

华南师范大学

软件学院 院、系 2019 /2020 学年（二）学期期末考试试卷

《 面向对象程序设计(C++) 》试卷（A 卷）

专业_____ 年级_____ 班级_____ 姓名_____ 学号_____

题号	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	总分
得分											

一、单项选择题(在每小题的四个备选答案中，选出一个正确答案，并将正确答案的序号填在题干的括号内。每小题 2 分，共 40 分)

- 下列不属于类的成员函数的是（ ）。
A) 构造函数 B) 析构函数 C) 拷贝构造函数 D) 友元函数
- 下列说明中，`const char *ptr;` `ptr` 应该是（ ）。
A) 指向字符常量的指针；
B) 指向字符的常量指针；
C) 指向字符串常量的指针；
D) 指向字符串的常量指针。
- 以下有关析构函数的说法，错误的是（ ）。
A) 析构函数有且仅有一个 B) 析构函数和构造函数一样可以有形参
C) 析构函数的常用功能是用来释放对象 D) 析构函数无任何函数类型
- 已知：类 A 中一个成员函数说明如下： `void Set(A &a);`
其中，`A&`的含义是（ ）。
A) 指向类 A 的指针为 a
B) 将 a 的地址值赋给变量 Set
C) a 是类 A 对象的引用，用来做函数 Set（）的参数
D) 变量 A 与 a 按位与作为函数 Set()的参数
- a 是基类成员，p 是派生类的对象，如果可以用 `p.a` 的形式访问 a，那么 a 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

6. 要让一个类中的所有对象具有共同的数据，请使用()。
- A) 常数成员变量 B) 静态数据成员
C) 私有数据成员 D) 以上都是
7. 关于动态内存分配，对 `delete` 运算符的下列说法中，()是错误的
- A) 应与 `new` 运算符配合使用。
B) 可以在类的成员函数中使用。
C) 对同一个指针变量可任意多次使用该运算符。
D) 若 `a` 是一个数组。则 `delete []a;` 可删除 `a` 所占用的存储空间。
8. 关于运算符重载下列叙述，正确的是()。
- A) 重载不能改变算数运算符的结合性。
B) 重载可以改变算数运算符的优先级。
C) 所有的 C++运算符都可以被重载。
D) 运算符重载用于定义新的运算符。
9. 下列叙述中，正确的是()。
- A) 虚函数必须在派生类中定义，基类不需定义。
B) 基类定义的虚函数（非构造和析构），该类的所有派生类都继承并拥有该函数。
C) 派生类中重定义虚函数时，参数表必须改变。
D) 虚函数的返回类型必须是 `void`。
10. 设有类的定义： `class M{`

```
public:
    int *v;
    M(){}
    M(int i){v=new int(i);}
};
```

以下定义该类的对象 `m`，并对其成员 `v` 初始化的正确操作是()。

- A) `M m; m.v=10;` B) `M m; *m.v=10;`
C) `M m; m.*v=10;` D) `M m(10);`

11. 字符串 “`\t\v\\0hello\n`” 的长度是()

- A) 11 B) 4

C) 3 D) 10

12. 下列函数原型声明中错误的是()

A) void Fun(int x=0,int y=0);

B) void Fun(int x,int y);

C) void Fun(int x,int y=0);

D) void Fun(int x=0,int y);

13. 若有下面函数调用语句: fun(a+b,(x,y),fun(n+k,d,(a,b))) ;

该函数调用语句中实参的个数是()

A) 9 B) 4

C) 3 D) 8

14. 已知: int m=10;下列表示引用的方法中, ()是正确的。

A) int &x=m; B) char &y;

C) float &t=&m; D) int &z=10;

15. 关于纯虚函数和抽象类的描述中, ()是错误的。

A) 纯虚函数是一种特殊的虚函数, 它没有具体的实现;

B) 抽象类是指具有纯虚函数的类;

C) 一个基类中说明有纯虚函数, 该基类的派生类一定不再是抽象类;

D) 抽象类只能作为基类来使用, 其纯虚函数的实现由派生类给出;

16. 下列描述中, ()是抽象类的特性。

A) 可以说明虚函数;

B) 可以进行构造函数重载;

C) 可以定义友元函数;

D) 不能声明抽象类的对象。

17. 在 int b[][3]={ {1}, {3,2}, {4,5,6}, {0} };中 a[2][2]的值是 ()。

A) 0;

B) 5;

C) 6;

D) 2

18. 下列给字符数组进行初始化中, ()是正确的。

A) char s1[][3]={ 'a', 'x', 'y' };

