**日期：2020/3/13**

**运算符和表达式**

1. **实验目的**
2. 明白什么是算术运算符。
3. 了解++和–运算符的使用。
4. 了解除法运算符的用法。
5. 了解取模运算符的用法。
6. 明白常见关系运算符
7. 掌握如何使用关系运算符
8. 什么是逻辑运算符
9. 常见逻辑运算符
10. 逻辑与运算符的用法
11. 什么是三元运算符
12. 使用三元运算符
13. Java中运算符的优先级
14. **实验内容**

1. 使用Java程序完成对两个数的运算

2、使用Java当中的各种关系运算符来判断两数的关系

3、使用逻辑运算符修改程序的输出结果。

4、完成输入一个年份，编写一个程序来判断当前输入的年份是否为闰年

5、运用运算符的优先级修改本关代码，输出指定数据。

6、完成选择题。

1. **实验结果**

1、

import java.util.Scanner;

public class Cal {

    public static void main(String[] args) {

        /\*\*\*\*\*\*\*\*\*start\*\*\*\*\*\*\*\*\*/

        Scanner sc = new Scanner(System.in);

        System.out.println("请输入第一个整数");

        int a = sc.nextInt();

        System.out.println("请输入第二个整数");

        int b = sc.nextInt();

        System.out.println("两数相加的结果为："+(a+b));

        System.out.println("两数相减的结果为："+(a-b));

        System.out.println("两数相乘的结果为："+(a\*b));

        System.out.println("两数相除的结果为："+(a/b));

        System.out.println("两数取余数的结果为："+(a%b));

        /\*\*\*\*\*\*\*\*\*end\*\*\*\*\*\*\*\*\*/

    }

}

2、

import java.util.Scanner;

public class Relative {

    public static void main(String[] args) {

        Scanner sc=new Scanner(System.in);

        int a=sc.nextInt();

        int b=sc.nextInt();

        /\*\*\*\*\*\*\*\*\*start\*\*\*\*\*\*\*\*\*/

        System.out.println("a==b="+(a==b));

        System.out.println("a!=b="+(a!=b));

        System.out.println("a>b="+(a>b));

        System.out.println("a<b="+(a<b));

        System.out.println("b>=a="+(b>=a));

        System.out.println("b<=a="+(b<=a));

        /\*\*\*\*\*\*\*\*\*end\*\*\*\*\*\*\*\*\*/

    }

}

3、

import java.util.Scanner;

public class testLogic {

    public static void main(String[] args) {

        Scanner sc=new Scanner(System.in);

        boolean a=sc.nextBoolean();

        boolean b=sc.nextBoolean();

        boolean c=sc.nextBoolean();

        /\*\*\*\*\*\*\*\*\*start  \*\*\*\*\*\*\*\*\*/

        System.out.println(!a);

        System.out.println(a && b || b&&c);

        System.out.println( c ^ b );

        System.out.println( a||b  );

        /\*\*\*\*\*\*\*\*\*end  \*\*\*\*\*\*\*\*\*/

    }

}

4、

import java.util.Scanner;

public class TestYear {

    public static void main(String[] args) {

        Scanner sc=new Scanner(System.in);

        int year=sc.nextInt();

        boolean result;

        /\*\*\*\*\*\*\*\*start\*\*\*\*\*\*\*\*/

        result= (year%400==0)||(year%4==0&&year%100!=0)?true:false      ;

        System.out.println(year + "年是否为闰年:" + result);

        /\*\*\*\*\*\*\*\*end\*\*\*\*\*\*\*\*/

    }

}

5、

import java.util.Scanner;

public class TestDemo5 {

    public static void main(String[] args) {

            Scanner sc=new Scanner(System.in);

        System.out.println("输入：");

        int m=sc.nextInt();

        int n=sc.nextInt();

        System.out.println("输出：");

        /\*\*\*\*\*start\*\*\*\*\*/

        System.out.println( (m+n)\*2 );

        System.out.println( (m-n)%3 );

        System.out.println((m-n)/2 + (m+n)\*2);

        /\*\*\*\*\*end\*\*\*\*\*/

    }

}

6、

已知：int x=7,y=5; x%y的值为（ D ）。

A、5

B、7

C、0

D、2

已知:（5>10）||(3<8)的结果是（ B ）。

A、非0

B、true

C、0

D、false

已知：10,6都是int类型，10/6的结果为（ A ）。

A、1

B、1.6

C、1.7

D、2

已知:a=3,b=4,c=5;下列表达式为false的是（ C ）。

A、(a<b)||(b>c)

B、(a<=b)&&(b<=c)

C、(a>=b)||(b>c)

D、(a==b)||(b!=c)

已知：int a=5,b=7；表达式a<b?b:a的结果为（ C ）

A、0

B、5

C、7

D、12

运算符优先级别排序正确的是( A )

A、由高向低分别是:()、 ! 、算术运算符、关系运算符、逻辑运算符、赋值 运算符;

B、由高向低分别是:()、关系运算符、算术运算符、赋值运算符、 ! 、逻辑 运算符;

C、由高向低分别是:()、算术运算符、逻辑运算符、关系运算符、 ! 、赋值 运算符;

D、由高向低分别是:()、 ! 、关系运算符、赋值运算符、算术运算符、逻辑 运算符;

int a=10,b=4,c=20,d=6，

int result1= a + b + c + d;

int result2= a + c % b;

int result3= a++ \* b + c \* --d

以上的运算结果分别为：( A )

A、40,10,140

B、10,40,140

C、10,140,40

D、140,40,10

1. **实验总结**

1、明白了++和—运算符出现在变量的左右两边是不同的，需要按情况使用。掌握了取模、除法运算符使用情况。

2、通过实践，熟练掌握了关系运算符、逻辑运算符关系。

3、掌握了三元运算符的使用