

<i>Kod Pemeriksa:</i>		
Soalan	Markah Penuh	Markah Diperoleh
BAHAGIAN A		
1	2	
2	2	
3	3	
4	2	
5	3	
6	3	
7	1	
8	3	
9	4	
10	3	
11	3	
12	3	
13	1	
14	1	
15	3	
16	2	
17	1	
18	4	
19	3	
20	3	
BAHAGIAN B		
1	10	
2	15	
3	10	
4	15	
Jumlah	100	

Bahagian A

[50 markah]

*Jawab semua soalan.**Masa yang dicadangkan : 60 minit.*

1. Lakarkan simbol carta alir yang bersesuaian dengan situasi berikut:

	Situasi	Simbol
(a)	“Sekiranya baju itu masih elok, kamu lipat dan simpan, jika sudah lusuh kamu asingkan,” kata mama kepada Maria.	
(b)	Panjang dan lebar bagi sebuah stor ialah 20 meter dan 15 meter. Rumus bagi mengira perimeter ialah $\text{Perimeter} = (\text{Panjang} + \text{lebar} + \text{Panjang} + \text{lebar})$	

[2 markah]

2. Jadual menunjukkan perbezaan antara pemboleh ubah sejagat dan setempat.

Lengkapkan.

	Ciri-ciri	Pemboleh ubah sejagat	Pemboleh ubah setempat
(a)	Pengisytiharan		
(b)	Akses		

[2 markah]

3. Rajah 1 menunjukkan segmen kod atur cara mengira BMI yang tidak lengkap.

```
public class BodyMassIndex {  
    public static void main (String[ ] args){  
  
        P : .....  
  
        Q : .....  
  
        double BMI = berat/(tinggi*tinggi);  
  
        System.out.println("BMI saya ialah: "+BMI);  
    }  
}
```

Rajah 1

Berpandukan maklumat di bawah,

BORANG MAKLUMAT

Nama: Iman Sajidah binti Ibrahim

Berat: 56.4 kg

Tinggi: 168 cm

Body Mass Index: 19.8

Output yang terhasil:

```
> run BodyMassIndex  
BMI saya ialah:19.982993197278915  
>
```

- (a) Lengkapkan segmen kod atur cara tersebut:

P :

Q :

[2 markah]

- (b) Nyatakan jenis data yang sesuai bagi pembolehubah nama.

.....

[1 markah]

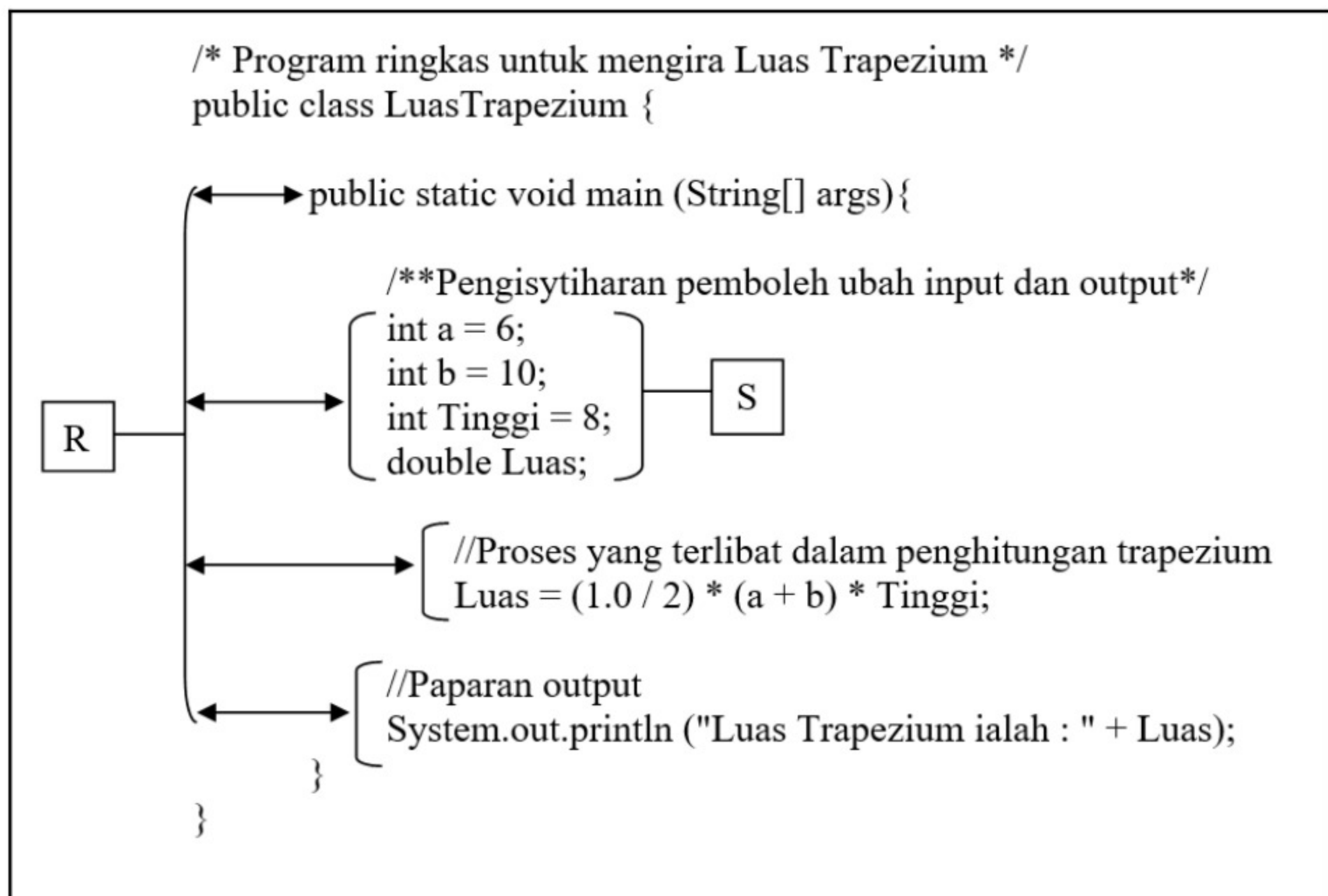
4. Berikut adalah kod aturcara dan outputnya.

Lengkapkan kod itu dengan menulis simbol operator yang betul pada ruang yang disediakan.

