

C++程序设计模拟试卷(一)

一、单项选择题(本大题共20小题,每小题1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. 编写C++程序一般需经过的几个步骤依次是 ()

- A. 编辑、调试、编译、连接
- B. 编辑、编译、连接、运行
- C. 编译、调试、编辑、连接
- D. 编译、编辑、连接、运行

答案: B

解析: 经过编辑、编译、连接和运行四个步骤。编辑是将C++源程序输入计算机的过程,保存文件名为cpp。编译是使用系统提供的编译器将源程序cpp生成机器语言的过程,目标文件为obj,由于没有得到系统分配的绝对地址,还不能直接运行。连接是将目标文件obj转换为可执行程序的过程,结果为exe。运行是执行exe,在屏幕上显示结果的过程。

2. 决定C++语言中函数的返回值类型的是 ()

- A. return语句中的表达式类型
- B. 调用该函数时系统随机产生的类型
- C. 调用该函数时的主调用函数类型
- D. 在定义该函数时所指定的数据类型

答案: D

解析: 函数的返回值类型由定义函数时的指定的数据类型决定的。A项的表达式值要转换成函数的定义时的返回类型。

3. 下面叙述不正确的是 ()

- A. 派生类一般都用公有派生
- B. 对基类成员的访问必须是无二义性的
- C. 赋值兼容规则也适用于多重继承的组合
- D. 基类的公有成员在派生类中仍然是公有的

答案: D

解析: 继承方式有三种: 公有、私有和保护。多继承中, 多个基类具有同名成员, 在它们的子类中访问这些成员, 就产生了二义性, 但进行访问时, 不能存在二义性。赋值兼容规则是指派生类对象可以当作基类对象使用, 只要存在继承关系, 所以单继承或多继承都适用。基类中的公有成员采用私有继承时, 在派生类中变成了私有成员, 所以D项错误。

4. 所谓数据封装就是将一组数据和与这组数据有关操作组装在一起, 形成一个实体, 这实体也就是 ()

- A. 类
- B. 对象
- C. 函数体
- D. 数据块

答案: A

解析: 类即数据和操作的组合体, 数据是类的静态特征, 操作是类具有的动作。

5. 在公有派生类的成员函数不能直接访问基类中继承来的某个成员, 则该成员一定是基类中的 ()

- A. 私有成员
- B. 公有成员
- C. 保护成员
- D. 保护成员或私有成员

答案: A

解析: 在派生类中基类的保护或者基类公有都可以直接访问, 基类的私有成员只能是基类的成员函数来访问。所以选择A项。

6. 对基类和派生类的关系描述中, 错误的是 ()

- A. 派生类是基类的具体化
- B. 基类继承了派生类的属性
- C. 派生类是基类定义的延续
- D. 派生类是基类的特殊化

答案: B

解析: 派生类的成员一个是来自基类, 一个来自本身, 所以派生类是基类的扩展, 也是基类的具体化和特殊化, 派生类是对基类扩展。B项基类不能继承派生类成员, 所以错误。

7. 关于this指针使用说法正确的是 ()

- A. 保证每个对象拥有自己的数据成员, 但共享处理这些数据的代码
- B. 保证基类私有成员在子类中可以被访问。
- C. 保证基类保护成员在子类中可以被访问。
- D. 保证基类公有成员在子类中可以被访问。

答案: A

解析: this指针是隐藏的, 可以使用该指针来访问调用对象中的数据。基类的成员在派生类中能否访问, 与继承方式有关, 与this没有关系。所以选择A项。

8. 所谓多态性是指 ()

- A. 不同的对象调用不同名称的函数
- B. 不同的对象调用相同名称的函数

- C. 一个对象调用不同名称的函数
- D. 一个对象调用不同名称的对象

答案: B

解析: 多态性有两种静态多态性和动态多态性, 静态多态性是指调用同名函数, 由于参数的不同调用不同的同名函数; 动态多态性是指不同对象调用同名函数时, 由于对象不同调用不同的同名函数。多态性肯定具有相同的函数名, 所以选择B项。

