

NO. KAD PENGENALAN

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ANGKA GILIRAN

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**PROGRAM PENINGKATAN AKADEMIK TING 5  
SIJIL PELAJARAN MALAYSIA 2022**

**3770/1****SAINS KOMPUTER****Kertas 1****Disember****2  $\frac{1}{2}$  jam****Dua jam tiga puluh minit**

---

---

**JANGAN BUKA KERTAS PEPERIKSAAN INI SEHINGGA DIBERITAHU**

1. *Tulis nombor kad pengenalan dan angka giliran anda pada petak yang disediakan.*
2. *Kertas peperiksaan ini mengandungi dua bahagian: **Bahagian A** dan **Bahagian B**.*
3. *Jawab semua soalan daripada **Bahagian A** dan **Bahagian B**.*
4. *Jawapan anda hendaklah ditulis dalam kertas peperiksaan ini. Sekiranya ruang jawapan dalam kertas peperiksaan tidak mencukupi, sila dapatkan helaian tambahan daripada pengawas peperiksaan. Helaian tambahan (jika ada) hendaklah diikat dan dihantar bersama-sama kertas peperiksaan pada akhir peperiksaan.*
5. *Pengiraan mesti ditunjukkan dengan jelas.*
6. *Anda dibenarkan menggunakan kalkulator saintifik.*

---

Kertas peperiksaan ini mengandungi 24 halaman bercetak

---

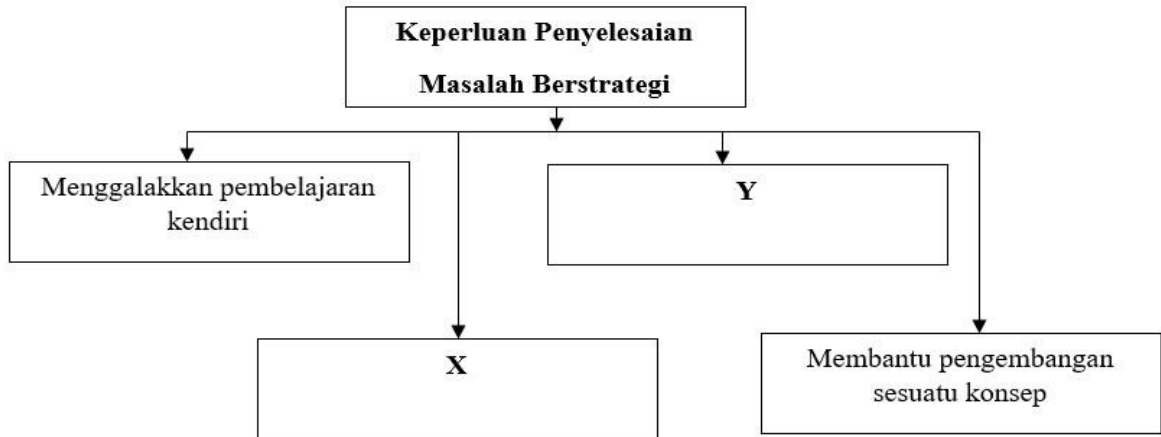
<i>Kod Pemeriksa:</i>			
<b>Bahagian</b>	<b>No.Soalan</b>	<b>Markah Penuh</b>	<b>Markah Diperoleh</b>
<b>A</b>	1	2	
	2	4	
	3	2	
	4	3	
	5	2	
	6	2	
	7	2	
	8	4	
	9	4	
	10	2	
	11	2	
	12	3	
	13	2	
	14	2	
	15	4	
	16	2	
	17	2	
	18	2	
	19	2	
	20	2	
<b>B</b>	1	10	
	2	10	
	3	15	
	4	15	
<b>JUMLAH</b>		<b>100</b>	