Kod aturcara	Output
<pre>public class UlanganFor { public static void main(String[] args) { for(int i = 0; i 3; i){ System.out.println(i); } } }</pre>	<pre>0 1 2 3</pre>

[2 markah]

5. Berikut merupakan atur cara Java untuk menghitung luas trapezium.



- (a) Kenalpasti amalan terbaik pengaturcaraan di:

R :

S :

[2 markah]

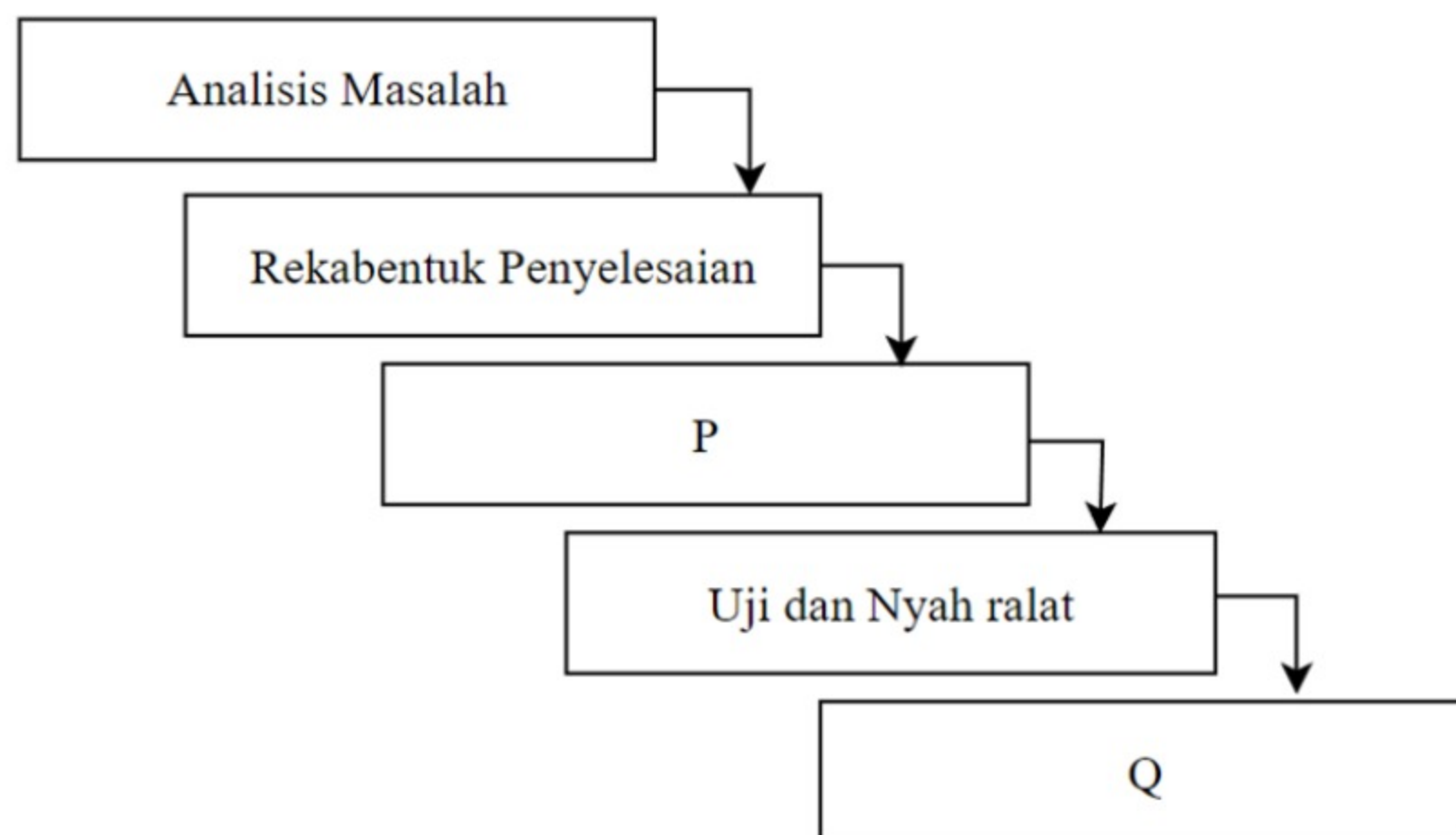
- (b) Jelaskan kepentingan amalan terbaik pengaturcaraan di **R**.

.....

.....

[1 markah]

6. Rajah 2 menunjukkan Kitaran Hayat Pembangunan Sistem (SDLC).



Rajah 2

Berdasarkan Rajah 2,

- (a) Nyatakan fasa :

P :

Q :

[2 markah]

- (b) Jelaskan aktiviti yang terlibat dalam fasa **Q**.

.....

.....

[1 markah]

7. Rajah 3 menunjukkan set hubungan bagi pelanggan-pelanggan sebuah kedai serbaneka.



Rajah 3

Berdasarkan Rajah 3, nyatakan kekardinalan set hubungan tersebut.

.....

[1 markah]

8. Rajah 4 menunjukkan jadual pertandingan dan beberapa data di dalamnya.

PERTANDINGAN

<u>nokp_peserta</u>	nama_peserta	kodAcara	acara
980122-09-2413	Rahmat bin Sufian	L02	200m
961028-09-1021	Lau Jing Xi	L02	200m
951212-08-5977	Harvinder Singh	L03	4 x 100m
980616-10-5612	Hasmah binti Radhi	L04	1000m

