

习题 1

一. 选择题

- (1) 以下叙述正确的是 ()
- A. 计算机不仅能执行机器语言程序, 也可以直接执行其它高级语言编写的程序
 - B. 汇编语言是一种面向机器的低级语言, 所以计算机可以直接执行用汇编语言编写的源程序
 - C. 高级语言是与自然语言或数学语言相近的计算机语言, 用高级语言编写的源程序计算机都不能直接执行
 - D. 用高级语言编写的源程序只能经过解释程序边解释边执行
- (2) 以下不正确的概念是 ()
- A. 一个 C 程序必须包含一个 main 函数
 - B. 一个 C 程序可以只有一个语句
 - C. 一个 C 程序可以由一个或多个函数组成
 - D. 一个 C 语言函数可以没有任何可执行语句
- (3) 在 C 语言程序中 ()。
- A. main 函数必须放在程序最前头
 - B. main 函数必须放在程序最后
 - C. main 函数必须放在所有函数之前
 - D. main 函数可以放在程序任何允许放置函数的位置
- (4) 以下 C 语言源程序的书写格式不正确的是 ()
- A. 正确的函数首部, 其后必须加上分号
 - B. 分号是语句的一部分
 - C. 一行上可以书写多条语句
 - D. 一个语句可以写在多行之上
- (5) 以下不正确的叙述是 ()
- A. 一个 #include 命令只能指定一个被包含文件
 - B. 一个 #include 命令可以指定多个被包含文件
 - C. 在 #include 命令中, 文件名可以用尖括号或双引号括起来
 - D. 一个 C 程序中, 可以使用多个 #include 文件包含命令

二. 填空题

- (1) 计算机程序设计语言分为 语言、 语言和 语言。
- (2) 正确的算法应具有五个重要的特征是: ① , ② , ③ , ④ , ⑤ 。
- (3) 算法的表示方法主要有 、 、 、自然语言和 语言等。
- (4) 程序设计方法主要分为 程序设计方法和 程序设计方法。
- (5) C 语言的函数一般由 和 两部分组成。
- (6) 注释部分从 开始, 以 结束。
- (7) 任何 C 程序的执行都是从 函数开始。
- (8) 函数体一般包括 部分和 部分。
- (9) 一个 C 语言程序由若干个函数组成, 其中必须有一个 函数。

三. 编程题

- (1) 上机运行本章例题, 熟悉所用 C 语言系统 (如: Turbo C/C++ 和 Visual C++ 6.0 等) 的上机方法与步骤。
- (2) 参照本章例题编写一个 C 语言程序, 并上机运行, 要求输出一下信息:

```
*****
```

```
    Hello, World!
```

```
*****
```

【参考答案】

一. 选择题 (1) C (2) B (3) D (4) A (5) B

二. 填空题 (1) 机器语言、汇编语言、高级语言 (2) ①有穷性、②确定性、③有效性、④输入、⑤输出。

(3) 传统流程图、N-S图、伪代码、计算机程序 (4) 面向过程、面向对象

(5) 函数首部、函数体 (6) /*、*/ (7) main (8) 声明、执行 (9) main

三. 编程题

(1) 例 1.3 输出一行信息, 内容为: This is my first C program.

```
/* exal-3.c */
#include <stdio.h>
void main()
{
    printf("This is my first C program.\n");
}
```

例 1.4 键盘输入两个整数, 求两个整数中的较大者。

```
/* exal-4.c */
#include "stdio.h" /* 头文件 */
void main() /* 主函数 */
{
    int max(int x,int y); /* 对被调用函数 max 的声明 */
    int a,b,c; /* 定义三个整型变量 a,b,c */
    printf("Please input two integers a,b: "); /* 提示输入 */
    scanf("%d,%d",&a,&b); /* 键盘输入变量 a 和 b 的值 */
    c=max(a,b); /* 调用 max 函数, 将函数返回值赋值给变量 c */
    printf("max=%d\n",c); /* 输出 c 的值 */
}
```

```
int max(int x,int y) /* 定义整型函数 max, 其两个形式参数 x, y 也为整型 */
{
    int z; /* 函数 max 的声明部分 */
    if(x>y) z=x; /* 如果 x>y, 将 x 赋值给 z */
    else z=y; /* 否则, 将 y 赋值给 z */
    return(z); /* 将 z 的值返回给调用函数的位置 */
}
```

(2) 解答:

```
/* exe1-3-2.c */
#include <stdio.h>
void main()
{
    printf("*****\n");
    printf(" Hello,World!\n");
    printf("*****\n");
}
```

习题 2

一. 选择题

- (1) 以下哪一个可以作为正确的变量名 ()。
- A. for B. \$abc C. 3*x D. _file
- (2) 以下哪一个不是正确的 C 语言常量 ()。
- A. 0x2ac B. 3.25e-8 C. 800 D. 0486
- (3) 以下哪一个是合法的 C 语言实型常量 ()。
- A. 3E2.5 B. E6 C. 2A8 D. 218
- (4) 以下哪一个整型常数值最大 ()。
- A. 35 B. 035 C. 0x35 D. 50
- (5) 以下不是字符型常量的是 ()。
- A. 'm' B. "n" C. '\115' D. '\x8c'
- (6) 以下哪一个字符与其他 3 个字符不相等 ()。
- A. 'a' B. 'A' C. '\X41' D. '\101'
- (7) 以下哪一个是 C 语言合法的字符串常量 ()。
- A. I am a student. B. "中国" C. '\hello' D. \$abc\$
- (8) C 语言中 short 型整数占 2 个字节, 则 unsigned short 型数据的其值范围是: ()。
- A. 0~65535 B. 0~65536
C. -32768~32767 D. -65535~65535
- (9) 在 C 语言中, 数字 018 是一个 ()。
- A. 十进制数 B. 八进制数 C. 十六进制数 D. 非法数
- (10) 在 C 语言中, 不同数据类型占用内存的字节长度是 ()。
- A. 相同的 B. 与编译环境有关的
C. 任意的 D. 由用户自己定义的
- (11) 以下哪一个不是 C 语言中的数据类型 ()。
- A. 实型 B. 浮点型 C. 空类型 D. 关系型
- (12) 以下哪一个是 C 语言中的数据类型 ()。
- A. 集合型 B. 双精度型 C. 复数型 D. 逻辑型

二、填空题

- (1) C 语言的常量分为: _____ 常量、_____ 常量、_____ 常量、_____ 常量和 _____ 常量。
- (2) C 语言中的整型数据有三种表示方法, 分别是: _____ 进制、_____ 进制和 _____ 进制。
- (3) C 语言规定, 变量必须 _____ 定义, _____ 使用。
- (4) C 语言中, sizeof() 是分别是测定某种类型数据所占存储空间长度的 _____。
- (5) C 语言中, 运算符的结合性有两种: 左结合和右结合, 左结合是 _____ 计算, 右结合是 _____ 计算。
- (6) C 语言中, ++i 是先 _____, 后 _____; i-- 是先 _____, 后 _____。
- (7) 赋值运算符比逗号运算符的优先级别 _____。
- (8) _____ 运算符的优先级别最低, 级别为 15。
- (9) C 语言的类型转换有三种方式: _____ 类型转换、_____ 类型转换和 _____ 类型转换。

