



KEMENTERIAN PENDIDIKAN MALAYSIA
JABATAN PENDIDIKAN NEGERI SARAWAK

PROGRAM SEMARAK KASIH SPM 2.0 JPN SARAWAK TAHUN 2021

SAINS KOMPUTER

PENERANGAN MODUL

Matlamat kurikulum mata pelajaran Sains Komputer di peringkat menengah atas adalah untuk menyedia dan memperkukuhkan murid dengan pengetahuan, kemahiran dan nilai Sains Komputer serta pemikiran komputasional (computational thinking).

Sains Komputer memberi fokus kepada pengukuhan pengetahuan, kemahiran dan nilai dalam empat bidang utama iaitu:

- Pengkomputeran
- Pangkalan Data
- Pengaturcaraan
- Interaksi antara Manusia dan Komputer

Tingkatan 4

Pengaturcaraan

- 1.1 Strategi Penyelesaian Masalah
- 1.2 Algoritma
- 1.3 Pemboleh Ubah, Pemalar Dan Jenis Data
- 1.4 Struktur Kawalan
- 1.5 Amalan Terbaik Pengaturcaraan
- 1.6 Modular Dan Struktur Data
- 1.7 Pembangunan Aplikasi

Pangkalan Data

- 2.1 Pangkalan Data Hubungan
- 2.2 Rekabentuk Pangkalan Data Hubungan
- 2.3 Pembangunan Pangkalan Data Hubungan
- 2.4 Pembangunan Sistem Pangkalan Data

Interaksi Manusia Dan Komputer

- 3.1 Reka Bentuk Interaksi
- 3.2 Paparan Dan Reka Bentuk Skrin

Tingkatan 5

Pengkomputeran

- 1.1 Komputer Dan Impak
- 1.2 Seni Bina Komputer
- 1.3 Get Logik

Pangkalan Data Lanjutan

- 2.1 Bahasa Pertanyaan Berstruktur (*Structured Query Language*) - SQL

Pengaturcaraan Berasaskan Web

- 3.1 Bahasa Penskripan Klien (*Client Side Scripting Language*)
- 3.2 Bahasa Penskripan Pelayan (*Server Side Scripting Language*)
- 3.3 Laman Web Interaktif

ISI KANDUNGAN

Bil	Tajuk	Halaman
1	Set 1 3770/1	1 -17
2	Set 2 3770/1	18 - 37
3	Set 3 3770/1	38 - 53
4	Latihan Bidang Pengaturcaraan & Bidang Interaksi Manusia dan Komputer	54 - 75
5	Latihan Bidang Pangkalan data	76 - 82
6	Latihan Bidang Pengkomputeran	83 - 86
7	Skema Jawapan Set 1 3770/1	87 - 91
8	Skema Jawapan Set 2 3770/1	92 - 98
9	Skema Jawapan Set 3 3770/1	99 - 102
10	Latihan Bidang Pengaturcaraan & Bidang Interaksi Manusia dan Komputer	103 -109
11	Skema Jawapan Latihan Bidang Pangkalan data	110 -111
12	Skema Jawapan Latihan Bidang Pengkomputeran	112 - 113

AHLI JAWATAN KUASA MODUL SEMARAK KASIH 2.0 **SAINS KOMPUTER – 3770/1**

Penyelaras	EN ONG CHIN CHENG	<i>KETUA PEN. PENGARAH, UNIT TMK, SEKTOR PEMBELAJARAN</i>
Pen. Penyelaras	EN ARSHAD BIN JAIS	<i>PEN. PENGARAH, UNIT TMK, SEKTOR PEMBELAJARAN</i>
Ketua	PN THEN MOI JIN	<i>SMK SIBURAN</i>
Penolong Ketua 1	EN BONG TIEN ONN	<i>SMKA TUN AHMAD ZAIDI</i>
Penolong Ketua 2	EN LIONG CHIONG KIONG	<i>SMK LANANG</i>
AJK Pengkompil Modul	PN POH SOK NGO	<i>SMK DATUK PATINGGI HAJI ABDUL GAPOR</i>
	PN KONG KIM LEE	<i>SMK LUTONG</i>
	PN WAHIDAH BINTI OTHMAN	<i>SMK ASYAKIRIN</i>
	PN ANITA BT SHAWALING	<i>SMK KOTA SAMARAHAN</i>
AJK Pengumpulan Item	EN NG SIAT CHIN	<i>SMK LUNDU</i>
	EN AZIZI AMIR BIN MUHAMMAD	<i>SMK MATANG HILIR</i>
	EN CHONG YIEW LUNG	<i>SMK ENKGILILI</i>
	EN EZRA DING	<i>SMK LAWAS</i>
	EN TANG CHUNG KIT	<i>SMK SUNGAI TAPANG</i>
	EN WAN EDI SUHAIMI BIN WAN ABDUL RAZAK	<i>SMK MUKAH</i>
	EN KHO AH TAU	<i>SMK PUSA</i>
	PN HIEW LEE SHIA	<i>SMK MERADONG</i>
	PN NARITA ANAK BLAYONG	<i>SMK KAPIT NO 2</i>
	EN LEE WEI NYAP	<i>KOLEJ TUN DATU TUANKU HAJI BUJANG</i>
Pembina Item	SEMUA GURU SAINS KOMPUTER NEGERI SARAWAK	

FORMAT PEPERIKSAAN SAINS KOMPUTER

BIL	PERKARA	KERTAS 1 (3770/1)		KERTAS 2 (3770/2)
		BAHAGIAN A	BAHAGIAN B	PENTAKSIRAN PUSAT
1.	Jenis Instrumen	Ujian Subjektif		Projek
2.	Jenis Item	Respon Terhad	Respon Terbuka	Amali dan Pelaporan
3.	Bilangan / Bahagian Soalan	20 soalan (Jawab semua)	4 soalan (Jawab semua)	1 soalan
4.	Jumlah Markah	50 markah	50 markah	100 markah
5.	Wajaran	70%		30%
6.	Tempoh Masa	2 jam 30 minit		10 bulan (Ogos Ting 4 – Jun Ting 5)
7.	Kontsruk	• Mengingat • Memahami	• Memahami • Kemahiran Mengaplikasi • Kemahiran Menganalisis • Kemahiran Menilai • Kemahiran Mencipta	• Kemahiran Mengaplikasi • Kemahiran Menganalisis • Kemahiran Menilai • Kemahiran Mencipta • Nilai
8.	Aras Kesukaran	Keseluruhan R : S : T = 5 : 3 : 2		
9.	Alatan Tambahan	Kalkulator Saintifik		Alatan yang disediakan dalam proses pengajaran dan pembelajaran
10.	Kaedah Penskoran	Analitik		Rubrik Penskoran

RINGKASAN JADUAL SPESIFIKASI UJIAN

Tingkatan	Tajuk / Standard Kandungan	R	S	T
4	1.1 Konsep asas pemikiran komputasional			
	1.2 Algoritma			
	1.3 Pemboleh Ubah, Pemalar dan Jenis Data			
	1.4 Struktur Kawalan			
	1.5 Amalan Terbaik Pengaturcaraan			
	1.6 Struktur Data dan Modular			
	1.7 Pembangunan Aplikasi			
	2.1 Pangkalan Data Hubungan			
	2.2 Reka Bentuk Pangkalan Data Hubungan			
	2.3 Pembangunan Pangkalan Data Hubungan			
	2.4 Pembangunan Sistem Pangkalan Data			
	3.1 Rekabentuk Interaksi			
	3.2 Paparan dan Reka Bentuk Skrin			
5	1.1 Komputer Dan Impak			
	1.2 Seni Bina Komputer			
	1.3 Get Logik			
	2.1 Bahasa Pertanyaan Berstruktur: SQL (Structured Query Language)			
	3.1 Bahasa Penskripan Klien (Client Side Scripting Language)			
	3.2 Bahasa Penskripan Pelayan (Server Side Scripting Language)			
	3.3 Laman Web Interaktif			

SEMARAK KASIH 2.0**SAINS KOMPUTER****3770/1**

Kertas 1

SET 1/2021

 $2\frac{1}{2}$ jam

2 jam 30 minit

JANGAN BUKA KERTAS SOALAN SEHINGGA DIBERITAHU

1. *Kertas soalan ini mengandungi dua bahagian: **Bahagian A** dan **Bahagian B**.*
2. *Jawab **semua** soalan.*
3. *Jawapan anda hendaklah ditulis dalam kertas peperiksaan ini*
4. *Pengiraan mesti ditunjukkan dengan jelas*
5. *Anda dibenarkan menggunakan kalkulator saintifik.*

Set soalan ini mengandungi 16 halaman bercetak

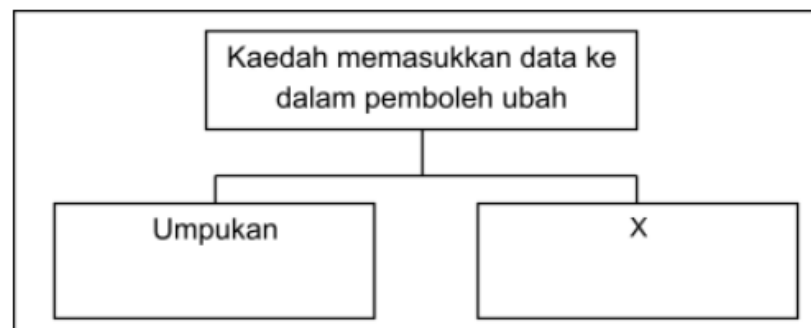
Kod Pemeriksa:			
Bahagian	No. Soalan	Markah Penuh	Markah Diperoleh
A	1	1	
	2	2	
	3	3	
	4	3	
	5	1	
	6	4	
	7	4	
	8	2	
	9	2	
	10	2	
	11	1	
	12	2	
	13	2	
	14	2	
	15	3	
	16	3	
	17	3	
	18	2	
	19	4	
	20	4	
B	1	10	
	2	10	
	3	15	
	4	15	
Jumlah		100	

Bahagian A

Jawab **semua** soalan.

Masa yang dicadangkan: **60 minit**

- 1 Rajah 1 menunjukkan kaedah seseorang pengguna memasukkan data ke dalam suatu pemboleh ubah.



Rajah 1

Berdasarkan Rajah 1, nyatakan **X**.

.....
[1 markah]

- 2 Rajah 2 menunjukkan sebuah atur cara JAVA yang mengandungi pemboleh ubah sejagat dan pemboleh ubah setempat.

```
public class info {  
    static int l = 5;  
    public static void main(string[] arg) {  
        int m = 7;  
    }  
}
```

Rajah 2

Berdasarkan Rajah 2, nyatakan kod segmen yang menunjukkan

- a. pemboleh ubah sejagat:

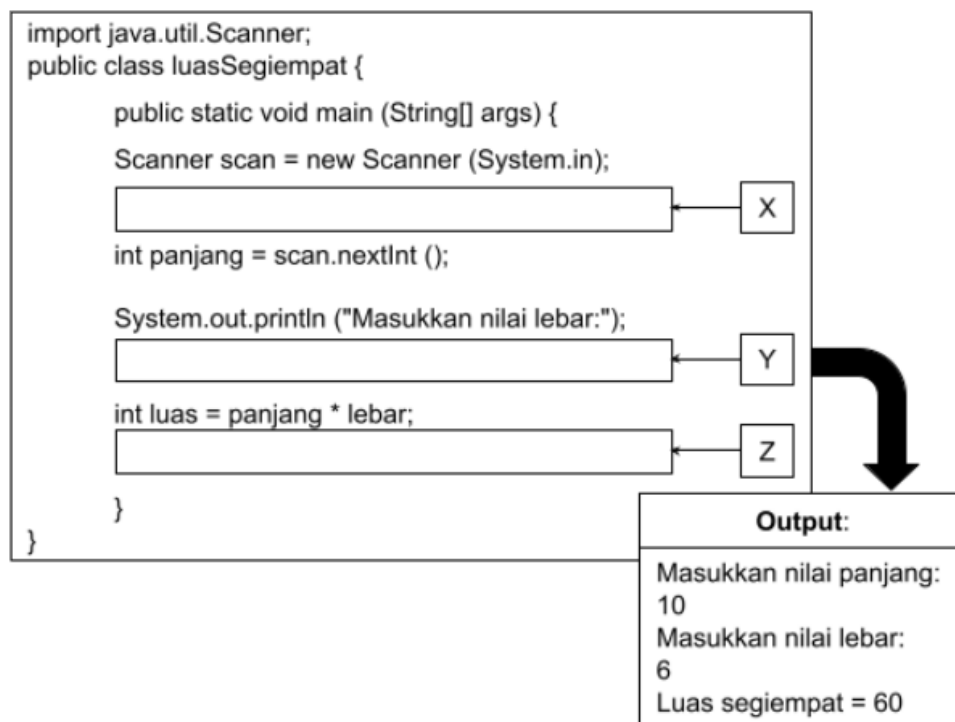
.....

- b. pemboleh ubah setempat:

.....

[2 markah]

3 Rajah 3 menunjukkan satu kod atur cara JAVA serta outputnya.



Rajah 3

Berdasarkan Rajah 3, tuliskan kod segmen bagi

(a) **X** : [1 markah]

(b) **Y** : [1 markah]

(c) **Z** : [1 markah]

- 4 Rajah 4 menunjukkan kod segmen atur cara JAVA bukan bebas ralat.

```
public class LuasSegiTiga {

    public static void main(String[] args) {

        int Tapak = 8;
        int Tinggi = 6;
        double Luas;

        Luas = (1.0/2)*tapak*Tinggi;

        System.out.println("Luas Segitiga ialah " +Luas);

    }

}
```

Rajah 4

Berdasarkan Rajah 4, nyatakan

- i) jenis ralat

.....
[1 markah]

- ii) kod segmen atur cara yang menunjukkan ralat di (i) dan perbetulkan kod segmen tersebut.

.....
[2 markah]

- 5 Jadual 1 menunjukkan perwakilan grafik untuk menunjukkan satu entiti dan atribut-atribut yang terlibat.

MURID

NoKP<KP>	Nama	Alamat	Jantina
----------	------	--------	---------

Jadual 1

Berdasarkan jadual 1, tuliskan set entiti dalam bentuk perwakilan

[1 markah]

- 6 Jadual 2 menunjukkan Jadual Pembelian barang-barang Koperasi SMK Lanang bagi Januari 2021 dalam bentuk 1NF.

NoInvois	Tarikh	KodItem	NamItem	Kuantiti	Harga
12345	14 Jan 2021	1011	Pen	150	0.50
12345	14 Jan 2021	1012	Kertas A4	50	7.90
12345	14 Jan 2021	1013	Buku latihan	100	1.00
12346	16 Jan 2021	1041	T-shirt	50	25.90
12347	16 Jan 2021	1051	Air Mineral	100	0.50
12347	16 Jan 2021	1052	Air Kotak	50	1.50
12348	29 Jan 2021	1011	Pen	100	0.50
12348	29 Jan 2021	1013	Buku latihan	50	1.00

Jadual 2

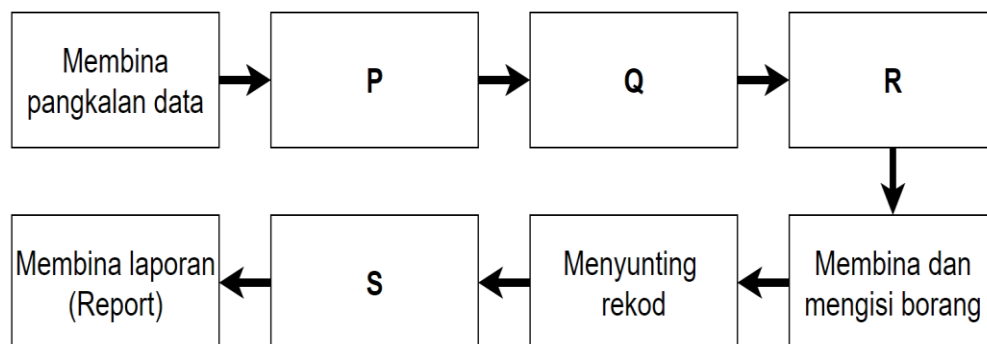
Berdasarkan Jadual 2, terangkan

- a) kebergantungan fungsi sepenuh

- b) kebergantungan fungsi separa

[4 markah]

- 7 Rajah 5 menunjukkan aktiviti-aktiviti pembangunan pangkalan data hubungan mengikut susunan.



