

重要说明：本习题所有题目均假设上机环境为 TC2.0，而 2008 年版最新大纲规定等级考试上机用 VC6.0，这主要对笔试的影响在于 int 类型所占用的字节，原来 TC2.0 中 int 类型为 2 个字节，而最新 VC6.0 中 int 类型占用 4 个字节，所以以下所有题目涉及 int 数据类型占用字节数的地方请大家把题目和参考答案按新大纲做相应调整即可，用到 int 类型数据但不涉及 int 占字节数的所有地方不必调整。（其实需要调整的地方很少的，请大家自己识别）

C 语言程序设计习题(全国计算机等级考试)

第一章 程序设计基本概念

[1.1] 在 TURBO C 环境中用 RUN 命令运行一个 C 程序时，所运行的程序的后缀是_____。

[1.2] C 语言源程序文件的后缀是 _____， 经过编译后，生成文件的后缀是 _____， 经过连接后，生成文件的后缀是 _____。

[1.3] 结构化程序由 _____、 _____、 _____三种基本结构组成。

第二章 C 程序设计的初步知识

一、选择题

[2.1] 以下选项中正确的整型常量是

A) 12 B)-20 C)1,000 D)4 5 6

[2.2] 以下选项中正确的实型常量是

A) 0 B)3.1415 C)0.329*102 D) .871

[2.3] 以下选项中不正确的实型常量是

A)2.607E-1 B)0.8103e 2 C)-77.77 D)456e-2

[2.4] 以下选项中不合法的用户标识符是

A)abc.c B)file C)Main D)PRINTF

[2.5] 以下选项中不合法的用户标识符是

A)_123 B)printf C)A\$ D)Dim

[2.6] C 语言中运算对象必需是整型的运算符是

A)% B)/ C)! D)**

[2.7] 可在 C 程序中用作用户标识符的一组标识符是

A)void B)as_b3 C)For D)2c
define _123 -abc DO

WORD

If

case

SIG

[2.8] 若变量已正确定义并赋值，符合 C 语言语法的表达式是

A) $a=a+7$; B) $a=7+b+c, a++$ C) $\text{int}(12.3\%4)$ D) $a=a+7=c+b$

[2.9] 以下叙述中正确的是

A) a 是实型变量，C 允许进行以下赋值 $a=10$ ，因此可以这样说：实型变量允许赋值整型值。

B) 在赋值表达式中，赋值号左边既可以是变量也可以是任意表达式。

C) 执行表达式 $a=b$ 后，在内存中 a 和 b 存储单元中的原有值都将被改变， a 的值已由原值改变为 b 的值， b 的值由原值变为 0。

D) 已有 $a=3, b=5$ 。当执行了表达式 $a=b, b=a$ 之后，已使 a 中的值为 5， b 中的值为 3。

[2.10] 以下叙述中正确的是

在 C 程序中无论整数还是实数，只要在允许的范围内都能准确无误的表示。

C 程序由主函数组成。

C 程序由函数组成。

C 程序由函数和过程组成。

[2.11] TURBO C 中 int 类型变量所占字节数是

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

[2.12] 不合法的八进制数是

A)0 B)028 C)077 D)01

[2.13] 不合法的十六进制数是

A)0xff B)0Xabc C)0x11 D)0x19

二、填空题

[2.14] 若 k 为 int 整型变量且赋值 11。请写出运算 $k++$ 后表达式的值 A)____和变量的值 B)_____。

[2.15] 若 x 为 double 型变量，请写出运算 $x=3.2, ++x$ 后表达式的值 A)____和变量的值 B)_____。

[2.16] 函数体由符号____开始，用符号____结束。函数体的前面是____部分，其后是____部分。

[2.17] C 语言中的标识符可分为_____、_____、和预定义标识符三类。

[2.18] 在 C 语言程序中，用关键字_____定义基本整型变量，用关键字_____定义单精度实型变量，用关键字_____定义双精度实型变量。

[2.19] 把 a1、a2 定义成单精度实型变量，并赋初值 1 的定义语句是_____。

[2.20] C 程序中定义的变量，代表内存中的一个_____。

[2.21] 表达式 $3.5+1/2$ 的计算结果是_____。

[2.22] 对以下数学式，写出三个等价的 C 语言表达式_____、_____、_____。

aib

c

[2.23] 表达式 $s=10$ 应当读做“_____”。

[2.24] 计算机中内存存储器的最小存储单位称_____，其中能容纳的数是_____。

[2.25] 通常一个字节包含_____个二进制位。在一个字节中能存放的最大(十进制)整数是_____，它的二进制数的形式是_____；最小(十进制)整数是_____，它的二进制数的形式是_____。

[2.26] 当计算机用两个字节存放一个整数时，其中能存放的最大(十进制)整数是_____、最小(十进制)整数是_____，它的二进制数的形式是_____。

[2.27] 在 C 语言中整数可用_____进制数、_____进制数和_____进制数三种数制表示。

三、上机改错题(读者最好在 TURBO C 环境下上机试一试，以便熟悉出错信息)。

[2.28] 请指出以下 C 程序的错误所在

```
#include <stdio.h>

main();    /* main function */

float r,s; /* *r is radius */ /* *s is area of circular */ /*

r=5.0;

s=3.14159*r*r;

printf(“ %f\n”,s)
```

[2.29] 请指出以下 C 程序的错误所在

```
#include <stdio.h>

main    /*main function*/
```

```
{ float a,b,c,v; /*a,b,c are sides, v is volume of cube*/  
  
  a=2.0;b=3.0;c=4.0  
  
  v=a*b*c;  
  
  printf(“ %f\n”,v)  
  
}
```

第三章 顺序结构

选择题

[3.1] 若 a、b、c、d、都是 int 类型变量且初值为 0，以下选项中不正确的赋值语句是

A)a=b=c=d=100; B)d++; C)c+b; D)d=(c=22)-(b++);

[3.2] 以下选项中不是 C 语句的是

A){int i; i++; printf(“%d\n” ,i);} B);
C)a=5,c=10 D){; }

[3.3] 以下合法的 C 语言赋值语句是

A)a=b=58 B)k=int(a+b); C)a=58,b=58 D)--i;

[3.4] 以下程序的输出结果是

A)0 B)1 C)3 D)不确定的值

```
main()  
{ int x=10, y=3;  
  
  printf(“%d\n”,y=x/y); }
```

[3.5] 若变量已正确说明为 int 类型，要给 a、b、c 输入数据，以下正确的输入语句是

A)read(a,b,c);

B)scanf(“ %d%d%d” ,a,b,c);

C)scanf(“ %D%D%D” ,&a,%b,%c);

D)scanf(“ %d%d%d” ,&a,&b,&c);

[3.6] 若变量已正确说明为 float 类型，要通过以下赋值语句给 a 赋予 10、b 赋予 22、c 赋予 33，以下不正确的输入形式是

A)10

B)10.0,22.0,33.0

C)10.0

D)10 22

22

22.0 33.0

33

33

scanf(“ %f%f%f” ,&a,&b,&c);

[3.7] 若变量已正确定义，要将 a 和 b 中的数进行交换，下面不正确的语句组是

A)a=a+b,b=a-b,a=a-b;

B)t=a,a=b,b=t;

C)a=t;t=b;b=a;

D)t=b;b=a;a=t;

[3.8] 若变量已正确定义，以下程序段的输出结果是

A) 输出格式说明与输出项不区配，输出无定值

B)5.17

C)5.168

D)5.169

X=5.16894;

Printf(“ %fn”,(int)(x*1000+0.5)/(float)1000);

[3.9] 若有以下程序段，c3 中的值是

A)0

B)1/2

C)0.5

D)1

int c1=1,c2=2,c3;

c3=c1/c2;

[3.10] 若有以下程序段，其输出结果是

A)3, 0, -10

B)0,0,5

C)-10,3,-10

D)3,0,3

int a=0,b=0,c=0;

c=(a=a-5),(a=b,b+3);

printf(“ %d,%d,%d\n”,a,b,c);

[3.11] 当运行以下程序时，在键盘上从第一列开始输入 9876543210<CR>(此处<CR>代表 Enter)，则程序的输出结果是

A)a=98,b=765,c=4321

B)a=10,b=432,c=8765

C)a=98,b=765.000000,c=4321.000000

D)a=98,b=765.0,c=4321.0

```
main()
{ int a; float b,c;
  scanf("%2d%3f%4f",&a,&b,&c);
  printf("\na=%d,b=%f,c=%f\n",a,b,c);
}
```

[3.12] 以下程序的输出结果是

- A)a=%2,b=%5 B)a=2,b=5
C)a=%d,b=%d D)a=%d,b=%d

```
main( )
{int a=2,b=5;
printf("a=%d,b=%d\n",a,b);}
```

[3.13] 若 int 类型占两个字节，则以下程序段的输出是

- A)-1,-1 B)-1,32767 C)-1,32768 D)-1,65535

```
int a=-1;
printf(" %d,%u\n",a,a);
```

[3.14] 以下程序段的输出是

- A)*496 * B)* 496* C)*000496* D)输出格式符不合法

```
int x=496;
Printf(" *%06d*\n",x);
```

[3.15] 以下程序段的输出是

- A)|3.1415| B)| 3.0| C)| 3| D)| 3.|

```
float a=3.1415;
Printf("|%6.0f\n",a);
```

[3.16] 以下程序段的输出是

- A)|2345.67800| B)|12345.6780|
C)|12345.67800| D)|12345.678|

```
printf("|%10.5f\n",12345.678);
```

[3.17] 以下程序段的输出是

- A)*0000057.66* B)* 57.66*
C)*0000057.67* D)* 57.67*

```
float    a=57.666;
```

```
printf(" %010.2f\n",a);
```

3. 18 若从终端输入以下数据，要给变量 c 赋以 283.19，则正确的输入语句是

- A)scanf(" %f",c); B)scanf(" %8.4f",&c);
B) scanf(" %6.2f",&c); D)scanf(" %8",&c);

283.1900<CR>

[3.19] 若变量已正确说明，要求用以下语句给 a 赋予 3.12、给 b 赋予 9.0，则正确的输入形式是(□代表空格)

- A)3.12□□9.0<CR> B)a=□□3.12b=□□□9<CR>
C)a=3.12,b=9<CR> D)a=3.12□□,b=9□□□□□<CR>

```
scanf(" a=%f,b=%f",&a,&b);
```

[3.20] 以下程序的输出结果是

- A)9 8 B)8 9 C)6 6 D)以上三个都不对

```
#include    " math.h"
```

```
main()
```

```
{ double    a=-3.0,b=2;
```

```
    printf(" %3.0f    %3.0f\n",pow(b,fabs(a)),pow(fabs(a),b));
```

```
}
```

填空题

[3.21] 若有以下定义，请写出以下程序段中输出语句执行后的输出结果。

(1)_____ (2)_____ (3)_____

```
int i=-200,j=2500;
```

```
printf(" (1)    %d    %d",i,j);
```

```
printf(" (2)    i=%d,j=%d\n" ,i,j);
```

```
printf(" (3) i=%d\n j=%d\n",i,j);
```

