

2018 级面向对象程序设计 (Java 语言) 期末试题 (A 卷)

班级_____ 学号_____ 姓名_____ 成绩_____

一、填空题: (每空 1 分, 共 10 分)

- 1、Java 中的_____机制消除了程序中的内存泄露 (memory leak) 问题。
- 2、Java 使用关键字_____来引用当前 class 所继承的基类。
- 3、将方法声明为_____意味着它不能被继承。
- 4、封装是指把_____和相关的方法都放进一个类中, 并使用访问权限来控制其可见性。
- 5、单例模式的作用_____。
- 6、Java 不直接支持多继承, 但可以通过 _____实现多继承。
- 7、获取一个文件目录下文件列表的方法是_____
- 8、Java 中的数据类型主要分为基本类型和_____
- 9、Math.round(-11.5)的返回值是_____。
- 10、List 接口中查询速度较快的是_____类

二、判断正误并说明原因: (每题 2 分, 共 10 分)

- 1、“float x1=1.414f;” 语句中等号右边的 ‘f’ 是多余的, 因为 1.414 本身就是 float 类型的值。()
- 2、数组有 length () 方法。()
- 3、Java 语言的跨平台性使得它不需要提供 sizeof()运算符。()
- 4、内部类 (inner class) 可以访问其外部类 (enclosing class) 中的 private 成员。()
- 5、构造器可以被重写 ()

三、 单选题: (每题 1 分, 共 5 分)

- 1、下面哪个是 Java 语言中正确的标识符 ()。
A. 5x B. \$x C. abc@ D. □com

2、下列说法错误的是 ():

A 数组可以动态初始化; B 数组可以赋值给 Object 类型的对象;

C 数组创建以后, 其长度可以修改;

D 数组可以调用 Object 类的所有方法;

3、假定类 A 有一个方法 void method(), 如果要求能够通过类名 A 直接调用 method(), 则其方法定义应该为 ()

A、static void method() B、public void method()

C、final void method() D、abstract void method()

4、关于 Java 中的多态, 以下说法不正确的为 ()。

A 多态不仅可以减少代码量, 还可以提高代码的可扩展性和可维护性

B.把子类转换为父类, 称为向下转型, 自动进行类型转换

C.多态是指同一个实现接口, 使用不同的实例而执行不同的操作

D.继承是多态的基础, 没有继承就没有多态.

5、按照指定的格式向文件写入数据, 所用的处理流是 ()

A BufferedReader B DataInputStream

C DataOutputStream D ObjectInputStream

四、写出程序运行结果 (共 20 分)

1、 // StaticInitialization.java (每空 1 分, 共 6 分)

```
class Bowl {
    Bowl(int marker) {
        System.out.println("Bowl(" + marker + ")");
    }
}
class Table {
    static Bowl b1 = new Bowl(1);
    Table() {
        System.out.println("Table()");
    }
    Bowl b5 = new Bowl(5);
    static Bowl b2 = new Bowl(2);
}
```

```

class Cupboard {
    Bowl b3 = new Bowl(3);
    static Bowl b4 = new Bowl(4);
    Cupboard() {
        System.out.println("Cupboard()");
    }
}

public class StaticInitialization {
    public static void main(String[] args) {
        System.out.println(
            "Creating new Cupboard() in main");
        new Cupboard();
        new Table();
    }
    static Table t2 = new Table();
    static Cupboard t3 = new Cupboard();
}

```

该程序的输出结果为：

```

Bowl(1)
Bowl(2)
Bowl(5)
Table()

```

```

Bowl(5)
Table()

```

2、以下是 Arrays.java 的源代码：

```

public class Arrays {
    public static void main(String[] args) {
        int[] a1 = { 1, 2, 3, 4 };
        int[] a2 = a1;
    }
}

```

```

        for(int i = 0; i < a2.length; i++)
            a2[i]++;
        for(int i = 0; i <= a1.length; i++)
            System.out.println("a1[" + i + "] = " + a1[i]);
    }
}

```

请问该程序执行后的输出是什么？（5分）

3、请写出输出结果（4分）

```

public class T1 {
    public static void main(String[] args) {
        T1 a = new T1();
        a.method(8);
        a.method(1.2f);
    }

    void method(float i) {
        System.out.println("float: " + i);
    }

    void method(long i) {
        System.out.println("long: " + i);
    }
}

