厦门大学《C++程序设计》小测

一、选择题（每题 2 分，共 36 分）

1．在 C++中，数组类型是一种（　　）

A) 基本数据类型　B) 构造数据类型　C) 抽象数据类型　D) 整数类型

2．以下几种引用的使用方法，正确的是（　　）

A) int &a = &m;　　B) int &a = 10;　　C) int &a;　　D) int &a = m;

3．以下对引用类型和指针类型的说法哪个是错误的（　　）

A) 引用类型和指针类型都可以实现通过一个变量访问另外一个变量，引用类型采用直接访问的形式，而指针类型采用间接访问的形式。

B) 作为函数参数时，引用类型的实参是一个变量的别名，而指针类型的实参是一个变量的地址。

C) 指针除了可以执行变量外，还可以指向函数。

D) 除了在定义时指定的被引用变量外，引用类型还可以引用其他变量。

4. 下面代码编译时会报错的语句是（　　）

```
const  int  *p;
int  *p2;
int   y;
(1) p = &y;
(2) *p = 1;
(3) y = 1;
(4) p2 = p;
```

A) (1)(2)　　B) (2)(3)　　C) (1)(3)　　D) (2)(4)

5. 定义字符数组 char *p="abcd"，能正确输出字符数组内存首地址的是（　　）

A) cout<<&p<<endl;　B) cout<<p<<endl;　C) cout<<&p[0]<<endl; D) cout<<(void*)p<<endl;

6.　C++中变量的生存期类型不包括（　　）

A) 静态生存期　　B) 自动生存期　　C) 全局生存期　　D) 动态生存期

7. 下面说法正确的是（　　）

A) 内联函数在运行时是将该函数的目标代码展开到该函数调用点

B) 内联函数在编译时是将该函数的目标代码展开到该函数调用点

C) 类的内联函数必须在类体内定义

D) 类的内联函数必须在类体外通过加关键字 inline 定义

8．下列关于引用的叙述正确的是（ ）

A) 引用是一种特殊的数据类型　　B) 变量引用在实参时使用&a 的形式

C) 引用只能用常量初始化　　D) 引用只能用变量或对象初始化

9. 以下哪些函数可以构成重载函数（　　）

(1) int function(int a, int b, int c);

(2) double function(int a, int b, double c);
(3) int function(int a, int b);
(4) double function(int a, int b, int c);
A) (1) (2)　　B) (1)(3)(4)　　C) (1)(2)(3)　　D) (1)(4)

10. 设有一个类为 C，现希望为 C 类重载=运算符，并希望能实现如下形式的连续赋值 C a, b, c; a=b=c;且希望有较高的效率，则=运算符的最佳原型应为 (　　)
A) C C::operator=(C c);
B) C C::operator=(const C& c);
C) C& C::operator=(C c);
D) C& C::operator=(const C& c);

11. 在下列运算符中，不能重载的是 (　　)
A) ！　　B) sizeof　　C) new　　D) delete

12．设有基类定义
```
class Base{
    private:int a;
    protected:int b;
    public:int c;
};
```
派生类采用何种继承方式可以使成员变量 b 变成自己的私有成员 (　　)
A) 私有继承　　B) 保护继承　　C) 公有继承　　D) 保护继承或私有继承

13．下面关于静态成员的描述中，正确的是 (　　)
A) 静态数据成员是类的所有对象共享的数据
B) 类的每个对象都有自己的静态数据成员
C) 类的不同对象有不同的静态数据成员值
D) 静态数据成员不能通过类的对象访问

14. 关于 this 指针的说法不正确的是 (　　)
A) 不能在程序中修改 this 指针
B) this 指针可以给其他指针赋值，但不能修改 this 指针
C) 静态成员函数中没有 this 指针
D) this 指针的类型为：<类名> const * this

15. 以下对拷贝构造函数的说法，不正确的是 (　　)
A) 利用拷贝构造函数，可以用同类型的另一个对象来初始化新对象
B) 当把对象作为值参数传给函数时会调用拷贝构造函数
C) 隐式拷贝构造函数不会初始化指针成员变量
D) 隐式拷贝构造函数会默认调用成员对象类的拷贝构造函数来实现成员对象的初始化

16. 在 C++中，用于实现运行时多态性的是 (　　)
A) 虚函数　　B) 内联函数　　C) 重载函数　　D) 模板函数

17．关于运算符重载的描述中，正确的是（ ）

A.　运算符重载可以改变优先级；　B.　自增运算符 i++重载函数有一个形参

C.　C++中的运算符全部可以重载；　D.　双目操作符重载函数必须有两个参数

18．适宜采用 inline 定义函数情况是（ ）

A. 函数体含有循环语句； B. 函数体含有递归语句

C. 函数代码少、频繁调用； D. 函数代码多、不常调用

二、填空题（每空 2 分，共 24 分）

1. 一个类既有基类，又有成员对象类，那么创建该类对象时，构造函数的执行顺序是 [1] 。

2. 执行下列代码 const char* str = “Hello”; cout << sizeof(str); 程序的输出结果是 [2] 。

3. 若希望用一个已有对象来构造另一个同类型的对象，可以使用 [3] 来实现。

4. 面向对象的程序设计有四大特征，它们是 [4] 、 [5] 、继承、多态。

5. 在类的每个成员函数中，隐含的第一个参数的参数名为 [6] 。

6. 类当中的常量数据成员和引用数据成员应该使用 [7] 进行初始化。

7. 定义类 date 的带默认值（为 2015 年 1 月 1 日）的函数与复制构造函数。

```
#include <iostream>
class date
{    private:
         int year, month, day;
     public:
         date( [8] )  {  year=y;  month=m;  day=d;  }
         date( [9] )  {  year=d1.year;  month=d1.month;  day=d1.day;  }
};
void main()
{    date d1(2015,10,8);
     date d2=d1;
}
```

8. 有如下程序：

```
#include<iostream>
using namespace std;
class Base{
     private:     void fun1( ) const {cout<<”fun1”;}
     protected:   void fun2( ) const {cout<<”fun2”;}
     public:      void fun3( ) const {cout<<”fun3”;}
};
class Derived : protected Base{
     public:      void fun4( ) const {cout<<”fun4”;}
};
int main(){
     Derived obj;
     obj.fun1( );   //①
     obj.fun2( );   //②
     obj.fun3( );   //③
     obj.fun4( );   //④
}
```

其中，没有语法错误的语句是 [10] 。

9. 下面代码的作用是交换两个变量的值，请将代码补充完整。

```
#include<iostream>
using namespace std;
void swap(____[11]____){
    int *t; //用于交换的临时指针
    ____[12]____
}
void main(){
    int a=0, b=1;
    int *p=&a,*q=&b;
    cout<<*p<<','<<*q<<endl;//输出 0,1
    swap(p,q);
    cout<<*p<<','<<*q<<endl;//输出 1,0
}
```

三、编程题（共 40 分）

1. 假设已有复数类 Complex

(1) 重载+运算符，实现复数和整数的加法：要求能实现形如 d=3+c 和 d=c+3 的运算(c，d 是 Complex 的对象)；

(2) 重载++运算符，实现复数的加 1 操作：要求既要实现形如 a++的运算也要实现形如++a 的运算(a 是 Complex 的对象)。

2.定义一个时间类 Time，它能表示：时、分、秒，并提供以下操作：

Time(int h, int m, int s); //构造函数

set(int h, int m, int s); //调整时间

increment(); //时间增加一秒。

display(); //显示时间值。

equal(Time &other_time); //比较是否与某个时间相等。

less_than(Time &other_time); //比较是否早于某个时间。