

C++面向对象程序设计模拟试题七

一、单项选择题 (本大题共 10 小题, 每小题 2 分, 共 20 分) 在每小题列出的四个备选项中, 只有一个是符合题目要求的, 请将其代码填写在题后的括号内。错选、多选或未选均无分。

- 下列语句中, 错误的是()。
A) `const int buffer = 168;` B) `const int num;`
C) `const double *p;` D) `double * const p = new double;`
- C++中的模板包括()。
A) 对象模板和函数模板 B) 对象模板和类模板
C) 函数模板和类模板 D) 变量模板和对象模板
- 对于常对象, C++遵循()。
A) 通过常对象可以调用常成员函数
B) 通过常对象可以所有成员函数
C) 常对象的成员都是常成员
D) 通过常对象可以调用任何不改变对象值的成员函数
- 以下关键字不能用来声明类的访问权限的是()。
A) `public` B) `static` C) `protected` D) `private`
- 下列关于 `this` 指针的叙述中, 正确的是()。
A) 与类相关的所有函数都含有 `this` 指针
B) 所有类的成员函数都有 `this` 指针
C) 所有函数都有 `this` 指针
D) 只有类的非静态成员函数才有 `this` 指针
- 派生类的成员函数不能直接访问基类的()。
A) 保护成员 B) 公有成员
C) 私有成员 D) 前面各选项都正确
- 在下列函数原型中, 可以作为类 `Test` 构造函数的是()。
A) `void Test (int);` B) `int Test ();`
C) `~Test (int);` D) `Test (int);`
- 在下面 4 个关键字中, 用于说明虚基类的是()。
A) `virtual` B) `public`
C) `protected` D) `private`
- 在 C++中, 用于实现编译时多态性的是()。
A) 友元函数 B) 重载函数
C) 静态成员函数 D) 虚函数
- 下列关于 C++函数的说明中, 正确的是()。
A) 内置函数就是定义在另一个函数体内部的函数
B) 函数体的最后一条语句必须是 `return` 语句
C) C++标准要求调用一个函数之前, 如果没定义函数, 则必须先声明其原型
D) 编译器会根据函数的返回值类型和参数表来区分函数的不同重载形式

二、填空题（本大题共 5 小题，每小题 2 分，共 10 分）不写解答过程，将正确的答案写在每小空的空格内。错填或不填均无分。

1. 一个函数名为 Show，返回值类型为 void，没有参数的纯虚常成员函数可以声明为（virtual void Show() const）。
2. 若将一个二元运算符重载为类的友员函数，其形参个数应该是（2）个。
3. 采用 struct 定义的类中数据成员和成员函数的默认访问权限是（public）。
4. 在面向对象方法中，（对象）描述的是具有相同属性与操作的一组对象。
5. 模板类型形参表使用的关键字为（template）。

三、程序分析题（本大题共 6 小题，每小题 5 分，共 30 分）给出下面各程序的输出结果。

1. 阅读下面程序，写出输出结果。

```
#include <iostream>
using namespace std;

class Test
{
private:
    int n;

public:
    Test(int i = 16) { n = i; }
    int Get() { return n; }
    int Get() const { return n - 2; }
};

int main()
{
    Test a;
    const Test b(18);
    cout << a.Get() << ", " << b.Get() << endl;

    return 0;
}
```

上面程序的输出结果为：

2. 阅读下面程序，写出输出结果。

```
#include <iostream>
using namespace std;

class A
{
public:
    A() { cout << "A" << endl; }
```

```
    ~A() { cout << "~A" << endl; }  
};
```

```
class B: A  
{  
public:  
    B() { cout << "B" << endl; }  
    ~B() { cout << "~B" << endl; }  
};
```

```
int main()  
{  
    B obj;  
  
    return 0;  
}
```

上面程序的输出结果为:

3. 阅读下面程序, 写出输出结果。

```
#include <iostream>  
using namespace std;
```

```
int f(int a) { return a * a + 8; }
```

```
template <class T>  
T f(const T &a) { return a * a; }
```

```
int main()  
{  
    cout << f(1) << ", " << f(1.0) << endl;  
  
    return 0;  
}
```

上面程序的输出结果为:

4. 阅读下面程序, 写出输出结果。

```
#include <iostream>  
using namespace std;
```

```
namespace ns  
{  
    int x = 18;
```

```

}

int x = 5;

int main()
{
    int x = 10;
    cout << x << " " << ::x << " " << ns::x << endl;

    return 0;
}

```

上面程序的输出结果为:

5. 阅读下面程序, 写出输出结果。

```

#include <iostream>
using namespace std;

class A
{
public:
    virtual void Show() const { cout << "A::Show()" << endl; }
};

class B: public A
{
public:
    void Show() const { cout << "B::Show()" << endl; }
};

void Refers(const A &obj)
{
    obj.Show();
}

int main()
{
    A obj1;
    B obj2;

    Refers(obj1);
    Refers(obj2);

    return 0;
}

```

```
}
```

上面程序的输出结果为：

6. 阅读下面程序，写出输出结果。

```
#include <iostream>
using namespace std;

class A
{
protected:
    int a;

public:
    A(int x): a(x) {}
    void Show() const { cout << a << endl; }
};

class B: public A
{
protected:
    int b;

public:
    B(int x, int y): A(x), b(y) {}
    void Show() const { cout << b << endl; }
};

int main()
{
    B obj(18, 5);
    obj.Show();
    obj.A::Show();

    return 0;
}
```

