一、选择题 （一）

- 1. 结构化程序设计所规定的三种基本结构是___C___。
  A、 主程序、子程序、函数
  B、 树形、网形、环形
  C、 顺序、选择、循环
  D、输入、处理、输出

- 2. 下列关于C语言的叙述错误的是__A__
  A、对大小写不敏感
  B、不同类型的变量可以在一个表达式中
  C、main函数可以写在程序文件的任何位置
  D、同一个运算符号在不同的场合可以有不同的含义

- 3. 以下合法的实型常数是__C__
  A、.E4　　B、2.5E　　C、3.　D、E7

一、选择题 （二）

- 4．表示关系x>y≥z,则正确的C语言表达式为____C___。
  A、x>y>=z　　B、(x>y)&(y>=z)
  C、(y<x)&&(y>=z)　　D、 (x>y)and(y>=z)

- 5. 有语句scanf（“%d，%d”，&a,&b）,要使变量a、b分别得23、45，则正确的输入形式为__B_____。
  A、23 45　　B、23,45　　C、23;45　　D、2345

- 6．已知int i=10;表达式"20-0<=i<=9"的值是__B__。
  A、0　　B、1　　C、19　D、20

- 7．已知 int a=15,执行语句a=a<<2以后,变量a的值是__C__。
  A、20　　B、40　C、60　D、80

一、选择题 （三）

- 8．对二维数组的正确说明是__C__。
  A、int a[][]={1,2,3,4,5,6}　　B、int a[2][]={1,2,3,4,5,6}
  C、int a[][3]={1,2,3,4,5,6}　　D、int a[2,3]={1,2,3,4,5,6}

- 9．若以下选项中的变量已正确定义，则正确的赋值语句是__C___。
  A、x1=26.8%3　B、1+2=x2　C、x3=0x12　　D、x4=1+2=3

- 10. 设有以下定义
  #define d 2
  int a=0;
  double b=1.25;
  char c=‘A’;
  则下面语句中错误的是__B，D__。
  A) a++;　　B) b++　　C) c++;　　D) d++;

一、选择题 （四）

- 11．表达式 5 % 3 + 5 / 3 的值为 ___A__ 。
  A、3　　B、4　　C、.666667　　D、 4.666667

- 12、下面C程序的输出是：__C__

```
int main()
{ int m=5;
if(++m>5)printf("%d\n",m);
else printf("%d\n",--m);
}
```

A、4 B、5 C、6 D、7

一、选择题 （五）

- 13．有以下程序

```
int main()
{ char a,b,c,d;
  scanf("%c,%c,%d,%d",&a,&b,&c,&d);
  printf("%c,%c,%c,%c\n",a,b,c,d);
}
```

若运行时从键盘上输入：6,5,65,66<回车>。则输出结果是__A__

A、6,5,A,B　B、6,5,65,66　C、6,5,6,5　D、6,5,6,6

- 14．若变量已正确定义，要求程序段完成求5!的计算，不能完成此操作的程序段是___B___。

A、for(i=1,p=1;i<=5;i++) p*=i;

B、for(i=1;i<=5;i++){ p=1; p*=i;}

C、i=1;p=1;while(i<=5){p*=i; i++;}

D、i=1;p=1;do{p*=i; i++; }while(i<=5);

一、选择题 （六）

- 15．有以下程序

```
int main()
{
    int i=0,x=0;
    for (;;)
    {
      if(i= =3||i= =5)
       continue;
      if (i= =6) break;
      i++;
      s+=i;
    };
  printf("%d\n",s);
}
```

程序运行后的输出结果是___D___。

A、10　　B、13　C、21　D、程序进入死循环

一、选择题 （七）

16. C语言中的变量名只能由字母、数字和下划线三种字符组成，且第一个字符__C____.

A) 必须为字母　　B) 必须为下划线

C) 必须为字母或下划线　　D) 可以是字母、数字或下划线中的任意一种

17. 以下选项中可作为C语言合法常量的是__D____。

```
A) 1.0u        B) 087        C) -8e1.0   D) 0X15L
```

18. 设有整型变量a的值为2，则执行下列语句后，浮点型变量b的值不为0.5的是__B____.