9. 一个函数功能不太复杂, 但要求被频繁调用, 则应把它定义为 ()

- A. 内联函数
- B. 重载函数
- C. 递归函数
- D. 嵌套函数

答案: A

解析: 内联函数特征代码少, 频繁调用, 执行效率高。重载函数解决统一接口的问题; 递归是子程序调用, 程序调用要耗费很多空间和时间, 循环/迭代都比递归有效率得多, 递归只是从形式上, 逻辑比较简洁。嵌套函数即反复调用, 速度较慢。所以选择A项。

10. 下面函数模板定义中不正确的是 ()

- A. A
- B. B
- C. C
- D. D

答案: A

解析: A项中F是一个返回Q类型的值, 而return中用返回类型作为返回值错误。所以选择A项。

11. 假设ClassY:publicX, 即类Y是类X的派生类, 则说明一个Y类的对象时和删除Y类对象时, 调用构造函数和析构函数的次序分别为 ()

- A. X,Y; Y,X
- B. X,Y; X,Y
- C. Y,X; X,Y
- D. Y,X; Y,X

答案: A

解析: 派生类构造函数必须对这三类成员进行初始化, 其执行顺序: 调用基类构造函数; 调用子对象的构造函数; 派生类的构造函数体。析构函数在执行过程中也要对基类和成员对象进行操作, 但它的执行过程与构造函数正好相反, 即对派生类新增普通成员进行清理; 调用成员对象析构函数, 对派生类新增的成员对象进行清理; 调用基类析构函数, 对基类进行清理, 所以选择A项。

12. 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

答案: C

解析: 内联函数具有程序代码少、频繁调用和执行效率高的特征, 所以选择C项。

13. 假定一个类的构造函数为A(int aa,int bb) {a=aa--;b=a*bb;}, 则执行A x(4,5); 语句后, x.a和x.b的值分别为 ()

- A. 3和15
- B. 5和4
- C. 4和20
- D. 20和5

答案: C

解析: a=4, 因为后减, b的值与a、bb相关, b=4*5=20, 而与aa没有任何关系。

14. 在类中说明的成员可以使用关键字的是 ()

- A. public
- B. extern
- C. cpu
- D. register

答案: A

解析: extern用于声明外部变量的。register声明寄存器类型变量。无cpu类型。它们都不能声明类成员。public声明为公有访问权限, 所以选择A项。

15. 下列不能作为类的成员的是 ()

- A. 自身类对象的指针
- B. 自身类对象
- C. 自身类对象的引用
- D. 另一个类的对象

答案: B

解析: 类的定义, 如果有自身类对象, 使得循环定义, B项错误。在类中具有自身类的指针, 可以实现链表的操作, 当然也可以使用对象的引用。类中可以有另一个类的对象, 即成员对象。所

以选择B选项。

16. 使用地址作为实参传给形参，下列说法正确的是（）

- A. 实参是形参的备份
- B. 实参与形参无联系
- C. 形参是实参的备份
- D. 实参与形参是同一对象

答案: D

解析: 地址作为实参，表示实参与形参代表同一个对象。如果实参是数值，形参也是普通变量，此时形参是实参的备份。所以选择D项。

17. 下列程序的输出结果是（）

```
#include <iostream.h>
void main()
{int n [ ] [3] = {10, 20, 30, 40, 50, 60};
int (*p) [3] ;
p=n;
cout<<p [0] [0] <<" , "<<*(p [0] +1)<<" , "<<(*p) [2] <<endl;}
```

- A. 10, 30, 50
- B. 10, 20, 30
- C. 20, 40, 60
- D. 10, 30, 60

答案: B

解析: 如果数组元素都是相同类型的指针，则称这个数组为指针数组。指针数组一般用于处理二维数组。声明的格式为: <数据类型><(*变量名)><[元素个数]>。

p表示指向数组n的行指针。如果将指针的初始化(*p) [3] =b;地址的等价形式:

p+i p [i] *(p+i)都表示b数组第i+1行的第1个元素的首地址。

*(p+i)+j p [i] +j &p [i] [j] 都表示b数组第i+1行、第j+1列元素的地址。

值的等价形式:

