

绝密★启用前

## 2021 年 4 月高等教育自学考试全国统一命题考试

# C++程序设计

(课程代码 04737)

注意事项:

1. 本试卷分为两部分, 第一部分为选择题, 第二部分为非选择题。
2. 应考者必须按试题顺序在答题卡(纸)指定位置上作答, 答在试卷上无效。
3. 涂写部分、画图部分必须使用 2B 铅笔, 书写部分必须使用黑色字迹签字笔。

## 第一部分 选择题

一、单项选择题: 本大题共 20 小题, 每小题 1 分, 共 20 分。在每小题列出的备选项中只有一项是最符合题目要求的, 请将其选出。

1. 下列对 C++ 语言的描述中, 错误的是  
A. 以 .cpp 作为文件扩展名  
B. 程序运行的总入口是函数 main()  
C. 主函数可以调用其他自定义函数  
D. 注释有三种形式 //、/\*...\*/、<<...>>
2. 以下函数声明, 正确的是  
A. void func1(int a=1, int b, int c=3);  
B. void defaultvalue1(int a=2, double b);  
C. void func2(int a=1, int b=2, int c);  
D. void defaultvalue2(int a, double b=3.0);
3. 下列选项中属于面向对象程序设计思想的是  
A. 采用自顶向下、逐步求精及模块化的思想  
B. 把逻辑功能完全独立或相对独立的程序部分设计成函数  
C. 把问题看成相互作用的事物的集合  
D. 解决问题的焦点集中于函数的设计与相互的调用上
4. 在 C++ 现有类的基础上可以声明新的类, 若将原有类中的数据和函数保留, 又加上自己特殊的数据和函数, 从而构成一个新类, 则下列说法正确的是  
A. 原有的类是基类, 也称为父类或超类  
B. 新类是基类, 也称为子类  
C. 父类派生了子类, 或者说父类继承于子类  
D. 派生类只能从基类继承成员, 无法定义更多的成员
5. 假设 myDate 类中仅定义了构造函数 myDate(int y = 1981, int m = 2, int d = 18) { year = y; month = m; day = d; }, 创建对象时若使用形式 myDate d1(2010);, 则输出这个对象的值是  
A. 1981  
B. 1981/2/18  
C. 2010  
D. 2010/2/18

6. 以下关于析构函数特征的描述中, 正确的是  
A. 一个类可以有多个析构函数  
B. 析构函数与类名完全相同  
C. 析构函数不能指定返回类型  
D. 析构函数可以有一个或多个参数
7. C++ 语言增加友元函数的目的是  
A. 让其成为类的成员  
B. 保证数据的安全性  
C. 能够访问类的私有成员  
D. 破坏访问的安全性
8. C++ 允许重载大部分的内置运算符, 下列选项中可重载的是  
A. !=  
B. sizeof  
C. ?:  
D. ::
9. 如果类 PrintInfo 要重载流插入运算符, 则重载函数参数表的形式一般定义为  
A. (ostream&)  
B. (const PrintInfo&)  
C. (ostream&, const PrintInfo &)  
D. (const PrintInfo&, ostream&)
10. 声明类时, 下列说法正确的是  
A. 可以在类的声明中给数据成员赋初值  
B. 数据成员的数据类型可以是 register  
C. private, public, protected 可以按任意顺序出现  
D. 没有用 private, public, protected 定义的数据成员是公有成员
11. 派生类的对象可以访问的其基类成员是  
A. 公有继承的公有成员  
B. 公有继承的私有成员  
C. 公有继承的保护成员  
D. 私有继承的公有成员
12. 在派生类也是封闭类的情况下, 说法错误的是  
A. 构造函数的初始化列表要指明基类对象和成员对象的初始化方式  
B. 生成派生类对象时, 根据派生层次从上至下依次执行所有基类的构造函数  
C. 按照成员对象的定义顺序执行各个成员对象所属类的构造函数  
D. 派生类对象消亡时, 执行析构函数的次序与执行构造函数的次序相同
13. 当一个类的某个函数被声明为 virtual 时, 该函数在该类的所有派生类中  
A. 都是虚函数  
B. 只有被重新声明时才是虚函数  
C. 只有被重新声明为 virtual 时才是虚函数  
D. 都不是虚函数
14. 假设类 Studentclass 为抽象类, 下列语句中正确的是  
A. Studentclass fun(int)  
B. Studentclass Obj  
C. int fun(Studentclass)  
D. Studentclass \*p
15. 使用 setprecision() 函数时必须包含的头文件是  
A. iomanip  
B. ctime  
C. ifstream  
D. fstream
16. 若有 char c = 'a', 则语句 cout.put(c+25); 的执行结果是  
A. 输出整数 122  
B. 输出字符 z  
C. 输出整数 97  
D. 输出字符 a

