

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<=n;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 : (tulis 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