## Bahagian A

*Jawab semua soalan.*

Masa yang dicadangkan untuk bahagian ini: 60 minit

1. Rajah 1 menunjukkan keperluan penyelesaian masalah berstrategi.



Rajah 1

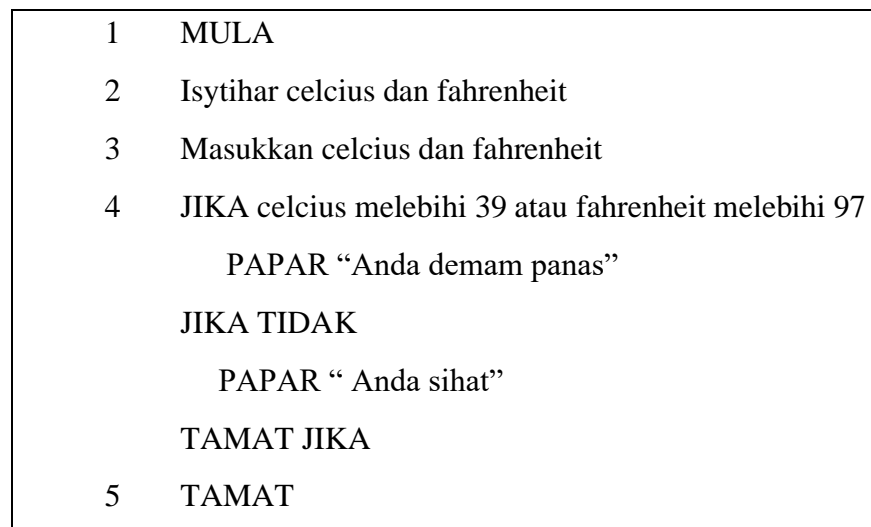
Lengkapkan Rajah 1 dengan menyatakan :

X : .....

Y : .....

[2 markah]

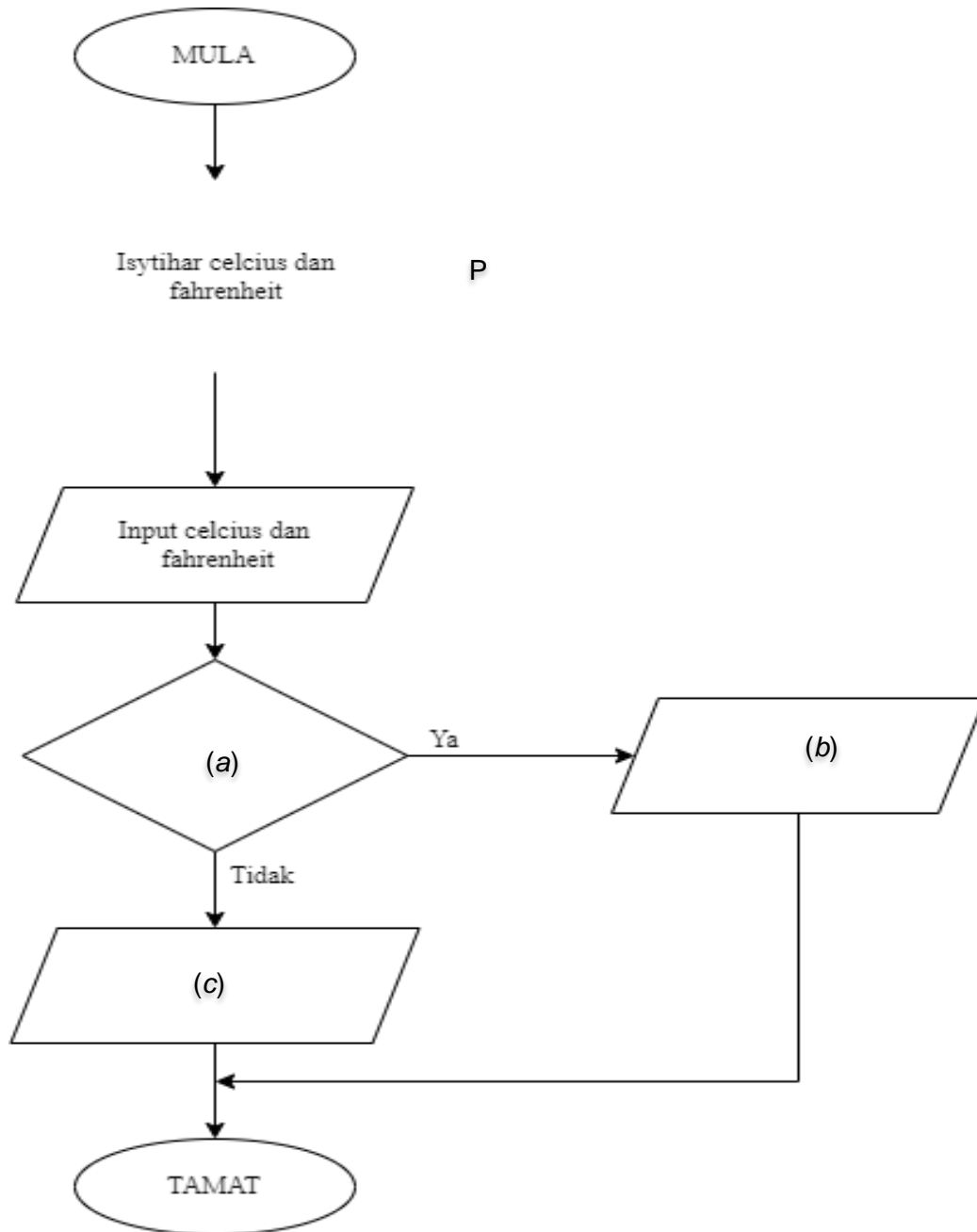
2. Rajah 2(a) dan Rajah 2(b) menunjukkan algoritma yang sepadan.



