

中国地质大学研究生院

2006 年 硕博 研究生入学考试试题

考试科目: 程序设计 470

适用专业: 计算机应用技术、计算机软件与理论、地图制图学与地理信息工程

(特别提醒: 所有答案都必须写在答题纸上, 写在本试题纸上及草稿纸上无效。考完后试题随答题纸一起交回。)

一、 选择题 (每题 5 分, 共 50 分)

1. 设有以下程序段

```
int x=0, s=0;
while (!x!=0) s+=++x;
printf("%d", s);
```

则: B

A) 运行程序段后输出 0

B) 运行程序段后输出 1

C) 程序段中的控制表达式是非法的

D) 程序段执行无限次

2. 下面程序中有错误的行是 7 (每行程序前面的数字表示行号)

```
1 main()
2 {
3     int a[3]={1};
4     int i;
5     scanf("%d",&a);
6     for(i=1;i<3;i++) a[0]=a[0]+a[i];
7     printf("a[0] = %d\n",a[0]);
8 }
```

A) 3 B) 6 C) 7 D) 5

3. 下面程序 7 (每行程序前面的数字表示行号)

```
1 main()
2 {
3     int a[3]={0};
4     int i;
5     for(i=0;i<3;i++) scanf("%d", &a[i]);
6     for(i=1;i<4;i++) a[0] = a[0] + a[i];
7     printf("%d\n",a[0]);
```

$a[0] = a[0] + a[1]$

准考证号码: 104916201243027

报考学科、专业: 地图制图学与地理信息工程

姓名: 程芳

- 8 }
 A) 没有错误 B) 第3行有错误
 C) 第5行有错误 D) 第6行有错误

4. 以下程序的正确运行结果是 A。

```
#include <stdio.h>

main()
{ int k=4, m=1, p;
  p=func(k,m); printf("%d",p);
  p=func(k,m); printf("%d",p);
}
```

```
func(int a, int b)
{ static int m=0, i=2;
  i+=m+1;
  m=i+a+b;
  return(m);
}
```

Handwritten calculations for Q4:

- $3+8+1=12$
- $12+4+1=17$
- $2+1=3$
- $3+2+1=6$
- $6+3+1=10$
- $10+4+1=15$
- $2+4+1=7$
- $7+1+2=10$

- A) 8,17 B) 8,16 C) 8,20 D) 8,8

5. 请读程序:

```
#define ADD(x) x+x

main()
{
  int m=1, n=2, k=3;
  int sum=ADD(m+n)*k;
  printf("sum= %d", sum);
}
```

上面程序的运行结果是 B。

- A) sum =9 B) sum =10 C) sum=12 D) sum=18

6. 若有语句 int * point, a=4; 和 point =&a; 下面均代表地址的一组选项是 D。

- A) a, point, *&a X B) &*a, &a, *point X
 C) *&point, *point, &a X D) &a, &*point, point

7. 下面程序的运行结果是 A。

```
#include <stdio.h>
```

Handwritten calculations for Q5:

- $m+n * m+n * k$
- $1 \quad 2 \quad 1 \quad 2 \quad 3$
- $3+1=4+2 \times 3 \quad 4+4=16$

特别提醒：所有答案必须写在答题纸上，写在本试题纸上及草稿纸上无效。
考完后试题随答题纸一起交回。

```
main()
{ static char a[]="Language", b[]="programe";
  char * p1, p2; int k;
  p1=a; p2=b;
  for(k=0; k<=7; k++)
    if(*(p1+k) == *(p2+k)) printf("%c", *(p1+k));
}
```

A) gae B)ga C)Language D)有语法错误

8. 下面程序的运行结果是 17。

```
main()
{
  struct cmplx { int x;
                 int y;
                 } cnum[2]={1,3,2,7};
  printf("%d\n", cnum[0]. y/cnum[0]. x*cnum[1].x);
}
```

A)0 B)1 C)3 D)6

9. 若有以下说明和语句：

```
struct student
{int age;
 int num;
}std, *p;
p=&std;
```

则以下对结构体变量 std 中成员 age 的引用方式 不正确的是 D。

A) std.age B) p->age
C) (*p).age D) *p.age

10. 下面程序段的运行结果是 B。

```
char * p="a=%d, b=%d\n";
int a=111, b=10, c;
c=a%b; p+=3;
printf(p, c, a, b);
```

A) 1, a=111, b=10 B) a=1, b=111;
C) a=111, b=10 D) 以上结果都不对

程序

中国地质大学研究生院入学考试试题专用纸

0.1
x * (num[1] - x)

2

p+=3

printf(p, c, a, b);
printf(p, c, a, b);

c=1

"a=%d, b=%d\n", c, a, b)

二、 填空题 (每空 5 分, 共 55 分)

1. 下面程序的功能是用“辗转相除法”求两个正整数据的最大公约数, 请填空。

```
#include <stdio.h>
```

```
main()
```

```
{ int r, m, n;
```

```
scanf("%d", &m, &n);
```

```
if(m < n) (1); { r = m; m = n; n = r; }
```

```
r = m % n;
```

```
while(r) { m = n; n = r; r = (2); }
```

```
printf("%d\n", n);
```

```
}
```