[3.22] 变量 i、j、k 已定义为 int 类型并有初值 0，用以下语句进行输入时

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

当执行第一个输入语句，从键盘输入：

12.3<CR> <CR>表示 Enter 键

则变量 i、j、k 的值分别是_____、_____、_____。

[3.23] 复合语句在语法上被认为是_____。空语句的形式是_____。

[3.24] C 语句的最后用_____结束。

[3.25] 以下程序段，要求通过 scanf 语句给变量赋值，然后输出变量的值。写出运行时给 k 输入 100，给 a 输入 25.81，给 x 输入 1.89234 时的三种可能的输入形式_____、_____、_____。

```
int k; float a; double x;
```

```
scanf(" %d%f%lf",&k,&a,&x);
```

```
printf(" k=%d,a=%f,x=%f\n",k,a,x);
```

[3.26] 以下程序段的输出结果是_____。

```
int x=0177;
```

```
printf(" x=%3d,x=%6d,x=%6o,x=%6x,x=%6u\n",x,x,x,x,x);
```

[3.27] 以下程序段的输出结果是_____。

```
int x=0177;
```

```
printf(" x=%-3d, x=%-6d,x=$%-06d, x=$%06d,x=%%06d\n",x,x,x,x,x);
```

[3.28] 以下程序段的输出结果是_____。

```
double a=5.13.789215;
```

```
printf(" a=%8.6f,a=%8.2f,a=%14.8f,a=%14.8lf\n",a,a,a,a);
```

编程题和改错题

[3.29] 以下程序多处有错。要按下面指定的形式输入数据和输出数据时，请对该程序做相应的修改。

```
main
```

```
{double a,b,c,s,v;
```

```
printf(input a,b,c:\n);
```

```
scanf("%d%d%d",a,b,c);
```



```
s=a*b;                /*计算长方形面积*/  
v=a*b*c;              /*计算长方体体积*/  
printf(“%d  %d  %d”,a,b,c);  
printf(“s=%f\n”,s,”v=%d\n”,v);  
}
```

当程序执行时，屏幕的显示和要求输入形式如下：

```
input a,b,c:2.0 2.0 3.0          此处的 2.0 2.0 3.0 是用户输入的数据  
  
a=2.000000,b=2.000000,c=3.000000  此处是要求的输出形式  
  
s=4.000000,v=12.000000
```

[3.30] 编写程序，把 560 分钟换算成用小时和分钟表示，然后进行输出。

[3.31] 编写程序，输入两个整数：1500 和 350，求出它们的商数和余数并进行输出。

[3.32] 编写程序，读入三个双精度数，求它们的平均值并保留此平均值小数后一位数，对小数点后第二位数进行四舍五入，最后输出结果。

[3.33] 编写程序，读入三个整数给 a、b、c，然后交换它们中的数，把 a 中原来的值给 b，把 b 中原来的值给 c，把 c 中原来的值给 a。

第四章 选择结构

一、选择题

[4.1] 下列运算符中优先级最高的运算符是

A)! B) % C)-= D)&&

[4.2] 下列运算符中优先级最低的运算符是

A)|| B)! = C) <= D)+

[4.3] 为表示关系 $x \geq y \geq z$ ，应使用的 C 语言表达式是

A) $(x \geq y) \&\&(y \geq z)$ B) $(x \geq y) \text{AND} (y \geq z)$

C) $(x \geq y \geq z)$ D) $(x \geq y) \&(y \geq z)$

[4.4] 设 a、b 和 c 都是 int 型变量，且 a=3，b=4，c=5；则以下的表达式中，值为 0 的表达式是

- A) a&&b B) a<=b C) a||b+c&&b-c D) !((a<b)&&!c||1)

[4.5] 以下程序的输出结果是：

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

```
main()
{ int a=2,b=-1,c=2;
  if (a<b)
    if (b<0) c=0;
    else c+=1;
  printf("%d\n",c);
}
```

[4.6] 以下程序的输出结果是：

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

```
main()
{ int w=4,x=3,y=2,z=1;
  printf("%d\n",(w<x?w:z<y?z:x));
}
```

[4.7] 若执行以下程序时从键盘上输入 3 和 4，则输出结果是

- A) 14 B) 16 C) 18 D) 20

```
main()
{ int a, b,s;
  scanf("%d%d",&a,&b);
  s=a;
  if (a<b) s=b;
  s*=s;
  printf("%d\n",s);
}
```

[4.8] 下面的程序片段所表示的数学函数关系是

A) $-1(x < 0)$

A)y= $0(x = 0)$
 $1(x > 0)$

B) $1(x < 0)$

B)y= $-1(x = 0)$
 $0(x > 0)$

C) $0(x < 0)$

C)y= $-1(x = 0)$
 $1(x > 0)$

D) $-1(x < 0)$

D)y= $1(x = 0)$
 $0(x > 0)$

y=-1;

if (x!=0)

{ if (x>0) y=1;}

else y=0;

[4.9] 运行以下程序后，输出

A)####

B)#####

C)#####

D)有语法错误不能通过编译

main()

{ int k=-3;

if (k<=0) printf("****\n");

else printf("&&&&\n");

}

[4.10] 若 a 和 b 均是正整数型变量，以下正确的 switch 语句是

A) switch (pow(a,2)+pow(b,2)) (注：调用求幂的数学函数)

{ case 1: case 3: y=a+b; break ;

case 0: case 5: y=a-b;

}

B) switch (a*a+b*b);

{ case 3:

 case 1: y=a+b; break ;

 case 0: y=b-a; break;

}

C) switch a

{ default : x=a+b;

 case 10 : y=a-b;break;

 case 11 : y=a*d; break;

}

D) switch(a+b)

 { case10: x=a+b; break;

 case11: y=a-b; break;

 }

二、 填空题

[4.11] C 语言中用_____表示逻辑值“真”，用_____表示逻辑值“假”。

[4.12] C 语言中的关系运算符按优先级别是_____、_____。

[4.13] C 语言中的逻辑运算符按优先级别是_____、_____、_____。

[4.14] C 语言中的关系运算符和逻辑运算符的优先级别是 _____、_____、_____、_____、_____。

[4.15] C 语言中逻辑运算符_____的优先级高于算术运算符。

[4.16] 将下列数学式改写成 C 语言的关系表达式或逻辑表达式 A)_____和 B)_____

A) $a=b$ 或 $a<c$ B) $|x|>4$

[4.17] 请写出以下程序的输出结果_____。

```
main()
```

```
{ int a=100;
```

```
  if (a>100) printf(“%d\n”,a>100);
```

```
else    printf(“%d\n”,a<=100);  
}
```

[4.18] 请写出与以下表达式等价的表达式 A)_____ B)_____.

A) !(x>0) B) !0

[4.19] 当 a=1, b=2, c=3 时, 以下 if 语句执行后, a 、 b 、 c 中的值分别为__、 __、 __.

```
if (a>c)  
  
    b=a;a=c; c=b;
```

[4.20] 若变量已正确定义, 以下语句段的输出结果是_____。

```
x=0,y=2,z=3;  
  
switch(x)  
{ case 0: switch (y=2)  
  
        { case 1: printf(“*”); break;  
  
          case 2: printf(“%”); break;  
  
        }  
  
  case 1: switch(z)  
  
        { case 1: printf(“$”);  
  
          case 2: printf(“*”);break;  
  
          default: printf(“#”);  
  
        }  
  
}
```

三、编程题

[4.21] 请将以下语句改写成 switch 语句。

```
if ( a<30) m=1;  
  
else if (a<40) m=2;  
  
else if (a<50) m=3;  
  
else if (a<60) m=4;  
  
else m=5;
```

[4.22] 编写程序, 输入一位学生的生日 (年: y0、月:m0、日:d0); 并输入当前的日期 (年:

y1、月：m1、日：d1)； 输出该生的实足年龄。

[4.23] 编写程序，输入一个整数，打印出它是奇数还是偶数。

[4.24] 编写程序，输入 a、b 、c 三个数，打印出最大者。

[4.25] 有一函数：

$$y = \begin{cases} x & (-5 < x < 0) \\ x-1 & (x=0) \\ x+1 & (0 < x < 10) \end{cases}$$

编写一程序，要求输入 x 的值，输出 y 的值。

分别用 （1）不嵌套的 if 语句 （2）嵌套的 if 语句 （3）if-else 语句 （4）switch 语句

第五章 循环结构

一.选择题

[5.1] 以下程序段的输出结果是

A) 9 B) 1 C) 11 D) 10

```
int k,j,s;
for (k=2;k<6;k++,k++)
{ s=1;
for (j=k;j<6;j++) s+=j;
}
printf("%d\n",s);
```

[5.2] 以下程序段的输出结果是

A)12 B)15 C)20 D)25

```
int i,j,m=0;
for (I=1;I<=5;I+=4)
for (j=3;j<=19;j+=4)m++;
printf("%d\n",m);
```

[5.3] 以下程序段的输出结果是

A)10 B)9 C)10 D)9

```
    9    8    9    8
    8    7    8    7
        7    6
```

```
int n=10 ;
while (n>7)
{ n--;
  printf(“%d\n”,n);
}
```

[5.4] 以下程序段的输出结果是

A) 1 B)3 0 C) 1 - 2 D)死循环

```
int x=3;
do
{printf(“%3d”,x-=2);}
while (!(--x));
```

[5.5] 以下程序的输出结果是

A) 15 B)14 C)不确定 D)0

```
main()
{ int i,sum;
  for (i=1;i<6;i++) sum+=sum;
  printf(“%d\n”,sum);
}
```

[5.6] 以下程序的输出结果是

A)741 B)852 C)963 D)875421

```
main()
{ int y=10;
  for ( ;y>0;y--)
if (y%3==0)
```

```
{ printf("%d",--y); continue}  
}
```

[5.7] 若 x 是 int 型变量，以下程序段的输出结果是

A) **3 B) ##3 C) ##3 D) **3##4
 ##4 **4 **4##5 **5
 **5 ##5

```
for (x=3;x<6;x++)  
printf((x%2)?("**%d"):(##%d\n"),x);
```

[5.8] 以下程序的输出结果是

A) ****#\$ B) #####\$
C) ***\$ D) #####\$

```
main()  
{ int i;  
  for (i=1;i<=5;i++)  
  { if (i%2) printf("*");  
    else continue;  
    printf("#");  
  }  
  printf("$\n");  
}
```

[5.9] 以下叙述正确的是

- A)do-while 语句构成的循环不能用其他语句构成的循环代替。
B)do-while 语句构成的循环只能用 break 语句退出
C)用 do-while 语句构成循环时，只有在 while 后的表达式为非零时结束循环
D)用 do-while 语句构成循环时，只有在 while 后的表达式为零时结束循环

[5.10] 以下程序的输出结果是

A)39 81 B)42 84 C)26 68 D)28 70

```
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",x);

        }

printf("\n");

}
```

二.填空题

[5.11] 当执行以下程序段后，i 的值是___、j 的值是___、k 的值是___。

```
int a, b,c,d,i,j,k;

a=10; b=c=d=5;i=j=k=0;

for ( ;a>b;++b)i++;

while (a>++c)j++;

do k++; while (a>d++);
```

[5.12] 以下程序段的输出结果是_____.

```
int k,n,m;

n=10;m=1;k=1;

while (k<=n) m*=2;

printf("%d\n",m);
```

[5.13] 以下程序段的输出结果是_____.

```
main()

{ int x=2;

    while (x--);

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

```
}
```

[5.14] 以下程序段的输出结果是_____.