A) b=1.0/a;　B) b=(float)(1/a);　C) b=1/(float)a;

D) b=1/(a*1.0)

一、选择题 （八）

19. 执行如下循环时，说法正确的是__B____.

```
int x=-1;
do{x=x*x;}while(x=1);
```

A) 循环体将执行一次　　B) 循环体将执行无限次

C) 循环体不执行　　D) 系统将提示有语法错误

20. 以下能正确定义数组的选项是___C___。

A）char str[5] = {a, b, c, d, e}; B）char str[5] = “abcde”;

C）char str[5] = {‘a’, ‘b’, ‘c’, ‘d’, ‘e’}; D）以上都不可以

二、填空题 （1）

1. 设有定义"int a=-1, b=0, c=3; ", 则表达式 ++a || b++ && ++c 运算后c的值为___3___。

2. 写出描述“x和y中有且仅有一个大于z”的C表达式_x>z!=y>z_。

3. 设有定义：int x=8, y=4, z=1; 执行语句"z+=x>y>z;"之后变量z的值为__1____。

二、填空题 （2）

4. 设有定义：char a[] = { '1', '2', '\n', '\0', '5', '6','\0' };
int s=0;执行语句" s=strlen(a);"之后变量s的值为
__3____

5.以下程序运行所产生的输出是_**3, 6, 6**_____。

```
#include <stdio.h>
int main()
{ int i = 0, v1 = 0, v2 = 1, v3 = 2;
  for (i = 1; i < 10; i++){
     switch (i % 4)    {   /* 1, 2, 3, 0, 1, 2,3 ,0, 1 */
       case 1: v1++;   case 2: v2++; break;   default: v3++;
     }
  }
 printf("%d,%d,%d\n",v1,v2,v3); return 0;
}
```

三、问答题（一）

- 1．有以下程序

```
int main( )
{
    char k;
    int i;
    for(i=1;i<3;i++)
    {
        scanf("%c",&k);
        switch(k)
        {
            case '0': printf("another\n");
            case '1': printf("number\n");
        }
    }
}
```

another
number
number

程序运行时，从键盘输入：01<回车>，程序执行后的输出结果是：

三、问答题（二）

- 2．以下程序的功能是什么？

```
int main( )
{
  int i,s=0;
  for(i=1;i<10;i+=2)
     s+=i+1;
  printf(“%d\n”,s);
}
```

小于等于10的偶数之和

三、问答题（三）

- 3．以下程序的功能是什么？

```
#include <stdio.h>
int main()
{
        int a,b;
        scanf("%d%d",&a,&b);
        printf("a=%d,b=%d\n",a,b);
        a= a + b ;
        b= a - b ;
        a= a - b ;
        printf("a=%d,b=%d\n",a,b);
}
```

交换两个整数

三、问答题（四）

- 4. 以下程序段的输出结果是

```
int a=10,b=50,c=30;
if(a>b)
a=b;
b=c;
c=a;
printf("a=%d b=%d c=%d\n",a,b,c);
```

a=10 b=30 c=10

三、问答题（五）

5. 以下程序运行所产生的输出是_____.

```
#include <stdio.h>
int factorial (int n)
{                       int ret;
                        printf("ENTER: %d\n", n);
                        if (n == 0 || n == 1)
                                ret = 1;
                        else
                                ret = n*factorial(n-1);
                        printf("EXIT: %d\n", n);
                        return ret;
}
int main()
{
                        printf("fac(%d)=%d\n",4,  factorial(4));
                        return 0;
}
```

```
Enter: 4
Enter: 3
Enter: 2
Enter: 1
Exit: 1
Exit: 2
Exit: 3
Exit: 4
fac(4)=24
```