```

4、//AlwaysFinally.java （5分）

```

class FourException extends Exception {}
public class AlwaysFinally {
    public static void main(String[] args) {
        System.out.println("Entering first try block");
        try {
            System.out.println("Entering second try block");
            try {
                throw new FourException();
            } finally {
                System.out.println("finally in 2nd try block");
            }
        } catch(FourException e) {
            System.out.println("Caught FourException in 1st try block");
        } finally {
            System.out.println("finally in 1st try block");
        }
    }
}

```

```
}
```

该程序的输出结果为：

五、简答题（共 20 分）

1、按照要求，补齐代码（5 分）

```
interface Inter { void show(); }
class Outer {
//请在此处补齐代码
}

class OuterDemo {
    public static void main(String[] args) {
        Outer.method().show();
    }
}
```

要求在控制台输出”HelloWorld”

2、请简述重载和重写的区别？（5 分）

3、在以下代码中，Parcel 类以匿名内部类的方式实现了 Destination 接口，请改用普通内部类的方式实现之。（5 分）

```
// Destination.java
```

```
public interface Destination {

    String readLabel();

}
```

```
// Parcel.java
```

```
public class Parcel {

    public Destination dest() {

        return new Destination() {

            private String label = “ABCD”;

            public String readLabel() { return label; }

        };

    }

}
```

4、简述 Java 中异常处理的机制（5 分）

六、编程题：（共 35 分）

1、按以下要求编写程序(5 分)

(1) 创建一个 Rectangle 类，添加 width 和 height 两个成员变量

(2) 在 `Rectangle` 中添加两种方法分别计算矩形的周长和面积

(3) 编程利用 `Rectangle` 输出一个矩形的周长和面积

2、按以下要求编写程序（5 分）

(1) 编写 `Animal` 接口，接口中声明 `run()` 方法

(2) 定义 `Bird` 类和 `Fish` 类实现 `Animal` 接口

(3) 编写 `Bird` 类和 `Fish` 类的测试程序，并调用其中的 `run()` 方法

3、请设计一个表示电话号码（如 010-68911205）的类 `Phone`，其中设置相应的数据成员，分别用来表示区号（`area`，如 010）和 8 位号码（`number`，如 68911205）。该类包含两个构造函数：第一个为 `default constructor`；第二个构造函数的参数应为表示完整电话号码的字符串，函数中使用 `String.indexOf()` 和 `String.substring()` 方法或者 `java.util.StringTokenizer` 类的方法来获取各数据成员的值。类中要求实现相应的 `set` 和 `get` 方法来分别设置及获取数据成员的值，并重写 `Object.toString()` 函数，使之返回完整的电话号码字符串。（6 分）

4、文件 `records.dat` 中存放着某班学生数学课程的期末考试成绩，每条记录占一行，形如“学号, 姓名, 分数”。请完成以下程序，从文件中逐行读取每个学生的相关数据，并把文件中的每行信息转换成“学号--分数”的形式，存入一个类型为 `ArrayList<String>` 的容器对象中。接着遍历该容器对象的内容，将其中存放的字符串逐个输出到命令行中。（7 分）

```
import java.io.*;

import java.util.*;

public class ReadRec {

    public static void main(String[] args) throws IOException {

        BufferedReader in = new BufferedReader(new FileReader("records.dat"));

        List<String> ll = new ArrayList<String>();

        ...请在此处填充代码，将程序补充完整...

    }

}
```

5、创建一个图书类（`Book`），并在该类中定义 3 个成员变量图书编号（`id`）、图书名称（`name`）以及作者（`author`），使用单例模式实现仅能创建 `Book` 类的 3 个实例。（5 分）

6、请设计并实现类 `QuickSort`，使用递归方法实现快速排序算法。快速排序的基本思想为：将原问题分解为若干个规模更小但结构与原问题相似的子问题；递归求解这些子问题，然后将这些子问题的解组合为原问题的解。快速排序可分为三个步骤，即划分、求解和组合。`QuickSort` 类中包含三个方法：`partition` 方法用于对待排序数组 `r[low...high]` 做划分，即以 `r[low]` 为基准，将所有小于该基准的元素移到其前端，所有大于或等于该基准的元素移到其后端，这样就将该基准放到了最终有序的位置上；`sort` 方法用于对数组 `r[m...n]` 进行递归排序；`quickSort` 方法使用前两个方法对类中的数据成员（包含 10 个元素的 `int` 数组）进行排序。（7 分）