

东北大学 C 语言期末考试题及答案(1)

1、构成 C 语言的基本单位是__B__。

过程

函数

语句

命令

2、设 x 为整型变量,能正确表达数学关系: $5 < x < 10$ 的 c 语言表达式是__B__。

$5 < x < 10$

$x > 5 \&\& x < 10$

$x == 6 || x == 7 || x == 8 || x == 9$

$!(x \leq 5) \&\& (x < 10)$

3、在 C 语言中,逻辑运算符的优先级从高到低的排列顺序为__D__。

$\&\&$ 、 $||$ 、 $!$

$||$ 、 $\&\&$ 、 $!$

$\&\&$ 、 $!$ 、 $||$

$!$ 、 $\&\&$ 、 $||$

4、下面语句中,正确的是__D__。

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

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

`printf ("%s\n", &a);`

`printf ("%s\n", "hello");`

5、对于 `for (表达式 1; ; 表达式 3)` 可以理解为__B__。

`for (表达式 1; 0; 表达式 3)`

`for (表达式 1; 1; 表达式 3)`

`for (表达式 1; 表达式 1; 表达式 3)`

`for (表达式 1; 表达式 3; 表达式 3)`

6、执行下面程序段的结果是__B__。 `main() { int x=1,a=0,b=0; switch(x) { case 0:b++;`

`case 1:a++; case 2:a++;b++; } printf("a=%d,b=%d",a,b); }`

`a=1,b=1`

`a=2,b=1`

`a=1,b=0`

`a=2,b=2`

7、执行下面程序段的结果是__D__。 `int x=0; do { printf ("-", x--); }while (x);`

打印出 321

打印出 23

不打印任何结果

陷入死循环

8、设 `x=10, y=5; z=15`, 执行下面一段程序后 z 的结果是__C__。 `If (x>y) if (y>z)`

`x=y; else z=y;`

7

6

5

4

9、如果一个函数被说明为 static，那么__B__。

该函数只能被 main 函数调用

该函数能被当前文件的函数调用，但不能被其他文件的函数调用

该函数不能被当前文件的函数调用，可以被其他文件的函数调用

任何文件的函数都可以调用该函数

10、下面关于局部变量的描述中，错误的是__D__。

函数的局部变量的有效范围只能在本函数

函数的形式参数也是局部变量

局部变量的名称不能和函数同名称

不同的函数中不能定义相同名称的局部变量

11、下列初始化字符数组的语句中，错误的是__A__。

char str[5]="hello";

char str[]={ 'h', 'e', 'l', 'l', 'o', '\0' };

char str[5]={ "hi" };

char str[100]="";

12、引用数组元素时，数组下标可以是__D__。

整型常量

整型变量

整型表达式

以上均可

13、已知：char str[10], *p=str; 下面的语句中正确的是__B__。

str="ABC";

p="ABC";

*str="ABC";

*p="ABC";

14、下面语句中，错误的是__D__。

int i; int *p; p=&i;

int i, *p; p=&a;

int i, *p=&a;

int i, *p; *p=i;

15、下面对于结构体类型的描述正确的是__A__。

结构体类型的大小为各成员变量所占内存的总和

结构体类型变量与简单数据类型变量的引用规则一致。

结构体类型的大小为其成员中所占内存空间最大的变量的大小

结构体类型的大小为其最后一个成员中所占内存空间的大小

16、C 语言规定：在一个源程序中，main 函数的位置__C__。

必须在最开始

必须在系统调用的库函数的后面

可以任意

必须在最后

17、表达式 18/4*sqrt(4.0)/8 值的数据类型是 __C__。

int

float
double
不确定

18、在 c 语言中，char 型数据在内存中的存储形式是 __D__。

补码
反码
原码

ASCII 码

19、阅读以下程序，当输入的数据形式为：25，13，10<CR>时，正确的输出结果为__D__。

```
main() { int x,y,z; scanf("%d%d%d",&x,&y,&z); printf("x+y+z=%d\n",x+y+z); }
```

x+y+z=48

x+y+z=35

x+z=35

不能确定

20、有如下程序 void main() { float x=2.0,y; if(x<0.0) y=0.0; else if(x<10.0) y=1.0/x; else y=1.0; printf(“%f\n”,y); } 该程序的输出结果是 (C)。

0.000000

0.250000

0.500000

1.000000

21、判断 char 型变量 s 是否为小写字母的正确表达式是__C__。

'a' <=s <='z'

(s>='a') & (s<='z')

(s>='a') && (s<='z')

('a' <=s) and ('z' >=s)

22、执行以下语句后，y 的值为__A__。 int x,y,z; x=y=z=0; ++x || ++y && ++z;

0

1

2

不确定值

23、有如下程序段： int number=0; while(number++<=3) printf(“%d\n”,number++); 则正确的执行结果是__C__。

2 3 4

0 1 2

1 3

2 4

24、有如下程序 void main() { int n=9; while(n>6) { n--; printf(“%d”,n); } } 该程序段的输出结果是__B__。

987

876

8765

9876

25、要使以下程序段输出 10 个整数，请在空格中填入一个整数。

```
for(i=0;i<=__B__;printf("%d\n",i+=2));
```

15

18

20

10

26、设函数 fun 的定义形式为： fun(char ch,float x){...} 则以下对函数 fun 的调用语句中正确的是__B__。

fun(“abc”,3)

t=fun(‘D’,5)

fun(‘ab’,3)

fun(‘78’,1)

27、函数求 sum(int n)的功能是计算自然数 1 到 n 的和,即 1+2+...+n。Main() {printf(“The sum=%d\n”,sum(10)); } int sum(int n){ int s=0,i; for(i=0;i<=n;i++) ____B____ } 请从备选答案中选择一答案,补全程序。

s=s+n;return s;

s=s+i;return s;

return s;

return s+=1;

28、设函数 fun 的定义形式为 int fun(int a[],int n) { int s=0,i=0; for(i=0;i<n;i++)s+=a[i]; return s; } main() { int a[10]={1,2,3,4,5}; printf(“sum=%d”, fun(&a[2],2)); } 则程序的运行结果为__C__。

3

5

7

9

29、若有说明: int a[10];则对数组元素的正确引用是__D__。

a[10]

a[3,5]

a(5)

a[10-10]

30、以下不正确的定义语句是__B__。

double x[5]={2.0,4,0,6,0,8,0,10.0};

int y[5]={0,1,3,5,7,9};

char c1[]={‘1’,‘2’,‘3’,‘4’,‘5’};

char c2[]={‘\x10’,‘\xa’,‘\x8’};

31、下面程序的运行结果是__B__。 #include “stdio.h” main() { char str[]=”SWLIA”,c; int k; for(k=0;(c=str[k])!=‘\0’;k++) { switch(c) { case ‘I’:++k;break; c

SWA

SW*

SW*A

SW

32、以下能正确进行字符串赋值操作的是__D__。

char s[5]={“12345”};

char s[5]={‘1’,‘2’,‘3’,‘4’,‘5’,‘6’};

```
char *s;*s="12345";
```

```
char *s="12345";
```

33、以下程序段的运行结果是__C__。 Char a[]="program", *p; p=a; while (*p!='g') { printf("%c", *p-32); p++; }

PROgram

PROGRAM

PRO

proGRAM

34、若有说明：char *pc[]={"aaa", "bbb", "ccc", "ddd"};，则以下叙述正确的是__C__。

*pc[0]代表的是字符串"aaa"的首地址

*pc[0]代表的是字符'a'的首地址

pc[0]代表的是字符串"aaa"的首地址

pc[0]代表的是字符'a'的首地址

35、下列程序的运行结果是__B__。 #include <stdio.h> #include <string.h> void f (char *s, int n) { char a,*q1,*q2; q1=s;q2=s+n-1; while (q1<q2) { a=*q1++; *q1=*q2--; *q2=a;} } main() { char b[]="ABCDEFGH"; f(b, s

GAGGAGA

AGAAGAG

GFEDCBA

AGADAGA

36、定义如下的结构体描述同学信息 struct Student { unsigned long id; char name[30]; char class[30]; }s; 假设此同学的序号为 1002，姓名为黎明，班级为冶金 3 班，则描述正确的为__C__。

id=1002; name=黎明; class=冶金 3 班;

id=1002; name="黎明"; class="冶金 3 班";

s.id=1002; s.name="黎明"; s.class="冶金 3 班";

s.id=1002; s.name=黎明; s.class=冶金 3 班;

37、用来描述 C 程序中注释的是__C__。

```
//
```

```
**
```

38、下列变量中合法的定义是__A__。

```
short _a=2-1
```

```
long if=0xabcL
```

```
double 1_d=1.5e2
```

```
float a=1.5e2.7
```

39、当 c 的值不为 0 时，能够将 c 的值赋给变量 a 和 b 的是__C__

c=b=a

(a=c) || (b=c)

(a=c) && (b=c)

a=c=b

40、设有以下程序段，执行后的输出结果是__B__ int x=100, y=200; printf ("%d", (x, y));

100

200

100, 200

编译出错

东北大学 C 语言期末考试题及答案(2)

1、若执行下面的程序时从键盘输入 10，则输出是__B__
`main() { int a; scanf(“%d”, &a);
if(a++>10) printf(“%d\n”, ++a); else printf(“%d\n”, a--); }`

12

11

10

9

2、执行下面程序段的结果是__D__
`int x=0; do { printf(“%2d”, x--); }while
(x);`

打印出 321

打印出 23

不打印任何结果

陷入死循环

3、执行与句：`for(n=0;n++<4;)`；后，变量 n 的值是__C__。

3

4

5

不定

4、以下关于循环的描述中，错误的是__D__。

可以用 for 语句实现的循环一定可以用 while 语句实现

可以用 while 语句实现的循环一定可以用 for 语句实现

可以用 do...while 语句实现的循环一定可以用 while 语句实现

do...while 语句与 while 语句的区别仅仅是关键字 while 的位置不同

5、下面的描述错误的是__C__。

函数可以有多个形式参数

函数可以没有返回值

函数内可以嵌套定义函数

函数可以被其他函数调用

6、函数返回值的类型是由__A__决定的。

定义函数时指定的返回类型

函数中 return 语句的表达式类型

主调函数的实际参数类型

主调函数的返回值类型

7、定义了一维 int 型数组 a[10]后，下面错误的引用是__B__。

`a[0]=1;`

`a[10]=2;`

`a[0]=5*2;`

`a[1]=a[2]*a[0];`

8、定义了 int 型二维数组 a[6][7]后，数组元素 a[3][4]前的数组元素个数为__B__。

24

25

18

17

9、下面语句中，错误的是__D__。

```
int i; int *p; p=&i;
```

```
int i,*p; p=&a;
```

```
int i,*p=&a;
```

```
int i,*p; *p=i;
```

10、 已知 int 型二维数组 a[3][4]，数组元素 a[1][2] 的地址不能表达为__C__。

&a[1][2]

a[1]+2

*a[1]+2

*(a+1)+2

11、C 语言中，5 种基本数据类型的存储空间长度的排列顺序为__A__。

char

char=int

char

char=int=long int<=float

12、假设所有变量均为整型，则表达式 (a=2, b=5, b++, a+b) 的值是 __B__。

7

8

6

2

13、若有说明语句：char c='\72'; 则变量 c __A__。

包含 1 个字符

包含 2 个字符

包含 3 个字符

说明不合法，c 的值不确定

14、若 x, y 均定义为整型，z 定义为 double 型，以下不合法的 scanf 函数调用语句是__C__。

```
scanf("%d%lx, %le", &x, &y, &z);
```

```
scanf("%2d * %d%lf", &x, &y, &z);
```

```
scanf("%x*d%o", &x, &y, &z);
```

```
scanf("%x%o%6.2f", &x, &y, &z);
```

15、若输入字符串：abcde<回车>，则以下 while 循环体将执行__A__次。

```
while((ch=getchar())=='e') printf("*");
```

1 次

死循环

0 次

5 次

16、执行下面的程序段后，k 的值是__C__。 k=1;n=263; do {k*=n%10;n/=10;} while(n);

3

63

36

2

17、下面程序段中循环的执行次数是__B__。 a=10;b=0; do {b+=2;a-=2+b;} while (a>=0);

10

3

5

4

18、下面程序段的运行结果是__D__。 x=2; do {printf("*");x--;} while (!x==0);

*

没有输出

**

19、下面程序段的运行结果是__B__。 i=1;s=1;a=0;

do {a=a+s*i;s=-s;i++;} while (i<=10); printf("%d", a);

2

-2

3

0

20、有如下程序 void main() { int a=2,b=-1,c=2; if(a) if(b<0) c=0; else c++; printf("%d\n",c); } 该程序的输出结果是__A__。

0

1

2

3

21、程序中对 fun 函数有如下说明 void fun(); 下面说明是错误的__B__。

fun 函数无返回值

fun 函数的返回值可以是任意的数据类型

fun 函数没有形式参数

void 可以省略

22、函数求 sum(int n)的功能是计算自然数 1 到 n 的和,即 1+2+...+n。main() {printf("The sum=%d\n", sum (10)); } int sum(int n){ int s=0,i; for(i=0;i<=n;i++) ____B____ } 请从备选答案中选择一答案, 补全程序。

s=s+n; return s;

s=s+i; return s;

return s;

return s+=i;

23、 有以下程序 int f1(int x,int y){return x>y?x:y;} int f2(int x,int y){return x>y?y:x;} main() { int a=4,b=3,c=5,d=2,e,f,g; e=f2(f1(a,b),f1(c,d)); f=f1(f2(a,b),f2(c,d)); g=a+b+c+d-e-f; printf()__A__

4, 3, 7

3, 4, 7

5, 2, 7

2, 5, 7

24、若有说明: int a[][3]={1,2,3,4,5,6,7};则数组 a 第一维的大小是__B__。

2

3

4

无确定值

25、判断字符串 s1 是否大于字符串 s2，应当使用___D___。

```
if(s1>s2)
if(strcmp(s1,s2))
if(strcmp(s2,s1)>0)
if(strcmp(s1,s2)>0)
```

26、当运行以下程序时，从键盘输入：AhaMA Aha<CR> <CR>表示回车，则下面程序的运行结果是___A___。#include "stdio.h" main() { char s[80],c='a'; int i=0; scanf("%s",s); while(s[i]!='\0') { if(s[i]==c)

```
ahAMa
AhAMa
AhAMa ahA
ahAMa ahA
```

27、以下程序执行后 a 的值为___C___。 main() { int a,m=2, k=1, *p=&k;

```
a=p!=&m; printf("%d\n",a); }
-1
0
1
2
```

28、以下能正确读入字符串的程序段是___C___。

```
char *p;scanf("%s", p);
char str[10];scanf("%s", &str);
char str[10], *p;p=str; scanf("%s", p);
char str[10], *p=str;scanf("%s", p[1]);
```

29、若有定义：int i, x[3][4];，则不能将 x[1][1]的值赋给变量 i 的语句是___B___。

```
i=x[1][1]
i=*(*(x+1))
i=*(*(x+1)+1)
i=*(x[1]+1)
```

30、下面程序的运行结果是___A___。#include <stdio.h>#include <string.h> fun(char *s) { char t,*a,*z; a=s; z=s+strlen(s)-1; while(a++<z--) { t=*a++; *a=*z--; *z=t;} } main() { char *p; p="a

```
abdddfg
afcdebg
gbedcfa
gfedcba
```

31、用来描述 C 程序中注释的是___C___

```
/*
```

```
*/
```

32、对于"xy\n\102\\\''"字符串的长度是___B___

7

6

12

13

33、已知：int x=10；执行语句 x-=x+x；后 x 的值是__A__

-10

10

-20

20

34、下列描述中，正确的是__A__

所有的输入/输出都是通过调用库函数处理的

所有的输入/输出都是通过输入/输出语句实现的

getchar 和 putchar 可以省略#include

在输入/输出格式中的*表示跳过数据的含义

35、设 x=10, y=5; z=15, 执行下面一段程序后 z 的结果是__C__ if (x>y) if (y>z) x=y;
else z=y;

7

6

5

4

36、执行下面程序段的结果是__D__ int x=0; do { printf (“%2d” , x--); }while
(x);

打印出 321

打印出 23

不打印任何结果

陷入死循环

37、以下关于 switch 语句和 break 语句的描述正确的是__D__

在 switch 语句中必须使用 break 语句

break 语句只能用于 switch 语句体中

break 语句只能用于循环语句中

在 switch 语句中可以使用 break 语句

38、与语句 while (! x) 等价的语句是__A__

while (x==0)

while (x! =0)

while (x! =1)

while (~x)

39、下面的描述错误的是__C__

函数可以有多个形式参数

函数可以没有返回值

函数内可以嵌套定义函数

函数可以被其他函数调用

40、下面关于局部变量的描述中，错误的是__D__

函数的局部变量的有效范围只能在本函数

函数的形式参数也是局部变量

局部变量的名称不能和函数同名称

不同的函数中不能定义相同名称的局部变量

东北大学 C 语言期末考试题及答案 (3)