Rajah 2(a)

Lengkapkan carta alir pada bahagian P dalam Rajah 2(b) dan tuliskan pernyataan yang sesuai bagi

- (a) .....
- (b) .....
- (c) .....



[4 markah]

Rajah 2(b)

3. Rajah 3 menunjukkan maklumat yang perlu dilengkapkan dalam Sistem Pemilihan Kasut.

***Sistem Pemilihan Kasut***

Tambah Kasut Baru	
Kod Kasut	K012
Nama Kasut	Heels Women Shoes
Bilangan Stok	25
Harga	56.60
Warna	Hitam
Jenama	Kulyss
Gambar	K012.jpg

BATAL

TAMBAH

Rajah 3

Nyatakan jenis data yang sesuai bagi

P : .....

Q : .....

[2 markah]

4. Tentukan output bagi keratan kod atur cara ini.

```
for ( int n = 100 ; n > 50 ; n--= 10){
    System.out.println( n);
}
```

[3 markah]

5. Puan Liza ingin membeli buku lelong yang dianjurkan oleh sebuah kedai buku iaitu ADZ Bookstore di bandar Seremban. Harga sebuah buku lelong ialah RM 5.00. Rajah 5 menunjukkan kod atur cara bagi menghitung jumlah harga buku lelong yang dibeli.

```
import java.text.DecimalFormat;
public class HargaBukuLelong2 {
    public static void main(String [ ] args) {
        int bilangan_buku = 6;
        double harga_buku = 5.00;
        double jumlah_harga = 0.0;
        DecimalFormat df = new DecimalFormat("#.00");
        jumlah_harga = bilangan_buku * harga_buku;
        System.out.println("\n" + "Jumlah harga buku : " + "RM " +df.format(jumlah_harga));
    }
}
```

Rajah 5

Berdasarkan Rajah 5,

- (a) Nyatakan pemboleh ubah output bagi pembelian buku lelong.

.....  
[1 markah]

- (b) Nyatakan nilai pembolehubah output yang diperolehi.

.....  
[1 markah]

6. Rajah 6(a) menunjukkan kod segmen atur cara.

```
String [ ] namaMurid = {"Abu", "Selamat", "Salleh"} ;
```

Rajah 6(a)

Berdasarkan Rajah 6(a), tuliskan kod atur cara bagi mewakili blok memori tatasusunan tinggi\_murid dalam Rajah 6(b).

153.5	160.4	158.2	152.6	154.2
-------	-------	-------	-------	-------

Rajah 6(b)

.....  
.....

[2 markah]

7. Berikut adalah definisi bagi dua jenis subatur cara iaitu X dan Y

X	static void subAturcara1() { }
Y	static int subAturcara1() { }

Nyatakan

X : .....

Y : .....

[2 markah]

8. Rajah 7 menunjukkan carta Kitaran Hayat Pembangunan Sistem (SDLC).



Rajah 7

Lengkapkan Rajah 7 dengan menyatakan:

(a) Fasa bagi X dan Y

.....  
.....