Rajah 4

Berdasarkan Rajah 4,

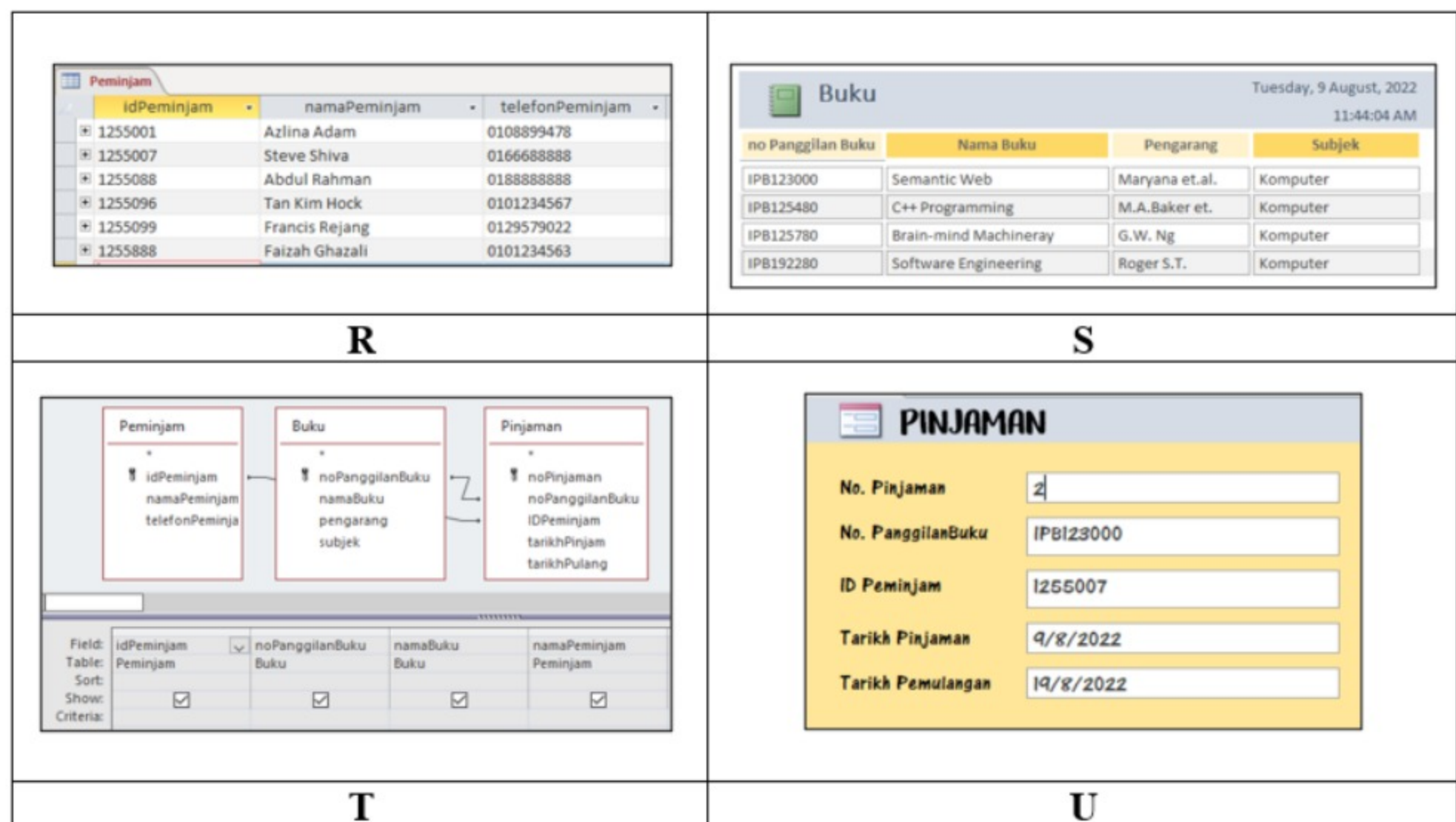
- (a) Kenalpasti peringkat penormalan bagi jadual tersebut.

.....
[1 markah]

- (b) Terangkan ciri dan kelemahan peringkat penormalan di (a).

.....
.....
.....
[2 markah]

9. Rajah 5 menunjukkan objek yang terdapat dalam sistem pangkalan data.



Rajah 5

Berdasarkan Rajah 5,

- (a) Kenalpasti objek pangkalan data:

R :

S :

T :

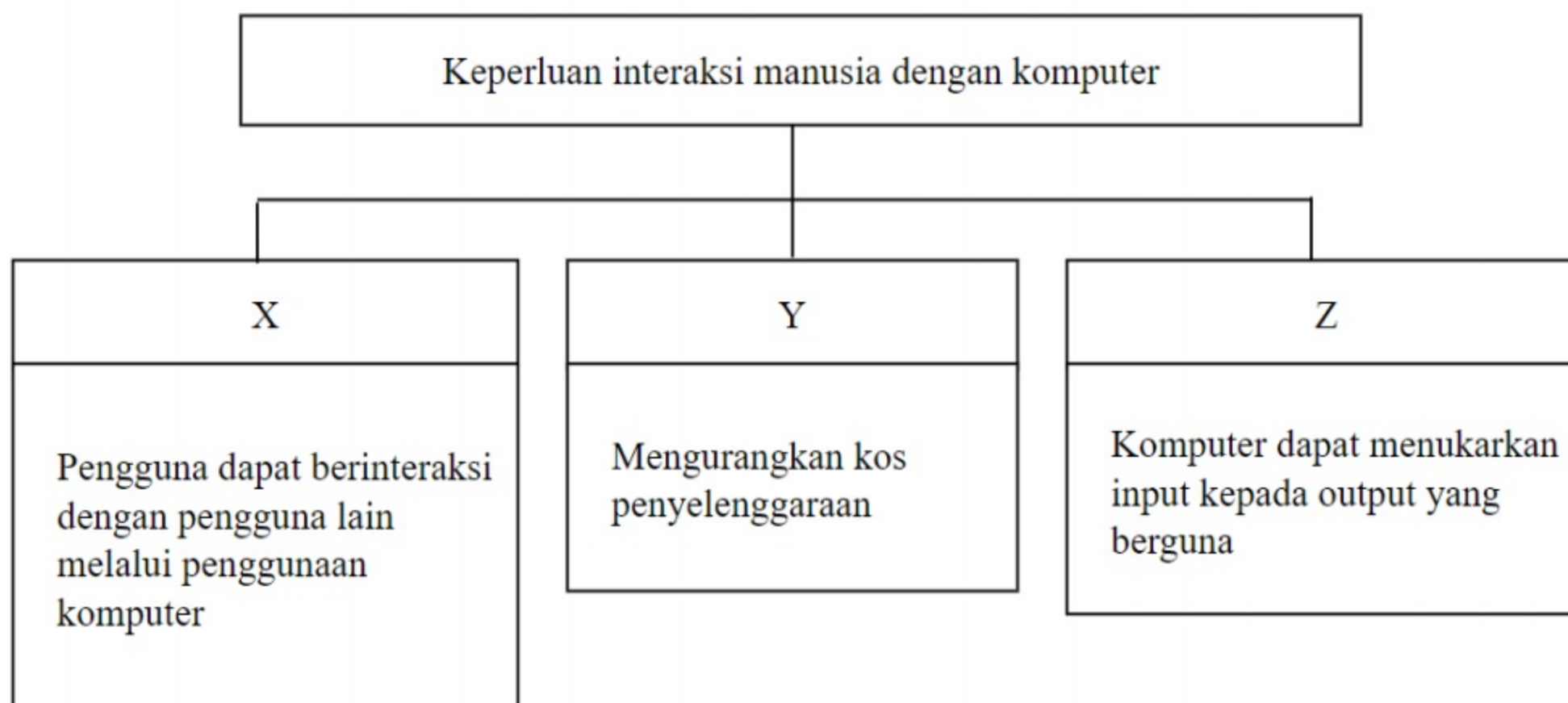
[3 markah]

- (b) Terangkan fungsi objek U.

.....