1、 定义了一维 int 型数组 a[10]后, 下面错误的引用是_____

正确答案是:B

a[0]=1;

a[10]=2;

a[0]=5*2;

a[1]=a[2]*a[0];

2、 设有定义: int a=1, *p=&a; float b=2.0; char c='A'; , 以下不合法的运算是 ()

正确答案是:C

*p++;

a--;

b++;

c--;

3、 若有定义: int x[10], *p=x; , 则*(p+5)表示 ()

正确答案是:B

数组元素 x[5]的地址

数组元素 x[5]的值

数组元素 x[6]的地址

数组元素 x[6]的值

4、 执行以下程序段后, y 的值是 () 。 int a[]={1, 3, 5, 7, 9} int x=0, y=1, *ptr; ptr=&a[1]; while (!x) { y+=*(ptr+x); x++; }

正确答案是:C

1

2

4

24

5、 下面程序的运行结果是 () 。 #include <stdio.h> void select (char *s) { int i, j; char *t; t=s; for (i=0, j=0; *(t+i)!='\0'; i++) if (*(t+i)>='0' && *(t+i)<='9') { *(s+j)=*(t+i); j++;} *(s+j)='\0' }

正确答案是:D

HPw19 &17

HPw

19 &17

1917

6、 对于下面语句描述不正确的为_____ struct Student { unsigned long id; char name[30]; char class[30]; } oStu1;

正确答案是:B

struct Student 为用户自定义类型

Student 为用户自定义类型

name 为结构体成员变量

oStu1 为结构体变量名称

7、 已知: char *pstr[]={ "abcd", "efgh"}, **p=&pstr; 那么*(*(p+1)+1)的值为_____

正确答案是:C

b

c

f

g

8、 已知: `int a[5]={0, 1, 2, 3, 4}; int *p=a;` 下面的表达式不可以用来表示 `a[3]` 的是_____

正确答案是:C

`*(a+3)`

`*(p+3)`

`*p+3`

`p[3]`

9、 `strlen("A\0B\0C")` 的结果为_____

正确答案是:B

0

1

2

3

10、 定义了 `int` 型二维数组 `a[6][7]` 后, 数组元素 `a[3][4]` 前的数组元素个数为_____

正确答案是:B

24

25

28

17

11、 下面的描述错误的是_____

正确答案是:C

函数可以有多个形式参数

函数可以没有返回值

函数内可以嵌套定义函数

函数可以被其他函数调用

12、 下面关于全局变量的描述中, 错误的是_____

正确答案是:C

所有在函数体外定义的变量都是全局变量

全局变量可以和局部变量同名称

全局变量第一次被引用时, 系统为其分配内存

全局变量直到程序结束时才被释放

13、 以下关于循环的描述中, 错误的是_____

正确答案是:D

可以用 `for` 语句实现的循环一定可以用 `while` 语句实现

可以用 `while` 语句实现的循环一定可以用 `for` 语句实现

可以用 `do...while` 语句实现的循环一定可以用 `while` 语句实现

`do...while` 语句与 `while` 语句的区别仅仅是关键字 `while` 的位置不同

14、 引用数组元素时, 数组下标可以是_____

正确答案是:D

整型常量

整型变量

整型表达式

以上均可

15、 已知: `int a[5]={0,1,2,3,4}; int *p=a;` 下面的表达式不能用来表示 `a[3]` 的是_____

正确答案是:C

`*(a+3)`

`*(p+3)`

`*p+3`

`p[3]`

16、 已知: `char str[10], *p=str;` 下面的语句中正确的是_____

正确答案是:B

`str="ABC";`

`p="ABC";`

`*str="ABC";`

`*p="ABC";`

17、对于下面语句描述不正确的为_____ `struct Student { unsigned long id; char name[30];
char calss[30]; }oStu1;`

正确答案是:B

`struct Student` 为用户自定义类型

`Student` 为用户自定义类型

`name` 为结构体成员变量

`oStu1` 为结构体变量名称

18、一个 c 程序的执行是从_____

正确答案是:A

本程序的 `main` 函数开始, 到 `main` 函数结束

本程序文件的第一个函数开始, 到本程序文件的最后一个函数结束

本程序的 `main` 函数开始, 到本程序文件的最后一个函数结束

本程序文件的第一个函数开始, 到本程序 `main` 函数结束

19、若 `x`、`i`、`j` 和 `k` 都是 `int` 型变量, 则计算下面表达式后, `x` 的值为 _____

`x=(i=4, j=16, k=32)`

正确答案是:C

4

16

32

52

20、若有定义: `int a=7; float x=2.5, y=4.7;` 则表达式 `x+a%3*(int)(x+y)%2/4` 的值是

正确答案是:A

2.500000

2.750000

3.500000

0.000000

21、以下叙述中正确的是（ ）

正确答案是:D

输入项可以是一个实型常量，如 scanf（“%f”，3.5）；

只有格式控制，没有输入项也能正确输入数据到内存，例如：scanf（“a=%d，b=%d”）；

当输入实型数据时，格式控制部分可以规定小数位数，例如：scanf（“%4.2f”，&f）；

当输入数据时，必须指明变量地址，例如：scanf（“%f”，&f）；

22、以下程序输出结果是（ ）。 void main（ ） { int m=5； if（m++>5）printf（“%d\n”，m）； else printf（“%d\n”，m--）； }

正确答案是:B

7

6

5

4

23、当执行以下程序段时（ ）。 x=-1； do { x=x*x； } while（! x）；

正确答案是:A

循环体将执行一次

循环体将执行两次

循环体将执行无限次

系统将提示有语法错误

24、执行以下程序后，输出的结果是（ ）。 void main（ ） { int y=10； do {y--； } while（--y）； printf（“%d\n”，y--）； }

正确答案是:D

-1

1

8

0

25、有如下程序 void main() { int x=23； do { printf（“%d”，x--）； } while(!x)； } 该程序的执行结果是（ ）

正确答案是:B

321

23

不输出任何内容

陷入死循环

26、有如下程序 void main() { int y=3,x=3,z=1； printf（“%d %d\n”，(++x,y++),z+2）； } 运行该程序的输出结果是（ ）

正确答案是:D

3 4

4 2

4 3

3 3

27、有如下程序 void main（ ） { int x=1,a=0,b=0； switch(x){ case 0: a++； case 1: b++； case 2: a++； b++； } printf（“a=%d,b=%d\n”，a,b）； } 该程序的输出结果是（ ）

正确答案是:A

a=1, b=2

a=1, b=1

a=1, b=0

a=2, b=2

28、若程序中定义了以下函数 `double myadd(double a, double b) { return (a+b); }` 并将其放在调用语句之后，则在调用之前应该对该函数进行说明，以下选项中错误的说明是
正确答案是:A

`double myadd(double a, b) ;`

`double myadd(double, double);`

`double myadd(double b, double a) ;`

`double myadd(double x, double y);`

29、有以下程序 `int fun(int x, int y) { if(x<y) return x; return y; } main() { int a= 9, b=8, c=7; printf(“%d\n”, fun(a, b)); }` 程序的执行结果是

正确答案是:B

函数调用出错

8

9

7

30、有以下程序 `void f(int v, int w) { int t; t=v;v=w;w=t; } main() { int x=1, y=3, z=2; if(x>y) f(x, y); else if(y>z) f(y, z); else f(x, z); printf(“%d,%d,%d\n”, x, y, z); }` 执行后输出结果是

正确答案是:A

1, 2, 3

3, 1, 2

1, 33, 1

2, 3, 1

31、以下列一维整型数组 a 的正确说明是_____

正确答案是:D

`int a(10);`

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

`int n; scanf(“%d”, &n); int a[n];`

`#define SIZE 10 int a[SIZE];`

32、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_____。（假设 `a[0][0]` 位于数组的第 1 个位置上）

正确答案是:D

`i*m+j`

`j*m+i`

`i*m+j-1`

`i*m+j+1`

33、下面程序的运行结果是_____。 `#include "stdio.h" main() { char a[]="morning", t; int i, j=0; for(i=1; i<7; i++) if(a[j]<a[i]) j=i; t=a[j]; a[j]=a[7]; a[7]=a[j]; puts(a); }`

正确答案是:B

mogninr

mo

morning

mornin

34、执行下面程序段的结果是_____ `main() { int x=1,a=0,b=0; switch(x) { case 0:b++; case 1:a++; case 2:a++;b++ } printf("a=%d,b=%d",a,b); }`

正确答案是:B

a=1,b=1

a=2,b=1

a=1,b=0

a=2,b=2

35、若有以下程序段: `for(m=1;m<=100;m++) { scanf("%d",&y); if(y<0) continue; printf("%3d",m); }` 正确的描述是_____

正确答案是:D

当 y<0 时整个循环结束

当 y>=0 时什么也不输出

printf 函数永远也不执行

最多允许输出 100 个非负整数

36、. 以下关于 switch 语句和 break 语句的描述正确的是_____

正确答案是:D

在 switch 语句中必须使用 break 语句

break 语句只能用于 switch 语句体中

break 语句只能用于循环语句中

在 switch 语句中可以使用 break 语句

37、下列描述中, 正确的是_____

正确答案是:A

所有的输入/输出都是通过调用库函数处理的

所有的输入/输出都是通过输入/输出语句实现的

getchar 和 putchar 可以省略#include

在输入/输出格式中的*表示跳过数据的含义

38、若给定表达式 $(x) ? (a++) : (a--)$, 则表达式 x_____

正确答案是:C

和 $(x==0)$ 等价

和 $(x!=1)$ 等价

和 $(x!=0)$ 等价

和 $(x==1)$ 等价

39、对于 "xy\n\102\\\'' " 字符串的长度是_____

正确答案是:

B7

6

12

13

40、下面说法不正确的是_____

正确答案是:D

C 语言能编写操作系统

C 语言是函数式的语言

数据类型多样化

书写格式自由、不规范

东北大学 C 语言期末考试题及答案 (4)

1、 定义了一维 int 型数组 a[10]后，下面错误的引用是_____

正确答案是:B

a[0]=1;

a[10]=2;

a[0]=5*2;

a[1]=a[2]*a[0];

2、 设有定义: int a=1, *p=&a; float b=2.0; char c='A'; , 以下不合法的运算是 ()

正确答案是:C

*p++;

a--;

b++;

c--;

3、 若有定义: int x[10], *p=x;, 则*(p+5)表示 ()

正确答案是:B

数组元素 x[5]的地址

数组元素 x[5]的值

数组元素 x[6]的地址

数组元素 x[6]的值

4、 执行以下程序段后, y 的值是 ()。 int a[]={1, 3, 5, 7, 9} int x=0, y=1, *ptr; ptr=&a[1]; while (!x) { y+=*(ptr+x); x++; }

正确答案是:C

1

2

4

24

5、 下面程序的运行结果是 ()。 #include <stdio.h> void select (char *s) { int i, j; char *t; t=s; for (i=0, j=0; *(t+i)!='\0'; i++) if (*(t+i)>='0' &&*(t+i)<='9') { *(s+j)=*(t+i); j++;} *(s+j)='\0' }

正确答案是:D

HPw19 &17

HPw

19 &17

1917

6、 对于下面语句描述不正确的为_____ struct Student { unsigned long id; char name[30]; char class[30]; }oStu1;

正确答案是:B

struct Student 为用户自定义类型

Student 为用户自定义类型

name 为结构体成员变量

oStu1 为结构体变量名称

7、已知: char *pstr[]={"abcd", "efgh"}, **p=&pstr; 那么*(*(p+1)+1)的值为_____

正确答案是:C

b

c

f

g

8、已知: int a[5]={0, 1, 2, 3, 4}; int *p=a; 下面的表达式不可以用来表示 a[3]的是_____

正确答案是:C

*(a+3)

*(p+3)

*p+3

p[3]

9、 strlen("A\0B\0C")的结果为_____

正确答案是:B

0

1

2

3

10、定义了 int 型二维数组 a[6][7]后, 数组元素 a[3][4]前的数组元素个数为_____

正确答案是:B

24

25

28

17

11、 下面的描述错误的是_____

正确答案是:C

函数可以有多个形式参数

函数可以没有返回值

函数内可以嵌套定义函数

函数可以被其他函数调用

12、 下面关于全局变量的描述中, 错误的是_____

正确答案是:C

所有在函数体外定义的变量都是全局变量

全局变量可以和局部变量同名称

全局变量第一次被引用时, 系统为其分配内存

全局变量直到程序结束时才被释放

13、 以下关于循环的描述中, 错误的是_____

正确答案是:D

可以用 for 语句实现的循环一定可以用 while 语句实现

可以用 while 语句实现的循环一定可以用 for 语句实现

可以用 do...while 语句实现的循环一定可以用 while 语句实现

do...while 语句与 while 语句的区别仅仅是关键字 while 的位置不同

14、 引用数组元素时，数组下标可以是_____

正确答案是:D

整型常量

整型变量

整型表达式

以上均可

15、 已知：int a[5]={0,1,2,3,4}; int *p=a; 下面的表达式不能用来表示 a[3]的是_____

正确答案是:C

*(a+3)

*(p+3)

*p+3

p[3]

16、 已知：char str[10],*p=str; 下面的语句中正确的是_____

正确答案是:B

str="ABC";

p="ABC";

*str="ABC";

*p="ABC";

17、对于下面语句描述不正确的为_____ struct Student { unsigned long id; char name[30];
char calss[30]; }oStu1;

正确答案是:B

struct Student 为用户自定义类型

Student 为用户自定义类型

name 为结构体成员变量

oStu1 为结构体变量名称

18、一个 c 程序的执行是从_____

正确答案是:A

本程序的 main 函数开始，到 main 函数结束

本程序文件的第一个函数开始，到本程序文件的最后一个函数结束

本程序的 main 函数开始，到本程序文件的最后一个函数结束

本程序文件的第一个函数开始，到本程序 main 函数结束

19、若 x、i、j 和 k 都是 int 型变量，则计算下面表达式后，x 的值为 _____

x=(i=4, j=16, k=32)

正确答案是:C

4

16

32

52

20、若有定义：int a=7;float x=2.5,y=4.7;则表达式 x+a%3*(int)(x+y)%2/4 的值是

正确答案是:A

2.500000

2.750000

3.500000

0.000000

21、以下叙述中正确的是（ ）

正确答案是:D

输入项可以是一个实型常量，如 `scanf(“%f”,3.5);`;

只有格式控制，没有输入项也能正确输入数据到内存，例如：`scanf(“a=%d, b=%d”);`;

当输入实型数据时，格式控制部分可以规定小数位数，例如：`scanf(“%.2f”, &f);`;

当输入数据时，必须指明变量地址，例如：`scanf(“%f”, &f);`;

22、以下程序输出结果是（ ）。
`void main() { int m=5; if (m++>5) printf(“%d\n”, m); else printf(“%d\n”, m--); }`

正确答案是:B

7

6

5

4

23、当执行以下程序段时（ ）。
`x=-1; do { x=x*x; } while (! x);`

正确答案是:A

循环体将执行一次

循环体将执行两次

循环体将执行无限次

系统将提示有语法错误

24、执行以下程序后，输出的结果是（ ）。
`void main() { int y=10; do {y--;} while (--y); printf(“%d\n”, y--); }`

正确答案是:D

-1

1

8

0

25、有如下程序 `void main() { int x=23; do { printf(“%d”,x--); } while(!x); }`
该程序的执行结果是（ ）

正确答案是:B

321

23

不输出任何内容

陷入死循环

26、有如下程序 `void main() { int y=3, x=3, z=1; printf(“%d %d\n”, (++x, y++), z+2); }`
运行该程序的输出结果是（ ）

正确答案是:D

3 4

4 2

4 3

3 3

27、有如下程序 void main() { int x=1,a=0,b=0; switch(x){ case 0: a++; case 1: b++; case 2: a++; b++; } printf(“a=%d,b=%d\n”,a,b); } 该程序的输出结果是()
正确答案是:A

a=1, b=2

a=1, b=1

a=1, b=0

a=2, b=2

28、若程序中定义了以下函数 double myadd(double a,double b) { return (a+b); } 并将其放在调用语句之后,则在调用之前应该对该函数进行说明,以下选项中错误的说明是
正确答案是:A

double myadd(double a,b) ;

double myadd(double,double);

double myadd(double b,double a) ;

double myadd(double x,double y);

29、有以下程序 int fun(int x , int y) { if(x<y) return x; return y; } main() { int a= 9,b=8,c=7; printf(“%d\n”, fun(a,b)); } 程序的执行结果是
正确答案是:B

函数调用出错

8

9

7

30、有以下程序 void f(int v , int w) { int t; t=v;v=w;w=t; } main() { int x=1,y=3,z=2; if(x>y) f(x,y); else if(y>z) f(y,z); else f(x,z); printf(“%d,%d,%d\n”,x,y,z); } 执行后输出结果是
正确答案是:A