三、计算与编程题

- (1) 给出下列公式的 C 语言表达式。
- ① $y=ax^2+bx+c$ ② $y=ax+b/cx+d$ ③ $3.25 \times 10^8 + \sqrt{(b^2-4ac)-x^2-y^3}$ ④ $y=1/2+2/3+(x^2+y^2)/(a^2+b^2)$
- ⑤ 求表达式 $3*2+4.0/5-15\%-4+(5*8/9+4)\%5-1/2+1.0/2$ 的值。
- (2) 上机运行本章例题, 熟悉所用 C 语言编译系统的使用。
- (3) 用运算符 sizeof() 测试以下数据类型在内存中所占空间的大小: char、unsigned char、int、short、long、unsigned、

unsigned short、unsigned long、float、double、long double，输出时一行输出一种数据类型的内存字节大小，并给出清晰的提示信息。

【参考答案】

一. 选择题

- (1) D (2) D (3) D (4) C (5) B (6) A
(7) B (8) B (9) D (10) B (11) D (12) B

二. 填空题

- (1) 字符、整型、实型、字符串、符号
(2) 十、八、十六
(3) 先、后
(4) 运算符
(5) 从左到右、从右到左
(6) 加1、引用、引用、减1
(7) 高
(8) 逗号
(9) 自动、赋值、强制

三. 计算与编程题

- (1) ① $y = a * x * x + b * x + c$
② $y = (a * x + b) / (c * x + d)$
③ $3.25e8 + \sqrt{b * b - 4 * a * c} - x * x - y * y * y$
④ $y = 1.0 / 2 + 2 / 3.0 + x * x / (a * a) + y * y / (b * b)$
⑤ 7.3

- (2) 略
(3)

```
/* exe2-3-3.c */
#include <stdio.h>
int main()
{
    printf("char: %d bytes\n", sizeof(char));
    printf("unsigned char: %d bytes\n", sizeof(unsigned char));
    printf("int: %d bytes\n", sizeof(int));
    printf("short: %d bytes\n", sizeof(short));
    printf("long: %d bytes\n", sizeof(long));
    printf("unsigned: %d bytes\n", sizeof(unsigned));
    printf("unsigned short: %d bytes\n", sizeof(unsigned short));
    printf("unsigned long: %d bytes\n", sizeof(unsigned long));
    printf("float: %d bytes\n", sizeof(float));
    printf("double: %d bytes\n", sizeof(double));
    printf("long double: %d bytes\n", sizeof(long double));
}
```

习 题 3

一. 选择题

(1) 若有定义: `double a=22;int i=0,k=18;`, 则不符合 C 语言规定的赋值语句是 ()

- A. `a=a++,i++;` B. `i=(a+k)<=(i+k);`
 C. `i=a%11;` D. `i=!a;`

(2) 若有定义: `int x,y; char a,b,c;` 并有以下输入数据 (此处, <cr>代表换行符)

1 2<cr>
 A B C<cr>

则能给 x 赋整数 1, 给 y 赋整数 2, 给 a 赋字符 A, 给 b 赋字符 B, 给 c 赋字符 C 的正确程序段是 ()

- A. `scanf("x=%dy=%d",&x,&y);a=getchar();b=getchar();c=getchar();`
 B. `scanf("%dy%d",&x,&y);a=getchar();b=getchar();c=getchar();`
 C. `scanf("%d%d%c%c%c%c%c",&x,&y,&a,&a,&b,&b,&c,&c);`
 D. `scanf("%d%d%c%c",&x,&y,&a,&b,&c);`

(3) 若有定义: `int a,b;`, 通过语句 `scanf("%d;%d",&a,&b);`, 能把整数 3 赋给变量 a, 5 付给变量 b 的输入数据是 ()

- A. 3 5 B. 3,5 C. 3; 5 D. 35

(4) 若有定义语句: `int k1=10,k2=20;`, 执行表达式 `(k1=k1>k2)&&(k2=k2>k1)` 后, k1 和 k2 的值分别为 ()

- A. 0 和 1 B. 0 和 20 C. 10 和 1 D. 10 和 20

(5) 以下不能输出字符 A 的语句是 () (注: 字符 A 的 ASCII 码值为 65, 字符 a 的 ASCII 码值为 97)

- A. `printf("%c\n",'A'-32)` B. `printf("%d\n",'A');`
 C. `printf("%c\n",65);` D. `printf("%c\n",'B'-1);`

二. 填空题

(1) 有以下程序(说明: 字符 0 的 ASCII 码值为 48)

```
#include<stdio.h>
main()
{ char c1,c2;
scanf("%d",&c1);
c2=c1+9;
printf("%c%c\n",c1,c2);
}
```

若程序运行时从键盘输入 48<回车>, 则输出结果为 _____。

(2) 以下程序的输出结果为: _____。

```
main( )
{ float a=3.14, b=3.14159;
printf("%f, %5.3f\n",a,b);
}
```

(3) 编制程序对实数 a 与 b 进行加, 减, 乘, 除计算, 要求显示如下结果。

jia=70.000000
 jian=30.000000
 cheng=1000.000000
 chu=2.5000000

程序:

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

```
void main(void)
{ (1)
a=50.0;b=20.0;
printf("jia=%f\n", (2) );
printf("jian=%f\n", (3) );
printf("cheng=%f\n", (4) );
printf("chu=%f\n", (5) );
}
```

将缺少的部分填在空白处。

(4) 下列程序的输出结果是_____。

```
#include<stdio.h>
main()
{ char a;
a='A';
printf("%d%c",a,a);
}
```

(5) 分析下面程序

```
main ( )
{ int x=2,y,z;
x*=3+2;printf("%d\n",x);
x*=y=z=4;printf("%d\n",x);
x=y=1;
z=x++-1;printf("%d,%d\n",x,z);
```

```
z+=-x++ ++(++y);printf("%d,%d",x,z);
}
```

程序的输出结果是_____。

三. 编程题

(1) 从键盘上输入一个大写字母, 要求改用小写字母输出。

(2) 请编写一个程序, 能显示出以下两行文字。

I am a student.

I love China.

