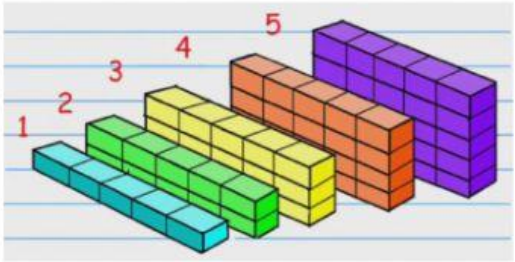
Bahagian A

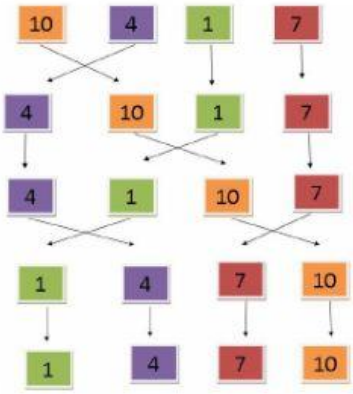
[50 markah]

Bahagian ini mempunyai **20** soalan. Jawab **semua** soalan. Tuliskan jawapan anda pada lembaran jawapan yang dibekalkan.

1.Rajah 1 dan 2 di bawah menunjukkan teknik dalam pemikiran komputasional dalam menyelesaikan masalah. Labelkan rajah tersebut :



Rajah 1



Rajah 2

a)…… b) ……

[2 markah]

2.Padankan teknik pemikiran komputasional di bawah dengan contoh diberikan.

A Tenik Leraian
B Pengecaman Corak
C Peniskalan

Bil	Contoh Aktiviti	Jawapan
(i)	Mencari persamaan antara setiap posisi pemain seperti penyerang, penjaga gol, pertahanan dan midfield dalam meningkatkan kemahiran permainan bola sepak sebagai permainan berpasukan.	
(ii)	Menonton perlawanan pasukan terulung seperti Manchester United untuk melihat kemahiran yang sepatutnya dicapai bagi ahli setiap pasukan. Meletakkan kemahiran pasukan Manchester sebagai asas kemahiran yang perlu dicapai.	
(iii)	Membahagikan kemahiran permainan bolasepak kepada teknik-teknik asas seperti menendang, menggelecek, mengawal bola dan menjaringkan gol.	

[3 markah]

3."Jadual perancangan yang dapat melihat perkembangan semua aktiviti projek yang dipaparkan mengikut tempoh masa". Pernyataan ini merujuk kepada:

A Carta Alir
B Pseudokod
C Carta Gantt
D Rajah Algoritma

[Lihat halaman sebelah

4.Terdapat dua format perwakilan algoritma, iaitu :

a) _____ b) _____

5.Sebuah program ringkas mengira Luas Segiempat. Pengguna diminta meminta pengguna memasukkan panjang dan lebar. Program kemudiannya mengira luas segiempat dan memaparkan luas segiempat di skrin. Luas segirmpat dikira dengan cara dengan mendarabkan panjang dan lebar.
Berdasarkan situasi di atas, lengkapkan carta input-proses-output (IPO) di bawah.

Input	
Proses	
Output	

[3 Markah]

6.Tulis **Benar** untuk pernyataan yang benar dan **Palsu** untuk pernyataan tidak benar.

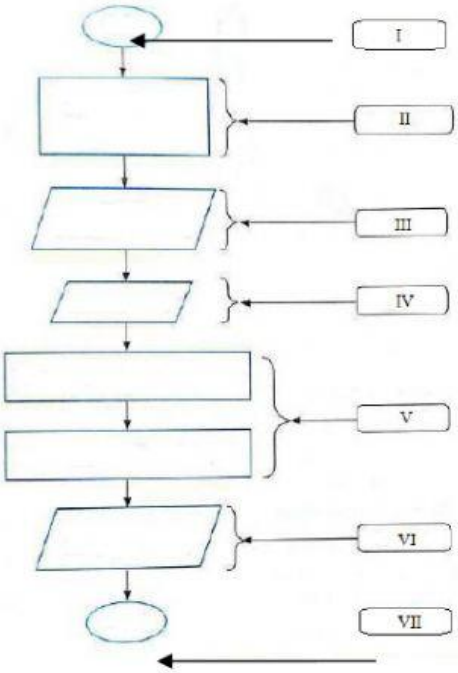
a) Dalam carta alir, nod syarat diwakili oleh bentuk geometri rombus _____

b) Struktur Kawalan Urutan melaksanakan arahan komputer satu persatu _____

c) Struktur Kawalan Pengulangan mengulang arahan-arahan komputer dalam blok _____

[3 Markah]

7.Rajah di bawah menunjukkan satu carta alir dalam pengaturcaraan komputer. Yang manakah menunjukkan simbol input dan output?