[1 markah]

10. Rajah 6 menunjukkan keperluan interaksi antara manusia dengan komputer.



Rajah 6

Berdasarkan Rajah 6, namakan:

X :

Y :

Z :

[3 markah]

11. Rajah 7 menunjukkan instrumen untuk menilai sesuatu produk interaktif.

Item	Soalan	Tandakan (✓) jika Ya dan (X) jika Tidak	
		Ya (✓)	Tidak (X)
1.	Saya tahu apa yang akan dipaparkan apabila saya menekan butang tertentu.	✓	
2.	Saya dapat menggunakan aplikasi tanpa sebarang panduan pengguna.		X
3.	Saya tahu fungsi butang dan aplikasi		X

Rajah 7

Berdasarkan Rajah 7, nyatakan:

- (a) Kaedah menilai produk interaktif.

.....

[1 markah]

(b) Jenis instrumen penilaian.

.....
[1 markah]

(c) Tujuan instrumen penilaian di (b).

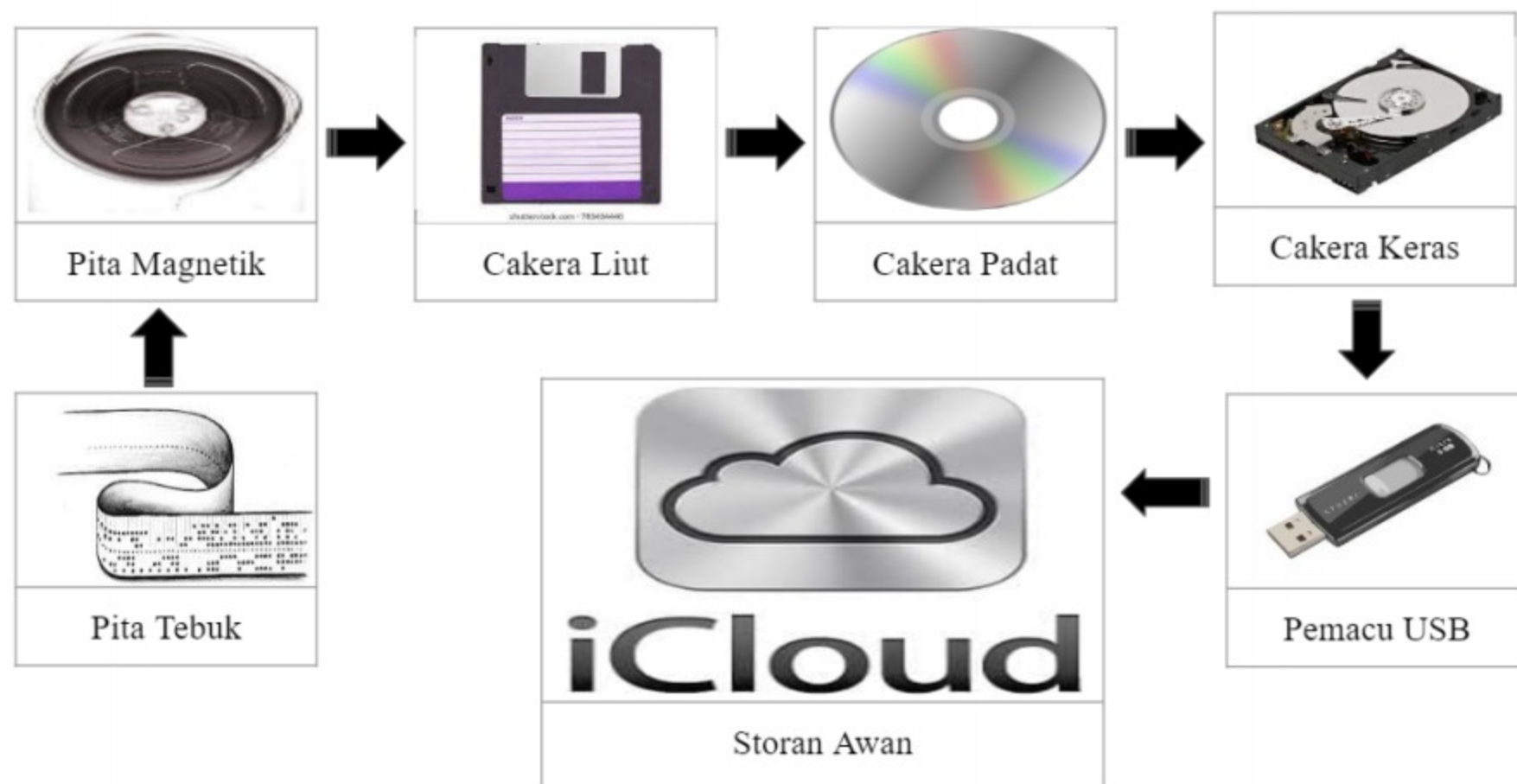
.....
[1 markah]

12. Lengkapkan lakaran prototaip paparan untuk program menghitung luas bulatan. Paparan tersebut mestilah boleh menerima input daripada pengguna dan memaparkan jawapan selepas menekan butang kawalan kira.

PROGRAM MENGIRA LUAS BULATAN

[3 markah]