【参考答案】

一. 选择题

(1) C (2) C (3)A (4) B (5) B

二. 填空题

(1)09 (2)3.140000, 3.142

double a,b

a+b

a-b

a*b

a/b

(4)65A

(5) 10

40

2.0

3.0

三、编程题

(1)

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

```
void main()
```

```
{
```

```
char c;
```

```
scanf("%c", &c);
```

```
if ((c>='A')&&(c<='Z'))
```

```
printf("%c\n", c+'a'-'A');
```

```
else
```

```
printf("输入的不是大写字母\n");
```

```
}
```

(2)

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

```
void main()
```

```
{
```

```
printf("I am a student.\nI love China.\n");
```

```
}
```

习题4

一. 选择题

(1) 以下程序段:

```
int i, a=3, b=2;
i=(--a==b++)?--a:++b;
printf("i=%d a=%d b=%d", i, a, b);
```

输出结果是 _____。

- A) i=1 a=1b=3 B) i=3 a=2 b=3
C) i=4 a=1b=4 D) i=4 a=2 b=4

(2) 若 a 是数值类型, 则逻辑表达式 (a==1) || (a!=1) 的值是 _____。

- A) 1 B) 0 C) 2 D) 不知道 a 的值, 不能确定

(3) 能正确表示 x 的取值范围在 [0, 100] 和 [-10, -5] 内的表达式是 _____。

- A) (x<=-10) || (x>=-5) && (x<=0) || (x>=100)
B) (x>=-10) && (x<=-5) || (x>=0) && (x<=100)
C) (x>=-10) && (x<=-5) && (x>=0) && (x<=100)
D) (x<=-10) || (x>=-5) && (x<=0) || (x>=100)

(4) 以下程序的运行结果是 _____。

```
main( )
{
    int c, x, y;
        x=1; y=1; c=0;
        c=x++||y++;
        printf( "\n%d%d%d\n", x, y, c);
}
```

- A) 110 B) 211 C) 011 D) 001

(5) 两次运行下面的程序, 如果从键盘上分别输入 6 和 4, 则输出结果是 _____。

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

- A) 7 和 5 B) 6 和 3 C) 7 和 4 D) 6 和 4

(6) 写出下面程序的执行结果 _____。

```
main( )
{
    int x, y=1;
        if(y!=0) x=5;
        printf( "%d\t", x);
        if(y= =0) x=3;
```

```
else x=5;
printf( "%d\t\n", x);
}
```

- A) 1 3 B) 1 5 C) 5 3 D) 5 5

(7) 写出下面程序的执行结果 _____。

```
main()
{
    int x=1, y=1, z=0;
    if(z<0)
    if(y>0) x=3;
    else x=5;
    printf("%d\t", x);
    if(z=y<0) x=3;
    else if(y= =0) x=5;
    else x=7;
    printf("%d\t", x);
    printf("%d\t", z);
}
```

- A) 1 7 0 B) 3 7 0 C) 5 5 0 D) 1 5 1

(8) 假定所有变量均已正确说明, 下列程序段运行后 x 的值是 _____。

```
a=b=c=0;x=35;
if(!a) x=-1;
else if(b);
if(c) x=3;
else x=4;
```

- A) 34 B) 4 C) 35 D) 3

(9) 以下选项中与 if (a==1) a=b; else a++; 语句功能不同的 switch 语句是 _____。

- A) switch(a)
{ case 1: a=b; break;
default: a++;
}
B) switch(a==1)
{ case 0: a=b; break;
case 1: a++;
}
C) switch(a)
{ default: a++; break;
case 1: a=b;
}

```
D) switch(a==1)
{   case 1: a=b; break;
case 0: a++;
}
```

(10) 有如下嵌套的 if 语句

```
if(a<b)
if(a<c)   k=a;
else      k=c;
if(b<c)   k=b;
else      k=c;
```

以下选项中与上述 if 语句等价的语句是。

- A) k=(a<b)?a:b; k=(b<c)?b:c;
- B) k=(a<b)?((b<c)?a:b):((b>c)?b:c);
- C) k=(a<b)?((a<c)?a:c):((b<c)?b:c);
- D) k=(a<b)?a:b; k=(a<c)?a:c;

(11) 有以下程序

```
#include<stdio.h>
main()
{
int a=1,b=0;
if(--a)  b++;
else if(a==0) b+=2;
else     b+=3;
printf(“%d\n”,b);
}
```

程序运行后的输出结果是。

- A) 0
- B) 1
- C) 2
- D) 3

(12) 下列条件语句中输出结果与其他语句不同的是。

- A) if(a) printf(“%d\n”,x); else printf(“%d\n”,y);
- B) if(a==0) printf(“%d\n”,y); else printf(“%d\n”,x);
- C) if(a!=0) printf(“%d\n”,x); else printf(“%d\n”,y);
- D) if(a==0) printf(“%d\n”,x); else printf(“%d\n”,y);

(13) 以下选项中与 if(a==1)a=b; else a++; 语句功能不同的 switch 语句是。

- A) switch(a) {case 1:a=b;break; default:a++; }
- B) switch(a==1) {case 0:a=b;break;case 1:a++; }
- C) switch(a) {default:a++;break;case 1:a=b;}
- D) switch(a==1) {case 1:a=b;break; case 0:a++;}

(14) 有以下程序

```
#include <stdio.h>
main()
{ int a;
scanf(“%d” ,&a);
```

```
if(a++<9) printf(“%d\n”,a);
else     printf(“%d\n”,a);
}
```

程序运行时从键盘输入 9<回车>, 则输出的结果是。

- A) 10
- B) 11
- C) 9
- D) 8

(15) 已知 int x=30,y=50,z=80; 以下语句执行后变量 x、y、z 的值分别为:。

```
if (x>y||x<z&& y>z)
z=x; x=y; y=z;
```

- A) x=50, y=80, z=80
- B) x=50, y=30, z=30
- C) x=30, y=50, z=80
- D) x=80, y=30, z=50

二. 填空题

(1) 以下程序运行的输出结果是。

```
main()
{ int p=30;
printf(“%d\n”,(p/32>0?p/10:p%3)); }
```

(2) 有以下程序

```
#include<stdio.h>
main()
{int a=1,b=2,c=3,d=0;
if(a==1)
if(b!=2)
if(c==3) d=1;
else d=2;
else if(c!=3) d=3;
else d=4;
else d=5;
printf(“%d\n”,d); }
```

程序运行后的输出结果是。

(3) 有以下程序

```
#include<stdio.h>
main()
{ int x;
scanf(“%d”,&x);
if(x>15) printf(“%d”,x-5);
if(x>10) printf(“%d”,x);
if(x>5) printf(“%d\n”,x+5); }
```

若程序运行时从键盘输入 12<回车>, 则输出结果为。

(4) 以下两条 if 语句可合并成一条 if 语句为。

```
if(a<=b) x=1;
else y=2;
if(a>b) printf(“* * * * y=%d\n”,y);
```



```
else printf("### x=%d\n", x);
```

