

Bagian A.

1. Buatlah ekspresi matematika yang dapat digunakan untuk menguji kondisi/syarat dari pernyataan IF (...) berikut ini:
 - a. $\text{usia} \geq 12 \ \&\& \ \text{usia} \leq 17$
 - b. $\text{air} < 1.5 \ \&\& \ \text{air} > 0.1$
 - c. $\text{tahun} \% 4 = 0$
 - d. $\text{kecepatan} \leq 55$
 - e. $y > x \ \&\& \ y < z$
 - f. $w = 6 \ || \ w \leq 3$
2. Berapakah nilai yang akan diberikan kepada x ketika y adalah 10,0?
 - a. X=15
 - b. X=50
 - c. X=50
3. Tuliskan pernyataan dalam Bahasa C++ untuk beberapa permasalahan di bawah ini.
 - a. Simpan perbedaan mutlak x dan y dalam y, yang mana perbedaan mutlak adalah $(x - y)$ atau $(y - x)$, mana saja yang positif. Jangan gunakan fungsi abs atau fungsi fabs dalam solusi anda.

```
4. int main()
5. {
6.     int x=18;
7.     int y=7;
8.     int hasil;
9.     hasil = x-y;
10.    if (hasil<0)
11.    {
12.        hasil = hasil *(-1);
13.        cout<<hasil<<endl;
14.    }else
15.    {
16.        cout<<hasil<<endl;
17.    }
18.
19.    hasil = y-x;
20.    if (hasil<0)
21.    {
22.        hasil = hasil *(-1);
23.        cout<<hasil<<endl;
24.    }else
25.    {
```

```

26.         cout<<hasil<<endl;
27.     }
28.
29.     return 0;
30.}

```

Jawaban:

```

11
11

```

- b. Jika x adalah 0 , tambahkan 1 ke zero_count . Jika x bernilai negatif, tambahkan x ke minus_sum . Jika x lebih besar dari 0 , add x ke plus_sum .

```

#include <iostream>

using namespace std;

int main()
{
    int x, zero_count, minus_sum, plus_sum;
    zero_count=0;
    minus_sum=0;
    plus_sum=0;
    cin>>x;

    if (x==0)
    {
        zero_count++;
        cout<<"zero_count = "<<zero_count<<endl;
    }else if (x<0)
    {
        minus_sum=minus_sum + x;
        cout<<"minus_sum = "<<minus_sum<<endl;
    }else
    {
        plus_sum=plus_sum + x;
        cout<<"plus_sum = "<<plus_sum<<endl;
    }

    return 0;
}

```

Jawaban:

```
0
zero_count = 1
-5
minus_sum = -5
10
plus_sum = 10
```

- c. Jika populasi dari sebuah spesies binatang pada hari ini lebih besar dan populasi kemarin, hitunglah population_growth sebagai sebuah persentase.

```
#include <iostream>

using namespace std;

int main()
{
    float populasi_sekarang, populasi_kemarin;
    populasi_kemarin = 50;
    cin>>populasi_sekarang;

    if (populasi_sekarang>populasi_kemarin)
    {
        populasi_sekarang = populasi_sekarang-populasi_kemarin;
        populasi_sekarang = populasi_sekarang/populasi_kemarin*100;
        cout<<"Growth Rate = "<<populasi_sekarang<<" %"<<endl;
    }else{
        cout<<"Terjadi penurunan populasi"<<endl;
    }
    return 0;
}
```

Jawaban

```
75
Growth Rate = 50 %
100
Growth Rate = 100 %
49.999
Terjadi penurunan populasi
```

4. Gambarkan flowchart yang menunjukkan proses seleksi dengan menggunakan pernyataan SWITCH-CASE-BREAK.