13. Rajah 8 menunjukkan inovasi dalam teknologi storan.

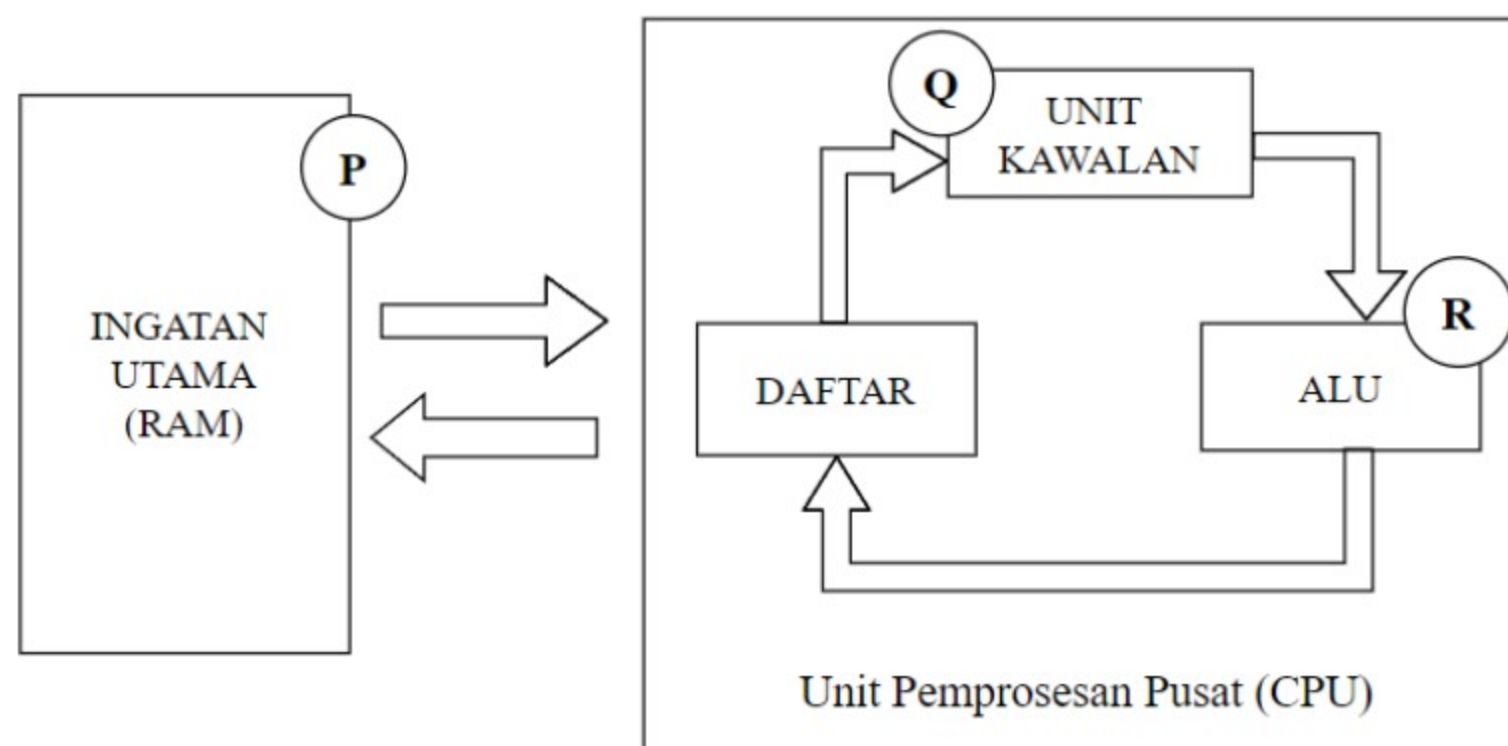


Rajah 8

Berdasarkan Rajah 8, nyatakan kesan inovasi teknologi storan.

[1 markah]

14. Rajah 9 menunjukkan tugas utama CPU dalam melaksanakan arahan memproses data.



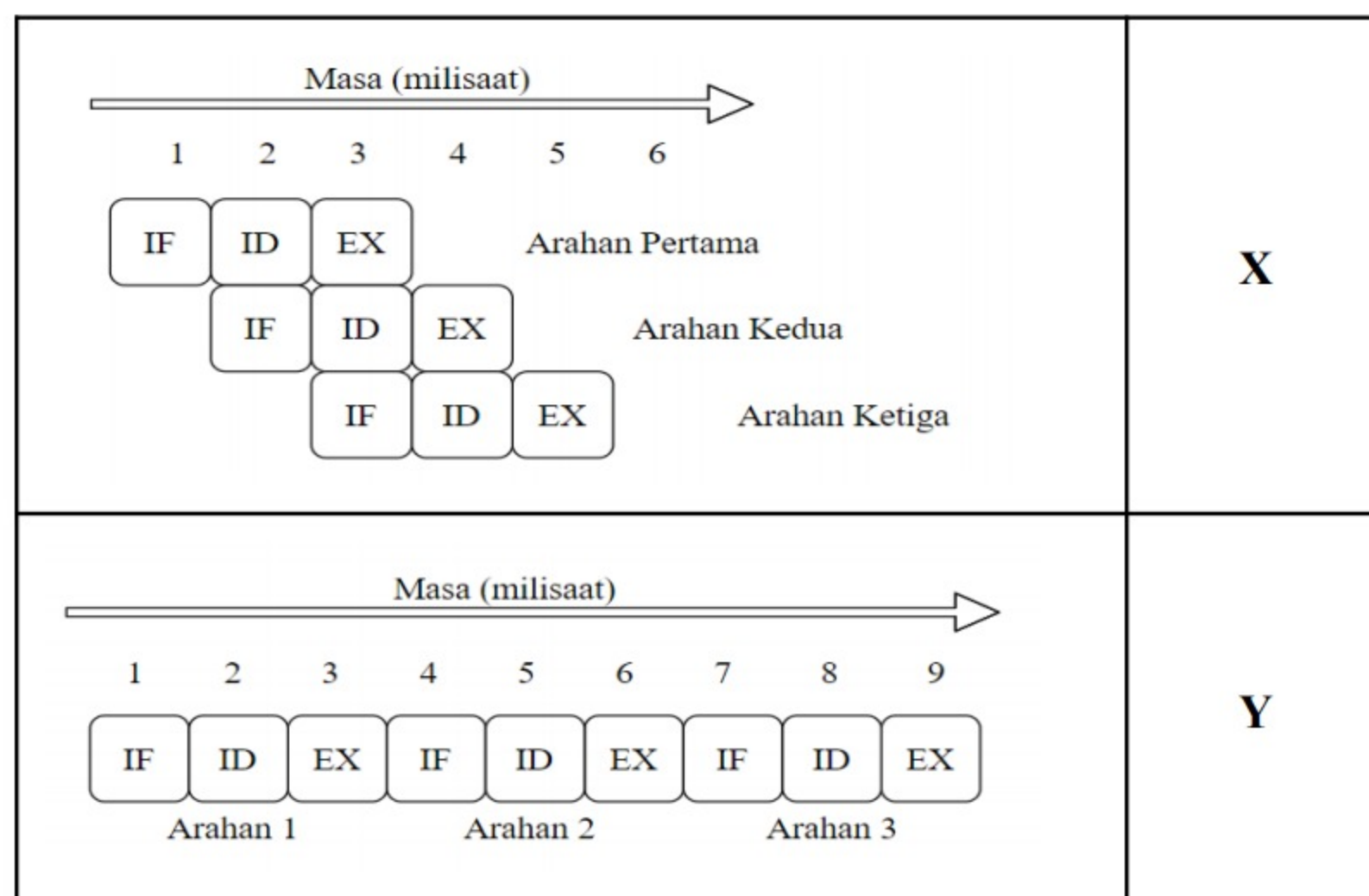
Rajah 9

Berdasarkan Rajah 9,

Namakan proses kitaran mesin yang berlaku di **Q**.

[1 markah]

15. Rajah 10 menunjukkan proses pelaksanaan arahan dalam sistem komputer.



Rajah 10

Berdasarkan Rajah 10,

- (a) Namakan jenis pemprosesan:

X :

Y :

[2 markah]

- (b) Nyatakan fungsi pemprosesan **Y**.

.....

[1 markah]

16. Jadual 1 menunjukkan jenis bahasa yang digunakan dalam arahan SQL.

M	Digunakan untuk memanipulasi data dalam jadual.
N	Digunakan untuk mencipta dan mengubah struktur pangkalan data.