```
int i=0,sum=1;
do {sum+=i++;} while (i<5);
printf("%d\n",sum);
```

[5.15] 有以下程序段：

```
s=1.0;
for(k=1;k<=n;k++) s=s+1.0/(k*(k+1));
printf("%f\n",s);
```

请填空，使下面的程序段的功能完全与之等同。

```
s=0.0;
_____
k=0;
do
{ s=s+d;
  _____;
  d=1.0/(k*(k+1));
}
while (_____);
printf("%f\n",s);
```

[5.16] 以下程序的功能是：从键盘上输入若干学生的成绩，统计并输出最高成绩和最低成绩，当输入负数时结束输入。

```
main()
{   float x,amax,amin;

    scanf("%f",&x);

    amax=x;amin=x;

    while (_____)
    { if (x>amax)  amax=x;

      if (_____)  amin=x;
```


- A) 整型, 实型, 逻辑型 B) 整型, 实型, 字符型
C) 整型, 字符型, 逻辑型 D) 整型, 实型, 逻辑型, 字符型

[6.2] C 语言中, 字符型(char)数据在微机内存中的存储形式是

- A) 反码 B) 补码 C) EBCDIC 码 D) ASCII 码

[6.3] 设有语句 char a='\72';, 则变量 A

- A) 包含 1 个字符 B) 包含 2 个字符 C) 包含 3 个字符 D) 说明不合法

[6.4] C 语言中不合法的字符常量是

- A) '\0xFF' B) '65' C) '&' D) '\28'

[6.5] C 语言中不合法的字符串常量是

- A) "121" B) 'Y=' C) "\n\n" D) "ABCD\X6d"

[6.6] 判断 char 型变量 C 是否为大写字母的最简单且正确的表达式是

- A) 'A' <= C <= 'Z' B) (C >= 'A') & (C <= 'Z')
C) ('A' <= C) AND ('Z' >= C) D) (C >= 'A') && (C <= 'Z')

[6.7] 以下程序的输出结果是

- A) 因输出格式不合法, 无正确输出 B) 65, 90
C) A, Y D) 65, 89

```
main()
{
    char    c1='a',c2='y';
    printf("%d,%d\n",c1,c2);
}
```

[6.8] 以下程序的输出结果是

- A)A B)a C)Z D)z

```
main()
{char    x='a'
    x=(x>='A'&& x<='Z')?(x+32):x;
    printf("%c\n",x);
}
```

[6.9] 以下程序的输出结果是

- A)67,C B)B,C C)C,D D)不确定的值

```
main()
{
    char    ch1,ch2;

    ch1='A'+5-'3';

    ch2='a'+5-'3';

    printf("%d,%c\n",ch2);
}
```

[6.10] 对以下程序,从第一列开始输入数据:2473<CR>,<CR>代表 ENTER,程序的输出结果是

- A)668977 B)668966 C)66778777 D)6688766

```
#include "stdio.h"

main()
{
    int    c;

    while((c=getchar())!='\n')
    {
        switch(c-'2')
        {
            case 0:

                case 1: putchar(c+4);

                case 2: putchar(c+4); break;

                case 3: putchar(c+3);

                default : putchar(c+2); break;

        }
    }
    printf("\n");
}
```

[6.11] 若变量已正确说明,要求用以下语句给 C1 赋予字符%,给 C2 赋予字符#,给 a 赋予 2.0,给 b 赋予 4.0,则正确的输入形式是

- A)2.0 % 4.0 #<CR> B)2.0%4.0#<CR>
C)2% 4#<CR> D)2 % 4 <CR>

```
scanf("%f%c%f%c",&a,&c1,&b,&c2);
```

二、填空题

[6.12] EOF 的十进制值是_____.

[6.13] C 语言中,字符占内存_____个字节.

[6.14] 调用 C 语言对字符处理的库函数时,在#include 命令行中应包含的文件是_____.

[6.15] 若输入字符 A,在以下 WHILE 语句执行后 ch 的值是_____.

```
while(ch=getchar()='A');
```

[6.16] 若要通过以下语句给 a,b,c,d 分别输入字符 A,B,C,D,给 w,x,y,z

分别输入 10,20,30,40,正确的输入形式是_____,请用<CR>代表 ENTER 键.

```
scanf("%d%c%d%c%d%c%d%c",&w,&a,&x,&b,&y,&c,&z,&d);
```

[6.17] 若有以下说明和输入语句,要求给 c1,c2 输入字符 A,B,给 a1,a2 输入 7.29 和 101.298,从键盘正确输入数据的形式是_____

```
char    c1,c2;    float    a1,a2;
```

```
scanf("%f%f",&a1,&a2); scanf("%c%c",&c1,&c2);
```

[6.18] 若有以下说明和输入语句,要求给 c1,c2 输入字符 A,B,给 a1,a2 输入 7.29 和 101.298,从键盘正确输入数据的形式是_____

```
char    c1,c2;    float    a1,a2;
```

```
scanf("%c%f%c%f",&c1,&a1,&c2,&a2);
```

[6.19] 若有以下说明和输入语句,要求给 c1,c2,c3 输入字符 A,B,C,从键盘正确输入数据的形式.

```
char    c1,c2,c3;
```

```
scanf("%4c",&c1); scanf("%4c",&c2);scanf("%4c",&c3);
```

三、 填空题

[6.20] 请编写程序,输入一行字符(用回车结束),输出每个字符以及与之对应的 ASCII 代码值,每行输出三对.

[6.21] 请编写程序,输入一行数字字符(用 EOF 结束),每个数字字符的前后都有空格.

请编程,把这一行中的数字转换成一个整数.例如:若输入:

2 4 8 3<CR>

则输出整数:2483.

[6.22] 请编写程序统计输入的行数,输入用 EOF 结束 .

[6.23] 请编写程序统计输入的一行中小写字母的个数.

[6.24] 请编写输入以下图案的程序,图案的行数由输入的值确定.

A

BBB

CCCCC

DDDDDDD

EEEEEEEE

第七章 函数

一、选择题

[7.1] 以下说法中正确的是

A)C 语言程序总是从第一个定义的函数开始执行

B)在 C 语言程序中,要调用的函数必须在 main 函数中定义

C)C 语言程序总是从 main 函数开始执行

D)C 语言程序中的 main 函数必须放在程序的开始部分

[7.2] 以下函数的类型是

A)与参数 x 的类型相同 B)void 类型 C)int 类型 D)无法确定

```
fff(float x)
```

```
{    printf("%d\n",x*x);}
```

[7.3] 以下函数调用语句中,含有的实参个数是

A)1 B)2 C)4 D)5

```
func( (exp1,exp2),(exp3,exp4,exp5));
```

[7.4] 以下程序的输出结果是

- A)11 B)20 C)21 D)31

```
func(int a,int b)
{
    int c;
    c=a+b;
    return c;
}

main()
{
    int x=6,y=7,z=8,r;
    r=func((x--,y++,x+y),z--);
    printf("%d\n",r);
}
```

[7.5] 以下程序的输出结果是

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

```
main()
{
    int i=2,p;
    p=f(i,i+1);
    printf("%d",p);
}

int f(int a,int b)
{
    int c;
    c=a;
    if(a>b)c=1;
    else if(a==b)c=0;
    else c=-1;
    return(c);
}
```

[7.6] 以下程序的输出结果是

A)0 B)1 C)6 D)无定值

```
fun( int a, int b, int c)
{   c=a*b;   }

main()
{   int c;

    fun(2,3,c);

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

}
```

[7.7] 以下程序的输出结果是

A)5.500000 B)3.000000 C)4.000000 D)8.25

```
double f(int n)
{   int i;   double s;

    s=1.0;

    for(i=1; i<=n; i++) s+=1.0/i;

    return s;

}

main()
{   int i,m=3;   float a=0.0;

    for(i=0; i<m; i++) a+=f(i);

    printf("%f\n",a);

}
```

二、填空题

[7.8] 以下程序的输出结果是_____.

```
unsigned fun6(unsigned num)
{   unsigned k=1;

    do

        {   k*=num%10;   num/=10;   }
```

```
while(num);  
  
return k;  
  
}  
  
main()  
  
{ unsigned n=26;  
  
printf("%d\n",fun6(n);  
  
}
```

[7.9] 以下程序的输出结果是_____.

```
double sub(double x,double y,double z)  
  
{ y-=1.0;  
  
z=z+x;  
  
return z;  
  
}  
  
main()  
  
{ double a=2.5,b=9.0;  
  
printf("%f\n",sub(b-a,a,a));  
  
}
```

[7.10] 以下程序的输出结果是_____.

```
fun1(int a,int b)  
  
{ int c;  
  
a+=a; b+=b;  
  
c=fun2(a,b);  
  
return c*c;  
  
}  
  
fun2(int a,int b)  
  
{ int c;  
  
c=a*b%3;  
  
return c;  
  
}
```

```
main()
{   int  x=11,y=19;
    printf("%d\n",fun1(x,y));
}
```

[7.11] 下面 pi 函数的功能是,根据以下公式返回满足精度要求的值.请填空.

$$\pi/2=1+1/3+1/3*2/5+1/3*2/5*3/7+1/3*2/5*3/7*4/9+\dots$$

```
double pi(double eps)
{   double  s=0.0,t=1.0;
    int  n;
    for(____;t>eps;n++)
    {   s+=t;
        t=n*t/(2*n+1);
    }
    return  (2.0*____);
}
```

[7.12] 以下函数用以求 x 的 y 次方.请填空.

```
double fun(double x,int y)
{   int  i;  double  z=1;
    for(i=1; i____; i++)
        z=____;
    return  z;
}
```

n

[7.13] 以下程序的功能是计算 $S = S K!$.请填空.

```
long f(int n)          K=1
{   int  i;  long  s;
    s=____;
    for(i=1; i<=n; i++)  s=____;
    return  s;
}
```

```
}  
  
main()  
{   long   s;  int  k,n;  
    scanf("%d",&n);  
    s=____;  
    for(k=0; k<=n; k++)s=s+____;  
    printf("%ld\n",s);  
}
```

三、程序调试和编程题

[7.14] 以下 fun 函数用以判断 n 是否是素数,fun 函数中有逻辑错,请调试改正.