((p+i)+j) *(p [i] +j) p [i] [j] 都表示b数组第i+1、第j+1列元素的值。

所以题目分别访问p [0] [0] , p [0] [1] , p [0] [2] 。

18. 在C++中，使用流进行输入输出，其中用于屏幕输入（）

- A. cin
- B. cerr
- C. cout
- D. clog

答案: A

解析: (1)标准输入流cin: istream类的对象。(2)标准输出流cout: ostream类的对象。

(3)非缓冲型标准出错流cerr: ostream类的对象。(4)缓冲型标准出错流clog: ostream类的对象

19. 假定AA为一个类，a()为该类公有的函数成员，x为该类的一个对象，则访问x对象中函数成员a()的格式为（）

- A. x.a
- B. x.a()
- C. x->a
- D. (*x).a()

答案: B

解析: 对象访问成员的方式为: 对象名.成员。指针可以有两种: (*对象指针).成员或者对象指针->成员。A选项是访问数据成员，B项是访问成员函数。

20. 关于对象概念的描述中，说法错误的是（）

- A. 对象就是C语言中的结构变量
- B. 对象代表着正在创建的系统中的—个实体
- C. 对象是类的—个变量
- D. 对象之间的信息传递是通过消息进行的

答案: A

解析: A对象在C++中才有，包括数据和操作两项，而C中的变量只有数据，没有操作。所以A项错误。

二、填空题(本大题共20小题，每小题1分，共20分)请在每小题的空格中填上正确答案

。错填、不填均无分。

1. C++的流库预定义了4个流，它们是cin、cout、clog和_____。

答案: (P193)cerr

[解析] cin、cout、clog和cerr分别用于标准输入、输出、标准错误流(缓冲)和标准错误流(非缓冲)。

2. 每个对象都是所属类的—个_____。

答案: 实例

[解析] 类是对象的抽象，对象是类的—个实例。

3. 在已经定义了整型指针ip后，为了得到一个包括10个整数的数组并由ip所指向，应使用语句_____。

答案: int *ip=new int [10] ;

【解析】new用来动态开辟空间。常用来产生动态数组及对象构造函数。

4. 函数模板中紧随template之后尖括号内的类型参数都要冠以保留字___。

答案: class

【解析】类模板的使用。template <class T>,也可以引入多参数的如: template <class T1, class T2,..., class Tn>

5. 定义类的动态对象数组时, 系统只能自动调用该类的___构造函数对其进行初始化。

答案: 无参

【解析】使用new创建对象数组, 调用无参构造函数。

6. 表达式cout<<endl 还可表示为___。

答案: ‘\n’

【解析】endl与字符常量‘\n’等价。

7. 在C++中, 访问一个指针所指向的对象的成员所用的指向运算符是___。

答案: ->

【解析】指针使用成员有两种方法: “->”指向运算符和“.”成员访问运算符。

8. 假如一个类的名称为MyClass, 使用这个类的一个对象初始化该类的另一个对象时, 可以调用___构造函数来完成此功能。

答案: 复制或拷贝

复制或拷贝构造函数就是用对象初始化新的对象。

9. 对赋值运算符进行重载时, 应声明为___函数。

答案: (P183)类成员

【解析】运算符重载的方法有友元或者成员函数两种途径, 但是赋值运算符只能使用成员函数的方法来实现。

10. 如果要把A类成员函数f()且返回值为void声明为类B的友元函数, 则应在类B的定义中加入的语句___。

答案: (P109)friend void A::f();

【解析】成员函数作为另一个类的友元函数, 格式为: friend 返回类型 类名::函数(形参)。

11. 下列程序段的输出结果是___。

```
for (i=0, j=10, k=0; i<=j; i++, j-=3, k=i+j); cout<<k;
```

