

## 《第4章数组》习题

### 一、选择题

1. 有一数组如下定义: `int a[6]={1,2,3,4,5};` 执行 `for(i=0;i<6;i++)printf("%d",a[i]);` 后输出的结果是\_\_\_\_\_。

A) 1 2 3 4 5 6

B) 1 2 3 4 5 随机值

C) 1 2 3 4 5 0

D) 1 2 3 4 5 5

2. 以下正确定义数组并正确赋初值的语句是\_\_\_\_\_。

A) `int N=5,b[N][N];`

B) `int a[1][2]={ {1},{3} };`

C) `int c[2][]={ {1,2} {3,4} };`

D) `int d[3][2]={ {1,2},{3,4} };`

3. 下列程序的输出结果是 \_\_\_\_\_。

```
main()
{ int k=3,a[2];
  a[0]=k;k=a[1]*10;
  printf("%d\n",k);
}
```

A) 10

B) 30

C) 33

D) 不定值

4. 若定义 `int Num[8]={0};` 则 Num 数组个元素的初值\_\_\_\_\_。

A) 均为 0

B) 部分为 0, 其余值不确定

C) 值不确定

D) Num[0]为 0, 其余值不确定

5. 以下对一维整型数组 a 的正确说明是\_\_\_\_\_。

A) `int a(10);`

B) `int n=10,a[n];`

C) `int n;`

D) `#define n 10; int a[n];`

6. 以下不能对一维数组 a 进行正确初始化的语句是\_\_\_\_\_。

- A) `int a[10]={0,0,0,0,0};`      B) `int a[10]={}` ;  
C) `int a[ ] = {0};`      D) `int a[10]={10>1};`

7. 若有 `int Num[3]={24};` 则 `Num[1]*10` 的值是\_\_\_\_\_。

- A) 24      B) 0  
C) 240      D) 10

8. 若定义 `int Score[10];` 则正确调用数组元素的是\_\_\_\_\_。

- A) `Score[10]`      B) `Score(1)`  
C) `Score[2,3]`      D) `Score[10-10]`

9. 有一数组 `int num[ ][4]={11,12,12,14,15,16,17,9,8,7,6,5}`，执行语句 `scanf("%d",&num[2][3])` 后，数组中的值应为：\_\_\_\_\_ (键盘输入 0)。

- A) 11,12,13,14,0,0,0,0,0,0,0,0      B) 11,12,13,14,15,16,17,9,8,7,6,0  
C) 11,12,13,14,15,16,0,8,7,6,5      D) 11,12,13,14,15,16,17,9,8,7,6,5

10. 下列定义中正确的是\_\_\_\_\_。

- A) `int a(10);`      B) `int a[4] = {0*4};`  
C) `float a[10]={0};`      D) `float a[5]={2,3,4,1.2,3,6};`

11. 以下数组定义中不正确的是\_\_\_\_\_。

- A) `int a[2][3];`      B) `int b[ ][3]={0,1,2,3};`  
C) `int c[100][100]={0};`      D) `int d[3][ ]={{1,2},{1,2,3},{1,2,3,4}};`

12. 在数组初始化时，\_\_\_\_\_。

A) 必须对全部数组的元素赋初值      B) 可以对全部或部分元素赋初值

C) 可以对部分元素赋初值，其余元素自动为 1      D) 只能对部分元素赋初值

13. 在 C 语言中，当数组名作为函数的参数时，它传递给函数的是\_\_\_\_\_。

A) 数组的首地址      B) 数组的第一个元素值

C) 数组最后一个元素的地址      D) 数组最后一个元素的值

14. 下面程序的输出结果为\_\_\_\_\_。

```
int a[3][3]={ {1,2,3},{4,5,6},{7,8,9}};
main()
{   int i;
    for(i=0;i<3;i++)
        printf("%d",a[i][2-i]);   }
```