```
fun(int  n)  
{   int  k,yes;  
    for(k=2; k<=n/2; k++)  
        if(n%k==0) yes=0;  
        else  yes=1;  
    return  yes;  
}
```

[7.15] 编写函数 int mymod (int a, int b)用以求 a 被 b 除之后的余数.

[7.16] 编写程序求:1-1/2+1/3-1/4+1/5-1/6+1/7-...+1/n

[7.17] 编写函数,根据整型形参 m 的值,计算如下公式的值.

$$t=1-1/2*2-1/3*3-...-1/m*m$$

例如,若 m=5,则应输出 0.536389.

[7.18] 编写函数用以求表达式 $x*x-5*x+4$,x 作为参数传送给函数,调用此函数求:

$$y1=2*2-5*2+4$$

$$y2=(x+15)*(x+15)-5*(x+15)+4$$

$$y3=\sin x * \sin x - 5 * \sin x + 4$$

第八章 指针

一、 选择题

[8.1] 若有定义:int x,*pb;则在以下正确的赋值表达式是

- A) pb=&x B) pb=x C) *pb=&x D) *pb=*x

[8.2] 以下程序的输出结果是

- A) 因变量无定义输出不定值 B) 0 C) -1 D) 1

```
#include "stdio.h"

main()
{ printf("%d\n",NULL); }
```

[8.3] 以下程序的输出结果是

- A) 5,2,3 B) -5,-12,-7 C) -5,-12,-7 D) 5,-2,-7

```
void sub(int x,int y,int *z)
{ *z=y-x; }

main()
{ int a,b,c;

  sub(10,5,&a); sub(7,a,&b); sub(a,b,&c);

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

}
```

[8.4] 以下程序的输出结果是

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 10

```
main()
{ int k=2,m=4,n=6;

  int *pk=&k,*pm=&m,*p;
```

```
*(p=&n)=*pk*(*pm);  
  
printf("%d\n",n);  
  
}
```

[8.5] 已知指针 P 的指向如图 8.5 所示, 则表达式 *P++ 的值是

- A) 20 B) 30 C) 21 D) 31

	a[0]	a[1]	a[2]	a[3]	a[4]
10					
20					
30					
40					
50					

P

图 8.5

[8.6] 已知指针 P 的指向如图 8.5 所示, 则表达式 *++P 的值是

- A) 20 B) 30 C) 21 D) 31

[8.7] 已知指针 P 的指向如图 8.5 所示, 则表达式 ++*P 的值

- A) 20 B) 30 C) 21 D) 31

[8.8] 以下程序的输出结果是

- A) 23 B) 24 C) 25 D) 26

```
void prtv(int *x)  
{    printf("%d\n",++*x); }  
  
main()  
{    int a=25;  
      prtv(&a);  
}
```

[8.9] 以下程序的输出结果是

- A) 运行出错 B) 100 C) a 的地址 D) b 的地址

```
main ()  
  
{int **k, *a, b=100;  
  
j=&b;k=&a;  
  
printf("%d\n",**k);  
  
}
```

[8.10] 以下程序的输出结果是

- A) 4,3 B) 2,3 C) 3,4 D) 3,2

```
void fun(float *a,float *b)  
  
{float w;  
  
  *a=*a+*a;  
  
  w=*a;  
  
  *a=*b;  
  
  *b=w;  
  
}  
  
main()  
  
{float x=2.0, y=3.0;  
  
  float *px=&x,*py=&y;  
  
  fun(px,py);  
  
  printf("%2.0f,%2.0f\n",x,y);  
  
}
```

[8.11] 以下程序的输出结果是

- A) 9.000000 B) 1.500000

C) 8.000000 D) 10.500000

```
void sub(float x,float *y,float *z)  
  
{*y=*y-1.0;  
  
  *z=*z+x;  
  
}  
  
main()  
  
{ float a=2.5,b=9.0,*pa,*pb;
```

```
pa=&a; pb=&b;

sub(b-a,pa,pa);

printf(:"f\n",a);

}
```

[8.12] 以下四个程序中不能对两个整型值进行交换的是

A) main()

```
    {int a=10,b=20;

    swap(&a,&b);

    printf("%d%d\n",a,b);

    }

    swap(int *p,int*q);

    {int *t,a;

    t=&a;

    *t=*p; *p=*q; *q=*t;

    }
```

B) main()

```
    {int a=10,b=20;

    swap(&a,&b);

    printf("%d%d\n",a,b);

    }

    swap(int *p,int*q);

    {int t;

    t=*p; *p=*q; *q=t;

    }
```

C) main()

```
    {int *a,*b;

    *a=20,*b=20;
```



```
swap(a,b);

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

}

swap(int *p,int*q)

{int *t;

t=p; p=q; q=t;

}
```

```
D) main()

{int a=10,b=20;

int *x=&a,*y=&b;

swap(x,y);

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

}

swap(int *p,int*q)

{int t;

t=*p;*p=*q; *q=t;

}
```

二、 填空题

[8.13] 以下程序段的输出结果是_____.

```
int *var,b;

ab=100; var =&ab; ab=*var+10;

printf("%d\n", *var);
```

[8.14] 以下程序的输出结果是_____.

```
int ast(int x, int y, int *cp,int *dp)

{*cp=c+y;

*dp=x-y;

}
```

```
main()

{int a,b,c,d;

a=4;b=3;

ast(a,b,&c,&d);

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

}
```

[8.15] 若有定义: `char ch;`

- (1)使指针 `p` 可以指向变量 `ch` 的定义语句是_____.
- (2)使指针 `p` 可以指向变量 `ch` 的赋值语句是_____.
- (3)通过指针 `p` 给变量 `ch` 读入字符的 `scanf` 函数调用语句是_____.
- (4)通过指针 `p` 给变量 `ch` 赋字符的语句是_____.
- (5)通过指针 `p` 输出 `ch` 中字符的语句是_____.

[8.16] 若有图 8.5 所示五个连续的 `int` 类型 的 存储单元并赋值如图,且

`p` 和 `s` 的基本类型皆为 `int`,`p` 已指向存储单元 `a[1]`.

- (1)通过指针 `p`,给 `s` 赋值,使其指向最后一个存储单元 `a[4]`的语句是_____.
- (2)用以移动指针 `s`,使之指向中间的存储单元 `a[2]`的表达式是_____.
- (3)已知 `k=2`,指针 `s` 已指向存储单元 `a[2]`, 表达式`*(S+k)`的值是_____.
- (4)指针 `s` 已指向存储单元 `a[2]`,不移动指针 `s`,通过 `s` 引用存储单元 `a[3]`的表达式是_____.
- (5)指针 `s` 指向存储单元 `a[2]`,`p` 指向存储单元 `a[0]`,表达式 `s-p` 的值是_____.
- (6)若 `p` 指向存储单元 `a[0]`,则以下语句的输出结果是_____.

```
for(i=0;i<5;i++)printf("%d",*(p+i));

printf("\n");
```

三、 编程题

[8.17] 请编写函数,其功能是对传送过来的两个浮点数求出和值与差值,

并通过形参传回调用函数.

[8.18] 请编写函数,对传送过来的三个数选出最大和最小数,

并通过形参传回调用函数.

第九章 数组

一、选择题

[9.1] 若已定义:

```
int a[]={0,1,2,3,4,5,6,7,8,9},*p=a,i;
```

其中 $0 \leq i \leq 9$,则对 a 数组元素的引用不正确的是

A) a[p-a] B) *(&a[i]) C) p[i] D) *(*a+i)

[9.2] 以下程序段数组所有元素输入数据,应在下划线填入的是

A) a+(i++) B) &a[i+1] C) a+i D) &a[++i]

```
main()
```

```
{ int a[10],i=0;
```

```
while(i<10) scanf("%d",__);
```

```
·
```

```
·
```

```
}
```

[9.3] 以下程序的输出结果是

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

```
main()
```

```
{ int a[10]={1,2,3,4,5,6,7,8,9,10},*p=a;
```

```
printf("%d\n",*(p+2)); }
```

[9.4] 以下程序的输出结果是

A) 不确定的值 B) 3 C) 2 D) 1

```
main()
{ int n[2]={0},i,j,k=2;
  for(i=0;i<k;i++)
    for(j=0;i<k;j++) n[j]=n[i]+1;
  printf("%d\n",n[k]);
}
```

[9.5] 以下程序的输出结果是

A)17 B)18 C)19 D)20

```
main()
{ int a[]={2,4,6,8,10},y=1,x,*p;
  p=&a[1];
  for(x=0;x<3;x++) y+=*(p+x);
  printf("%d\n",y);
}
```

[9.6] 以下程序的输出结果是

A) 6 B) 8 C) 4 D) 2

```
main()
{ int a[]={2,4,6,8},*p=a,i;
  for(i=0;ia,4;i++) a[i]=*p++;
  printf("%d\n",a[2]);
}
```

[9.7] 以下程序的输出结果是

A) 720 B) 120 C) 24 D) 6

```
f(int b[],int n)
{ int i,r=1;
  for(i=0;i<=n;i++) r=r*b[i];
}
```

```
return r;

}

main()

{   int x,a[]={2,3,4,5,6,7,8,9};

    x=f(a,3);

    printf("%d\n",x);

}
```

[9.8] 以下程序中若第一个 printf 语句输出的是 194，则第二个 printf 语句的输出结果是

- A) 212 B) 204 C) 1a4 D) 1a6

```
main()

{   int a[]={1,2,3,4,5,6,7,8,9,0},*p;

    p=a;

    printf("%x\n",p);

    printf("%x\n",p+9);

}
```

[9.9] 以下程序的输出结果是

- A) 0987654321 B) 4321098765 C) 5678901234 D) 0987651234

```
fun(int *s,int n1,int n2)

{   int i,j,t;

    i=n1; j=n2;

    while(i<j)

    {   t=*(s+i); *(s+i)=*(s+j); *(s+j)=t;

        i++; j--; }

}

main()

{   int a[10]={1,2,3,4,5,6,7,8,9,0},i,*p=a;

    fun(p,0,3);  fun(p,4,9);  fun(p,0,9);

    for(i=0;i<10;i++)  printf("%d",*(a+i));

}
```

```
}
```

[9.10] 以下程序的输出结果是

A) 4 4 B) 2 2 C) 2 4 D) 4 6

```
main()
{ int a[5]={2,4,6,8,10},*p,**k;
  p=a;   k=&p;
  printf("%d",*(P++));
  printf("%d\n",**k);
}
```

[9.11] 当运行以下程序时输入三行，每行都是在第一列上开始，<CR>代表 Enter 键；

a<CR>

b<CR>

cdef<CR>

则程序的输出结果是

A)abcdef	B)a	C)a	D)a
	b	b	b
	c	cd	cdef
	d		
	e		
	f		

```
#include "stdio.h"
```

```
#define N 6
```

```
main()
```

```
{ char c[N];   int i=0;
```

```
  for(i=0;i<N;i++)  c[i]=getchar();
```

```
  for(i=0;i<N;i++)  putchar(c[i]);
```

```
}
```

[9.12] 若有定义和语句:

```
int c[4][5],(*cp)[5];    cp=c;
```

则对 C 数组元素的引用正确的是

- A) cp+1 B) *(cp+3) C) *(cp+1)+3 D) *(*cp+2)

[9.13] 若已定义:

```
int a[4][3]={1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12},(*prt)[3]=a,*p=a[0];
```

则能够正确表示数组元素 a[1][2]的表达式是

- A) *((*prt+1)[2]) B) *((p+5)) C) (*prt+1)+2 D) (*(a+1)+2)

[9.14] 若有定义和语句:

```
int a[4][3]={1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12},(*prt)[3]=a,*p[4],i;
```

```
for(i=0;i<4;i++) p[i]=a[i];
```

则下能够正确表示 a 数组元素的表达式是

- A) a[4][3] B) p[0][0] C) prt[2][2] D) (*(p+1))[1]

[9.15] 以下程序的输出结果是

- A) 23 B) 26 C) 33 D) 36

```
main()
{
    int aa[3][3]={ {2}, {4}, {6} },i,*p=&aa[0][0];
    for(i=0;i<2;i++)
    {
        if(i==0) aa[i][i+1]=*P+1;
        else ++p;
        printf("%d",*p); }
    printf("\n");
}
```

[9.16] 以下程序的输出结果是

- A) 60 B) 68 C) 99 D) 108