1, 2, 3

3, 1, 2

1, 33, 1

2, 3, 1

31、以下列一维整型数组 a 的正确说明是_____

正确答案是:D

int a(10);

int n=10, a[n];

int n; scanf(“%d”,&n); int a[n];

#define SIZE 10 int a[SIZE];

32、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_____。(假设 a[0][0]位于数组的第 1 个位置上)

正确答案是:D

i*m+j

j*m+i

i*m+j-1

i*m+j+1

33、下面程序的运行结果是_____。 #include “stdio.h” main() { char a[]=”morning”, t; int i, j=0; for(i=1; i<7; i++) if(a[j]<a[i]) j=i; t=a[j]; a[j]=a[7]; a[7]=a[j];

puts(a); }

正确答案是:B

mogninr

mo

morning

mornin

34、执行下面程序段的结果是_____ main() { int x=1, a=0, b=0; switch(x) { case 0:b++; case 1:a++; case 2:a++;b++ } printf("a=%d, b=%d", a, b); }

正确答案是:B

a=1, b=1

a=2, b=1

a=1, b=0

a=2, b=2

35、若有以下程序段： for(m=1;m<=100;m++) { scanf("%d", &y); if(y<0) continue; printf("%3d", m); } 正确的描述是_____

正确答案是:D

当 y<0 时整个循环结束

当 y>=0 时什么也不输出

printf 函数永远也不执行

最多允许输出 100 个非负整数

36、. 以下关于 switch 语句和 break 语句的描述正确的是_____

正确答案是:D

在 switch 语句中必须使用 break 语句

break 语句只能用于 switch 语句体中

break 语句只能用于循环语句中

在 switch 语句中可以使用 break 语句

37、下列描述中，正确的是_____

正确答案是:A

所有的输入/输出都是通过调用库函数处理的

所有的输入/输出都是通过输入/输出语句实现的

getchar 和 putchar 可以省略#include

在输入/输出格式中的*表示跳过数据的含义

38、若给定表达式 (x) ? (a++) : (a--), 则表达式 x_____

正确答案是:C

和 (x==0) 等价

和 (x!=1) 等价

和 (x!=0) 等价

和 (x==1) 等价

39、对于 "xy\n\102\\\'' " 字符串的长度是_____

正确答案是:B

7

6

12

13

40、下面说法不正确的是_____

正确答案是:D

C 语言能编写操作系统

C 语言是函数式的语言

数据类型多样化

书写格式自由、不规

东北大学 C 语言期末考试题及答案（2） (2009-12-15 18:44:31)

标签: [东北大学 c 语言 考试](#) 分类: [学习](#)

1、若执行下面的程序时从键盘输入 10, 则输出是__B__
`main() { int a; scanf(“%d”, &a);
if(a++>10) printf(“%d\n”, ++a); else printf(“%d\n”, a--); }`

12

11

10

9

2、执行下面程序段的结果是__D__
`int x=0; do { printf(“%2d”, x--); }while (x);`

打印出 321

打印出 23

不打印任何结果

陷入死循环

3、执行与句: `for(n=0; n++<4;);` 后, 变量 n 的值是__C__。

3

4

5

不定

4、以下关于循环的描述中, 错误的是__D__。

可以用 for 语句实现的循环一定可以用 while 语句实现

可以用 while 语句实现的循环一定可以用 for 语句实现

可以用 do...while 语句实现的循环一定可以用 while 语句实现

do...while 语句与 while 语句的区别仅仅是关键字 while 的位置不同

5、下面的描述错误的是__C__。

函数可以有多个形式参数

函数可以没有返回值

函数内可以嵌套定义函数

函数可以被其他函数调用

6、函数返回值的类型是由__A__决定的。

定义函数时指定的返回类型

函数中 return 语句的表达式类型

主调函数的实际参数类型

主调函数的返回值类型

7、定义了一维 int 型数组 a[10]后, 下面错误的引用是__B__。

`a[0]=1;`

`a[10]=2;`

a[0]=5*2;

a[1]=a[2]*a[0];

8、定义了 int 型二维数组 a[6][7]后，数组元素 a[3][4]前的数组元素个数为__B__。

24

25

18

17

9、下面语句中，错误的是__D__。

int i; int *p; p=&i;

int i,*p; p=&a;

int i,*p=&a;

int i,*p; *p=i;

10、已知 int 型二维数组 a[3][4]，数组元素 a[1][2]的地址不能表达为__C__。

&a[1][2]

a[1]+2

*a[1]+2

*(a+1)+2

11、C 语言中，5 种基本数据类型的存储空间长度的排列顺序为__A__。

char

char=int

char

char=int=long int<=float

12、假设所有变量均为整型，则表达式(a=2, b=5, b++, a+b)的值是 __B__。

7

8

6

2

13、若有说明语句：char c='\72';则变量 c __A__。

包含 1 个字符

包含 2 个字符

包含 3 个字符

说明不合法，c 的值不确定

14、若 x, y 均定义为整型, z 定义为 double 型, 以下不合法的 scanf 函数调用语句是__C__。

scanf("%d%lx, %le", &x, &y, &z);

scanf("%2d * %d%lf", &x, &y, &z);

scanf("%x%*d%o", &x, &y, &z);

scanf("%x%o%6.2f", &x, &y, &z);

15、若输入字符串: abcde<回车>, 则以下 while 循环体将执行__A__次。

while((ch=getchar())=='e') printf("*");

1 次

死循环

0 次

5 次

16、执行下面的程序段后,k 的值是__C__。 k=1;n=263; do {k*=n%10;n/=10;} while(n);

3

63

36

2

17、下面程序段中循环的执行次数是__B__。 a=10;b=0; do {b+=2;a-=2+b;} while(a>=0);

10

3

5

4

18、下面程序段的运行结果是__D__。 x=2; do {printf("*");x--;} while(!x==0);

*

没有输出

**

19、下面程序段的运行结果是__B__。 i=1;s=1;a=0;

do {a=a+s*i;s=-s;i++;} while(i<=10); printf("%d",a);

2

-2

3

0

20、有如下程序 void main() { int a=2,b=-1,c=2; if(a) if(b<0) c=0; else c++; printf("%d\n",c); } 该程序的输出结果是__A__。

0

1

2

3

21、程序中对 fun 函数有如下说明 void fun(); 下面说明是错误的__B__。

fun 函数无返回值

fun 函数的返回值可以是任意的数据类型

fun 函数没有形式参数

void 可以省略

22、函数求 sum(int n)的功能是计算自然数 1 到 n 的和,即 1+2+...+n。main() { printf("The sum=%d\n",sum (10)); } int sum(int n){ int s=0,i; for(i=0;i<=n;i++) ____B____ }

请从备选答案中选择一答案,补全程序。

s=s+n; return s;

s=s+i; return s;

return s;

return s+=i;

23、有以下程序 int f1(int x,int y){return x>y?x:y;} int f2(int x,int y){return x>y?y:x;} main() { int a=4,b=3,c=5,d=2,e,f,g; e=f2(f1(a,b),f1(c,d));

f=f1(f2(a,b),f2(c,d)); g=a+b+c+d-e-f; printf() __A__

4, 3, 7

3, 4, 7

5, 2, 7

2, 5, 7

24、若有说明：int a[][3]={1, 2, 3, 4, 5, 6, 7};则数组 a 第一维的大小是__B__。

2

3

4

无确定值

25、判断字符串 s1 是否大于字符串 s2，应当使用__D__。

if(s1>s2)

if(strcmp(s1, s2))

if(strcmp(s2, s1)>0)

if(strcmp(s1, s2)>0)

26、当运行以下程序时，从键盘输入：AhaMA Aha<CR><CR>表示回车，则下面程序的运行结果是__A__。#include "stdio.h" main() { char s[80], c='a'; int i=0; scanf("%s", s);

while(s[i]!='\0') { if(s[i]==c)

ahAMa

AhAMa

AhAMa ahA

ahAMa ahA

27、以下程序执行后 a 的值为__C__。 main() { int a, m=2, k=1, *p=&k;

a=p!=&m; printf("%d\n", a); }

-1

0

1

2

28、以下能正确读入字符串的程序段是__C__。

char *p; scanf("%s", p);

char str[10]; scanf("%s", &str);

char str[10], *p; p=str; scanf("%s", p);

char str[10], *p=str; scanf("%s", p[1]);

29、若有定义：int i, x[3][4];，则不能将 x[1][1] 的值赋给变量 i 的语句是__B__。

i=x[1][1]

i=*(*(x+1))

i=*(*(x+1)+1)

i=*(x[1]+1)

30、下面程序的运行结果是__A__。#include <stdio.h> #include <string.h> fun(char *s) { char t, *a, *z; a=s; z=s+strlen(s)-1; while(a++<z--) { t=*a++; *a=*z--; *z=t; } }

main() { char *p; p="a

abdddfg

afcdebg

gbedcfa

gfedcba

31、用来描述 C 程序中注释的是__C__

/ /

* *

32、对于“xy\n\102\\\’”字符串的长度是__B__

7

6

12

13

33、已知：int x=10；执行语句 x-=x+x；后 x 的值是__A__

-10

10

-20

20

34、下列描述中，正确的是__A__

所有的输入/输出都是通过调用库函数处理的

所有的输入/输出都是通过输入/输出语句实现的

getchar 和 putchar 可以省略#include

在输入/输出格式中的*表示跳过数据的含义

35、设 x=10, y=5; z=15, 执行下面一段程序后 z 的结果是__C__ if (x>y) if (y>z) x=y;
else z=y;

7

6

5

4

36、执行下面程序段的结果是__D__ int x=0; do { printf (“%2d” , x--); }while
(x);

打印出 321

打印出 23

不打印任何结果

陷入死循环

37、以下关于 switch 语句和 break 语句的描述正确的是__D__

在 switch 语句中必须使用 break 语句

break 语句只能用于 switch 语句体中

break 语句只能用于循环语句中

在 switch 语句中可以使用 break 语句

38、与语句 while (! x) 等价的语句是__A__

while (x==0)

while (x!=0)

while (x!=1)

while (~x)

39、下面的描述错误的是__C__

函数可以有多个形式参数

函数可以没有返回值

函数内可以嵌套定义函数

函数可以被其他函数调用

40、 下面关于局部变量的描述中，错误的是__D__

函数的局部变量的有效范围只能在本函数

函数的形式参数也是局部变量

局部变量的名称不能和函数同名称

不同的函数中不能定义相同名称的局部变量

1. 输入两个正整数，m 和 n，求其最大公约数和最小公倍数。

```
#include<stdio.h>
void main()
{
    int hcf(int, int);          /*函数声明*/
    int lcd(int, int, int);     /*函数声明*/
    int u, v, h, l;
    printf("Please i n p u t two numbers:\n");
    scanf("%d, %d", &u, &v);
    h=hcf(u, v);
    printf("H. C. F=%d\n", h);
    l=lcd(u, v, h);
    printf("L. C. D=%d\n", l);
}
int hcf(int u, int v)
{
    int t, r;
    if(v>u)
        {t=u; u=v; v=t;}
    while((r=u%v)!=0)
        {u=v; v=r;}
    return(v);
}
int lcd(int u, int v, int h)
{
    return(u*v/h);
}
```

2. 输入一行字符，分别统计出其中字母、空格、数字和其他字符的个数。

```
#include<stdio.h>
int letter, digit, space, others;
void main()
{
    void count(char[]);
    char text[80];
    printf("Please i n p u t string:\n");
    gets(text);
    printf("string:\n");
    puts(text);
    letter=0;
```

```

    digit=0;
    space=0;
    others=0;
    count(text);
    printf("letter:%d, digit:%d, space:%d, others:%d\n", letter, digit, space, others);
}
void count(char str[])
{
    int i;
    for(i=0;str[i]!='\0';i++)
        if((str[i]>='a' && str[i]<='z') || (str[i]>='A' && str[i]<='Z'))
            letter++;
        else if(str[i]>='0' && str[i]<='9')
            digit++;
        else if(str[i]==32)
            space++;
        else
            others++;
}

```

3. 输入一个正整数求出它是几位数；输出原数和位数。

```

#include<stdio.h>
int digit;
void main()
{
    void count(char[]);
    char text[80];
    printf("Please input numbers:\n");
    gets(text);
    printf("Numbers:\n");
    puts(text);
    digit=0;
    count(text);
    printf("digit:%d\n", digit);
}
void count(char str[])
{
    int i;
    for(i=0;str[i]!='\0';i++)
        if(str[i]>='0' && str[i]<='9')
            digit++;
}

```

4. 输入一个正整数，输出原数并逆序打印出各位数字。

```

#include<stdio.h>
void invertLongInt(long);

```

```

void main()
{
    unsigned long iNumber;
    printf("Please i n p u t a number:\n");
    scanf("%ld",&iNumber);
    printf("The i n p u t number is:%ld\n",iNumber);
    printf("The inverse number is:");
    invertLongInt(iNumber);
}
void invertLongInt(long x)
{
    if(x>=0&&x<=9)
        printf("%d\n",x);
    else
    {
        printf("%d",x%10);
        invertLongInt(x/10);
    }
}

```

5. 从键盘上输入若干学生的一门课成绩，统计并输出最高成绩和最低成绩及相应的序号，当输入负数时结束输入。

6. 从键盘上输入若干学生的一门课成绩，计算出平均分，当输入负数时结束输入。将结果输出。

7. 求 $1!+2!+3!+\dots+20!$ ，将结果输出。

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

```

void main()
{
    float s=0,t=1;
    int n;
    for(n=1;n<=20;n++)
    {
        t=t*n;
        s=s+t;
    }
    printf("1!+2!+3!+.....+20!=%e\n",s);
}

```

8. 打印以下图案:

*

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

```

void main()
{
    int i,j;

```

```

printf("The picture is:\n");
static char picture[4][7]={{' ',' ',' ','*'},
{' ',' ','*','*','*'},{' ','*','*','*','*','*'},{'*','*','*','*','*','*'}};
for(i=0;i<=3;i++)
{
    for(j=0;j<=6;j++)
        printf("%c",picture[i][j]);
    printf("\n");
}
}

```

9. 打印以下图案:

```

*
**
***
****
#include<stdio.h>
void main()
{
    int i,j;
    printf("The picture is:\n");
        char picture[4][4]={{'*'},
{'*','*'},{'*','*','*'},{'*','*','*','*'}};
    for(i=0;i<=3;i++)
    {
        for(j=0;j<=3;j++)
            printf("%c",picture[i][j]);
        printf("\n");
    }
}

```

10. 求下列试子的值: $1-1/2+1/3-1/4+\cdots+1/99-1/100$, 将结果输出。

```

#include<stdio.h>
void main()
{
    float sum=1.0,t,s=1;
    int i;
    for(i=1;i<=100;i++)
    {
        t=s/i;
        sum=sum+t;
        s=-s;
    }
    printf("1-1/2+1/3-1/4+\cdots+1/99-1/100=%5.4f\n",sum);
}

```

11. 打印出 100~999 之间的所有水仙花数。

```
#include<stdio.h>
void main()
{
    int i, j, k, n;
    printf("100~999 之间的所有水仙花数 are:\n");
    for(n=100;n<1000;n++)
    {
        i=n/100;
        j=n/10-i*10;
        k=n%10;
        if(n==i*i*i+j*j*j+k*k*k)
            printf("%d    ", n);
    }
    printf("\n");
}
```

12. 求 $S_n = a + aa + aaa + \dots + aa \dots a$ 之值, n, a 由键盘输入。

```
#include<stdio.h>
void main()
{
    int a, n, i=1, sn=0, tn=0;
    printf("a, n=:");
    scanf("%d, %d", &a, &n);
    while(i<=n)
    {
        tn=tn+a;
        sn=sn+tn;
        a=a*10;
        ++i;
    }
    printf("a+aa+aaa+\dots+aa\dots a=%d\n", sn);
}
```

13. 打印以下图案:

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

#include<stdio.h>
void main()
{
    char a[7]={'*', '*', '*', '*', '*', '*', '*'};
    int i, j, k;
    char space=' ';
    printf("The picture is:");
```



```

for(i=0;i<4;i++)
{
    printf("\n");
    printf("      ");
    for(j=1;j<=i;j++)
        printf("%c",space);
    for(k=0;k<7;k++)
        printf("%c",a[k]);
}
printf("\n");
}

```

14. 打印以下图案:

```

      1
     121
    12321
   1234321

```

15. 打印以下图案:

```

1234321
 12321
   121
    1

```

16. 编写一个统计学生成绩程序，完成以下功能：输入 4 个学生的 2 门课成绩；求出全班的总平均分，将结果输出。

```

#include<stdio.h>
#define N 4
struct student
{
    char num[3];
    char name[4];
    float score[2];
    float avr;
}
stu[N];
void main()
{
    int i,j;
    float sum,average;
    for(i=0;i<N;i++)                               /*输入数据*/
    {
        printf(" i n p u t  scores of student%d:\n",i+1);
        printf("name:");
        scanf("%s",stu[i].name);
        for(j=0;j<2;j++)
        {

```