[2 markah]

(b) Aktiviti pada fasa X dan Y

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

[2 markah]

9. Rajah 8 menunjukkan tiga jadual yang menunjukkan Rekod Sewaan Kostum.

<b>PELANGGAN</b>		
<b>noKP</b>	<b>nama</b>	<b>noTel</b>
79052814577	Amri bin Abu	01128004297
79091305522	Airis binti Karim	0122567905
80051405005	Akid bin Ahmad	0136000220
81102205635	Anaqi bin Amran	0194234222

<b>KOSTUM</b>		
<b>idKostum</b>	<b>kostum</b>	<b>harga</b>
A012	Tradisional	100
A013	Pekerjaan	85
A014	Maskot	150

<b>SEWAAN</b>		
<b>noKP</b>	<b>idKostum</b>	<b>tarikhSewa</b>
79052814577	A012	20/5/2022
79091305522	A013	20/5/2022
80051405005	A012	20/5/2022
79052814577	A014	20/5/2022
81102205635	A014	21/5/2022

Rajah 8

Berdasarkan Rajah 8,

- (a) Senaraikan entiti yang terlibat

.....

.....

.....

[3 markah]

- (b) Nyatakan kekardinalan antara PELANGGAN dan KOSTUM

.....

[1 markah]



10. Jadual 1 menunjukkan markah yang diperolehi oleh sekumpulan pelajar.

<b>idPelajar</b>	<b>namaPelajar</b>	<b>kodSubjek</b>	<b>subjek</b>	<b>markah</b>
A01	Ahmad	S01	BM	82
A02	Balvinder	S01	BM	85
A03	Chong	S02	BI	80
A01	Ahmad	S03	MAT	78

Jadual 1

(a) Kenal pasti kunci primer

.....

.....

[1 markah]

(b) Nyatakan atribut yang mempunyai kebergantungan fungsi sepenuh kepada kunci primer yang dinyatakan dalam (a).

.....

[1 markah]

11. Jadual 2(a) menunjukkan beberapa rekod murid tingkatan 5 di SMK Kejora. Jadual 2(b) menunjukkan query yang digunakan.

IdMurid	Nama	Jantina	Tingkatan	Kelas
A001	AMIRAH	PEREMPUAN	5	DEDIKASI
A002	AZLINA	PEREMPUAN	5	DEDIKASI
A003	QASEH	PEREMPUAN	5	AMANAH
A004	AKID	LELAKI	5	DEDIKASI
A005	AHMAD	LELAKI	5	AMANAH
A006	ANAQI	LELAKI	5	DEDIKASI

Jadual 2(a)

Field:	[IdMurid]	[Nama]	[Jantina]	[Tingkatan]	[Kelas]	
Table:	Murid	Murid	Murid		Kelas	▼
Sort:						
Show:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Criteria:			"LELAKI"		"DEDIKASI"	
or:						

Jadual 2(b)

Berdasarkan Jadual 2(a) dan 2(b) ,

- (a) Paparkan output bagi query tersebut.

[2 markah]

12. Mesej berikut telah dihasilkan dengan menggunakan kaedah penyulitan *Caesar Cipher*.

HJQNP YJPSTQLN

Rajah 9

(a) Jalankan proses pengekodan teks dalam Rajah 9 kepada bentuk teks biasa dengan menggunakan nilai anjakan,  $n = 5$

.....  
[2 markah]

(b) Namakan proses yang telah dijalankan di (a)

.....  
[1 markah]

13. Rajah 10 menunjukkan interaksi antara manusia dan komputer



Rajah 10

Berdasarkan Rajah 10 nyatakan dua keperluan interaksi antara manusia dengan komputer

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

14. Bagi memastikan keselamatan data dalam rangkaian komputer, beberapa langkah keselamatan data perlu dilakukan. Nyatakan kaedah keselamatan data berdasarkan fungsi yang diberikan.

KAEDAH	FUNGSI
P	Lapisan pengesahan tambahan yang ditentukan pengguna bagi memasuki akaun atau mengakses data dalam talian.
Q	Lapisan pengesahan keselamatan utama bagi memasuki akaun pengguna.

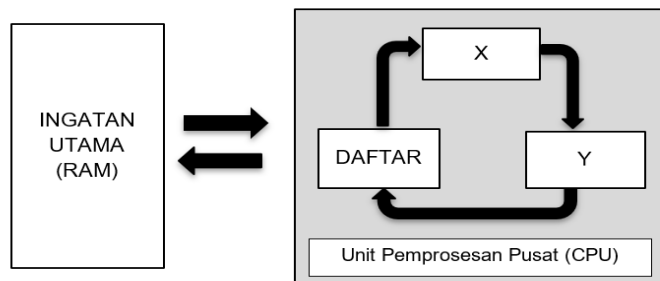
Nyatakan

P : .....