A) 1 5 9      B) 3 5 7

C) 4 5 6      D) 2 5 8

15. 若定义 `int Num[ ][3]={2,4,6,8,10,12}`；则 `Num[1][1]` 的值是\_\_\_\_\_。

A) 8      B) 4

C) 2      D) 10

16. 若二维数组 `Num` 共有 `Row` 行 `Col` 列，则 `Num[i][j]` 之前有\_\_\_\_\_个元素。

A)  $i * Row + j + 1$       B)  $i * Col + j$

C)  $i * Row + j$       D)  $i * Col + j + 1$

17. 定义 `int a[2][3]`；以下选项中对 `a` 数组元素正确引用的是\_\_\_\_\_。

A) `a[2][3]`      B) `A[2][1]`

C) `a[0][3]`      D) `a[1][1<2?1:2]`

18. 若有说明：`int a[][4]={0,0}`；则下面不正确的叙述是\_\_\_\_\_。

A) 数组 `a` 的每个元素都可得到初值 0

B) 二维数组 `a` 的第一维大小为 1

C) 因为二维数组 a 中初值个数除以第二维大小的值的商向上取整为 1，故数组 a 行数为 1

D) 只有元素 a[0][0]和 a[0][1]可得到初值 0，其余元素均得不到初值 0

19.若二维数组 a 有 m 列，则计算任一元素 a[i][j]在数组中位置的公式为 。（设 a[0][0]位于数组的第一个位置上）

A)  $i*m+j$    B)  $j*m+i$    C)  $i*m+j-1$    D)  $i*m+j+1$

20.若有以下说明和语句，则输出结果是\_\_\_\_\_。

```
char s[12]="a book!"  
printf("%s",s+2);
```

A) a book!   B) book!

C) a   D) 因格式描述不正确，没有确定的输出

21. 不正确的字符串赋值或赋初值方式是\_\_\_\_\_。

A) char ste[ ]={'s','t','r','I','n','g','\0'};

B) char ste[ ]={'s','t','r','I','n','g'};

C) char str1[10];str1="string";

D) char str1[ ]="string",str2[ ]="12345678";

22.若有声明语句"char C[10]={'a','z','I'},N[3][10]={"and","char","789576"};"，则以下的操作中，可能出现越界访问的是\_\_\_\_\_。

A) printf("%s",N[10]);

B) printf("%s",N[0]);

C) printf("%s",C);

D) printf("%s,N);

23.若有以下说明和语句，则输出结果是\_\_\_\_\_。

```
char str[ ]="\c:\\abc.dat\\";  
printf("%s",str);
```

A) 字符串中有非法字符

B) \c:\\abc.dat

C) "c:\\abc.dat"

D) c:\\abc.dat

24.有一组数 char str[60],要将字符串 " windows" 存放到此数组的正确语句是\_\_\_\_\_。

A) get(str); B) scanf("%s",str);

C) scanf("%s", &str); D) puts(str);

25.\_\_\_\_\_可以判断字符串 str1 是否大于字符串 str2。

A) If(str1>str2) B) if(strcmp(str1,str2))

C) if(strcmp(str1,str2)>0) D) if(strcmp(str1,str2)>0)

26. 有以下定义: char x[]="abcdefg";char y[]={ 'a','b','c','d','e','f','g' }; 则正确的表述是\_\_\_\_\_。

A 数组 x 和数组 y 等价 B 数组 x 和数组 y 的长度相同

C 数组 x 的长度大于数组 y 的长度 D 数组 x 的长度小于数组 y 的长度

27、对于 int i; char c, s[20];从输入序列 123ab45efg 中将 123 读入 i; 'b'读入 c; "45efg"读入 s, 则 scanf 语句应写为:\_\_\_\_\_。

A) scanf("%da%c%s", i, c, s) B) scanf("%d%\*c%c%s",&i, &c, s);

C) scanf("%da%c%s", &i,&c,&s) D) scanf("%d%c%c%s", &i, &c, s);

28、如果 char cc[]="12345", 做 sizeof(cc)后的返回值应为\_\_\_\_\_。

A) 2 B) 5 C) 6 D) 1

29.有两个字符数组 a,b,则以下正确的输入语句是 \_\_\_\_\_。

A) gets(a,b); B) scanf("%s%s",a,b);

C) scanf("%s%s",&a,&b); D) gets("a"),gets("b");

30.判断字符串 a 和 b 是否相等, 应当使用\_\_\_\_\_。

A) if (a==b) B) if (a=b)

C) if (strcmp(a,b)) D) if (strcmp(a,b)==0)

