

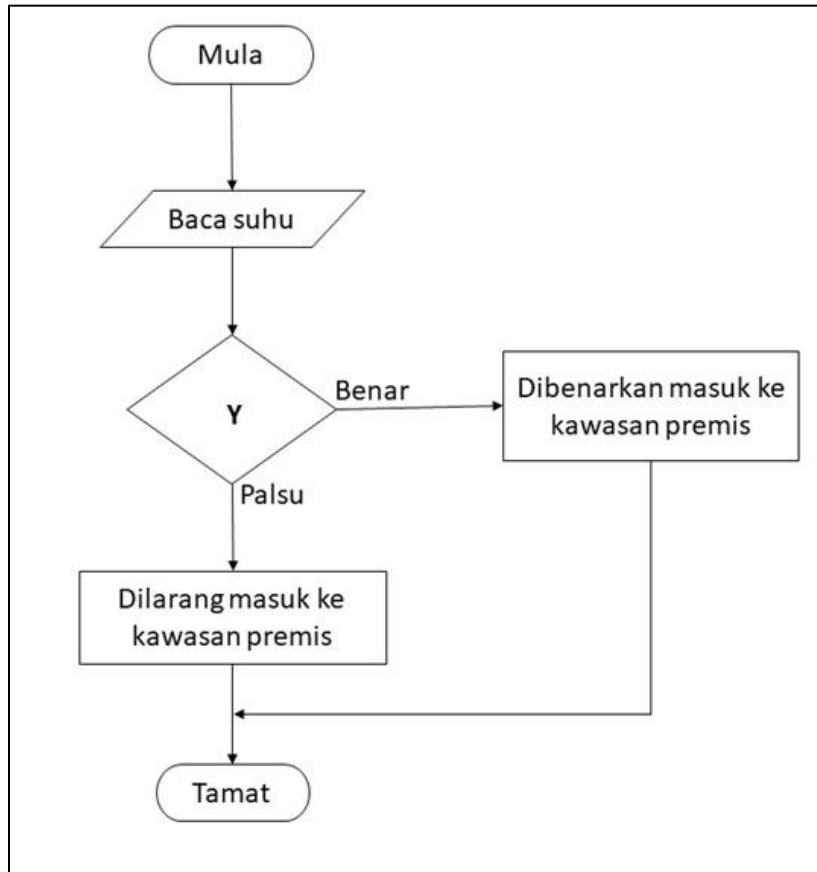
BAHAGIAN A

[50 Markah]

Jawab semua soalan.

Masa yang dicadangkan : 60 minit.

1. Rajah 1 di bawah menunjukkan satu carta alir yang mewakili satu bentuk struktur kawalan.



Rajah 1

i. Namakan struktur kawalan tersebut.

.....

[1 markah]

ii. Tuliskan syarat yang perlu dinyatakan di “Y” jika suhu yang dibaca di antara 36 hingga 37.5 darjah selsius barulah dibenarkan memasuki premis.

.....

[2 markah]

2. Nyatakan saiz ingatan komputer bagi jenis data di jadual 1.

Jenis Data	Saiz data
Integer	
Double	
Char	
Boolean	

Jadual 1

[4 markah]

3. Jadual 2 adalah pernyataan mengenai jenis-jenis pemboleh ubah.

X	hanya boleh digunakan dalam sub aturcara yang mengandungi pengisytiharan pemboleh ubah.
Y	boleh digunakan pada keseluruhan aturcara selepas pengisytiharan pemboleh ubah.

Jadual 2

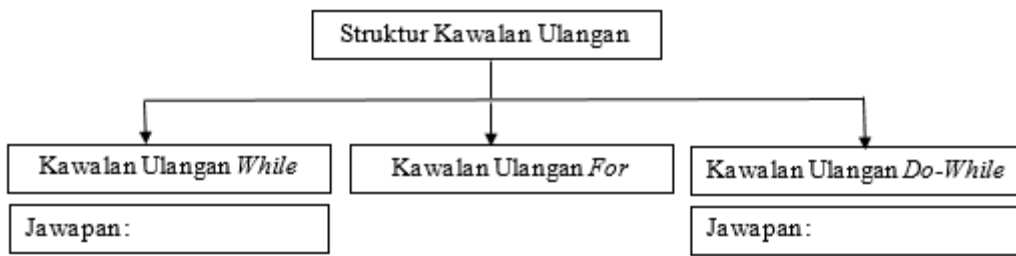
Berdasarkan jadual 2, namakan jenis pemboleh ubah :

X :