(i) Input : .....
(ii) Output : .....
(iii) Umpukan: .....

[3 markah]

8.Struktur ini membolehkan arahan-arahan komputer dilaksanakan dalam situasi masalah yang berbeza. Memberikan perisian komputer keupayaan untuk membuat keputusan berasaskan syarat yang telah ditentukan oleh pengaturcara". Pernyataan ini merujuk kepada:

A Struktur kawalan urutan
B Struktur kawalan pilihan
C Struktur kawalan jujukan
D Struktur kawalan pengulangan

9.Nyatakan pernyataan di bawah sama ada BENAR atau PALSU.

(i) Ralat masa larian berlaku kerana perisian yang dihasilkan tidak menjalankan fungsi-fungsi yang sepatutnya, tidak lengkap ataupun fungsi mengahsilkan output yang tidak tepat.

_____

(ii) Kaedah umpukan boleh digunakan untuk memasukkan data ke dalam pembolehubah, tetapi nilai pembolehubah yang diumpukkan adalah sama setiap kali aturcara daripada algoritma sedekian dijalankan.

_____

[2 markah]

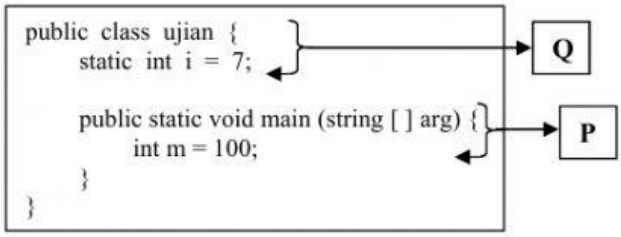
10.Rajah di bawah menunjukkan satu pseudokod

```
1.  MULA
2.  Papar "Masukkan umur pemohon
3.  INPUT umur
4.  JIKA umur > 16 MULA_JIKA
            OUTPUT "Anda boleh memohon lessen"
    TAMAT_JIKA
    JIKA_TIDAK MULA JIKA_TIDAK
            OUTPUT "Anda tidak layak"
    TAMAT JIKA_TIDAK
5.  TAMAT
```

Apakah output yang dihasilkan jika anda memasukkan umur 21 tahun?

A Anda layak
B Anda tidak layak
C Anda boleh memohon lesen
D Anda tidak layak memohon lesen

11.Berdasarkan aturcara di bawah, labelkan pemboleh ubah sejagat dan pemboleh ubah setempat.



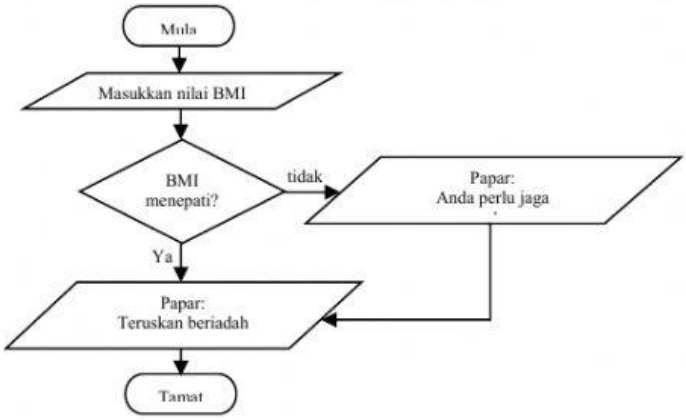
(i) Pemboleh ubah sejagat _____

(ii) Pemboleh ubah setempat _____

(iii) Apakah jenis data pemboleh ubah "m" ? _____

[3 markah]

12.Rajah di bawah menunjukkan algoritma yang digunakan dalam pengaturcaraan.



i) Nyatakan input yang digunakan.

_____

ii) Nyatakan output jika menepati BMI.

_____

[2 markah]

13.Berdasarkan rajah di bawah, pengisytiharan dan penetapan nilai pembolehubah "harga" adalah untuk bentuk jenis data .....manakala pembolehubah "barang" adalah untuk bentuk jenis data .....

```
public class ujian {

    public static void main (string [ ] arg) {

        ........... harga = 39.90;
        ........... barang = "kemeja";
    }
}
```

[2 markah]

14.Aturcara di bawah adalah untuk menentukan nombor genap dan ganjil.

```
public class genapganjil {
    public static void main (string [ ] arg) {
        int nom = 15;

        if (...........................)
            System.out.println ("Nombor " + nom + "adalah nombor ganjil ");
        else
            System.out.println ("Nombor " + nom + "adalah nombor genap ");

    }
}
```