```

        printf("score %d:", j+1);
        scanf("%f", &stu[i].score[j]);
    }
}
average=0;                                /*计算*/
for(i=0; i<N; i++)
{
    sum=0;
    for(j=0; j<2; j++)
        sum+=stu[i].score[j];
    stu[i].avr=sum/2;
    average+=stu[i].avr;
}
average/=N;
printf("    Name        score1    score2    average\n");
for(i=0; i<N; i++)
{
    printf("%5s%10s", stu[i].num, stu[i].name);
    for(j=0; j<2; j++)
        printf("%9.2f", stu[i].score[j]);
    printf("    %8.2f\n", stu[i].avr);
}
printf("average=%5.2f\n", average);
}

```

17. 打印以下图案:

```

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

```

```

#include<stdio.h>
void main()
{
    char a[5]={'*', '*', '*', '*', '*'};
    int i, j, k;
    char space=' ';
    printf("The picture is:");
    for(i=0; i<5; i++)
    {
        printf("\n");
        printf("    ");
        for(j=1; j<=i; j++)
            printf("%c", space);
        for(k=0; k<5; k++)

```

```

        printf("%c", a[k]);
    }
    printf("\n");
}

```

18. 给出年、月、日，计算该日是该年的第几天。

```

#include<stdio.h>
void main()
{
    int sum_day(int, int);
    int leap(int year);
    int year, month, day, days;
    printf(" i n p u t  date(year, month, day):");
    scanf("%d, %d, %d", &year, &month, &day);
    printf("%d/%d/%d", year, month, day);
    days=sum_day(month, day);
    if(leap(year)&&month>=3)
        days=days+1;
    printf("is the %dth day in this year.\n", days);
}

int sum_day(int month, int day)
{
    int day_tab[13]={0, 31, 28, 31, 30, 31, 30, 31, 31, 30, 31, 30, 31};
    int i;
    for(i=1; i<month; i++)
        day+=day_tab[i];
    return(day);
}

int leap(int year)
{
    int leap;
    leap=year%4==0&&year%100!=0 || year%400==0;
    return(leap);
}

```

19. 求一个 3*3 的整型矩阵对角线元素之和。将原矩阵和求出的和输出。

```

#include<stdio.h>
void main()
{
    float a[3][3], sum=0;
    int i, j;
    printf("请输入元素:\n");
    for(i=0; i<3; i++)
        for(j=0; j<3; j++)
            scanf("%f", &a[i][j]);
    for(i=0; i<3; i++)

```

```

sum=sum+a[i][i];
printf("对角线之和是: %6.2f\n", sum);
for(i=0;i<=3;i++)
{
    for(j=0;j<=3;j++)
        printf("%5.2f", a[i][j]);
    printf("\n");
}
}

```

20. 求一个 4*3 的矩阵各行元素的平均值；将原矩阵和求出的平均值全部输出。

```

#include<stdio.h>
void main()
{
    int a[4][3], s[4], i, j, k;
    for(i=0;i<4;i++)
        for(j=0;j<3;j++)
            scanf("%d", *(a+i)+j);

    for(i=0;i<4;i++)
    {
        k=0;
        for(j=0;j<3;j++)
            k+=a[i][j];
        printf("第%d 行的平均值是%d", i+1, k);
        printf("\n");
    }
}

```

21. 求一个 3*4 的矩阵各列元素的平均值；将原矩阵和求出的平均值全部输出。

```

#include<stdio.h>
void main()
{
    int a[4][3], s[4], i, j, k;
    for(i=0;i<4;i++)
        for(j=0;j<3;j++)
            scanf("%d", *(a+i)+j);

    for(i=0;i<4;i++)
    {
        k=0;
        for(j=0;j<3;j++)
            k+=a[i][j];
        printf("第%d 行的平均值是%d", i+1, k);
        printf("\n");
    }
}

```

```

    }
}

```

22. 求一个 3*5 的矩阵各列元素的最大值，将原矩阵和求出的最大值全部输出。

```

#include<stdio.h>
void main()
{
    int a[3][5], s[3], i, j, k;
    for(i=0; i<3; i++)
        for(j=0; j<5; j++)
            scanf("%d", *(a+i)+j);

    for(i=0; i<3; i++)
    {
        *(s+i) = *(*(a+i)+0);
        for(j=1; j<5; j++)
            if(*(s+i) < (*(a+i)+j))
                *(s+i) = (*(a+i)+j);
    }

    for(i=0; i<3; i++)
    {
        printf("Line=%d Max=%d", i, s[i]);
        printf("\n");
    }
}

```

23. 求一个 4*3 的矩阵各行元素的最大值，将原矩阵和求出的最大值全部输出。

```

#include<stdio.h>
void main()
{
    int a[4][3], s[4], i, j, k;
    for(i=0; i<4; i++)
        for(j=0; j<3; j++)
            scanf("%d", *(a+i)+j);

    for(i=0; i<4; i++)
    {
        *(s+i) = *(*(a+i)+0);
        for(j=1; j<3; j++)
            if(*(s+i) < (*(a+i)+j))
                *(s+i) = (*(a+i)+j);
    }

    for(i=0; i<4; i++)
    {
        printf("Row=%d Max=%d", i, s[i]);
        printf("\n");
    }
}

```

```

    }
}

```

24. 求一个 M*N 的矩阵中元素的最大值，将原矩阵和求出的最大值全部输出。

```

#include<stdio.h>
#define N 10
#define M 10
void main()
{
    int a[N][N], i, j, k, max, m, n;
    scanf("%d %d", &m, &n);
    for(i=0; i<m; i++)
        for(j=0; j<n; j++)
            scanf("%d", *(a+i)+j);
    for(i=0; i<m; i++)
    {
        for(j=0; j<n-1; j++)
        {
            if(a[i][j]<=a[i][j+1])
                max=a[i][j+1];
            else
                max=a[i][j];
        }
        k[i]=max;
    }
    for(i=0; i<m-1; i++)
    {
        if(k[i]<=k[i+1])
            max=k[i+1];
        else
            max=k[i];
    }
    printf("%d", max);
}

```

25. 判断一个 N*N 的矩阵是否为对称矩阵，将原矩阵输出，判断结果输出。

```

#include<stdio.h>
#define N 10
void main()
{
    int a[N][N], i, j, k, n;
    scanf("%d", &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=i+1;j<n;j++)
    {
        if(a[i][j]==a[j][i])
            k=1;
        else
            k=0;
    }
}
if(k=0)
    printf("bushi");
else
    printf("shi\n");
for(i=0;i<n;i++)
    for(j=0;j<n;j++)
        printf("%d",a[i][j]);
}

```

26. 有一篇文章，有三行文字，每行有 80 个字符。要求统计出其中英文大写字母、小写字母、数字、空格以及其他字符的个数。

```

#include<stdio.h>
void main()
{
    int i, j, big=0, sma=0, num=0, spa=0, oth=0;
    char text[3][80];
    for(i=0;i<3;i++)
    {
        printf("请输入行%d:\n", i+1);
        gets(text[i]);
        for(j=0;j<80&&text[i][j]!='\0';j++)
        {
            if(text[i][j]>='A' && text[i][j]<='Z')
                big++;
            else if(text[i][j]>='a' && text[i][j]<='z')
                sma++;
            else if(text[i][j]>='0' && text[i][j]<='9')
                num++;
            else if(text[i][j]==' ')
                spa++;
            else
                oth++;
        }
    }
}

```

```

printf("大写字母:%d\n", big);
printf("小写字母:%d\n", sma);
printf("数字:%d\n", num);
printf("空格:%d\n", spa);
printf("其它:%d\n", oth);
}

```

27. 将 20 个整数放到一维数组中，输出该数组的最大值和最小值。

```

#include<stdio.h>
void main()
{
    int i, j, min, max, a[21];
    printf("请输入数据:\n");
    for(i=1; i<=20; i++)
    {
        printf("a[%d]=", i);
        scanf("%d", &a[i]);
    }
    for(i=1; i<=19; i++)
    {
        min=i;
        for(j=2; j<=19; j++)
            if(a[min]>a[j]);
        a[min]=a[j];
    }
    for(i=1; i<=19; i++)
    {
        max=i;
        for(j=2; j<=19; j++)
            if(a[max]<a[j]);
        a[max]=a[j];
    }
    printf("最大数为: %d\n", a[max]);
    printf("最小数为: %d\n", a[min]);
}

```

28. 将 15 个整数放到一维数组中，输出该数组中的最大值它的下标，然后将它和数组中的最前面的元素对换。

```

#include<stdio.h>
void main()
{
    int i, j, min, max, a[16], m, n;
    printf("请输入数据:\n");
    for(i=1; i<=15; i++)
    {
        printf("a[%d]=", i);
    }
}

```



```

        scanf("%d",&a[i]);
    }
    for(i=1;i<=14;i++)
    {
        max=i;
        for(j=2;j<=14;j++)
            if(a[max]<a[j]);
        a[max]=a[j];
                                m=l, n=j
    }
    printf("最大数下标为: %d, %d\n",m,n);
}

```

29. 将字符数组 str1 种下标为偶数的元素赋给另一字符数组 str2，并输出 str1 和 str2。

```

#include<stdio.h>
#include<string.h>
#define N 10
void main()
{
    int i,n;
    char str1[N],str2[N];
        gets(str1);
        for(n=0;n<N;n++)
        {
            i=2*n;
            str2[n]=str1[i];
        }
        puts(str1);
        puts(str2);
}

```

30. 编写一个程序，将两个字符串连接起来，不要使用 strcat 函数。

```

#include<stdio.h>
void main()
{
    char str1[20],str2[20];
    int i=0,j=0;
    printf("请输入字符串 1:\n");
    scanf("%s",str1);
    printf("请输入字符串 2:\n");
    scanf("%s",str2);
    while (str1[i]!='\0')
        i++;
    while (str2[j]!='\0')
        str1[i++]=str2[j++];
    str1[i]='\0';
}

```

```
    printf("合并之后的字符串为:%s\n", str1);
}
```

31. 编写一个程序, 将字符数组 a 中的全部字符复制到字符数组 b 中。不要使用 strcpy 函数。

```
#include<stdio.h>
#include<string.h>
void main()
{
    char a[40], b[40];
    int i;
    printf("请输入 a:\n");
    scanf("%s", a);
    for(i=0; i<=strlen(a); i++)
        b[i]=a[i];
    printf("b:%s\n", b);
}
```

32. 编写一个程序, 找出 3 个字符串中的最大者, 将它输出。

```
#include<stdio.h>
#include<string.h>
void main()
{
    char string[20];
    char str[3][20];
    int i;
    for(i=0; i<3; i++)
        gets (str[i]);
    if(strcmp(str[0], str[1])>0)
        strcpy(string, str[0]);
    else
        strcpy(string, str[1]);
    if(strcmp(str[2], string)>0)
        strcpy(string, str[2]);
    printf("最大的字符串是:\n%s\n", string);
}
```

33. 编写程序, 输入任意一个 1~7 之间的整数, 将他们转换成对应的英文单词。例如: 1 转换成 Monday, 7 转换成 Sunday。

```
#include<stdio.h>
void main()
{
    int a;
    printf("输入一个整数: \n");
    scanf("%d", &a);
    if(a==1) printf("Monday\n");
    else if(a==2) printf("Tuesday\n");
    else if(a==3) printf("Wendesday\n");
```

```

else if(a==4) printf("Thursday\n");
else if(a==5) printf("Friday\n");
else if(a==6) printf("Saturday\n");
else if(a==7) printf("Sunday\n");
else printf("错误\n");
}

```

34. 编写程序，输入两个整数，和+、-、*、/之中的任意一个运算符，输出计算结果。

```

#include<stdio.h>
void main()
{
    float a,b;
    char c;

    printf("请输入一个运算符: \n");
    scanf("%c",&c);
    printf("请输入两个整数: \n");
    scanf("%d,%d",&a,&b);
    switch(c)
    {
        case '+':printf("%f\n",a+b);break;
        case '-':printf("%f\n",a-b);break;
        case '*':printf("%f\n",a*b);break;
        case '/':printf("%f\n",a/b);break;
        default:printf("错误");
    }
}

```

35. 输入年号，计算这一年的2月份的天数，将结果输出。

```

#include<stdio.h>
void main()
{
    int year, leap;
    printf("请输入年份:\n");
    scanf("%d",&year);
    if(year%4==0)
    {
        if(year%100==0)
        {
            if(year%400==0)
                leap=1;
            else
                leap=0;
        }
        else
            leap=1;
    }
}

```

```

else
    leap=0;
if(leap)
    printf("%d 年的 2 月有 29 天", year);
else
    printf("%d 年的 2 月有 28 天", year);
}

```

36. 输入三角形的三边 a, b, c, 判断 a, b, c, 能否构成三角形, 若能, 计算面积。

```

#include<stdio.h>
#include<math.h>
void main()
{
    float a, b, c, area;
    double s;
    printf("Please enter three sides of a triangle:\n");
    scanf("%f, %f, %f", &a, &b, &c);
    s=(a+b+c)/2.0;
    area=sqrt(s*(s-a)*(s-b)*(s-c));
    if(a+b<c || b+c<a || a+c<b)
        printf("They can't form a triangle.\n");
    else
        printf("The area of the triangle is:%f\n", area);
}

```

```

#include<stdio.h>
#define N 10
#define M 10
void main()
{
    int i, j, k, m, n, flag1, flag2, a[N]
        , max, maxj;
    printf("输入行数 n[n<10]:");
    scanf("%d", &n);
    printf("输入列数 m[m<10]:");
    scanf("%d", &m);
    for(i=0; i<n; i++)
    {
        printf("第%d 行\n", i+1);
        for(j=0; j<m; j++)
            scanf("%d", &a[i][j]);
    }
}

```

37. 输入三角形的三边 a, b, c, 判断 a, b, c, 能否构成三角形, 何种类型的三角形: 等腰、等边、直角、等腰直角、一般。

```

#include<stdio.h>
#include<math.h>

```

```

void main()
{
    float a,b,c;
    printf("请输入三角形边长:\n");
    scanf("%f%f%f",&a,&b,&c);
    if((a-b>=c)|| (b-c>=a)|| (c-a>=b)) printf("不能够成三角形\n");
    else if ((a*a+b*b==c*c)|| (b*b+c*c==a*a)|| (c*c+a*a==b*b))
        if ((a==b)|| (b==c)|| (c==a)) printf("等腰直角三角形\n");
        else printf("直角三角形\n");
    else if ((a==b)&&(b==c)) printf("等边三角形\n");
    else if ((a==b)&&(b!=c)|| (c==b)&&(b!=a)|| (a==c)&&(c!=a)) printf("等腰三角形\n");
    else printf("一般三角形\n");
}

```

38. 输入奖金数 a，计算并输出税率、应缴税款和实得奖金数。（用 if 语句编程）

```

#include<stdio.h>
void main()
{
    int a;
    float r,t,s;
    printf("请输入奖金数:\n");
    scanf("%d",&a);
    if (a<500) r=0.00;
    else if (a<1000) r=0.05;
    else if (a<2000) r=0.08;
    else if (a<2000) r=0.10;
    else r=0.15;
    t=a*r;
    s=a-t;
    printf("税率:%7.2f\n",r);
    printf("税款:%7.2f\n",t);
    printf("实得奖金:%7.2f\n",s);
}

```

39. 输入奖金数 a，计算并输出税率、应缴税款和实得奖金数。（用 switch 语句编程）

```

#include<stdio.h>
void main()
{
    int a,e;
    float r,t,s;
    printf("请输入奖金数:\n");
    scanf("%d",&a);
    e=a/500;
    switch(e)

```

```

    {case 0:r=0.00;break;
    case 1:r=0.05;break;
    case 2:
    case 3:r=0.08;break;
    case 4:
    case 5:
    case 6:
    case 7:
    case 8:
    case 9:r=0.10;break;
    default:r=0.15;break;
    }
    t=a*r;
    s=a-t;
    printf("税率: %7.2f\n",r);
    printf("税款: %7.2f\n",t);
    printf("实得奖金: %7.2f\n",s);
}

```

40. 输入学生的成绩，利用计算机将学生的成绩划分出等级并输出：

90~100: A 级; 80~89: B 级; 70~79: C 级; 60~69: D 级; 0~59: E 级;

```

#include<stdio.h>
void main()
{
    float m;
    printf("输入学生成绩:\n");
    scanf("%f",&m);
    if ((m>100)|| (m<0)) printf("数据有误\n");
    else if (m>=90) printf("A 级\n");
    else if (m>=80) printf("B 级\n");
    else if (m>=70) printf("C 级\n");
    else if (m>=60) printf("D 级\n");
    else printf("E 级\n");
}

```

41. 编程序，求方程 $aX^2+bX+c=0$ 的解；输入 a, b, c.