Rajah 5

Berdasarkan Rajah 5, nyatakan aktiviti :

P :
 Q :
 R :
 S :

[4 markah]

- 8 Jadual 3(a) menunjukkan koleksi maklumat murid-murid dalam sistem pengurusan pangkalan data. Jadual 3(b) menunjukkan reka bentuk *query* bagi maklumat murid-murid tersebut dalam sistem pengurusan pangkalan data.

ID MURID	NAMA MURID	KELAS	UNIT BERUNIFORM
SM001	Jayden Lee	5 Bijak	Pengakap
SM002	Norkumalasari a/p Muthu	5 Rajin	Kadet Polis
SM003	Mohd. Zainuddin Bin Ahmad	5 Bijak	Kadet Bomba
SM004	Rostina anak Albert	5 Amanah	PBSM
SM005	Samuel anak John	5 Rajin	Kadet Bomba

Jadual 3(a)

Field:	ID MURID	NAMA MURID	KELAS	NAMA PERSATUAN
Table:	UNIT BERUNIFORM	UNIT BERUNIFORM	UNIT BERUNIFORM	PERSATUAN
Sort:				
Show:	☒	☒	☒	☒
Criteria:			"5 Rajin"	"Kadet Bomba"
or:				

Jadual 3(b)

Berdasarkan Jadual 3(a) dan Jadual 3(b) hasilkan paparan laporan mengikut reka bentuk *query* yang dinyatakan.

[2 markah]

- 9 Nyatakan dua sifat yang perlu ada dalam interaksi antara manusia dengan komputer supaya sesuai digunakan oleh pengguna dari pelbagai lapisan masyarakat:

a.....
b.....

[2 markah]

- 10 Sebagai seorang pengguna yang bijaksana, anda dapat menilai produk interaktif dengan kaedah yang disenaraikan di Jadual 4.

<i>X</i>	<i>Pemerhatian</i>	
<i>Perbincangan kumpulan</i>	<i>Refleksi</i>	<i>Y</i>

Jadual 4

Berdasarkan Jadual 4, nyatakan kaedah

X :

Y :

[2 markah]

- 11 Jadual 5 adalah ciri kaedah penilaian yang dilakukan terhadap paparan dan reka bentuk skrin.

Kaedah penilaian	ciri
P	Diukur dan dinyatakan dalam bentuk nombor atau peratusan mengikut kesesuaian gaya persembahan.
	Dianalisis daripada data yang diperolehi daripada jumlah pengguna dan tahap kepuasan mereka seperti yang ditentukan oleh kaji selidik atau temu bual.
	Hasil daripada dapatan kaji selidik ini telah diubah ke dalam bentuk yang lebih spesifik menggunakan peratusan.

Jadual 5

Berdasarkan Jadual 5, nyatakan P.

..... [1 markah]

- 12 Pernyataan 1(a) dan Pernyataan 1(b) menunjukkan contoh aktiviti yang tidak beretika dalam pengkomputeran

Menggunakan hak urus peribadi orang lain dan memuat turun perisian tidak sah ke dalam komputer orang lain sehingga mengganggu fungsi komputer.

Pernyataan 1(a)

Pembangun perisian mencipta permainan video atau perisian pendidikan dengan tidak mempertimbangkan jenis kandungan yang mempunyai unsur-unsur yang tidak baik dan memberi kesan negatif kepada kanak-kanak.

Pernyataan 1(b)

Berdasarkan Pernyataan 1(a) dan 1(b), nyatakan etika yang dimaksudkan

a)

b)

[2 markah]

- 13 Pernyataan 2 menunjukkan maklumat tentang penyulitan data.

Penyulitan data adalah proses penterjemahan data kepada bentuk kod rahsia yang tidak dapat difahami.

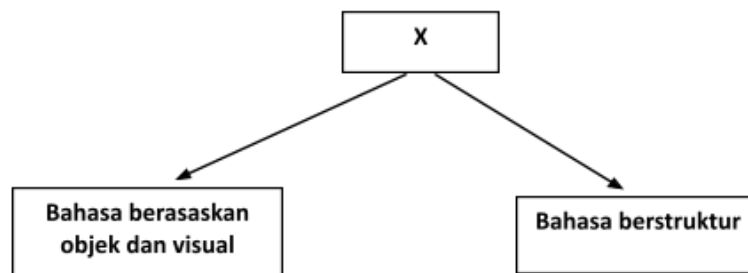
Pernyataan 2

Berdasarkan Pernyataan 2, nyatakan dua proses yang terlibat.

a)

b) [2 markah]

- 14 Rajah 6 merupakan jenis bahasa pengaturcaraan.



Rajah 6

Berdasarkan Rajah 6,

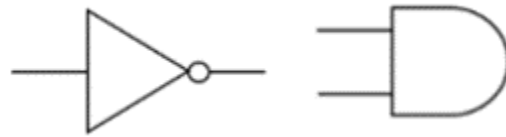
- i) Nyatakan X

..... [1 markah]

- ii) Apakah kelebihan X?

.....
..... [1 markah]

- 15 Rajah 7 menunjukkan dua get logik asas.



Rajah 7

Berdasarkan Rajah 7,

- i) lukiskan get logik hasil gabungan dua get logik

A large empty rectangular box provided for the student to draw the logic gate combination of the two gates shown in Rajah 7.

[2 markah]

- ii) namakan get logik di (i).

.....

[1 markah]

- 16 Pernyataan 3 menunjukkan situasi di sebuah hospital.

Di hospital ramai doktor untuk merawat ramai pesakit setiap hari.

Pernyataan 3

Berdasarkan Pernyataan 3, lakarkan gambar rajah perhubungan entiti (ERD).

A large empty rectangular box provided for the student to draw the Entity-Relationship Diagram (ERD) based on the statement in Pernyataan 3.

[3 markah]

- 17 Jadual 6 menunjukkan jenis bahasa yang digunakan dalam arahan SQL.

J	digunakan untuk mengawal capaian data dalam pangkalan data
K	digunakan untuk mencipta dan mengubah struktur pangkalan data
L	digunakan untuk memanipulasi data dalam jadual

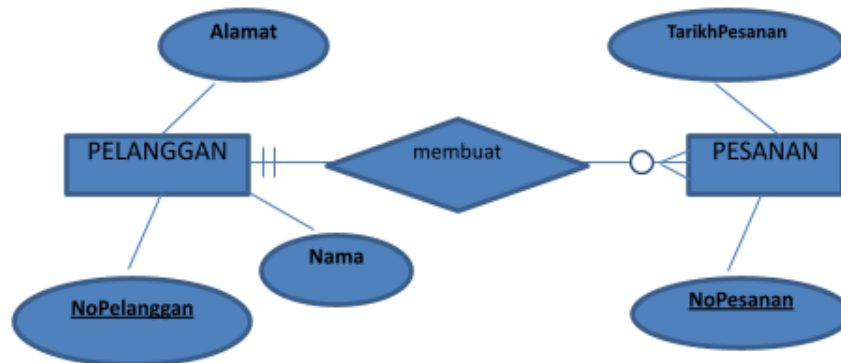
Jadual 6

Berdasarkan Jadual 6, nyatakan

J :
K :
L :

[3 markah]

- 18 Rajah 8 menunjukkan Gambarajah ERD bagi dua entiti.



Rajah 8

Berdasarkan Rajah 8, tuliskan skema hubungan dalam bentuk teks.

.....

[2 markah]

- 19 Kenalpasti urutan yang betul semasa mencipta borang di dalam microsoft Access. Langkah yang pertama dan keenam telah dilabelkan.

Pilih jadual di dalam tettingkap "all tables" di sebelah kiri	1
Klik tab "Format" dan pilih format yang sesuai	
Klik sebelah kanan dan pilih "Close" untuk menutup borang tersebut	6
Save borang yang telah diubah suai dan berikan nama yang sesuai kepada borang tersebut	
Tekan butang rekod untuk melihat setiap rekod dalam jadual	
Klik butang ikon form	

[4 markah]

- 20 Rajah 9 adalah senarai ketinggian dalam tatasusunan 7 orang murid lelaki kelas 4 Kenanga.

Senarai Ketinggian

- o 1.34
- o 1.41
- o 1.43
- o 1.29
- o 1.57
- o 1.63
- o 1.59

Rajah 9

Berdasarkan Rajah 9,

- a. lengkapkan atur cara HTML diberi untuk mencari jumlah nilai ketinggian dalam tatasusunan.

```
<html>
  <body>
    <script>

      * .....

      * .....

      * .....

      document.write (jumahtinggi) ;
    </script>
  </body>
</html>
```

[3 markah]

- b. nyatakan output atur cara tersebut.

.....

[1 markah]

Bahagian B

Jawab semua soalan.

Masa yang dicadangkan: 90 minit

21. Pernyataan 4 adalah situasi latihan acara larian 100m.

Watson sedang berlatih di padang sekolah untuk menyertai acara larian 100 meter. Cikgu Wong telah mengarahkan dia untuk berlari sebanyak 10 pusingan tanpa berhenti.

Penyataan 4

Berdasarkan Pernyataan 4,

- a. namakan struktur kawalan yang terlibat.

..... [1 markah]

- b. tuliskan pseudokod yang sesuai.

[4 markah]

- c. lukiskan carta alir bagi mewakili pseudokod yang ditulis di (b).

[5 markah]

- 22 Jadual 7 menunjukkan maklumat tentang satu pangkalan data yang akan dibangunkan nanti. Sebagai seorang pembangun sistem, anda dikehendaki untuk melukis gambar rajah perhubungan entiti (ERD) terlebih dahulu sebelum meneruskan fasa seterusnya.

ENTITI	ATRIBUT
PELANGGAN	NoPelanggan, Nama, Alamat
PESANAN	NoPesanan, TarikhPesanan

Jadual 7

- a. Berdasarkan Jadual 7, lukiskan gambar rajah perhubungan entiti (ERD).

[8 markah]

- b. Tentukan kunci primer untuk kedua-dua entiti dalam Jadual 7.

[2 markah]

- 23 Rajah 10(a) dan Rajah 10(b) menunjukkan borang Pinjaman dan Jadual Pinjaman yang dibangunkan menggunakan perisian Microsoft Access untuk pangkalan data Pinjaman Buku Sekolah Bestari.

Rajah 10(a)

Rajah 10(b)

- a) Berikan maksud data ?

.....

 [2 markah]

- b) Pada pendapat anda, siapakah yang akan menguruskan pangkalan data tersebut dan berikan justifikasi yang menyokong pendapat anda.

.....

 [3 markah]

- c) Terangkan langkah-langkah penambahan data baharu yang terdapat dalam borang di Rajah 10(b).

.....

 [10 markah]

- 24 Jadual 8 menunjukkan jadual bayaran pekerja mengikut jam bagi syarikat ABC dalam bentuk 1NF.

NoProjek	NamaProjek	NoPekerja	NamaPekerja	Jawatan	BayaranPerJam	JamBekerja
1	Wira Jaya	101	Ahmad Bin Keria	Pengaturcara	RM80	21
1	Wira Jaya	103	Mary Beran	Pereka Pangkalan Data	RM100	30
1	Wira Jaya	105	Jimmy Ak Ben	Penganalisa Sistem	RM90	15
2	Gemilang	108	Voon Boon Kin	Pereka Aplikasi	RM60	14
2	Gemilang	103	Mary Beran	Pereka Pangkalan Data	RM100	10
2	Gemilang	105	Jimmy Ak Ben	Penganalisa Sistem	RM90	20
2	Gemilang	111	Awang Bin Syukri	Pengaturcara	RM80	15
8	Cahaya Mata	101	Ahmad Bin Keria	Pengaturcara	RM80	15
8	Cahaya Mata	105	Jimmy Ak Ben	Penganalisa Sistem	RM90	10
8	Cahaya Mata	108	Voon Boon Kin	Pereka Aplikasi	RM60	13

Jadual 8

- Berdasarkan Jadual 8,
(a) tulis skema hubungan dalam bentuk pernyataan teks yang lengkap.

[2 markah]

(b) lakukan kaedah penormalan untuk 3NF dalam bentuk jadual.

--

[13 markah]

SEMARAK KASIH 2.0**SAINS KOMPUTER****3770/1**

Kertas 1

SET 2/2021

 $2\frac{1}{2}$ jam

2 jam 30 minit

JANGAN BUKA KERTAS SOALAN SEHINGGA DIBERITAHU

6. *Kertas soalan ini mengandungi dua bahagian: **Bahagian A** dan **Bahagian B**.*
7. *Jawab **semua** soalan.*
8. *Jawapan anda hendaklah ditulis dalam kertas peperiksaan ini*
9. *Pengiraan mesti ditunjukkan dengan jelas*
10. *Anda dibenarkan menggunakan kalkulator saintifik.*

Set soalan ini mengandungi 20 halaman bercetak

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

Bahagian A

Jawab **semua** soalan.

Masa yang dicadangkan: **60 minit**

- 1** Pernyataan 1 menunjukkan formula Matematik yang digunakan dalam kaedah Caesar Cipher.

$$En(X) = (X + n) \text{ Mod } 26$$

Pernyataan 1

Berdasarkan Pernyataan 1,

- a. nyatakan teks sifer dari teks biasa "F" apabila nilai $n = 4$.

[1 markah]

- b. tukarkan teks sifer berikut kepada teks biasa, apabila nilai $n = 2$.

"CFCOJCPFUQOG"

[2 markah]

- 2** Rajah 1 menunjukkan kod segmen untuk satu atur cara JAVA.

```
int nombor1= 16;
int nombor2= X;
int hasil;
hasil= nombor1/nombor2;
System.out.println(hasil);
```

Rajah 1

Berdasarkan Rajah 1,

- a. nyatakan nilai **X** sekiranya output ialah 8.

[1 markah]

- b. berapakah pemboleh ubah yang terdapat dalam atur cara tersebut.