(5) 输入一个字符，如果是大写字母，则把其变成小写字母；如果是小写字母，则变成大写字母；其它字符不变。请在（ ）内填入缺省的内容。

```
main( )
{ char ch;
```

```
scanf( "%c" ,&ch);
```

```
if (____) ch=ch+32;
```

```
else if(ch>=' a' &&ch<= 'z' ) (____);
```

```
printf ( " %c\n" ,ch) ;
```

```
}
```

三. 编程题

1. 编写一个程序，要求有键盘输入三个数，计算以这三个数为边长的三角形的面积。
2. 输入圆的的半径 r 和一个整型数 k，当 k=1 时，计算圆的面积；但 k=2 时，计算圆的周长，当 k=3 时，既要求求圆的周长也要求出圆的面积。编程实现以上功能。
3. 编写程序，判断某一年是否是闰年。
4. 有一函数，其函数关系如下，试编程求对应于每一自变量的函数值。

$$y = \begin{cases} x^2 & (x < 0) \\ -0.5x + 10 & (0 \leq x < 10) \\ x & (x \geq 10) \end{cases}$$

【参考答案】

一. 选择题

- (1) A (2) A (3) B (4) B (5) A
 (6) D (7) A (8) B (9) B (10) C
 (11) C (12) D (13) B (14) A (15) A

二. 填空题

- (1) 0
 (2) 4
 (3) 1217
 (4) if(a<=b) {x=1; printf("### x=%d\n", x);}
 else {y=2; printf("*** y=%d\n", y);}
 'A' <= ch && ch <= 'Z'
 ch=ch-32

编程题

```
1 #include<stdio.h>
#include<math.h>
int main()
{
    float a, b, c, z, n, s;
    printf("请输入三角形边长: a, b, c:");
    scanf("%f %f %f", &a, &b, &c);
    if(a+b<=c || fabs(a-b)>=c) //fabs 为求浮点数绝对值
        printf("您输入的三角形边长有误");
    else
    {
```

```
z=a+b+c;
```

```
n=z/2;
```

```
s=sqrt(n*(n-a)*(n-b)*(n-c)); //sqrt 为平方
```

根函数

```
printf("三角形面积是 %f\n:", s);
```

```
}
```

```
}
```

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

```
#define PI 3.14
```

```
int main()
```

```
{
```

```
float r;
```

```
int k;
```

```
printf("请输入半径 r: \n");
```

```
scanf("%f", &r);
```

```
printf("请输入处理要求\n 1. 计算圆的面积 \n
```

```
2. 计算圆的周长\n 3. 计算圆的周长和圆的面积 \n");
```

```
scanf("%d", &k);
```

```
switch(k)
```

```
{
```

```
case 1:
```

```
printf("圆的面积为: %f\n", PI*r*r);
```

```
break;
```

```
case 2:
```

```

        printf("圆的周长为: %f\n", 2*PI*r);
break;
        case 3:
            printf("圆的面积为: %f\n", PI*r*r);
            printf("圆的周长为: %f\n", 2*PI*r);
break;
        default:
            printf("错误要求!! \n"); break;
    }
}

3 #include <stdio.h>
void main()
{
    int year, result=0;
    printf("输入一个年份: \n");
    scanf("%d", &year);
    if(year%100==0)
    {
        if(year%400==0)
            printf("\n%d 是闰年\n", year);
        else
            printf("\n%d 不是闰年\n", year);
    }
}

4 #include <stdio.h>
#include <math.h>
void main()
{
    float x, y;
    printf("输入 x: ");
    scanf("%f", &x);

    if(x<0)
        printf("y=%.2f\n", x*x);
    else
        if(x>=0&&x<10)
            printf("y=%.2f\n", -0.5*x+10);
        else if(x>=10)
            printf("y=%.2f\n", x-sqrt(x));
}

```

习题 5

一、选择题

(1) 当执行以下程序段时, 程序的执行情况是 ()。

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

- A. 循环体将执行一次 B. 循环体将执行两次
C. 循环体将执行无限次 D. 系统将提示有语法错误

(2) C 语言中 while 和 do-while 循环的主要区别是()。

- A. do-while 的循环体不能是复合语句
B. while 的循环控制条件比 do-while 的循环控制条件严格
C. do-while 允许从外部转到循环体内
D. do-while 的循环体至少无条件执行一次

(3) 若 i, j 已定义为 int 类型, 则以下程序段中内循环体的总的执行次数是 ()。

```
for (i=5;i;i--)
    for (j=0;j<4;j++){...}
```

- A. 25 B. 20 C. 24 D. 30

(4) 以下程序的输出结果是 ()。

```
#include <stdio.h>
void main( )
{
    int a,b;
    for(a=1,b=1;a<=100;a++)
    {
        if (b>=10) break;
        if (b%5==1) { b+=5; continue; } }
    printf("%d\n",a); }

```

- A. 101 B. 6 C. 4 D. 3

二、填空题

(1) 以下程序段输出的结果是 【1】 。

```
#include <stdio.h>
void main()
{
    int x=3;
    do
    {printf (" %3d" , x-=2);}
    while(!(--x));
}

```

(2) 以下程序输出结果是 【2】 。

```
#include <stdio.h>
void main()
{
    int i, sum=0;
```

```
for(i=1; i<6; i++)
sum+=i;
printf(" %d\n" ,sum);
}

```

(3) 以下程序输出的结果是 【3】 。

```
#include <stdio.h>
void main()
{
    int x, i;
    for (i=1; i<=100; i++)
    {
        x=i;
        if(++x%2==0)
        if(++x%3==0)
        if(++x%7==0)
            printf("%d\n",x);
    }
    printf( "\n" );
}

```

(4) 以下程序的运行结果是 【4】 。

```
#include <stdio.h>
void main()
{
    int i=1,s=3;
    do
    {
        s+=i++;
        if (s%7==0)
            continue;
        else
            ++i;
    } while (s<15);
    printf("%d\n",i);
}

```

(5) 以下程序的运行结果是 【5】 。

```
#include <stdio.h>
void main()
{
    int i, j;
    for (i=4;i>=1;i--)
```

```

    {
        printf("*");
        for (j=1;j<=4-i;j++)
            printf("*");
        printf("\n");
    }
}

```

三、编程题

1. 求两个整数 m 和 n 的最大公约数和最小公倍数。
2. 打印输出 10 以内加法口诀表。
3. 输出所有的“水仙花数”，所谓的水仙花数是指一个 3 位数，其个位数字立方和等于该数本身。例如 153 是一个水仙花数，因为 $153=1^3+5^3+3^3$ 。
4. 求 $1+3+5+7+\dots+99$ 的和。

一. 选择题

- (1) A (2) D (3) B (4) C

二. 填空题

- (1) 1 -2
 (2) 15
 (3) 42 84
 (4) 8
 (5) *

**

三. 编程题

1. 求两个整数 m 和 n 的最大公约数和最小公倍数。

具体程序：

```

#include "stdio.h"
void main()
{
    int m, n, t, h, a, b, q;
    printf("输入 m, n 的值: ");
    scanf("%d %d", &m, &n);
    a=m;
    b=n;
    if (n>m)
    { t=m;m=n;n=t;}
    while (m%n!=0)
    { h=n;n=m%n;m=h;}
    a=a/n;b=b/n;q=a*b*n;
}