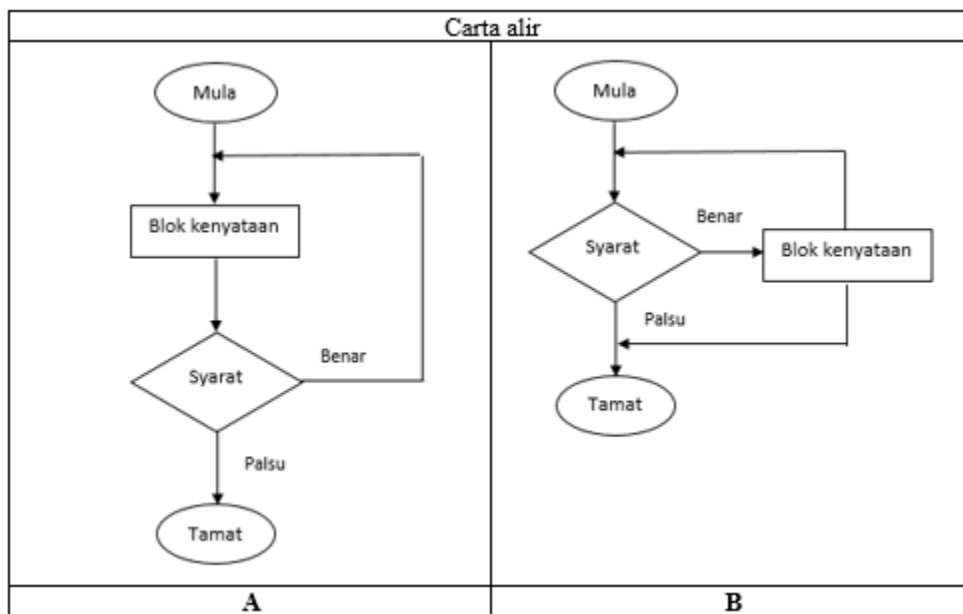
Y :

[2 markah]

4. Rajah 2 menunjukkan carta alir bagi struktur kawalan ulangan.



Rajah 2



Rajah 2a

Kelaskan struktur kawalan ulangan tersebut berdasarkan carta alir pada rajah 2a dengan menulis A atau B pada ruang jawapan yang disediakan.

[2 markah]

5. Berikut adalah segmen aturcara menggunakan struktur kawalan pilihan yang tidak lengkap yang digunakan untuk menentukan kadar bayaran tiket masuk ke sebuah taman tema. Setiap pengunjung dikenakan bayaran sebanyak RM 10 seorang kecuali kanak-kanak warganegara Malaysia yang berumur 3 tahun dan kebawah.

```
if(warganegara ..... X ..... "malaysia" ..... Y ..... umur ..... Z ..... 3)
{
    System.out.println("Percuma");
}
else
{
    System.out.println("Anda dikenakan bayaran sebanyak RM10");
}
```

Lengkapkan segmen aturcara java pada ruangan **X**, **Y** dan **Z** dengan menulis simbol operator yang betul pada ruang yang disediakan.

X :

Y :

Z :

[3 markah]

6. Rajah 3 di bawah menunjukkan kod aturcara dengan menggunakan tatasusunan.

```

/*program ringkas untuk memaparkan jumlah kutipan point daripada senarai
nombor*/

public class tatasusunan{
public static void main (string[] args){

int [] point = {12 , 9 , 25};
int jumlah = 0;
for (int i=0; i < 3 ; i++)
{
    jumlah = jumlah + point[i];
}
system.out.println("Jumlah point ialah : " + jumlah);
}

```

Rajah 3

Berdasarkan maklumat di atas, berikan output bagi aturcara di atas dan surih output dengan menggunakan kaedah semakan meja.

	i	i < 3	point[i]	jumlah	Output
(i)					
(ii)					
(iii)					
(iv)					

[4 markah]

7. Pernyataan di jadual 3 adalah suatu pengisytiharan menggunakan bahasa pengaturcaraan JAVA.

```
int [ ] senaraiMarkah;
```

Jadual 3

Apakah fungsi pengisytiharan di Jadual 3.

[2 markah]

8. Rajah 4 di bawah menunjukkan jadual bagi PINJAMAN. Diberi ID Buku dan ID Murid adalah kunci primer bagi jadual tersebut.

PINJAMAN

ID Buku	Nama Buku	Penulis	ID Murid	Nama Murid	Tel	Tarikh Pinjam	Tarikh Hantar
PPS0021	Seronok BM	Khai	125007	Harris bin Aman	0176677889	27-Sep-2016	10-Okt-2016
PPS0034	Jom Bina Laman Web	Anuar Hasan	125007	Harris bin Aman	0176677889	27-Sep-2016	10-Okt-2016
PPS2104	Master Matematik	K.A.H	125007	Harris bin Aman	0176677889	27-Sep-2016	10-Okt-2016
PPS5542	Color Of Science	Roseniza	125096	Francis Embong	0121122335	28-Sep-2016	11-Okt-2016
PPS6735	World Of Biology	Ismail	125096	Francis Embong	0121122335	28-Sep-2016	11-Okt-2016

Berdasarkan jadual PINJAMAN, jawab soalan berikut

i. Tuliskan atribut yang bergantung sepenuhnya kepada kedua-dua kunci primer tersebut

[1 markah]

ii. Nyatakan kebergantungan fungsi yang berlaku antara atribut Nama Murid dan Tel

[1 markah]

- iii. Sekiranya atribut ID Murid bukan kunci primer jadual PINJAMAN tersebut, apakah jenis kebergantungan yang wujud antara ID Murid dan Nama Murid

.....
[2 markah]

9. Nyatakan maksud pangkalan data.

.....
[1 markah]

