

试题代码：420

西南交通大学 2004 年硕士研究生入学考试试卷

程序设计

考生注意：

1. 本试题共 5 道大题，共 8 页，考生请认真检查；
2. 请务必将答案写在答卷纸上，写在试卷上的答案无效。

题号	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	总分
得分											
签字											

一、 填空题（本大题共 20 个空，每空 1 分，共 20 分）

1. C 语言提供的构造数据类型包括：数组类型、_____、和_____。
2. C 语言规定，标识符必须以字母或_____开头。
3. 语句 `printf("c:\\\\windows");` 的输出结果是_____。
4. 在 C 语言中，为了实现循环控制，可以使用 `goto` 语句和 `if` 语句构成循环，此外还可以使用 `while` 语句、_____语句和_____语句构成循环。结构化程序设计方法主张限制使用_____语句。
5. C 语言提供了三种预处理功能，它们是：宏定义、_____和_____。请定义一个宏函数（带参数的宏）`swap(x, y)`，使其中的参数 `x`、`y` 的值互换：
_____。
6. 算术表达式： $-b + \sqrt{b^2 - 4ac}$ 的 C 语言表达式是：_____。
7. 语句：`x=8; y=8; x=y++; y=++x;` 执行后，`x` 的值是_____、`y` 的值是_____。
8. 表达式：`(10/100*1000)` 的值是_____。逗号表达式：`(x=2*5, x*10, x*5)` 的值是_____。
9. 若有 `int x=3, y=13;` 则表达式：`(x>3)?(y+x):(y<x)` 的值是：_____。
10. C 语言中，数据的存储可分为静态存储和动态存储，其中外部变量、_____变量和_____变量存放在静态存储区。
11. 如果使用 `#include <包含文件名>` 的格式，则系统寻找包含文件的方法是：
_____。
12. 根据数据的组织形式，C 语言中文件可分为 ASCII 文件和_____文件。

二、单项选择题（本大题共 20 小题，每小题 1 分，共 20 分。在每小题列出的四个选项中只有一个选项是符合题目要求的，请将正确选项前的字母写在答卷纸上）

1、下列符号常量中，合法的 C 常量是 ()。

- A、0x; B、'WT'; C、1.7E+2.1; D、'W'

2、C 语言存储字符串时，用特殊的字符 () 表示字符串的结束。

- A、'\t'; B、'\n'; C、'\0'; D、回车符

3、定义 C 函数时，若函数没有返回值，则返回值类型应设为 ()。

- A、NULL; B、void; C、int; D、不给出返回值类型

4、若 s 是整型变量，执行下列程序段后，s 的值是 ()

```
s=20;
switch(s)
{ case 19: s+=1;
  case 20: s+=1;
  case 21: s+=1;
  default: s+=1;
}
```

- A、20 B、21 C、22 D、23

5、向磁盘上已有的文本文件添加字符串，下列文件打开的方式错误的是 ()。

- A、"a" B、"a+" C、"r+" D、"w+"

6、能正确计算 $s=1+2+3+\dots+100$ 的程序段是 (k, s 均已被定义为整型变量) ()

- A、k=1; s=0; while (k++<100) s+=k;
B、k=1; s=0; while (++k<100) s+=k;
C、k=0; s=0; while (k++<100) s+=k;
D、k=0; s=0; while (++k<100) s+=k;

7、有如下变量定义：char s[5], *pStr; 下列赋值语句正确的是 ()。

- A、s="abcde"; B、pStr="abcde";
C、s[5]="abcde"; D、*pStr="abcde";

8、#include <stdio.h>

```
int a, b;
int Funcl(int a, int &c)
{ return ((a++) + (b++) + (c++));
}
```

```
void main(void)
```

```
{ int c;
  a=1; b=1; c=1;
  Funcl(a, c);
  printf("%d%d%d", a, b, c);
}
```

以上程序运行后，输出结果是 ()。

- A、122 B、112 C、222 D、121

9、若有定义：int a[20], *p=a; 则 p+10 表示 ()

- A、a[10] B、a[9] C、&a[10] D、&a[9]