```

5. 输入一行字符，分别统计出其中英文字母、空格、数字和其他字符的个数。

6. 输出以下图案：

```

*
      * * *
     * * * * *
    * * * * * * *
   * * * * *
  * * *
 *

```

7. 求 Fibonacci 数列前 20 个数，这个数列的特点：第 1、2 两个数为 1、1，从第 3 个数开始，该数是其前面两个数之和。即：

【参考答案】

```

printf("两数最大公约数为 %d, 最小公倍数为 %d\n", n, q);
}

```

2. 打印输出加法口诀表。

具体程序为：

```

/* exa5-3-2.c */
#include <stdio.h>
void main()
{
    int i, j;
    for(i=1;i<10;i++)
    {
        for(j=1;j<10;j++)
        {
            printf("%d+%d=%d\t", i, j, i+j);
        }
        printf("\n");
    }
}

```

3. 输出所有的“水仙花数”，所谓的水仙花数是指一个 3 位数，其个位数字立方和等于该数本身。例如 153 是一个水仙花数，因为 $153=1^3+5^3+3^3$ 。

```

/* exa5-3-3.c */
#include <stdio.h>
void main()
{
    int i, j, k;
    for(i=1;i<10;i++)

```

```

for(j=0;j<10;j++)
for(k=0;k<10;k++)
if( (i*100+j*10+k)==((i*i*i)+(j*j*j)+(k*k*k)))
printf("%d%d%d ", i, j, k);
getch();
}

```

4. 求 1+3+5+7+...+99 的和。

具体程序为:

```

/* exa5-3-4.c */
#include<stdio.h>
void main()
{
    int i, sum;
    sum = 0;
    for (i=1; i<=99; i+=2)
    { sum = sum + i; }
    printf("sum = %d", sum);
}

```

5. 输入一行字符, 分别统计出其中英文字母、空格、数字和其他字符的个数。

具体程序为:

```

/* exa5-3-5.c */
#include <stdio.h>
void main()
{
    char ch;
    int
char_num=0, kongge_num=0, int_num=0, other_num=0;
    while((ch=getchar())!='\n') {
        if(ch>='a' &&ch<='z' ||ch<='Z' &&ch>='A')
        {
            char_num++;
        }
        else if(ch==' ')
        {
            kongge_num++;
        }
        else if(ch>='0' &&ch<='9')
        {
            int_num++;
        }
        else
        {
            other_num++;
        }
    }
}

```

```

}
}
printf("字母= %d, 空格= %d, 数字= %d, 其它= %d\n",
char_num, kongge_num, int_num, other_num);
}

```

6. 输出以下图案:

```

          *
        * * *
      * * * * *
    * * * * * * *
  * * * * *
* * *
*

```

具体程序为:

```

/* exa5-3-6.c */
#include "stdio.h"
void main()
{
    int b, c, d, e;
    c=1;
    for(b=1;b<=4;b++)
    { for(d=1;d<=4-b;d++)
        printf(" ");
        for(d=1;d<=c;d++)
            printf("*");
        printf("\n");
        c=c+2;
    }
    c=c-4;
    for(b=3;b>0;b--)
    { for(d=1;d<=4-b;d++)
        printf(" ");
        for(d=1;d<=c;d++)
            printf(" *");
        printf("\n");
        c=c-2; }
}

```

7. 求 Fibonacci 数列前 20 个数, 这个数列的特点: 第 1、2 两个数为 1、1, 从第 3 个数开始, 该数是其前面两个数之和。即:

具体程序为:

```

/* exa5-3-7.c */

```

```
#include<stdio.h>
void main()
{
    int f1, f2, i;
    f1=1;f2=1;
    for(i=1;i<=10;i++)
    {
```

```
        printf("%5d %5d", f1, f2);
        if(i%2==0) printf("\n");
        f1=f1+f2;
        f2=f2+f1;
    }
}
```

习题 6

一、选择题

(1) 在 C 语言中，引用数组元素时，其数组下标的数据类型允许是（ ）。

- A. 整型常量
B. 整型表达式
C. 整型常量、变量或表达式
D. 任何类型的表达式

(2) 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. int a[3*5+2];

```
scanf("%d", &n);
int a[n];
```

(3) 若有说明：int a[10];，则对 a 数组元素的正确引用是（ ）。

- A. a[10] B. a[3.5] C. a(5) D. a[10-10]

(4) 若有说明：int a[3][4];则对 a 数组元素的非法引用是（ ）。

- A. a[0][2*1] B. a[1][3] C. a[4-2][0]
D. a[0][4]

(5) 以下能对二维数组 a 进行正确初始化的语句是（ ）。

- A. int a[2][]={{1,0,1},{5,2,3}};
B. int a[][3]={{1,2,3},{4,5,6}};
C. int a[2][4]={{1,2,3},{4,5},{6}};
D. int a[][3]={{1,0,1},{},{1,1}};

(6) 合法的数组说明语句是（ ）。

- A. int a[]="string";
B. int a[5]={0,1,2,3,4,5};
C. char a="string";
D. int a[]={0,1,2,3,4,5};

(7) 以下不能对二维数组 a 进行正确初始化的语句是（ ）。

- A. int a[2][3]={0};
B. int a[][3]={{1,2},{0}};
C. int a[2][3]={{1,2},{3,4},{5,6}};
D. int a[][3]={1,2,3,4,5,6};

(8) 若有说明：int a[3][4]={0};则下面正确的叙述是

()。

- A. 只有元素 a[0][0]可得到初值 0
B. 此说明语句不正确
C. 数组 a 中各元素都可得到初值，但其值不一定为 0
D. 数组 a 中每个元素均可得到初值 0

(9) 若有说明：下面函数（程序代码前数字表示行号）

()。

```
1 main()
2 {
3     float a[10]={0};
4     int i;
5     for(i=0;i<3;i++) scanf("%f",&a[i]);
6     for(i=1;i<10;i++) a[0]=a[0]+a[i];
7     printf("%f\n",a[0]);
8 }
```

- A. 没有错误
B. 第 3 行有错误
C. 第 5 行有错误
D. 第 7 行有错误

(10) 调用 strlen("abcd\0ef\0g")的返回值为（ ）。

- A. 4 B. 5 C. 8 D. 9

(11) 若有以下语句，则正确的描述是（ ）。

```
char x[]="12345";
char y[]={'1','2','3','4','5'};
```

A. x 数组和 y 数组的长度相同
B. x 数组长度大于 y 数组长度
C. x 数组长度小于 y 数组长度
D. x 数组等价于 y 数组

(12) 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");