三、问答题（六）

6. 若c已经正确定义，

while((c = getchar()) != '\n');语句的功能是_____。

从键盘输入字符，直到输入为回车时停止。

三、问答题（七）

7. 输入3<回车>后, 下列程序的输出结果是_____**6 1 2# 7 4 5# 8 3 0#**_____。

```
#include <stdio.h>
int main()
{                       int i, j, n, temp, a[6][6]; scanf("%d", &n);
                        for(i = 0; i < n; i++)
                                for(j = 0; j < n; j++)   a[i][j] = j + i * n;
                        for (i = 0; i < n; i++)
                                for(j = 0; j < n / 2; j++)
                                {
                                 temp = a[n - j - 1][i]; a[n - j - 1][i] = a[i][j]; a[i][j] = temp;
                                }
                        for(i = 0; i < n; i++)
                        {
                                for(j = 0; j < n; j++)   printf("%2d", a[i][j]);
                                printf("#");
                        }
                        return 0;
}
```

四、改错题(1)

（注意：不得增行或删行，也不得更改程序结构）

1. 以下程序将输入的数字字符序列转换成十进制整数，输出转换结果。

```
/* 1 */   #include <stdio.h>
/* 2 */   #define N 10;
/* 3 */   int main()
/* 4 */   {
/* 5 */             char s[N], c;
/* 6 */             int i, n;
/* 7 */             scanf("%s", &s);
/* 8 */             for(i = 0; s[i] >= 0 && s[i] <= 9; i++)
/* 9 */                       n = n * 10 + s[i];
/* 10 */            printf("%d\n", n);
/* 11 */            return 0;
/* 12 */ }
```

1. 以下程序将输入的数字字符序列转换成十进制整数，输出转换结果。

```
/* 1 */   #include <stdio.h>
/* 2 */   #define N 10
/* 3 */   int main()
/* 4 */   {
/* 5 */             char s[N], c;
/* 6 */             int i, n=0;
/* 7 */             scanf("%s", s);
/* 8 */             for(i = 0; s[i] >= '0' && s[i] <= '9'; i++)
/* 9 */                       n = n * 10 + s[i]-'0';
/* 10 */            printf("%d\n", n);
/* 11 */            return 0;
/* 12 */ }
```

四、改错题(2)

2. S=1-1/2+1/3-1/4+1/5-1/6+…, 以下程序输入正整数 n, 计算并输出 s 前n项的和。

```
/* 13 */  #include <stdio.h>
/* 14 */  int main( )
/* 15 */  {
/* 16 */          int i, j, n;
/* 17 */          double t, s;
/* 18 */          scanf("%d", &n);
/* 19 */          for (i = j = 1 ; i <= n; i++)
/* 20 */          {
/* 21 */                  t = j/i;
/* 22 */                  s = s + t;
/* 23 */                  j = -j;
/* 24 */          }
/* 25 */          printf("sum = %lf\n", s);
/* 26 */          return 0;
/* 27 */  }
```

2. S=1-1/2+1/3-1/4+1/5-1/6+…, 以下程序输入正整数 n, 计算并输出 s 前n项的和。

```
/* 13 */  #include <stdio.h>
/* 14 */  int main( )
/* 15 */  {
/* 16 */          int i, j, n;
/* 17 */          double t, s=0;
/* 18 */          scanf("%d", &n);
/* 19 */          for (i = j = 1 ; i <= n; i++)
/* 20 */          {
/* 21 */                  t =(double) j/i;
/* 22 */                  s = s + t;
/* 23 */                  j = -j;
/* 24 */          }
/* 25 */          printf("sum = %lf\n", s);
/* 26 */          return 0;
/* 27 */  }
```

五、补全题

1. 给定十进制正整数n(n>=2)，函数maxZeros返回整数k(k>=2)，当n在k进制表示时有最多的0，如果有多个答案，输出最小的k。例如：十进制正整数31的三进制表示有一个0，三十一进制表示也有一个0，则函数返回3。函数定义如下：

```
int maxZeros(int n)
{
        int m, value, answer = 0, max = 0;
        for(int k = 2; k <= n; k++) {
                m = 0;
                ____(1)____;
                while (value) {
                        if (value % k == 0)
                                m++;
                        ____(2)____;
                }
                if (____(3)____) {
                        max =  m ;
                        answer = k;
                }
        }
        return answer;
}
```

```
int maxZeros(int n)
{
        int m, value, answer = 0, max = 0;
        for(int k = 2; k <= n; k++) {
                m = 0;
                _______value = n_______;
                while (value) {
                        if (value % k == 0)
                                m++;
                        _______value /= k_______;
                }
                if (_____m > max_______) {
                        max =  m ;
                        answer = k;
                }
        }
        return answer;
}
```

