C++面向对象程序设计模拟试题十

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．说明虚基类的关键字是（　　）。
A）inline　　B）virtual　　C）public　　D）static
2．有以下函数模板：
template <class ElemType>
ElemType Square(const ElemType &x) { return x * x; }
其中 ElemType 是（　　）。
A）函数形参　　B）函数实参　　C）模板类型形参　　D）模板类型实参
3．在下列函数原型中，可以作为类 AA 构造函数的是（　　）。
A）void AA(int);　　B）int AA();　　C）AA(int) const　　D）AA(int);
4．下列关于类和对象的叙述中，**错误**的是（　　）。
A）一个类只能有一个对象　　B）对象是类的具体实例
C）类是某一类对象的抽象　　D）类和对象的关系就像数据类型和变量的关系
5．下列有关继承和派生的叙述中，正确的是（　　）。
A）如果一个派生类私有继承其基类，则该派生类不能访问基类的保护成员
B）派生类的成员函数可以访问基类的所有成员
C）基类对象可以赋值给派生类对象
D）派生类对象可以赋值给基类对象
6．语句 ofstream f ("test.txt ", ios::out)的功能是建立与流对象 f 的关联，而且（　　）。
A）若文件存在，将其置为空文件；若文件不存在，打开失败
B）若文件存在，将文件指针定位于文件尾；若文件不存在，建立一个新文件
C）若文件存在，将清除文件；若文件不存在，建立一个新文件
D）若文件存在，打开失败，若文件不存在，建立一个新文件
7．.在 C++中，用于实现运行时多态性的是（　　）。
A）友元函数　　B）重载函数　　C）模板函数　　D）虚函数
8．下列情况中，**不会**调用复制构造函数的是（　　）。
A）用一个对象去初始化同一类的另一个新对象时
B）将类的一个对象赋予该类的另一个对象时
C）函数的形参是类的对象，调用函数进行形参和实参结合时
D）函数的返回值是类的对象的引用，函数执行返回调用时
9．下列有关内置函数的叙述中，正确的是（　　）。
A）内置函数在调用时发生控制转移
B）内置函数必须通过关键字 inline 来定义
C）内置函数是通过编译器来实现的
D）内置函数体的最后一条语句必须是 return 语句
10．声明类类型转换函数的关键字的是(　　)。

A）void　　B）int　　C）operator　　D）double

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题的空格内。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_____。

2．在基本类型与类类型的转换中，转换构造函数的作用是_____。

3．派生类中的成员函数**不能**直接访问基类中的_____成员。

4．重载下标运算符的函数名为_____。

5．在 C++流类库中，istream 和 ostream 的基类为_____。

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

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

int main()
{
    B obj;
    cout << "end" << 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() { count++; }
	~A() { count--; }
	static int GetCount() { return count; }
private:
	static int count;
};

int A::count = 0;

int main()
{
	cout << A::GetCount() << endl;
	A a, b;
	cout << A::GetCount() << endl;
	A *p = new A[9], *q = new A;
	cout << A::GetCount() << endl;
	delete []p;
	cout << A::GetCount() << endl;
	delete q;
	cout << A::GetCount() << endl;

	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;

template <class Type>
Type Fun(const Type &x) {   return x + 1; }

int Fun(int x) { return x + 2; }

double Fun(double x) { return x + 3; }
```

```
int main()
{
	cout << Fun(6) << endl;
	cout << Fun(6.0) << endl;
	cout << Fun(float(6)) << endl;
	cout << Fun(double(6)) << endl;
	cout << Fun('a') << 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
{
	int x = 1;
}

namespace ns
{
	int x = 6;
	int f(int x) { return x + 1; }
	int f(double x) { return x + 2; }
}

int main()
{
	cout << x << " " << ns::x << " " << ns::f(1) << " " << ns::f(1.0) << " end" << 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 Fun() const { cout << "A" << endl; }
};

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

void Refer(const A &a) { a.Fun(); }

int main()
{
    A a, *p = &a;
    B b;

    Refer(a);
    Refer(b);
    p->Fun();
    p = &b;
    p->Fun();
    p->A::Fun();

    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;

template <class Type>
class Array
{
private:
    Type *elem;
    int size;

public:
    Array(Type a[], int n): size(n)
    {
```

```
        elem = new Type[size];
        for (int i = 0; i < size; i++) elem[i] = a[i];
    }
    ~Array() { delete []elem; }
    int Size() const { return size; }
    Type &operator[](int i){ return elem[i - 1]; }
};

int main()
{
    int a[] = {1, 2, 3, 4, 5}, n = 5;
    Array<int> obj(a, n);

    for (int i = 1; i <= obj.Size(); i++) cout << obj[i] << "    ";
    cout << endl;

    return 0;
}
```

上面程序的输出结果为：

四、程序填空题（本大题共 4 小题，每小题 3 分，共 12 分）

1．将如下程序补充完整。

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

class Double
{
private:
    double num;

public:
    Double(double n) :_____ { }    //初始化数据成员 num 为形参 n
    void Show() const { cout << num << endl; }
};

int main()
{

    Double x(1.8);
    x.Show();
```

```
    return 0;
}
```
参考答案：num(n)

2．将如下程序补充完整。

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

class A
{
private:
    int a;

