

1. Apakah outputnya dari penggalan algoritma berikut? Pilih A,B,C,D atau E (jawab di kotak yg telah disediakan)

```
n ← 2
for p ← 1 to n do
  output(p, " ")
  for q ← p to n do
    output(q, " ")
  endfor
  output(n) {pindah
baris}
endfor
```

**jawab :**

- A. 1 1 2 2  
 B. 1 1 2 2  
     2 2 2  
 C. 1 1 1 2  
 D. 1 1 2  
     1 2 2 2  
 E. 1 2 2 2

2. Apakah outputnya dari penggalan program berikut? (jawab di kotak yg telah disediakan)

**jawab :**

```
i=1;
do
{
  cout << "SP ";
  if (i==2 || i==3)
    cout << "Algo";
  cout<<"\n";
  i++;
} while (i<5);
```


3. Pilih A, B, C, D atau E. Format yang manakah yang benar, transformasi dari penggalan algoritma berikut ke dalam bahasa C++? (jawab di kotak yg telah disediakan)

```
for p ← 0 to n do
  for q ← 1 to p do
    x ← x + p*q
  endfor
endfor
output(x)
```

- A. for(p=0;p<=n;p++)  
 { for(q=1;q<=p;q++)  
   x = x + p\*q;  
 printf("%d",x);  
 }  
 B. for(p=1;p<=n;p++)  
 { for(q=1;q<=p;q++)  
   { x = x + p\*q; }  
 }  
 printf("%d",x);  
 C. for(p=0;p<=n;p++)  
   for(q=p;q<=1;q--)  
     x = x + p\*q;  
   printf("%d",x);  
 D. for(p=0;p<=n;p++)  
   for(q=1;q<=p;q++)  
     x = x + p\*q;  
   printf("%d",x);  
 E. for(p=0;p<=n;p++)  
 { for(q=1;q<=p;q++)  
   { x = x + p\*q;  
   printf("%d",x);  
   }  
 }

**jawab :**

Untuk soal no 4, 5, 6 dan 7 (jawab di kotak yg telah disediakan), apa output dari program berikut:

```
#include <iostream>
using namespace std;
int b=1;
void UAS(int a, int *c);

main()
{
  int a,c;
  a=3;b=1;c=2;
  cout<<a<<" "<<b<<" "<<c<<"\n"; → 4
  UAS(a,&c);
  cout<<a<<" "<<b<<" "<<c<<"\n"; → 5
  a=2;b=4;c=3;
  cout<<a<<" "<<b<<" "<<c<<"\n"; → 6
  UAS(c,&a);
  cout<<a<<" "<<b<<" "<<c<<"\n"; → 7
}

void UAS(int a, int *c)
{
  a=b*c;; *c=10+b; b=5-*c
}
```

**jawab :**

4.

--	--	--

5.

--	--	--

6.

--	--	--

7.

--	--	--

8. Apakah outputnya dari penggalan program berikut?  
(jawab di kotak yg telah disediakan)

```
int x[3]={10,20,30};
int y[6];
int i;

for(i=0;i<6;i++)
{
    y[i]=x[i/2]+x[i%3];
    cout<<y[i]<<endl;
}
```

**jawab :**


9. Buatlah penggalan program dalam bahasa C dari penggalan algoritma berikut? (jawab di kotak yg telah disediakan)

```
a ← 10
repeat
    if ( a mod 2 = 1) then output ("oke")
    else output ("sip") endif
    a ← a-2
until (a<1)
```

**jawab :**


10. Apa output dari program berikut? (jawab di kotak yg telah disediakan)

```
#include <iostream>
using namespace std;
int a=1;
void UAS(int b, int *c);
int X(int b);
main()
{
    int b=2,c=3;
    UAS(b,&c);
    cout<<a<<" "<<b<<" "<<c<<"\n";//3
}
void UAS(int b, int *c)
{ cout<<a<<" "<<b<<" "<<*c<<"\n";//1
  b=X(a)-*c; *c=X(b)-a; a=*c-b;
  cout<<a<<" "<<b<<" "<<*c<<"\n";//2
}
int X(int b)
{ return (5+b);}
```

**jawab :**


11. Perbaiki penggalan program berikut agar dapat menampilkan output berikut (menggunakan perulangan) :

```
1. for (a=0;a<=3;a--)  
2. {  
3.     for (b=a;b>=3;b+=2)  
4.         cout << a << " ";  
5.     cout << "\n\n";  
6. }
```