- 10、若有定义：int a[5][5]，*p=(int *)a；则 p+10 表示 ()
 A、a[2][0] B、&a[2][0]； C、*(a[0]+10) D、&(a[0]+10)
- 11、若有定义：int k，*p；下列赋值语句有语法错误的是 ()
 A、*p=k； B、p=k； C、p=&k； D、k=*p；
- 12、关于函数参数，下列说法错误的是 ()
 A、在被定义的函数中，必须指定形参的类型
 B、数组名可以作为实参和型参
 C、实参对形参的数据传递是单向传递
 D、形参可声明为静态变量
- 13、表达式 0x71&0x31^0xF0 的值是 ()
 A、0xC1 B、0x41 C、0xF1 D、0x30
- 14、若有下列的结构体类型定义，则对其中的成员变量 sID 的引用错误的是 ()

```
struct Student
{
    long sID;
    char sName[12];
}Stu, *pStu;
```

 A、Stu.sID B、pStu->sID C、*pStu.sID D、(*pStu).sID
- 15、函数 Func 的功能是 ()。

```
int Func(char *pStr)
{
    char *p;
    p=pStr;
    while (*p++);
    return (p-pStr-1);
}
```

 A、比较两个字串的大小 B、求字符串的长度
 C、将串 pStr 复制到 p 中 D、以上三种说法都不对
- 16、若有下列的共用体类型定义，在执行赋值语句：MyU.d=0x11000013；之后，MyU.i 的值是 ()。(其中 int 型为 2 字节整型，long 型为 4 字节长整型)

```
union MyUnion
{
    int i;
    long d;
}MyU;
```

 A、11 B、13 C、17 D、19
- 17、对文件操作的一般步骤是 ()
 A、读文件—打开文件—关闭文件； B、读文件—写文件—关闭文件
 C、操作文件—修改文件—关闭文件； D、打开文件—操作文件—关闭文件
- 18、在嵌套的 if-else 语句中，else 总是与 () 配对。
 A、第一个 if B、其之前最近的 if
 C、其之前最近的且不带 else 的 if D、缩进位置相同的 if
- 19、当字符串 S1 大于 S2 则执行语句 1，应使用 ()
 A、if (strcmp (S1, S2) > 0) 语句 1； B、if (strcmp (S1, S2)) 语句 1；
 C、if (! (strcmp (S1, S2))) 语句 1； D、if (S1>S2) 语句 1；
- 20、C 语言由函数组成，它的 ()
 A、主函数必须在其它函数之前，函数内可以嵌套定义函数
 B、主函数可以在其它函数之后，函数内不可以嵌套定义函数
 C、主函数必须在其它函数之前，函数内不可以嵌套定义函数

D、主函数可以在程序里的任何位置，函数内可以嵌套定义函数

三、阅读程序（本大题共 6 小题，每小题 5 分，共 30 分。阅读下面程序，将程序的运行结果写在答题纸上一请务必注意输出函数中的换行控制符，你的答案必须反映出换行信息）。

1、下面程序的运行结果是_____。

```
#include <stdio.h>
void main(void)
{ int a=40, b=5;
  while(b<a)
  {
    b=2*b;
    a=a+10;
  }
  printf("a=%d, b=%d", a, b);
}
```

2、下面程序的运行结果是_____。

```
#include <stdio.h>
int Func(int i)
{ if(i<=2) return(1);
  else return(Func(i-1)+Func(i-2));
}
void main(void)
{
  printf("%d", Func(6));
}
```

3、下面程序的运行结果是_____。

```
#include <stdio.h>
void main(void)
{ int i, j;
  for (i=0; i<3; i++)
  { for (j=0; j<3; j++)
    { if (!i||!j||(i>=2)||(j>=2)) printf("#");
      else printf("*");
    }
    printf("\n");
  }
}
```

4、下面程序的运行结果是_____。

```
#include <stdio.h>
void main(void)
{ union au
  { int x;
    char a[2];
  }m;

  m.x=0x6244;
  printf( "%d,%c\n", m.a[0],m.a[0]);
  printf( "%d,%c", m.a[1],m.a[1]);
}
```

(注：int 型为 2 字节整型；字母 'A' 的 ASCII 值为 65；字母 'a' 的 ASCII 值为 97)

5、下面程序的运行结果是_____。

```
#include <stdio.h>
void Func(char x, char &y)
{ x++; y+=2; }

void main(void)
{ char x= 'b', y= 'e';
  Func(y,x);      printf( "%c%c\n", x,y);
  Func(x,y);      printf( "%c%c\n", x,y);
  Func( 'D' ,x);  printf( "%c%c\n", x, y);
}
```

6、下面的程序运行时若输入：3 8 4 9 5，则输出结果是_____。

```
#include <stdio.h>
int swap(int *p,int *q)
{ int t;
  if(p<q) {t=*p;*p=*q;*q=t;}
  return p<q;
}

void f(int a[],int m)
{ int *p,*q;
  p=a;q=a+m;
  while(swap(p,q)) {p++;q--;}
}

void main(void)
{ int m,a[5];
  for(m=0;m<5;m++) scanf( "%d",a+m);
  f(a,4);
  for(m=0;m<5;m++) printf( "%d",a[m]);
}
```