B) char s2[3]="xyz";

C) char s3[]="abcd;

D) char s4[2[3]={"xyz","mnp"}];

19. 对于 int *pa[5];的描述, () 是正确的。

A) pa 是一个指向数组的指针, 所指向的数组是 5 个 int 型元素;

B) pa 是一个指向某个数组中第 5 个元素的指针, 该元素是 int 型变量;

C) pa[5]表示某个数组的第 5 个元素的值;

D) pa 是一个具有 5 个元素的指针数组, 每个元素是一个 int 型指针;

20. 类模板的模板参数 ()。

A)只可作为数据成员的类型

B)只可作为成员函数的返回类型

C)只可作为成员函数的参数类型

D)以上三者皆可

二、判断题(每题 2 分, 共 20 分, 对的打√, 错的打×)

1. 友元函数用于允许一个函数访问该类的私有成员。
2. 构造函数可以被继承。
3. 动态绑定的多态性是通过虚函数实现的。
4. 在 C++中, 传引用调用等同于传值调用。
5. 重载函数必须有不同的参数列表, 而返回值可同可不同。
6. 可以用 delete 释放用 new 运算符分配的内存。
7. 类成员的默认访问模式是 public。
8. 在类 Time 中的析构函数可以声明为: void ~Time(int);
9. const 对象必须在定义的同时初始化, 且之后不能被修改。
10. 在 C++中, 只能重载已有的运算符。

三、程序填空(2 题, 每题 15 分, 共 30 分)

1. 程序填空, 如标记为填空, 则需补充一个语句; 如标记为补充代码段, 则可能需要补充多行语句。

/*汉诺塔

有三根杆子 A, B, C。A 杆上有 N 个(N>1)穿孔圆环, 盘的尺寸由下到上依次变小。

要求按下列规则将所有圆盘移至 C 杆：

1、每次只能移动一个圆盘；

2、大盘不能叠在小盘上面。

下面是汉诺塔的递归实现，缺少部分代码，请补充完成

```
*/
#include<iostream>
using namespace std;
void hanoi(int n,char from,char to,char temp);
void moveplate(int n,char from,char to);
int main()
{
    int n;
    // #填空 1
    // #填空 2
    return 0;
}

// n 个盘子，从 from 搬动到 to ，以 temp 为中转站
void hanoi(int n,char from,char to,char temp)
{
    if(n==1)
    {
        // #填空 3

        return;
    }
    else
    {
        // #填空 4
        moveplate(n,from,to);
        // #填空 5
    }
}

void moveplate(int n,char from,char to)
{
    cout<<n<<":"<<from<<"--"<<to<<endl;
}
```

2、程序填空，如标记为填空，则需补充一个语句；如标记为补充代码段，则可能需要补充多行语句。

/*本程序实现一个 Ratio 类，用该类的对象表示分数。在该类中，两个数据成员分别用于存储分数的分子和分母。

函数成员中包含一个设置分子和分母的函数 assign()、将分数转换成 double 类型数值的函数 convert()、分子和分母交换函数 invert() 和一个输出分数的函数 print()。

在 main()中定义该类的对象 a，设置 a 的分子和分母，交换 a 的分子和分母，并输出 a 交换分子和分母前后的分数形式和数值形式。
补充缺少的代码，使程序能正确运行*/

```
#include <iostream>
using namespace std;
class Ratio
{
public:
    Ratio(int, int);
    double convert();
    void invert();
    void print();
private:
    int num, den;
};
//补充代码段 1      实现 Ratio 的构造函数

//补充代码段 2      实现 convert()将分数转换成浮点数

//补充代码段 3      实现 invert()交换分子和分母

//输出分数
void Ratio::print()
{
    cout << num << '/' << den;
}
void main()
{
//填空 4    建立 Ratio 的对象 z，参数值为 22、7
    cout << "z = ";
    z.print();

    cout << " = " << z.convert() << endl;

//填空 5    交换 z 的分子和分母
    cout << "1/z = ";
    z.print();
    cout << " = " << z.convert() << endl;
}
```

四、问答题（1 题，10 分）

指针，对于许多 C 语言、C++ 的初学者都是难以理解的问题，指针、常指针、指针常量、指向常量的常指针、指向指针的指针，……许多名词让初学者晕头转向。

作为计算机专业的你，已经学了 C 语言、C++，对这些名词应有了较深刻的认识。请你解释这些与指针相关的名词，以检查你对指针的认识。

要求回答精炼、准确，最好用通俗易懂的语言加上形象的比喻，使初学者也能看懂。
解答：