考试科目：程序设计　　得分：_____

专　　业：产业经济

一、 计算类（40 分）

阅读以下程序，将程序运行的结果写在答卷相应栏内。（若有输入数据，请见答卷相应题处，即第 7、8 两题）

```
1.program call;
type te=(a,b,c,d);
var I,j,n sum:integer;
ch:char;e:te;
begin sum:0;writeln;read(ch);
case ch of
"A":begin read (n);
while n<0 do
begin sum:=sum+n;read(n)end
end;
 'B': repeat read(n);sum;=sum+n
until n>0;
```

C 1 2 3 4 5

D 1 2 3 4 5

2、

3、

4、

5、

6、

二、编程类(2.5×24=60 分)

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

Q

R

S

T

U

V

W

X

```
'C' :for I:=11 to 14 do
        begin read(n);sum:=sum+n end;
'D' :for e:=a to d do
    sum:=sum+ord(e)
end;
write(ch,  'sum=' ,sum:2)
end.
```

输入请见答卷。

2.

```
progran cal2;
var n:integer;
function sum(n:integer):integer;
var s:integer;
begin s:=0;
while n>0 do
begin s:=s+n mod 10;
   n:=n div 10 end;
sum:=s
end;
begin writeln;
for n:=20 to 29 do
if n mod sum(n)=0
then write(n:3)
end.
```


3.

```
program  cal3;
 var a,b:char;
 procedure p (var a:char;b:char);
 begin a:=chr((ord(a)+ord(b))div 2);
   b:=chr(ord(b)+3);write(a,b)end;
 begin writeln;
  a:=  'A' ;b= 'M'
  p(a,b);writeln(a,b);
     p(b,a);writeln(a,b);
     p(a,  'E' );writeln(a,b)
  end.
```

4.

```
program cal4;
  function f (a,b:integer):integer;
  begin if a<=b
   then f:=(a+b)div 2
```

```
    else f:=f((a+b)div 2,b+1)
    end;
     begin writeln;
     write (f(10,3):3,f(20,f(10,3)):3);
     write(f(f(20,10),f(10,3)):3)
     end.
```

5.

```
Program cal5;
Type arr=array[1..11,1..11] of  integer;
var a:arr; i,j,k,n:integer;
begin n:=5;
for i=1 ,to n do
for j:=1 to n do a[i,j]:=0;
i=1; j:=(n+1) div 2; a[i,j]:=1;
for k:=2 to n*n do
begin if (i=1)and(j=n)
    then i:=i+1
    else begin i:=n-(n-i+1)mod n;
    j:=j mod n+1
    if a [I,j]<>0
    then begin i:=i+2;j:=j-1 end;
    end;
    if a[i,j]:=k
    end;
    for i:=1 to n do
    begin writeln;
    for j:=1 to n do write (a[i,j]:3)
    end
    end.
```

6.

```
program cal6;
type tst=set of boolean;
var s1,s2:tst; i:integer;
procedure pnts(s:tst);
var b:boolean;
begin writeln; write('[');
for b:=false to true do
if b in s
then write(b:6);
write( ']' )
```

```
end;
begin s1:=[ ]; s2:=[ ];
for i:=1 to 3 do
begin s1:=s1+[2*i+1<3*i-2]
s2:=s2+[2*i+1=3*i-1]
end;
pnts(s1); pnts(s2);
pnts(s1-s2); pnts(s1*s2)
end
```

二、编程类（60 分）

阅读以下程序及说明，将应填入____ A ____内的语句、表达式或其它成分，写在答卷相应栏内。

7、

```
program prg1;
  var  n:integer;
function f ( ____A ____):integer;
  var  u:integer;
  begin____ B ____ ;
   while  ____ C ____ do
  begin u:=u*10+n mod 10;
  n:=n div 10 end ;
  ____ D ____ ;
  end ;
   begin n:=1000;
    repeat
    n :=n+1
```

[说明]：该程序寻找自然数 n，将 n 的各位数码倒置后的新数是原数 n 的 4 倍，例如 n=2178，倒置后为 8712=2178×4

```
  until 4*n=f(n);
  writeln ('n=',n:4)
   end
```

8.

```
program prg2;
type arr=array[1..20,1..5]of char;
var a:arr; s:string;
i ,j ,n: integer;
begin read(s); i :=1;___ E ____ ;
while s[i] <> ' . ' do
begin
 if s[i] in____ F ____ ;
then
 begin  n: =n+1; j:=0;
  while  ____ G ____ do
```

```
begin j:=j+1;
if____ H ____
then a[n,j]:=chr(ord(s[i])+32)
else a[n,j]:=s[i];
i :=i +1 end;
```

[说明]，该程序输入一个句子（字符串），将句子中每个单词存入数组 a，每个单词占 a 的一行，并且：

（1）、大写改小写字母。

（2）、不足 5 个字母的，后面补以空格。

（3）、超过 5 个字母的，后面字母掠去。

```
while j<5 do
begin j:=j+1;a [n,j] = '' end
end
else_____I_____
end;
for i:=1 to n do
begin writeln;
for j:=1 to 5 do write(d [i,j] )
end
end.
```