[1 markah]

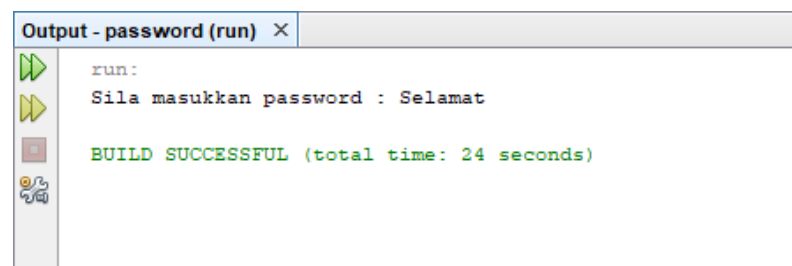
3 Rajah 2(a) adalah atur cara JAVA yang tidak lengkap yang mengarahkan pengguna memasukkan kata laluan. Rajah 2(b) adalah paparan output yang dikehendaki apabila atur cara ini dilaksanakan.

```
package password;
import java.util.Scanner;
/**
 *
 * @author User
 */
public class Password {

    /**
     * @param args the command line arguments
     */
    public static void main(String[] args) {
        // TODO code application logic here
        String strPassword = new String();
        Scanner scanner=new Scanner (System.in);

        while(!strPassword.equals(KataLaluan)) {
            System.out.print("Sila masukkan password : ");
            strPassword=scanner.next();
            System.out.println();
        }
    }
}
```

Rajah 2 (a)



```
Output - password (run) x
run:
Sila masukkan password : Selamat
BUILD SUCCESSFUL (total time: 24 seconds)
```

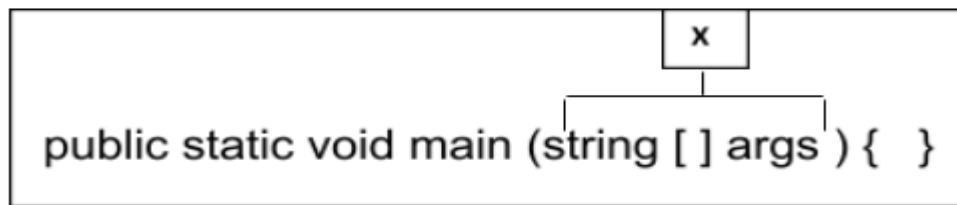
Rajah 2(b)

Berdasarkan Rajah,

Tulis sintaks pengisytiharan atur cara untuk memaparkan output seperti dalam Rajah 2(b).

[2 markah]

- 4 Rajah 3 menunjukkan sebahagian subatur cara Java.



Rajah 3

- i) Berdasarkan Rajah 3, nyatakan X

_____ [1 markah]

- ii) apakah fungsi X?

_____ [2 markah]

- 5 Kunci K ialah atribut (atau gabungan beberapa atribut) dengan nilai yang unik untuk mewakili setiap baris rekod dalam sesebuah jadual.

Pernyataan 1

Berdasarkan pernyataan 1, nyatakan dua kepentingan kunci K.

 _____ [2 markah]

- 6 Jadual 1 menunjukkan jenis borang dan penerangan berkaitan yang digunakan dalam Microsoft Access untuk menambahkan rekod baharu.

Jenis Borang	Penerangan
(i)	Mempamerkan kedua-dua borang dan jadual dalam "Design view".
(ii)	Mempamerkan beberapa rekod jadual dalam satu borang.
(iii)	Membolehkan borang direka cipta khusus dengan menentukan rekod-rekod yang ingin dipamerkan daripada satu atau lebih jadual dalam pangkalan data.

Jadual 1

Berdasarkan Jadual 1, Nyatakan:

- (i)
 (ii)
 (iii)

[3 markah]

7 Rajah 4(a) menunjukkan hasil query pangkalan data pinjaman buku.

IdPinjaman	NamaPeminjam	NoTelefon	NamaBuku	Kategori	Penerbit	TarikhPinjam	TarikhPulang
RP002	Siti Abadiah Bt Hussein	0118880810	Sejarah T1	Buku Teks	Cerdik Sdn. Bhd.	2/8/2021	11/8/2021
RP003	Aminuddin Bin Mustapha	0117374839	Matematik T1	Buku Teks	Cerdik Sdn. Bhd.	2/8/2021	7/8/2021
RP004	Flora AkRobert	0134444452	Matematik T1	Buku Teks	Cerdik Sdn. Bhd.	3/8/2021	10/8/2021

Rajah 4(a)

Berdasarkan rajah 4(a)

Lengkapkan reka bentuk query di dalam Rajah 4(b) untuk menghasilkan output.

Field:	IdPinjaman	NamaPeminjam	NoTelefon	NamaBuku	Kategori	Penerbit	TarikhPinjam
Table:	PINJAMAN	PEMINJAM	PEMINJAM	BUKU	BUKU	BUKU	PINJAMAN
Sort:							
Show:	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Criteria:					[i]	[ii]	
or:							

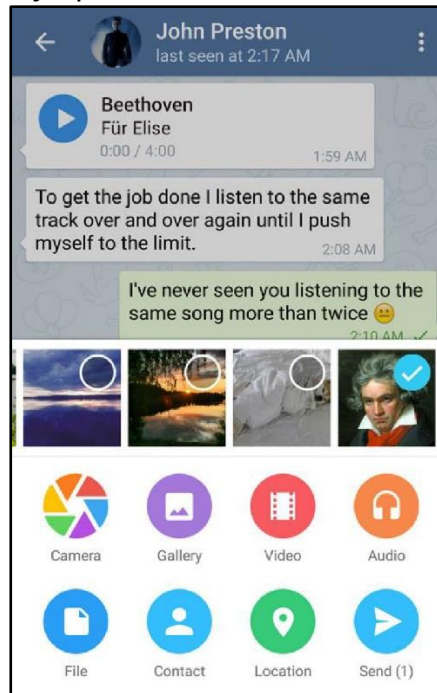
Rajah 4(b)

i. _____

ii. _____

[2 markah]

- 8 Rajah 5 menunjukkan paparan antaramuka telegram yang semakin popular penggunaannya pada masa kini.



Rajah 5

Berdasarkan Rajah 5, terangkan **dua** prinsip asas reka bentuk interaksi yang digunakan.

Prinsip Asas Reka Bentuk Interaksi	Penerangan

[4 Markah]

- 9 Berikut adalah pernyataan tentang jenis paparan maklumat.

P	Maklumat yang tidak berubah semasa sesi interaksi.
Q	Maklumat yang berubah semasa sesi interaksi dan perubahan tersebut perlu dipaparkan kepada pengguna sistem.

Nyatakan jenis paparan maklumat :

P : _____

Q : _____

[2 markah]

10 Teliti pernyataan 2 yang diberikan.

- Penilaian yang dilakukan untuk mengukur keberkesanan sesuatu produk secara statistik.
- Boleh diukur dan dinyatakan dalam bentuk nombor atau peratusan mengikut kesesuaian gaya persembahan..
- Boleh dianalisis daripada data yang diperolehi daripada jumlah pengguna dan tahap kepuasan mereka seperti yang ditentukan oleh kaji selidik atau temu bual.

Pernyataan 2

Berdasarkan pernyataan 2, nyatakan penilaian yang terlibat .

[1 markah]

11 Rajah 6 menunjukkan petikan yang terkandung dalam sebuah berita hiburan tempatan.

Rajah 6

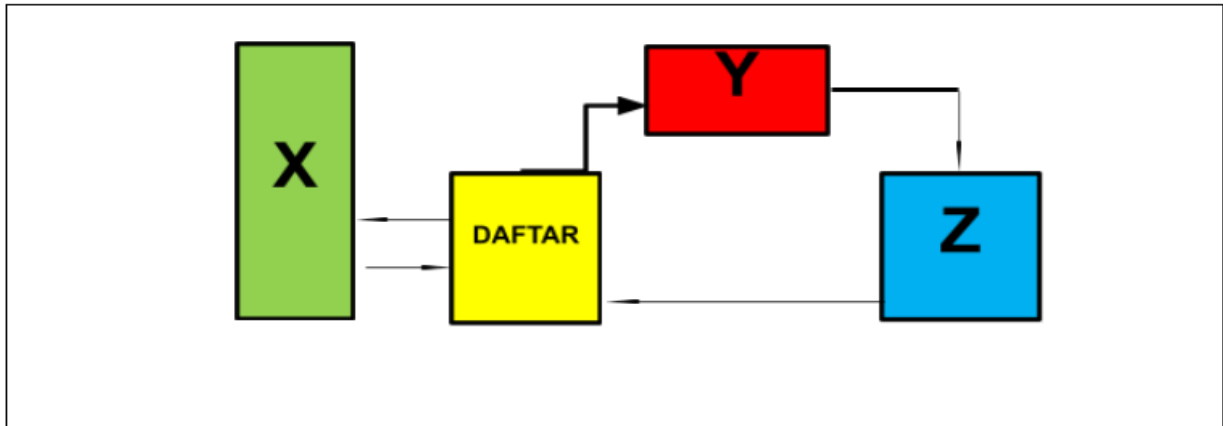
- Berdasarkan Rajah 6,
- i. nyatakan aktiviti tidak sah yang dilaporkan.

[1 markah]

- ii. berikan **dua** implikasi kegiatan aktiviti yang dinyatakan di (i) sekiranya tidak dibendung lebih awal.

[2 markah]

- 12** Rajah 7 menunjukkan kitaran kitaran Capai – Nyahkod –Laksana (FDE – Fetch, Decode, Execute Cycle).



Rajah 7

Berdasarkan Rajah 7,nyatakan komponen::

X : _____

Y : _____

Z : _____

[3 markah]

- 13** A, B, C, D dan E adalah langkah-langkah pelaksanaan atur cara dalam sebuah pemproses.

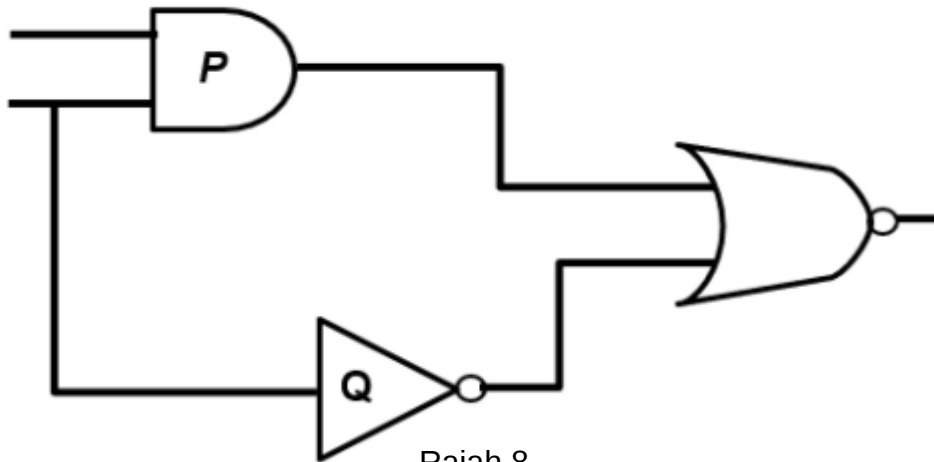
Data dan arahan disimpan sementara dalam ingatan utama A	Sistem komputer terima input data dan arahan dalam bentuk bahasa pengaturcaraan B
Data dan arahan melalui kitaran mesin C	Output dipapar pada skrin D
Data dan arahan dikompil / ditafsir E	

Susun langkah-langkah pelaksanaan dalam urutan yang betul dengan menulis A, B, C, D dan E pada ruang jawapan yang disediakan. Jawapan **D** diberi

				D
--	--	--	--	----------

[4 markah]

- 14 Rajah 8 menunjukkan jenis get logik yang terhasil daripada gabungan-gabungan get logik asas.



Rajah 8

Berdasarkan Rajah 8, namakan Get Logik

- i. _____
- ii. _____

[2 markah]

- 15 Jadual 2 menunjukkan jadual pembelian barang koperasi sekolah SMK Jaya pada bulan Mei tahun 2021 dalam bentuk 1NF.

<u>NoInvois</u>	<u>Tarikh</u>	<u>IDPembekal</u>	<u>NamaPembekal</u>	<u>KodItem</u>	<u>Item</u>	<u>Kuantiti</u>	<u>Harga</u>
21115	02-03-21	PB01	Bintang Jaya	1	Buku latihan	100	0.90
21115	02-03-21	PB01	Bintang Jaya	2	Buku petak	100	0.90
21115	02-03-21	PB01	Bintang Jaya	3	Pensel	200	1.00
51789	06-03-21	PB02	Maju Jaya	5	Kertas A4	50	9.00
34567	14-03-21	PB03	Gemilang	6	Pembaris	50	0.50
51800	20-03-21	PB02	Maju Jaya	5	Kertas A4	20	9.00
21400	30-03-21	PB01	Bintang Jaya	1	Buku latihan	100	0.90
21400	30-03-21	PB01	Bintang Jaya	2	Buku petak	100	0.90

Jadual 2

Berdasarkan Jadual 2,

- a) Nyatakan **dua** atribut kunci yang sesuai.

_____ [2 Markah]

- 16 Berikut menunjukkan jadual STOK yang mengandungi maklumat dalam Sistem Pengurusan Stok di Syarikat ABC Ent.

NoProduk	Nama	Harga	Kuantiti	Jenama
AH001	LAPTOP	2890	12	LENOVO
AH002	HARD DISK	169	15	TRANSCEND
AH003	MONITOR	599	8	ACER
AH004	PRINTER	399	12	CANON
AH005	SCANNER	299	10	EPSON

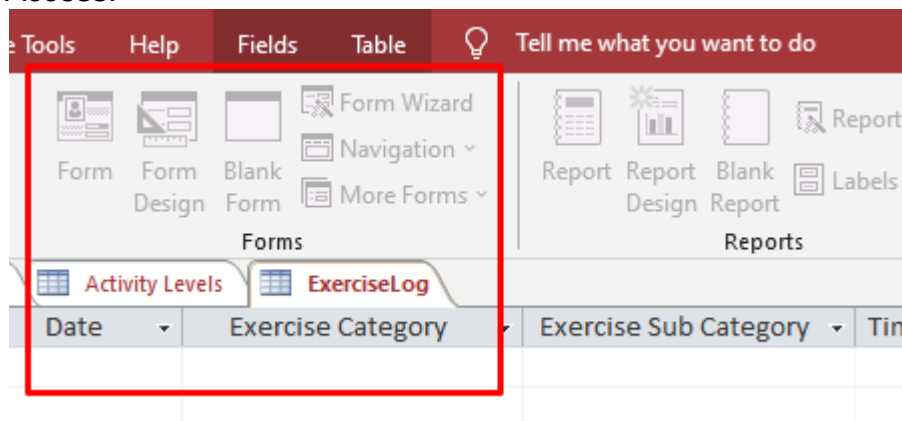
Berdasarkan Jadual STOK diatas, berapakah jumlah Rekod yang terdapat dalam jadual tersebut?

[1 markah]

Fungsi aggerat yang manakah sesuai di gunakan untuk mengira bilangan rekod dan tuliskan pernyataan SQL menggunakan fungsi aggerat tersebut.

[3 markah]

- 17 Rajah 9 menunjukkan komponen “Form” yang terdapat di dalam microsoft Access.



Rajah 9

Berdasarkan Rajah 9,
Nyatakan tujuan komponen itu.

