**2022年程序设计基础3**

**一．判断题**

1．C语言程序不区分大小写。（F）

2.C语言中的转义字符‘\n’表示的功能是换行。（T）

3.在C语言中，单精度的浮点类型用double表示。（F）

4.C语言中的转义字符‘\t’表示的功能是换行。（F）

5.C语言标识符中，大小写字母是有区别的。（T）

**二、选择题**

1.设变量已正确定义并赋值,以下正确的表达式是\_\_D\_\_\_。

A.x=y\*5=x+z B.int(15.8%5) C.x=25%5.0 D.x=y+z+5,++y

2.如果int a=3,b=4；则条件表达式"a<b? a:b"的值是（A ）。

A. 3 B.4 C.0 D.1

3.能正确表示逻辑关系：“10≤x≤20” 的C语言表达式是（C）。

A.x>=10 and x<=20 B.x>=10 or x<=20

C.x>=10 && x<=20 D.x>=10 || x<=20

4.若有变量定义：char c; int i; double x;则表达式c+5\*i-x的最终计算结果为（ D）类型。

A.char B.int C.float D.double

**三、编程题**

**1、求闰年数**

**题目描述**

按照现行历法(格里高利历)：每四年一闰，逢百年不闰，逢四百年再闰。

即: 年数是 4 的倍数且不是 100 的倍数，或者年数是 400 的倍数，才是闰年，其余均为平年。

请编写程序，输入年份 *y*，计算公元 1 年到 *y* 年间的闰年总数 *n*。

#### 输入格式

|  |
| --- |
| *y* |

#### 输出格式

|  |
| --- |
| *n* |

#### 输入样例

|  |
| --- |
| 1995 |

#### 输出样例

|  |
| --- |
| 483 |

**题目解析**

按每四年一闰，则 1 ~ y 年间闰年数为

⌊*y*/4⌋

按逢百年不闰，则 1 ~ y 年间闰年数修正为

⌊*y*/4⌋−⌊*y*/100⌋

按逢四百年再闰，则 1 ~ y 年间闰年数再修正为

⌊*y*/4⌋−⌊*y*/100⌋+⌊*y*/400⌋

**参考代码**

|  |
| --- |
| **#include <stdio.h>**  **int** **main**()  {  **int** y, n;  scanf("%d", &y);  n = y / 4 - y / 100 + y / 400;  printf("%d\n", n);  **return** 0;  } |

2. **求两点之间的距离。**

输入两组数据x1、y1和x2、y2，分别代表平面直角坐标系中的两个点，求此两点间的距离。

### 输入格式:

在一行中给出四个整数，分别代表平面直角坐标系中的两个点（x1,y1）和（x2,y2）。

### 输出格式:

在一行中输出两点间的距离。小数点后保留两位。

### 输入样例:

例如：

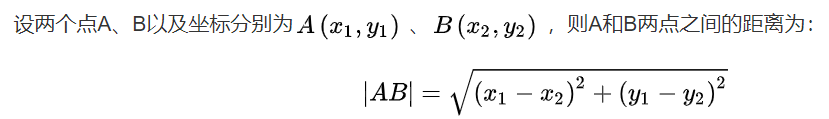
|  |
| --- |
| 1 2 5 8 |

### 输出样例:

例如：

|  |
| --- |
| 7.21 |

说明：



**参考代码：**

|  |
| --- |
| **#include <stdio.h>**  **#include <math.h>**  **int main()**  **{**  **float x1,y1,x2,y2;**  **double a,b;**  **scanf("%f %f %f %f",&x1,&y1,&x2,&y2);**  **b=pow((x1-x2),2)+pow((y1-y2),2);**  **a=sqrt(b);**  **printf("%.2f",a);**  **return 0;**  **}** |

**3.  两个整数的平均值**

题目描述  
求两个整数的平均数，要求结果保留2位小数。

### 输入格式:

输入两个整数a、b，用空格分开。

### 输出格式:

对每一组输入，在一行中先输出“Average=”,然后输出a、b的平均值（结果保留2位小数）。

### 输入样例:

|  |
| --- |
| 3 5 |

### 输出样例:

|  |
| --- |
| Average=4.00 |

### 输入样例:

|  |
| --- |
| 3 6 |

### 输出样例:

|  |
| --- |
| Average=4.50 |

### 参考代码：

|  |
| --- |
| #include <stdio.h>int main(){float a,b;scanf("%f%f",&a,&b);printf("Average=%.2f",(a+b)/2);return 0;} |

### 4. 圆的周长

给你圆的半径，请你求出圆的周长，取pi=3.1415926。

### 输入格式:

输入一个数，代表圆的半径。

### 输出格式:

每行对应输出圆的周长，结果保留2位小数。

### 输入样例:

|  |
| --- |
| 1 |

### 输出样例:

|  |
| --- |
| 6.28 |

### 输入样例:

|  |
| --- |
| 4.5 |

### 输出样例:

|  |
| --- |
| 28.27 |

### 参考代码：

|  |
| --- |
| **#include<stdio.h>**  **int main()**  **{**  **double r;**  **scanf("%lf",&r);**  **double c;**  **c=2.0\*3.1415926\*r;**  **printf("%.2lf",c);**  **return 0;**  **}** |