

THỰC HÀNH TỔNG HỢP TIN HỌC 8

(Tiết 69-70)

Bài 1: Viết chương trình nhập vào 1 số N nguyên dương và in ra màn hình các số chẵn từ 0 đến N, sao cho mỗi số chiếm 4 vị trí .

```
Program cau1;  
uses crt;  
var n,i:integer;  
BEGIN  
  clrscr;  
  write('Nhap n: ');readln(n);  
  for i:=1 to n do  
    if i mod 2=0 then  
      write(i:4);  
  readln  
End.
```

Bài 2: Viết chương trình nhập vào độ dài các cạnh của tam giác rồi tính chu vi, diện tích, 3 đường cao của tam giác. Kiểm tra xem tam giác đó có phải là tam giác cân hay tam giác vuông không.

```
Program cau2;  
uses crt;  
var a,b,c,cv,dt,p:real;  
BEGIN  
  clrscr;  
  write('Nhap do dai canh a: ');readln(a);  
  write('Nhap do dai canh b: ');readln(b);  
  write('Nhap do dai canh c: ');readln(c);  
  cv:=a+b+c;  
  p:=(a+b+c)/2;  
  dt:=sqrt(p*(p-a)*(p-b)*(p-c));  
  writeln('Chu vi tam giac la: ',cv:0:4);  
  writeln('Dien tich tam giac la: ',dt:0:4);  
  writeln('Duong cao canh thu 1 la:  
,dt*2/a:0:4);  
  writeln('Duong cao canh thu 2 la:  
,dt*2/b:0:4);  
  writeln('Duong cao canh thu 3 la:  
,dt*2/c:0:4);  
  if (a=b) or (a=c) or (b=c) then  
    writeln('Tam giac can');  
  if (a*a=b*b+c*c) or (b*b=a*a+c*c) or  
(c*c=b*b+a*a)then  
    writeln('Tam giac vuong');  
  readln  
END.
```

Bài 3: Viết chương trình để giải phương trình bậc 2.

```
Program cau3;  
uses crt;  
var a,b,c,x1,x2,d:real;  
BEGIN  
  clrscr;  
  write('Nhap a: ');readln(a);  
  write('Nhap b: ');readln(b);  
  writeln('2 nghiệm PT là: ',x1:0:2,' va:  
,x2:0:2);  
  end  
  else if d=0 then  
    begin  
      x1:=(-b)/(2*a);  
      writeln('PT có nghiệm kép là:
```

```

write('Nhap c: ');readln(c);
d:=b*b-4*a*c;
if d>0 then
begin
x1:=(-b+sqrt(d))/(2*a);
x2:=(-b-sqrt(d))/(2*a);

```

```

,x1:0:2);
end
else writeln('PT vo nghiem');
readln
END.

```

Bài 4: Nhập 2 số nguyên a, b, hoán vị 2 số khi a>b.

```

Program cau4;
uses crt;
var a,b,tg:integer;
BEGIN
clrscr;
write('Nhap a: ');readln(a);
write('Nhap b: ');readln(b);
if a>b then

```

```

begin
tg:=a;
a:=b;
b:=tg;
end;
writeln(a,' ',b);
readln
END.

```

Bài 5: Nhập n bất kỳ sau đó in ra tổng các chữ số của n.

```

Program cau5;
uses crt;
var n,m:longint;tong:byte;
BEGIN
clrscr;
write('Nhap n: ');readln(n);
tong:=0;m:=n;
while m>0 do

```

```

begin
tong:=tong+m mod 10;
m:=m div 10;
end;
writeln('Tong cac chu so cua ',n,' la:
',tong);
readln
END.

```

Bài 6: Nhập 1 số nguyên dương n và kiểm tra xem n có phải là số hoàn hảo không.

Số hoàn hảo là số có tổng các ước (ngoại trừ nó) bằng chính nó. Ví dụ, số 6 có các ước là 1, 2, 3; số 28, 496 cũng là các số hoàn hảo.

```

Program cau6;
uses crt;
var n:longint;tong,i:integer;
BEGIN
clrscr;

```

```

if n mod i=0 then tong:=tong+i;
if tong=n then writeln(n,' la so hoan
hao')
else writeln(n,'khong la so hoan
hao');

```

<pre> write('Nhap so nguyen duong n: ');readln(n); tong:=0; for i:=1 to n div 2 do </pre>	<pre> readln END. </pre>
---	--------------------------

Bài 7: Nhập 3 số a, b, c bất kỳ. Kiểm tra xem 3 số có thể là độ dài 3 cạnh của một tam giác hay không và thông báo ra màn hình.