10. Jadual 4 di bawah merupakan prinsip rekabentuk interaksi sebuah aplikasi.

Ciri-ciri aplikasi	Prinsip
Butang-butang navigasi diletakkan dalam satu kumpulan pada paparan aplikasi.	P
Petunjuk fungsi butang dan menu dalam aplikasi difahami.	Q
Nama dan ikon yang digunakan pada butang amat mudah untuk difahami.	R
Pengguna boleh menjangka perkara yang akan berlaku dalam aliran proses aplikasi tersebut.	S
Pengguna mempunyai peluang melakukan penambahbaikan kepada sistem	Maklumbalas

Jadual 4

Nyatakan:

P :

Q :

R :

S :

[4 markah]

11. Rajah 5 di bawah menunjukkan proses kitaran mesin yang tidak mengikut turutan.

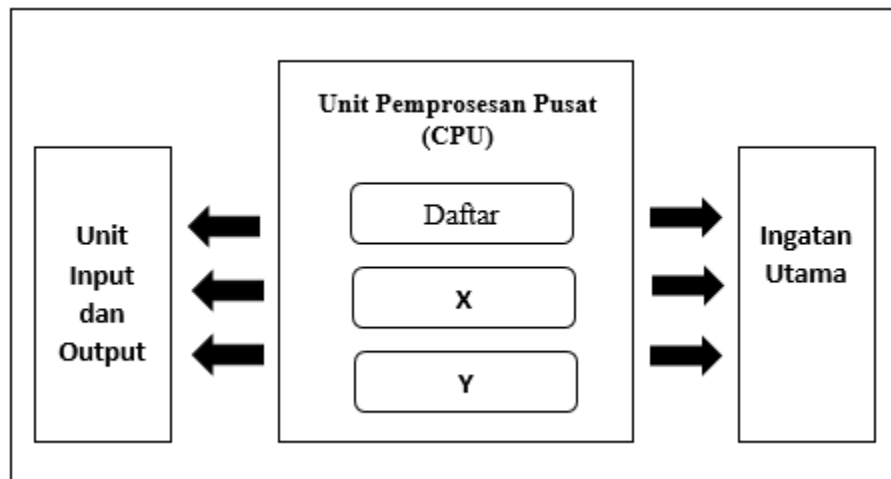
Proses	Justifikasi
P	<p style="text-align: center;">ARITHMETIC - LOGIC UNIT</p> <div style="border: 1px dashed green; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> $12 * 3 = 36$ </div> <p style="text-align: center;">Melaksanakan Perintah</p>
R	<p style="text-align: center;">INGATAN</p> <div style="border: 1px dashed green; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> $12 * 3$ </div> <p style="text-align: center;">Mendapatkan arahan program atau item data dari memori</p>
Q	<p style="text-align: center;">CONTROL UNIT</p> <div style="border: 1px dashed green; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> 01001100110 </div> <p style="text-align: center;">Menterjemahkan arahan ke dalam perintah</p>

Berdasarkan Rajah 5 di atas, susun mengikut urutan proses kitaran mesin yang betul:

--	--	--

[3 markah]

12.



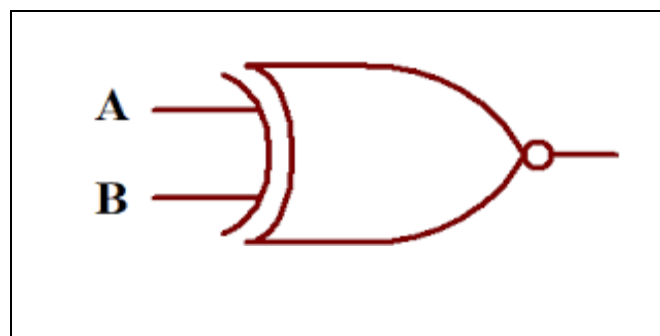
Seni Bina Komputer Von Neuman

Berdasarkan seni bina komputer Von Neuman di atas, nyatakan komponen :

- a) X:
- b) Y:

[2 markah]

13. Rajah 6 merupakan salah satu contoh Get Logik gabungan.

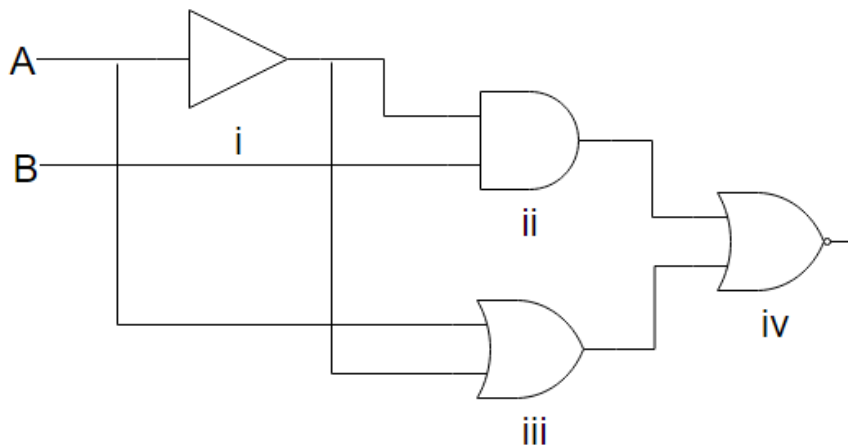


Rajah 6

Namakan get logik di rajah 6.