二、填空题

(1) C 语言中，数组的各元素必须具有相同的_____，元素的下标下限为_____，下标必须是正整数、0 或者_____。但在程序执行过程中，不检查元素下标是否_____。

(2) C 语言中，数组在内存中占一片_____的存储区，由

代表它的首地址。数组名是一个常量，不能对它进行赋值运算。

(3) 设定义了 `char a[10]={'1','2','3','4','5'}`；则 `a[5]` 的正确初值是。

(4) `int a[10]={9,4,12,8,2,10,7,5,1,3}`；`a[a[9]]` 的值为；`a[a[4]+a[8]]` 的值为。

(5) 执行 `int b[5], a[][3] = {1,2,3,4,5,6}`；后，`b[4] =`，`a[1][2] =`。

(6) 以下程序输入 20 个数，将其逆序输出。

```
#include<stdio.h>
void main()
{ int a[20], i;
  for(i=0; i<20; i++)
    scanf("%d", &a[i]);
  for(i=19; i>=0; i--)
    printf("%d ", a[i]);
}
```

(7) 下面程序段的运行结果是。

```
char c[5]={'a','b','\0','c','\0'};
printf("%s", c);
```

(8) 下面程序的运行时，输入 Fortran Language，输出是。

```
#include<stdio.h>
void main( )
{ char str[30];
  scanf("%s", str);
}
```

三、编程题

- (1) 输入 n 个整数，用选择法将数据由大到小输出。
- (2) 将一个数组中的值按逆序重新存放。
- (3) 在有序的 n 个整数中，插入某整数 x 后，使原顺序不变。
- (4) 找出 1000 以内的所有完数。一个数如果恰好等于它的所有因子之和，这个数就称为“完数”，例如 $6=1+2+3$ 。
- (5) 输入一个数，用折半查找法在 n 个有序数中查找此数。如果找到，指出其位置，如果找不到，则打印“无此数”。
- (6) 有 n 个整数，使其前面各数顺序向后移 m 个位置，最后 m 个数变成最前面的 m 个数。
- (7) 求方阵对角线上元素的和。
- (8) 找出二维数组中的最大值，并指出它的位置。
- (9) 计算两个矩阵的和。
- (10) 用数组输出下面图案。

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

(11) 打印出杨辉三角形（要求打印出 10 行，如下图）

```
printf("%s", str);
}
```

(9) 下面程序的功能是输出数组 s 中最大元素的下标，请填空。

```
#include<stdio.h>
void main( )
{
  int k, p;
  int s[ ]={1, -9, 7, 2, -10, 3};
  for(p=k=0; p<6; p++)
    if(s[k]<s[p])
      k=p;
  printf("%d\n", k);
}
```

(10) 下面程序以每行 4 个数据的形式输出 a 数组。

```
#define N 20
#include <stdio.h>
void main()
{ int a[N], i;
  for(i=0; i<N; i++)
    scanf("%d", &a[i]);
  for(i=0; i<N; i++)
    { if(i%4==0)
      printf("\n");
      printf("%3d", a[i]);
    }
}
```

```

1 1
1 2 1
1 3 3 1
1 4 6 4 1
1 5 10 10 5 1

```

- (12) 输入一行字符，将其中的英文字母和数字字符分别存入两个一维数组中。
- (13) 编写程序，不使用 strcpy 函数，将字符组 str2 的内容拷贝到 str1 中。
- (14) 不用 strcat 函数，编程将两个字符串连接起来。
- (15) 编写程序，计算字符串的长度。

【参考答案】

一. 选择题

C D D D B D C D A A B B

二. 填空题

- (1) 数据类型，0，整型表达式。越界。
- (2) 连续的存储空间，数组名，地址。
- (3) ‘\0’。
- (4) 8，8。
- (5) 不确定，6。
- (6) &a[i]，a[i]。
- (7) ab。
- (8) Fortran。
- (9) k=p。
- (10) &a[i]，i%4==0，printf("\n")。

三. 编程题

(1)

例 6.1 求 100 以内自然数的和。

```

/* exa6-1.c */
#include <stdio.h>
void main()
{int i, a[101], sum=0; /*定义 a 数组*/
  for(i=1; i<=100; i++)
  { a[i]=i;
    sum=sum+a[i];
  }
  printf("1+2+...+100=%d\n", sum);
}

```

例 6.2 用打插法从 10 个整数中找出最大值，并说明它的位置。

```

/* exa6-2.c */
#include <stdio.h>
void main()
{
  int i, a[10], max, local; /* 定义数组 */
  printf("输入 10 个整数: \n");

```

```

  for(i=0; i<10; i++)
    scanf("%d", &a[i]); /* 输入 10 个整数 */
  max=a[0]; /* 将第一个数赋值给 max */
  local=0; /* 记录第一个数的下标 */
  for(i=1; i<10; i++)
    if(max<a[i])
    { max=a[i]; local=i; } /* 打插法找最大值 */
  printf("最大数是%d, 是第%d 个数\n", max, local+1);
}

```

例 6.3 输出 Fibonacci 数列的前 20 项。数列的前两项为 1, 1, 以后每一个数都是其前两个数之和。

```

/* exa6-3.c */
#include <stdio.h>
void main()
{int i, f[20]={1, 1}; /* 初始化数组 */
  for(i=2; i<20; i++)
    f[i]=f[i-1]+f[i-2]; /* 计算数列的项数 */
  for(i=0; i<20; i++)
    { if(i%5==0) printf("\n"); /* 控制每行输出 5 个数 */
      printf("%10d", f[i]);
    }
}

```

例 6.4 冒泡排序法。

```

/* exa6-4.c */
#include <stdio.h>
void main()
{ int i, j, n, t, a[30]; /* 对 30 个以内的数排序 */
  printf("n=");
  scanf("%d", &n);
  printf("Input %d numbers:", n);
  for(i=1; i<=n; i++) /* 输入 n 个整数 */
    scanf("%d", &a[i]);
  for(i=1; i<n; i++) /* 排序 */

```



```

    for(j=1;j<=n-i;j++)
        if(a[j]>a[j+1])
            { t=a[j];a[j]=a[j+1];a[j+1]=t;}
    for(i=1;i<=n;i++)/* 输出 n 个整数 */
printf("%6d",a[i]);
}

```

例 6.5 选择法排序。

/* exa6-5.c */

下面是用选择法对 n 个数按从小到大排序的程序段。

```

for(i=1;i<n;i++)
{ min=i;
  for(j=i+1;j<=n;j++)
    if(a[min]>a[j]) min=j;
  if(min!=i)
    { t=a[min];a[min]=a[i];a[i]=t;}
}