Q : .....

[2 markah]

15. Rajah 11 menunjukkan proses-proses yang berlaku dalam kitaran mesin di dalam Unit Pemrosesan Pusat (CPU).



Rajah 11

Berdasarkan Rajah 11,

- (a) Kenal pasti komponen:

X : .....

Y : .....

[2 markah]

- (b) Nyatakan proses yang berlaku di

X : .....

Y : .....

[2 markah]

16. Jadual 3 menunjukkan maklumat tentang get logik. Lengkapkan jadual tersebut dengan melukis simbol get logik yang betul.

Nama Get logik	Simbol Get logik
TAK	
XTAKATAU	

Jadual 3

[2 markah]

17. Berdasarkan keterangan berikut, nyatakan fungsi agregat dalam SQL yang digunakan.

P	Mengembalikan nilai purata medan tertentu.
Q	Mengembalikan jumlah nilai medan tertentu.

Nyatakan

P : .....

Q : .....

[2 markah]

18. Rajah 12(a) menunjukkan keratan atur cara dalam bahasa penskripan klien menggunakan *standard library* yang akan menghasilkan output seperti Rajah 12(b).

```

<html>
  <head>
    .....(a).....
  </head>
  <body>
    <script>
      document.write("3 kuasa 4 ialah ", .....(b).....);
    </script>
  </body>
</html>

```

Rajah 12(a)

3 kuasa 4 ialah 81

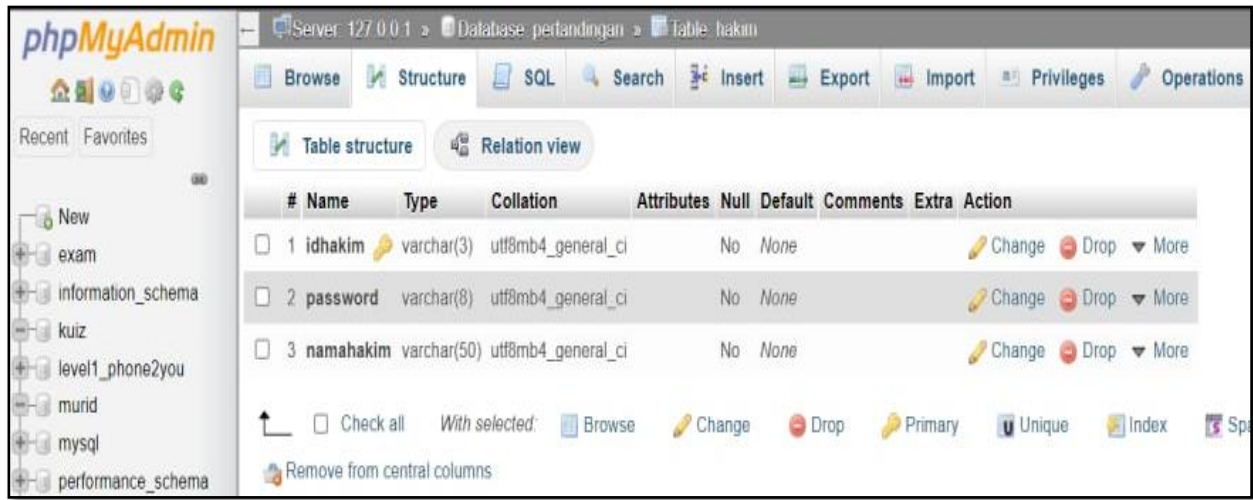
Rajah 12(b)

Lengkapkan kod atur cara pada bahagian

- (a) .....
- (b) .....

[2 markah]

19. Berikut adalah paparan skrin untuk melakukan kemaskini medan dalam jadual.



Rajah 13

Berdasarkan Rajah 13, nyatakan tindakan:

(a) Untuk mengubah nama medan

.....

[1 markah]

(b) Untuk menghapuskan nama medan

.....

[1 markah]

20. Rajah 14 menunjukkan penggunaan CSS dalam pembinaan laman web.



Rajah 14

Nyatakan gaya CSS yang digunakan.

