

# 继承作业

## 一、 选择题

1. 以下关于继承条件下构造方法执行过程的代码的执行结果是（ ）。(选择一项)

```
class Person {  
    public Person() {  
        System.out.println("execute Person()");  
    }  
}  
  
class Student extends Person {  
    public Student() {  
        System.out.println("execute Student() ");  
    }  
}  
  
class PostGraduate extends Student {  
    public PostGraduate() {  
        System.out.println("execute PostGraduate()");  
    }  
}  
  
public class TestInherit {  
    public static void main(String[] args) {  
        new PostGraduate();  
    }  
}
```

- A. execute Person()  
execute Student()  
execute PostGraduate()  
B. execute PostGraduate()  
C. execute PostGraduate()  
execute Student()  
execute Person()  
D. 没有结果输出
2. 以下关于 **this** 和 **super** 关键字的说法错误的是（ ）。(选择二项)
- A. **this** 关键字指向当前对象自身，**super** 关键字指向当前对象的直接父类  
B. 在 **main** 方法中可以存在 **this** 或 **super** 关键字，但不能同时存在。  
C. **this** 和 **super** 关键字都可以访问成员属性，成员方法和构造方法  
D. 在一个类的构造方法中可以同时使用 **this** 和 **super** 来调用其他构造方法
3. 给出下面的代码段，在代码说明//assignment x=a,y=b 处写入如下（ ）个代码是正确的。(选择一项)

```

public class Base {
    int w, x, y, z;
    public Base(int a, int b) {
        x = a;
        y = b;
    }
    public Base(int a, int b, int c, int d) {
        // assignment x=a,y=b
        w = d;
        z = c;
    }
}

```

- A. Base(a,b);
- B. x=a,y=b;
- C. this(a),this(b);
- D. this(a,b)

4. 以下 Java 程序编译运行后的输出结果是 ( )。(选择一项)

```

class HelloA {
    public HelloA() {
        System.out.println("HelloA");
    }
    { System.out.println("I'm A class");
    }
    static {
        System.out.println("static A");
    }
}

public class HelloB extends HelloA {
    public HelloB() {
        System.out.println("HelloB");
    }
    { System.out.println("I'm B class");
    }
    static {
        System.out.println("static B");
    }
    public static void main(String[] args) {
        new HelloB();
    }
}

```

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>A. static A<br/>static B<br/>I'm A class</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>C. static A<br/>I'm A class<br/>HelloA</li> </ul> |
|--|--|

	HelloA		static B
	I'm B class		I'm B class
	HelloB		HelloB
B.	static A	D	static A
	static B		static B
	I'm A class		HelloA
	I'm B class		HelloB
	HelloA		I'm A class
	HelloB		I'm B class

5. 下列选项中关于 Java 中 **super** 关键字的说法正确的是 ( )。(选择二项)

- A. **super**关键字是在子类对象内部指代其父类对象的引用
- B. **super**关键字不仅可以指代子类的直接父类，还可以指代父类的父类
- C. 子类通过**super**关键字只能调用父类的方法，而不能调用父类的属性
- D. 子类通过**super**关键字可以调用父类的构造方法

## 二、 判断题

- 如果定义一个类时没有使用 **extends**，则它的父类是 **java.lang.Object**。( )
- 对子类实例化对象需要调用超类的构造函数进行初始化工作，完成对子类中的超类实例变量的初始化，则子类可以继承超类的构造函数。( )
- 在 Java 中任何一个子类的构造方法都必须调用其父类的构造方法(包括隐式调用)，并且调用父类的构造方法的语句必须是子类构造方法的第一条语句。( )
- Java 中的类不允许多重继承，一个类只能有一个直接父类。
- Object** 类有一个 **public** 方法是 **toString()**，一个对象通过调用该方法可以获得该对象的字符串表示。( )
- 父类 **Person** 中定义了一个 **private void show()** 的方法，那么子类要重写这个方法时，方法的访问修饰符可以是默认的，**protected** 或 **public**。( )
- 运算符 “==” 用于比较引用时，如果两个引用指向内存同一个对象，则返回 **true**。( )
- 构造方法中，第一句话总是 **super**。( )

## 三、 简答题

- 继承的好处是什么? JAVA 的继承使用哪个关键字实现? 定义某个类时，如果没有使用继承关键字，那么继承了哪个类?
- 方法重载和方法重写(覆盖)的区别。
- Object** 类中的 **toString** 方法能否被子类重写?请做测试。
- 重写中，子类的返回值类型可不可以跟父类不完全一致?说出你的理由。
- Object** 是所有类的根类吗?是所有类的直接父类吗?在哪里查看 **Object** 类的源代码?
- java.lang.Object** 类的六个常用方法的声明并说明其作用。
- 继承条件下子类构造方法的执行过程
- 假如父类有 **main** 方法，子类能不能继承?
- super** 关键字的作用和使用
- ==**和 **equals()**的联系和区别