[2 Markah]

18 Rajah 10 menunjukkan segmen kod atur cara bagi borang daftar pengguna.

```
38 $nama=$_POST['nama'];
39 $nokp=$_POST['nokp'];
40 $notel=$_POST['notel'];
41 $katalaluan=$_POST['katalaluan'];
42
43 # Langkah 5 semak data nokp empty atau tidak
44 if (empty($nama) or empty($nokp) or empty($notel) or empty($katalaluan))
45 {
46     die("<script>alert('lengkapkan data nokp');
47         window.history.back();</script>");
48 }
49
50 # Bahagian menguji had atas dan had bawah
51 # Langkah 6 menyemak adakah bil digit nokp lebih kecil dari 12
52 if(strlen($nokp)<12)
53 {
54     die("<script>alert('Bilangan digit No Kad Pengenalan tidak cukup 12');
55         window.history.back();</script>");
56 }
57
58 # Langkah 7 menyemak adakah bil digit nokp lebih besar dari 12
59 if(strlen($nokp)>12)
60 {
61     die("<script>alert('Bilangan digit No Kad Pengenalan melebihi 12');
62         window.history.back();</script>");
63 }
64
65 # Langkah 8 menyemak adakah huruf dalam nokp
66 if(!is_numeric($nokp))
67 {
68     die("<script>alert('Terdapat huruf dalam nokp yang dimasukkan');
69         window.history.back();</script>");
70 }
71
72
73 # Langkah 9 menyediakan pernyataan SQL utk simpan data
74 $arahan_insert= "insert into tetamu
75 (nama_pelanggan,nokp_pelanggan,notel_pelanggan,katalaluan_pelanggan)
76 values
77 ('$nama','$nokp','$notel','$katalaluan')";
```

Rajah 10

Berdasarkan Rajah 10, kenal pasti jenis data dan bilangan aksara yang ditetapkan bagi medan kad pengenalan.

i Jenis data : _____

ii. Bilangan aksara : _____

[2 markah]

19 Rajah 11 menunjukkan kod segmen dalam atur cara php.

```
<?php
    $f = fopen("LogMasuk.txt", "w"); ← 1
    fwrite($f, "SelamatDatang"); ← 2
    fclose($f); ← 3
?>
```

Rajah 11

Berdasarkan Rajah 11, padankan **1**, **2** atau **3** dengan kenyataan

- i. Membuka fail teks : _____
- ii. Menulis atau mencatatkan perkataan: _____ [2 markah]

20 Penstrukturan kandungan merupakan salah satu proses dalam mereka bentuk kerangka sesuatu aplikasi.

Nyatakan **dua** proses selain penstrukturan kandungan yang diperlu dalam mereka bentuk kerangka aplikasi yang ingin dibangunkan.

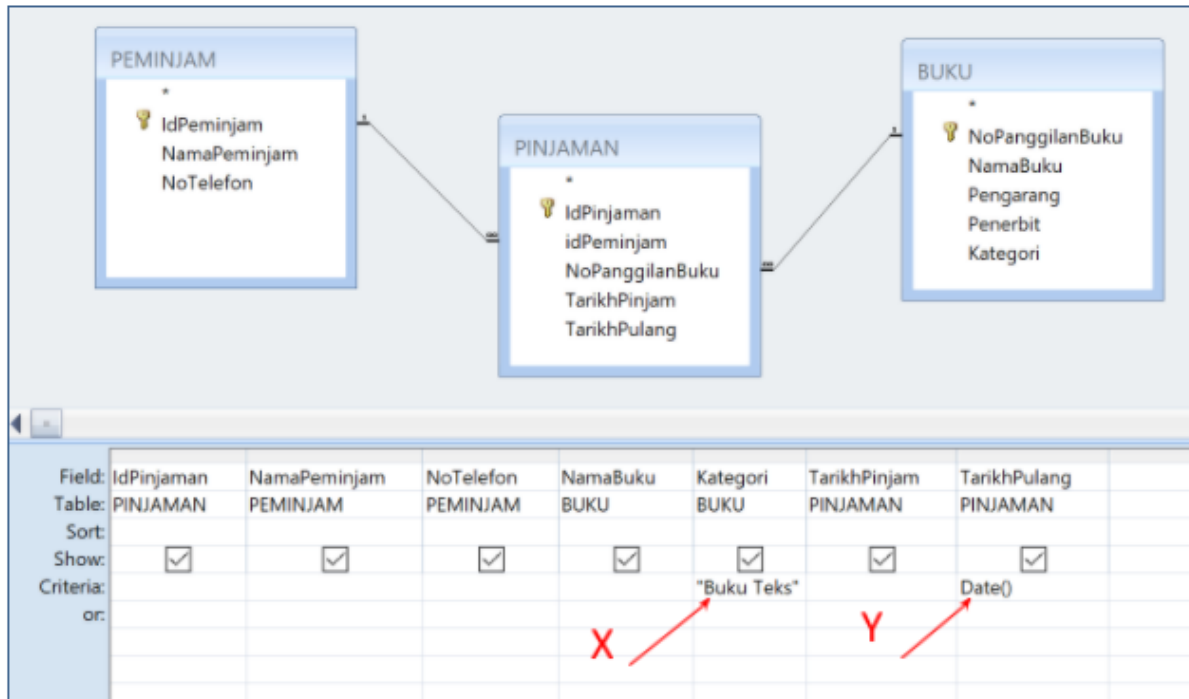
[2 markah]

Bahagian B

Jawab **semua** soalan.

Masa yang dicadangkan: **90 minit**

- 21 Rajah 12(a) di bawah menunjukkan reka bentuk query pengurusan pangkalan data pinjaman buku.



Rajah 12(a)

Nyatakan **dua** kriteria output query di dalam rajah 12(a) tersebut sekiranya tarikh hari ini adalah 10/08/2021.

X: _____

Y: _____

[2 markah]

- (b) Rajah 12 (b) di bawah menunjukkan jadual di dalam pangkalan data pengurusan pinjaman buku.

IdPinjaman	idPeminjam	NoPanggilanBuku	TarikhPinjam	TarikhPulang
RP001	P0020	G11110	1/8/2021	9/8/2021
RP002	P0020	SE11110	2/8/2021	10/8/2021
RP003	P0021	MT11110	2/8/2021	7/8/2021
RP004	P0022	MT11110	3/8/2021	10/8/2021
RP005	P0022	BR11110	2/8/2021	12/8/2021

Jadual : Pinjaman Buku

lihat halaman sebelah

NoPanggilan	NamaBuku	Pengarang	Penerbit	Kategori
G11110	Geografi T1	Brahim T.S	Sabar Sdn. Bhd.	Buku Teks
MT11110	Matematik T1	Ahmad M.C	Cerdik Sdn. Bhd.	Buku Teks
SA11110	Sains T1	Sammy A.B	Cerdik Sdn. Bhd.	Buku Teks
SE11110	Sejarah T1	Salmi M.S	Cerdik Sdn. Bhd.	Buku Teks
BR11110	Sejarah T1	Anita S.D	ABC Sdn Bhd.	Buku Rujukan

Jadual : Buku

IdPeminjam	NamaPeminjam	NoTelefon
P0020	Siti Abadiyah Bt Hussein	0118880810
P0021	Aminuddin Bin Mustapl	0117374839
P0022	Flora AkRobert	0134444452

Jadual: Peminjam

Rajah 12(b)

Berdasarkan reka bentuk query di dalam rajah 12(a) dan rekod pinjaman buku di dalam rajah 12(b), lengkapkan jadual output query di bawah.

[6 Markah]

- (c) Ubahsuai query di dalam rajah 1(a) untuk mendapatkan semula maklumat buku teks yang dipinjam. nama buku bermula dengan huruf 'S'.

Field:	IdPinjaman	NamaPeminjam	NoTelefon	NamaBuku	Kategori	TarikhPinjam	TarikhPulang
Table:	PINJAMAN	PEMINJAM	PEMINJAM	BUKU	BUKU	PINJAMAN	PINJAMAN
Sort:							
Show:	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Criteria:							
or:							

- 22 Rajah 13 menunjukkan keratan akhbar tentang isu keselamatan komputer.



Rajah 13

Berdasarkan Rajah 13,

- a. senaraikan beberapa agensi penguatkuasa yang terlibat secara langsung dalam membanteras aktiviti di atas.

[2 markah]

- b. apakah **dua** akta yang sesuai yang akan digunakan dalam mendakwa persalah terbabit.

[2 markah]

- c. nyatakan implikasi hasil daripada aktiviti penggodaman dan cetak rompak kepada negara.

[6 markah]

- 23 Jadual 3 menunjukkan rekod pelajar meminjam buku bagi sekolah ABC dalam peringkat penormalan 1NF.

BUKU PINJAMAN

<u>Kod Buku</u>	Nama Buku	Pengarang	<u>ID Murid</u>	Nama Murid	No Telefon Bimbit	Tarikh Pinjam	Tarikh Hantar
IPB124044	Java Programming	Maruyama	125007	Harris bin Aman	0176677889	27-Sep-2016	10-Oktober-2016
IPB257868	C Programming	M. A. Bakar	125007	Harris bin Aman	0176677889	27-Sep-2016	10-Oktober-2016
IPB192254	Computer Graphics	Shirley Jr	125007	Harris bin Aman	0176677889	27-Sep-2016	10-Oktober-2016
IPB051375	Software Engineering	Roger Estain	125096	Francis Embong	0121122335	28-Sep-2016	11-Oktober-2016
IPB051325	Information Systems, an Introduction	Farah et al	125096	Francis Embong	0121122335	28-Sep-2016	11-Oktober-2016

Jadual 3

- i. Berdasarkan Jadual 3, tuliskan skema hubungan.

[3 Markah]

- ii. laksanakan proses penormalan sehingga ternormal dengan membina jadual bagi setiap bentuk penormalan.

[12 Markah]

- 24 Rajah 14 menunjukkan segmen kod Bahasa Penskripan Klien bagi pendaftaran ahli oleh atur cara dalam sebuah laman web.

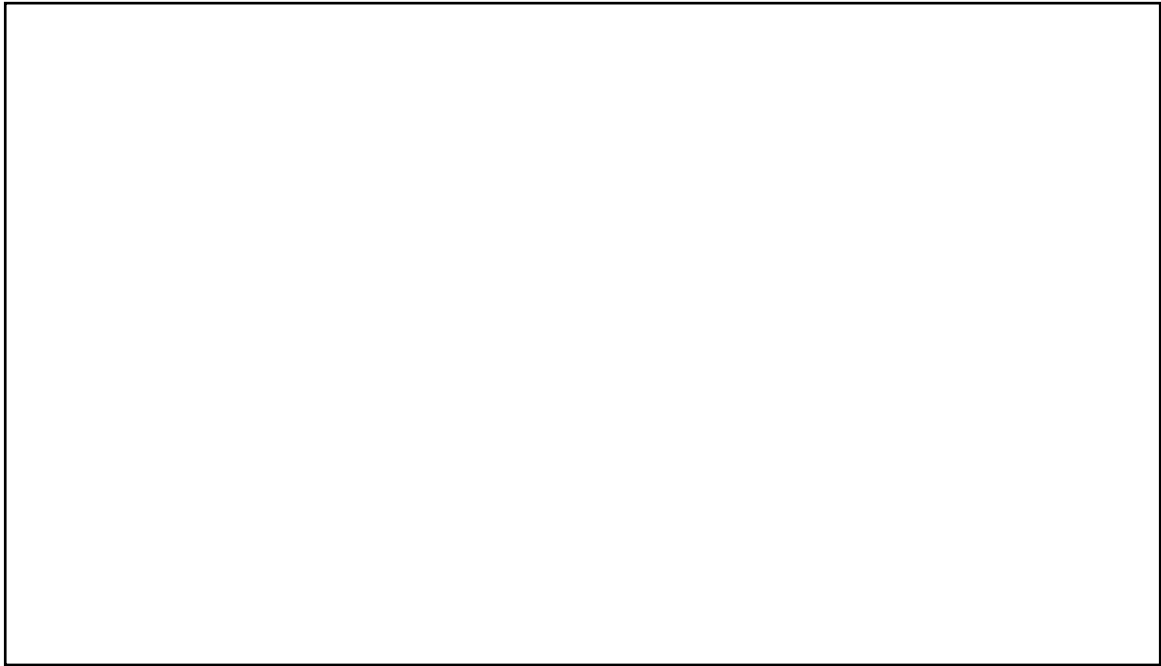
```
<html>
  <head>
    <title>Daftar Ahli Baru </title>
  </head>
  <body>
    <form action = "ProsesDaftar.php" method = "Post">
      <table border = "0">
        <tr>
          <td style = "background-color : #00FF00 ;" align = "center"> Selamat Datang </td>
          <td style = "background-color : #00FF00 ;" align = "center"> Daftar Ahli Baru </td>
        </tr>
        <tr>
          <td> <img src = "LogoSekolah.png"></td>
          <td width = "60%">
            <table>
              <tr>
                <td> Nama Murid </td>
                <td><input name = "namamurid" size = "10"
                  type = "text"></td>
              </tr>
              <tr>
                <td> Kata Laluan </td>
                <td><input name = "katalaluan" size = "15"
                  type = "password"></td>
              </tr>
              <tr>
                <td> Jantina </td>
                <td>
                  <select nama = "jantina">
                    <option value = "Lelaki"> Lelaki </option>
                    <option value = "Perempuan"> Perempuan </option>
                  </select>
                </td>
              </tr>
              <tr>
                <td>
                  <input name = "submit" value = "Daftar"
                    type = "submit">
                </td>
              </tr>
            </table>
          </td>
        </tr>
      </table>
    </form>
  </body>
</html>
```

Rajah 14

- a. Berdasarkan Rajah 14, lakarkan paparan output bagi pendaftaran ahli baru tersebut.

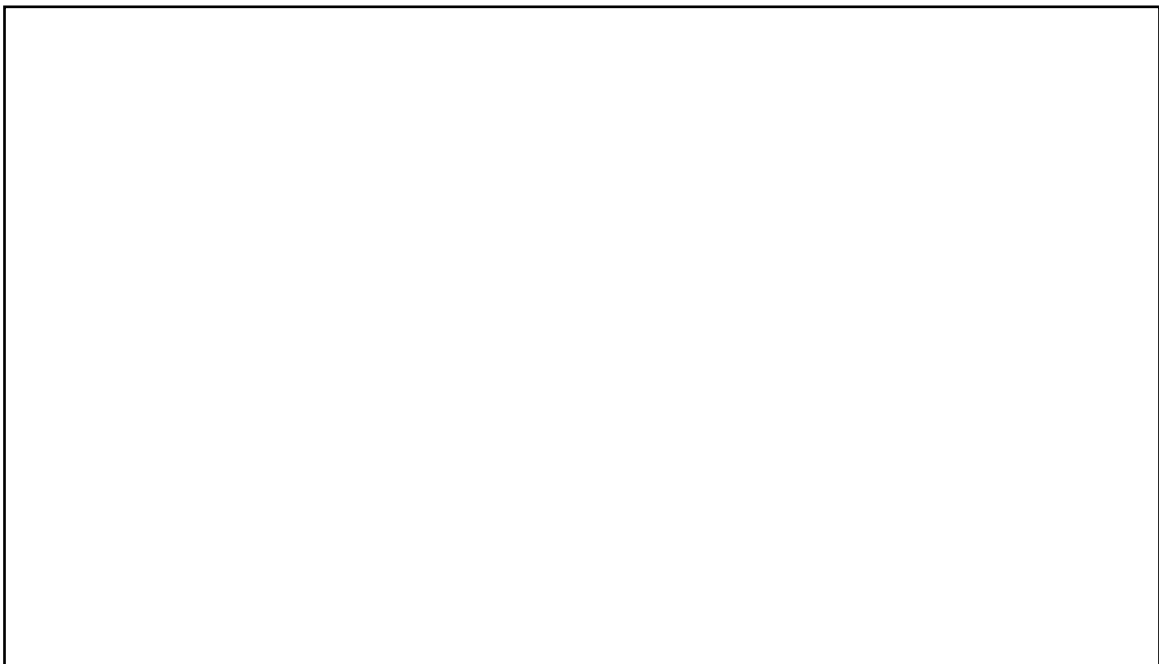
[3 markah]

- b. Tuliskan segmen kod bagi :
- i. Proses pendaftaran ahli baru.



