

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
答案	×	√	√	×	√	√	×	√	√	×	√	√	×	√	√

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
答案	C	B	C	A	C	B	D	A	C	A	D	C	A	A	D

3.1

答案:

Initualizing AA!

Initualizing BB!

Ending main!

Destroying BB!

Destroying AA!

3.2

答案:

(1,2)

(5,6)

(6,9)

3.3

答案:

A::show() called. b=0

A::print() called. b=0

B::show() called. d=200

B::print() called. d=200

A::show() called. b=0

B::print() called. d=200

4.1

答案:

(1) A 没有无参构造函数，不能初始化无参数组。

(2) m_a 不能访问私有数据成员 a。

(3) A::get()非静态成员函数的非法调用。

4.2 此题按现在的说法有异议

(1) 不能类体直接初始化 x 和 y 变量。//新标准可以，考试会回避，切记切记

(2) 抽象类不能定义对象变量实例。

(3) x 和 y 在 Cpoint 类中不可见。

(4) 构造函数不能是虚函数。

5.1

答案:

(1) 编译器处理方式不同

define 宏是在预处理阶段展开。

const 常量是编译运行阶段使用。

(2) 类型和安全检查不同

define 宏没有类型，不做任何类型检查，仅仅是展开。

const 常量有具体的类型，在编译阶段会执行类型检查。

(3) 存储方式不同

define 宏仅仅是展开，有多少地方使用，就展开多少次，不会分配内存。（宏定义不分配内存，变量定义分配内存。）**const** 常量会在内存中分配（可以是堆中也可以是栈中）。

(4) 宏替换只作替换，不做计算，不做表达式求解；宏预编译时就替换了，程序运行时，并不分配内存。

5.2

答案:

```
#include <iostream>
```

```
#include <math.h>
```

```
#define PI 3.14
```

```
//或 const float PI = 3.14;
```

```
using namespace std;
```

```
class Cshape
```

```
{
```

```
    float x;
```

```
    float y;
```

```
public:
```

```
    Cshape(float a,float b)
```

```
    {
```

```
        x = a;
```

```
        y = b;
```

```
    };
```

```
    virtual float Area( ) const = 0;
```

```
    friend float Distance(const Cshape& s1,const Cshape& s2);
```

```
};
```

```
class Ccircle : public Cshape
```

```
{
```

```
    float radius;
```

```
public :
```

```
    Ccircle(float a, float b,float c):Cshape(a,b)
```

```
    {
```

```

        radius = c;
    }
    float Area( ) const
    {
        return radius*radius*PI;
    }
};

class Crectangle : public Cshape
{
    float h;
    float w;
public :
    Crectangle(float a, float b,float c,float d):Cshape(a,b)
    {
        h = c;
        w = d;
    }
    float Area( ) const
    {
        return h*w;
    }
};

float Area(const Cshape& shape)
{
    return  shape.Area();
}

float Distance(const Cshape& s1,const Cshape& s2)
{
    double d1 = s1.x - s2.x;
    double d2 = s1.y - s2.y;
    return sqrt(d1*d1 + d2*d2);
}

void main()
{
    // PI=3.14(圆周率)
    Ccircle  m_a(0,0,1);          //圆的位置: (0,0)圆心, 1 为半径
    Crectangle  m_b(1,1,3,4);      //矩形位置: (1,1)左上角, 3 和 4 分别长和宽
    cout <<"The area of circle m_a="<<Area(m_a)<<endl;          //输出 m_a 的面积 3.14
    cout <<"The area of rectangle m_b="<<Area(m_b)<<endl;      //输出 m_b 的面积 12
    cout <<"Distance of m_a & m_b ="<<Distance(m_a,m_b)<<endl; //输出两图形距离 1.4142
}

```