四、程序填空（本大题共 10 个空，每空 2 分，共 20 分。将“【】”中需要填入的内容写在答卷纸上）

- 1、以下程序的功能是：从键盘输入一百分制成绩，然后根据输入的成绩输出成绩的等级：‘A’、‘B’、‘C’、‘D’。等级划分为：85 分以上为 ‘A’，70—84 为 ‘B’，60—69 为 ‘C’，60 分以下为 ‘D’。请填空将该程序补充完整（假定成绩为整数）。

```
#include <stdio.h>

void main(void)
{
    int Score;
    scanf("%d",&Score);
    if (【1】)                putchar('A');
    else if (【2】)            putchar('B');
    else if (【3】)            putchar('C');
    else if ((Score>=0)&&(Score<60)) putchar('D');
    else printf("输入的成绩无效");
}
```

- 2、要将 100 元的大钞票，换成等值的 20 元、10 元、5 元一张的小钞票，要求每次换成 10 张小钞票，每种至少一张，输出所有可能的换法。请填空将下面的程序补充完整，使其实现上述功能。

```
#include <stdio.h>

void main(void)
{
    int i, j, k;

    for(i=1; i<=4; i++)
        for(j=1; j<=9; j++)
        {
            if(i+j>=10) continue;
            k=【1】;
            if(【2】==100)
                printf("%d 张 20 元的, %d 张 10 元的, %d 张 5 元的\n", i, j, k);
        }
}
```

- 3、函数 Func 的功能是将无符号整型形参 x 转换成二进制数，并将二进制的各位放入一维数组 a 中返回。二进制的最低位放在数组下标为 0 的元素中，其它类推。假定整型数为 2 个字节，得到的二进制数必须是 16 位，若 x 不够大，高位补 0。

```
void Func(unsigned int x, int a[])
{
    int i, b;
```



```
for(i=0;i<16;i++) 【1】=0;
【2】;
do{ b=x%【3】;
    a[i++]=b;
    x/=2;
}while(x);
}
```

- 4、下面的程序是判断输入的字符串是否是“回文”，若是“回文”则需判断是“奇回文”还是“偶回文”。不是“回文”输出：No，是“奇回文”输出：Odd，是“偶回文”输出：Even。（注：“奇回文”指字符串的长度是奇数的回文，如：wsdsw；“偶回文”指字符串的长度是偶数的回文，如：wsddsw）

```
#include <stdio.h>
#include <string.h>
void main(void)
{ char s[81], *p1, *p2;
  gets(s);
  p1=s; p2=s+strlen(s)-1;
  while(p1<p2)
  {
    if(*p1!=*p2)break;
    else{ 【1】; p2--}
  }
  if ( 【2】 ) printf("Odd\n");
  else if ( p1>p2 ) printf("Even\n");
  else printf("No\n");
}
```

五、程序设计（本大题共 5 小题，其中第 1、2、3 小题各 10 分，第 4 小题 12 分，5 小题 18 分，共 60 分）

- 1、有一函数：

$$y = \begin{cases} x & (x < 1.5) \\ 2x-3 & (1.5 \leq x < 18) \\ 5x+11 & (18 \leq x < 80) \end{cases}$$

写一程序，输入 x 的值，输出 y 的值。

- 从键盘上输入一字符串，然后反序输出。（如：输入为“windows”则输出为“swodniw”）
- 编写一函数，求一元二次方程 $ax^2+bx+c=0$ 的根。方程无解时返回 0，一个根返回 1，两个不同的根返回 2。方程的 3 个系数及 2 个可能的根均作为函数的参数。
- 编写程序实现：将一文本文件的空行（只含换行符，或只含空格符和换行符的行）删除后，存入另一新的文本文件中。
- 编一程序实现对学生信息的简单管理。磁盘文件“student.dat”存放着学生的基本信息。

文件格式为：

学号：无符号长整型

姓名：10 个字符

班级：20 个字符

寝室：20 个字符

管理内容：

- (1)、查找。给定一学号，找出并显示该学生的信息。
- (2)、增加新的学生到文件中（须保证学号的唯一性）。
- (3)、显示所有学生的信息，若学生很多应分屏显示
- (4)、给定一学号，更改该学生的姓名、班级、寝室等信息