[6 markah]

- ii. Proses pengesahan pendaftaran ahli.



[6 markah]

SEMARAK KASIH 2.0**SAINS KOMPUTER****3770/1**

Kertas 1

SET 3/2021

 $2\frac{1}{2}$ jam

2 jam 30 minit

JANGAN BUKA KERTAS SOALAN SEHINGGA DIBERITAHU

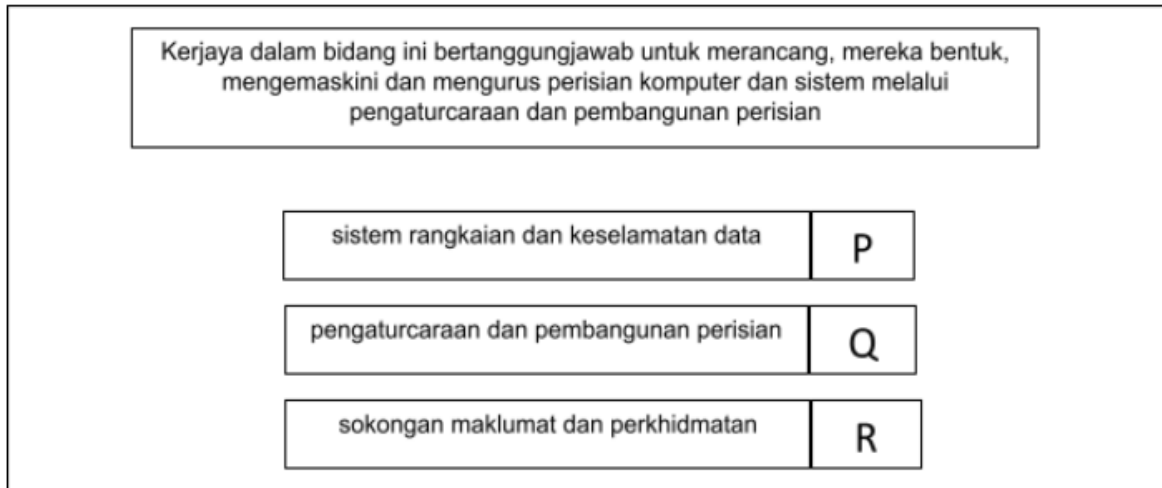
11. *Kertas soalan ini mengandungi dua bahagian: **Bahagian A** dan **Bahagian B**.*
12. *Jawab **semua** soalan.*
13. *Jawapan anda hendaklah ditulis dalam kertas peperiksaan ini*
14. *Pengiraan mesti ditunjukkan dengan jelas*
15. *Anda dibenarkan menggunakan kalkulator saintifik.*

Set soalan ini mengandungi 17 halaman bercetak dan 1 halaman tidak bercetak

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

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

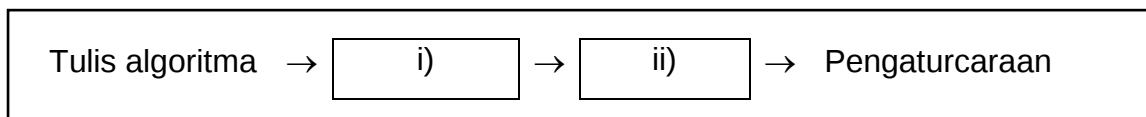
- 1 Padankan bidang kerjaya (P, Q dan R) dengan peranan dan tanggungjawab di bawah.



Jawapan :

[1 markah]

- 2 Rajah 1 merupakan carta alir penulisan algoritma untuk menghasilkan atur cara.



Rajah 1

Berdasarkan Rajah 1, nyatakan

- i)
- ii)

[2 markah]

- 3 Ralat yang sering berlaku semasa proses pengaturcaraan terbahagi kepada tiga jenis. Nyatakan jenis-jenis ralat dalam pengaturcaraan.

- i).....
- ii)
- iii)

[3 markah]

- 4 Rajah 2 menunjukkan kod aturcara Java bagi mengira hasil tambah berat murid.

```
public class Jumlahberat {  
    public static void main(String[] args) {  
        Berat (57.5,40.1,68.6,56.0);  
    }  
  
    static void Berat(double a, double a, double b, double c) {  
        double JumlahBerat = a + b + c + d;  
        System.out.println("Jumlah berat ialah " + JumlahBerat);  
    }  
}
```

Rajah 2

Berdasarkan Rajah 2,
a) Nyatakan jenis ralat.

.....

[1 markah]

- b) Berikan justifikasi jawapan anda di (a).

.....

[1 markah]

- 5 Pernyataan 1 menerangkan tentang amalan terbaik dalam penghasilan atur cara.

X

- Penanda yang dibuat oleh pengatur cara untuk setiap atur cara yang dibina.
- Menggunakan sintaks yang telah ditetapkan.
- Setiap bahasa pengaturcaraan mempunyai kodnya yang khusus.

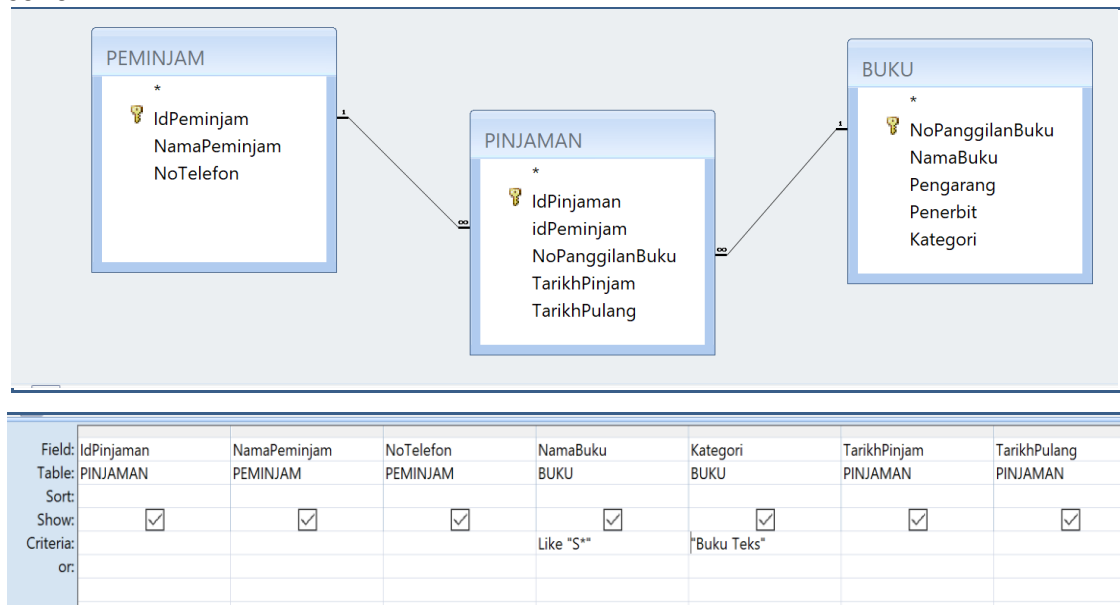
Pernyataan 1

Berdasarkan pernyataan 1, nyatakan amalan terbaik **X**

.....

[1 markah]

- 6 Rajah 3 menunjukkan reka bentuk query pengurusan pangkalan data pinjaman buku.



Rajah 3

Berdasarkan Rajah 3, nyatakan output reka bentuk query.

.....

[2 markah]

- 7 Jadual 1 menunjukkan aktiviti-aktiviti pembangunan pangkalan data hubungan.

P	Mengisi jadual	T	Membina laporan (<i>Report</i>)
Q	Membina dan mengisi borang	U	Membina pangkalan data
R	Membina jadual (<i>Table</i>)	V	Menyunting rekod
S	Membina carian (<i>Query</i>)	W	Mewujudkan hubungan (<i>relationship</i>)

Jadual 1

Berdasarkan Jadual 1, susun semula aktiviti-aktiviti pembangunan pangkalan data hubungan mengikut **urutan yang betul** dengan menulis **P, Q, R, S, T, U, V** dan **W** dalam ruangan jawapan yang disediakan.

(i)	(ii)	P	(iii)	Q	V	(iv)	T
-----	------	----------	-------	----------	----------	------	----------

- i)
 ii)
 iii)
 iv)

[4 markah]

- 8 *Query* ialah objek *Microsoft Access* yang digunakan untuk membuat carian dan menjana laporan dalam pangkalan data. Jadual 2 menunjukkan langkah-langkah dalam menjana laporan daripada *query*.

A	Pilih tab " <i>Create</i> " daripada Bar Menu
B	Klik <i>query</i> yang ingin diguna pada panel " <i>All Tables</i> "
C	Laporan dijana secara automatik
D	Klik ikon " <i>Report</i> "

Jadual 2

Berdasarkan Jadual 2, susun semula langkah-langkah menjana laporan menggunakan *Query* mengikut urutan yang betul dengan menulis **A**, **B**, **C** dan **D** dalam ruangan jawapan yang disediakan.

(i)	(ii)	(iii)	C
-----	------	-------	---

i)

ii)

iii)

[3 markah]

- 9 Interaksi antara manusia dengan komputer mengambil aspek kehidupan seharian dan menggunakan aspek tersebut dalam perancangan membangunkan perisian peranti. Nyatakan **dua** sebab mengapa interaksi antara manusia dengan komputer diperlukan.

.....

.....

.....

.....

[2 markah]

- 10 Pernyataan 2 merupakan teknik untuk menghasilkan paparan dan reka bentuk skrin.

Gambaran awal kepada sesuatu produk yang akan dibangunkan yang mana akan melalui proses penilaian dan penambahbaikan secara berulang kali sehingga ianya boleh diterima oleh pengguna yang disasarkan.

Pernyataan 2

Berdasarkan pernyataan 2, nyatakan teknik yang dimaksudkan.

.....

[1 markah]

lihat halaman sebelah

- 11 Lengkapkan setiap pernyataan berikut dengan jenis jenayah siber yang sesuai. Jadual 3 menunjukkan penerangan yang berkaitan dengan jenayah siber.

Penerangan	Jenis Jenayah siber
menyebarkan virus menerusi telefon pintar atau komputer untuk mendapatkan kata laluan perbankan daripada akaun media sosial apabila telefon mangsa dihubungkan menerusi perkhidmatan jalur lebar mudah alih (Wi-Fi) di tempat awam, penggodam akan menggunakan peranti khusus bagi memasukkan malware ke dalam telefon pintar mangsa untuk mendapatkan maklumat.	i
kecurian maklumat, biasanya dibuat melalui e-mel, untuk menipu pengguna bagi mendedahkan butiran pengguna kepada penyerang atau penjenayah siber. E-mel phishing biasanya kelihatan seperti dihantar oleh sebuah organisasi yang terkenal dan meminta maklumat peribadi seperti nombor kad kredit, nombor akaun atau nama log masuk (login name) dan kata laluan (password).	ii
Pengaksesan dan pengagihan salinan bahan digital secara haram terhadap buku yang dilindungi hak cipta digital, filem, muzik, karya seni, perisian, dan kandungan lain oleh penjenayah siber merupakan satu bentuk pelanggaran hak cipta,	iii

Jadual 3

Berdasarkan Jadual 3, nyatakan jenis jenayah siber

- i)
 ii)
 iii)

[3 markah]

- 12 Lengkapkan jadual berikut dengan menyatakan langkah keselamatan yang perlu diambil apabila pengguna menghadapi situasi seperti yang dinyatakan.

Situasi	Langkah Keselamatan
Anda mempunyai akaun di bank. Anda diminta untuk mewujudkan perbankan internet melalui aplikasi bank tersebut. Pihak bank telah menyediakan langkah keselamatan yang sepatutnya.	i
Setelah tamat pengajian di universiti, anda ingin memohon pekerjaan di salah sebuah organisasi bertaraf antarabangsa. And perlu menghantar segera permohonan tersebut dan anda perlu menjamin bahawa maklumat peribadi anda tidak dicero boh.	ii

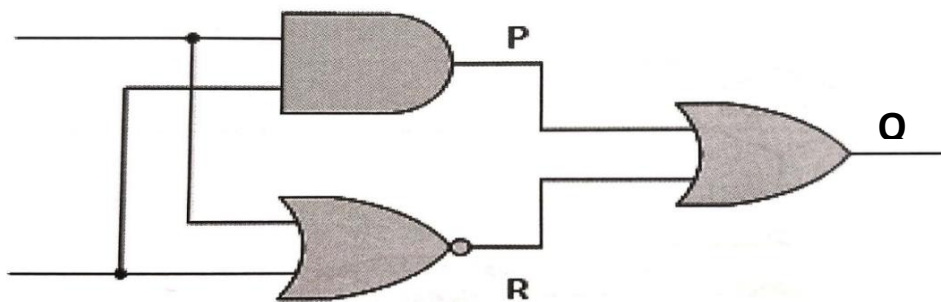
lihat halaman sebelah

Untuk memudahkan perjalanan anda diluar negara, anda dibekalkan dengan kad kredit dengan ciri-ciri keselamatan sementara dan anda perlu membina langkah keselamatan anda sendiri pada masa pertama kali anda menggunakan kad kredit tersebut	iii
--	-----

- i)
- ii)
- iii)

[3 markah]

13 Rajah 4 menunjukkan beberapa gabungan get logik.



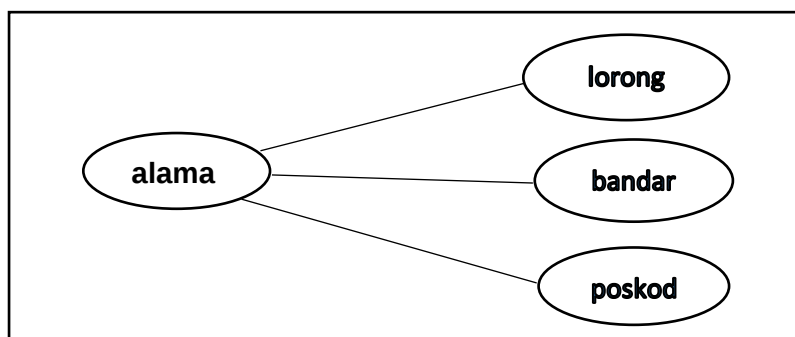
Rajah 4

Berdasarkan Rajah 4 yang diberi, nyatakan ungkapan Boolean bagi,

- i) P
- ii) R
- iii) Q

[3 markah]

14 Rajah 5 menunjukkan salah satu jenis atribut.



Rajah 5

Berdasarkan Rajah 5, nyatakan jenis atribut tersebut.

.....

[1 markah]

lihat halaman sebelah

- 15 Jadual 4 menunjukkan data-data yang diperlukan untuk mencipta Jadual Barang bagi membangun sebuah pangkalan data Stor_Sukan.

BARANG

NoBarang	NamaBarang	Kuantiti	HargaSeunit	IDMurid
A01	BOLA SEPAK	10	38.50	M1000
A02	BOLA JARING	15	28.50	M2000
A03	BOLA HOKI	20	20.00	M3000
A04	RAKET	50	50.00	M1000

Jadual 4

Berdasarkan Jadual 4,

- i) lengkapkan kod arahan SQL berikut untuk memadam rekod BOLA JARING.