Jadual 1

Berdasarkan Jadual 1, namakan:

M :

N :

[2 markah]

17. Pernyataan berikut berkaitan komponen dalam pangkalan data.

Z	• Perkaitan antara entiti • Menyatukan satu atau lebih entiti dalam ERD
----------	--

Nyatakan **Z**.

.....
[1 markah]

18. Rajah 11 menunjukkan kutipan mata rumah sukan dalam Kejohanan Olahraga SMK Murni.

Jadual : Keputusan

RumahSukan	Mata
Perdana	10
Wira	15
Satria	40
Perdana	20
Wira	50

Rajah 11

Berdasarkan Rajah 11,

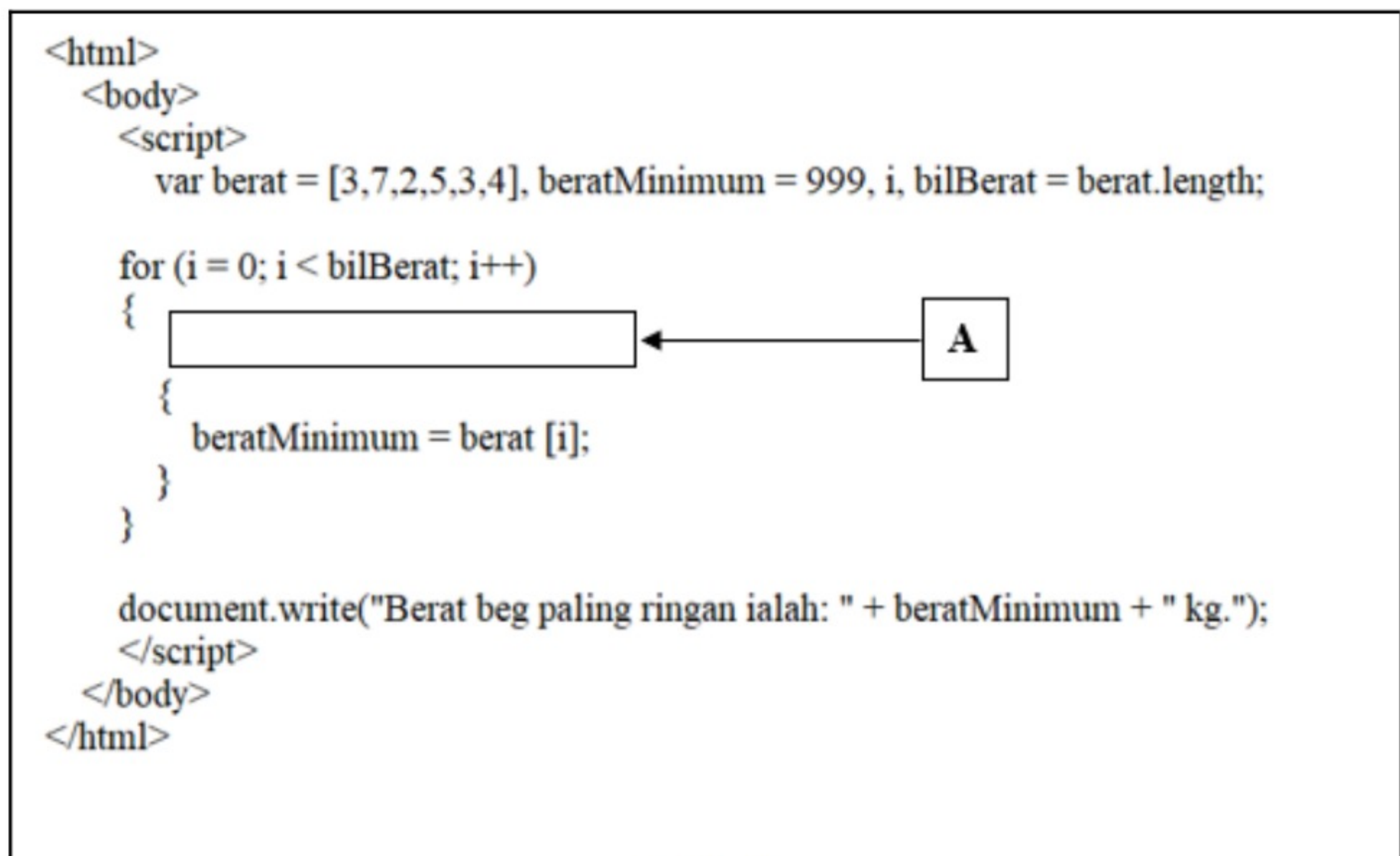
- (a) Nyatakan jumlah rekod : [1 markah]

- (b) Namakan fungsi agregat untuk menjumlahkan mata rumah sukan Perdana.
Tuliskan pernyataan SQL menggunakan fungsi agregat tersebut.

.....
.....
.....
.....

[3 markah]

19. Rajah 12 menunjukkan atur cara Javascript menggunakan satu kaedah pengiraan mencari nombor minimum.



Rajah 12

Berdasarkan Rajah 12,

- (a) Lengkapkan struktur kod arahan di A bagi membandingkan berat yang dirujuk sama ada lebih kecil dari beratMinimum.

.....
[1 markah]

- (b) Nyatakan struktur kawalan yang digunakan.

.....
[1 markah]

- (c) Nyatakan output lengkap yang terhasil.

.....
[1 markah]

20. Rajah 13 menunjukkan segmen kod atur cara Bahasa Penskripan Pelayan PHP yang berinteraksi dengan MySQL.

```
1  <?PHP
2
3  $condb = mysqli_connect ("localhost", "root", "password", "dbPelajar");
4
5  # menguji adakah hubungan berjaya dibuka
6  if (!$condb)
7  {
8      die("Sambungan kepada Pangkalan Data Gagal");
9  }
10 else
11 {
12     # echo "Sambungan ke Pangkalan Data Berjaya";
13 }
14 ?>
15
```

Rajah 13

Berdasarkan Rajah 13,

- (a) Nyatakan nama pangkalan data yang dirujuk.

.....
[1 markah]

- (b) Terangkan proses yang berlaku pada skrip baris ke-3.

.....
.....
.....