答案: 4

【解析】for循环结构, 三个表达式的作用, 初始化、循环判断条件和循环变量变化。循环执行了三次, k的作用是计算i、j的和。

12. String 类的___方法返回查找到的字符串在主串的位置。

答案: (P40)find

【解析】string类对象方法的find, 查不到字符串, 则返回-1。

13. int n=0;

while (n=1) n++;

while循环执行次数是___。

答案: 无限次

【解析】=是赋值运算符, 不是关系运算符, 且不等0, 所以死循环。

14. 控制格式输入输出的操作中, 函数___是用来设置填充字符。要求给出函数名和参数类型

答案: setfill(char)

【解析】格式控制方法的使用, 如setw, setfill等等。

15. C++语言支持的两种多态性分别是编译时的多态性和___的多态性。

答案: 运行时

【解析】多态性包括静态的(编译时)多态性和动态的(运行时)多态性。

16. 设函数sum是由函数模板实现的, 并且sum(3, 6)和sum(4. 6, 8)都是正确的函数调用, 则函数模板具有___个类型参数。

答案: 2

17. 执行下列代码

```
string str("HelloC++");
```

```
cout<<str.substr(5, 3);
```

程序的输出结果是___。

答案: C++

【解析】substr取子字符串, 第1个参数表示要截取子串在字符串中的位置, 第2个表示取多少个字符。

18. 在面向对象的程序设计中, 将一组对象的共同特性抽象出来形成___。

答案: 类

【解析】类是相似特征的对象抽象, 对象是类的一个实例。

19. 定义类动态对象数组时, 元素只能靠自动调用该类的___来进行初始化。

答案: 无参构造函数

【解析】使用new 创建动态对象数组, 不能有参数, 所以只能调用无参的构造函数, 初始化对象

20. 已知有20个元素int类型向量V1, 若用V1初始化为V2向量, 语句是___。

答案: vector <int>V2(V1);

【解析】采用向量初始化另一个向量的形式: vector <type> name1(name);

三、改错题(本大题共5小题, 每小题2分, 共10分)下面的类定义中有一处错误, 请用下横线标出错误所在行并给出修改意见。

1. #include <iostream.h>

```

class Test
{private:
int x,y=20;
public:
Test(int i,int j){x=i,y=j;}
int getx(){return x;}
int gety(){return y;}
};
void main()
{Test mt(10,20);
cout<<mt.getx()<<endl;
cout<<mt.gety()<<endl;
}

```

答案：int x,y=20;在类内部不能对数据成员直接赋值。

[修改] int x,y;

2. #include <iostream.h>

```

class Test
{int x,y;
public:
fun(int i,int j)
{x=i;y=j;}
show()
{cout<<"x="<<x;
if(y)
cout<<","<<y<<endl;
cout<<endl;}
};
void main()
{Test a;
a.fun(1);
a.show();
a.fun(2,4);
a.show();
}

```

答案：int i,int j调用时，既有一个参数，也有两个参数，且没有重载，所以参数需要带默认值。所以int i,int j错误。

[修改] int i,int j=0//注j只要有一个int类型的数据就行。

3. #include <iostream.h>

```

class A
{int i;
public:
virtual void fun()=0;
A(int a)
{i=a;}
};
class B:public A
{int j;
public:
void fun()
{cout<<"B::fun() \n"; }
B(int m,int n=0):A(m),j(n) {}
};
void main()
{A *pa;
B b(7);
pa=&b;
}

```

答案：B(int m,int n=0):A(m),j(n) {} 因为基类是抽象类，不能被实例化，所以在派生类中不能调用初始化基类对象。所以B(int m,int n=0):A(m),j(n) {} 错误，删去A(m)。

[修改] B(int m,int n=0):j(n) {}

4. #include <iostream.h>

```

class X
{public:
int x;
public:
X(int x)
{cout<<this->x<<endl;}
}

```

```

X(X&t)
{
    x=t.x;
    cout<<t.x<<endl;
}
void fun(X);
};
void fun(X t)
{
    cout<<t.x<<endl;
}
void main()
{
    fun(X(10));
}