<pre> Program cau7; uses crt; Var a, b, c: Real; BEGIN Writeln ('Nhap do dai 3 canh cua tam giac:'); Write ('a ='); Readln (a); Write ('b ='); Readln (b); Write ('c ='); Readln (c); </pre>	<pre> If (a + b > c) and (b + c > a) and (c + a > b) and (a > 0) and (b > 0) and (c > 0) Then Writeln ('Thoa man: Day la 3 canh cua mot tam giac') Else Writeln ('Khong thoa man!'); Readln; END. </pre>
--	--

Bài 8: Nhập số N bất kỳ. Đếm các số lớn hơn 10 và nhỏ hơn 20 rồi tính tổng của chúng. Sau đó, đưa ra màn hình “So cac so >10 va <20 la:” và “Tong cua chung la:”.

<pre> Program cau8; Var Tong, So: Real; I, N, Dem: Integer; BEGIN Write ('Ban muon nhap bao nhieu so: '); Readln (N); Tong:= 0; Dem:= 0; For I:= 1 To N Do Begin Write ('So = '); Readln (So); If (So > 10) and (So < 20) Then </pre>	<pre> Begin Tong:= Tong + So; Dem:= Dem + 1; End; End; Writeln ('So cac so >10 va <20 la: ', Dem); Writeln ('Tong cua chung la:', Tong); Readln; END. </pre>
---	--

Bài 9: Tìm giá trị lớn nhất của 4 số

Nhập 4 số a, b, c, d. Hãy tìm giá trị lớn nhất của chúng và gán giá trị đó cho biến Max.

<pre> Program cau9; Var Max, a, b, c, d: Real; BEGIN Writeln ('Nhap gia tri cua 4 so: '); Write ('a = '); Readln (a); </pre>	<pre> Max:= a; If Max < b Then Max:= b; If Max < c Then Max:= c; If Max < d Then Max:= d; Writeln ('Gia tri lon nhat la: ', Max); </pre>
--	---

```
Write ('b = ') ; Readln (b);
Write ('c = ') ; Readln (c);
Write ('d = ') ; Readln (d);
```

```
Readln;
END.
```

Bài 10: Viết chương trình: Nhập số báo danh, nhập điểm văn, toán, Anh. In ra màn hình dưới dạng:

Phiếu Báo điểm:

Số báo danh:

Điểm văn:

Điểm toán:

Điểm ngoại ngữ:

Tổng số điểm:

Bạn đã trúng tuyển: Nếu Tổng số điểm ≥ 20 .

Bạn không trúng tuyển: Nếu Tổng số điểm < 20 .

```
Program cau10;
Uses Crt; Var SBD: Integer;
    Van, Toan, Anh, Tongdiem: Real;
BEGIN
    Clrscr;
    Write ('So bao danh: ');
Readln(SBD);
    Write ('Diem toan: '); Readln(Toan);
    Write ('Diem ngoai ngu: ');
Readln(Anh);
    Write ('Diem van: '); Readln (Van);
    Tongdiem:= Toan + Van + Anh;
    Clrscr;
    Writeln ('Phieu Bao Diem ');
```

```
Writeln ('So bao danh      : ', SBD);
Writeln ('Diem van          : ', Van);
Writeln ('Diem toan          : ', Toan);
Writeln ('Diem ngoai ngu     : ', Anh) ;
Writeln ('Tong diem          : ',
Tongdiem);
If Tongdiem  $\geq$  15 Then
    Writeln(' Ban da trung tuyen ');
Else
    Writeln(' Ban khong trung tuyen ');
Readln;
END.
```

Câu 11: Viết chương trình nhập vào dãy n số từ bàn phím. In ra màn hình dãy số đó. (Với các phần tử là số thực).

```
Program cau11;
Uses Crt;
Var i, n:integer;
a:array[1..100] of real;
Begin
    Clrscr;
    Write('nhap n: '); Readln(n);
    For i:= 1 to n do
```

```
Begin
    Write('a[',i,']=');
    Readln(a[i]);
End;
For i:= 1 to n do Write(a[i]:4);
Readln;
End.
```

Câu 12: Viết chương trình nhập vào dãy n số từ bàn phím. In ra màn hình tổng các phần tử là số chẵn và tổng các phần tử là số lẻ có trong dãy số đó.

```
Program cau12;
Uses Crt;
Var i, n, tc, tl : integer;
a:array[1..100] of integer;
Begin
```

```
tc:= 0; tl:= 0;
For i:= 1 to n do
If a[i] mod 2 = 0 then tc:=tc + a[i] else tl:= tl + a[i];
Writeln('tong chan la: ',tc);
Writeln('tong le la: ',tl);
```

```

Clrscr;
Write('nhap n: '); Readln(n);
For i:= 1 to n do
  Begin
    Write('a[',i,']= '); Readln(a[i]);
  End;

```

```

Readln;
End.