```
main()
{
    int a[3][4]={1,3,5,7,9,11,13,15,17,19,21,23};
    int (*p)[4]=a,i,j,k=0;
    for(i=0;i<3;i++)
        for(j=0;j<2;j++)
            k+=*(*(p+i)+j);
    printf("%d\n",k);
}
```

[9.17] 以下程序的输出结果是

- A) 1,5,9, B) 1,4,7, C) 3,5,7, D) 3,6,9,

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

[9.18] 若有定义语句 `int (*p)[M];` 其中的标识符是

- A) M 个指向整型变量的指针
B) 指向 M 个整型变量的函数指针
C) 一个指向具有 M 个整型元素的一维数组指针
D) 具有 M 个指针元素的一维指针数组，每个元素都只能指向整型量

二、填空题

[9.19] 若有以下定义：

```
double    w[10];
```

则数组元素下标的上限是 ，下限是 。

[9.20] 以下程序的输出结果是 。

```
main()
{ int a[]={2,4,6},*ptr=&a[0],x=8,y,z;
  for(y=0;y<3;y++)
    z=(*(prt+y)<x)?*(prt+y):x;
  printf("%d\n",z);
}
```

[9.21] 以下程序的输出结果是 。

```
main()
{ int arr[10],i,k=0;
  for(i=0;i<10;i++) arr[i]=i;
  for(i=0;i<4;i++) k+=arr[i]+i;
  printf("%d\n",k);
}
```

[9.22] 以下程序的输出结果是 。

```
#define N 5

fun(char *s,char a,int n)
{ int j;
  *s=a;j=n;
  while(a<a[j]) j--;
  return j; }

main()
{ char s[N+1]; int k,p;
  for(k=1;k<=N;k++) s[k]='A'+k+1;
  printf("%d\n",fun(s,'E',N));
}
```

[9.23] 若输入 3 个整数 3、2、1，则以下程序的输出结果是_____。

```
void sub(int n,int uu[])
{
    int t;

    t=uu[n--]; t+=3*uu[n]; n++;

    if(t>=10)

        { uu[n++]=t/10; uu[n]=t%10; }

    else uu[n]=t; }

main()
{
    int i,n,aa[10]={0};

    scanf("%d%d%d",&n,&aa[0],&aa[1]);

    for(i=1;i<n;i++) sub(i,aa);

    for(i=0;i<=n;i++) printf("%d",aa[i]);

    printf("\n");

}
```

[9.24] 以下程序的输出结果是_____。

```
main()
{
    int i,j,row,col,m;

    int arr[3][3]={{100,200,300},{28,72,-30},{-850,2,6}};

    m=arr[0][0];

    for(i=0;i<3;i++)

        for(j=0;j<3;j++)

            if(arr[i][j]<m)

                {m=arr[i][j]; row=i; col=j;}

    printf("%d,%d,%d\n",m,row,col);

}
```

[9.25] 以下 findmax 返回数组 s 中最大元素的下标，数组中元素的个数由 t 传入，请填写。

```
findmax(int s[],int t)
```

```
{  int k,p;

    for(p=0,k=p;p<t;p++)

        if(s[p]>s[k])            ;

    return _;

}
```

[9.26] 以下程序统计从终端入的字符中每个大写字母的个数，中统计字母的个数，其它依次类推。用#号结束输入，请填空。

```
#include  "stdlib.h"

#include  "ctype.h"

main()

{  int num[26]={0},i;    char c;

    while(_!="#")

        if(isupper(c))  num[_]+=1;

    for(i=0;i<26;i++)

        if(num[i])  printf("%c:%d\n",i+'A',num[i]);

}
```

三、编程题

[9.27] 输入一行数字字符,请用数组元素作为计数器来统计每个数字字符的个数。用下标为0元素统计字符“1”的个数，下标为1的元素统计字符“2”的个数，...

[9.28] 编写函数，对具有n个整数的数组进行如下操作：从第n个元素开始直到最后一个元素，依次向前移动一个位置。输出移动后的结果。

[9.29] 编写函数把数组中所有奇数放在另一个数组中返回。

[9.30] 编写函数对字符数组中的输入字母，按由大到小的字母顺序进行排序。

[9.31] 输入若干有序数放在数组中。然后输入一个数，插入到此有序数列中，插入后，数组中的数仍然有序。请对以下三种情况运行你的程序，以便验证你的程序是否下确。

(1) 插在最前 (2) 插在最后 (3) 插在中间

[9.32] 编写函数把任意十进制下整数转换成二进制数。提示：把十进制数不断被 2 除余数放在一个一维数组中，直到商数为零。在主函数中进行输出，要求不得按逆序输出。

[9.33] 编写函数调用随机函数产生 0 到 19 之间的随机数，在数组中存入 15 个互不重复的整数。要求在主函数中输出结果。若已定义为类型，调用随机函数步骤如下：

```
#include      "stdlib.h"

.
.

x=rand()%20      /*产生 0 到 19 的随机数*/
```

[9.34] 编写程序求任意方阵每行、每列、两对角线一元素之和。

[9.35] 编写程序求两个矩阵的和。

[9.36] 编写程序打印出以下形式的乘法九九表。

**** A MULTIPICATION TABLE ****

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
(1)	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(2)	2	4	6	8	10	12	14	16	18
(3)	3	6	9	12	15	18	21	24	27
(4)	4	8	12	16	20	24	28	32	36
(5)	5	10	15	20	25	30	35	40	45
(6)	6	12	18	24	30	36	42	48	54
(7)	7	14	21	28	35	42	49	56	64
(8)	8	16	24	32	40	48	56	64	72

[9.37] 调用随机函数为 5*4 的矩阵置 100 以内的整数，输出该矩阵，求出每行元素之和，并把和值最大的那一行与第一行上的元素对调。若已定义 x 为 int 类型，调用随机函数步骤如下：

```
#include    "stdlib.h"

.
.

x=rand()%100    /*产生 0 到 100 的随机数*/
```

[9.38] 调用随机函数为 55 的矩阵置 100 以内的整数，输出该矩阵，然后逆置该矩阵。即将第一列的元素放在第一行上、第二列的元素放在第二行上、其它依次类推。

第十章 字符串

一.选择题

[10.1] 以下能正确进行字符串赋值、赋初值的语句组是

- A) char s[5]={ 'a', 'e', 'i', 'o', 'u'}; B) char *s; s="good!";
C) char s[5]="good!"; D) char s[5]; s="good";

[10.2] 以下程序的输出结果是

- A) 68 B) 0 C) 字符 D 的地址 D) 不能确定的值

```
char str[ ]="ABCD",*p=str;

printf ("%d\n",*(p+4));
```

[10.3] 以下程序段的输出结果是

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

```
printf ("%d\n",strlen("ATS\n012\1\\"));
```

[10.4] 当运行以下程序时输入 OPEN THE DOOR<CR>(此处<CR>代表 Enter 键),
则输出的结果是

- A) opEN tHE dOOR B) open the door
C) OPEN THE DOOR D) Open The Door

```
#include      "stdio.h"

char    fun ( char    *c )

{ if ( *c <= 'Z' && *c >= 'A')    *c - ='A'-'a';

    return    *c;

    }

main( )

{ char    s[81] ,    *p=s;

    gets(s);

    while(*p)

        { *p=fun(p); putchar(*p);    p++    }

    putchar ( “ \n “ );

}
```

[10.5] 以下程序的输出结果是

- A) GFEDCBA B) AGADAGA C) AGAAGAG D) GAGGAGA

```
#include "stdio.h"

#include "string.h"

void    fun ( char *w, int m )

{        char    s, *p1 , *p2 ;

        p1=w;                p2=w+m-1;

        while(p1<p2)

            {    s=*p1++;    *p1=*p2--    *p2=s;    }

    }

main( )

{        char                a[ ]="ABCDEFGH";
```

```
fun ( a , strlen(a) );  
  
puts(a);  
  
}
```

[10.6] 以下程序的输出结果是

- A) ABCD B) A C) D D) ABCD
- BCD B C ABC
- CD C B AB
- D D A A

```
main ( )  
{ char s[ ]="ABCD", *p;  
  for( p=s; p<s+4; p++ ) printf("%s\n",p);  
}
```

[10.7] 设有如下定义:

```
char            *aa[2] = { "abcd" , "ABCD" } ;
```

则以下说法正确的是

- A) aa 数组元素的值分别是"abcd" 和 "ABCD"
- B) aa 是指针变量,它指向含有两个数组元素的字符型一维数组
- C) aa 数组的两个元素分别存放的是含有四个字符的一维数组的首地址
- D) aa 数组的两个元素中各自存放了字符 'a' 和 'A' 的首地址

[10.8] 以下程序的输出结果是

- A) 6385 B) 69825 C) 63825 D) 693825

```
main( )  
{ char            ch[2][5] = {"6937","8254"} , *p[2];  
  int            i , j , s = 0 ;  
  for ( i=0 ; i < 2 ; i++ )            p[i]=ch[i];
```

A) ABCDEFGHIJKL B) ABCD C) ABCDEFGHIJKLMNOP D) AEIM

```
main( )
{
    char          *alpha[6]= {"ABCD","EFGH","IJKL","MNOP","QRST","UVWX"};

    char          **p;

    int            i;

    p=alpha;

    for( i=0;      i<4;      i++ )      printf("%s",p[i]);

    printf("\n");

}
```

```
char str1[ ]="string",str2[8],*str3,*str4="string";
```

则对库函数 strcpy 的不正确调用是

- A) strcpy(str1,"HELLO1");
- B) strcpy(str2,"HELLO2");
- C) strcpy(str3,"HELLO3");
- D) strcpy(str4,"HELLO4");

[10.11] 以下程序的输出结果是_____。

```
#include <stdio.h>

int main()
```



```
{    char  b[ ]="ABCDEFG", *chp=&b[7];  
    while (--chp>&b[0]) putchar(*chp);  
    putchar('\n');  
}
```

[10.12] 以下程序的输出结果是_____。

```
#include                "stdio.h"  
  
void fun(char  *a1, char  *a2, int  n)  
{    int  k;  
    for (k=0;k<n;k++)  
        a2[k]=(a1[k]-'A'-3+26)%26+'A';  
    a2[n]='\n';  
}  
  
main()  
{    char  s1[5]="ABCD", s2[5];  
    fun ( s1 , s2 , 4 );  
    puts(s2);  
}
```

[10.13] 以下程序的输出结果是_____。

```
main()  
{    char  *p[ ]={"BOOL","OPK","H","SP"};  
    int    i;  
    for (i=3;i>=0;i--,i--) printf("%c",*p[i]);  
    printf("\n");  
}
```

[10.4] 当运行以下程序时从键盘输入字符串 `qwerty` 和 `abcd`,则程序的输出结果是_____。

```
#include                "stdio.h"
```

```
#include <string.h>

strle (char a[ ], char b[ ])
{
    int num=0,n=0;
    while (*(a+num)!='\0') num++;
    while (b[n]) {*(a+num)=b[n]; num++;n++;}
    return(num);
}

main( )
{
    char str1[81],str2[81],*p1=str1,*p2=str2;
    gets(p1); gets(p2);
    printf("%d\n",strle(p1,p2));
}
```

[10.15] 以下程序的输出结果是_____。