```

答案: cout<<this->x<<endl;要输出this->x=x表达式的值要加括号。

[修改] cout<<(this->x=x)<<endl;

```

5. #include <iostream.h>
#include <string.h>
class Bas
{
public:
    Bas(char *s="\0") {strcpy(name,s);}
    void show();
protected:
    char name[20];
};
Bas b;
void show()
{
    cout<<"name:"<<b.name<<endl;
}
void main()
{
    Bas d2("hello");
    show();
}

```

答案: void show();是普通函数不是成员函数,但是要访问类成员,需要定义为友元函数。

[修改] friend void show();

四、完成程序题(本大题共5小题, 每小题4分, 共20分)

1. 在下面程序横线处填上适当字句, 以使该程序执行结果为:

50 4 34 21 10

0 7.1 8.1 9.1 10.1 11.1

```

#include <iostream.h>
template <class T>
void f (_____)
{
    _____;
    for (int i=0;i<n/2;i++)
        t=a[i], a[i]=a[n-1-i], a[n-1-i]=t;
}
void main ()
{
    int a[5]={10,21,34,4,50};
    double d[6]={11.1,10.1,9.1,8.1,7.1};
    f(a,5);f(d,6);
    for (int i=0;i<5;i++)
        cout <<a[i] << " ";
    cout <<endl;
    for (i=0;i<6;i++)
        cout << d[i] << " ";
    cout << endl;
}

```

答案: T a[],int n,T t=0;

[解析] 不同的数据类型的调用, 使用了模板。f函数增加t变量, 因为实参类型不同, 所以t的类型应该是T类型的。

2. 在下面程序的底画线处填上适当的字句, 使该程序执行结果为40。

```

#include <iostream.h>
class Test
{
public:
    _____;
    Test (int i=0)
    {
        x=i+x;
    }
    int Getnum()
    {
        return Test::x+7;
    }
};
_____
void main()

```

```
{Test test;
cout<<test.Getnum()<<endl;;
}
```

答案: static int x;, int Test::x=30;

【解析】从成员函数访问方式类名: : 成员可知是静态成员所以static int x;从结果要对初始化为30, 且在类外进行初始化, int Test::x=30;。

3. 在下列程序的空格处填上适当的字句, 使输出为: 0, 2, 10。

```
#include <iostream.h>
#include <math.h>
class Magic
{double x;
public:
Magic(double d=0.00):x(fabs(d))
{}
Magic operator+(_____)
{
return Magic(sqrt(x*x+c.x*c.x));
}
_____operator<<(ostream & stream, Magic & c)
{ stream<<c.x;
return stream;
}
};
void main()
{Magic ma;
cout<<ma<<"", "<<Magic(2)<<"", "<<ma+Magic(-6)+
Magic(-8)<<endl;
}
```

答案: operator+(Magic&c), friend ostream&operator

【解析】对加法进行重载, operator+(Magic & c), 是对插入符进行重载, 要访问成员所以定义为友元函数, friend ostream & operator。

4. 下面是一个输入半径, 输出其面积和周长的C++程序, 在下划线处填上正确的语句。

```
#include <iostream>
_____;
_____;
void main()
{double rad;
cout<<"rad=";
cin>>rad;
double l=2.0*pi*rad;
double s=pi*rad*rad;
cout<<"\n The long is: "<<l<<endl;
cout<<"The area is: "<<s<<endl;}
```

答案: using namespace std, #define pi 3.14159

【解析】进行输入或输出要引入iostream, 所以using namespace std;从标点看没有分号, 所以使用宏定义, #define pi 3.14159。

5. 程序实现大写字母转换成小写字母。

```
#include <iostream.h>
void main()
{char a;
_____;
cin>>a;
if(_____)
a=a+i;
cout<<a<<endl;
}
```

答案: int i=32;, a>=A && a<=Z

【解析】大写字母变小写字母相差32, 需要对i声明并初始化。大写字母变小写字母。要判断字符是大写字母。

五、程序分析题(本大题共4小题, 每小题5分, 共20分)

1. 给出下面程序输出结果。

```
#include<iostream.h>
class a
{public:
virtual void print()
{cout<< "a prog..."<< endl;};
};
```

```

class b:public a
{
};
class c:public b
{public:
void print() {cout<<"c prog..."<<endl;}
};
void show(a *p)
{(*p).print();
}
void main()
{a a;
b b;
c c;
show(&a);
show(&b);
show(&c);
}

```

答案: a prog...

a prog...

c prog...