2. 假设整数数组a[N]的元素已按从小到大顺序排序，用二分法查找key的程序段如下。若找到key，返回key在数组中的下标，否则返回-1。

```
int low = 0, high = N - 1, k;
   while (      (4)      ) {
        k = (low + high) / 2;
        if (      (5)      )  return k;
        else if (      (6)      )  high = k-1;
        else    low = k+1;
        }
                (7)                ;
```

2. 假设整数数组a[N]的元素已按从小到大顺序排序，用二分法查找key的程序段如下。若找到key，返回key在数组中的下标，否则返回-1。

```
int low = 0, high = N - 1, k;
   while (____low <= high_____) {
              k = (low + high) / 2;
              if (____a[k] == key_____) return k;
              else if (_____key < a[k]_) high = k-1;
              else    low = k+1;
        }
_____return -1_____;
```

3. 读入一个字符串，将该字符串中的所有字符按ASCII码降序排序后输出，使用冒泡法排序。例如：若输入dafhc，则输出hfdca。

```
#include<stdio.h>
#include<string.h>
#define N 100
int main()
{
        int i, j, n;
        char  s[N], c;
        gets(s);
        n = strlen(s);
        for(i = 1;_____(8)_____; i++)
                for(j = 0;_____(9)_____; j++)
                        if(_____(10)_____)
                        {
                                c = s[j];
                                s[j] = s[j+1];
                                s[j+1] = c;
                        }
        puts(s);
        return 0;
}
```

3. 读入一个字符串，将该字符串中的所有字符按ASCII码降序排序后输出，使用冒泡法排序。例如：若输入dafhc，则输出hfdca。

```
#include<stdio.h>
#include<string.h>
#define N 100
int main()
{
        int i, j, n;
        char  s[N], c;
        gets(s);
        n = strlen(s);
        for(i = 1;_________i < n____; i++)
                for(j = 0;_________j < n-i_____________; j++)
                        if(_______s[j] < s[j+1]_____________)
                        {
                                c = s[j];
                                s[j] = s[j+1];
                                s[j+1] = c;
                        }
        puts(s);
        return 0;
}
```

六、编程题 (一)

- 1．读取两个字符串,并将它们连接起来而不用到strcat函数(假设两个字符串str1, str2分别存储在两个长度为100的字符数组里，且str1的数组足够容纳str2的内容)。

```
#include <stdio.h>

void main()
{
        int i = 0, j = 0;
        char str1[100], str2[100];
        gets(str1);
        gets(str2);

     //move to the end character '\0' of str1;
     for(; str1[i] != '\0'; i++);

    //copy characters in str2 to str1 until '\0'
    while (str2[j] != '\0')
    {
                str1[i++] = str2[j++];
    }

   //end str1 with '\0'
   str1[i] = '\0';

   printf("%s\n", str1);
}
```

六、编程题（二）

- 2．实现直接插入排序算法。
- 算法思想：将序列中的数据一个个插入。当插入第i（$i\geq1$）个对象时，前面的$V[0]$，$V[1]$，…，$V[i-1]$个数据已经排好序，这时，用$V[i]$与$V[i-1]$，$V[i-2]$，…顺序进行比较，找到插入位置即将$V[i]$插入，原来位置上的对象向后顺移。