```
#include <string.h>
#include <ctype.h>

void fun(char str[ ])
{
    int i, j;
    for(i=0,j=0; str[i]; i++)
        if ( isalpha (str[i]) ) str[j++]=str[i];
    str[i]='\0'; }

main( )
{
    char ss[80]="It is!";
    fun(ss);
    printf("%s\n",ss);
}
```

[10.16] 以下 fun 函数的功能是将一个字符串的内容颠倒过来，请填空。

```
#include <string.h>
```

```
void fun(char str[ ])
{
    int i, j, k;
    for ( i=0, j=_____ ; i < j ; i++ , _____ )
        { k=str[i]; str[i]=str[j]; str[j]=k; }
}
```

[10.17] 以下程序的输出结果是_____。

```
printf("%d\n",strlen("s\n\016\0end"));
```

[10.18] 以下程序的输出结果是_____。

```
char s[20]="goodgood!"; *sp=s;
sp=sp+2;
sp="to";
puts(s);
```

三.编程题

[10.19] 请编写函数 mygets 和 myputs,其功能分别与 gets 和 puts 相同,

函数中用 getchar 和 putchar 读入和输出字符。

[10.20] 请编写函数,判断一字符串是否是回文。若是回文函数返回值为 1;

否则返回值为 0。回文是顺读和倒读都一样的字符串。

[10.21] 请编写函数,删除字符串中指定位置上的字符。

删除成功函数返回被删字符;否则返回空值。

第十一章 对函数的进一步讨论

一.选择题

[11.1] 以下叙述不正确的是

- A) C 程序的 main 函数可以没有参数。
- B) C 程序的 main 函数可以有参数。
- C) C 程序的 main 函数可若有参数时，第一个参数的值最少是 1。
- D) main 函数的第一个参数必须是整型，其名字必须是 argv；第二个参数可以定义成：

char*argv[], 名字必须是 argv。

[11.2] 若有以下说明和定义，则对 fun 函数的正确调用语句是

- A) a=fun; a(w); B) a=fun; (*a)(&c);
- C) b=fun; *b(w); D) fun(b);

```
main()
{
    int (*a)(int*),*b( ),w[10],c;
    :
    :
}

fun(int *c) {...}
```

[11.3] 以下叙述正确的是

- A) C 语言中各函数之间既允许直接递归调用也允许间接递归调用
- B) C 语言中各函数之间既不允许直接递归调用也不允许间接递归调用
- C) C 语言中各函数之间既允许直接递归调用不允许间接递归调用
- D) C 语言中各函数之间既不允许直接递归调用允许间接递归调用

[11.4] 以下程序的输出结果是

- A) 8 B) 30 C) 16 D) 2

```
long fib (int n)
{
    if (n>2) return (fib(n-1)+fib(n-2));
    else return(2);
}

main()
{
    printf("%ld\n",fib(6));
}
```

二.填空题

[11.5] 假定以下程序经过编译和连接后生成可执行文件 PROG.EXE,如果在 DOS 提示符下键入: PROG ABCD EFGH IJKL<CR> (<CR>表示 Enter 键)

则输出结果是:_____.

```
main( )(int argc,char *argv[])
{ while(--argc>0) printf("%s",argv[argc]);
printf("\n");
}
```

[11.6] 以下程序的输出结果是_____.

```
fun(int x)
{int p;
if(x==0||x==1) return(3);
p=x-fun(x-2);
return p;
}

main( )
{ printf("%d\n", fun(9)); }
```

[11.7] 以下程序的输出结果是_____.

```
fun (int n,int *s)
{ int f1,f2;
if (n==1||n==2) *s=1;
else
{ fun(n-1,&f1);
fun(n-2,&f2);
*s=f1+f2;
}
}

main( )
{ int x;
```

```
    fun(6,&x);

    pirntf("%d\n",x);

}
```

[11.8] 以下程序调用 invert 函数按逆序重新放置 a 数组中元素的值,a 数组中的值在 main 函数中读入。请填空。

```
#define    n    10

void    invert    (int *s, int i , int j)

{    int    t;

    if(i<j)

    {    t=*(s+i);    *(s+i)=____;    *(s+j)=t;

        invert (s,____,j-1);

    }

}

main()

{    int    a[N],i;

    for(i=0;i<N;i++)    scanf("%d",a+____);

    invert(a,0,N-1);

    for(i=0;i<N;i++)    printf("%d",a[i]);

    printf("\n");

}
```

[11.9] 以下程序的输出结果是_____。

```
funa(int a, int b)

{ return    a+b;}

funb(int a, int b)

{ return    a-b;}

sub (int(*t)( ), int x, int y)

{ return(*t)(x,y); }

main( )

{    int    x,(*p)(int,int);
```

```
p=funa;  
x=sub(p,9,3);  
x+=sub(funb,8,3);  
printf("%d\n",x);  
}
```

[11.10] 以下程序中 trap 函数是一个用梯形法求定积分的通用函数，梯形法求定积分 s 的公式为：

$$s = \left((f(a) + f(b)) / 2 + \sum_{i=1}^{n-1} f(a+i*h) \right) * h \quad h = |(a-b)/n|$$

其中，n 为积分小区间数，以下程序调用 trap 函数求定积分，被积函数是：

$f(x) = x^2 + 3x + 2$, 且 $n=1000, a=0, b=4$.

```
#include "math.h"  
  
double trap(double_____,double a,double b)  
{double t,h; int I,n=1000;  
t=0.5*((*fun)(a)+(*fun)(b));  
h=fabs(a-b)/(double)(n);  
for(i=1;i<=n-1;i++) t=t+_____;  
t=t*h;  
return(t);  
}  
  
double mypoly(double y,(*pf)(double,double ));  
  
pf=_____;  
y=trap(pf,0.0,4.0);  
printf("%f\n",y);  
}
```

三. 编程题

[11.11] 编写程序 outch，程序读入一行字符，根据命令行中的参数不同的输出。

若有命令行: `outch -2` 程序对所读入的一行字符输出最后两个字符。

若有命令行: `outch +6` 程序对所读入的一行字符输出开头 6 个字符。

若命令行中没有参数, 则隐含规定输出最后 10 个字符。

为简单起见, 命令行的参数中只含一个数字。

[11.12] 请写递归函数, 把输入的一个整数转换成二进制数输出。

[11.13] 请用递归算法, 求 $1+2+3+\cdots+n$, n 由键盘输入。

[11.14] 请用递归算法, 求斐波拉级数。求 n 阶斐波拉级数的公式如下:

$$F(n) = \begin{cases} 1 & \text{当 } n=0 \text{ 时} \\ 1 & \text{当 } n=1 \text{ 时} \\ F(n-1) + F(n-2) & \text{当 } n>1 \text{ 时} \end{cases}$$

第十二章 C 语言中用户标识符的作用域和存储类

一. 选择题

[12.1] 以下程序的输出结果是

A) 1,6,3,1,3. B) 1,6,3,2,3. C) 1,6,3,6,3. D) 1,7,3,2,3

```
main()
{
    int i=1, j=3;
    printf("%d,", i++);
    {
        int i=0;
        i += j * 2;
        printf("%d,%d", i, j);
    }
    printf("%d,%d\n", i, j);
}
```

[12.2] 以下程序的输出结果是

A) 1 2 3 4 B) 4 3 2 1 C) 0 0 0 0 D) 4 4 4 4

main()

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

    for(i=0;  i<4;  i++) {    sub(a,&x);  printf("%d", x);    }

    printf("\n");

}
```

sub(int *s, int *y)

```
{    static  int  t=3;

    *y=s[t];    t-- ;

}
```

[12.3] 以下程序的输出结果是

A) 8,17 B) 8,16 C)8,20 D) 8,8

main()

```
{    int    k=4,  m=1,p;

    p=func(k,m);

    printf("%d,",p);

    p=func(k,m);

    printf("%d\n",p);

}
```

func(int a, int b);

```
{    static  int m, i=2;

    i+=m+1;

    m=i+a+b;

    return(m);

}
```

[12.4] 以下程序的输出结果是

A) 34756 B) 23445 C)35745 D)12345

Void fun(int *s)

```
{    static int  j=0;

    do

        s[j]+=s[j+1];

    while(++j<2);

}

main()

{    int  k,a[10]={1,2,3,4,5};

    for(k=1;  k<3;  k++)  fun(a);

    for(k=0;  k<5;  k++)  printf(“%d”,a[k] );

}
```

[12.5] 以下程序的输出结果是

A) 3 B) 6 C) 5 D) 4

```
f(int a)

{    int  b=0;

    static  int c=3;

    a=c ++,b ++;

    return( a );

}

main()

{    int  a=2,i,k;

    for(i=0 ;  i<2;  i++)  k=f(a++);

    printf(“%d\n”,k);

}
```

[12.6] 以下程序的输出结果是

A) 1 B) 2 C) 7 D) 10

```
int  m=13;
```

```
int fun2(int x, int y)
{
    int m=3;
    return(x * y - m);
}

main()
{
    int a=7,b=5;
    printf("%d\n",fun2(a,b)/m);
}
```

[12.7] C 语言中, 形参的缺省的存储类说明是

- A) auto (自动) B) static (静态)
C) register (寄存器) D) extern (外部)

[12.8] 以下叙述不正确的是

- A) 一个变量的作用域完全取决于变量定义语句的位置.
B) 全局变量可以在函数以外的任何部位进行定义.
C) 局部变量的”生存期”只限于本次函数调用,因此不可能将局部变量的运算结果保存至下一次调用.
D) 一个变量说明为 static 存储类是为了限制其它编译单位的引用.

二. 填空题

[12.9] 以下程序的输出结果是_____.

```
main()
{
    int a=3, b=2, c=1;
    c-=++b;
    b*=a+c;
    {
        int b=5, c=12;
        c/=b*2;
        a-=c;
        printf("%d,%d,%d",a,b,c);
        a+=-c;
    }
}
```

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

[12.10] 以下程序的输出结果是_____.

```
void fun()  
{    static int a;  
    a +=2;    printf("%d",a );  
}  
main()  
{    int cc;  
    for(cc=1; cc<=4; cc++) fun();  
    printf("\n")  
}
```

第十三章 编译预处理和动态存储分配

一. 选择题

[13.1] 以下程序的输出结果是

- A) 15 B) 100 C) 10 D) 150

```
#define MIN(x,y) (x)<(y)?(x):(y)  
main()  
{    int i,j,k;  
    i=10; j=15; k=10*MIN(i,j);  
    printf("%d\n",k);  
}
```

[13.2] 以下程序中的 for 循环执行的次数是

A)5 B)6 C)8 D)9

```
#define        N   2
```

```
#define M   N+1
```

```
#define NUM   (M+1)*M/2
```

```
main()
```

```
{    int i;

      for (i=1;i<=NUM; i++);

      printf("%d\n",i);

}
```

[13.3] 以下程序的输出结果是

A)11 B)12 C)13 D)15

```
#define FUDGF(y) 2.84+y
```

```
#define PR(a)   printf("%d", (int)(a))
```

```
#define PRINT1(a)   PR(a):   putchar('\n')
```

```
main()
```

```
{        int x=2;

          PRINT1(FUDGF(5)* x);

}
```

[13.4] 以下程序的输出结果是

A)1 B)7 C)9 D)11

```
fut(int **s,int P[2][3])
```

```
{ **s=p[1][1];    }
```

```
main()
```

```
{    int a[2][3]={1,3,5,7,9,11 }, *p;

      p=(int *)malloc(sizeof(int));

      fut(&p,a);

      printf("%d\n",*p);

}
```

[13.5] 若要使指针变量 P 指向一个 double 类型的动态存储单元,在下划线处应填入

- A)double B)double* C)(*double) D)(double *)

```
double *p;
```

```
p=_____malloc(sizeof(double));
```

[13.6] 以下程序的输出结果是

- A)11.10 B)12.00 C)21.10 D)1.10

```
void fun(float *p1,float *p2,float *s)
```

```
{ s=(float *)calloc(1,sizeof(float) );
```

```
*s=*p1+*p2++;
```

```
}
```

```
main()
```

```
{ float a[2]={1.1,2.2},b[2]={10.0,20.0},*s=a;
```

```
fun(a,b,s);
```

```
printf("%5.2f\n",*s);
```

```
}
```

[13.7] 以下叙述中正确的是

- A) 用#include 包含的头文件的后缀不可以是".a".
- B) 若一些源程序中包含某个头文件:当该头文件有错时,只需对该头文件进行修改,包含此头文件所有源程序不必重新进行编译.
- C) 宏命令行可以看做是一行 C 语句.
- D) C 编译中的预处理是在编译之前进行的.

