

中国地质大学研究生院

2006 年^{硕博}士研究生入学考试试题

考试科目: C 语言程序设计 450

适用专业: 检测技术与自动化装置 地球探测与信息技术
固体地球物理学 地球物理工程 环境与工程地球物理

(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、单项选择题 (只选一个正确答案, 每题 3 分, 共 30 分)

1、已知 `int x=10, y=20, z=30`; 以下语句执行后, `x`、`y`、`z` 的结果是 A。

`if(x>y) z=x; x=y; y=z;`

A. `x=10, y=20, z=30`

B. `x=20, y=30, z=30`

C. `x=20, y=30, z=10`

D. `x=20, y=30, z=20`

2、以下程序的输出结果是_____。

```
main()
```

```
{
```

```
    int x=2, y=-1, z=2;
```

```
    if(x>y)
```

```
        if(y<0) z=0;
```

```
    else z=z+1;
```

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

```
}
```

A. 3

B. 2

C. 1

D. 0

3、若有说明: `int i`; 则循环 `for(i=2; i==0;) printf("%d", i--);`

执行的次数是_____。

A. 无限次

B. 0 次

C. 1 次

D. 2 次

4、若用数组名作为函数调用^用的实参, 传递给形参的是_____。

A. 数组的首地址

B. 数组第一个元素的值

C. 数组全部元素的值

D. 数组元素的个数

5、以下程序的运行结果是_____。

```
void sub(int x, int y, int *z)
```

```
{ *z = y - x; }
```

```
main()
```

```
{ int a, b, c;
```

```
    sub(10, 5, &a);
```

```
    sub(7, a, &b);
```

```
    sub(a, b, &c);
```

准考证号码: 104916104242627
报考学科、专业: 固体地球物理学
姓名: 黄文彬

题
答
要
不
内
线
封
密


```
printf( "%d,%d,%d\n", a, b, c);
```

```
}
```

A. 5, 2, 3 B. -5, -12, -7 C. -5, -12, -17 D. 5, -2, -7

6、执行以下程序后，变量 x, y, z 值的关系为_____。

```
main()
```

```
{ int a=200, b=300; float x, y, z;
```

```
  x=a*b/100; y=(long)(a*b)/100; z=(long)a*b/100;
```

```
  printf( "%f,%f,%f\n", x, y, z);
```

```
}
```

A. x, y, z 相同

B. x 与 y 相同而与 z 不同

C. x 与 z 相同而与 y 不同

D. y 与 z 相同而与 x 不同

7、以下程序段是输出两个字符串中对应相等的字符，请选择_____填空。

```
char x[]="programme", y[]="fortran";
```

```
int i=0;
```

```
while(x[i]!='\0' && y[i]!='\0' )
```

```
  if(x[i]==y[i]) printf( "%c", _____);
```

```
  else i++;
```

A. x[i++]

B. x[++i]

C. y[++i]

d. x[i]

E. y[i]

8、表达三个非零变量 a、b、c 之和为 0 的正确表达式是_____。

A. a+b+c==0

B. !(a+b+c) || (a*b*c)

C. !(a+b+c)&&(a*b*c)

D. !(a*b*c)&&(a+b+c)

9、假定有：int *p1, *p2, m=5, n=3; 以下均是正确赋值语句的选项是_____。

A. p1=&m; p2=&p1;

B. p1=&m; p2=&n; *p1 = *p2;

C. p1=&m; *p2=5;

D. p1=&m; *p2 = *p1;

10、以下函数是计算多项式_____的值。

```
float f(int n)
```

```
{ float i, t=1, s=t;
```

```
  for(i=2; i<=n; i++) {t=t*(2*i-2)*(2*i-1); s+=t;}
```

```
  return s;
```

```
}
```

A. 1+3+5+...

B. 1!+3!+5!+...

C. 2!+4!+6!+...

D. 2+4+6+...

二、编程题（共 105 分）

1、用迭代法求 $x = \sqrt{a}$ 。求平方根的迭代公式为

$$x_{n+1} = (x_n + a/x_n) / 2$$

要求前后两次求出的差的绝对值小于 10^{-5} 。（15 分）

2、打印出所有的“水仙花数”。所谓“水仙花数”是指一个三位数，其各位数字立方和等于该数本身。例如， $153 = 1^3 + 5^3 + 3^3$ 。（15 分）

3、打印出右图所示图案，但要求
图案行数可变。（15 分）

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

4、找出一个二维数组中的所有鞍点（即该位置上的元素值在该行上最大，在该列上最小）。也可能没有鞍点。（15 分）

5、有一抛物线方程 $y = ax^2 + bx + c$ ，其中 a, b, c 系数由主程序输入。①判断它是否与 x 轴有交点；②若有交点，求出交点处的 x 值（根）；③若有交点，求抛物线与 x 轴围成的面积。试写一主程序和三个函数完成它。（20 分）

6、从数据文件 `stu.dat` 中读入 10 个学生 5 门功课的成绩，分别用函数求：①每个学生的平均分；②每门课程的平均分；③找出最高的分数所对应的学生和课程；④按每个学生的总分由高到低排序后再写入 `stu.txt` 文件中。（25 分）

三、阅读下面程序，分析说明其功能。(15 分)

```
1  #include "stdio.h"
2  void encrypt(char *s)
3  { while(*s)
4      { if(*s>='a' && *s<='z')
5          { *s=*s+2; if(*s>'z') *s='a' + *s-'z'-1; }
6          else if(*s>='A' && *s<='Z')
7              { *s=*s+2; if(*s>'Z') *s='A' + *s-'Z'-1; }
8              s++;
9      }
10 }
11 void decode(char *s)
12 { while(*s)
13     { if(*s>='a' && *s<='z')
14         { *s=*s-2; if(*s<'a') *s='z' + *s-'a'+1; }
15         else if(*s>='A' && *s<='Z')
16             { *s=*s-2; if(*s<'A') *s='Z' + *s-'A'+1; }
17             s++;
18     }
19 }
20 void main(void)
21 { char str[200];
22   printf("Please input a segment English\n");
23   gets(str);
24   encrypt(str);
25   puts(str);
26   decode(str);
27   puts(str);
28   getch();
29 }
```

中国地质大学研究生院入学考试试题专用纸