上面程序的输出结果为：

四、完成程序填空题（本大题共 4 个小题，每小题 3 分，共 12 分）下面程序都留有空白，请将程序补充完整。

1. 将如下程序补充完整。

```
#include <iostream>
using namespace std;
```

```

class Integer
{
private:
    int n;

public:
    Integer(int n): n(n) { }
    Integer &_____ [1] _____ { --n; return *this; } // 重载前缀--运算符
    void Show() const { cout << n << endl; }
};

```

```

int main()
{
    Integer i(168);
    --i;
    i.Show();

    return 0;
}

```

2. 将如下程序补充完整。

```

#include <iostream>
using namespace std;

```

```

class A
{
private:
    int a;

public:
    A(int m = 0): a(m) {}
    _____ [2] _____
    { return a; }
};

```

// 类型转换函数，A 类对象转成 int 型量

```

int main()
{
    A a = 8.14;
    cout << a << endl;

    return 0;
}

```

3. 将如下程序补充完整。

```
#include <iostream>
using namespace std;

class A
{
private:
    int m;

public:
    A(int a): m(a){ }
    virtual void Show() const { cout << m << endl; }
};

class B: public A
{
private:
    int n;

public:
    B(int a, int b): A(a) { n = b; }
    void Show() const { cout << n << endl; }
};

int main()
{
    B obj(158, 98);
    _____[2]_____ Show();           // 调用基类的 Show()

    return 0;
}
```

4. 将如下程序补充完整。

```
#include <iostream>
using namespace std;

class Complex
{
private:
    double realPart;
    double imagePart;

public:
    Complex(double real = 0, double image = 0): realPart(real), imagePart(image){ }
```

```

Complex _____[3]_____ (const Complex &a) const // 重载减法运算符+
{ return Complex(realPart - a.realPart, imagePart - a.imagePart); }
void Show() const { cout << realPart << "+" << imagePart << "i" << endl;}
};

int main()
{
    Complex a(2, 9), b(1, 1), c;

    c = a - b;
    cout << "a="; a.Show();
    cout << "b="; b.Show();
    cout << "c="; c.Show();

    return 0;
}

```

五、编程题（本大题共 2 小题，第 1 小题 12 分，第 2 小题 16 分，共 28 分）

1. 试使用函数模板实现求一个数组各元素的积，要求编写测试程序。
函数模板声明如下：

```

template <class Type>
Type Mul(Type a[], int n); // 求数组 a 各元素的积

```

2. 设计一个日期类 Date,, 要求：
 - (1) 包含年(year)、月(month)和日(day)私有数据成员。
 - (2) 包含构造函数，重载输出运算符“<<”与重载输入运算符“>>”。
 要求编写测试程序。

C++面向对象程序设计模拟试题七参考答案

一、单项选择题 (本大题共 10 小题, 每小题 2 分, 共 20 分) 在每小题列出的四个备选项中, 只有一个是符合题目要求的, 请将其代码填写在题后的括号内。错选、多选或未选均无分。

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

二、填空题 (本大题共 5 小题, 每小题 2 分, 共 10 分) 不写解答过程, 将正确的答案写在每小格的空格内。错填或不填均无分。

1. 参考答案: `virtual void Show() const = 0;`
2. 参考答案: 2
3. 参考答案: `public` 或 公有
4. 参考答案: 类
5. 参考答案: `class`

三、程序分析题 (本大题共 6 小题, 每小题 5 分, 共 30 分) 给出下面各程序的输出结果。

1. 参考答案: 16,16
2. 参考答案:
A
B
~B
~A
3. 参考答案: 9,1
4. 参考答案: 10 5 18
5. 参考答案:
A::Show()
B::Show()
6. 参考答案:
5
18

四、完成程序填空题 (本大题共 4 个小题, 每小题 3 分, 共 12 分) 下面程序都留有空白, 请将程序补充完整。

1. 参考答案: [1] `operator--()`
2. 参考答案: [2] `operator int() const` 或 `operator int()`
3. 参考答案: [3] `obj.A::`
4. 参考答案: [4] `operator-`

五、编程题 (本大题共 2 小题, 第 1 小题 12 分, 第 2 小题 16 分, 共 28 分)

1. 参考程序:

```
#include <iostream>
using namespace std;
```

```

template <class Type>
Type Mul(Type a[], int n)           // 求数组 a 各元素的积
{
    Type t = 1;
    for (int i = 0; i < n; i++)
        t *= a[i];
    return t;
}

int main()
{
    int a[] = {1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9};
    cout << Mul(a, 9) << endl;

    return 0;
}

```

2. 参考程序:

```

#include <iostream>
using namespace std;

class Date
{
private:
    int year;
    int month;
    int day;

public:
    Date(int y = 2010, int m = 1, int d = 1):year(y), month(m), day(d){}
    void SetYear(int y) { year = y; }
    void SetMonth(int m) { month = m; }
    void SetDay(int d) { day = d; }
    int GetYear() const { return year; }
    int GetMonth() const { return month; }
    int GetDay() const { return day; }
};

istream &operator>>(istream &in, Date &dt)
{
    int y, m, d;

    cout << "输入年:";
    in >> y;

```

```
    cout << "输入月:";
    in >> m;
    cout << "输入日:";
    in >> d;
    dt.SetYear(y);
    dt.SetMonth(m);
    dt.SetDay(d);

    return in;
}

ostream &operator<<(ostream &out, const Date &dt)
{
    cout << dt.GetYear() << "年" << dt.GetMonth() << "月" << dt.GetDay() << "日";

    return out;
}

int main()
{
    Date d;
    cin >> d;
    cout << d << endl;

    return 0;
}
```