[2 markah]

Bahagian B

[50 markah]

*Jawab semua soalan.**Masa yang dicadangkan : 90 minit.*

1. Rajah 14 menunjukkan kod atur cara untuk mengenalpasti kelayakan mengundi.

```
public class mengundi {
    static String nama;
    static int umur;
    static String maklumat;
    static String kategori;
    static java.util.Scanner scanner = new java.util.Scanner(System.in);

    public static void main(String[] args){
        getNama();
        getUmur();
        setKategori();
        paparMaklumat();
    }

    static void getNama() {
        System.out.print("Masukkan nama:");
        nama = scanner.nextLine();
    }

    static void getUmur(){
        System.out.print("Masukkan umur:");
        umur = scanner.nextInt();
    }

    static void setKategori(){
        if(umur>=18){kategori = "layak mengundi";}
        else if(umur>=17){kategori = "layak daftar mengundi";}
        else {kategori = "tidak layak mengundi";}
    }

    static void paparMaklumat(){
        System.out.println("Terima Kasih," + nama + "");
        System.out.println("Umur anda ialah : " + umur+ "\nAnda " + kategori);
    }
}
```

Rajah 14

Berdasarkan kod atur cara dalam Rajah 14,

- (a) Kenalpasti **tiga** kelebihan menggunakan subatur cara seperti diatas.

.....

.....

.....

.....

[3 markah]

- (b) Terangkan penggunaan prosedur paparMaklumat bagi atur cara di atas.

.....

.....

.....

[2 markah]

- (c) Nyatakan jenis subatur cara yang digunakan. Berikan justifikasinya.

.....

.....

[2 markah]

- (d) Kenalpasti output yang terhasil sekiranya pengguna bernama Hajar berumur 32 tahun menggunakan atur cara di atas.

[3 markah]

2. Jadual 2 menunjukkan Jadual Cuti_Pekerja sebuah syarikat pelancongan.

kodPekerja	namaPekerja	jawatan	kodCuti	jenisCuti	tarikhMula	tarikhAkhir
S001	Rahman bin Ali	J1	KC1	Sakit	3/8/2022	10/8/2022
			KC2	Rehat	4/5/2022	5/5/2022
			KC3	TanpaGaji	4/5/2022	4/5/2022
S005	Salim bin Norhan	J3	KC1	Sakit	1/6/2022	1/6/2022
			KC2	Rehat	1/2/2022	5/2/2022
S008	Laila binti Othman	J3	KC2	Rehat	5/5/2022	5/5/2022

Jadual 2

(a) Bina jadual penormalan

(i) 1NF



[3 markah]

- (b) Tulis skema hubungan ternormal.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

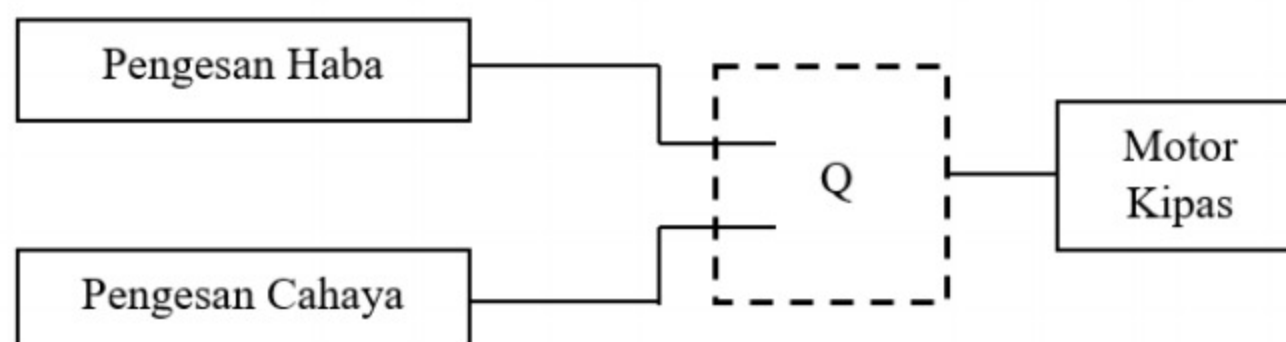
.....

[6 markah]

- (c) Berdasarkan skema hubungan ternormal, lakarkan Gambar Rajah Perhubungan Entiti (ERD).

[6 markah]

3. (a) Rajah 15 menunjukkan pengesan haba dan pengesan cahaya yang membolehkan motor kipas berfungsi.



Rajah 15

Keadaan logik didefinisikan seperti berikut :

Pengesannya	Logik	Persekitaran
Pengesannya Cahaya	1	Siang
	0	Malam
Pengesannya Haba	1	Panas
	0	Sejuk
Kipas	1	Hidup
	0	Mati

Jadual 3(a)

Pengesannya Cahaya	Pengesannya Haba	Kipas
0	1	0
1	1	1

Jadual 3(b)

Berdasarkan Rajah 15, Jadual 3(a) dan 3(b):

- (i) Namakan get logik **Q** yang membolehkan motor kipas hidup secara automatik.

.....

[1 markah]

- (ii) Justifikasikan jawapan anda.

.....

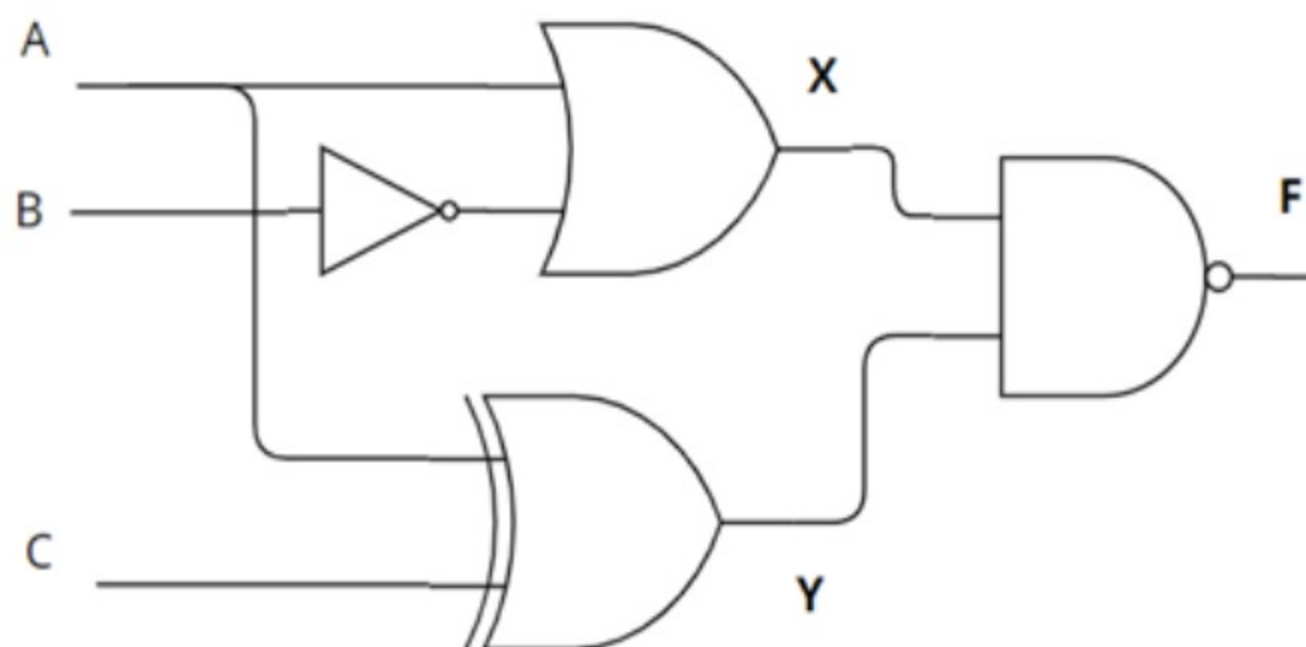
.....