.....
[1 markah]

14. Rajah 7 di bawah menunjukkan Litar GET logik.



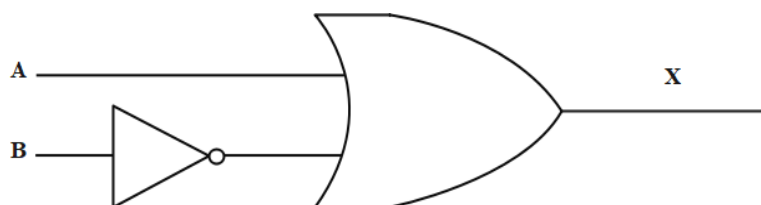
Rajah 7

Berdasarkan rajah di atas, tuliskan ungkapan boolean bagi setiap litar get tersebut

i	ii	iii

[3 markah]

15. Rajah 8 di bawah menunjukkan satu litar logik gabungan dua input iaitu A dan B.



Rajah 8

Berdasarkan Rajah 8,

(a) Tuliskan ungkapan boolean bagi X.

.....
[1 markah]

(b) Lengkapkan jadual kebenaran berdasarkan ungkapan boolean pada (a).

INPUT		OUTPUT
A	B	X
0	0	1

[3 markah]

16. Rajah 9 menunjukkan contoh pernyataan SQL.

<p>SELECT</p> <p>INSERT</p> <p>UPDATE</p> <p>DELETE</p>

Rajah 9

Nyatakan jenis Bahasa pernyataan SQL tersebut.

.....
[1 markah]

17. Jadual 5 merupakan Jadual SEWAAN bagi rumah sewa Ali di Johor Bahru.

<u>IDKlien</u>	<u>Klien</u>	<u>TMula</u>	<u>T Akhir</u>	<u>NoRumah</u>	<u>HargaSewa</u>	<u>IDPemilik</u>
C56	Ahmad	1/7/16	31/8/17	P043	RM350	W40
C57	Samad	1/9/15	1/9/17	P165	RM450	W93
C76	Linda	1/9/14	10/6/16	P041	RM350	W40
C75	Lina	10/10/15	1/12/16	P362	RM375	W93
C77	Sani	1/11/16	10/8/17	P167	RM450	W93

Jadual 5

Berdasarkan Jadual 5, Nyatakan keadaan ternormal rajah. Berikan justifikasi.

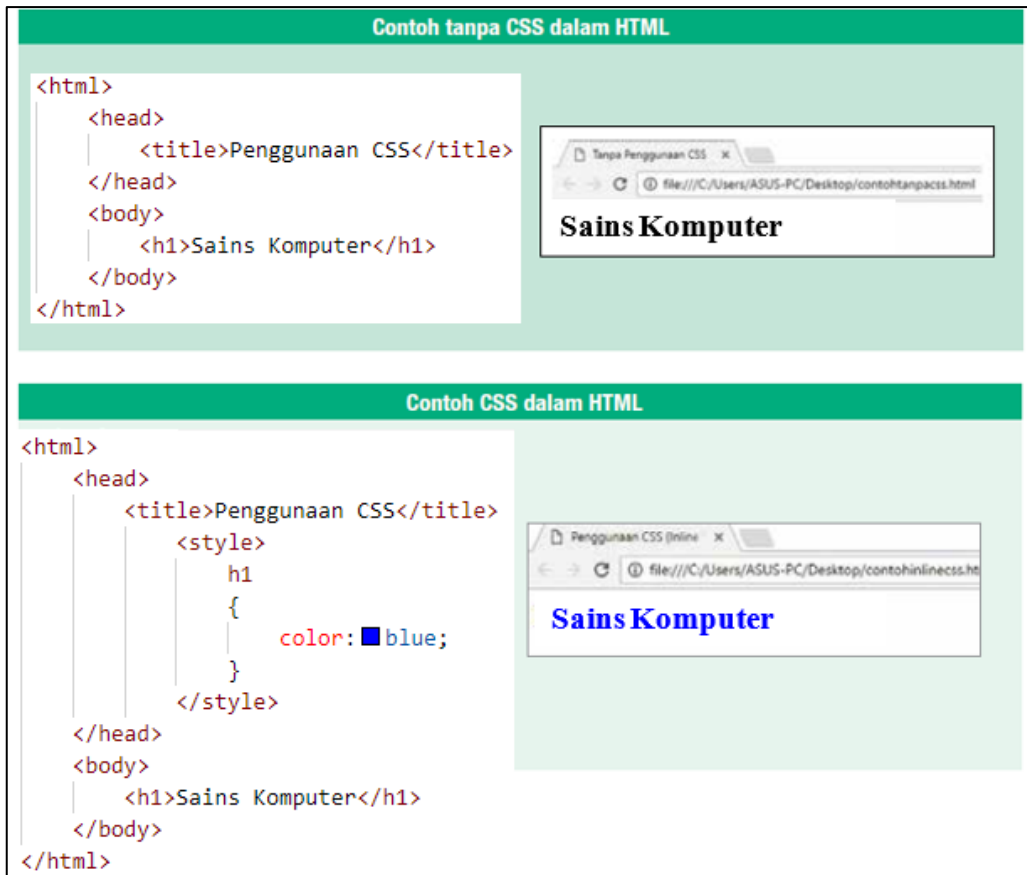
.....

.....

.....