Lengkapkan aturcara di atas. Tuliskan ungkapan yang sesuai bagi ruang kosong tersebut

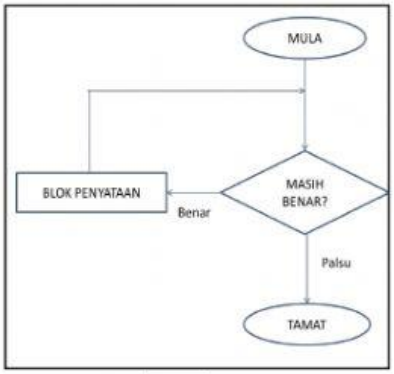
..... [1 markah]

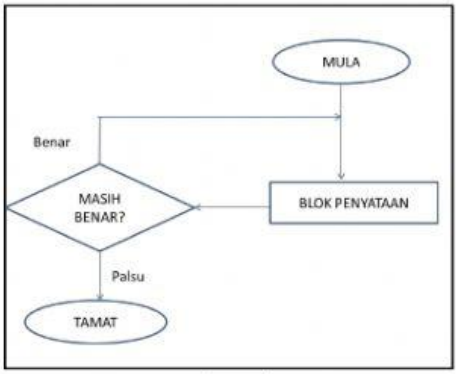
15.Jadual di bawah menunjukkan penggunaan operator hubungan dealam pengaturcaraan. Jika nilai pembolehubah **markah** menerima input 45. Nyatakan keputusan ungkapan bandingan yang berikut adalah **BENAR** atau **PALSU.**

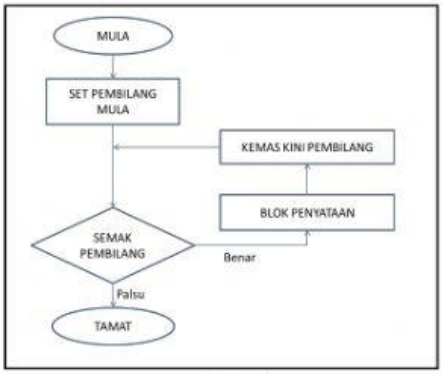
Bil	Ungkapan	Keputusan	Jawapan
(i)	markah !=0	Tidak	
(ii)	markah = =0	Tidak	
(iii)	markah >0	Ya	
(iv)	markah <=0	Ya	

[4 markah]

16. Carta alir di bawah adalah merupakan jenis struktur kawalan ulangan. Padankan jenis carta alir tersebut dengan pilihan jawapan yang disediakan.







P	Kawalan Ulangan For
Q	Kawalan Ulangan While
S	Kawalan Ulangan Do-While

[3 markah]

17. Operator increment dan decrement lazimnya digunakan dalam kawalan ulangan sebagai pembilang. Berikan makna bagi ungkapan berikut :

Ungkapan	Makna
i+=1	
i-=2	
i--	

[3 markah]

18.Aturcara di bawah disediakan untuk membuat pengiraan keuntungan jualan.

```
public class Untung
        public static void main (string [ ] arg) {
            double HargaAsal = 50.00 ;
            double HargaJual = 70.00 ;
            int untung ;

            untung = HargaAsal - HargaJual;
            System.out.println (" Keuntungan yang diperolehi ialah " + untung) ;
        }
}
```

Apabila aturcara dijalankan, pengkompil telah mengeluarkan ralat. Nyatakan **tiga** ralat kod aturcara yang ditemui di atas.

_____

_____

_____

[3 markah]

19.Aturcara di bawah disediakan untuk membuat pengiraan luas bulatan

```
public class LuasBulatan {
    public static void main (string [ ] arg) {

        int jejari = 6 ;
        double luasBulatan ;
        final double pi = 3.142 ;

            luasBulatan = pi * jejari * jejari ;

            System.out.println (" Luas Bulatan = " + luasBulatan) ;
        }
} <------ Y
```

Berdasarkan aturcara di atas, nyatakan pernyataan berikut **BENAR** atau **PALSU**.

(i) Item pemboleh ubah output ialah luas dan nilai luas adalah 18.852 _____

(ii) final double pi = 3.142; adalah pengisytiharan pemalar _____

(iii) MULA aturcara bermula pada public class LuasBulatan _____

(iv) Y adalah TAMAT aturcara _____

[4 markah]

20.Nyatakan pengisytiharan dan penetapan nilai untuk setiap permbolehubah dinyatakan.

(i) Nombor integer (x) sama dengan 17 _____

(ii) Kereta sama dengan waja _____

(iii) m sama dengan "true" _____

(iv) Gaji sama dengan 5030.00 _____

[4 markah]