17. 打开文件时要指明文件的使用方式, 下列说法中错误的是  
A. 只读或只写                      B. 即读又写  
C. 在文件开始追加数据              D. 在文件末尾追加数据
18. 不属于类 ifstream 和 fstream 的成员函数 get() 的主要形式的选项是  
A. int get();  
B. istream& get(char &rch);  
C. istream& get(char &rch, ostream::write);  
D. istream& get(char \*pch, int nCount, char delim='\n');
19. 设有函数 “F Max(F a, F b){return a>b?a:b;}”, 其中 F 为模板类型, 则下列调用 Max() 的语句中, 错误的是  
A. Max(5,8)                          B. Max(5.55,8.88)  
C. Max('a','c')                      D. Max("a","c")
20. 下列关于模板的说法中, 正确的是  
A. 模板的实参在任何时候都可以省略  
B. 类模板与模板类所指的是同一概念  
C. 类模板的参数必须是虚拟类型的  
D. 类模板中的成员函数全部都是模板函数

## 第二部分 非选择题

二、填空题: 本大题共 15 空, 每空 1 分, 共 15 分, 请按试题顺序和空格顺序在答题卡(纸) 指定位置上填写答案, 错填、不填均无分。

21. C++ 中当一个函数无返回值时, 函数的类型是\_\_\_\_\_。
22. 数学表达式 “ $3(f-32) \div 2$ ”, 写成对应的 C++ 的表达式为\_\_\_\_\_。
23. “封装” 要求一个对象应具备明确的\_\_\_\_\_, 并具有接口以便和其他对象相互作用。
24. 通过对象访问成员变量的一般格式为“对象名.\_\_\_\_\_名”。
25. 在定义类的对象时, C++ 程序将自动调用该对象的\_\_\_\_\_函数初始化对象自身。
26. 变量分为全局和局部两种, \_\_\_\_\_变量没有赋初值时, 其值是不确定的。
27. 重载运算符 “[]” 时, 只能将它重载为\_\_\_\_\_, 不能重载为全局函数。
28. 如果运算符被重载为类的成员函数, 对于\_\_\_\_\_元运算符只需要传递一个参数。
29. 继承性允许派生类继承基类的部分成员, 并允许增加新的成员或重定义\_\_\_\_\_的成员。
30. 派生类从基类保护继承时, 基类中的私有成员在派生类中是隐藏的, \_\_\_\_\_访问。
31. 因为类的成员函数之间是可以互相调用的, 所以在普通成员函数中调用其他虚成员函数也是允许的, 并且是\_\_\_\_\_的。
32. 有些情况下, 基类中的某个虚函数给不出或者没必要给出详细的定义, 可以将它声明为一个\_\_\_\_\_函数。
33. 在 C++ 程序中使用基本输入与输出流时需要包含的头文件名是\_\_\_\_\_。
34. C++ 根据文件数据的编码方式不同分为\_\_\_\_\_和二进制文件。
35. 使用类模板创建对象时, 要随类模板名给出对应于类型形参或普通形参的具体实参, 可以使用格式 “类模板名 <\_\_\_\_\_参数表> 对象名 1, ..., 对象名 n;”。

三、程序填空题: 本大题共 5 小题, 每小题 4 分, 共 20 分。请按试题顺序和空格顺序在答题卡(纸) 指定位置上填写答案, 错填、不填均无分。

36. 补全关于类 A 的声明, 使其有公有成员变量 a、b、e 和 f, 公有成员函数 func1() 和 func3(), 私有成员变量 m、n、c 和 d, 私有成员字符型函数 func2()。

```
class A{
    int [ _____ ];
public:
    int a, b;
    int func1();
private:
    int c, d;
    [ _____ ];
public:
    char e;
    int f;
    int func3();
};
```

37. 补全代码使得 num 初始化值为 5, 程序产生对象 t 且修改 num 值为 10, 使用 show() 函数输出 num 的值。

```
#include <iostream>
class Test{
private:
    static int num;
public:
    Test(int);
    void show();
};
[ _____ ]
Test::Test(int n){num=n;}
void Test::show(){cout<<num<<endl;}
void main()
{
    Test t(10);
    [ _____ ]
}
```

38. 程序完成重载前缀 “++” 运算符, 输出结果为 167。

```
#include <iostream>
using namespace std;
class Integer{
```

```

private:
    int n;
public:
    Integer(int n): n(n) {}
    Integer & 【 】 () { --n; return *this; }
    void Show() const { 【 】 endl; }
};
int main()
{
    Integer i(168);
    --i;
    i.Show();
    return 0;
}