[解析] 考查多态性的。a类对象调用本身的虚函数，b类因为没有覆写print，所以仍然调用基类的虚函数。而c类重新定义print虚函数，所以调用c类的print。

2. 给出下面程序输出结果。

```

#include <math.h>
#include <iostream.h>
#include <iomanip.h>
bool fun(long n);
void main()
{long a=10, b=30, l=0;
if(a%2==0) a++;
for(long m=a; m<=b; m+=2)
if(fun(m))
{if(l++%10==0)
cout <<endl;
cout <<setw(5) <<m;
}
}
bool fun(long n)
{int sqrtm=(int)sqrt(n);
for(int i=2; i<=sqrtm; i++)
if(n%i==0)
return false;
return true;
}

```

答案: 11 13 17 19 23 29

[解析] 循环体用来判断n是否是质数的函数，在main函数判断10~30之间质数。

3. 给出下面程序输出结果。

```

#include <iostream.h>
class Test
{int x, y;
public:
Test(int i, int j=0)
{x=i; y=j;}
int get(int i, int j)
{return i+j;}
};
void main()
{Test t1(2), t2(4, 6);
int (*p)(int, int)=10;
p=Test::get;
cout<<(t1.*p)(5)<<endl;
Test *p1=&t2;
cout<<(p1->*p)(7, 20)<<endl;
}

```

答案: 15 27

[解析] 指向类成员函数的指针的使用，*p指向Test类中有两个参数的函数的一个指针。

P=Test::get. 这样p就和get发生了联系。(t1.*p)(5)等价于调用一个参数的get函数。


```

4. #include <iostream.h>
#include <string.h>
#include <iomanip.h>
class student
{char name [8] ;
int deg;
char level [7] ;
friend class process; // 说明友元类
public:
student(char na [],int d)
{ strcpy(name,na);
deg=d;
};
class process
{ public:
void trans(student &s)
{int i=s.deg/10;
switch(i)
{case 9:
strcpy(s.level, "优");break;
case 8:
strcpy(s.level, "良");break;
case 7:
strcpy(s.level, "中");break;
case 6:
strcpy(s.level, "及格");break;
default:
strcpy(s.level, "不及格");
}
}
void show(student &s)
{cout<<setw(10)<<s.name<<setw(4)<<s.deg<<setw(8)<<s.level<<endl;}
};
void main()
{ student st []={student("张三",78),student("李四",92),student("王五",62),student("孙六",88)};
process p;
cout<<"结 果:"<<"姓名"<<setw(6)<<"成绩"<<setw(8)<<"等级"<<endl;
for(int i=0;i<4;i++)
{ p.trans(st [i] );
p.show(st [i] );}
}

```

答案：结果:姓名成绩等级

张三78中

李四92优

王五62及格

孙六88良

六、程序设计题(本大题共1小题，共10分)

1. 已定义一个Shape抽象类，在此基础上派生出矩形Rectangle和圆形Circle类，二者都有GetPerim()函数计算对象的周长，并编写测试main()函数。

```

class Shape
{public:
Shape() {}
~Shape() {}
virtual float GetPerim()=0;
}
答案: class Rectangle:public Shape
{public:
Rectangle(float i,float j):L(i),W(j) {}
~Rectangle() {}
float GetPerim() {return 2*(L+W);}
private:
float L,W;
};
class Circle:public Shape
{public:

```

```
Circle(float r):R(r){}
float GetPerim(){return 3.14*2*R;}
private:
float R;
};
void main()
{Shape * sp;
sp=new Circle(10);
cout<<sp->GetPerim ()<<endl;
sp=new Rectangle(6,4);
cout<<sp->GetPerim()<<endl;
}__
```