[2 markah]

18. Rajah 10 menunjukkan kod HTML bagi sebuah laman web.
Rajah 11 menunjukkan output bagi kod atur cara HTML pada Rajah 10.



Rajah 10



Rajah 11

Rajah 12

Berdasarkan Rajah 10, Rajah 11 dan Rajah 12

- a) Tulis semula baris kod atur cara HTML sekiranya output yang dikehendaki adalah seperti pada Rajah 12.

.....
[1 markah]

b) Apakah bahasa pengaturcaraan tambahan kepada HTML yang digunakan dalam (a).

.....
[1 markah]

c) Nyatakan satu kelebihan bahasa tambahan pada soalan (b).

.....
[1 markah]

19. Rajah 13 menunjukkan perkara yang perlu dilakukan semasa menerima input daripada pengguna dalam sesebuah aturcara.

P
<ul style="list-style-type: none">• Pastikan kandungan medan input yang wajib diisi dengan data tidak kosong• Semak kandungan medan input sama ada mematuhi format yang telah ditetapkan.• Semak kandungan input yang dimasukkan berada pada julat nombor yang telah ditetapkan.

Rajah 13

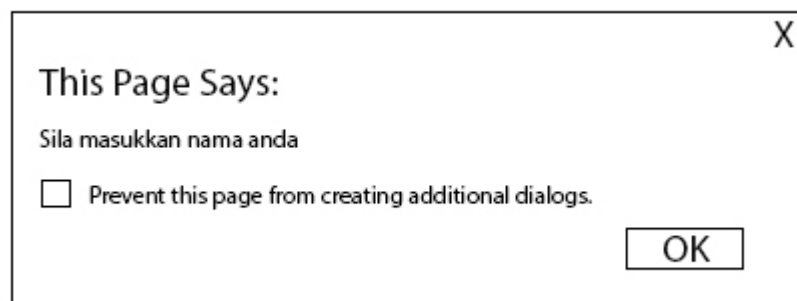
Berdasarkan Rajah 13, Nyatakan **P**.

.....
[1 markah]

20. Aturcara di bawah merupakan salah satu fungsi dalam javascript

```
<script>
function semakData()
{
    var teksnama;
    teksnama = document.getElementById("n1").value;
    if (teksnama==" ")
    {
        window._____("Sila masukkan nama anda");
    }
}
</script>
```

Lengkapkan sintaks untuk menghasilkan output di bawah



.....
[2 markah]

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

1. Pernyataan 1 menunjukkan maklumat berkaitan dengan sebuah pangkalan data

Sistem Pinjaman Buku merupakan sistem yang berkonsepkan pangkalan data bagi menyimpan rekod pelajar yang meminjam buku di pusat sumber SMK Taman Rini. Sistem ini dapat memaparkan laporan pinjaman setiap pelajar berdasarkan Nopelajar, namapelajar, namabuku, kodbuku, tarikhpinjam dan tarikhantar.

Pernyataan 1

Berdasarkan Pernyataan 1

- a) Namakan entiti-entiti yang terlibat.

.....
.....

[2 markah]

- b) Lakarkan Rajah Perhubungan Entiti (ERD) bagi Sistem Pinjaman Buku di Pusat Sumber Sekolah Menengah Taman Rini.

[8 markah]

2. Jawab soalan – soalan yang berikut berdasarkan Rajah 1 dan Rajah 2 di bawah.

Nama Medan	Jenis Data	Keterangan
IDBarang	Varchar(6)	Kunci Utama
NamaBarang	Varchar(40)	NOT NULL
Jenama	Varchar(30)	
HargaSeunit	Float(5,2)	

Rajah 1

Jadual: Barang

IDBarang	NamaBarang	Jenama	HargaSeunit
001	<i>Headphone</i>	Logitech	25.00
002	Monitor	Samsung	200.00
003	<i>Router</i>	TP-Link	170.00
004	Kipas Dinding	Sharp	150.00
005	Pencetak	Samsung	250.00

Rajah 2

a) Tuliskan arahan SQL untuk:

i. Membina jadual Barang dengan atribut dalam Rajah 1.

.....

.....

.....

[3 markah]

ii. Menambah medan baru iaitu kuantiti dalam jadual Barang.

.....

.....

.....

[2 markah]

b) Berdasarkan arahan SQL dibawah, tuliskan output selepas arahan dimasukkan.

```
select NamaBarang, HargaSeunit  
form Barang  
order by NamaBarang ASC
```

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

[2 markah]

c) Tuliskan arahan SQL untuk memasukkan rekod barang baru "008, CD-Rom, Sony, 200.00".

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

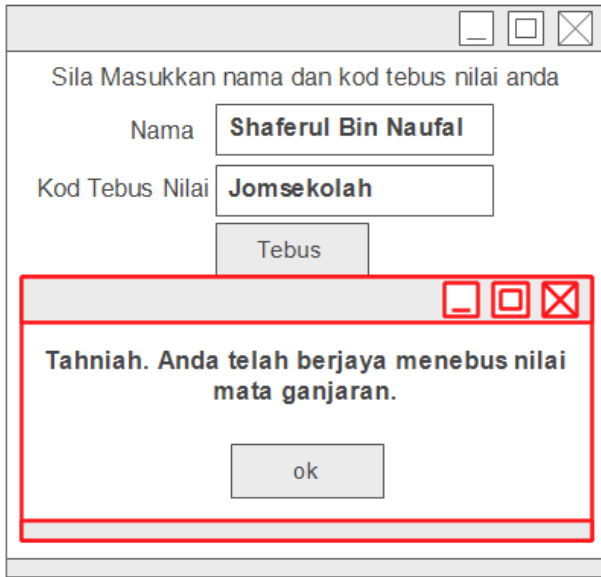
[2 markah]

d) Tuliskan arahan SQL untuk memadamkan semua rekod jenama Samsung.

