**华东交通大学****软件+轨道信号阶段作业一**

**班级：软件+轨道信号1班**

**姓名： 陈熙**

**成绩：**

**一、问答题（每小题10分，共100分）**

1. System.out.println()和System.out.print()有什么区别？

答：在 Java 中，System.out.println()和System.out.print()都是用于向控制台输出信息的方法，主要区别在于输出结束后的处理方式：System.out.println()在输出指定内容后会自动添加一个换行符，使得后续输出从新的一行开始；而System.out.print()仅输出指定内容，不会添加换行符，后续输出会紧跟在当前输出内容的末尾继续显示。

1. Java的注释方式有哪几种，格式为何？

答：Java 中有三种主要的注释方式：

1）单行注释 格式：//注释内容

2）多行注释 格式：/\*注释内容\*/

3）文档注释 格式：/\*\*注释内容\*/

1. Java的基本数据类型有哪些？String是基本数据类型吗？

答：Java 的基本数据类型有 8 种，可分为四大类：

1）整数类型：byte（1 字节）、short（2 字节）、int（4 字节）、long（8 字节）

2）浮点类型：float（4 字节）、double（8 字节）

3）字符类型：char（2 字节）

4）布尔类型：boolean（1 位，通常按 1 字节处理）

String 不是基本数据类型，它是 Java.lang 包下的一个类，属于引用数据类型，用于表示字符串。

1. 判断如下程序的运行结果

*//如下代码的计算结果是：*

int i = 1;

i \*= 0.2;

i++;

System.out.println("i=" + i);

答：i=1

1. 说明break和continue使用上的相同点和不同点

答：相同点在于：break 和 continue 均用于控制循环流程，

不同点在于：break 可用于循环和 switch，作用是终止整个结构；continue 仅用于循环，作用是跳过本次循环剩余部分，直接进入下一次循环。

1. switch后面使用的表达式可以是哪些数据类型？

答：目前（Java 17 及以上）支持以下类型：

1）基本数据类型：byte、short、int、char

2）包装类：Byte、Short、Integer、Character

3）字符串类型：String（从 Java 7 开始支持）

4）枚举类型（enum）

1. 不同类型的一维数组元素的默认初始化值各是多少？

答：可分为基本数据类型和引用数据类型

1）基本数据类型：

整数类型（byte、short、int、long）：默认值为 0

浮点类型（float、double）：默认值为 0.0

字符类型（char）：默认值为 '\u0000'（空字符）

布尔类型（boolean）：默认值为 false

2）引用数据类型（如 String、对象数组等）：

默认值为 null，表示未指向任何对象

1. 数组中常见的异常有哪些？请举例说明

答：在 Java 中，操作数组时常见的异常主要有以下两种：

1. 数组索引越界异常：当访问数组时使用的索引值超出了数组的有效范围（即小于 0 或大于等于数组长度）时抛出。

示例：

int[ ] arr = new int[3]; // 数组长度为3，有效索引为0、1、2

System.out.println(arr[3]); // 索引3超出范围，抛出ArrayIndexOutOfBoundsException

System.out.println(arr[-1]); // 索引-1无效，同样抛出此异常

2）空指针异常：当数组变量为null（未指向任何实际数组对象）时，试图访问数组的长度或元素时抛出。

示例：

String[ ] strs = null; // 数组变量未初始化，值为null

System.out.println(strs.length); // 访问长度时抛出NullPointerException

strs[0] = "test"; // 访问元素时同样抛出此异常

1. 异常(Exception)分为哪两大类？

答：在 Java 中，异常（Exception）分为两大类：

1）Checked Exception（受检异常）：编译时必须处理的异常，编译器会强制要求捕获或声明抛出。这类异常通常是程序外部因素导致的，如 I/O 错误、网络连接问题等。

2）Unchecked Exception（非受检异常）：编译时不强制要求处理的异常，通常是程序逻辑错误导致的。这类异常继承自RuntimeException，包括数组索引越界、空指针等常见错误。

两者的核心区别在于：受检异常需要显式处理（捕获或声明），而非受检异常可根据情况选择处理，更多通过代码逻辑避免。

10、throw与throws的区别？

答：throw与throws的核心区别：

作用：throw用于在方法内主动抛出具体异常对象；throws用于在方法声明处声明可能抛出的异常类型。

位置：throw在方法体内部；throws在方法名后。

语法：throw后接单个异常对象（如throw new Exception()）；throws后接多个异常类型（用逗号分隔）。