```

Câu 13: Viết chương trình nhập vào dãy n số từ bàn phím. In ra màn hình GTLN và GTNN của dãy số đó. (Với các phần tử là số thực).

```

Program cau13;
Uses Crt;
Var i, n: integer;
max, min:real;
a:array[1..100] of real;
Begin
Clrscr;
Write('nhap n: '); Readln(n);
For i:= 1 to n do
  Begin
    Write('a[',i,']= '); Readln(a[i]);
  End;

```

```

max:= a[1]; min:= a[1];
For i:= 2 to n do
  Begin
    If max< a[i] then max:= a[i];
    If min>a[i] then min:= a[i];
  End;
Writeln('GTLN la: ',max);
Writeln('GTNN la: ',min);
Readln;
End.

```

Câu 14: Viết chương trình nhập vào dãy n số từ bàn phím. In ra màn hình dãy số theo thứ tự tăng dần và giảm dần. (Với các phần tử là số nguyên).

```

Program tangdan;
Uses Crt;
Var i, j, n, tam: integer;
a:array[1..100] of integer;
Begin
Clrscr;
Write('nhap n: '); Readln(n);
For i:= 1 to n do
  Begin
    Write('a[',i,']= '); Readln(a[i]);
  End;

```

```

For i:= 1 to n-1 do
  For j:= i+1 to n do
    If a[i] > a[j] then
      Begin
        tam:= a[i];
        a[i]:= a[j];
        a[j]:= tam;
      End;
For i:= 1 to n do Write(a[i]:4);
Readln;
End.

```

```

Program giamdan;
Uses Crt;
Var i, j, n, tam: integer;
a:array[1..100] of integer;
Begin
Clrscr;
Write('nhap n: '); Readln(n);
For i:= 1 to n do
  Begin
    Write('a[',i,']= '); Readln(a[i]);
  End;

```

```

For i:= 1 to n-1 do
  For j:= i+1 to n do
    If a[i] < a[j] then
      Begin
        tam:= a[i];
        a[i]:= a[j];
        a[j]:= tam;
      End;
For i:= 1 to n do Write(a[i]:4);
Readln;
End.

```

Câu 15: Viết chương trình nhập điểm của các bạn trong lớp. Sau đó in ra màn hình số bạn đạt kết quả học tập loại giỏi, khá, trung bình và kém (theo tiêu chuẩn từ 8.0 trở lên đạt loại giỏi, từ 6.5 đến 7.9 đạt loại khá, từ 5.0 đến 6.5 đạt trung bình và dưới 5.0 xếp loại kém).

```

Program cau15;
Uses Crt;
Var i, n, gioi, kha, trungbinh, kem: integer;
a:array[1..100] of real;
Begin
Clrscr;
Write('nhap n: '); Readln(n);
For i:= 1 to n do
    Begin
        Write('a[' ,i,']= '); Readln(a[i]);
    End;
gioi:=0; kha:=0; trungbinh:=0; kem:=0;

```

```

For i:= 1 to n do
Begin
    If a[i]>=8 then gioi:=gioi+1;
    If (a[i]>=6.5) and (a[i]<=7.9) then kha:=kha+1;
    If (a[i]>=5) and (a[i]<6.5) then
        trungbinh:=trungbinh+1;
    If a[i]<5 then kem:=kem+1;
End;
Writeln(gioi, 'so hoc sinh gioi');
Writeln(kha, 'so hoc sinh kha');
Writeln(trungbinh, 'so hoc sinh trung binh');
Writeln(kem, 'so hoc sinh kem');
Readln;
End.

```

Câu 16: Viết chương trình nhập hai loại điểm Toán và Ngữ văn của các bạn trong lớp, sau đó in ra màn hình điểm trung bình của mỗi bạn trong lớp (theo công thức Điểm trung bình = (điểm Toán + điểm Ngữ văn)/2), điểm trung bình của cả lớp theo từng môn Toán và Ngữ văn.

```

Program cau16;
Uses Crt;
Var i, n: integer;
tongtoan, tongvan, TBToan, TBvan: real;
a,b : array[1..100] of real;
Begin
Clrscr;
Write('nhap n: '); Readln(n);
For i:= 1 to n do
    Begin
        Write('a[' ,i,']= '); Readln(a[i]);
        Write('b[' ,i,']= '); Readln(b[i]);
    End;

```

```

For i:= 1 to n do Writeln('ĐTB ban' ,i,(a[i]+b[i])/2:3:1);
tongtoan:=0; tongvan:=0;
For i:= 1 to n do
    Begin
        tongtoan:= tongtoan+a[i];
        tongvan:= tongvan+b[i];
    End;
TBToan:= tongtoan/n;
TBVan:= tongvan/n;
Writeln('diem trung binh mon toan la:',TBToan);
Writeln('diem trung binh mon van la:',TBVan);
Readln;
End.

```