..... FROM BARANG

WHERE NamaBarang =

[2 markah]

- ii) nyatakan fungsi kod arahan SQL berikut.

DELETE FROM BARANG

.....

[1 markah]

- 16 Kenal pasti urutan yang betul semasa mencipta borang di dalam Microsoft Access. Langkah yang pertama dan keenam telah dilabelkan.

Pilih jadual di dalam tertingkap "all tables" di sebelah kiri	1
Klik tab "Format" dan pilih format yang sesuai	
Klik sebelah kanan dan pilih "Close" untuk menutup borang tersebut	6
Save borang yang telah diubah suai dan berikan nama yang sesuai kepada borang tersebut	
Tekan butang rekod untuk melihatsetiap rekod dalam jadual.	
Klik butang ikon form	

[4 markah]

- 17 Rajah 6 menunjukkan kod segmen penskripan klien yang digunakan untuk menguji kelayakan umur dan status daftar pengundi.

```
<script>
    var umur = 18, statusDaftar = false;

    if (umur >= 21 || statusDaftar = true)
    {
        document.write (" Anda Layak Mengundi" );
    }
    else
    {
        document.write ("Anda Tidak Layak Mengundi" );
    }
</script>
```

Berdasarkan Rajah 6,

- a) nyatakan jenis operator logik yang digunakan.

.....
[1 markah]

- b) tuliskan output yang dihasilkan.

.....
[1 markah]

- 18 Terdapat beberapa pilihan bahasa penskripan pelayan yang boleh digunakan oleh laman web yang menyokong interaksi dengan pelayan web untuk memanipulasikan data.

Berdasarkan pernyataan di atas, senaraikan **dua** contoh bahasa penskripan pelayan.

- i)
ii)

[2 markah]

- 19 Dokumen HTML adalah mengenai konsep bagaimana dokumen dipaparkan. Untuk menerangkan struktur bagi setiap laman web, kod HTML atau elemen HTML digunakan. Elemen biasanya terdiri daripada dua tag yang berpasangan iaitu, start tag dan close tag. Jadual 5 menunjukkan beberapa elemen HTML dan fungsinya.

Elemen HTML	Fungsi
A	digunakan untuk memaparkan pengenalan kandungan bagi suatu laman web atau pautan navigasi
B	Bagi memaparkan grafik dalam laman web
C	memulakan baris baharu dalam HTML.
D	menyusun teks dalam bentuk perenggan

Jadual 5

Berdasarkan Jadual 5, nyatakan elemen

A :

B :

C :

D :

[4 markah]

- 20 Padankan **A**, **B**, **C** dan **D**, kaedah yang digunakan oleh pembina laman web untuk mengelaskan senarai maklumat atau inventori maklumat di dalam aturcara berdasarkan contoh yang diberi.

A Spatial	C Mengikut urutan magnitud
B Hierarki	D Kronologi

Pengelasan maklumat	Contoh
Mengikut urutan abjad	Pengelasan maklumat jualan mengikut serta berdasarkan nama pengguna
(a)	Pengelasan hasil jualan mengikut tarikh
Kategori atau jenis	Pengelasan jualan mengikut produk
(b)	Jenis baju yang dikelaskan kepada subkategori seperti baju kurung & baju kemeja
(c)	Pengelasan maklumat mengikut geografi/lokasi/tempat
(d)	Pengelasan penjualan barang mengikut harga jualan daripada jumlah yang kecil kepada jumlah yang besar

a)

b)

c)

d)

[4 markah]

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

- 21 Rajah 7 merupakan Formula bagi menghitung luas segi tiga.

$\text{Luas segi tiga} = \frac{1}{2} \times \text{Tapak} \times \text{Tinggi}$
--

Rajah 7

Berdasarkan Rajah 7,

- (a) bina satu algorithma dalam bentuk carta alir untuk menghitung luas segi tiga.

[7 markah]

- (b) lengkapkan jadual pemboleh ubah di bawah berdasarkan jawapan anda di

- (a) jika Tapak = 42 meter dan Tinggi = 10 meter.

No.	Tapak	Tinggi	Luas segi tiga	I/O
1	-	-	-	-
2				
3				
4				
5				
6				

[8 markah]

- 22 SMK Perkasa ingin mengadakan satu pertandingan “Mencipta Laman Web” di peringkat sekolah. Terdapat 30 penyertaan daripada murid Tingkatan 4 dan Tingkatan 5. Setiap murid mesti mengisi borang pendaftaran dengan maklumat seperti nama, nombor kad pengenalan, umur, jantina, tingkatan dan kelas.

Berdasarkan situasi di atas, anda dikehendaki menghasilkan ERD, kemudian tukarkan ERD kepada bentuk set hubungan.



[10 markah]

23 Jadual 6 merupakan maklumat pekerja bagi sebuah syarikat telekomunikasi.

Id_Pekerja	Nama_Pekerja	Emel_Pekerja	Gaji	Tarikh Masuk	Jabatan
001	Monica Luna	mon@gmail.com	10000	20-02-2014	Sumber Manusia
002	Acinom Amrev	acia@gmail.com	8000	11-06-2014	Kerani
003	Lahsiv Lahgnis	lah2@yahoo.com	30000	20-02-2014	Sumber Manusia
004	Amitabh Praveen	ami_14@yahoo.com	50000	20-02-2014	Kerani
005	Kev Itah	kevitah@gmail.com	50000	11-06-2014	Kerani
006	Lupiv Nawid	lupna@yahoo.com	20000	11-06-2014	Kewangan
007	Hsitas Ramuk	sirUK@gmail.com	7500	20-01-2014	Kewangan
008	Akite Nahuah	AkiNa@yahoo.com	9000	11-04-2014	Kerani

Jadual 6

Berdasarkan Jadual 6,

i) nyatakan nama sesuai untuk jadual di atas.

.....

[1 markah]

ii) nyatakan **jenis data** bagi Id_Pekerja dan Email_Pekerja.

.....

[2 markah]

iii) Tulis SQL untuk membina Jadual Pekerja di atas.

[7 markah]

- iv) Pernyataan SQL di bawah adalah untuk mendapatkan nama pekerja yang mendapat gaji antara ≥ 8000 hingga ≤ 20000 .

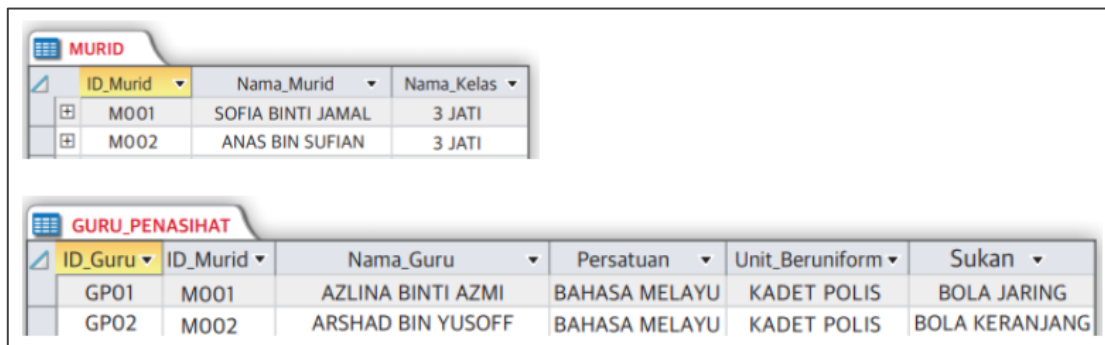
```
SELECT CONCAT (NAMA_PKERJA) As Nama_Pekerja, Gaji
FROM PEKERJA
WHERE ID_PKERJA IN
(SELECT ID_PKERJA FROM PEKERJA
WHERE Gaji BETWEEN 8000 AND 20000);
```

Berdasarkan SQL di atas, bina jadual yang sesuai.



[5 markah]

- 24 Anda diberi tugas untuk membina satu pangkalan data Kokurikulum yang mempunyai jadual-jadual yang ditunjukkan di dalam Rajah 8.



ID_Murid	Nama_Murid	Nama_Kelas
M001	SOFIA BINTI JAMAL	3 JATI
M002	ANAS BIN SUFIAN	3 JATI

ID_Guru	ID_Murid	Nama_Guru	Persatuan	Unit_Beruniform	Sukan
GP01	M001	AZLINA BINTI AZMI	BAHASA MELAYU	KADET POLIS	BOLA JARING
GP02	M002	ARSHAD BIN YUSOFF	BAHASA MELAYU	KADET POLIS	BOLA KERANJANG

Rajah 8

Berdasarkan Rajah 8, tuliskan kod arahan SQL untuk menghasilkan jadual GURU_PENASIHAT bagi pangkalan data Kokurikulum.

[10 markah]

SAINS KOMPUTER (Kod Kertas 3770/1)**Bidang Pengaturcaraan (Tingkatan 4 –Bab 1 / Tingkatan 5 – Bab 3)****Bidang Interaksi Manusia dan Komputer (Tingkatan 4 –Bab 3)**

- 1 Rajah 1 menunjukkan pseudokod yang tidak tersusun untuk memaparkan perkataan “Saya suka Sains Komputer sebanyak 10 kali.

A : OUTPUT “Saya suka Sains Komputer” Pembilang = pembilang +1
B : Pembilang = 0
C : Mula
D : TAMAT_SELAGI
E : Tamat
F : SELAGI pembilang < 10 MULA _SELAGI

Rajah 1

Berdasarkan Rajah 1, susun semula pseudokod itu mengikut urutan yang betul dengan menulis abjad A, B, C, D, E dan F pada ruang yang disediakan.

C		F			E
---	--	---	--	--	---

[3 markah]

- 2 Pernyataan 1 menunjukkan ciri bagi ralat.

X adalah ralat yang menyebabkan atur cara tidak dapat dimulakan dan menjadi sangat perlahan ataupun tidak responsif.

Pernyataan 1

Berdasarkan pernyataan 1, nyatakan **X**.

[1 markah]

- 3 Rajah 2 dan Jadual 1 masing-masing menunjukkan pseudokod dan jadual I/O bagi atur cara mencari hasil darab apabila nilai $m = 6$.

Mula
INPUT m
Jumlah = $m * n$
PAPAR jumlah
Tamat

Rajah 2

No.	m	Jum	I/O
1	-	-	-
2	6	-	-
3	6	$6*n$	-
4	6	48	48
5	-	-	-

Jadual 1

Berdasarkan rajah, nyatakan nilai **n** apabila nilai $m = 6$.

[1 markah]

- 4 Rajah 3 menunjukkan rumus penyulitan dengan menggunakan kaedah Caesar Cipher.

$$(X) = (X + n) \text{ Mod } 26$$

Rajah 3

Berdasarkan Rajah 1,

- i) nyatakan perwakilan n

.....

- ii) nyatakan makna Mod 26

.....

[2 markah]

- 5 Dalam Bahasa pengaturcaraan Java, terdapat beberapa jenis pemboleh ubah asas. Rajah 4 di bawah menunjukkan satu segmen aturcara menggunakan Bahasa pengaturcaraan Java.

```
public class pembolehUbah {  
    public static void main(String[] args) {  
        X Tinggi = 176.234f;  
        Y Kelas='D';  
        Z Jawapan=true;  
    }  
}
```

Rajah 4

Berdasarkan Rajah 4 , lengkapkan atur cara tersebut dengan mengisytiharkan jenis pemboleh ubah yang sesuai dengan nilai-nilai Tinggi,Kelas dan Jawapan.

- (i) Jenis pemboleh ubah X

.....

- (ii) Jenis pemboleh ubah Y

.....

- (iii) Jenis pemboleh ubah Z

.....

[3 markah]

- 6 Rajah 5 menunjukkan kod aturcara Java bagi pertukaran unit liter ke mililiter yang mempunyai ralat.

```
public class Literkemililiter {  
    public static void main(String[] args) {  
        int Liter = 15;  
        int Milileter;  
        int tukar = Liter * 1000  
  
        System.out.println("\n" + Liter + "liter" + "=" + tukar + "ml");  
    }  
}
```

Rajah 5

Berdasarkan Rajah 5,
(a) nyatakan jenis ralat.

.....

(b) tulis semula kod atur cara bebas ralat.

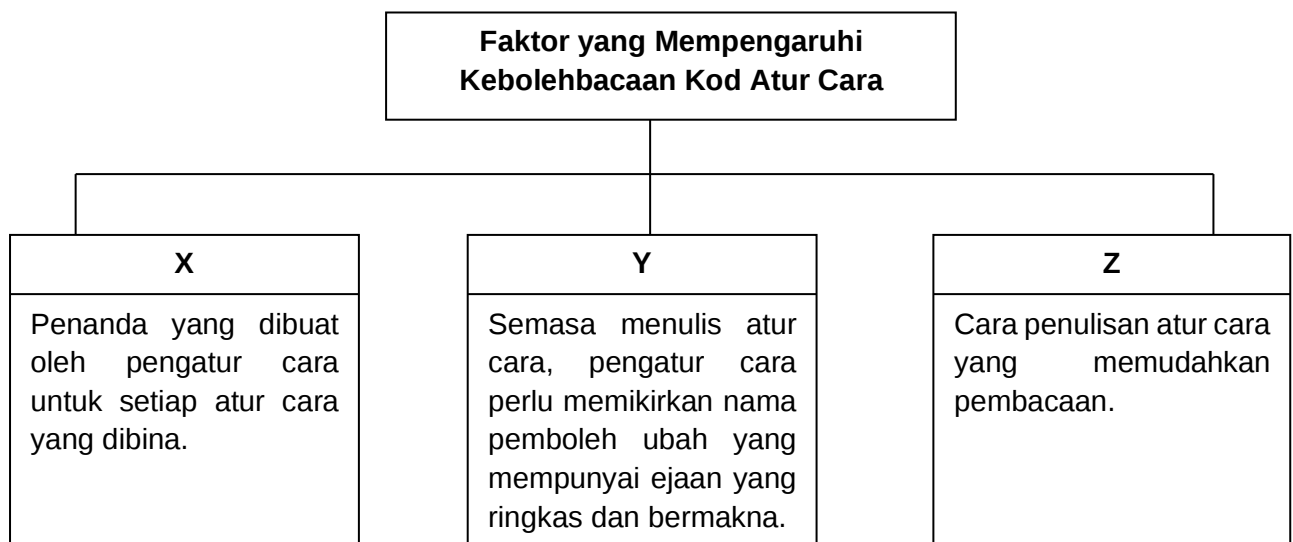
.....

(c) nyatakan output yang akan dipaparkan selepas pembetulan ralat.

.....

[3 markah]

- 7 Rajah 6 menunjukkan faktor yang mempengaruhi kebolehbacaan kod atur cara.



Rajah 6

Berdasarkan Rajah 6, nyatakan:

X:

Y:

Z:

[3 markah]

8 Nyatakan DUA kelebihan menggunakan struktur modul atau subatur cara.

(i)
.....

(ii)
.....

[2 markah]

9 Rajah menunjukkan kod segmen Java agi satu sub atur cara.

```
static void paparHarga(String item, double harga) {  
    System.out.print ("Harga " + item + " adalah " + harga);  
}
```

Rajah 7

Berdasarkan Rajah 7,

(i) nyatakan jenis sub aturcara dan berikan justifikasi anda.

.....
.....