```

39. 补全代码使程序输出的结果为两个数的商（如果除数为 0，则输出错误信息提示 "ERROR! "）。

```

#include <iostream>
using namespace std;
int main()
{
    int a,b;
    cin>>a>>b;
    freopen("text.txt","w",stdout);
    if(b==0)
        cout 【 】 <<endl;
    else
        cout<<a<<"/"<<b<<"="<< 【 】 <<endl;
    return 0;
}

```

40. 下面程序普通类继承模板类，程序运行输入“1900”时，结果如下：

```

请输入年: 1900
不是闰年
谢谢使用

```

```

#include <iostream>
using namespace std;
template <class Type>
class Ta{
public:

```

```

Type year;
void print()
{
    if( 【 】 &&year%100!=0 || year%400==0) cout<<"是闰年"<<endl;
    else cout<<"不是闰年"<<endl;
}
};
class 【 】 <int>{
public:
    void End() {cout<<"谢谢使用"<<endl; }
};
int main()
{
    Derived date;
    cout<<"请输入年: ";
    cin>>date.year;
    date.print();
    date.End();
    return 0;
}

```

#### 四、程序分析题：本大题共 5 小题，每小题 6 分，共 30 分。

41. 按照注释给出的数据，写出程序的运行结果

```

#include <iostream>
using namespace std;
int Max(int, int, int);
int main( )
{
    int a,b,c,g;
    cout<<"a=";cin>>a;//从键盘输入 45
    cout<<"b=";cin>>b;//从键盘输入 67
    cout<<"c=";cin>>c;//从键盘输入 89
    if(a==b&&b==c)cout<<"the three numbers are eauql"<<endl;
    else
    {
        g=Max(a,b,c);
        cout<<"the greatest number is:"<<g<<endl;
    }
    return 0;
}

```

```
int Max(int x,int y,int z)
{
    int m;
    if(x>y&&x>z)m=x;
    else if(y>x&&y>z)m=y;
    else m=z;
    return m;
}
```

42. 写出以下程序的运行结果

```
#include <iostream>
using namespace std;
class A{
private:
    int x,y,sum, product;
public:
    void fun(int i,int j)
    {
        x=i;y=j;
        sum=x+y;
        product=x*y;
    }
    void show()
    {
        cout<<x<<"+"<<y<<"="<<sum<<endl;
        cout<<x<<"*"<<y<<"="<<product<<endl;
    }
};
int main()
{
    A a1;
    a1.fun(20,30);
    a1.show();
    return 0;
}
```

43. 写出以下程序的运行结果

```
#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(27);
    cout<<"The first number is "<<a.Get()<<endl;
    cout<<"The second number is "<<b.Get()<<endl;
    return 0;
}
```

44. 写出以下程序的运行结果

```
#include <iostream>
using namespace std;
class A{
protected:
    int a;
public:
    A(int x): a(x) {cout<<"构造函数"<<endl;}
    void Show() const { cout<<a<<endl; }
};
class B: public A{
protected:
    int b;
public:
    B(int x, int y):A(x),b(y) {cout<<"类的继承"<<endl;}
    void Show() const {cout<<b<<endl;}
};
int main()
{
    B obj(18, 5);
    obj.Show();
    obj.A::Show();
    return 0;
}
```

45. 写出以下程序的运行结果

```
#include <iostream>
using namespace std;
class A{
    int a;
public:
    A(int n){ a=n;cout<<"A::a="<<a<<endl; }
    ~A(){ cout<<"A的对象在消亡"<<endl;}
};
class B{
    int b;
public:
    B(int n1,int n2){ b=n1;cout<<"B::b="<<b<<endl;}
    ~B(){cout<<"B的对象在消亡"<<endl;}
};
class C:public A,public B{
    int c;
public:
    C(int n1,int n2,int n3,int n4):B(n3,n4),A(n2)
    {
        c=n1;
        cout<<"C::c="<<c<<endl;
    }
    ~C(){cout<<"C的对象在消亡"<<endl;}
};
int main()
{
    C Cobj(1,3,5,7);
    return 0;
}
```

五、程序设计题：本大题共2小题，第1小题5分，第2小题10分，共15分。

46. 从键盘输入学生的学号、姓名和成绩，将它们存入文件 score.txt 中，为了方便程序实现，假设学号不超过10个字节、姓名不超过20个字节，成绩为整型。
47. 创建 Employee 类，该类中有数据成员姓名、街道地址、市、省和邮政编码，构造函数、ChangeName 函数、Display 函数的原型放在类定义中，其中数据成员是保护的，函数是公有的。类外构造函数初始化每个成员，ChangeName 函数拷贝新的名字，Display 函数把完整的对象数据打印出来。