2. 下面程序可求出矩阵 a 的两条对角线上的元素之和, 请填空。

```
main()
```

```
{ int a[3][3] = {1, 3, 6, 7, 9, 11, 14, 15, 17}, sum1 = 0, sum2 = 0, i, j;
```

```
for(i = 0; i < 3; i++)
```

```
for(j = 0; j < 3; j++)
```

```
if(i == j) sum1 = sum1 + a[i][j];
```

```
for(i = 0; i < 3; i++)
```

```
for(j = (3); j >= 0; j--)
```

```
if((i + j) == 2) sum2 = sum2 + a[i][j];
```

```
printf("sum1 = %d, sum2 = %d\n", sum1, sum2);
```

```
}
```

3. 函数 del 的作用是删除有序数组 a 中的指定的元素 x, 已有调用语句 n = del(a, n, x); 其中实参 n 为删除前数组元素的个数, 赋值号左边的 n 为删除后数组元素的个数。请填空。

```
del(int a[], int n, int x)
```

```
{ int p, i;
```

```
p = 0;
```

```
while(x >= a[p] && p < n) (5);
```

```
for(i = p - 1; i < n; i++)
```

```
n = n - 1;
```

```
return n;
```

```
}
```

$a[i] = a[i+1]$ 当 $i = n-1$

$a[n] = a[n]$

$a[i] = a[i+1]$

$a[i-1] = a[i]$

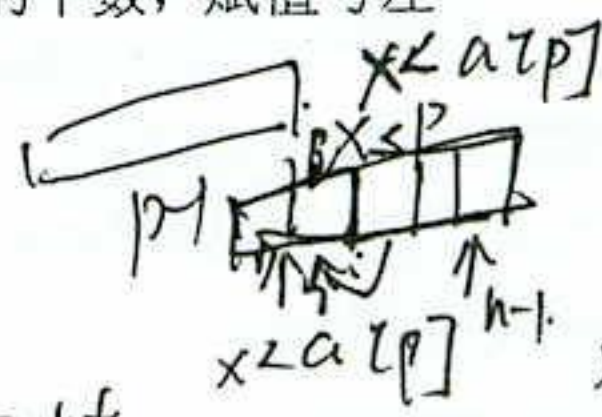
$x < a[p]$ $a[i] = a$

$a[i] = a[p+i]$

$n+1$

$a[i] = a[p]$

$a[i-1] = a[i]$



$x < a[p]$

$x > a[p]$

$x < a[p]$

$x < a[p]$

$i = n-1$

最大公约数

$2/3 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 3$

$3 \sqrt{2}$

$x = m, m = n, n = r$

$r = m; m = n; n = r$

$6 \cdot 14 \cdot 16$

$4 \cdot 8 \cdot 12 \cdot 16 \cdot 20 \cdot 24 \cdot 28 \cdot 32$

0 0



$j = 2, j >= 0$

$j++ = 4$

$0 \cdot 2 \quad 1 \cdot 1 \quad 2 \cdot 0$

4. 以下程序段的功能是统计链表中的结点个数，其中 first 为指向第一个结点的指针（链表不带头结点）请填空：

```
struct link
```

```
{
```

```
    char data;
```

```
    struct link * next;
```

```
};
```

```
.....
```

```
struct link *p, *first;
```

```
int c=0; p=first;
```

```
while(____(7)____)
```

```
{ ____ (8) ____;
```

```
    p=____(9)____;
```

```
}
```

5. 结构数组在存有三人的姓名和年龄，以下程序输出三人中最年长都姓名和年龄。请在横线上填入正确内容。

```
static struct man
```

```
{
```

```
    char name[20];
```

```
    int age;
```

```
} person[] = { "li-ming", 18,
```

```
               "wang-hua", 19,
```

```
               "zhang-ping", 20
```

```
};
```

```
main()
```

```
{ struct man *p, *q;
```

```
    int old = 0;
```

```
    p = person;
```

```
    for( ____ (10) ____; p++)
```

```
        if(old < p->age)
```

```
            {q=p; ____ (11) ____;}
```

```
    printf("%s,%d", q.name, old);
```

```
}
```

三、编程题（每小题 15 分，共 45 分）

1. 输入一行字符，统计其中有多少个单词，单词之间有空格分隔开。
2. 建立一个有序链表，它由 100 个学生数据的结点组成。然后再插入一个结点并保持其有序性，最后输出各结点的数据。
3. 通过指针数组 p 和一维数组 a 构成一个 3×2 的二维数组，并为 a 数组赋初值 2、4、6、8、……。要求先按行的顺序输出此“二维数组”；然后再按列的顺序输出它。试编程。

3x2

串

$p[10]$ $a[10]$

中国地质大学研究生院入学考试试题专用纸

$old = p \rightarrow age$ $old = p \rightarrow age$