**2．测试结果分析**

**示例一：**

【说明测试程序对语法成分的覆盖情况】

**2．1测试1（正确）**

本程序重点测试了函数调用，同时还有输入输出语句，表达式等等。

程序的功能是输入一个数，输出其斐波那契数，结果正确。

**2．2测试2（正确）**

本程序重点测试表达式的计算，包括 减法，除法，乘法，同时还测试循环语句等等语法成分

程序的功能是先输入数字个数，再输入每个数字，然后打印出这些数字的和，均值和方差，结果正确。

**2．3测试3（正确）**

本程序重点测试浮点数的运算，以及对表达式的输出，如果是是单独的字符则输出字符，如果是整型，或包含非单独的字符则输出整数，如果是浮点型的表达式则输出浮点数。

程序的功能是根据输入的两个浮点数以及运算符对其进行四则运算，结果正确。

**2．4测试4（正确）**

本程序重点测试数组的使用，同时测试了循环语句，输出语句等等。

程序的功能是对5个浮点数进行从大到小排序，结果正确。

**2．5测试5 （正确）**

本程序综合测试了输入，输出语句，if-else语句，while语句，函数调用，赋值语句，表达式等成分。

程序功能为打印小于输入数字的素数，结果正确。

**2．6测试6（错误）**

本程序主要测试声明变量，常量，函数时的一些错误，包括声明顺序，常量定义时未赋值，标识符重名，以及其他的一些常见给常量赋值，缺少（等5处错误。

首先，根据文法申明的顺序必须为常量，变量，函数，不能打乱；常量定义时必须赋初值，本程序中b未赋初值；变量名不能和函数名重复，故第3行函数和常量名名字重复必须报错，这是语义错误；第8行给常量c赋值也不符合语义，常量值不能修改；第11行printf缺少右括号，这是文法错误。

**2．7测试7（错误）**

本程序主要测试词法分析时候的错误，包括非零数字以0开头，字符为非法字符等，还有标识符未定义就加以使用等3处错误。

根据文法，非零数字不能以0开头，第4行有02故报错；第5行，b未经定义就i加以赋值，故报错；第6行和第7行赋给c的均是非法字符，故报错；

**2．8测试8（错误）**

本程序主要测试函数有关错误，包括无返回值函数不能返回值，无返回值函数作为赋值语句的右值使用，参数个数不匹配，参数类型不匹配，还包括缺少左右括号等等共计6个错误。

第2行在无返回值函数定义过程中有一条有返回值的返回值语句，这不符合语义，故报错；第5行return语句没有左右括号，故报错；第9行f为无返回值函数，不能给变量b赋值，第10行，f2的参数为int型，不能使用float型当作参数；第11行，f2只有一个参数，不能给f2传递两个参数，故报错。

**2．9测试9（错误）**

本程序主要测试数组有关的错误，包括数组越界，数组下标部位整数，缺少]，以及缺少，等等共4处错误

第6行中，数组大小为5，而引用了静态偏移量为6的数组变量，超过了数组的范围，故报错；第7行数组的下标为浮点数，不符合文法；第8行函数参数之间缺少，；第9行因为本文法不区分大小写，故A和a为同一标识符不报错，但是因为数组缺少]故报错。

**2．10测试10（错误）**

本程序为综合测试，包括无返回值函数有返回值，，标识符重名 ，不能读取非变量的值 ，

缺少; ，无返回值函数不能当作赋值语句右值，情况应为可枚举常量，缺少：，总共有7处错误。

第13行中，无返回值函数有return(take)语句，故报错；第17行，定义了两个int a，标识名重复故报错；第20行，读取了一个数组变量的值，这是文法不允许的，故报错；第22行，无返回值函数给变量赋值，这也是不允许的；第27行，变量不能当作情况表的情况；第29行，情况表缺少：故报错。

**示例二：**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 测试1 | 测试2 | 测试3 | … | 测试10 |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 表达式计算 |  | √ |  |  |  |  |  |  |
| …. |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 常量声明 |  | √ |  |  | √ |  |  |  |
| …. |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 数组越界 |  |  |  |  | √ |  |  |  |