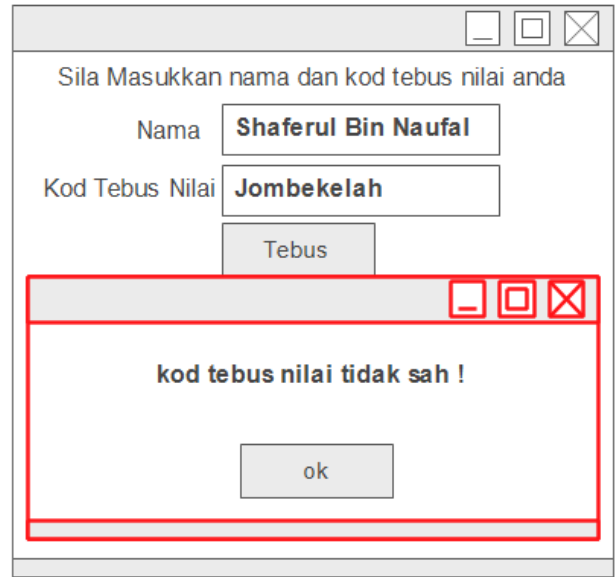
.....
.....
.....

[1 markah]

3. Rajah 3 menunjukkan paparan untuk proses menebus nilai mata ganjaran berjaya. Rajah 4 menunjukkan paparan apabila pengguna tersalah memasukkan kod tebus nilai.



Rajah 3



Rajah 4

SMK Pandan Hijau sedang melaksanakan kempen kehadiran ke sekolah. Setiap pelajar yang hadir ke sekolah akan diberikan mata ganjaran. Untuk menebus mata ganjaran, Pelajar hendaklah memasukkan kod tebus nilai yang telah ditetapkan iaitu Jomsekolah.

Berdasarkan Rajah 3 dan Rajah 4,

a) Nyatakan struktur kawalan yang sesuai untuk digunakan. Berikan justifikasi jawapan anda.

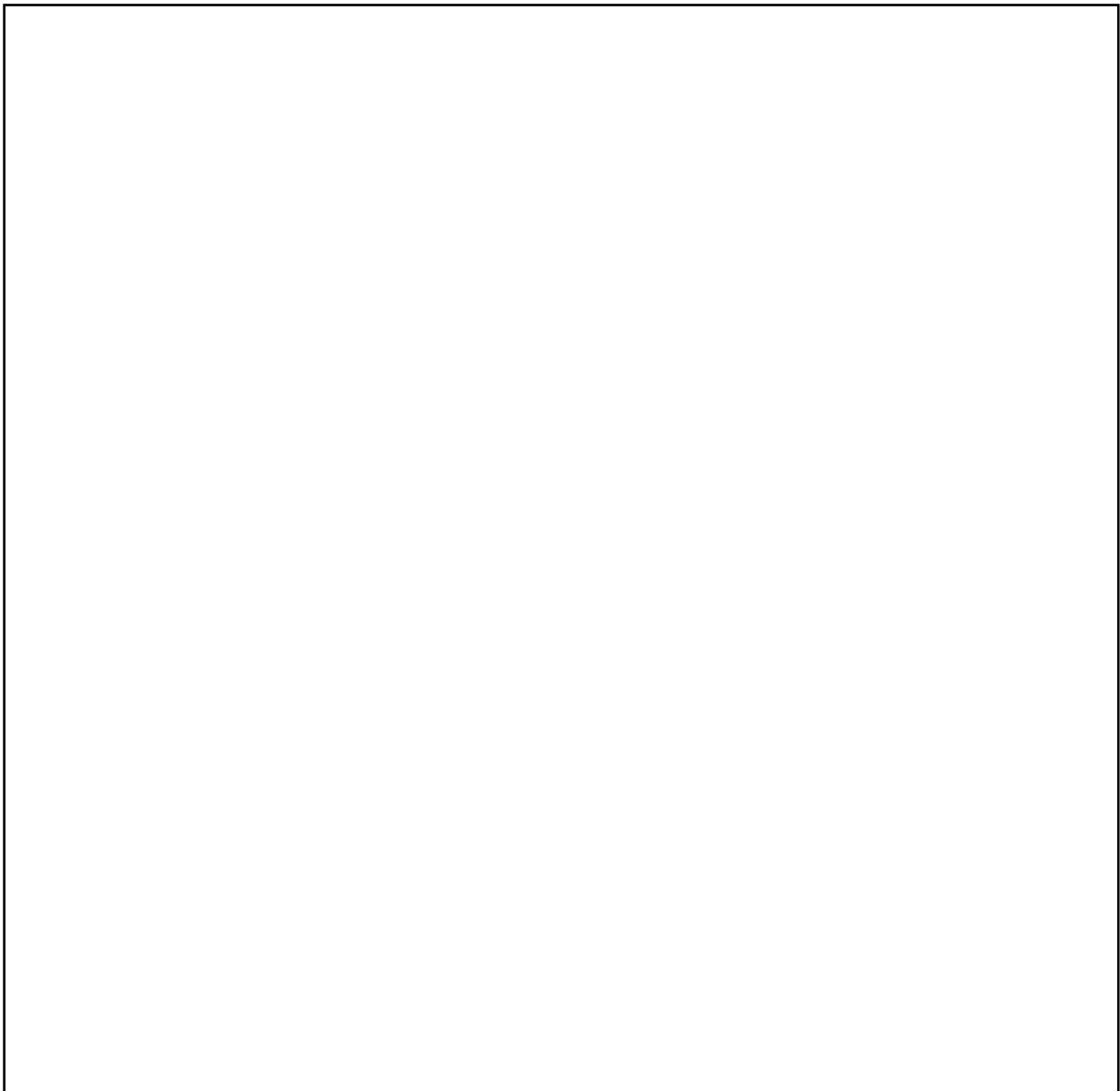
.....
.....
.....