二. 填空题

[13.8] 以下程序的输出结果是_____.

```
#define PR(ar) printf("ar=%d ",ar)
```

```
main()
```

```
{ int j,a[]={1,3,5,7,9,11,13,15},*p=a+5;
```

```
for (j=3; j; j--)
```

```
switch(j)

{case 1 :

case 2      :  PR(*p++); break;

case 3 :  PR(*(--p));

}

}
```

[13.9] 下面程序调用 `getone` 函数开辟一个动态存储单元,调用 `assone` 函数把数据输入此动态存储单元,调用 `outone` 函数输出此动态存储单元中的数据.请填空.

```
#include "stdlib.h"

getone(int **s)

{ *s=(_____)malloc(sizeof(int)); }

assone(int *s)

{ scanf("%d",_____);}

outone int *b)

{ printf("%d\n",_____);}

main()

{int *P;

getone(&p); assone(p); outone(p);

}
```

三. 编程题

[13.10] 请写出一个宏定义 `MYALPHA(C)`,用以判断 `C` 是否是字母字符,若是,得 1,否则得 0.

[13.11] 请写出一个宏定义 `swap(t,x,y)`用以交换 `t` 类型的两个参数.

提示:用复合语句的形式.

[13.12] 请编写程序,利用 `malloc` 函数开辟动态存储单元,存放输入的三个整数.

然后按从小到大的顺序输出这三个数.

第十四章 结构体。共用体和用户定义类型

一. 选择题

[14.1] 根据以下的定义,能输出字母 M 的语句是

- A) printf("%c\n",class[3].name);
- A) B) printf("%c\n",class[3].name[1]);
- C) printf("%c\n",class[2].name[1]);
- D) printf("%c\n",class[2].name[0]);

```
struct person {char name[9];int age; }
```

```
struct person class[10]={ "John",17,  
                           "Paul",19,  
                           "Mary",18,  
                           "Adam",16,};
```

[14.2] 以下程序的输出结果是

- A)0 B)1 C)3 D)6

```
main()  
{struct cmplx {int x; int y;} cnum[2]={1,3,2,7};  
printf("%d\n",cnum[0].y/cnum[0].x*cnum[1].x):}
```

[14.3] 若有以下说明和语句,则值为 6 的表达式是

- A)P++->n B)p->n++ c)(*p).n++ D)++p->n

```
struct st  
{int n;  
struct st *next;  
};  
struct st a[3],*p;  
a[0].n=5; a[0].next=&a[1];  
a[1].n=7; a[1].next=&a[2];
```



```
a[2].n=9; a[0].next='\0';
```

```
p=&a[0];
```

[14.4] 已知字符 0 的 ASCII 代码值的十进制数是 48，且数组的第 0 个元素在低位，以下程序的输出结果是

A)39 B)9 C)38 D)8

```
main()
```

```
{ union {int i[2];
```

```
    long k;
```

```
    char c[4];
```

```
    }r,*s=&r;
```

```
s->i[0]=0x39;      s->i[1]=0x38;
```

```
    printf("%x\n",s->c[0]);}
```

[14.5] 以下程序的输出结果是

A) 32 B)16 C) 8 D) 24

```
typedef union { long x[2];
```

```
    int y[4];
```

```
    char z[8];
```

```
    } MYTYPE;
```

```
MYTYPE them;
```

```
main()
```

```
{ printf("%d\n",sizeof(them));
```

```
}
```

[14.6] 以下程序的输出结果是

A) 10 B) 50 C) 51 D) 60

20 60 60 70

20 21 11 31

```
struct st
```

```
{ int x;
```

```
    int *y;
```

```
    } *p;

    int dt[4]={10,20,30,40};

    struct st aa[4]={50,&dt[0],60, &dt[0],60, &dt[0],60, &dt[0],};

    main()

    { p=aa;

      printf("%d\n",++p->x);

      printf("%d\n",(++p)->x);

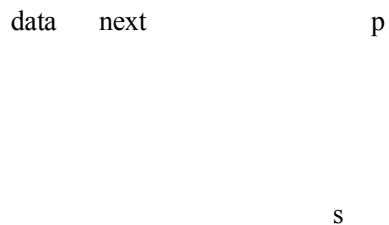
      printf("%d\n",++(*p->y));

    }
```

[14.7] 若已建立下面的链表结构,指针 p,s 分别指向图中所示结点,则不能将 s 所指的结点插入到链表末尾的语句是

- A) s->next=NULL; p=p->next; p->next=s;
- B) p=p->next;s->next=p->next;p->next=s;
- C) p=p->next; s->next=p; p->next=s;
- D) p=(*p).next; (*s).next=(*p).next=s;

head



[14.8] 以下程序的输出结果是

- A) 25
- B) 30
- C) 18
- D) 8

```
typedef union
```

```
{ long i;

    int k[5];

    char c;

} DATE;
```

```
struct date
```

```
{ int cat;

    DATE cow;

    double dog;

} too;
```

```
DATE max;
```

```
main()
```

```
{ printf("%d\n",sizeof(struct date)+sizeof(max)); }
```

二. 填空题

[14.9] 为建立如图结构(每个节点有二个域:data 是数据域,next 是指针域)请填空。

```
struct link
```

```
{ char data ;
```

```
;
```

```
} node;
```

data next

[14.10] 以下 min 函数的功能是：查找带有头结点的单向链表中，结点数据域的最小值作为函数值返回。请填空。

```
data    next
```

```
first
```

```
struct node {int data;

                struct node *next;

            };

int min (struct node *first)

{struct node *p;

int m;

p=first->next;

m=p->data;

for (p=p->next;p!='\0'; p=_____)

    if(_____) m=p->data;

return m;

}
```

[14.11] 以下函数 creat 用来建立一个带头结点的单向链表,新产生的结点总是插在链表的末尾,单向链表的头指针作为函数值返回。请填空。

```
#include "stdio.h"

struct list

{    char data;

    struct list *next;

};

struct list *creat()

{    struct list *h,*p,*q;

    char ch;

    h=_____malloc(sizeof(_____));

    p=q=h;

    ch=getchar();

    while(ch!='?')

    {    p=_____malloc(sizeof(_____));

        p->data=ch;

        q->next=p;

    }
```

```
q=P;

ch=getchar();

}

p->next='\0';

_____ ;

}
```

三、编程题

[14.12] 设有以下结构类型说明：

```
struct stud

{char num[5],name[10];

int s[4];

double ave;

};
```

请编写：

(1)函数 readrec 把 30 名学生的学号、姓名、四项成绩以及平均分放在一个结构体数组中，学生的学号、姓名和四项成绩由键盘输入，然后计算出平均分放在结构体对应的域中。

(2)函数 writerec 输入 30 名学生的记录。

(3)main 函数调用 readrec 函数和 writerec 函数，实现全部程序功能（注：不允许使用全局变量，函数之间的数据全部使用参数传递）。

[14.13] 已知 head 指向一个带头结点的单向链表,链表中每个结点包含数据域(data)和指针域(next),

数据域为整型。请分别编写函数，在链表中查找数据域值最大的结点：

(1)由函数值返回找到的最大值

(2)由函数值返回最大值所在结点的地址值

第十五章 位运算

一 选择题

[15.1] 以下程序的输出结果是

- A) 100 B) 160 C) 120 D) 64

```
main()
{
    char x=040;
    printf("%d\n",x=x<<1);
}
```

[15.2] 以下程序中 C 的二进制值是

- A) 00011011 B) 00010100 C) 00011100 D) 00011000

```
char a=3,b=6,c;
c=a^b<<2;
```

[15.3] 以下程序的输出结果是

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

```
main()
{
    int x=35;    char z='A';
    printf("%d\n",x&15)&&(z<'a'));
}
```

[15.4] 以下程序的输出结果是

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

```
main()
{
    int a=5,b=6,c=7,d=8,m=2,n=2;
    printf("%d\n",(m=a>b)&(n=c>d));
}
```

二. 填空题

[15.5] 变量 a 的二进制数是 00101101,若想通过运算 a^b 使 a 的高四位取反低四位不变, 变量 b 的二进制数是 。

[15.6] a 是任意整数. 能将变量 a 清零的表达式是 。

[15.7] a 是任意整数. 能将变量 a 中各二进制均置 1 的表达式是_____。

[15.8] 能将两字节变量 x 的高 8 位均置 1, 低字节不变的表达式是_____。

[5.9] 运用位运算,能将八进制数 012500 除以 4.然后,赋给变量 a 的表达式是_____。

[15.10] 运用位运算,能将变量 ch 中的大写字母转换成小写字母的表达式是_____。

第十六章 文件

一.选择题

[16.1] 标准库函数 fgets(s,n,f)的功能是

- A)从文件 f 中读取长度为 n 的字符串存入指针 s 所指的内存
- B)从文件 f 中读取长度不超过 n-1 的字符串存入指针 s 所指的内存
- C)从文件 f 中读取 n 个字符串存入指针 s 所指的内存
- D)从文件 f 中读取长度为 n-1 的字符串存入指针 s 所指的内存

[16.2] 若 fp 是指向某文件的指针,且已读到文件末尾,则库函数 feof(fp)的返回值是

- A) EOF
- B)-1
- C)非零值
- D)NULL

二.填空

[16.3] 以下 C 程序将磁盘中的一个文件复制到另一个文件中,两个文件名在命令行中给出,(假定文件名无误), 请填空.

```
#include "stdio.h"

main(int argc, char *argv[ ])
{ FILE *f1,f2;
  char ch;
  if(argc<____){ printf("命令行参数错!\n"); exit(0);}
  f1=fopen(argv[1],"r");
  f2=fopen(argv[2],"w");
```

```
while(_____) fputc(fgetc(f1),____);  
_____; _____;  
}
```

[16.4] 以下程序由终端键盘输入一个文件名,然后把终端键盘输入的字符依次存放到该文件中,用#作为结束的标志.请填空.

```
#include "stdio.h"  
  
main()  
{ FILE *fp; char ch,fname[10];  
printf("Enter the mane of file\n"); gets(fname);  
if( (fp=_____)==NULL) {printf("Open error\n"); exit(0);}  
printf("Enter data:\n");  
while((ch=getchar())!='#') fputc(_____,fp);  
fclose(fp);  
}
```

[16.5] 以下文件用来统计文件中字符的个数,请填空.

```
#include "stdio.h"  
  
main()  
{ FILE *fp; long num=0;  
if((fp=fopen("fname.dat", _____))==NULL)  
{printf("Open error\n"); exit(0); }  
while _____  
{ _____; num++;}  
printf("num=%d\n",num);  
fclose(fp);  
}
```

[16.6] 以下程序编译.连接后生成可执行文件 CPY.EXE.假定磁盘当前目录下有三个文本文

件,其文件名和内容分别为:

文件名	内容
-----	----

a	aaaa#
---	-------

b	bbbb#
---	-------

c	cccc#
---	-------

在 DOS 当前目录下键入: cpy a b<CR> (此处<CR>代表 ENTER 键),

则程序输出_____.

```
#include "stdio.h"
```

```
void fc(FILE *);
```

```
main(int argc, char *argv[])
```

```
{FILE *fp; int i=1;
```

```
while(--argc>0)
```

```
{fp=fopen(argv[i++], "r");
```

```
fc(fp);
```

```
fclose(fp);
```

```
}
```

```
void fc(FILE *fp);
```

```
{char c;
```

```
while((c=getc(fp))!='#') putchar(c-32);
```

```
}
```

三.编程题

[16.7] 请调用 FPUTS 函数,把 10 个字符串输入到文件中,再从此文件中读入这十个字符串放在一个字符串数组中,最后把字符串中的字符串输出到终端屏幕,以检验所有操作是否正确.