```

#include <stdio.h>
#include <math.h>
void main()
{
    float a,b,c,t;
    double x1,x2;
    printf("请由高次到低次顺序输入系数:\n");
    scanf("%f%f%f",&a,&b,&c);
    t=b*b-4*a*c;
}

```

```

if (t<0) printf("方程无实根\n");
if (t==0)
{
    x1=-(b/2/a);
    printf("方程有两个相等实根, x1=x2=%5.2f\n", x1);
};
if (t>0)
{
    x1=-(b+sqrt(t))/2/a;
    x2=-(b-sqrt(t))/2/a;
    printf("方程有两个不等实根, x1=%5.2f, x2=%5.2f\n", x1, x2);
}
}

```

42. 编程序, 输入 4 个整数, 按由小到大的顺序输出。

```

#include <stdio.h>
#define N 4
void main()
{
    int a[N], t, i, j;
    printf("输入四个整数:\n");
    for (i=0; i<N; i++)
        scanf("%d", &a[i]);
    printf("\n");
    for (i=0; i<N-1; i++)
    {
        for (j=0; j<N-i-1; j++)
            if (a[j]>a[j+1])
            {
                t=a[j];
                a[j]=a[j+1];
                a[j+1]=t;
            }
    }
    printf("排序后:\n");
    for (i=0; i<N; i++)
        printf("%d\n", a[i]);
}

```

43. 求满足 $1+2+3+\dots+n < 500$ 中最大的 N , 并求其和, 编写程序实现。

```

#include <stdio.h>
void main()
{
    int n=0, sum=0;
    while(sum<500)
    {

```

```

    ++n;
    sum+=n;
}
printf("N??:%d\n", n-1);
printf("1+2+3+4+.....+%d<500\n", n-1);
}

```

44. 把 100~200 之间的不能被 3 整除的数输出。

```

#include <stdio.h>
void main()
{
    int a;
    for (a=100;a<=200;a++)
        if (a%3!=0) printf("%d\t", a);
}

```

45. 求 Fibonacci 数列前 40 个数，每行输出 5 个，将 40 个 Fibonacci 数输出。

```

#include <stdio.h>
long f(int);
void main()
{
    int n, i=0;
    for (n=1;n<41;n++)
    {
        printf ("%ld\t", f(n));
        i++;
        if (i%5==0) printf("\n");
    }
}
long f(int m)
{
    if (m==0)
        return 0;
    if (m==1)
        return 1;
    else
        return f(m-1)+f(m-2);
}

```

46. 按以下规律翻译密码：

将每一个字母变成它后面的字母，例如，将 A 变成 B，B 变成 C，…，Z 变成 A，非字母字符不变，“!” 作为电文结束标志。

```

#include <stdio.h>
void main()
{
    char ch;
    printf("输入字符串:\n");
}

```



```

while ((ch=getchar())!='!')
{
    if ((ch>='a' && ch<='z') || (ch>='A' && ch<='Z'))
        if (ch=='z') ch='a';
        else if (ch=='Z') ch='A';
        else ch=ch+1;
        printf("%c",ch);
}
printf("\n");
}

```

47. 百元买百鸡问题：公鸡每只 5 元，母鸡每只 3 元，小鸡 3 只一元，问一百元买一百只鸡有几种买法。

```

#include <stdio.h>
void main()
{
    int a,b,c,n=0;
    for (a=0;a<=20;a++)
        for (b=0;b<=33;b++)
            for (c=0;c<=100;c++)
                if (5*a+3*b+c==100) n++;
    printf("一共有%d 种\n",n);
}

```

48. 使用数组编程，计算出前 20 项 fibonacci 数列，要求一行打印 5 个数。

```

#include <stdio.h>
long f(int);
void main()
{
    int n,i=0;
    for (n=1;n<21;n++)
    {
        printf ("%ld\t",f(n));
        i++;
        if (i%5==0) printf("\n");
    }
}
long f(int m)
{
    if (m==0)
        return 0;
    if (m==1)
        return 1;
    else
        return f(m-1)+f(m-2);
}

```

49. 编程序求出两个 3*4 矩阵的和并将原矩阵和求出的和矩阵按原矩阵的形式分别输出。

```
#include <stdio.h>
void main()
{
    int a[3][4], b[3][4], s[3][4], n, m;
    printf("输入数组 A:\n");
    for (n=0; n<3; n++)
    {
        printf("第%d 行\n", n+1);
        for (m=0; m<4; m++)
            scanf ("%d", &a[n]

                                );
    }
    printf("输入数组 B:\n");
    for (n=0; n<3; n++)
    {
        printf("第%d 行\n", n+1);
        for (m=0; m<4; m++)
            scanf ("%d", &b[n]

                                );
    }
    for (n=0; n<3; n++)
    {
        for (m=0; m<4; m++)
            s[n]

            =a[n]

            +b[n]

            ;
    }
    printf("原数组 A:\n");
    for (n=0; n<3; n++)
    {
        for (m=0; m<4; m++)
            printf("%5d", a[n]

                    );
        printf("\n");
    }
    printf("\n");
    printf("原数组 B:\n");
    for (n=0; n<3; n++)
    {
        for (m=0; m<4; m++)
            printf("%5d", b[n]
```

```

        );
        printf("\n");
    }
    printf("\n");
    printf("所得数组:\n");
    for (n=0;n<3;n++)
    {
        for (m=0;m<4;m++)
            printf("%5d",s[n]
        );
        printf("\n");
    }
}

```

50. 将一个 4*3 的矩阵转置，并将原矩阵和求出的转置矩阵按原矩阵的形式分别输出。

```

#include <stdio.h>
void main()
{
    int a[4][3],b[4][3],s[4][3],n,m;
    printf("输入数组 A:\n");
    for (n=0;n<4;n++)
    {
        printf("第%d 行\n",n+1);
        for (m=0;m<3;m++)
            scanf ("%d",&a[n]

        );
    }
    printf("输入数组 B:\n");
    for (n=0;n<4;n++)
    {
        printf("第%d 行\n",n+1);
        for (m=0;m<3;m++)
            scanf ("%d",&b[n]
        );
    }
    for (n=0;n<4;n++)
    {
        for (m=0;m<3;m++)
            s[n]
            =a[n]
            +b[n]
            ;
    }
    printf("原数组 A:\n");
    for (n=0;n<4;n++)

```

```

        {
        for (m=0;m<3;m++)
        printf("%5d",a[n]
        );
        printf("\n");
        }
        printf("\n");
printf("原数组 B:\n");
        for (n=0;n<4;n++)
        {
        for (m=0;m<3;m++)
        printf("%5d",b[n]
        );
        printf("\n");
        }
        printf("\n");
printf("所得数组:\n");
        for (n=0;n<4;n++)
        {
        for (m=0;m<3;m++)
        printf("%5d",s[n]
        );
        printf("\n");
        }
        }

```

51. 输入一个字符，如果它是一个大写字母，则把它变成小写字母；如果它是小写字母，则把它变成大写字母；其它字符不变，请编程。

```

#include <stdio.h>
void main()
{
    char ch;
    ch=getchar();
    if ((ch>=65)&&(ch<=90)) ch=ch+32;
    else if ((ch>=97)&&(ch<=122)) ch=ch-32;
    printf("%c\n",ch);
}

```

52. 已知 x 和 y 存在下列对应关系，要求对输入的几个 x 值，计算出 y 值，请编程。

$y=x*(x+2), 2<x\leq 10; \quad y=2x, -1<x\leq 2; \quad y=x-1, x\leq -1.$

```

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

```

```

if (x<=-1)
{
    y=x-1;
    printf ("Y=%6.2f\n",y);
}
else if (x<=2)
{
    y=2*x;
    printf ("Y=%6.2f\n",y);
}
else if (x<=10)
{
    y=x*(x+2);
    printf ("Y=%6.2f\n",y);
}
else printf("取值范围出错\n");
}

```

53. 已知 x 和 y 存在下列对应关系，要求对输入的所有 x 值，计算出 y 值，请编程。

$y=0, x=a \parallel x=-a; \quad y=\sqrt{a*a-x*x}, -a<x<a; \quad y=x, x<-a \parallel x>a.$

```

#include <stdio.h>
#include <math.h>
void main()
{
    float x,y,a;
    printf("输入 A 值[A>0]:");
    scanf("%f",&a);
    printf("输入 X 值:");
    scanf("%f",&x);
    if ((x==a) || (x==--a)) y=0;
    else if ((x<a)&&(x>-a)) y=sqrt(a*a-x*x);
    else if ((x<-a) || (x>a)) y=x;
    printf ("Y=%6.2f\n",y);
}

```

54. 编程判断对输入的任何一年份是否是闰年，将结果输出。

```

#include <stdio.h>
void main()
{
    int n;
    printf("输入年份:");
    scanf("%d",&n);
    if (n%4==0&& n%100!=0 || n%400==0) printf("闰年\n");
    else printf ("不是闰年\n");
}

```

55. 请编制程序要求输入整数 a 和 b, 若 $a*a+b*b$ 大于 100, 则输出 $a*a+b*b$ 百位以上的数字, 否则输出两数之和。

```
#include <stdio.h>
void main ()
{
    int a, b, c, d;
    printf("请输入两个整数:\n");
    scanf("%d, %d", &a, &b);
    printf("你输入的两个数为: %d, %d\n", a, b);
    c=a*a+b*b;
    if(c>=100)
    {
        d=c/100;
        printf("a*a+b*b 的百位以上的数为: %d\n", d);
    }
    else
        printf("a*a+b*b=%d/n", c);
}
```

56. 请编制程序判断输入的正整数是否既是 5 又是 7 的整倍数。若是, 则输出 yes; 否则输出 no.

```
#include <stdio.h>
void main()
{
    int a;
    printf("请输入要验证的数:\n");
    scanf("%d", &a);
    if(a%5==0&&a%7==0)
        printf("Yes\n");
    else
        printf("No\n");
}
```

57. 编程实现: 计算 1 到 100 之间的奇数之和及偶数之和。

```
#include <stdio.h>
void main ()
{
    int n, even=0, odd=0;
    for(n=1; n<=100; n++)
    {
        even+=2*n;
        odd+=2*n-1;
    }
    printf("1 到 100 间的偶数的和为%d:\n", even);
    printf("1 到 100 间的奇数的和为%d:\n", odd);
}
```

58. 请编程实现：求 100 个任意整数的累加和。

59. 请编程实现：求 1 到 100 之间所有能被 3 整除，但不能被 5 整除的数的和。

60. 请编程实现：输入任意正整数 n，计算 n! 并将结果输出，输出结果中没有小数部分。

61. 请编程实现：计算 1 至 50 中是 7 的倍数的数值之和。

62. 请编程实现：对任意 100 个整数，统计 0 的个数及正数的累加和。

```
#include <stdio.h>
#define N 100
void main ()
{
    int a, sum=0, i, frequency=0;
    int s[N];
    printf("请输入数据:\n");
    for(i=0; i<N; i++)
        scanf("%d", &s[i]);
    printf("\n 原始数据为: \n");
    for(i=0; i<N; i++)
        printf("%d\n", s[i]);
    for(i=0; i<N; i++)
    {
        if(s[i]==0)
            frequency+=1;
        if(s[i]>0)
        {
            a=s[i];
            sum+=a;
        }
    }
    printf("这些数中 0 的个数为%d\n", frequency);
    printf("这些数中所有正数的和为%d\n", sum);
}
```

63. 请编程实现：输入两个整数，判断它们之间的关系（=, <, >等），并清楚地将比较结果输出。

64. 请编程实现：输入几个整数，判断其中偶数的个数，并输出结果（要求：数据的个数及原始数据由键盘输入）。

```
#include <stdio.h>
#define N 20
void enter (int a[], int n)
{
    int i;
    printf("请输入数据:\n");
    for (i=0; i<n; i++)
        scanf("%d", &a[i]);
    printf("\n 原始数据为:\n");
    for (i=0; i<n; i++)
```

```

        printf("%d",a[i]);
    printf("\n");
}
void main()
{
    void enter (int [], int );
    int i;

        int a[N],n;
        printf("\n 输入你所要的数组元素个数:\n");
    scanf("%d",&n);
        enter (a,n);
    for(i=0;i<n;i++)
    {
        if (a[i]%2==0)
            printf ("其中的偶数是%d\n",a[i]);

    }
}

```

65. 请编程实现：输入几个整数，判断其中奇数的个数，并输出奇数的累加和。（要求：数据的个数及原始数据由键盘输入）

```

#include <stdio.h>
#define N 20
void enter (int a[], int n)
{
    int i;
    printf("请输入数据:\n");
    for (i=0;i<n;i++)
        scanf("%d",&a[i]);
    printf("\n 原始数据为:\n");
    for (i=0;i<n;i++)
        printf("%2d",a[i]);
    printf("\n");
}
void main()
{
    void enter (int [], int );
    int i;

        int a[N],n,sum=0;
        printf("\n 输入你所要的数组元素个数:\n");
    scanf("%d",&n);
        enter (a,n);
    for(i=0;i<n;i++)
    {
        if (a[i]%2==1)

```



```

        {printf ("其中的奇数是%d\n",a[i]);
        sum=sum+a[i];}

    }printf ("奇数和是%d\n",sum);

}

```

66. 有一个两位数 XY, X 是十位, Y 是个位; 给出 X+Y 的值和 X*Y 的值; 编程实现让用户猜测这个两位数是多少? 根据猜测给出不同的提示。

```

#include <stdio.h>
void main()
{
    printf ("x+y=2\n");
    printf("x*y=1\n");
    printf("请输入你所猜得数字\n");
    int a;
    scanf("%d", &a);
    for (;a!=11;)
    {printf("you are not right\n");
    scanf("%d", &a);}

    printf ("you are right\n");
}

```

67. 键盘输入的一个两位数 XY, X 是十位, Y 是个位; 请编程计算 X+Y 的值和 X*Y 的值。

```

#include <stdio.h>
void main ()
{
    printf ("请输入一个两位数\n");
    int a, x, y;
    scanf ("%d",&a);
    x=a/10;
    y=a%10;
    printf ("x+y=%d\n", x+y);
    printf("x*y=%d\n",x*y);
}

```

68. 用 for 循环语句计算 1 到 20 的和, 并将结果输出。

```

#include <stdio.h>
void main()
{
    int i=1, sum=0;
    for (;i<=20;)
    {
        sum=sum+i;
        i++;
    }
}

```

```

    }
    printf("1 到 20 的和是%d\n", sum);
}

```

69. 从键盘输入一行字符，统计出输入的字符个数（注：不要使用 strlen 函数编程）。

```

#include <stdio.h>
void main()
{
    int alphabet=0,i=0;
    char str[100];
    printf ("请输入一个字符串\n");
    gets(str);
    for (i=0;str[i]!='\0';i++)
        ++alphabet;
    printf ("有%d 个字母\n", alphabet);
}

```

70. 编程实现：任意输入 10 个数，计算所有正数的和，负数的和以及 10 个数的和。

```

#include <stdio.h>
void main()
{
    int i;
    float a[10];
    printf("请输入任意十个数\n");
    for (i=0;i<10;i++)
    {
        printf("a[%d]=", i);
        scanf("%f",&a[i]);
    }
    printf("\n");
    printf("\n 原始数据为:\n");
    for (i=0;i<10;i++)
        printf("%3f", a[i]);
    float sum1=0, sum2=0, sum3=0;
    for (i=0;i<10;i++)
    {if (a[i]>0) sum1=sum1+a[i];
    else      sum2=sum2+a[i];
    sum3=sum1+sum2;}
    printf("正数的和是%f", sum1);
    printf("负数的和是%f", sum2);
    printf("总和是%f", sum3);
}

```

71. 编程实现：求任意 20 个数中的正数之和及正数的个数，并将结果输出。

```

#include <stdio.h>
void main()
{
    int i;
    float a[20];
    printf("请输入任意二十个数\n");
}

```

```

for (i=0;i<20;i++)
{
    printf("a[%d]=", i);
    scanf("%f",&a[i]);
}
int m=0;
float sum=0;
for (i=0;i<20;i++)
{
    if (a[i]>0)
        m++;
}
for (i=0;i<20;i++)
sum=sum+a[i];
printf("正数的个数是%d",m);
printf("所有数的和是%f",sum);
}

```

72. 编程实现：对键盘输入的任意一个四位正整数，计算各位数字平方和。

如：2345 则：计算 $2*2+3*3+4*4+5*5$

```

#include <stdio.h>
#include <math.h>
void main ()
{
    printf ("请输入一个四位数\n");
    int x, a, b, c, d, s;
    scanf ("%d",&x);

    a=x/1000;
    b=x/100-10*a;
    c=x/10-100*a-10*b;
    d=x%10;

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

    s=a*a+b*b+c*c+d*d;
    printf("各位数字的平方和是%d\n",s);

}

```

73. 有 1020 个西瓜，第一天卖一半多两个，以后每天卖剩下的一半多两个，问几天以后能卖完，请编程。

```

#include <stdio.h>
void main()

```

```

{
int a=1020, c=0;
do
{a=a/2-2;
  c++;}
while (a!=0);
printf("c=%d", c);
}

```

74. 编程实现：打印 100 以内个位数为 6 且能被 3 整除的所有数。