#### 四、 编码题

1. 编写应用程序，创建类的对象，分别设置圆的半径、圆柱体的高，计算并分别显示圆半径、圆面积、圆周长，圆柱体的体积。（7 分）

**提示:** (1) 编写一个圆类 Circle，该类拥有：

- 1) 一个成员变量，radius（私有，浮点型）；//存放圆的半径；
- 2) 两个构造方法

Circle（） //将半径设为 0

Circle（double r） //创建 Circle 对象时将半径初始化为 r

- 3) 三个成员方法

double getArea（） //获取圆的面积

double getPerimeter（） //获取圆的周长

void show（） //将圆的半径、周长、面积输出到屏幕

- (2) 编写一个圆柱体类 Cylinder，它继承于上面的 Circle 类。还拥有：

- 1) 一个成员变量，double hight（私有，浮点型）； //圆柱体的高；
- 2) 构造方法

//创建 Cylinder 对象时将半径初始化为 r,高度初始化为 h

Cylinder（double r,double h）

- 3) 成员方法

double getVolume（） //获取圆柱体的体积

void showVolume（） //将圆柱体的体积输出到屏幕

2. 请使用面向对象的思想，设计自定义类，描述出租车和家用轿车的信息。

设定

- 1) 出租车类:

属性包括：车型，车牌，所属出租公司；方法包括：启动，停止

- 2) 家用轿车类:

属性包括：车型，车牌，车主姓名；方法包括：启动，停止

要求

- 1) 分析出租车和家用轿车的公共成员，提取出父类—汽车类
  - 2) 利用继承机制，实现出租车类和家用轿车类
  - 3) 编写测试类，分别测试汽车类，出租车类和家用轿车类对象的相关方法
  - 4) 定义名为 car 的包存放汽车类，出租车类，家用轿车类和测试类
- 运行效果

```

我是车，我启动
我是车，我停止
=====
我是武大郎，我的汽车我做主
目的地到了，我们去玩吧
=====
乘客您好
我是景顺出租车公司的，我的车牌是京B123，您要去哪里？
目的地已经到了，请您付费下车，欢迎再次乘坐

```

3. 某公司要开发新游戏，请用面向对象的思想，设计游戏中的蛇怪和蜈蚣精设定
  - 1) 蛇怪类:  
属性包括：怪物名字，生命值，攻击力  
方法包括：攻击，移动（曲线移动），补血（当生命值<10时，可以补加 20 生命值）
  - 2) 蜈蚣精类:  
属性包括：怪物名字，生命值，攻击力  
方法包括：攻击，移动（飞行移动）

要求

  - 1) 分析蛇怪和蜈蚣精的公共成员，提取出父类—怪物类
  - 2) 利用继承机制，实现蛇怪类和蜈蚣精类
  - 3) 攻击方法，描述攻击状态。内容包括怪物名字，生命值，攻击力
  - 4) 编写测试类，分别测试蛇怪和蜈蚣精的对象及相关方法
  - 5) 定义名为 `mon` 的包存怪物类，蛇怪类，蜈蚣精类和测试类

运行效果

```

怪物蛇妖甲展开攻击
当前生命值是：5
攻击力是：20
实施大蛇补血术。。。。，当前生命值是：25
我是蛇怪，我走S型路线
=====
怪物蜈蚣乙展开攻击
当前生命值是：60
攻击力是：15
我是蜈蚣精，御风飞行

```

## 五、 可选题

1. 请用面向对象的思想，设计自定义类描述演员和运动员的信息设定
  - 1) 演员类:  
属性包括：姓名，年龄，性别，毕业院校，代表作

方法包括：自我介绍

2) 运动员类：

属性包括：姓名，年龄，性别，运动项目，历史最好成绩

方法包括：自我介绍

要求

3) 分析演员和运动员的公共成员，提取出父类—人类

4) 利用继承机制，实现演员类和运动员类

5) 编写测试类，分别测试人类，演员类和运动员类对象及相关方法

6) 定义名为 `act` 的包，包含人类，演员类，运动员类和测试类

运行效果

```
我是一个普通老百姓
=====
大家好！我是刘小翔
今年23
我擅长的运动项目是：200米短跑
历史最好成绩是：22秒30
=====
大家好！我是章依
今年27
我毕业于：北京电影学院
代表作有：《寄往天国的家书》
```