[2 markah]

b) Berdasarkan jawapan (a), tuliskan pernyataan boolean yang sesuai untuk struktur kawalan tersebut.

.....
[1 markah]

c) Lakarkan carta alir untuk aplikasi menebus nilai mata ganjaran.



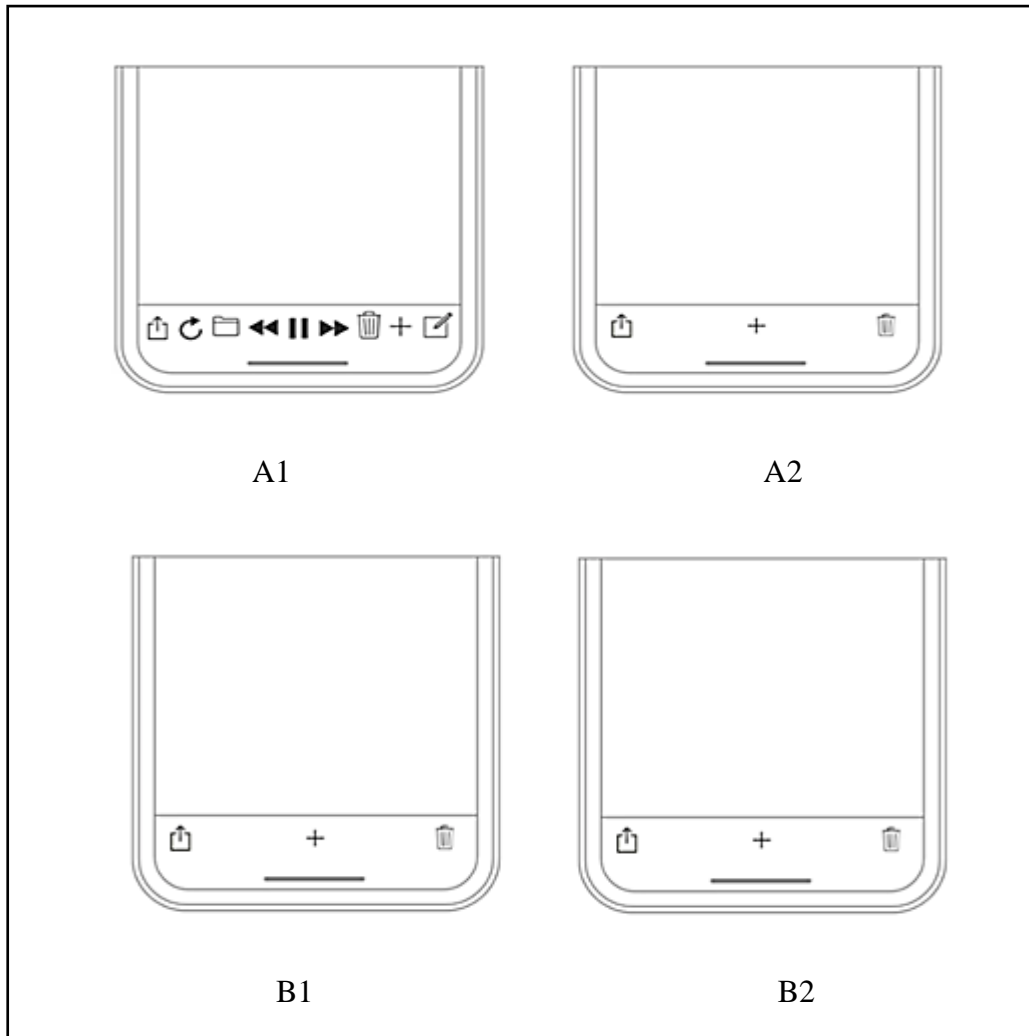
[9 markah]

d) Jika kod tebus nilai boleh di gunakan oleh 100 orang pengguna sahaja, setelah cukup bilangan pengguna yang telah menebus nilai, atrucara akan tamat. Apakah struktur kawalan yang sesuai ditambah. Berikan justifikasi anda.