```

#include <stdio.h>
void main()
{int i;
  for (i=0; i<100; i++)
    {if (i%10==6&& i%3==0)
      printf("%d\n", i);
    }
}

```

75. 编程实现：从键盘输入若干个整数（数据个数应不少于 50），其值在 0 至 4 的范围内，用 -1 作为输入结束的标志，统计每个整数的个数。

76. 编写一个函数 sort，将放到一维数组中的若干个数据按从大到小的顺序排序；在主函数中输入若干个数据到一个一维数组中，调用 sort，对该数组进行排序，在主函数中将原数组和排好序的数组输出。

77. 输入一个正整数，将其用质因子的乘积表示，并输出结果，格式为：12=2×2×3。

78. 输入一个正整数，求出它的质因子的和，并输出结果，格式为：12 的质因子和=2+2+3=7。

79. 编写一个函数，判断一个正整数是否为完数：如果一个数的除它本身以外的所有因数之和等于它本身，则它就是完数。主函数中找出 1000 以内的所有完数。

80. 编写函数 GCD，求两个正整数的最大公约数，主函数中输入任意 5 个正整数，调用函数 GCD，求出这 5 个数的最大公约数和最小公倍数。

81. 编函数 isprime 判断正整 m 是否为素数；如果是素数，返回正整数 1，否则返回 0；主函数中调用 isprime，找出 2 到 1000 之间的所有素数。

```

#include<stdio.h>
#include<math.h>
int isprime(int);
void main()
{
  int m;
  for(m=2; m<=1000; m++)
    if(isprime(m))
      printf("%5d", m);
}
int isprime(int a)
{
  int i;
  for(i=2; i<=sqrt(a); i++)

```

```

        if(a%i==0) return 0;
    return 1;
}

```

82. 一维数组 a 中的若干个数已按从小到大的顺序有序；在主函数中输入一个数，将其插入到该数组中，使得原数组依然按原序有序，分别输入原数组和插入新元素之后的数组。

```

#include<stdio.h>
void main()
{
    int a[21], i, j, n, p, temp;
    printf("请输入数组元素的个数:");
    scanf("%d", &n);
    printf("请输入%d 个整数:\n", n);
    for(i=0; i<n; i++)
        scanf("%d", &a[i]);
    for(i=1; i<=n-1; i++)
    {
        for(j=0; j<=n-1-i; j++)
            if(a[j]>a[j+1])
            {
                temp=a[j];
                a[j]=a[j+1];
                a[j+1]=temp;
            }
    }
    printf("原数组为:\n");
    for(i=0; i<=n-1; i++)
        printf("%5d", a[i]);

    printf("\n 请输入插入的数:");
    scanf("%d", &p);
    for(i=0; i<=n-1; i++)
        if(p<a[i])
        {
            temp=a[i];
            a[i]=p;
            p=temp;

        }
    a[n]=p;
    printf("插入元素后的数组为:\n");
    for(i=0; i<=n; i++)
        printf("%5d", a[i]);
}

```

83. 有 5 个国家名，编程实现按字母先后顺序排序，然后分别输出原数组和排序之后的数组。

```
#include<stdio.h>
#include<string.h>
void main()
{
    char name[5][15], temp[15];
    int i, j;
    printf("请输入国家名:\n");
    for(i=0; i<5; i++)
        gets(name[i]);
    for(i=0; i<5; i++)
        for(j=0; j<4-i; j++)
            if(strcmp(name[i], name[j+1])>0)
            {
                strcpy(temp, name[j]);
                strcpy(name[j], name[j+1]);
                strcpy(name[j+1], temp);
            }
    printf("国家名排序后为:\n");
    for(i=0; i<5; i++)
        printf("%s\n", name[i]);
}
```

84. 有一行文字，要求删去其中的某个字符，此行文字和要删的字符均由键盘输入，分别输出原文字和删除之后的文字（注：原文字中的所有和要删除字符相同的字符完全删除）。

```
#include<stdio.h>
void main()
{
    int i, j;
    char a[10], N='n';
    printf("请输入一行 9 个的文字:\n");
    gets(a);
    printf("原文字为:\n");
    puts(a);
    for(i=0; i<=9; i++)
        if(a[i]==N)
            for(j=i; j<=9; j++)
                a[j]=a[j+1];
    printf("删除后文字为:\n");
    puts(a);
}
```

85. 打印如图所示的杨辉三角，要求打印出 n 行，n 由键盘输入。

```

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

```

```

#include<stdio.h>
void main()
{
    int i, j, N, a[21][21];
    printf("请输入打印的行数:\n");
    scanf("%d", &N);
    for(i=1; i<N+1; i++)
    {
        a[i][1]=1;
        a[i][i]=1;
    }
    for(i=3; i<N+1; i++)
        for(j=2; j<=i-1; j++)
            a[i][j]=a[i-1][j-1]+a[i-1][j];
    for(i=1; i<N+1; i++)
    {
        for(j=1; j<=i; j++)
            printf("%6d", a[i][j]);
        printf("\n");
    }
    printf("\n");
}

```

86. 编一个函数实现将一个整型的一维数组中的数逆序存放，不使用辅助数组。主函数输入一个整型的一维数组，调用上述函数，将该数组逆置，将结果输出。

```

#include<stdio.h>
#define N 10
void main()
{
    int a[N], i, temp;
    printf("enter array a:\n");
    for(i=0; i<N; i++)
        scanf("%d", &a[i]);
    printf("array a:\n");
    for(i=0; i<N; i++)
        printf("%4d", a[i]);
    for(i=0; i<N/2; i++)
    {
        temp=a[i];

```

```

        a[i]=a[N-i-1];
        a[N-i-1]=temp;
    }
    printf("\nNow, array a:\n");
    for(i=0;i<N;i++)
        printf("%4d",a[i]);
    printf("\n");
}

```

87. 编写一个函数 convert，求一个方阵的转置矩阵；主函数中输入方阵的阶数和方阵，在主函数中将原矩阵和转置矩阵按原格式输出。

```

#include<stdio.h>
void main()
{
    void convert(int [10][10]);
    int a[10][10],p,q,i,j;
    printf("请输入矩阵的行和列:\n");
    scanf("%d",&p);
    scanf("%d",&q);
    printf("请输入矩阵的元素值:\n");
    for(i=0;i<p;i++)
        for(j=0;j<q;j++)
            scanf("%d",&a[i][j]);
    printf("原矩阵为:\n");
    for(i=0;i<p;i++)
    {
        for(j=0;j<q;j++)
            printf("%5d",a[i][j]);
        printf("\n");
    }
    convert(a);
    printf("转置矩阵为:\n");
    for(i=0;i<q;i++)
    {
        for(j=0;j<p;j++)
            printf("%5d",a[i][j]);
        printf("\n");
    }
}

void convert(int a[10][10])
{
    int i,j,t;

    for(i=0;i<10;i++)

```



```

        for(j=i+1;j<10;j++)
        {
            t=a[i][j];
            a[i][j]=a[j][i];
            a[j][i]=t;
        }
    }
}

```

88. 求 Π 值，精度为 10^{-5} ： $\Pi/4 \approx 1 - 1/3 + 1/5 - 1/7 + \dots$

```

#include<stdio.h>
void main()
{
    float a=1.0,b;
    int i;

    for(i=1;1.0/(2*i+1)>0.00001;i++)
    {
        if(i%2!=0)
            a-=1.0/(2*i+1);
        else
            a+=1.0/(2*i+1);
    }
    b=4.0*a;
    printf("b 的值为:%f\n",b);
}

```

89. 用公式计算： $e \approx 1 + 1/1! + 1/2! + \dots + 1/n!$ ，精度为 10^{-6} 。

```

#include<stdio.h>
float fun(int);
void main()
{
    int i;
    float e=1.0;
    for(i=1;fun(i)>0.00000001;i++)
        e+=fun(i);
    printf("e=%f\n",e);
}

float fun(int n)
{
    int i;
    float term=1.0;
    for(i=1;i<=n;i++)
        term/=i;
    return term;
}

```

```
}
```

90. 有一分数序列

$2/1, 3/2, 5/3, 8/5, 13/8, 21/13$

求该序列的前 20 项之和。

```
#include<stdio.h>
void main()
{
    int i;
    float a[22], b[20], p=0.0;
    a[0]=1.0;
    a[1]=1.0;
    for(i=2;i<22;i++)
        a[i]=a[i-1]+a[i-2];
    for(i=0;i<20;i++)
        b[i]=a[i+2]/a[i+1];
    for(i=0;i<20;i++)
        p+=b[i];
    printf("%f\n", p);
}
```

91. 编一个子函数 GCD，求两个正整数的最大公约数，主程序输入 n 个自然数，调 GCD，求出这 n 个数的最大公约数。

```
#include<stdio.h>
int GCD(int, int);
void main()
{
    int a[100], i, n, k;
    printf("请输入数组元素的个数:\n");
    scanf("%d", &n);
    printf("请输入%d 个正整数:\n", n);
    for(i=0; i<n; i++)
        scanf("%d", &a[i]);
    k=GCD(a[0], a[1]);
    for(i=2; i<n; i++)
        k=GCD(k, a[i]);
    printf("输入的%d 个正整数的最大公约数是:%d\n", n, k);
}

int GCD(int x, int y)
{
    int i, min, p, q, gcd;
    if(x<=y)
        min=x;
    else
        min=y;
```

```

    for(i=1;i<=min;i++)
    {
        p=x%i;
        q=y%i;
        if(p==0&&q==0)
            gcd=i;
    }
    return gcd;
}

```

92. 写函数求 $\sin(x)$ 的值。计算公式为:

$\sin(x) = x - x^3/3! + x^5/5! - x^7/7! + \dots + (-1)^{n-1} x^{2n-1} / (2n-1)!$ 。

```

#include<stdio.h>
float fun(float,int);
float sin(int,float);
float term(int);
void main()
{
    int n;
    float x;
    printf("请输入 n, x 值:\n");
    scanf("%d",&n);
    scanf("%f",&x);
    printf("sin(%f)=%f",x,sin(n,x));
}
float sin(int n,float x)
{
    int i;
    float s=0.0;
    for(i=1;i<=n;i++)
        s+=fun(-1.0,i-1)*fun(x,2*i-1)*term(2*i-1);
    return s;
}
float fun(float x,int n)
{
    int i;
    float p=1.0;
    for(i=0;i<n;i++)
        p=p*x;
    return p;
}
float term(int n)
{
    int i;
    float q=1.0;

```

```

    for(i=1;i<=n;i++)
        q/=i;
    return q;
}

```

93. 编一函数使用冒泡法对若干个整数按从小到大的顺序排序，主函数中输入若干个整数到一个一维数组中，调用排序函数，将其排序，最后将原数组和排好序的数组输出。

```

#include<stdio.h>
#define N 10
void main()
{
    int a[N], i, j, temp;
    printf("请输入 10 个整数:\n");
    for(i=0;i<N;i++)
        scanf("%d",&a[i]);
    printf("\n");
    printf("原始数据为:\n");
    for(i=0;i<N;i++)
        printf("%d", a[i]);
    for(i=1;i<=N-1;i++)
    {
        for(j=0;j<=N-i-1;j++)
            if(a[j]>a[j+1])
            {
                temp=a[j];
                a[j]=a[j+1];
                a[j+1]=temp;
            }
    }
    printf("\n 排序后的数据为:\n");
    for(i=0;i<N;i++)
        printf("%d", a[i]);
    printf("\n");
}

```

94. 求一个 m 行 n 列的二维数组中的这样一个原素；它在它所在的行为最大，在它所在的列为最小。

```

#include<stdio.h>
#define N 4
#define M 5
void main()
{
    int i, j, k, a[N]
                                , max, maxj, flag;
    printf("please i n p u t matrix:\n");
}

```

```

        for(i=0;i<N;i++)
            for(j=0;j<M;j++)
                scanf("%d",&a[i][j]);
        for(i=0;i<N;i++)
        {
            max=a[i][0];
            maxj=0;
            for(j=0;j<M;j++)
                if(a[i][j]>max)
                {
                    max=a[i][j];
                    maxj=j;
                }
            flag=1;
            for(k=0;k<N;k++)
                if(max>a[k][maxj])
                {
                    flag=0;
                    continue;
                }
            if(flag)
            {
                printf("a[%d][%d]=%d\n",i,maxj,max);
                break;
            }
        }
        if(! flag)
            printf("It is not exist!\n");
    }

```

95. 编写一个函数求给定字符串长度，主函数中输入一个字符串，调用该子函数，求出该字符串的长度，输出。

```

#include<stdio.h>
void main()
{
    int length(char*p);
    int len;
    char str[20];
    printf(" i n p u t  string:");
    scanf("%s",str);
    len=length(str);
    printf("The length of string is %d.\n",len);
}
int length(char*p)
{

```

```

    int n;
    n=0;
    while(*p!='\0')
    {
        n++;
        p++;
    }
    return(n);
}

```

96. 编写一个函数将给定字符串复制到另一个字符串中去，主函数中输入一个字符串，调用该子函数，复制出另一字符串，将两个串输出。

```

#include<stdio.h>
#include<string.h>
void main()
{
    void copystr(char*,char*,int);
    int m;
    char str1[20],str2[20];
    printf("\n i n p u t  string:");
    gets(str1);
    printf("which character that begin to copy?");
    scanf("%d",&m);
    if(strlen(str1)<m)
        printf(" i n p u t  error!");
    else
    {
        copystr(str1,str2,m);
        printf("result:%s\n",str2);
    }
}

void copystr(char*p1,char*p2,int m)
{
    int n;
    n=0;
    while(n<m-1)
    {
        n++;
        p1++;
    }
    while(*p1!='\0')
    {
        *p2=*p1;
        p1++;
        p2++;
    }
}

```

```

    }
    *p2=' \0' ;
}

```

97. 写函数求 $\cos(x) = 1 - x^2/2! + x^4/4! - x^6/6! + \dots + (-1)^n x^{2n}/(2n)!$ 。

```

#include<stdio.h>
float fun(float, int);
float cos(int, float);
float term(int);
void main()
{
    int n;
    float x;
    printf("请输入 n, x 值:\n");
    scanf("%d", &n);
    scanf("%f", &x);
    printf("cos(%f)=%f", x, cos(n, x));
}

float cos(int n, float x)
{
    int i;
    float s=-1.0;
    for(i=1; i<=n; i++)
        s+=fun(-1.0, i-1)*fun(x, 2*i)*term(2*i);
    return s;
}

float fun(float x, int n)
{
    int i;
    float p=1.0;
    for(i=0; i<n; i++)
        p=p*x;
    return p;
}

float term(int n)
{
    int i;
    float q=1.0;
    for(i=1; i<=n; i++)
        q/=i;
    return q;
}

```

98. 编写一个函数将给定字符串中的大写字母转换成小写字母，主函数中输入一个字符串，调用该子函数，进行转换，将原字符串及转换后的字符串输出。

```

#include<stdio.h>

```

```

void main()
{
    int i;
    char a[11];
    gets(a);
    puts(a);
    for(i=0;i<10;i++)
        if(a[i]>=65&&a[i]<=90)
            a[i]=a[i]+32;

    puts(a);
}

```

99. 编写一个函数将给定的两个字符串连接成一个字符串：

格式为：strcat(ch1, ch2);

功能：将 ch2 复制到 ch1 的后面；

主函数中输入两个字符串，调用该子函数，求出连接之后的字符串，将两个原字符串及连接之后的结果串输出。

```

#include<stdio.h>
#include<string.h>
void main()
{
    char str1[20], str2[8];
    gets(str1);
    gets(str2);
    strcat(str1, str2);
    printf("%s\n", str1);
}

```

100. 用 40 元钱买苹果、西瓜和梨共 100 个，且三种水果都有。已知苹果 0.4 元一个，西瓜 4 元一个，梨 0.2 元一个。问可以买多少个？编程输出所有购买方案。

```

#include<stdio.h>
void main()
{int i=1, j, k;
    double r;
    printf("苹果    西瓜    梨\n");
    while (i<=100)
    {
        j=1;
        while(j<=(10-i))
        {
            k=100-i-j;
            r=2*i/5+4*j+i/5;
            if(r<=40)
                printf("%d%d%d\n", i, j, k);
            j++;
        }
        i++;
    }
}

```



```

    }
    i++;
}
}

```

101. 编程：建立一个 3×3 的二维整数数组，求两条对角线上元素值得和，并将结果输出。
(用函数调用方式编程)

102. 编程计算： $1*2*3+3*4*5+\dots+99*100*101$ 的值。

```

#include<stdio.h>
void main()
{
    int i, j, k, sum=0;
    for(i=1, j=2, k=3; i<100, j<101, k<102; i+=2, j+=2, k+=2)
        sum=sum+i*j*k;
    printf("%d\n", sum);
}

```

103. 有一个 5×4 的矩阵，编程实现：找出该矩阵中每行元素的最大值，并使该值成为该行的首列元素。

