CRectangle Rect1(3.0,4.0);
    CRectangle Rect2(1);
    CRectangle Rect3;
    Rect1.GetArea();
    Rect2.Set(0);
    Rect2.GetArea();
    Rect3.GetArea();
}

```

### 三、编程题(共 3 题, 每题 30 分, 共 90 分)

1. 请编写函数 fun,对长度为 7 个字符的字符串,除首尾字符外,其余 5 个字符按 ASCII 码降序排列。
2. N 名学生的成绩已在主函数中放入一个带头节点的链表结构中, h 指向链表的头节点。请编写函数 fun,它的功能是:找出学生的最高分,由函数值返回。
3. 编写程序:定义抽象基类 Shape,由它派生出四个派生类:Circle(圆形)、Square(正方形)、Rectangle(矩形)、Triangle(三角形),用虚函数分别计算各种图形的面积,并求出它们的和。要求用基类指针数组,每一个元素指向一个派生类的对象。