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

[3 markah]

4. Sebagai seorang pereka bentuk sistem yang sedang membangunkan sebuah aplikasi mudah alih merekod bacaan suhu pelajar untuk membantu pihak sekolah memastikan hanya pelajar yang sihat sahaja dibenarkan masuk ke kawasan sekolah. Anda dikehendaki membuat penilaian dan memberi keputusan yang bijak sebelum membangunkan aplikasi mudah alih tersebut. Rajah 5 di bawah adalah sebahagian daripada skrin aplikasi tersebut.



Rajah 5

a) Berdasarkan prinsip rekabentuk interaksi komputer yang telah anda pelajari pilih antaramuka yang paling memenuhi prinsip konsistensi untuk rekabentuk skrin aplikasi mudah alih tersebut.

.....

[1 markah]

(b) Justfikasikan

(i) Apakah prinsip konsistensi.

.....

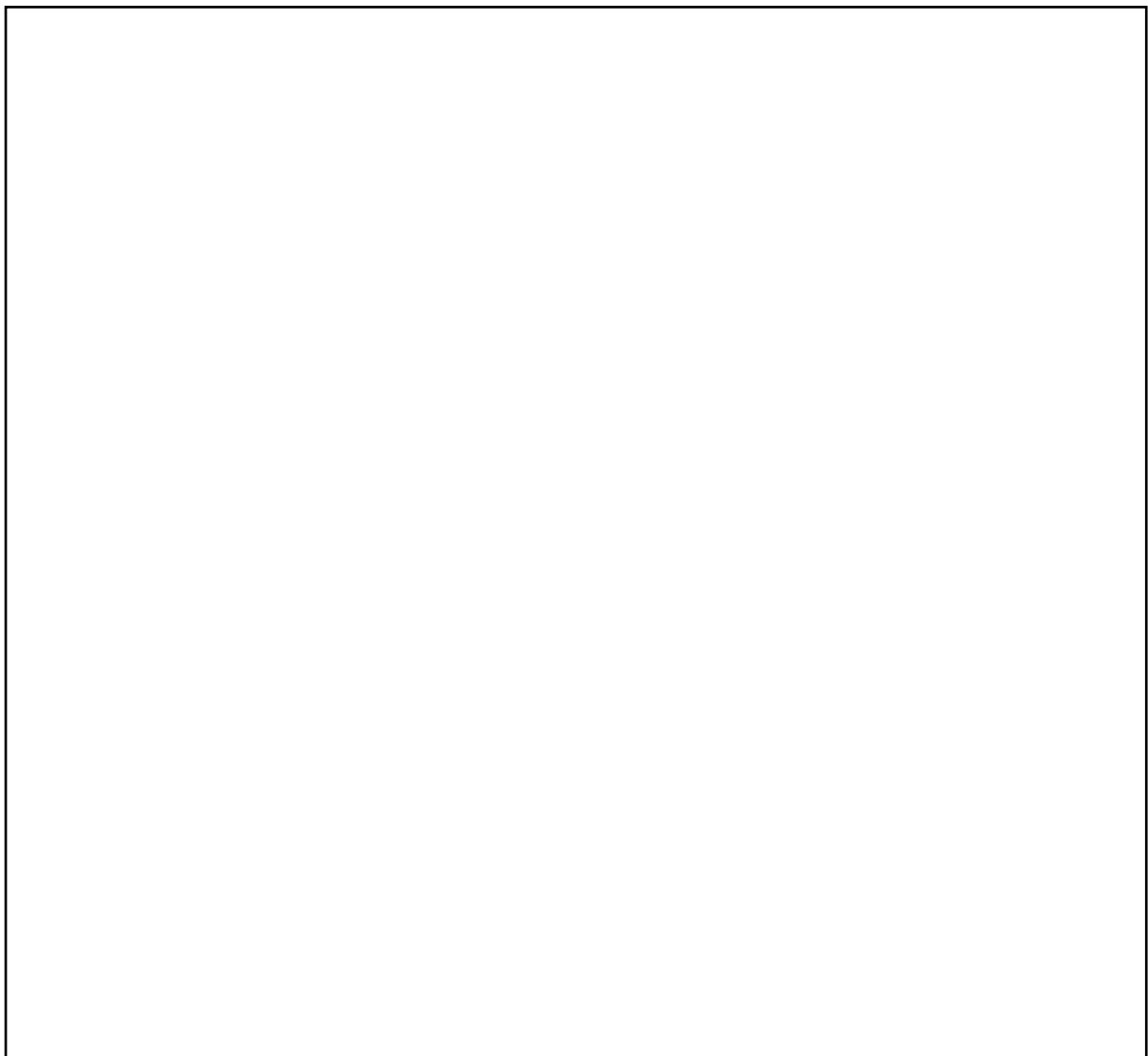
(ii) Mengapakah prinsip konsistensi perlu dipenuhi apabila merekabentuk interaksi Komputer.

.....

.....

[2 markah]

(c) Lakarkan satu rekabentuk interaksi komputer yang dapat merekod bacaan suhu pelajar dengan mengambil kira prinsip reka bentuk interkasi selain yang dinyatakan pada soalan (b).



[4 markah]

(d) Jelaskan setiap prinsip reka bentuk interaksi yang terdapat pada jawapan anda di (c)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

[8 markah]

SOALAN TAMAT