.....

.....

[2 markah]

(b) Rajah 16 menunjukkan litar logik.



Rajah 16

(i) Lengkapkan jadual kebenaran di bawah berdasarkan Rajah 16.

INPUT			PERALIHAN	OUTPUT
A	B	C		F
0	0	0		
0	0	1		
0	1	0		
0	1	1		
1	0	0		
1	0	1		
1	1	0		
1	1	1		

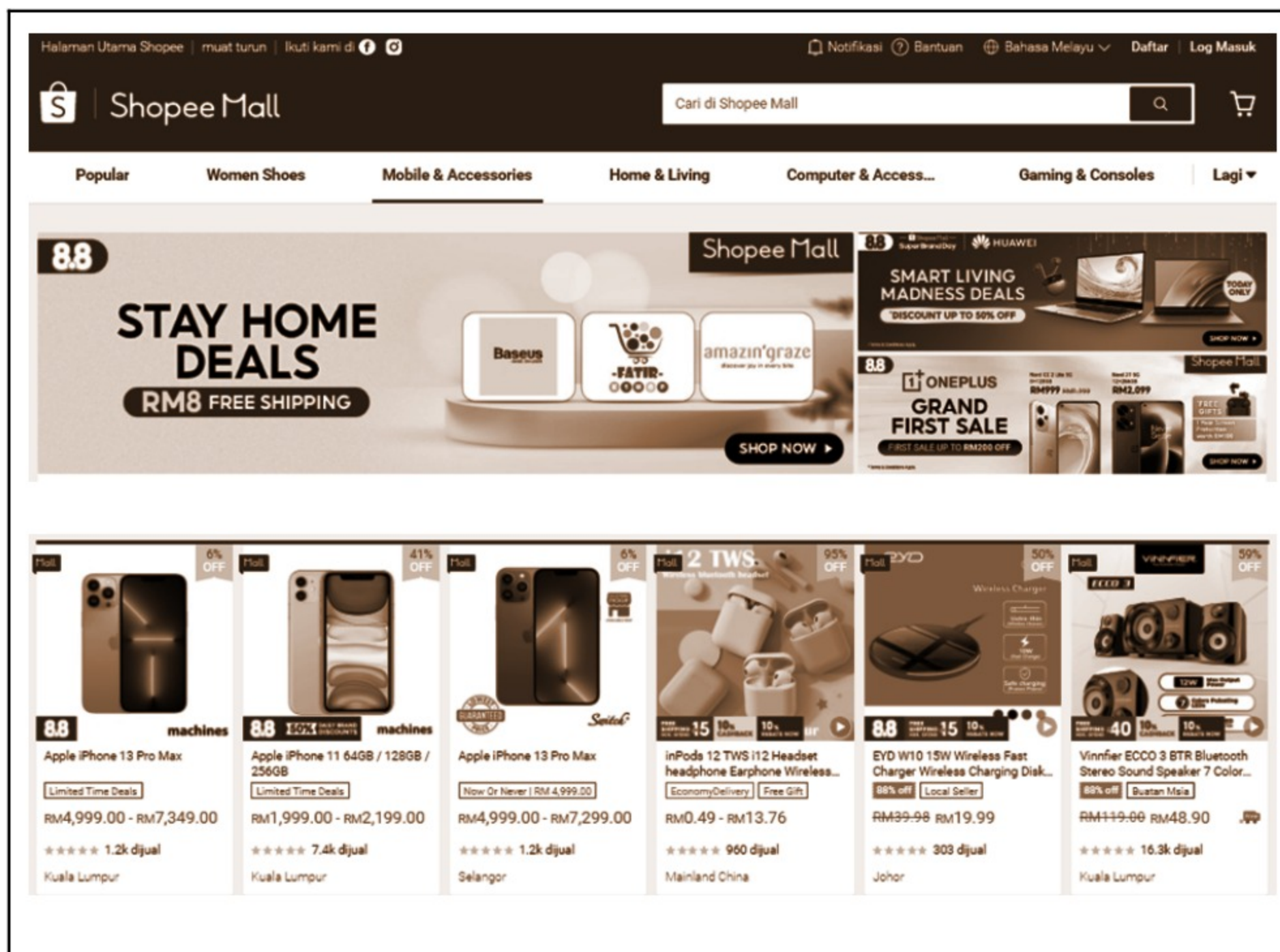
[5 markah]

(ii) Nyatakan ungkapan Boolean bagi F.

.....

[2 markah]

4. Rajah 17 menunjukkan antaramuka Laman Web e-dagang melalui platform online.



Rajah 17

- (a) Berdasarkan Rajah 17 dan dikaitkan dengan prinsip-prinsip asas reka bentuk laman web, buat penilaian tersebut dari segi:

(i) Typography:

.....

.....

.....

[2 markah]

(ii) Warna dan Grafik:

.....

.....

.....

[2 markah]

(iii) Navigasi:

.....

.....

.....

[2 markah]

- (b) Nyatakan penambahbaikan yang boleh dibuat pada laman web tersebut dan berikan justifikasinya.

.....

.....

.....

.....

[3 markah]

- (c) Tulis dan lengkapkan segmen kod atur cara di bawah ini supaya borang yang disediakan dapat menunjukkan paparan Log Masuk bagi laman web e-dagang tersebut seperti rajah di bawah.

LOG MASUK PENGGUNA

Nombor Telefon
Kata Laluan

```

1  <html>
2      <header>
3           ← i)
4      </header>
5  <body>
6      <?php
7          session_start();
8      ?>
9
10     <!-- Borang log masuk (signup) pengguna -->
11     <form>  </form> ← ii)
12
13     Nombor Telefon <input type='text' name='nombortelefon'><br>
14     
15
16     <input type='submit' value='LOG MASUK' > ← iii)
17 </form>
18
19 </body>
20 </html>
21
22

```

i)

ii)

iii)

[6 markah]

KERTAS PEPERIKSAAN TAMAT