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

class B: public A
{
private:
    int b;

public:
    B(int m, int n): A(m), b(n) { }
    void Show() const {  _________________; cout << b << endl; }// 分行显示 a 与 b 之值
};

int main()
{
    B b(1, 6);
    A *p = &b;
    p->Show();

    return 0;
}
```

3．将如下程序补充完整。

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

class A
```

```
{
protected:
    int a;

public:
    A(int a) {  _________________; }                // 用形参 a 初始化数据成员 a
    void Show() const { cout << a << endl; }
};

int main()
{
    A obj(1);
    obj.Show();

    return 0;
}
```

4. 将如下程序补充完整。

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

class Int
{
private:
    int n;

public:
    Int(int m): n(m) { }
    Int  _________________(const Int &a) { return Int(n + a.n); }  // 重载加法运算符
    void Show() const { cout << n << endl; }
};

int main()
{

    Int a(3), b(6), c = a + b;
    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输出一个数组各元素的值，要求编写测试程序

函数模板声明如下：

```
template <class Type>
void Show(Type a[], int n);                    // 输出一个数组各元素的值
```

2．编写程序实现如下功能：

（1）从键盘上输入一系列员工工资信息(姓名、工资)，并将这些员工工资信息写入到文件 employee.dat 中。

（2）显示文件 employee.dat 中的员工工资信息和所有员工的平均工资。

C++面向对象程序设计模拟试题十参考答案

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．D	4．A	5．D
6．C	7．D	8．D	9．C	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题的空格内。错填或不填均无分。

1．参考答案：virtual void Show () const = 0;
2．参考答案：将基本类型转换为类类型
3．参考答案：私有或 private
4．参考答案：operator[]
5．参考答案：ios

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：
A
B
end
~B
~A

2．参考答案：
0
2
12
3
2

3．参考答案：
8
9

7
9
b

4. 参考答案：
1 6 2 3 end

5. 参考答案：
A
B
A
B
A

6. 参考答案：
1 2 3 4 5

四、程序填空题（本大题共 4 小题，每小题 3 分，共 12 分）

1. 参考答案：num(n)
2. 参考答案：A::Show()
3. 参考答案：this->a = a 或 A:: a = a
4. 参考答案：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>                          // 编译预处理命令
using namespace std;                         // 使用命名空间 std

template <class Type>
void Show(Type a[], int n)                   // 输出一个数组各元素的值
{
    for (int i = 0; i < n; i++)  cout << a[i] << " ";       // 依次输出各元素之值
    cout << endl;                            // 换行
}

int main()                                   // 主函数 main()
{
```

```
    double a[] = {1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9};   // 定义数组
    Show(a, 9);                                  // 输出一个数组各元素的值

    return 0;                                    // 返回值, 返回操作系统
}
```

2. 参考程序:

```
#include <iostream>                              // 编译预处理命令
#include <fstream>                               // 编译预处理命令
#include <iomanip>                               // 编译预处理命令
using namespace std;                             // 使用命名空间 std

struct Employee                                  // 员工结构
{
    char name[16];                               // 姓名
    float wage;                                  // 工资
};

int main()                                       // 主函数 main()
{
    Employee e;                                  // 定义员工对象
    char answer;                                 // 定义字符变量
    float average = 0;                           // 平均工资
    int n = 0;                                   // 人数

    fstream f;                                   // 定义文件对象

    f.open("employee.dat", ios::out | ios::binary);//打开文件
    if (f.fail())
    {   // 打开文件失败
        cout << "打开文件失败!" << endl;
        exit(1);                                 // 退出程序
    }
    do
    {
        cout << "输入姓名与工资:";               // 输入提示
        cin >> e.name >> e.wage;                 // 输入姓名与工资
        f.write((char *)&e, sizeof(Employee));   // 写数据到文件中
        cout << "是否继续输入(y/n)?";            // 输入提示
        cin >> answer;                           // 输入选择
        answer = tolower(answer);                // 转换小写字母
        while (answer != 'y' && answer != 'n')
        {
```

```
            cout << "应输入(y/n)?";        // 输入提示
            cin >> answer;                 // 输入选择
            answer = tolower(answer);      // 转换小写字母
        }
    } while (answer == 'y');
    f.close();                             // 关闭文件

    f.open("employee.dat", ios::in | ios::binary);        //打开文件
    if (f.fail())
    {   // 打开文件失败
        cout << "打开文件失败!" << endl;
        exit(1);                           // 退出程序
    }
    cout << "员工信息" << endl;             // 输出提示
    cout << setw(16) << "姓名" << setw(21) << "工资" << endl;
    f.seekg(0);                            // 重新定位于文件开始处
    f.read((char *)&e, sizeof(Employee));  // 读出第 1 个学生的信息
    while (!f.eof())
    {   // 文件未结束
        cout << setw(16) << e.name << setw(19) << e.wage << "元" << endl;// 显示信息
        average = average + e.wage;        // 累加求和
        n++;                               // 统计人数
        f.read((char *)&e, sizeof(Employee));         // 读出员工的信息
    }
    if (n > 0)
        cout << "平均工资:" << average / n   << "元" << endl;                  // 显示信息
    f.close();                             // 关闭文件

    return 0;                              // 返回值 0, 返回操作系统
}
```