Output :

```
1 2 3  
2 3  
3
```

***jawab :*** (tuliskan nomor barisnya yang salah dan jawab perbaikannya)

## 12. Apa output dari algoritma berikut:

### Algoritma Soal3

Procedure cetak(input n:integer, input i:integer)

Deklarasi

a : char

i,n : integer

Deskripsi

input(n) //input dengan digit terakhir nim Anda

input(a) //input dengan huruf pertama nama Anda

if(n>7) then n←n/2 endif

if(n>=4) then n←n-2

else if(n<=3) then n←n+2

endif

i←n

while(i>=-2) do

output(a," ")

i←i-1

endwhile

//pindah baris

cetak(n,i)

Procedure cetak(input n:integer, input i:integer)

Deklarasi

{tidak ada}

Deskripsi

repeat

n←n-2

output(n) //pindah baris

if (i=n) then output("selesai") endif

until(i>=n)

## 13. Apa output dari algoritma berikut:

```
#include <iostream>
using namespace std;
void MinMax(int i, int *x, int *min, int *max);
int NIM[9]={...,...,...,...,...,...,...,...,...};
//titik-titik diisi dengan digit perdigit nim Anda (9 digit)
int main()
{
    int i, x=0, min = NIM[0], max = min;
    for(i=1;i<9;i++)
    {
        MinMax(i,&x,&min,&max);
        cout<<"ke="<<i<<" ,x="<<x<<" ,min="<<min<<" ,max="<<max<<endl;
    }
    cout<<"ke="<<i<<" ,x="<<x<<" ,min="<<min<<" ,max="<<max<<endl;
}

void MinMax(int i, int *x, int *min, int *max)
{
    if(NIM[i]< *min) {*min=NIM[i];*x=i;}
    if(NIM[i]> *max) {*max=NIM[i];*x=i;}
}
```

## 14. Apakah output/keluaran dari program berikut :

```
#include <iostream>
using namespace std;
int c=2;
void X(int a, int *b, int c);
main()
{
    int a,b;
    b=3; a=...; //isi nilai a dengan satu digit terakhir NIM Anda
    X(b,&a,c);
    cout<<a<<" "<<b<<" "<<c<<"\n";
}

void X(int a, int *b, int c)
{
    a =a+1;*b=2+*b;c=a+*b;
    cout<<a<<" "<<*b<<" "<<c<<"\n";
}
```

15.

```
#include <iostream.h>
void Hitung(int n,float *Jumlah);
int Y(int a,int b);
float A[11]={60,50,40,30,20,10};
int main()
{
    float Hasil=10;
    int nim;
    cout << "masukkan satu digit nim terakhir
Anda = ";
    cin >> nim;
    if (nim <= 3) Hitung(nim+3,&Hasil);
    else if (nim <= 6) Hitung(nim,&Hasil);
        else Hitung(nim-2,&Hasil);

    cout << "Hasil = " << Hasil << endl;
}
void Hitung(int n,float *Jumlah)
{
    int x=0; float Tambah=0;
    while(x<=n)
    {        Tambah = Tambah + A[x];
            x++;
    }
    *Jumlah = *Jumlah + Y(x,n) + Tambah;
}
int Y(int a,int b)
{
    return (a + b);
}
```

Dari program diatas:

1. Apa **output** yang tampil dilayar jika program tersebut dieksekusi?
2. Tambahkan sebuah function untuk menampilkan **semua** isi Array A yang bernilai < 40. (Tulis function jawabannya saja, tidak perlu seluruh program).

16. Buatlah **algoritma atau program** bahasa C++ untuk menghitung **rata-rata nilai**, dan mencari **nilai tertinggi dan nilai terendah** (nilai sudah diinisialisasi pada saat deklarasi variabel array)

(NIM genap kerjakan untuk nilaiTugas1 dan nilaiTugas2, NIM gasal kerjakan untuk nilaiTugas2 dan nilaiTugas3)

Berikut tabelnya:

No	nilai Tugas1	nilai Tugas2	nilai Tugas3
1	100	80	80
2	54	65	65
3	75	85	85
4	70	65	65
rata-rata:	...	...	...
nilai tertinggi:	...	...	...
nilai terendah	...	...	...