(a) .....

(b) ..... [2 markah]

## Bahagian B

*Jawab semua soalan.*

Masa yang dicadangkan untuk bahagian ini: 90 minit

1. Rajah 15 menunjukkan kod atur cara *JavaScript*.

```

<html>
<body>
<script>
  var ulang = 0;
  while(ulang < 4) {
    document.write("Kami Cemerlang!<br>");
    ulang++;
  }
</script>
</body>
</html>
```

Rajah 15

Berdasarkan Rajah 15

- (a) Nyatakan jenis struktur kawalan yang digunakan

.....  
 .....

[1 markah]

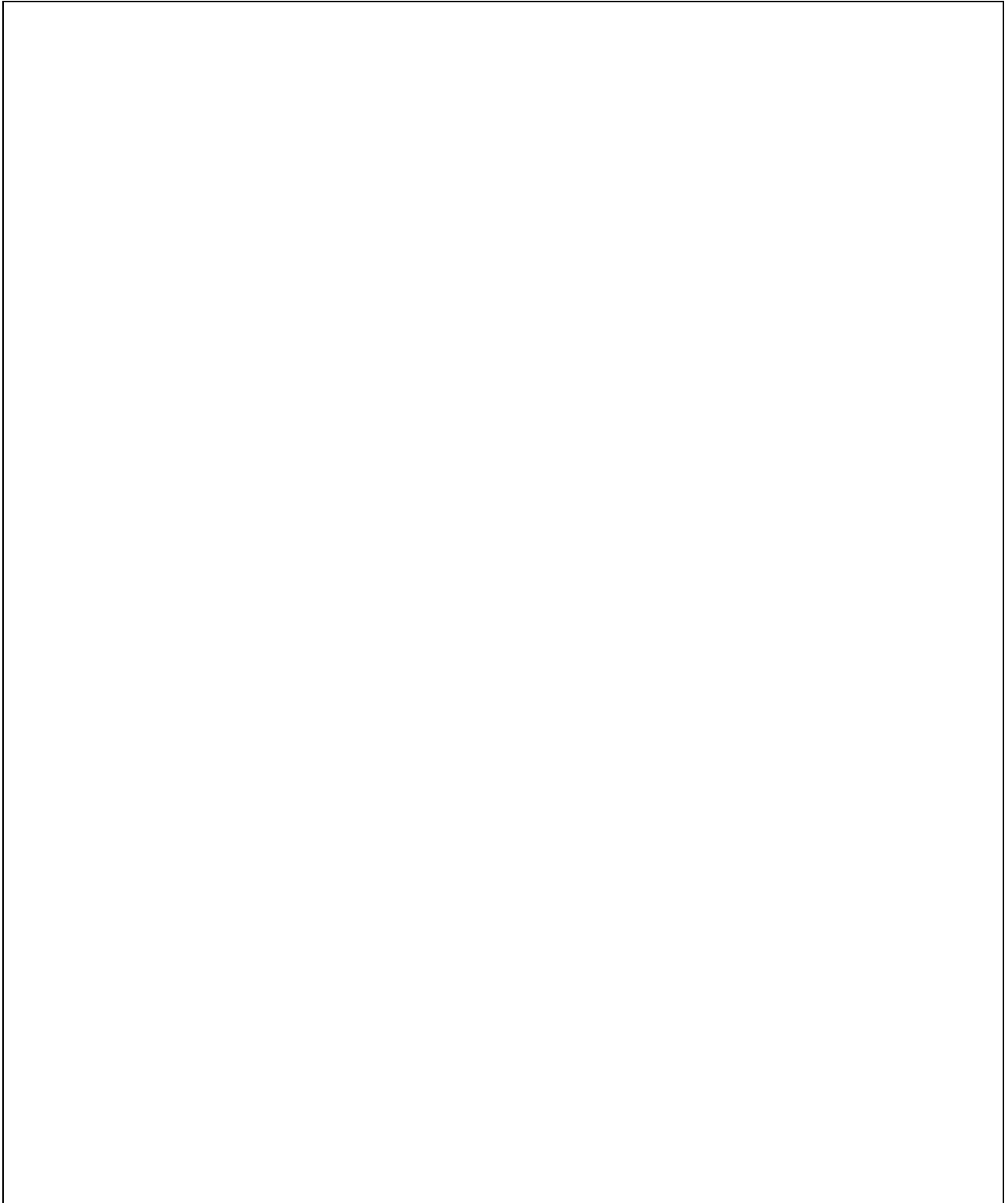
- (b) Nyatakan jangkakan output bagi aturcara tersebut.