[2 markah]

(ii) Tuliskan satu sintak pemanggil bagi subaturcara di atas apabila:

item = jam
harga = 250.00

[1 markah]

10 Rajah 8 menunjukkan kod segmen Java untuk mengira luas segi empat yang mempunyai ralat dalam sintak panggilan.

```
1 public static void main (String[] args) {  
2     int luas;  
3     cariLuas(8,6);  
4     System.out.println(luas);  
5 }  
6 static int cariLuas (int panjang, int lebar){  
7     int luasA;  
8     luasA = panjang * lebar|;  
9     return luasA;  
10 }
```

Rajah 8

Berdasarkan Rajah 8,

- (i) nyatakan nombor baris ralat.
.....
- (ii) Tulis semula ralat tersebut dengan sintaks panggilan yang betul.
.....

[2 markah]

- 11 Rajah 9 menunjukkan kod atur cara Java untuk pengiraan luas permukaan kon.

```
public class LuasPermukaanKon {
    public static void main (String[] arg) {
        int Jejari = 6;
        int Sendeng = 4;
        double luaspermukaan;
        final double pi = 3.142;

        isipadu = pi * jejari * jejari + pi * jejari * sendeng;

        System.out.println("Luas Permukaan Kon =" +
        luaspermukaan);
    }
}
```

Rajah 9

Berdasarkan Rajah 9,

- (a) Bina jadual analisis Input-Proses-Output (IPO) yang bersesuaian

INPUT	
PROSES	
OUTPUT	

[3 markah]

- (b) Lukis carta alir bagi kod aturcara di atas.

[5 markah]

(c) Berikan satu pemboleh ubah yang terdapat dalam kod aturcara di atas?

.....
[1 markah]

(d) Apakah output untuk kod aturcara di atas?

.....
[1 markah]

- 12** (a) Rajah 10(a)(i) adalah satu segmen kod atur cara untuk memaparkan markah bagi 3 mata pelajaran manakala Rajah 10(a)(ii) menunjukkan paparan dialog ralat.

```
public class Ujian1 {  
    public static void main(String[] args) {  
  
        int bm = 78  bi = 65  sej = 88  
  
        System.out.println ("PAPARAN MARKAH BAGI 3 MATA PELAJARAN");  
        System.out.println("B.Melayu : " +bm +"\\tB.Inggeris: " +Bi + "\\tSejarah: " +sej);  
    }  
}
```

Rajah 10(a)(i)

```
Compiling 1 source file to  
C:\Users\norazwanie\Documents\NetBeansProjects\jumlahberat\build\classes  
C:\Users\Documents\NetBeansProjects\ujian1\src\jumlahberat\Jumlahberat.java:16:  
error: ';' expected  
    int bm = 78, bi = 65, sej = 82  
C:\Users\Documents\NetBeansProjects\ujian1\src\jumlahberat\Jumlahberat.java:23:  
error: reached end of file while parsing  
}  
2 errors  
C:\Users\Documents\NetBeansProjects\ujian1\nbproject\build-impl.xml:930: The  
following error occurred while executing this line:  
C:\Users\Documents\NetBeansProjects\ujian1\nbproject\build-impl.xml:270:  
Compile failed; see the compiler error output for details.  
BUILD FAILED (total time: 0 seconds)
```

Rajah 10(a)(ii)

Berdasarkan Rajah 10(a)(i) dan 10(a)(ii),

(i) nyatakan jenis ralat dalam kod atur cara.

.....
[1 markah]

(ii) berikan justifikasi anda di a(i).

.....
[4 markah]

(iii) tulis kod atur cara yang bebas ralat.

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

(b) Rajah 11(b)(i) menunjukkan kod atur cara yang telah diubah suai. Rajah 11(b)(ii) menunjukkan paparan output.

```
public class Ujian1 {  
    public static void main(String[] args) {  
  
        int bm = 78;  
        int bi = 65;  
        int sej = 88;  
        int mat = 75;  
  
        int jumlah = bm + bi + sej + mat;  
        double purata = (jumlah/3);  
        double peratus = (jumlah*100)/400;  
  
        System.out.println ("PENGIRAAN MARKAH BAGI 4 MATA PELAJARAN");  
        System.out.println("B.Melayu : " +bm +"\tB.Inggeris: " +bi + "\tSejarah: " +sej +  
        "\tMatematik: " +mat);  
        System.out.println ("Jumlah markah keseluruhan:" +jumlah);  
        System.out.println ("Purata markah keseluruhan:" +purata);  
        System.out.println ("Peratus markah keseluruhan:" +peratus +"%");  
    }  
}
```

Rajah 11(b)(i)

```
run:  
PENGIRAAN MARKAH BAGI 4 MATA PELAJARAN  
B.Melayu : 78   B.Inggeris: 65   Sejarah: 82   Matematik: 78  
Jumlah markah keseluruhan:303  
Purata markah keseluruhan:101.0  
Peratus markah keseluruhan:75.0%
```

Rajah 11(b)(ii)

Berdasarkan Rajah 11(b)(i),

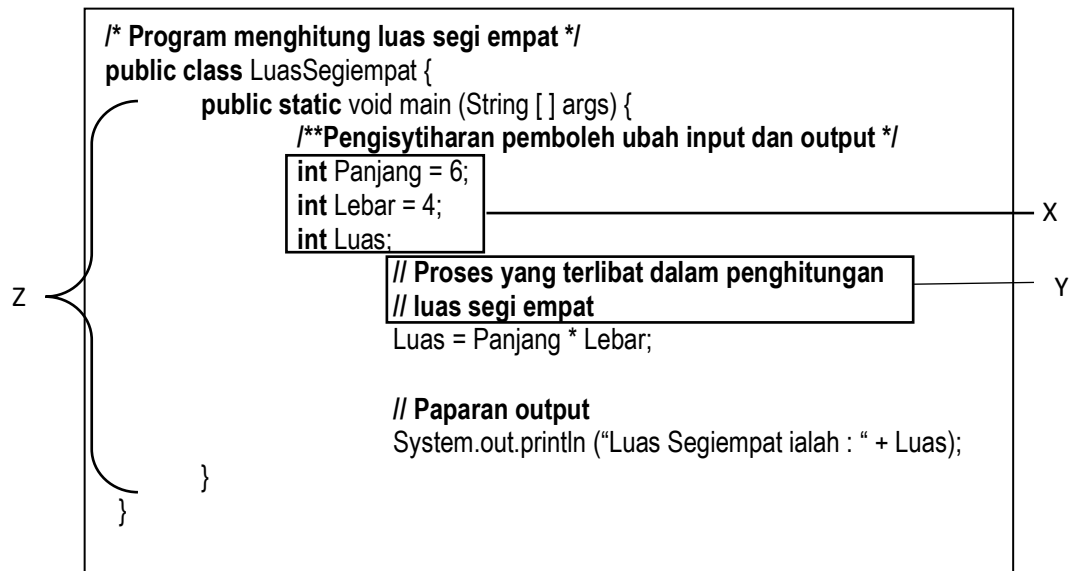
(i) nyatakan jenis ralat dalam kod atur cara. Berikan justifikasi anda.

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

(ii) nyatakan output yang akan dipaparkan setelah ralat dibaiki

.....
.....
[1 markah]

- 13** Rajah 12 menunjukkan amalan baik dalam aturcara Java untuk menghitung luas segiempat.



Rajah 12

Berdasarkan Rajah 12,

- (i) Namakan istilah yang berlabel X, Y, dan Z

X:.....
 Y:.....
 Z:.....

[3 markah]

- (ii) Apakah fungsi Y?

.....

[1 markah]

- (iii) Terangkan 3 cara penulisan Y dalam atur cara.

.....

- 14 Rajah 13 menunjukkan maklumat tentang fungsi Daftar (Sign Up) dan Log Masuk (Login) dalam suatu laman web.

Kebanyakan laman web pada masa ini mengkehendaki pengguna untuk mendaftar sebagai pengguna sebelum dibenarkan untuk mencapai data daripada laman web tersebut.

Rajah13

Berdasarkan Rajah 13,

- (a) nyatakan dua contoh laman web yang memerlukan pendaftaran (*sign up*).

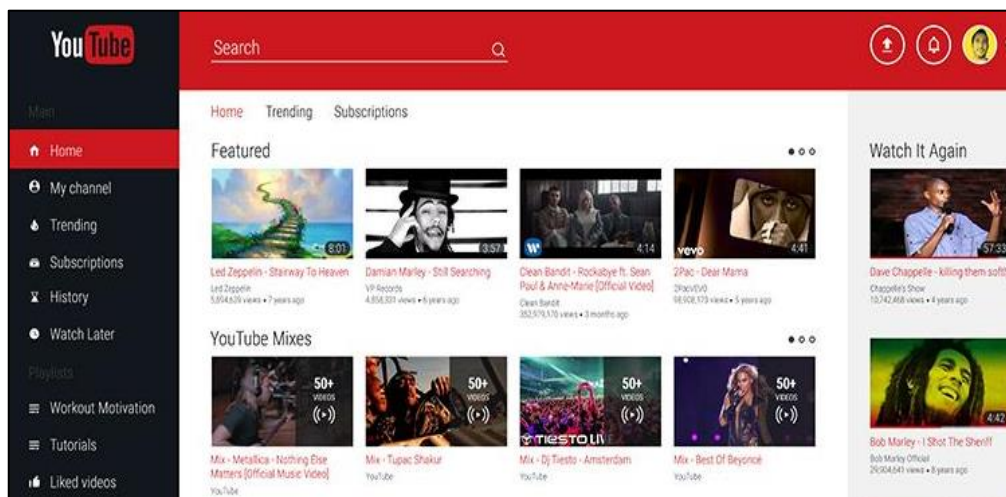
.....
.....

[2 markah]

- (b) nyatakan proses yang membolehkan pengguna berdaftar mencapai data daripada laman web yang diaksesnya.

.....
[1 markah]

- 15 Rajah 14 di bawah menunjukkan paparan antaramuka aplikasi “Youtube” yang terdapat di telefon bimbit anda.



Rajah14

Berdasarkan Rajah 14,

- (a) dengan merujuk contoh borang penilaian di bawah, bina borang selidik bentuk skala Likert (nyatakan DUA prinsip asas dan SATU soalan bagi setiap prinsip) untuk membuat penilaian terhadap antaramuka aplikasi di atas.

Item	Soalan	Skala
Nyatakan prinsip asas 1		
1	Tuliskan soalan...	Tuliskan skala...
Nyatakan prinsip asas 2		
1	Tuliskan soalan...	Tuliskan skala...

[5 markah]

- (b) Namakan satu lagi bentuk borang penilaian antaramuka. Seterusnya, nyatakan perbezaannya berbanding dengan bentuk skala Likert.

.....

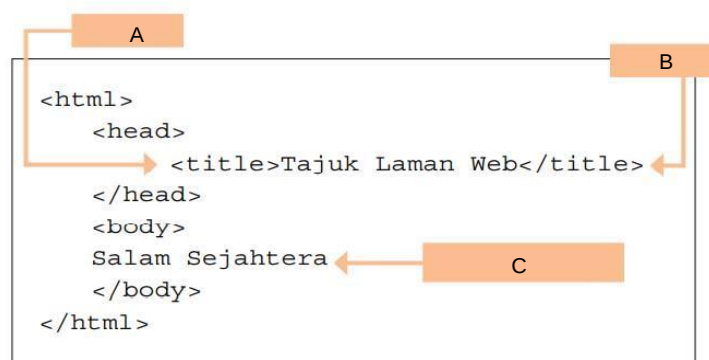
[3 markah]

- (c) Apakah ciri-ciri soalan yang sesuai digunakan dalam soal selidik antaramuka?

.....

[2 markah]

- 16** Rajah 15 menunjukkan satu atur cara HTML yang mengandungi elemen-elemen HTML untuk menerangkan struktur bagi setiap laman web.



Rajah 15

Berdasarkan Rajah 15, namakan elemen :

- A :
 B :
 C :

[3 markah]

17 Rajah 16 menunjukkan cara penulisan kod JavaScript dalam HTML.

Fail "myScript.js" (skrip)	HTML
<pre>function f1() { document.write("5"); }</pre>	<pre><html> <head> <title>Script Luaran</title> <script src="myScript.js"> </script> </head> <body> <p>Nombor:</p> <script type="text/javascript"> f1(); </script> </body> </html></pre> Rujuk kod JavaScript dalam fail myScript.js Panggil dan laksanakan kod subatur cara f1() dalam fail myScript.js

Rajah 16

Berdasarkan Rajah 16, nyatakan cara yang digunakan.

[1 markah]

18 Rajah 17 menunjukkan segmen penskripan klien yang menggunakan struktur kawalan.

```
<script>
var cetak = 1 ;
while (cetak < 3) ;
{
    document.write ( "Sains Komputer <br>" );
    cetak++;
}
</script>
```

Rajah 17

Berdasarkan Rajah 17,

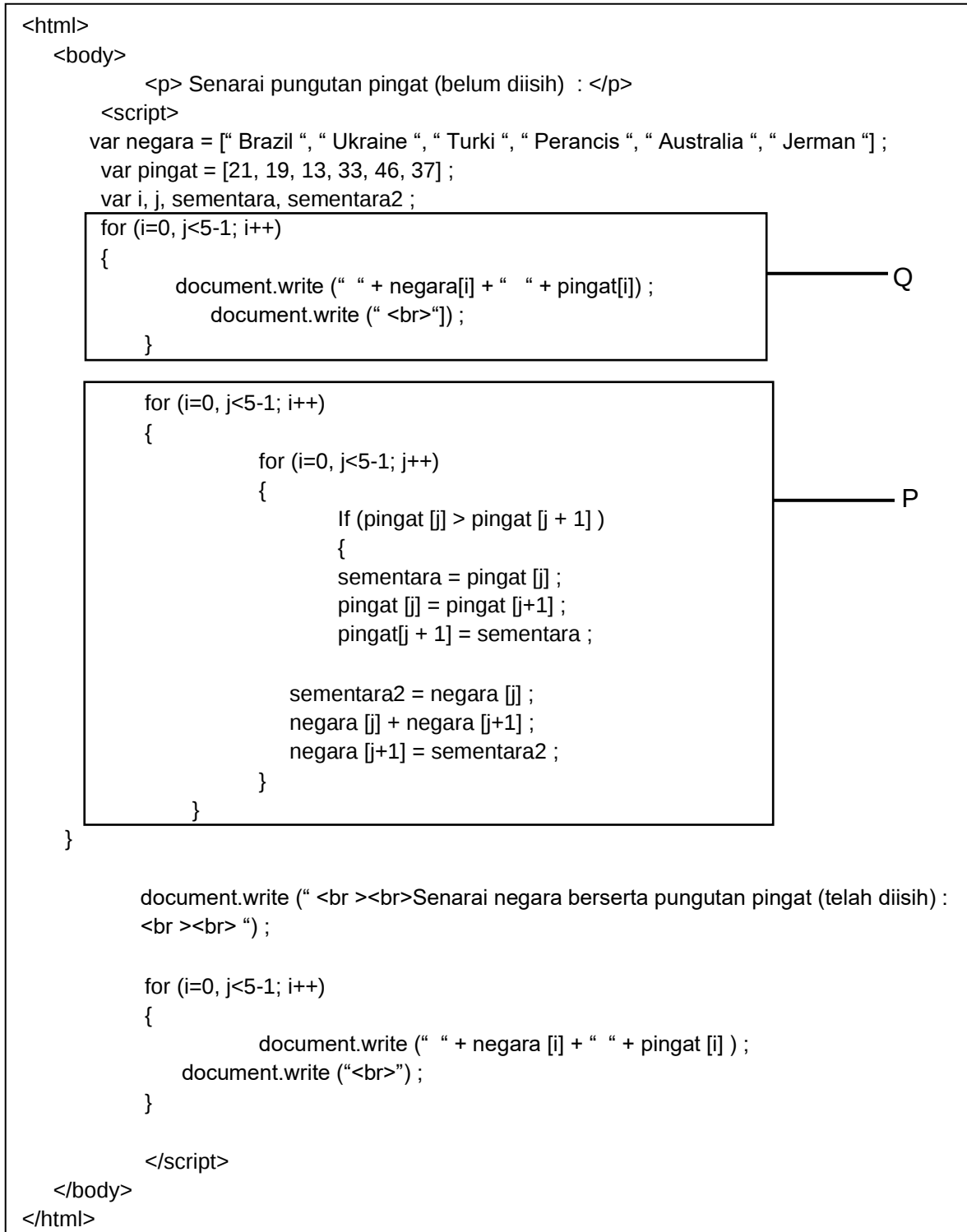
(a) nyatakan jenis struktur kawalan.