## 二、填空题

1. 数组中的元素类型必须\_\_\_\_\_,并由数组名和\_\_\_\_\_唯一确定。
2. 若有定义 `double m[20]`;则 `m` 数组元素的最小下标是\_\_\_\_, 最大下标是\_\_\_\_\_。
3. 在 C 语言中, 二维数组元素在内存中的存放顺序是按\_\_\_\_存放的。
4. 若定义 `int Num[8][8]`;则第 10 个数组元素是\_\_\_\_\_。
5. 若 `int i=2,t[ ][3]={9,8,7,6,5,4,3,2,1}`;则 `t[2-i][i]` 的值是\_\_\_\_\_。
6. 若有定义 `int a[3][5]={ {1,2,3,4},{3,2,1,0},{0}}`;则初始化后 `a[1][2]` 的值是\_\_\_\_, `a[2][1]` 的值是\_\_\_\_\_。
7. 若 `a` 被定义为二维数组, 它有 `m` 列, 则 `a[i][j]` 在数组中的位置是\_\_\_\_\_。
8. 若定义 `char str1[10],str2[20];...则 strcmp(str1,str2)` 返回 0 表示\_\_\_\_\_。
9. 若定义: `char Array[ ][8]={ "China","USA","UK",};`则数组 `Array` 所占的内存为\_\_\_\_\_字节。
10. 若有定义语句"`static char str[4][20]={ "thank","you","very","much!"};`",则 `str` 数组中存储'\0' 的数组元素有\_\_\_\_\_个。
11. 已知数组 `a` 中的元素已按由小到大顺序排列, 以下程序的功能是将输入的一个数插入数组 `a` 中, 插入后, 数组 `a` 中的元素依然由小到大顺序排列。

```
int main()
{   int a[10]={1,12,17,20,25,28,30};    /*a[0]为工作单元, 从 a[1]开始存放数据*/
    int x,i,j=6;                        /*j 为元素个数*/
    printf("Enter a number:");
    scanf("%d",&x);
    a[0]=x;
    i=j;                               /*从最后一个单元开始*/
    while(a[i]>x)
    { a[ ____ ]=a[i]; ____; } /*将比 x 大的数往后移一个位置*/
    a[++i]=x;
    ____;
    for(i=1;i<=j;i++) printf("%8d",a[i]);
    printf("\n");
}
```

12. 有以下程序:

```

void sum(int a[ ])
{   a[0]=a[-1]+a[1];}
main( )
{   int a[10]={ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10};
    sum(&a[2]);
    printf(“%d\n”,a[2]);
}

```

程序运行后的输出结果是\_\_\_\_\_。

13.执行以下程序的输出结果是\_\_\_\_\_。

```

#include <stdio.h>
main( )
{   int i,n[4]={ 1};
    for(i=1;i<=3;i++)
    {   n[i]=n[i-1]*2+1;
        printf(“%d”,n[i]);
    }
}

```

14.有以下程序：

```

void f(int b[ ])
{   int i;
    for(i=2;i<6;i++)  b[i]*=2;
}
main( )
{   int i, a[10]={ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10};
    f(a);
    for(i=0;i<10;i++)
        printf(“%d,”,a[i]);
}

```

程序运行后的输出结果是\_\_\_\_\_。

15.有以下程序：

```

int main( )
{   int p[7]={ 11,13,14,15,16,17,18},i=0,k=0;
    while(i<7&& p[i]%2)
    {   k=k+p[i];
        i++;
    }
    printf(“%d\n”,k);
}

```

执行后的输出结果是\_\_\_\_\_。

16.假定 int 类型变量占用两个字节，其有定义：int x[10]={0,2,4};，则数组 x 在内存中所占

字节数是\_\_\_\_\_。

17. 下面程序执行时输出的结果是：\_\_\_\_\_。

```
main()
{ int a[3][3]={1,2,3,4,5,6,7,8,9},m,k,t;
  for(m=0;m<=2;m++)
    for(k=0;k<=m;k++)
      If((m+k)%2) t=a[m][k],a[m][k]=a[k][m],a[k][m]=t;
  for(m=0;m<3;m++)
  {   for(k=0;k<3;k++)
      printf("%d",a[m][k]);
  }
```

18. 执行完下列语句段后, i 值为:\_\_\_\_\_。

```
static int a[3][4]={ {1,2,3},{4,5,6}}, i;
i= a[0][5];
```

19. 下面程序段的输出结果是\_\_\_\_\_。

```
int k,a[3][3]={1,2,3,4,5,6,7,8,9};
for (k=0;k<3;k++)
  printf("%d",a[k][2-k]);
```

20. 以下程序输出的结果是\_\_\_\_\_。

```
int main()
{   char w[ ][10]={ "ABCD","EFGH","IJKL","MNOP"},k;
    for(k=1;k<3;k++) printf("%s\t",&w[k][k]);
}
```

21. 请读程序:

```
#include<string.h>
int main()
{   char s[20],t[20],min[20];
    scanf("%s",s);
    scanf("%s",t);
    if(strcmp(s,t)<0) strcpy(min,s);
    else strcpy(min,t);
    printf("%s\n",min);
}
```