.....  
 .....

[1 markah]



(c) Lukiskan carta alir bagi Rajah 15



[8 markah]

2. Rajah 16 menunjukkan segmen kod atur cara dalam bahasa penskripan klien.

1	<script>
2	var tinggi = [155.50,155.00,169.00,159.00,152.00];
3	var tinggiA = 999.99, i, biltinggi = tinggi.length, jumlah=0.0;
4	for(i = 0; i < biltinggi; i++){
5	jumlah = jumlah + tinggi[i];
6	if (tinggi[i] < tinggiA){
7	tinggiA = tinggi[i];
8	}
9	}
10	X=jumlah/bilinggi;
11	document.write(tinggiA," cm  ");
12	document.write(X," cm");
13	</script>

Rajah 16

Berdasarkan Rajah 16,

- (a) Nyatakan output

.....  
 .....

[1 markah]

- (b) Nyatakan sama ada atur cara ini menggunakan amalan terbaik pengaturcaraan. Berikan justifikasi anda

.....  
 .....

[2 markah]

(c) Terangkan dua tujuan segmen kod atur cara ini.

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

[2 markah]

(d) Terangkan kod atur cara dari baris 6 hingga 8.

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

[2 markah]

(e) Sekiranya kod atur cara pada baris 4 ditukar kepada

```
for(i = 0; i < 4; i++){
```

(i) Nyatakan output.

.....  
 .....

[1 markah]

(ii) Mengapa output yang diperolehi tidak sama seperti kod atur cara asal ?

.....  
 .....

[1 markah]

(iii) Nyatakan jenis ralat yang berlaku.

.....

[1 markah]

3. Rajah 16(a) menunjukkan jadual penormalan 1NF yang dihasilkan semasa mereka bentuk pangkalan data untuk sewaan kereta di lapangan terbang. Rajah 16(b) menunjukkan tiga cadangan penormalan pada peringkat 2NF.

SEWAAN							
<u>kodKereta</u>	<u>modelKereta</u>	<u>kodJenama</u>	<u>namaJenama</u>	<u>kategori</u>	<u>noPenyewa</u>	<u>namaPenyewa</u>	<u>tarikhSewa</u>
01	Alza Auto	P1	Perodua	MPV	123	Aswan	18/10/2022
02	Myvi Auto	P1	Perodua	Kompak	122	Kamil	19/10/2022
03	Proton Auto	P2	Proton	Sedan	121	Zubir	20/10/2022
01	Alza Auto	P1	Perodua	MPV	123	Aswan	20/10/2022

Jadual 4(a)

KERETA			JENAMA		SEWAAN		
<u>kodKereta</u>	<u>modelKereta</u>	<u>kategori</u>	<u>kodJenama</u>	<u>namaJenama</u>	<u>noPenyewa</u>	<u>namaPenyewa</u>	<u>tarikhSewa</u>
1	Alza Auto	MPV	P1	Perodua	123	Aswan	18/10/2022
2	Myvi Auto	Kompak	P2	Proton	122	Kamil	19/10/2022
3	Proton Auto	Sedan			121	Zubir	20/10/2022
					123	Aswan	20/10/2022

Cadangan A

KERETA					PENYEWAWA		SEWAAN		
<u>kodKereta</u>	<u>modelKereta</u>	<u>kodJenama</u>	<u>namaJenama</u>	<u>kategori</u>	<u>noPenyewa</u>	<u>namaPenyewa</u>	<u>kodKereta</u>	<u>noPenyewa</u>	<u>tarikhSewa</u>
1	Alza Auto	P1	Perodua	MPV	121	Zubir	1	123	18/10/2022
2	Myvi Auto	P1	Perodua	Kompak	122	Kamil	2	122	19/10/2022
3	Proton Auto	P2	Proton	Sedan	123	Aswan	3	121	20/10/2022
							1	123	20/10/2022