```

#include<stdio.h>
void main ()
{
    int
a[5][4]={6, 7, 8, 9, 2, 7, 8, 7, 4, 8, 9, 5, 2, 4, 6, 7, 2, 4, 1, 2}, b[5][4]={6, 7, 8, 9, 2, 7, 8, 7, 4, 8,
9, 5, 2, 4, 6, 7, 2, 4, 1, 2}, t, i, j, k, p;
    int max[5]={6, 2, 4, 2, 2};
    for(i=0; i<5; i++)
    {for(j=1; j<4; j++)
        if(a[i][j]>max[i])
        {
            max[i]=a[i][j];
        }
    }
    for(k=0; k<5; k++)
    {for(p=1; p<4; p++)
        if(max[k]!=b[k][p])
            {b[k][p]=b[k][k];}
        else
        {
            t=b[k][0];
            b[k][0]=b[k][p];
            b[k][p]=t;
        }
    }

    for(k=0; k<5; k++)
        for(p=0; p<4; p++)
            printf("\nb[%d][%d]=%d", k, p, b[k][p]);
}

```

```

        printf("\n");
    }

```

104. 编写一个程序，使输入的一个字符串按反序存放在一字符数组中，然后输出。要求：

- (1) 在主调函数中输入字符串；
- (2) 写函数完成由主调函数传递来的字符串按反序存放；
- (3) 在主调函数中输出结果。

```

#include<stdio.h>
#include<string.h>
void main()
{
    void inverse(char str[]);
    char str[100];
    printf("输入字符串: \n");
    gets(str);
    inverse(str);
    printf("%s\n", str);
}

void inverse(char str[])
{
    char t;
    int i, j;
    for(i=0, j=strlen(str); i<(strlen(str)/2); i++, j--)
    {
        t=str[i];
        str[i]=str[j-1];
        str[j-1]=t;
    }
}

```

105. 从键盘输入五个字符串，分别求出字符串中长度最长和最短的字符串，请编程。（要求：不要使用 strlen() 函数编程）

106. 输入 10 个整数，将其中最小的数与第一个数对换，把最大的数与最后一个数对换。请编程实现。

```

#include<stdio.h>
#define N 10
void main()
{
    int a[N], b[N], i, j, min, max, p, t;
    printf("请输入数据\n");
    for(i=0; i<N; i++)
        scanf("%d", &a[i]);
    for(i=0, j=0; i<N, j<N; i++, j++)
        b[j]=a[i];
    for(j=0; j<N; j++)
        printf("%3d", b[j]);
    printf("\n");
}

```

```

        for(i=1;i<N;i++)
    {
        if(a[0]>a[i])
        {a[0]=a[i];
        min=a[0];}
    }

    for(i=0;i<N-1;i++)
    {
        if(a[N-1]<a[i])
        {a[N-1]=a[i];
        max=a[N-1];}
    }
    for(j=0;j<N;j++)
    {
        if(min!=b[j])
        {b[j]=b[j];}
        else
        {t=b[0];
        b[0]=b[j];
        b[j]=t;
        }
    }

    for(j=0;j<N;j++)
    {if(max!=b[j])
    {b[j]=b[j];}
    else
    {p=b[N-1];
    b[N-1]=b[j];
    b[j]=p;
    }
    }

    for(j=0;j<N;j++)
    printf("%3d",b[j]);
    printf("\n");
}

```

107. 写一个判断素数的函数，在主函数中调用素数的判断函数，求出 2 到 1000 之间的素数的累加和，将结果输出，请编程。

```

#include<stdio.h>
#include<math.h>
int isprime(int);
void main()
{
    int i, sum=0;
    for (i=2;i<=1000;i++)

```

```

    if (isprime(i))
        sum=sum+i;
    printf("%d\n", sum);
}

int isprime(int a)
{
    int j;
    for(j=2; j<=sqrt(a); j++)
        if(a%j==0) return 0;
    return 1;
}

```

108. 编写一函数，由实参传来一个字符串，统计此字符串中字母、数字、空格和其他字符的个数，在主函数中输入字符串以及输出上述的结果。

```

#include<stdio.h>
int letter, digit, space, others;
void main()
{
    void count(char[]);
    char text[80];
    printf("输入字符串: \n");
    gets(text);
    printf("字符串是:");
    puts(text);
    letter=0;
    digit=0;
    space=0;
    others=0;
    count(text);
    printf("letter:%d, digit:%d, space:%d, others:%d\n", letter, digit, space, others);
}

void count(char str[])
{int i;

for(i=0; str[i]!='\0'; i++)
    if((str[i]>='a' && str[i]<='z') || (str[i]>='A' && str[i]<='Z'))
        letter++;
    else if(str[i]>='0' && str[i]<='9')
        digit++;
    else if(str[i]==32)
        space++;
    else
        others++;
}

```

109. 请编程实现：将两个字符串 s1 和 s2 比较，如果 s1>s2，输出一个正数；s1<s2，输出一个负数；s1==s2，输出 0。

要求：不要用 strcpy 函数，两个串用 gets 函数读入，输出的正数或负数的绝对值应是相比较的两个字符串相应字符的 ASCII 码的差值。

```
#include<stdio.h>
void main()
{
    int i, resu;
    char str1[100], str2[200];
    printf("请输入 str1:\n");
    gets(str1);
    printf("请输入 str2:\n");
        gets(str2);

    i=0;
    while((str1[i]==str2[i])&&(str1[i]!='\0')) i++;
    if(str1=='\0'&&str2[i]=='\0') resu=0;
    else
        resu=str1[i]-str2[i];
        printf("%d\n", resu);
}
```

110. 编写一个函数，由实参传来一个字符串，把串中所有大写字母变成相应的小写字母；原串中所有的小写字母变成相应的大写字母，在主函数中输入原字符串和输出变换后的字符串，请编程。

```
#include<stdio.h>
void strupr(char str[]);
void main()
{
    char text[20];
        printf("请输入字符串: \n");
        gets(text);
    printf("%s\n", text);
        strupr(text);
    printf("%s\n", text);
}

void strupr(char str[])
{
    int i;
    for(i=0;str[i]!='\0';i++)
        if(str[i]>='a'&&str[i]<='z')
            str[i]=str[i]+'A'-'a';
        else if(str[i]>='A'&&str[i]<='Z')
            str[i]=str[i]-'A'+'a';
}
```

111. 编程实现：由键盘输入的任意一组字符中统计出大写字母的个数 m 和小写字母的个数 n ，并输出 m 、 n 中的较大者。

```
#include<stdio.h>
int fmax(int x,int y);
void main()
{
    char str[80];
    int m=0,n=0,i=0,k=0,c;
    printf("请输入一个字符串\n");
    gets(str);
    for(i=0;str[i]!='\0';i++)
        if('A'<=str[i]&&str[i]<='Z')
            ++m;
        else if('a'<=str[i]&&str[i]<='z')
            ++n;
        else
            ++k;
    printf("有%d个大写字母，有%d个小写字母：\n",m,n);
    c=fmax(m,n);
    printf("max=%d\n",c);
}
int fmax(int x,int y)
{
    int z;
    z=x>y?x:y;
    return z;
}
```

112. 定义一个含有 30 个整形元素的数组，按顺序分别赋予从 2 开始的偶数，然后按顺序每五个数求出一个平均值，放在另一个数组中并输出，请编程。

```
#include<stdio.h>
void main()
{
    int a[30],i,j=0,b[6][5],p,k;
    int c[6];
    for(i=0;i<30;i++)
        a[i]=2*(i+1);
        for(i=0;i<30;i++)

    {
        printf("%3d",a[i]);
        j++;
        if(j%5==0) printf("\n");}
    for(p=0;p<5;p++)
```

```

        for(k=0;k<6;k++)
b[k][p]=a[5*k+p];
        for(k=0;k<6;k++)
c[k]=(b[k][0]+b[k][1]+b[k][2]+b[k][3]+b[k][4])/5;
        for(k=0;k<6;k++)
{printf("%3d",c[k]);}
printf("\n");
}

```

113. 输入一个整数，判断它能否被 3，5，7 整除，并输出以下信息之一：

- (1) 能同时被 3，5，7 整除；
- (2) 能被其中两数（要指出哪两个数）整除；
- (3) 能被其中一个数（要指出哪个数）整除。