[16.8] 从键盘输入十个浮点数,以二进制形式存入文件中,再从文件中读出数据显示在屏幕上,修改文件第四个数.再从文件中读出数据显示在屏幕上,以验证修改是否正确.

一 程序修改调试题

1. 给定程序 MOD11。C 中函数 fun 的功能是：输入两个双精度数，函数返回它们的平方根的和。例如输入：22.993612 和 84.57629812，输出为 y=13.991703。

请改正 fun 函数的错误，使它们得出正确结果。

原程序如下：

```
#include      <stdio.h>

#include      <conio.h>

#include      <math.h>

/*****found*****/

double fun (double*a, *b)

{double  c;

/*****found*****/

    c=sqr (a) +sqr (b);

    return  c;

}

main ()

double a, b, y;

clrscr ();

printf ("Enter a, b:  ");

    scanf ("%lf%lf", &a,&b);

    y=fun(&a,&b);

    printf("y=%f\n",y);

    NONO();

}

NONO();

/*请在函数内打开文件，输入测试数据，调用 fun 函数，输出数据，关闭文件。*/

int i ;
```

```
double a, b, y;

FILE *rf, *wf;

rf=fopen ("gc1.in","r");

wf=fopen ("gc1.out","w");

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

fscanf (rf, "%lf%lf", &a,&b);

y=fun(&a ,&b);

fprintf(wf,"%lf\n",y);

}

fclose(rf);

fclose(wf);

}
```

错误点 1 参考答案:

```
double fun (double*a, double*b)
```

错误点 2 参考答案:

```
c=sqrt (*a)+sqrt(*b)
```

```
c=sqrt (*b)+sqrt(*a)
```

2.给定程序 MOD11.C 中函数 fun 的功能是:求二分之一的 圆面积,函数通过形参得到圆的半径,函数返回二分之一的圆面积。

例如输入圆的半径值: 19.527 输出为:s=598.950017。

请改正 fun 函数中的错误, 使它能得到正确的结果。

源程序如下:

```
#include    <stdio.h>

#include    <conio.h>

/*****found*****/

fun(r)
```

```
{
/*****found*****/

return 1/2*3.14159*r*r;

}

main()

{ float x;

clrscr();

printf("Enter x : ");scanf("%f",&x);

printf("s=%f\n",fun(x));

NONO();

}

NONO()

/*请在函数内打开文件，输入测试数据，调用 fun 函数，输出数据，关闭文件。*/

int i;

float x;

FILE *rf, *wf;

rf=fopen ("gc2.in","r");

wf=fopen ("gc2.out","w");

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

fscanf (rf, "%lf", &x);

fprintf(wf,"%f\n",fun(x));

}

fclose(rf);

fclose(wf);

}

错误点 1 参考答案:

float fun(float r)

double fun (double r)
```

错误点 2 参考答案:

```
return 3.14159*r*r/2
```

3. 给定程序 MOD11.C 中函数 fun 的功能是:求两个形参的积和商,并通过形参返回调用程序。

例如: 输入: 61.82 和 12.65

输出: c=782.023000 d=4.886957

请改正 fun 函数中的错误,使它们得出正确结果。

源程序如下:

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

```
#include <conio.h>
```

```
/******found******/
```

```
void fun(double a, b, double x, y)
```

```
{
```

```
/******found******/
```

```
x=a*b; y=a/b;
```

```
}
```

```
main ()
```

```
{double a, b, c, d;
```

```
clrscr ();
```

```
printf ("Enter a, b: ");
```

```
scanf ("%lf%lf", &a,&b);
```

```
fun(a, b, &c,&d);
```

```
printf("c=%f d=%f\n",c,d);
```

```
NONO();
```

```
}
```

```
NONO();
```

```
/*请在函数内打开文件,输入测试数据,调用 fun 函数,输出数据,关闭文件。*/
```

```
int i ;

double a, b, c, d;

FILE *rf, *wf;

rf=fopen ("gc3.in","r");

wf=fopen ("gc3.out","w");

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

    fscanf (rf, "%lf%lf", &a,&b);

    fun(a, b, &c ,&d);

    fprintf(wf,"%lf\n%lf\n",c,d);

}

fclose(rf);

fclose(wf);

}
```

错误点 1 参考答案:

```
void fun(double a, double b, double *x, double *y)
```

```
fun(double a, double b, double *x, double *y)
```

错误点 2 参考答案:

```
*x=a*b; *y=a/b 或
```

```
*y=a/b; *x=a*b 或
```

```
*x=a*b, *y=a/b 或
```

```
*y=a/b, *x=a*b
```

二.程序编制调试题

1.请编写一个函数 `int fun (int x)`，它的功能是：判断整数 `x` 是否是同构数。若是同构数，函数返回 1；否则返回 0。所谓“同构数”是指这样的数，它出现在它的平方数的右边。例如：输入整数 5，5 的平方数是 25，5 是 25 右边的数，所以 5 是同构数。`x` 的值由主函数从键盘输入，要求不大于 100。

部分源程序如下：

```
#include    <stdio.h>

#include    <conio.h>

int  fun   (int x)

{

}

main ()

{

int  x, y;

clrscr ();

printf ("\nPleaese enter a integer numbers:      ");  scanf("%d",&x);

if (x>100)  {printf("data error !\n");  exit(0);}

y=fun(x);

if(y) printf("%d  YES\n",x);

esle printf("%d  NO!\n",x);

NONOI();

}

NONO()

    /*请在函数内打开文件，输入测试数据，调用 fun 函数，输出数据，关闭文件。*/

int i , x, y;

FILE *rf, *wf;

rf=fopen ("bc1.in","r");

wf=fopen ("bc1.out","w");

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

    fscanf (rf, "%d", &x);

    y=fun(x);

    if(y) fprintf(wf, "%d  YES\n",x);

    esle fprintf("wf, %d  NO!\n",x);

}
```

```
fclose(rf);  
  
fclose(wf);  
  
}
```

数据文件 BC1.IN 内容如下:

```
6  
7  
8  
9  
11  
17  
36  
90  
87  
67
```

结果文件 BC1.OUT 内容如下:

```
6 YES  
7 NO!  
8 NO!  
9 NO!  
11 NO!  
17 NO!  
36 NO!  
90 NO!  
87 NO!  
67 NO!
```

2.请编写一个函数 `void fun (int bb[],int*n,int*y)`,其中*n 表示 bb 数组中元素的个数。函数的功能是:删除 bb 中所有值为 y 的元素。bb 数组元素中的值由主函数通过键盘读入。

部分源程序如下:


```
#include    <stdio.h>

#include    <conio.h>

#define      M    20

void fun (int bb[ ], int *n, int y)

{

}

main()

{int aa[M],n,y,k;

clrscr();

printf("\n Please enter n:"); scanf("%d",&n);

printf("\n Enter%d postive number : \n",n);

for(k=0;k<n;k++) scanf("%d",&aa[k]);

printf(" The original data is:\n");

for(k=0; k<n;k++) printf("%5d",&aa[k]);

printf("\nEnter a number to deleted: ");scanf("%d",&y);

fun(aa,&n,y);

printf("The data after deleted %d:\n",y);

for (k=0;k<n;k++) printf("%4d",aa[k]);

printf("\n");

NONO();

}

NONO()

{

    /*请在函数内打开文件，输入测试数据，调用 fun 函数，输出数据，关闭文件。*/

    int i,j,aa[M], n, y;

    FILE *rf, *wf;

    rf=fopen ("bc2.in","r");

    wf=fopen ("bc2.out","w");

    for (i=0; i<5; i++) {
```

```
fscanf (rf, "%d", &n);

for(i=0;i<5;i++) fscanf(rf,"%d",&aa[j]);

fscanf(rf,"%d",&y);

fun(aa,&n,y);

for(j=0;j<n;j++) fprintf(wf,"%4d",aa[j]);

fprintf(wf,"\n");

}

fclose(rf);

fclose(wf);

}
```

数据文件 BC2.IN 内容如下:

```
6   1   2   3   4   5   6   5
10  5   6   7   8   9   9   10  66  65  78   9
7   1   2   3   4   5   6   6   4
8   78  65  56  54  34  32  23  54  56
5   65  67  67  56  76  67
```

结果文件 BC2.OUT 内容如下:

```
1   2   3  4   6
5   6   7  8  10  66  65  78
1   2   3  5   6  6
78  65  54  34  32  23  54
65  56  76
```

3.请编写一个函数 unsigned fun (unsigned w), w 是一个大于 10 的无符号整数, 若 w 是 n (n>=2) 位的整数, 函数求出 w 的后 n-1 位的数作为函数返回。例如: w 的值为 5923, 则返回 923; w 的值为 923, 则返回 23。

部分源程序如下:

```
#include <conio.h>

#include<stdio.h>
```

```
unsigned fun(unsigned w)
{
}

main()
{
    unsigned x;

    clrscr();

    printf("Enter a unsigned integer number :"); scanf("%u",&x);

    printf("The original data is: %u\n",x);

    if(x<10) printf("Data error!");

    else printf("the result : %u\n",fun(x));

    NONO();

}

NONO()
```

/*请在函数内打开文件，输入测试数据，调用 fun 函数，输出数据，关闭文件。*/

```
    unsigned x;

    int i ;

    FILE *rf, *wf;

    rf=fopen ("bc5.in","r");

    wf=fopen ("bc5.out","w");

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

        fscanf (rf, "%u", &x);

        fprintf(wf,"%u\n",fun(x));

    }

    fclose(rf);

    fclose(wf);
```

}

数据文件 BC5.IN 内容如下:

1234 6456 12398 34567 51001 86 90 781 8961 9011

结果文件 BC5.OUT 内容如下:

234

456

2398

4567

1001

6

0

81

961

11