Cadangan B

KERETA			SEWAAN			JENAMA		PENYEWAWA	
<u>kodKereta</u>	<u>modelKereta</u>	<u>kategori</u>	<u>kodKereta</u>	<u>noPenyewa</u>	<u>tarikhSewa</u>	<u>kodJenama</u>	<u>namaJenama</u>	<u>noPenyewa</u>	<u>namaPenyewa</u>
1	Alza Auto	MPV	1	123	18/10/2022	P1	Perodua	121	Zubir
2	Myvi Auto	Kompak	2	122	19/10/2022	P2	Proton	122	Kamil
3	Proton Auto	Sedan	3	121	20/10/2022			123	Aswan
			1	123	20/10/2022				

Cadangan C

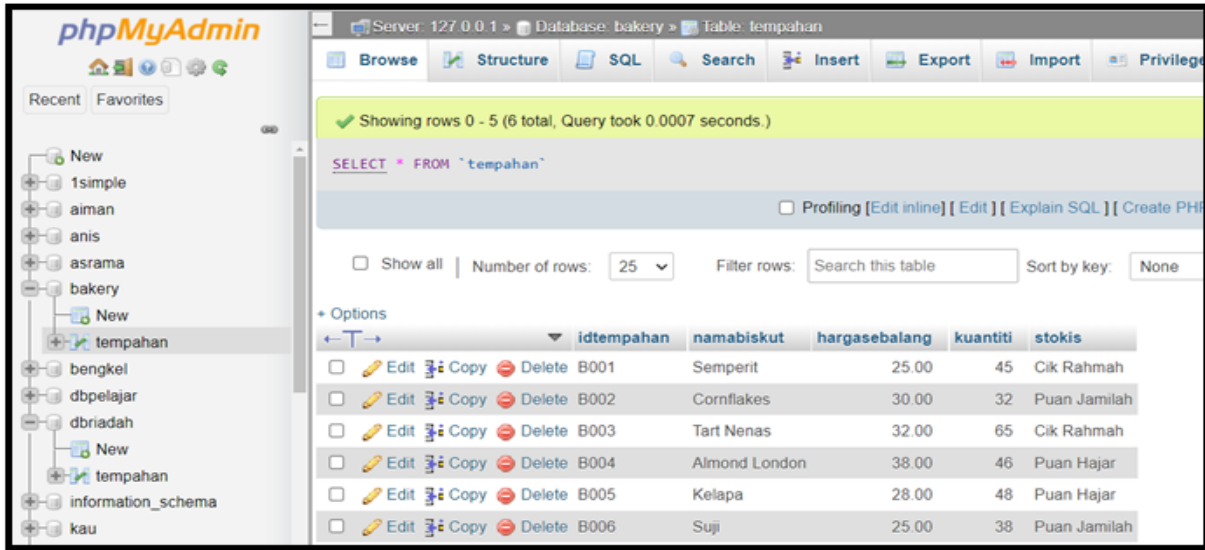
Rajah 15(b)



(b) Lukiskan gambar rajah perhubungan entiti (ERD) pada peringkat penormalan tertinggi.

[8 markah]

4. Berikut adalah rekod dalam jadual tempahan.



Rajah 17

Berdasarkan Rajah 17,

(a) Tuliskan pernyataan Bahasa Pertanyaan Berstruktur (SQL) bagi

(i) Memaparkan semua maklumat biskut yang diedarkan oleh Puan Hajar

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

[3 markah]

(ii) Mendapatkan bilangan tempahan yang telah dibuat oleh setiap stokis

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

[2 markah]

(iii) Menghitung jumlah balang biskut yang telah ditempah.

.....  
 .....

[2 markah]

(iv) Menghapuskan rekod tempahan biskut suji.

.....  
 .....

[2 markah]

(b) Berdasarkan jawapan di 1(a)(ii) dan 1(a)(iii), nyatakan output bagi pernyataan Bahasa Pertanyaan Berstruktur (SQL) di :

(i) 1(a)(ii)

[1 markah]

(ii) 1(a)(iii)

..... [1 markah]

(c) Berdasarkan Rajah 18 tulis output bagi kenyataan SQL di bawah.

```
SELECT namabiskut, hargasebalang
FROM tempahan WHERE hargasebalang >= 30.00 ;
```

[4 markah]

**-KERTAS SOALAN TAMAT-**