9.

```
program prg3;
var a:array [1..10,1..10] of integer;
begin read(n);
for j:=1 to n do a [j,j] :=j;
k:=n+1;
for i:2 to n do
if odd(i)
then for j:=_____J_____do
begin a [j,_____k_____] :k;
a [_____L_____,j] :=k;k:=k+1 end
else for j:=_____M____do
begin a [j,___k___]:=k;
a [_____L_____,j] :=k;k:=k+1 end;
for i:=1 to n do
begin writeln;
for j:=1 to n do write(a [i,j] :3)
```

```
end
end.
```

句子以句号。结束，其中空格与其它标点掠去。例如，输入

```
I have a pencil,you have two pencils.
```

数组 a 中 8 个单词分别是：

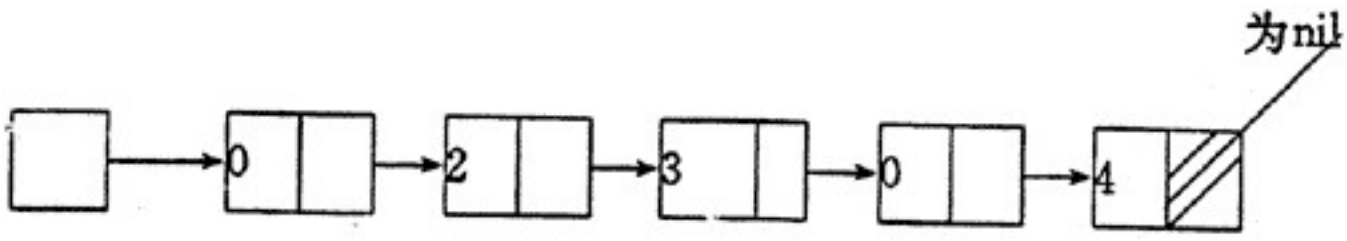
```
i
have
a
pencil
you
have
two
pencl
```

[说明]：该程序是矩阵排数。从主对角线 a_{11}-ann 排起，对称地对上、下三角按斜列排数 1—$(n+1)\cdot\frac{n}{2}$ 相邻两斜列的排数方向相反，例如，n=5 时，矩阵排成：

```
 1   9  10   14   15
 9   2   8   11   13
10   8   3    7   12
14  11   7    4    6
15  13  12    6    5
```

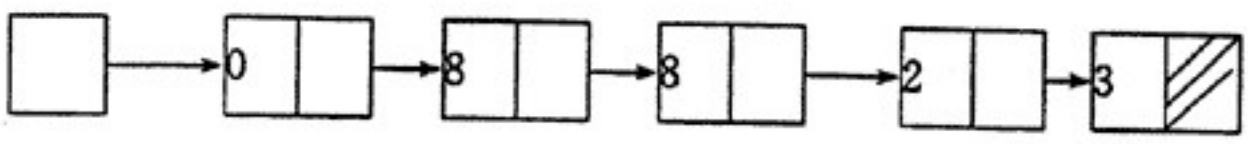

[说明]：该程序计算 n!。由于 n=8 时 n!=40320＞maxint，故用链来表示 n!的数值，即一个数值位为一个结点，随数值增大，链结点不断扩大以保证各位数值。链的连接，第一个结点是个位数，第二个结点是十位数依次类推，例如，m=8 时，fn 链为

