

固体地球物理学 2003 年中国地质大学研究生院
地球探测与信息技术
检测技术与自动化装置 专业研究生入学考试 C 语言程序设计试题

试卷名称 C 语言程序设计

试卷内容:

一、简答题: (18 分, 每小题 3 分)

1. C 语言中的语句有哪几类?
2. 有哪些基本数据类型, 区别是什么?
3. 使用指针的优点与缺点是什么?
4. 结构与数组的区别是什么?
5. 变量的存储类型有哪些?
6. 函数的调用方式有哪几种?

二、a、n 为 int, 写出下面表达式运算后 a 的值, 设原来 a=2, n=2。 (15 分)

- (1) a+=a-a*a (2) a+=n++ (3) a*=3+5 (4) a/=a+a
(5) a%=(n%=5)

三、写出下面各逻辑表达式的值, 设 a=7, b=8, c=9。 (8 分)

- (1) !(a+b)+c-1&&b+c/2 (2) a||b+c&&b-c
(3) !(a>b)&&!c||1 (4) a+b+c>c&&b==b

四、写 C 语言程序, 完成输入二维数组 (3 行 3 列) 转置 (行列互换) 后输出, 要求转置部分调用函数完成。 (15 分)

五、写出计算下面定积分的 C 语言程序。 (15 分)

$$\int x^2 e^x dx$$

六、用指向指针的指针的方法对 n 个整数排序并输出。要求将排序单独写成一个函数。n 和整数在主函数中输入。最后在主函数中输出。 (18 分)

七、用 C 语言编写一程序打印图案: (15 分)

```
*
***
*****
*****
*****
*****
***
*
```

八、有两个磁盘文本文件 "A" 和 "B", 要求把这两个文件中的信息合并, 输出到一个新文本文件 "C" 中, 用 C 语言编写。 (15 分)

九、用 C 语言写一函数, 输入一个十六进制数, 输出相应的十进制数。 (12 分)

十、用 C 语言定义一个包括年、月、日的构造体变量。 (9 分)

十一、阅读下列程序, 并给出运行结果。 (10 分)

1. 程序 A:

```
void main() {int i=1, j=2; float x=1e+2, y=1.85;
printf("%d, %d\n", !x*y, !!x);
printf("%d, %d\n", x||i&&j-5, i<j&&x<y);}
```

2. 程序 B:

```
void main() { int i, a[10];
for(i=0; i<3;) a[i++] = 2*i-1;
for(i=2; i>=0; i--) printf("%d", a[i]);}
```

3. 程序 C:

```
void main() { int n=3;
s(n);
printf("n=%d\n", n);}
int s(int n) { int i;
for(i=n-1; i>=1; i--) n=n+i;
printf("n=%d\n", n);
return(1);}
```