**实 验 报 告**

**（与程序设计有关）**

**课程名称： 程序设计实践**

**实验题目： 顺序结构编程**

**班级学号： 2203050317**

**姓 名: 相一衡**

**成 绩：**

**沈 阳 理 工 大 学**

**2022年 10月 28日**

|  |
| --- |
| **实验目的及要求：**   1. **掌握C语言程序中顺序结构的特点；** 2. **掌握常用的C语言语句，熟练应用赋值语句、各种输入和输出语句；**   **3、根据实验题目，自行设计顺序结构的C语言程序。** |
| **软硬件环境：**   1. **硬件环境：PC机一台**   **2、软件环境：Windows11、Visual Studio Code.** |
| **算法或原理分析（实验内容）：**   1. **编写程序：从键盘上输入三角形的三条边长，并求其面积。**   **分析：运用float定义变量**  **运用公式：(b+c)/2； area=sqrt(s\*(s-a)\*(s-b)\*(s-c));**  **打印结果（精确到小数点后两位）**   1. **编写程序：输入一个摄氏温度c，要求输出华氏温度f。**   **分析：运用float定义变量**  **运用公式：f=5.0/9.0\*c+32；**  **打印结果（精确到小数点后两位）**   1. **编写程序：求圆周长、圆面积、圆球表面积、圆球体积、**   **圆柱体积。在程序中调用scanf()函数通过键盘输入半径，圆柱高，输出计算结果。输出要求有文字说明，答案精确到小数点后两位。**  **分析：运用float定义变量，并定义符号常量PI**  **运用公式：circle=2\*PI\*r; area=PI\*r\*r; surface=4\*PI\*r\*r;**  **globe=PI\*r\*r\*r\*4/3; column=area\*h;**  **打印结果（有文字说明，答案精确到小数点后两位）** |

|  |
| --- |
| **程序代码或实现过程：**  **1.**  #include <stdio.h>  #include <math.h>  int main()  {      float a,b,c,s,area;      scanf("%f %f %f",&a, &b, &c);      s = (a+b+c)/2;      area = sqrt(s\*(s-a)\*(s-b)\*(s-c));      printf("%.2f",area);        getchar();      getchar();      return 0;  }  **测试结果：**    **2.**  #include <stdio.h>  int main()  {      float c,f;      scanf("%f",&c); //摄氏温度        f = 9.0/5.0\*c+32; // 华氏温度      printf("%.2f",f);      getchar();      getchar();      return 0;  }  **测试结果：**  **测试**  **3.**  #include <stdio.h>  #define PI 3.14  int main()  {      float r,h;      scanf("%f %f",&r,&h);        float circle, area, surface, globe, column;      circle = 2\*PI\*r;      area = PI\*r\*r;      surface = 4\*PI\*r\*r;      globe = PI\*r\*r\*r\*4/3;      column = area\*h;      printf("%.2f %.2f %.2f %.2f %.2f",circle, area, surface, globe, column);      getchar();      getchar();      return 0;  } |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | | | |
| **结果分析：** | | | |
| **教师签字** |  | **日 期** |  |

*双面打印*