

西南交通大学 2000 年研究生入学考试试题解析

考试科目：程序设计

（程序设计部分）

一、填充题

- 1、结构化程序设计的三种基本结构是：_____、_____、_____。
- 2、二进制数 11001011 的补码是_____，转换成十进制数为：_____。
- 3、表达式 $5/9*6$ 的值是：_____。
- 4、十六进制数 023E 转换成十进制数为：_____，转换成二进制数为_____。
- 5、判断题。（下面的题是否正确？若正确，则在括号内打√；若错误，则在括号内打×，A、B、C、D 四题任选 2 题）
 - A、数学表达式 $t^{2.5+a}$ 用 Fortran 语言可书写为：t**2.5+a。（ ）
 - B、L1.AND.L2.OR.L3 与 (L1.AND.L2).OR.L3 的值相同。（ ）
 - C、算数表达式 $X=3\div 5\times 2$ 可用 C 语言书写为 $X=3/5*2$ 。（ ）
 - D、逻辑表达式 $2\&\&3\|0$ 的值为真。（ ）

二、简述题（40 分）

- 1、编制一段程序，求下面算术表达式的值。
 $4\div 5\times 6+2\times \sin(3\times Y)$
（其中 Y 为从键盘上输入的任意浮点数）
- 2、按下面的要求画出相应算法的 N-S 流程图。求 ax^2+bx+c 的方程的解。
- 3、简要说明在程序设计过程中可采用哪几种方式实现循环控制。（至少说明两种以上）
- 4、在勉 A、B 两题中任选一题。

- A、指出下面的 C 语言程序段是否有错，并说明错误原因。

```
Void main ( )  
{  
    inf a,b,c;  
    scant( " please input number a:%d\n " ,a);  
    scant( " please input number b:%d\n " , &b);  
    c=a+&b;  
    printf( " Value of C is:%d\n " &c);  
    retun;  
}
```

- B、指出下面的 FORTRAN 语言程序段是否有错，并说明错误原因。

```
PROGRAM ERRP
```

```
10      DO 20 I=1, 3
```

```
        READ(*,*)X
        IF(X)10,10,20
        WRITE(*,*)X
20      I=1
        STOP
        END
```

三、阅读下面的程序，写出程序执行到某语句是相变量的值（1、2 题任选一题，10 分）

1、FROGRAM 语言程序 相应变量的值；

```
PROGRAM OUTVALUE
INTEGER I,P,NFUN      I=_____ P=_____
DATA 1/10/P/15/      NFUN=_____
NFUN=FUN(L,NP)
STOP
END
FUNCTION FUN(L,K)
K=1+K                I=_____ K=_____
FUN=K+2
RETUREN
END
```

3、C 语言程序 相应变量的值

```
Int x=5;
void main()
{
    int x,y,z;
    x=10
    y=20
    if(x=100){
        int x;
        x=25;      x=_____
        y=10;
        z=x+y;      z=_____ y=_____
    }
    z=x-y;      x=_____ z=_____
    return;
}
```

四、按下面的要求编写完整的程序（40 分）。（任选一组题）

第一组题：

1、用 C 语言编制程序，在某文件查找指定的字符串，并将包含该字符串的所有行打印出来。（15 分）

2、用 C 语言试设计一学校各实验设备管理系统，对各院系实验室设备进行管理，要求如下：（25 分）

- (1) 要求包含该设备所属院系实验名称，设备的型号、类别、生产日期、报废日期、购买日期、购买价格、购买人姓名、管理员姓名及管理起止时间、使用人姓名及使用的起止时间、维修人姓名、

维修时间及维修的费用。

(2) 能按其任一属性进行查询，能记录不同时期设备管理员姓名、使用人姓名及维修人姓名。

请完成下列操作：

(3) 设计系统的数据机构。

(4) 编制一段程序，可对某属性进行查并打印相应的其他指定属性。（由编程者自定）。

第二组题：

1.用 FORTRAN 语言编制程序。建立一个长为 12 的二维字符串数组，其中每个元素的长度为 20.从该数组中查找某一子串。子串从键盘输入，求：

找出、并输出包含该子串的所有元素所在位置，该子串在数组元素中的起始和终止位置。输出包含该子串的数组元素，及子串。（15 分）

3.设计一单位职工工资管理系统，要求如下：

(1) 已知：职工人数 1000 名

每一职工工资单包含以下各项：

基本情况			收入			
姓 名	职 称	参加工作时间 (年、月)	基本 工资	活动工资	奖励或 扣除	实 发

(5) 设计系统的数据结构，用于存放所有职工的各项数据。

(6) 编制程序。按给定参加工作时间的范围查询、并输出相应职工的基本状况。

(7) 给收入低于某一数字的职工增加 100 元的困难补助。