```

例 6.6 用筛选法找出 100 之内的素数。

/* exa6-6.c */

#include <stdio.h>

void main()

```

{ int i, j, n, a[101]={0};
  for (i=2;i<=100;i++) a[i]=i;/* 2~100 的自然数存放
到 a 数组中 */
  for (i=2;i<100;i++)
    for (j=i+1;j<=100;j++)
      if(a[j]!=0)
        if (a[j]%a[i]==0) /* 将所有大于 a[i], 并且
是 a[i] */
          a[j]=0; /* 倍数的 a[j]置为 0 */
  printf("\n");
  for (i=2,n=0;i<=100;i++)
    {

```

```

      if(a[i]!=0)
        { printf("%5d",a[i]);/* 输出素数 */
          n++; /* 记录已输出素数的个数 */
        }
      if(n==10) /* 控制每行输出 10 个素数 */
        { printf("\n");
          n=0;
        }
    }
  printf("\n");
}

```

例 6.7 将一个二维数组的行和列元素互换,存到另一个二维数组中。

/* exa6-7.c */

#include <stdio.h>

void main()

```

{ int a[2][3]={1,2,3},{4,5,6},b[3][2],i,j;
  printf("a 数组\n");
  for(i=0;i<=1;i++)
    { for(j=0;j<=2;j++)
      { printf("%3d",a[i][j]);
        b[j][i]=a[i][j];
      }
    }
  printf("\n");
  printf("\nb 数组\n");
  for(i=0;i<=2;i++)
    { for(j=0;j<=1;j++)
      printf("%3d",b[i][j]);
    }
  printf("\n");
}

```

例 6.8 计算一个小组里每位学生的总分,并计算各门课程的平均分。学生成绩表如表 6.1 所示。

表 6.1 学生成绩表

课程 姓名	语文	数学	英语	物理	化学	总分
李海燕	70	81	72	73	85	
刘杨	82	94	91	80	88	
王国才	93	95	89	87	96	
张石雨	68	80	74	52	63	

/* exa6-8.c */

#include<stdio.h>

void main()

```

{ int i, j, sum, score[4][6];
  float aver[5];
  printf("请输入 4 名学生 5 门课成绩: \n");

```

```

for(i=0;i<4;i++) /* 输入学生成绩 */
{ score[i][5]=0;
  printf("第%d 名学生 5 门课成绩: ", i+1);
  for(j=0;j<5;j++)
    { scanf("%d",&score[i][j]);
      score[i][5]=score[i][5]+score[i][j]; /* 计算每位学生总分 */
    }
}
for(j=0;j<5;j++) /* 计算各门课程平均分 */
{ sum=0;
  for(i=0;i<4;i++)
    sum+=score[i][j];
  aver[j]=sum/4.0;
}
printf("\n 学生成绩表\n");
printf("语文\t 数学\t 英语\t 物理\t 化学\t 总分\n");
for(i=0;i<4;i++) /* 输出学生成绩 */
{ for(j=0;j<6;j++)
  printf("%d\t", score[i][j]);
  printf("\n");
}
for(j=0;j<5;j++) /* 输出各门课程平均分 */
  printf("%.2f\t", aver[j]);
}

```

例 6.9 字符串的输入输出。

```

/* exa6-9.c */
#include <stdio.h>
void main()
{ int i;
  char s1[10], s2[10];
  puts("输入字符串: ");
  gets(s1);
  scanf("%s", s2);
  printf("输出字符串:\n");
  puts(s1);
  puts(s2);
  printf("%s\t%s\n", s1, s2);
}

```

例 6.10 编写计算字符串长度函数。

```

/* exa6-10.c */
int strlen(char s[])
{ int i=0, lenth=0;
  while(s[i++]) lenth++; /* while(s[i]!='\0')

```

```

{ lenth++; i++;} */
  return lenth;
}

```

例 6.11 编写字符串连接函数。

```

/* exa6-11.c */
#include<stdio.h>
void strjoin(char dest[], char src[])
{ int i=0, j=0;
  while(dest[i]!='\0') i++;
  for(j=0;src[j]!='\0'; i++, j++) dest[i]=src[j];
  dest[i]='\0';
}

```

例 6.12 输入五个字符串，按升序排列输出。

```

/* exa6-12.c */
#include<stdio.h>
void main()
{ char st[20], str[5][20];
  int i, j, min;
  printf("input 5 strings:\n");
  for(i=0;i<5;i++) gets(str[i]);
  printf("\n");
  for(i=0;i<4;i++) /* 选择法排序 */
  { min=i;
    for(j=i+1;j<5;j++)
      if(strcmp(str[min], str[j])>0) min=j; /*min 行字符串大于 j 行字符串*/
    if(min!=i)
      { strcpy(st, str[i]);
        strcpy(str[i], str[min]); /* min 行、j 行字符串字符串换行*/
        strcpy(str[min], st);
      }
  }
  for(i=0;i<5;i++) printf("%s\t", str[i]);
}

```

例 exa6-案例。

比赛评分系统设计。

评分系统基本要求：

评委给每位选手评分，去掉一个最高分，去掉一个最低分，剩余评委的平均分作为每位选手的成绩。为防止重分现象，平均分保留两位小数。

每位选手信息包括：编号、成绩和名次。

```

#include<stdio.h>
#include<string.h>

```

```

#define N 3 /*选手人数*/
#define M 3
#define P 4 /*评委人数*/
void main()
{
    int n, i, j, max;
    float rater[P], player[N][M], t, sum;
    for(n=0;n<N;n++)
        { printf("\n 输入第%d 名选手的编号: ", n+1);
            scanf("%f", &player[n][0]);
            for(i=0;i<P;i++)
                { printf("第%d 位评委打分: ", i+1);
                    scanf("%f", &rater[i]);
                }
            for(i=1;i<P;i++)
                for(j=0;j<P-i;j++)
                    if (rater[j]>rater[j+1])
                        { t=rater[j];
                            rater[j]=rater[j+1]; /*评委的打分排序*/
                            rater[j+1]=t;
                        }
            sum=0;
            for(i=1;i<P-1;i++)
                sum=sum+rater[i];
            player[n][1]=sum/(P-2); /*计算选手得分*/
        }
    for(i=0;i<N-1;i++) /*对各选手成绩降序排序, 确定名次*/
        { max=i;
            for(j=i+1;j<N;j++)
                if ( player[max][1]< player[j][1]) max=j;
            if(max!=i)
                { t=player[max][1];
                    player[max][1]=player[i][1]; player[i][1]=t;
                    t=player[max][0];
                    player[max][0]=player[i][0]; player[i][0]=t;
                }
            player[i][2]=i+1;
        }
    player[N-1][2]=N;
    printf("\n 编号\t成绩\t名次\n");
    for(i=0;i<N;i++)
        printf("%.0f\t%.2f\t%.0f\n", player[i][0], player[i][1]