若分别输入 candy 和 ann, 则上面程序的输出结果是: \_\_\_\_\_。



22 执行下列语句，写出输出结果。\_\_\_\_\_

```
printf("%d", strlen("this\t\\a\078string\n"));
```

23. 阅读程序给出输出结果：

```
#include <stdio.h>
int main(){
    char  a[10]="ABCD", b[10]="12345678";
    int  i, j=1;
    for(i=3; b[i-1]!='\0'; i++)
        a[i]=b[i-1];
    a[--i]='\0';
    printf(" Result  [1] ");
    puts(a);
    while ( a[j++] != '\0' )
        b[j]=a[j];
    printf(" Result  [2] ");
    puts(b);
    return 0;
}
```

### 三、编程

1. 求一个 4\*4 的整型矩阵对角线元素之和。
2. 编写程序，使 5\*5 数组的主、次对角元素均为 1，其他为 0。
3. 编写程序，建立一个静态的整型一维数组 a，它共有九个元素，依次是 1、2、3、4、5、6、7、8、9，在该数组元素中采用二分法查找法查找 key 值。若找到 key，则打印对应的下标，否则打印-1。
4. 编写程序在一个矩阵中查找最大值所在的位置。
5. 编程将输入的十进制整数 num 转换成二进制字符串输出。
6. 编写程序输入矩阵，输出矩阵外圈数值之和。数值包括整数或小数。
7. 编写寻找既是完全平方数，又有两位数字相同的三位正整数，例如 121,144 等。要求统计满足该条件的整数个数，并从大到小打印这些整数。
8. 编写函数，从一个排好序的整形数组中删去某数。
9. 编写函数，它将无符号整数转换成二进制字符表示。
10. 输入一个以回车结束的字符串（少于 80 个字符），滤去所有的非十六进制字符后，组成一个新字符串（十六进制形式），输出该字符串并将其转换为十进制数后输出。。
11. 输入一行英文字母，统计其中有多少个单词，单词之间用空格分隔。
12. m 个人的成绩存放在 score 数组中，请编写程序将低于平均分的分数输出。
13. 请编写程序,将 M 行 N 列的二维数组中的数据，按行的顺序依次放到一维数组中。
14. 输出以下 4\*4 的矩阵：

```

1  0  0  0
1  1  0  0
1  1  1  0
1  1  1  1

```

15.有 10 个学生，每人考了 6 门功课，统计每个学生的总分，输出总分在 530 分以上的学生的成绩。

16 编一程序，从键盘输入 10 个从大到小有序排列的整数后，再输入一个整数插入其中，使其仍然有序，然后输出。例如：

输入：19 17 15 13 11 9 7 5 3 1

再输入：14

输出：19 17 15 14 13 11 9 7 5 3 1

17 编写程序，输入一个正整数  $n(1 \leq n \leq 6)$  和  $n$  阶方阵  $a$  中的元素，如果  $a$  是上三角矩阵，则输出“YES”，否则，输出“NO”。

18 编写程序，输入，输入一个正整数  $n(1 \leq n \leq 6)$  和  $n$  阶方阵  $a$  中的元素，如果找到  $a$  的鞍点（鞍点的元素值在该行最大，在该列最小），就输出它的下标，否则，输出“NO”。

19 从键盘输入一行字符，判断其是否对称，是则输出 Yes，否则输出 No。例如：

输入：12Ab #x\$x# bA21

输出：Yes

又例如：

输入：12Ab#x\$x# bA21

输出：No

20 编程序，输入一行文字，单词间以一个或多个空格分隔，先统计其中单词的个数，并将单词小写的首字母改为大写，然后分行依次输出单词个数和改写后的该行文字。

21 从键盘输入某地某年 12 个月的降雨量，然后计算每月的降雨量在年降雨量中所占的百分比（四舍五入为整数，且不会超过全年的 70%），再以下面例图所示的直方图形式打印出来，其中：第一部分为月份，占 2 列；第二部分为百分比，占 5 列；第三部分从第 9 列开始，为用#号图示比例，1 个#号为 1%。例如：

输入：10 20.7 20.3 40 60.6 80 130 120 110 65 35 15

输出： 1( 1%) #

2( 3%) ###

3( 3%) ###

4( 6%) #####

5( 9%) #####

6(11%) #####

7(18%) #####

8(17%) #####

9(16%) #####

10( 9%) #####

11( 5%) #####

12( 2%) ##