```

#include<stdio.h>
void main()
{
    int a;
    printf("请输入一个整数\n");
    scanf("%d",&a);
    if(a%3==0&&a%5==0&&a%7==0)
        printf("%d 能同时被 3，5，7 整除\n",a);
    else if(a%3!=0&&a%5==0&&a%7==0)
        printf("%d 能同时被 5，7 整除\n",a);
    else if(a%3==0&&a%5!=0&&a%7==0)
        printf("%d 能同时被 3,7 整除\n",a);
    else if(a%3==0&&a%5==0&&a%7!=0)
        printf("%d 能同时被 3,5 整除\n",a);
    else if(a%3==0&&a%5!=0&&a%7!=0)
        printf("%d 能被 3 整除\n",&a);
    else if(a%3!=0&&a%5==0&&a%7!=0)
        printf("%d 能被 5 整除\n",a);
    else if(a%3!=0&&a%5!=0&&a%7==0)
        printf("%d 能被 7 整除\n",a);
    else printf("%d 不能被 3，5，7 整除\n",a);
}

```

[已经是第一篇](#)

[下一篇： 东北大学·浮光掠...](#)

[| 返回日志列表](#)

[转] 3 月份参加计算机二级考试的同学一定要转载哦

- [分享](#)
- [转载](#)
- [复制地址](#)

- .. 赞赞取消赞
- 转载自 [朋友网用户](#) 2011 年 12 月 17 日 12:34 阅读(21) 评论(2) 分类: [个人日记](#)
- [举报](#)
- [字体: 大▼](#)
- [小](#)
- [中](#)
- [大](#)

站长提醒广大考生：下面的 138 道题目，在二级考试中命中率极高。

一、选择题

- (1) 下面叙述正确的是(C)
A. 算法的执行效率与数据的存储结构**无关** B. 算法的空间复杂度是指算法程序中**指令（或语句）的条数** C. 算法的有穷性是指算法必须能在执行有限个步骤之后终止 D. 以上三种描述都不对
- (2) 以下数据结构中不属于线性数据结构的是(C)
A. 队列 B. 线性表 C. 二叉树 D. 栈
- (3) 在一棵二叉树上第 5 层的结点数最多是(B) 注：由公式 2^{k-1} 得
A. 8 B. 16 C. 32 D. 15
- (4) 下面描述中，符合结构化程序设计风格的是(A)
A. 使用顺序、选择和重复（循环）三种基本控制结构表示程序的控制逻辑 B. 模块只有一个入口，可以有多个出口 C. 注重提高程序的执行效率 D. 不使用 goto 语句
- (5) 下面概念中，不属于面向对象方法的是 (D) 注：P55-58
A. 对象 B. 继承 C. 类 D. 过程调用
- (6) 在结构化方法中，用数据流程图（DFD）作为描述工具的软件开发阶段是(B)
A. 可行性分析 B. 需求分析 C. 详细设计 D. 程序编码
- (7) 在软件开发中，下面任务不属于设计阶段的是(D)
A. 数据结构设计 B. 给出系统模块结构
C. 定义模块算法 D. **定义需求**并建立系统模型
- (8) 数据库系统的核心是(B)
A. 数据模型 B. 数据库管理系统 C. 软件工具 D. 数据库
- (9) 下列叙述中正确的是(C)
A. 数据库是一个独立的系统，**不需要操作系统的支持** B. 数据库设计是指设计**数据库管理系统** C. 数据库技术的根本目标是要解决数据共享的问题 D. 数据库系统中，数据的物理结构必须与逻辑结构**一致**
- (10) 下列模式中，能够给出数据库物理存储结构与物理存取方法的是(A) 注：P108
A. 内模式 B. 外模式 C. 概念模式 D. 逻辑模式
- (11) 算法的时间复杂度是指(C)
A. 执行算法程序所需要的时间 B. 算法程序的长度 C. 算法执行过程中所需要的基本运算次数 D. 算法程序中的指令条数

- (12) 算法的空间复杂度是指(D)
A. 算法程序的长度 B. 算法程序中的指令条数 C. 算法程序所占的存储空间
D. 算法执行过程中所需要的存储空间
- (13) 设一棵完全二叉树共有 699 个结点, 则在该二叉树中的叶子结点数为(B)
注: 利用公式 $n=n_0+n_1+n_2$ 、 $n_0=n_2+1$ 和完全二叉数的特点可求出
A. 349 B. 350 C. 255 D. 351
- (14) 结构化程序设计主要强调的是(B)
A. 程序的规模 B. 程序的**易读性**
C. 程序的执行效率 D. 程序的可移植性
- (15) 在软件生命周期中, 能准确地确定软件系统必须做什么和必须具备哪些功能的阶段是(D) 注: 即第一个阶段
A. 概要设计 B. 详细设计 C. 可行性分析 D. 需求分析
- (16) 数据流图用于抽象描述一个软件的逻辑模型, 数据流图由一些特定的图符构成。下列图符名标识的图符不属于数据流图合法图符的是(A) 注: P67
A. 控制流 B. 加工 C. 数据存储 D. 源和潭
- (17) 软件需求分析阶段的工作, 可以分为四个方面: 需求获取、需求分析、编写需求规格说明书以及(B) 注: P66
A. 阶段性报告 B. 需求评审 C. 总结 D. 都不正确
- (18) 下述关于数据库系统的叙述中正确的是(A)
A. 数据库系统减少了数据冗余 B. 数据库系统避免了一切冗余
C. 数据库系统中数据的一致性是指数据类型的一致 D. 数据库系统比文件系统能管理更多的数据
- (19) 关系表中的每一横行称为一个(A)
A. 元组 B. 字段 C. 属性 D. 码
- (20) 数据库设计包括两个方面的设计内容, 它们是(A)
A. 概念设计和逻辑设计 B. 模式设计和内模式设计
C. 内模式设计和物理设计 D. 结构特性设计和行为特性设计
- (21) 下列叙述中正确的是(A)
A. 线性表是线性结构 B. 栈与队列是非线性结构
C. 线性链表是非线性结构 D. 二叉树是线性结构
- (22) 下列关于**栈**的叙述中正确的是(D)
A. 在栈中只能插入数据 B. 在栈中只能删除数据
C. 栈是先进先出的线性表 D. 栈是先进后出的线性表
- (23) 下列关于**队列**的叙述中正确的是(C)
A. 在队列中只能插入数据 B. 在队列中只能删除数据
C. 队列是先进先出的线性表 D. 队列是先进后出的线性表
- (24) 对建立良好的程序设计风格, 下面描述正确的是(A) 注: P48
A. 程序应简单、清晰、可读性好 B. 符号名的命名要符合语法
C. 充分考虑程序的执行效率 D. 程序的注释可有可无
- (25) 下面对对象概念描述错误的是(A) 注: P55
A. 任何对象都必须有继承性 B. 对象是属性和方法的封装体
C. 对象间的通讯靠消息传递 D. 操作是对象的动态性属性
- (26) 下面不属于软件工程的 3 个要素的是(D) 注: P62
A. 工具 B. 过程 C. 方法 D. 环境

- (27) 程序流程图 (PFD) 中的箭头代表的是 (B) 注: P81
A. 数据流 B. 控制流 C. 调用关系 D. 组成关系
- (28) 在数据管理技术的发展过程中, 经历了人工管理阶段、文件系统阶段和数据库系统阶段。其中数据独立性最高的阶段是 (A)
A. **数据库系统** B. 文件系统 C. 人工管理 D. 数据项管理
- (29) 用树形结构来表示实体之间联系的模型称为 (B)
A. 关系模型 B. 层次模型 C. 网状模型 D. 数据模型
- (30) 关系数据库管理系统能实现的专门关系运算包括 (B)
A. 排序、索引、统计 B. 选择、投影、连接
C. 关联、更新、排序 D. 显示、打印、制表
- (31) 算法一般都可以用哪几种控制结构组合而成 (D) 注: P3
A. 循环、分支、递归 B. 顺序、循环、嵌套
C. 循环、递归、选择 D. 顺序、选择、循环
- (32) 数据的存储结构是指 (B) 注: P13, 要牢记
A. 数据所占的存储空间量 B. 数据的逻辑结构在计算机中的表示
C. 数据在计算机中的顺序存储方式 D. 存储在外存中的数据
- (33) 设有下列二叉树: 图见书 P46
对此二叉树中序遍历的结果为 (B)
A. ABCDEF B. DBE AFC C. ABDECF D. DEBFCA
- (34) 在面向对象方法中, 一个对象请求另一对象为其服务的方式是通过发送 (D)
注: P56
A. 调用语句 B. 命令 C. 口令 D. 消息
- (35) 检查软件产品是否符合需求定义的过程称为 (A) 注: P95
A. 确认测试 B. 集成测试 C. 验证测试 D. 验收测试
- (36) 下列工具中属于需求分析常用工具的是 (D) 注: P67
A. PAD B. PFD C. N-S D. DFD
- (37) 下面不属于软件设计原则的是 (C) 注: P73
A. 抽象 B. 模块化 C. 自底向上 D. 信息隐蔽
- (38) 索引属于 (B)
A. 模式 B. 内模式 C. 外模式 D. 概念模式
- (39) 在关系数据库中, 用来表示实体之间联系的是 (D)
A. 树结构 B. 网结构 C. 线性表 D. 二维表
- (40) 将 E-R 图转换到关系模式时, 实体与联系都可以表示成 (B)
A. 属性 B. 关系 C. 键 D. 域
- (41) 在下列选项中, 哪个不是一个算法一般应该具有的基本特征 (C)
A. 确定性 B. 可行性 C. **无穷性** D. 拥有足够的情报
- (42) 希尔排序法属于哪一种类型的排序法 (B)
A. 交换类排序法 B. 插入类排序法 C. 选择类排序法 D. 建堆排序法
- (43) 在深度为 5 的满二叉树中, 叶子结点的个数为 (C)
A. 32 B. 31 C. 16 D. 15
- (44) 对长度为 N 的线性表进行顺序查找, 在最坏情况下所需要的比较次数为 (B)
注: 要牢记
A. N+1 B. N C. (N+1)/2 D. N/2
- (45) 信息隐蔽的概念与下述哪一种概念直接相关 (B) 注: P74

- A. 软件结构定义 B. 模块独立性 C. 模块类型划分 D. 模拟耦合度
- (46) 面向对象的设计方法与传统的面向过程的方法有本质不同，它的基本原理是(C)
- A. 模拟现实世界中不同事物之间的联系 B. 强调模拟现实世界中的算法而不强调概念 C. 使用现实世界的概念**抽象**地思考问题从而自然地解决问题 D. 鼓励开发者在软件开发的绝大部分中都用实际领域的概念去思考
- (47) 在结构化方法中，软件功能分解属于下列软件开发中的阶段是(C)
- 注：总体设计也就是概要设计
- A. 详细设计 B. 需求分析 C. 总体设计 D. 编程调试
- (48) 软件调试的目的是(B)
- 注：与软件测试要对比着复习
- A. 发现错误 B. 改正错误 C. 改善软件的性能 D. 挖掘软件的潜能
- (49) 按条件 f 对关系 R 进行选择，其关系代数表达式为(C)
- A. $R \setminus X \mid R$ B. $R \setminus X \mid R_f$ C. $\sigma_f(R)$ D. $\Pi_f(R)$
- (50) 数据库概念设计的过程中，视图设计一般有三种设计次序，以下各项中不对的是(D)
- 注：P127，要牢记
- A. 自顶向下 B. 由底向上 C. 由内向外 D. 由整体到局部
- (51) 在计算机中，算法是指(C)
- A. 查询方法 B. 加工方法
- C. 解题方案的准确而完整的描述 D. 排序方法
- (52) 栈和队列的共同点是(C)
- 注：这一共同点和线性表不一样
- A. 都是先进后出 B. 都是先进先出 C. 只允许在端点处插入和删除元素 D. 没有共同点
- (53) 已知二叉树后序遍历序列是 dabec，中序遍历序列是 debac，它的前序遍历序列是(A)
- 注：P38，前提要掌握三种遍历的方法
- A. cedba B. acbed C. decab D. deabc
- (54) 在下列几种排序方法中，要求内存量最大的是(D)
- 注：要牢记，书中没有提到。
- A. 插入排序 B. 选择排序 C. 快速排序 D. 归并排序
- (55) 在设计程序时，应采纳的原则之一是(A)
- 注：和设计风格有关
- A. 程序结构应有助于读者理解 B. 不限制 goto 语句的使用
- C. 减少或取消注解行 D. 程序越短越好
- (56) 下列不属于软件调试技术的是(B)
- 注：P98
- A. 强行排错法 B. 集成测试法 C. 回溯法 D. 原因排除法
- (57) 下列叙述中，不属于软件需求规格说明书的作用的是(D)
- 注：P71
- A. 便于用户、开发人员进行理解和交流 B. 反映出用户问题的结构，可以作为软件开发工作的基础和依据 C. 作为确认测试和验收的依据 D. 便于开发人员进行需求分析
- (58) 在数据流图 (DFD) 中，带有名字的箭头表示(C)
- A. 控制程序的执行顺序 B. 模块之间的调用关系 C. 数据的流向 D. 程序的组成成分
- (59) SQL 语言又称为(C)
- A. 结构化定义语言 B. 结构化控制语言
- C. 结构化查询语言 D. 结构化操纵语言
- (60) 视图设计一般有 3 种设计次序，下列不属于视图设计的是(B)

- A. 自顶向下 B. 由外向内 C. 由内向外 D. 自底向上
- (61) 数据结构中, 与所使用的计算机无关的是数据的(C)
- A. 存储结构 B. 物理结构 C. 逻辑结构 D. 物理和存储结构
- (62) 栈底至栈顶依次存放元素 A、B、C、D, 在第五个元素 E 入栈前, 栈中元素可以出栈, 则出栈序列可能是(D)
- A. ABCED B. DBCEA C. CDABE D. DCBEA
- (63) 线性表的顺序存储结构和线性表的链式存储结构分别是(B)
- A. 顺序存取的存储结构、顺序存取的存储结构 B. 随机存取的存储结构、顺序存取的存储结构 C. 随机存取的存储结构、随机存取的存储结构 D. 任意存取的存储结构、任意存取的存储结构
- (64) 在单链表中, 增加头结点的目的是(A)
- A. 方便运算的实现 B. 使单链表至少有一个结点 C. 标识表结点中首结点的位置 D. 说明单链表是线性表的链式存储实现
- (65) 软件设计包括软件的结构、数据接口和过程设计, 其中软件的过程设计是指(B) 注: P73
- A. 模块间的关系 B. 系统结构部件转换成软件的过程描述 C. 软件层次结构 D. 软件开发过程
- (66) 为了避免流程图在描述程序逻辑时的灵活性, 提出了用方框图来代替传统的程序流程图, 通常也把这种图称为(B) 注: P82
- A. PAD 图 B. N-S 图 C. 结构图 D. 数据流图
- (67) 数据处理的最小单位是(C) 注: 数据项不可再分割
- A. 数据 B. 数据元素 C. 数据项 D. 数据结构
- (68) 下列有关数据库的描述, 正确的是(C) 注: P102
- A. 数据库是一个 DBF 文件 B. 数据库是一个关系 C. 数据库是一个结构化的数据集合 D. 数据库是一组文件
- (69) 单个用户使用的数据视图的描述称为(A) 注: P108
- A. 外模式 B. 概念模式 C. 内模式 D. 存储模式
- (70) 需求分析阶段的任务是确定(D)
- A. 软件开发方法 B. 软件开发工具 C. 软件开发费用 D. 软件系统功能
- (71) 算法分析的目的是(D) 注: 书中没有总结, 但要牢记
- A. 找出数据结构的合理性 B. 找出算法中输入和输出之间的关系 C. 分析算法的易懂性和可靠性 D. 分析算法的效率以求改进
- (72) 链表不具有的特点是(B)
- A. 不必事先估计存储空间 B. 可随机访问任一元素
- C. 插入删除不需要移动元素 D. 所需空间与线性表长度成正比
- (73) 已知数据表 A 中每个元素距其最终位置不远, 为节省时间, 应采用的算法是(B)
- A. 堆排序 B. 直接插入排序 C. 快速排序 D. 直接选择排序
- (74) 用链表表示线性表的优点是(A) 注: 因为不需要移动元素
- A. 便于插入和删除操作 B. 数据元素的物理顺序与逻辑顺序相同 C. 花费的存储空间较顺序存储少 D. 便于随机存取
- (75) 下列不属于结构化分析的常用工具的是(D) 注: P67
- A. 数据流图 B. 数据字典 C. 判定树 D. PAD 图
- (76) 软件开发的结构化生命周期方法将软件生命周期划分成(A)

- A. 定义、开发、运行维护 B. 设计阶段、编程阶段、测试阶段 C. 总体设计、详细设计、编程调试 D. 需求分析、功能定义、系统设计
- (77) 在软件工程中，白箱测试法可用于测试程序的内部结构。此方法将程序看做是(C) 注：P87
- A. 循环的集合 B. 地址的集合 C. 路径的集合 D. 目标的集合
- (78) 在数据管理技术发展过程中，文件系统与数据库系统的主要区别是数据库系统具有(D) 注：数据模型采用关系模型（二维表）
- A. 数据无冗余 B. 数据可共享
- C. 专门的数据管理软件 D. 特定的数据模型
- (79) 分布式数据库系统不具有的特点是(B)
- A. 分布式 B. 数据冗余
- C. 数据分布性和逻辑整体性 D. 位置透明性和复制透明性
- (80) 下列说法中，不属于数据模型所描述的内容的是(C) 注：P110
- A. 数据结构 B. 数据操作 C. 数据查询 D. 数据约束
- (81) 根据数据结构中各数据元素之间前后件关系的复杂程度，一般将数据结构分成(C)
- A. 动态结构和静态结构 B. 紧凑结构和非紧凑结构
- C. 线性结构和非线性结构 D. 内部结构和外部结构
- (82) 下列叙述中，错误的是(B)
- A. 数据的存储结构与数据处理的效率密切相关 B. 数据的存储结构与数据处理的效率无关
- C. 数据的存储结构在计算机中所占的空间不一定是连续的 D. 一种数据的逻辑结构可以有多种存储结构
- (83) 线性表 $L=(a_1, a_2, a_3, \dots, a_i, \dots, a_n)$ ，下列说法正确的是(D)
- A. 每个元素都有一个直接前件和直接后件 B. 线性表中至少要有有一个元素
- C. 表中诸元素的排列顺序必须是由小到大或由大到小
- D. 除第一个元素和最后一个元素外，其余每个元素都有一个且只有一个直接前件和直接后件
- (84) 线性表若采用链式存储结构时，要求内存中可用存储单元的地址(D)
- A. 必须是连续的 B. 部分地址必须是连续的
- C. 一定是不连续的 D. 连续不连续都可以
- (85) 栈通常采用的两种存储结构是(A)
- A. 顺序存储结构和链式存储结构 B. 散列方式和索引方式
- C. 链表存储结构和数组 D. 线性存储结构和非线性存储结构
- (86) 下列数据结构中，按先进后出原则组织数据的是(B)
- A. 线性链表 B. 栈 C. 循环链表 D. 顺序表
- (87) 树是结点的集合，它的根结点数目是(C)
- A. 有且只有 1 B. 1 或多于 1 C. 0 或 1 D. 至少 2
- (88) 具有 3 个结点的二叉树有(D)
- A. 2 种形态 B. 4 种形态 C. 7 种形态 D. 5 种形态
- (89) 设一棵二叉树中有 3 个叶子结点，有 8 个度为 1 的结点，则该二叉树中总的结点数为(B)
- A. 12 B. 13 C. 14 D. 15
- (90) 在结构化程序设计思想提出之前，在程序设计中曾强调程序的效率，现在，

与程序的效率相比，人们更重视程序的(C)

A. 安全性 B. 一致性 C. 可理解性 D. 合理性

(91)为了提高测试的效率，应该 (D) 注：P85

A. 随机选取测试数据 B. 取一切可能的输入数据作为测试数据 C. 在完成编码以后制定软件的测试计划 D. 集中对付那些错误群集的程序

(92)软件生命周期中所花费费用最多的阶段是(D)

A. 详细设计 B. 软件编码 C. 软件测试 D. 软件维护

二、填空题

(1) 算法的复杂度主要包括_____复杂度和空间复杂度。 答：时间

(2) 数据的逻辑结构在计算机存储空间中的存放形式称为数据的_____。 答：存储结构#物理结构

(3) 若按功能划分，软件测试的方法通常分为白盒测试方法和_____测试方法。 答：黑盒

(4) 如果一个工人可管理多个设施，而一个设施只被一个工人管理，则实体“工人”与实体“设备”之间存在_____联系。

答：一对多#1:N#1:n

(5) 关系数据库管理系统能实现的专门关系运算包括选择、连接和_____。 答：投影

(6) 在先左后右的原则下，根据访问根结点的次序，二叉树的遍历可以分为三种：前序遍历、_____遍历和后序遍历。 答：中序

(7) 结构化程序设计方法的主要原则可以概括为自顶向下、逐步求精、_____和限制使用 goto 语句。 答：模块化

(8) 软件的调试方法主要有：强行排错法、_____和原因排除法。 答：回溯法

(9) 数据库系统的三级模式分别为_____模式、内部级模式与外部级模式。 答：概念#概念级

(10) 数据字典是各类数据描述的集合，它通常包括 5 个部分，即数据项、数据结构、数据流、_____和处理过程。 答：数据存储

(11) 设一棵完全二叉树共有 500 个结点，则在该二叉树中有_____个叶子结点。 答：250

(12) 在最坏情况下，冒泡排序的时间复杂度为_____。 答： $n(n-1)/2$ # $n*(n-1)/2$ # $O(n(n-1)/2)$ # $O(n*(n-1)/2)$

(13) 面向对象的程序设计方法中涉及的对象是系统中用来描述客观事物的一个_____。 答：实体

(14) 软件的需求分析阶段的工作，可以概括为四个方面：_____、需求分析、编写需求规格说明书和需求评审。 答：需求获取

(15) _____是数据库应用的核心。 答：数据库设计

(16) 数据结构包括数据的_____结构和数据的存储结构。 答：逻辑

(17) 软件工程研究的内容主要包括：_____技术和软件工程管理。 答：软件开发 注：P64

(18) 与结构化需求分析方法相对应的是_____方法。

答：结构化设计

(19) 关系模型的完整性规则是对关系的某种约束条件，包括实体完整性、_____

和自定义完整性。答：参照完整性

(20) 数据模型按不同的应用层次分为三种类型，它们是_____数据模型、逻辑数据模型和物理数据模型。答：概念 注：P110

(21) 栈的基本运算有三种：入栈、退栈和_____。

答：读栈顶元素#读栈顶的元素#读出栈顶元素

(22) 在面向对象方法中，信息隐蔽是通过对象的_____性来实现的。答：封装

(23) 数据流的类型有_____和事务型。 答：变换型 注：P77

(24) 数据库系统中实现各种数据管理功能的核心软件称为_____。答：数据库管理系统#DBMS 注：要牢记，重要

(25) 关系模型的数据操纵即是建立在关系上的数据操纵，一般有_____、增加、删除和修改四种操作。答：查询 注：要牢记

(26) 实现算法所需的存储单元多少和算法的工作量大小分别称为算法的_____。 答：空间复杂度和时间复杂度

(27) 数据结构包括数据的逻辑结构、数据的 _____以及对数据的操作运算。答：存储结构 注：P7

(28) 一个类可以从直接或间接的祖先中继承所有属性和方法。采用这个方法提高了软件的_____。答：可重用性

(29) 面向对象的模型中，最基本的概念是对象和 _____。 答：类

(30) 软件维护活动包括以下几类：改正性维护、适应性维护、_____维护和预防性维护。答：完善性 注：要牢记，书中没有提到

(31) 算法的基本特征是可行性、确定性、_____和拥有足够的情报。答：有穷性

(32) 顺序存储方法是把逻辑上相邻的结点存储在物理位置_____的存储单元中。答：相邻

(33) Jackson 结构化程序设计方法是英国的 M. Jackson 提出的，它是一种面向_____的设计方法。答：数据结构 注：P67

(34) 数据库设计分为以下 6 个设计阶段：需求分析阶段、_____、逻辑设计阶段、物理设计阶段、实施阶段、运行和维护阶段。

答：概念设计阶段#数据库概念设计阶段

(35) 数据库保护分为：安全性控制 、_____、并发性控制和数据的恢复。答：完整性控制 注：要牢记

(36) 测试的目的是暴露错误，评价程序的可靠性；而_____的目的是发现错误的位置并改正错误。答：调试

(37) 在最坏情况下，堆排序需要比较的次数为_____。

答： $O(n\log_2 n)$

(38) 若串 $s = \text{"Program"}$ ，则其子串的数目是_____。答：29

(39) 一个项目具有一个项目主管，一个项目主管可管理多个项目，则实体“项目主管”与实体“项目”的联系属于_____的联系。

答：1 对多#1: N

(40) 数据库管理系统常见的数据模型有层次模型、网状模型和_____三种。答：关系模型

(41) 数据的逻辑结构有线性结构和_____两大类。 答非线性结构

(42) 数据结构分为逻辑结构与存储结构，线性链表属于_____。答：存储结构

(43) 数据的基本单位是_____。答：元素

(44) 长度为 n 的顺序存储线性表中，当在任何位置上插入一个元素概率都相等时，插入一个元素所需移动元素的平均个数为_____。

答： $n/2$

(45) 当循环队列非空且队尾指针等于队头指针时，说明循环队列已满，不能进行入队运算。这种情况称为_____。 答：上溢

(46) 在面向对象方法中，类之间共享属性和操作的机制称为_____。 答：继承