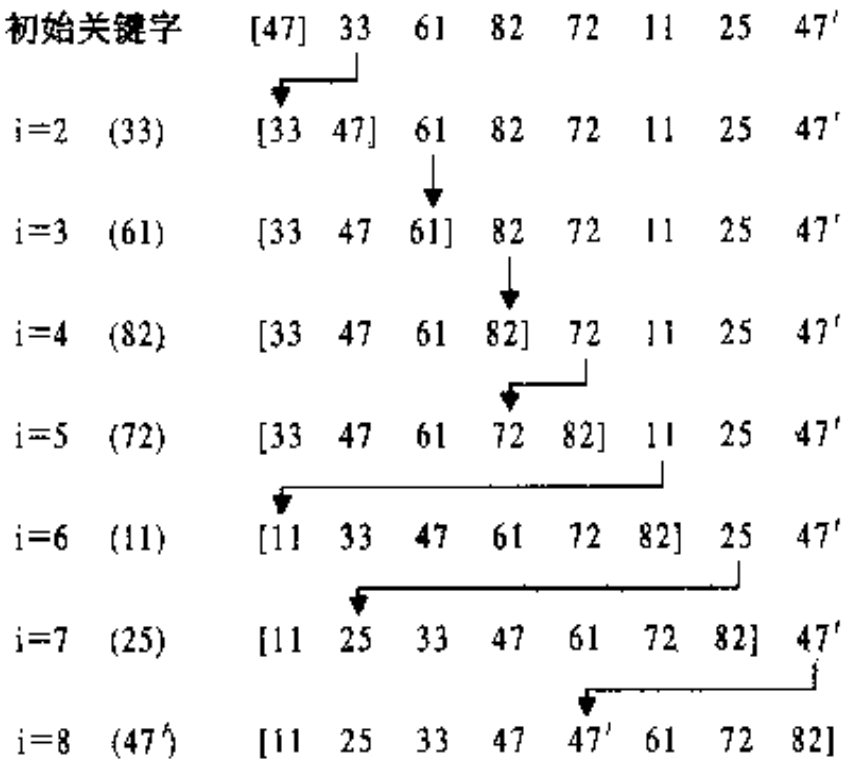


图 14.1　直接插入排序示例

```
void InsertionSort(int a[], int size)
{
    for(int i = 1; i < size; i++)
    {
            int temp = a[i];
            int j = i - 1;
            while(j >= 0 && temp < a[j])
            {
                a[j+1] = a[j];
                j--;
            }
            a[j+1] = temp;
    }
}
```

```
void main()
{
    int array[5]={8, 9, 28, 11, 23, 8};

    InsertionSort(array, 5);

    for(int i = 0; i < 5; i++)
    {
        printf("%d ", array[i]);
     }
      printf("\n");

}
```

六、编程题（三）

3. 编写程序，输入一个正整数n，输出所有只改变一位数字而获得的更大整数。例：

输入：10

输出： 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 30 40 50 60 70 80 90

```
#include <stdio.h>
#define N 10
int main()
{       int i, j;
        int n, m, a[N] = {0}, len;

        scanf("%d", &n);
        i = 0;
        while(n){  //把n的每位数值取出保存在数组中
                a[i++] = n % 10;
                n /= 10;
        }
        len = i;                    //n的位数
        for(i = 0; i < len; ++i) {          //修改每个位数, 获得更大的数
                m = a[i];                   //保存当前位数的值
                for(++a[i]; a[i] < 10; ++a[i]) {    //改变当前位数值
                        n = 0;
                        for(j = len-1; j >= 0; --j)                 //生成每个更大的数
                                n = n*10+a[j];
                        printf("%d\t", n);
                }
                a[i] = m;   //恢复原来的位数值
                printf("\n");
        }
        return 0;
}
```

六、编程题（四）

4. 编写程序，输入两个字符串str1和str2，删除str1中所有在str2出现的字符，输出处理后的str1。

要求：不能使用工作数组。例：

输入：　　I love C Language.
　　love

输出：　　I C Languag.

```
#include <stdio.h>
#define N 1024

int main()
{
        char str1[N], str2[N];
        int i, j, m;

        gets(str1);
        gets(str2);

        for(i = 0; str2[i]; ++i)
                for(j = 0; str1[j]; )
                        if(str2[i] == str1[j])
                                for(m = j; str1[m]; ++m)        //删除str1[j]
                                        str1[m] = str1[m+1];
                        else        ++j;

        puts(str1);

        return 0;
}
```