```

```

], player[i][2]);
}
(2) 解答:
/* exe6-3-1.c */
#include <stdio.h>
void main()
{ int i, j, n, t, min, a[30]; /* 对 30 个以内的数排序 */
    printf("n=");
    scanf("%d", &n);
    printf("Input %d numbers:", n);
    for(i=1;i<=n;i++) /* 输入 n 个整数 */
        scanf("%d", &a[i]);
    for(i=1;i<=n;i++) /* 排序 */
        { min=i;
            for(j=i+1;j<=n;j++)
                if(a[min]>a[j]) min=j;
            if(min!=i)
                { t=a[min]; a[min]=a[i]; a[i]=t;}
        }
    for(i=1;i<=n;i++) /* 输出 n 个整数 */
        printf("%6d", a[i]);
}
/* exe6-3-2.c */
#include <stdio.h>
int main()
{
    int a[20], n, i, j, tmp;
    printf("请输入数组的大小(<=20):");
    scanf("%d", &n);
    printf("请输入%d 个数: ", n);
    for (i=0;i<n;++i)
        scanf("%d", &a[i]);
    for (i=0, j=n-1; i<j; i++, j--)
        { tmp = a[i];
            a[i] = a[j];
            a[j] = tmp;
        }
    for (i=0;i<n;++i)
        printf("%4d", a[i]);
    return 0;
}
/* exe6-3-3.c */

```

```

#include <stdio.h>
int main()
{
    int a[50], n, i, x, tmp;
    printf("n=");
    scanf("%d", &n);
    printf("按从小到大输入%d个数: ", n);
    for(i=0; i<n; i++) scanf("%d", &a[i]);
    printf("x=");
    scanf("%d", &x);
    for( i=n-1; i>=0; i-- )
        if(x<a[i]) a[i+1]=a[i];
        else break;
    a[i+1]=x;
    for(i=0; i<n+1; i++) printf("%6d", a[i]);
}

/* exe6-3-4.c */
#include <stdio.h>
void main()
{ int n, i, s;
  for(n=2; n<1000; n++)
  { s=1;
    for(i=2; i<=n/2; i++)
      if(n%i==0) s=s+i;
    if(s==n)
      { printf("%6d is 完数, 所有因子是 ", n);
        for(i=1; i<=n; i++)
          if(n%i==0) printf("%d ", i);
        printf("\n");
      }
  }
}

/* exe6-3-5.c */
#include<stdio.h>
void main()
{
    int a[50], top, bot, i, n, x, mid;
    printf("n=");
    scanf("%d", &n);
    printf("按从小到大输入%d个数: ", n);
    for(i=0; i<n; i++) scanf("%d", &a[i]);
    top=0, bot=n-1;
    printf("x=");
    scanf("%d", &x);
    while(top<=bot)
        { mid=(top+bot)/2;
          if(a[mid]==x) break;
          else if(a[mid]>x) bot=bot-1;
          else top=top+1;
        }
    if(top<=bot) printf("%d 是数组的第%d 个元素\n", x, mid+1);
    else printf("查无此数\n");
}

/* exe6-3-6.c */
#include <stdio.h>
void main()
{
    int a[50], n, m, i, j;
    printf("n, m=");
    scanf("%d, %d", &n, &m);
    printf("输入%d个数: ", n);
    for(i=0; i<n; i++) scanf("%d", &a[i]);
    for(i=0, j=n; i<n-m; i++, j++) a[j]=a[i];
    for(i=0, j=n-m; i<n; i++, j++) a[i]=a[j];
    for(i=0; i<n; i++) printf("%6d", a[i]);
}

/* exe6-3-7.c */
#include<stdio.h>
void main()
{ int a[10][10], i, j, n, sum=0;
  printf("方阵的行数: ");
  scanf("%d", &n);
  printf("输入%d行%d列方阵: \n", n, n);
  for(i=0; i<n; i++)
      for(j=0; j<n; j++)
          scanf("%d", &a[i][j]);
  for(i=0; i<n; i++)
      for(j=0; j<n; j++)
          if(i==j || i+j==n-1) sum=sum+a[i][j];
  printf("sum=%d\n", sum);
}

/* exe6-3-8.c */

```

```

#include <stdio.h>
void main()
{ int i, j, row, column, max;
  int
a[3][4]={{1, 2, 3, 4}, {9, 8, 7, 6}, {-10, 10, -5, 2}};
  max=a[0][0];
  row=0, column=0;
  for (i=0;i<=2;i++)
    { for (j=0;j<=3;j++)
      { printf("%6d",a[i][j]);
        if (a[i][j]>max)
          { max=a[i][j];
            row=i;
            column=j;
          }
      }
    }
  printf("\n");

printf("\nmax=%d, row=%d, column=%d\n", max, row+1, column+
1);
}

/* exe6-3-9.c */
#include<stdio.h>
void main()
{
  int a[3][4]={{1, 1, 1, 1}, {2, 2, 2, 2}, {3, 3, 3, 3}};
  int b[4][3]={{1, 2, 3}, {1, 2, 3}, {1, 2, 3}, {1, 2, 3}};
  int c[3][3];
  int i, j, t;
  printf("A 矩阵: \n");
  for(i =0;i<3;i++)
    { for(j=0;j<4;j++)
      printf("%5d",a[i][j]);
      printf("\n");
    }
  printf("B 矩阵: \n");
  for(i =0;i<4;i++)
    { for(j=0;j<3;j++)
      printf("%5d",b[i][j]);
      printf("\n");
    }
  printf("C 矩阵: \n");

```

```

for(i =0;i<3;i++)
  { for(j=0;j<3;j++)
    { c[i][j]=0;
      for(t=0;t<4;t++)
        c[i][j]= c[i][j]+a[i][t]*b[t][j];
      printf("%5d",c[i][j]);
    }
  }
printf("\n");
}

/* exe6-3-10.c */
#include<stdio.h>
void main()
{
  char a[7][7]={'\0'};
  int i, j, t;
  for(i=0;i<4;i++)
  /* 上三角形图案 */
    for(j=3-i, t=1;t<=2*i+1;j++, t++)
a[i][j]='*'; /* j 控制每个*的输出列数, t
控制每行*的个数 */
    for(i=4;i<7;i++)
  /* 下三角形图案 */
    for(j=i-3, t=1;t<=13-2*i;j++, t++)
a[i][j]='*'; /* j 控制每个*的输出列数, t
控制每行*的个数 */
  for(i=0;i<7;i++)
    { for(j=0;j<7;j++) printf("%c",a[i][j]);
      printf("\n");
    }
}

/* exe6-3-11.c */
#include<stdio.h>
void main()
{ int i, j, a[10][10];
  for ( i=0 ;i<10 ;i++)
    { for ( j=0 ;j<=i; j++)
      { if ((j==0)|| (i==j)) a[i][j]=1;
        else a[i][j]= a[i-1][j] + a[i-1][j-1];
        printf ("%4d",a[i][j]);
      }
    }

```

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/306120154021010053>