fn



fn 乘 9 后，为：

fn



考试科目：程序设计　　得分：_____

专　　业：产业经济

```
program prg4;
type link=^node;
```

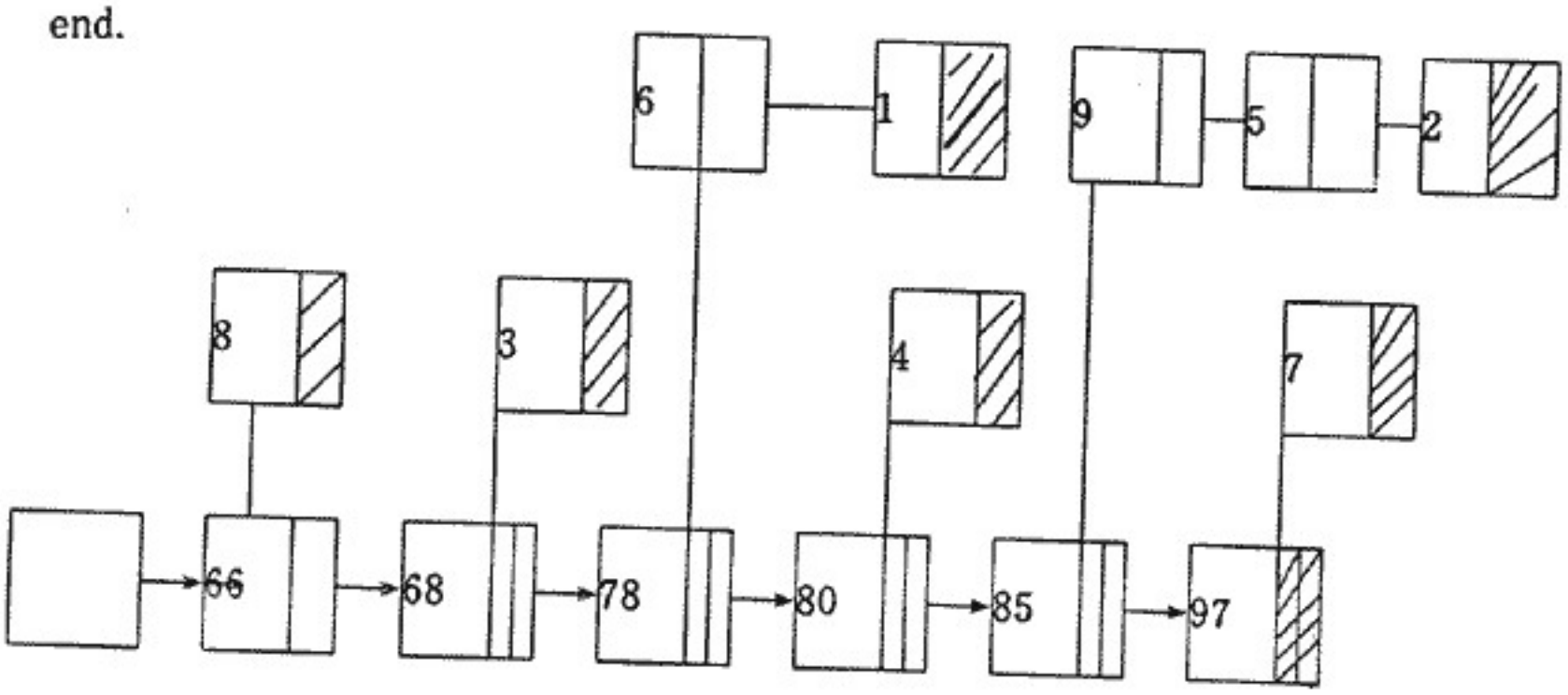
```
node-record c:integer;next:link end;
var fn,p,q,t:link;
m,n,k,j:integer;
begin read(n);
new(fn);fn .c:=1,t:=fn;
for m:=1 to n do
begin p:=fn;k=0;
while_____N_____do
begin k:=k+p^.c*m;
p^.c:=k mod 10;k:=k div 10;
_____0_____
end;
k:=k+p^.c*m;p^.c:=k mod 10;
k:=k div 10;
while k<>o do
begin new(q);q^.c:k mod 10;
k:=k div 10;____p____;_____0____
end
end;(* end of for *)
_____R____;
p:=fn;fn:=nil;
while p<>nil do
begin q:=p;p:=p .next;
q^.next:=fn;fn:=q
end;
k:=0;
writeln;write(n:4,'!=`);
while fn<>nil do
begin write(fn^.c);k:=k+1;
p:=fn;fn:=fn^.next;dispose(p);
if k  mod 50=0
then begin writeln;write(‘  ’:6)end
end
end.
```


11.

```
program prg5;
```

```
type link1=^node1;
node1=record no:integer;nt:link1 end;
link=^node;
node=record gd:integer;lk:link1;
next:link end;
var p,q,p1,p2:link;h,t:link1;
n,m:integer;done:boolean;
begin
new(q);q^.gd:=101;q .next:=nil;
new(p);p^.gd:=-1;p^.next:=q;
read(n);
while n<>0 do
begin read(m);p2:=p;done:=false;
repeat p1:=p2;p2:=p2^.next;
if p2^.gd=m
then begin new(h);h^.no:=n;
_____S____;p2^.lk:=h;done:=ture end
else if m<p2^.gd
then begin new(q);q^.gd:=m;new(h);
____T____;____U_____;q^.lk:=h;
____V____;____W_____;done;=true
end(* end of if *)
until done;
read(n)
end;(* end of while *)
q:=p;p:=P^.next;dispose(q);
p2:=p;
while____X____do
begin p1:=p2;p2:=p2^.next end;
p1^.next:=nil;dispose(p2);
while p<>nil do
begin writeln;write(p^.gd:3,':');
h:=p^.lk;
while h<>nil do
begin t:=h;h:=h^.nt;
```

```
write(t^.no:4);dispose(t)end;
q:=p;p:=p^.next;dispose(q)
end
end.
```



[说明]有 n 件物品，其重量不符，程序输入物品编号与重量。今将物品按重量由小到大生成链，并对相同重量的物品在重量链结点上拉出一条物品编号链。例如，对下述输入，程序有相应输出，而其中链表见上图。

输入		输出			
1	78				
2	85				
3	68				
4	80	66:	8		
5	85	68	3		
6	78	78	6	1	
7	97	80	4		
8	66	85	9	5	2
9	85	97	7		
0					

（设物品重量在 1 到 100 之间）

考试科目：程序设计 **得分：_____**

专　　业：产业经济

一、计算类（6+6+6+6+10+6=40 分）

1、输入 A 1 2 3 4 5 时，输出：_____

B 1 2 3 4 5 _____