[1 markah]

(b) nyatakan bilangan output yang dipaparkan.

[1 markah]

- 19** Rajah 18 menunjukkan kod atur cara yang menerima jumlah kutipan pingat beberapa buah negara di Olimpik Tokyo 2020 dan mengisih serta memaparkan senarai mengikut turutan jumlah pingat secara susunan menaik.



Rajah 18

Berdasarkan rajah 18,

(a) nyatakan fungsi kod segmen bagi:

P :

Q :

[2 markah]

(b) Nyatakan output atur cara tersebut.



[2 markah]

20 Rajah 19 menunjukkan kod aturcara Java dengan menggunakan tatasusunan.

```
<html>
  <body>
    <script>
      var negara = ["Algeria", "Ghana", "Nigeria", "Afrika", "Tunisia"]
      var i;

      for(i=0; i<5; i++)
      {
        if(i==3)
          document.write (negara[i] + " yang telah dijumpai.");
      }
    </script>
  </body>
</html>
```

Rajah 19

Berdasarkan Rajah 19,

(a) tuliskan output yang akan ditunjukkan.

.....
[1 markah]

(b) kenalpasti dan ubahsuai segmen kod aturcara untuk memaparkan negara "Ghana".

.....
[1 markah]

- 21** Jadual 2 menunjukkan hasil kajian ketinggian bagi lima orang pelajar yang telah direkodkan.

Nama pelajar	Ketinggian (cm)
Aminah	155
Raju	154
John	166
Chong Siaw Wen	166
Stella	152

Jadual 2

Berdasarkan Jadual 2,

(a) Tulis pengisytiharan tatasusunan yang dapat memegang lima nama pelajar dan lima nilai ketinggian daripada hasil kajian tersebut.

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

(b) Tulis segmen kod aturcara dalam JavaScript untuk mendapatkan jumlah nilai ketinggian bagi lima orang pelajar tersebut.

.....
.....
.....
[1 markah]

(c) Tulis kod aturcara JavaScript untuk memaparkan jumlah nilai ketinggian bagi lima orang pelajar yang diperolehi dari (b).

.....
.....
.....
[1 markah]

22 Rajah 20 menunjukkan segmen kod atur cara bagi log masuk pengguna.

```

21 </div>
22 <?PHP include('footer.php'); ?>
23 <?PHP
24
25 if(!empty($_POST))
26 {
27     $nokp=$_POST['nokp'];
28     $katalaluan=$_POST['katalaluan'];
29
30     if(empty($nokp) or empty($katalaluan))
31     {
32         die("<script>alert('Sila lengkapkan maklumat daftar masuk');
33         window.history.back();
34         </script>");
35     }
36
37     include ("connection.php");
38
39     $arahan_carian="select* from tetamu
40     where nokp_pelanggan ='".$nokp."' and katalaluan_pelanggan='".$katalaluan."' limit 1";
41
42     $laksana_carian=mysqli_query($condb,$arahan_carian);
43
44     if(mysqli_num_rows($laksana_carian)==1)
45     {
46
47         $rekod=mysqli_fetch_array($laksana_carian);
48
49         $_SESSION['nama_pengguna']=$rekod['nama_pelanggan'];
50         $_SESSION['nokp_pengguna']=$rekod['nokp_pelanggan'];
51         $_SESSION['notel_pengguna']=$rekod['notel_pelanggan'];
52
53         echo "<script>window.location.href='index.php';</script>";
54     }
55     else
56     {
57
58         echo "<script>alert('Daftar Masuk Gagal');
59         window.history.back();</script>";
60     }
61 }
62 }
63 <?>

```

Rajah 20

Berdasarkan Rajah 20, nyatakan segmen kod aturcara yang akan dilaksanakan sekiranya pengguna

(i) berjaya log masuk

.....

.....

(ii) tidak berjaya log masuk

.....

.....

[2 markah]

- 23 Jadual 3 menunjukkan mod capaian dan penerangan mod tersebut.

Mod Capaian	Penerangan
X	Fail dibuka hanya untuk ditulis sahaja (bermula dari awal fail)
Y	Fail dibuka untuk ditulis sahaja (bermula di akhir fail)

Jadual 3

Berdasarkan Jadual 3, nyatakan mod capaian

X :
Y :

[2 markah]

- 24 Rajah 21(a) dan 21(b) menunjukkan Jadual Customer satu pangkalan data dan paparan output selepas segmen kod arahan SQL dilaksanakan.

CustomerID	CustomerName	ContactName	Address	City	PostalCode	Country
1	Alfreds Futterkiste	Maria Anders	Obere Str. 57	Berlin	12209	Germany
2	Ana Trujillo Emparedados y helados	Ana Trujillo	Avda. de la Constitución 2222	México D.F.	05021	Mexico

Rajah 21(a)

CustomerID	CustomerName	ContactName	Address	City	PostalCode	Country
1	Alfreds Futterkiste	Alfred Schmidt	Obere Str. 57	Frankfurt	12209	Germany
2	Ana Trujillo Emparedados y helados	Ana Trujillo	Avda. de la Constitución 2222	México D.F.	05021	Mexico

Rajah 21(b)

Berdasarkan Rajah 21(a), tuliskan segmen kod arahan SQL yang sesuai untuk mendapatkan paparan seperti Rajah 21(b).

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

[3 markah]

25 Jadual 4 menunjukkan keterangan prinsip-prinsip asas reka bentuk laman web.

Prinsip	Keterangan
X	• merujuk maklumat atau kandungan yang ingin diberikan perhatian dalam laman web tersebut • Penggunaan kesan khas seperti <i>drop shadow</i>, tekstur atau cahaya dan bentuk. • Penggunaan fungsi <i>bold</i>, <i>italic</i>, warna yang berbeza dan <i>border</i>.
Y	• Penyusunan teks yang baik memudahkan pemahaman dalam proses pembacaan • Seragamkan jenis teks atau fon yang digunakan bagi setiap halaman yang dibina. • Gunakan saiz teks yang berbeza bagi membezakan tajuk dengan kandungan atau huraian.
Z	• merujuk gabungan elemen visual seperti garisan, imej, teks, bentuk, dan warna dalam laman web. • pereka web juga perlu peka tentang pengguna sasaran laman web

Jadual 4

Berdasarkan Jadual 4, nyatakan prinsip:

X :
 Y :
 Z :

[3 markah]

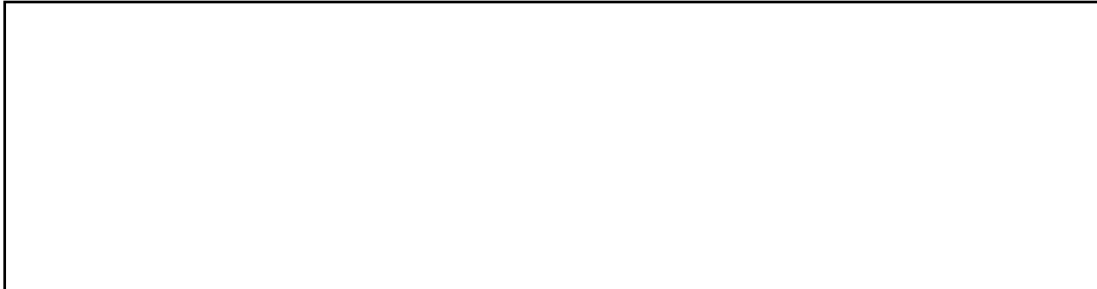
26 Puan Amira meminta Hakim membina halaman bagi kegunaan Unit Bimbingan dan Kaunseling. Rajah 22 di bawah menunjukkan keratan kod aturcara dan output yang telah dihasilkan oleh Hakim.

Kod aturcara HTML	Output
<pre> <!DOCTYPE html> <html> <head> <title>BORANG SOAL SELIDIK</title> </head> <body> <h2>Soal Selidik Pelajar Berkaitan PDPR</h2> <p>Unit Bimbingan dan Kaunseling</p> </body> </html> </pre>	Soal Selidik Pelajar Berkaitan PDPR Unit Bimbingan dan Kaunseling

Rajah 22

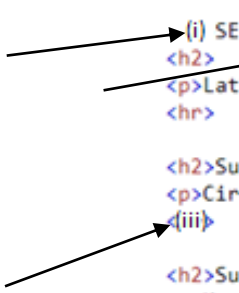
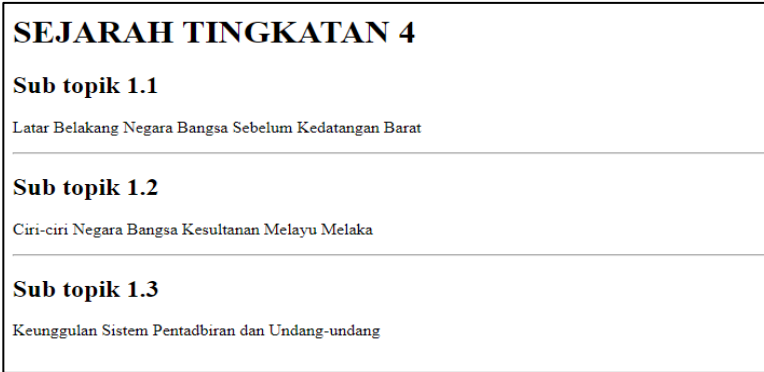
Puan Amira meminta agar saiz tulisan 'Soal Selidik Berkaitan PDPR' dijadikan lebih besar. Bagi paparan 'Unit Bimbingan dan Kaunseling' pula akan menggunakan saiz asal tajuk.

Berdasarkan Rajah 22, tulis semula kod arahan yang berkaitan agar output yang terhasil menepati kehendak Puan Amira.



[2 markah]

27 Rajah 23 menunjukkan kod atur cara HTML dan output yang terhasil.

Kod aturcara HTML	
	<pre><!DOCTYPE html> <html> <body> (i) SEJARAH TINGKATAN 4</h1> <h2>(ii) Sub topik 1.1</h2> <p>Latar Belakang Negara Bangsa Sebelum Kedatangan Barat</p> <hr> <h2>Sub topik 1.2</h2> <p>Ciri-ciri Negara Bangsa Kesultanan Melayu Melaka </p> (iii) <h2>Sub topik 1.3</h2> <p>Keunggulan Sistem Pentadbiran dan Undang-undang</p> </body> </html></pre>
OUTPUT	
	

Rajah 23

Berdasarkan Rajah 23, tuliskan sintaks yang tertinggal untuk menghasilkan output yang ditunjukkan.

- (i)
 (ii)
 (iii)

[3 markah]

28 Jadual 5 menunjukkan dua fail yang disediakan oleh pereka laman web.

Fail 1: style1.css	Fail 2: utama.html
<pre>h1 { color: blue; }</pre>	<pre><html> <head> <title> Laman Utama </title> <link rel= "stylesheet" type="text/css" href="style1.css"> </head> <body> <h1> Laman Web Sekolah </h1> </body> </html></pre>

Jadual 5

Berdasarkan Jadual 5, nyatakan cara penulisan CSS yang digunakan dalam pembangunan laman web tersebut.

[1 markah]

29 Rajah 24 menunjukkan sintaks yang digunakan dalam CSS.

```
h1
{
    text-align: center;
}
```

Rajah 24

Berdasarkan Rajah 24, nyatakan fungsi sintaks CSS tersebut.

[1 markah]

30 Kedudukan elemen bergantung pada browser viewport, iaitu pada pandangan pengguna kepada pelayar web. Kedudukan elemen akan tetap di kedudukan yang sama walaupun pengguna scroll pada halaman web. Berdasarkan pernyataan di atas, namakan jenis kedudukan yang digunakan.

[1 markah]

- 31** Pernyataan 2 menunjukkan kelebihan salah satu jenis cara penulisan CSS dalam HTML.

- Hanya memberikan kesan pada laman yang sedang dipaparkan.
- Boleh menggunakan kelas dan ID.
- Tidak memerlukan anda memuat naik fail yang banyak.

Pernyataan 2

Berdasarkan Pernyataan 2, nyatakan jenis penulisan CSS tersebut.

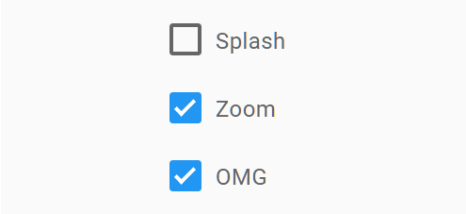
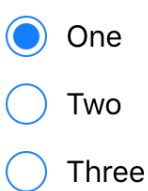
[1 markah]

- 32** Jadual 6 menunjukkan sintaks kod Javascript.

A	(input type = "radio")
B	(input type = "checkbox")

Jadual 6

Berdasarkan Jadual 2, isikan jawapan yang betul dalam jadual di bawah dengan menulis huruf **A** dan **B**.

	
(i)	(ii)

- 33** Rajah 25 menunjukkan segmen Atur cara PHP menggunakan fungsi *fopen* serta fungsi *fwrite* dalam laman web.

```
<?php
    $f = fopen("LogMasuk.txt", "w");
    fwrite($f, "SelamatDatang");
    fclose($f);
?>
```

Rajah 25

Berdasarkan Rajah 25,

(a) terangkan penggunaan fungsi yang dinyatakan.

.....

.....

.....

.....

.....

[4 markah]

(b) apakah mod capaian yang digunakan serta terangkan fungsinya?

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

[3 markah]

(c) nyatakan TIGA mod capaian selain di jawapan (b)

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

[3 markah]

34 Penggunaan laman web interaktif melalui rangkaian Internet telah berkembang meliputi pelbagai lapisan masyarakat. Antara Bahasa yang digunakan untuk membangunkan laman web ialah HTML.

(a) Berdasarkan pernyataan di atas, apakah maksud HTML dan nyatakan fungsinya.

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

[2 markah]

(b) Anda diberi tugas oleh guru anda untuk membina halaman web menggunakan elemen-elemen HTML yang telah anda pelajari. Hasil paparan yang dibina mestilah seperti Rajah 26.



Rajah 26

Berdasarkan Rajah 26, lengkapkan aturcara pada ruangan di bawah untuk menyiapkan tugas tersebut. Gambar yang dimuat naik disimpan sebagai rumah.jpg.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

<h2><u>
<img

<p>Ini rumah Siti.</p>
```

[8 markah]

SAINS KOMPUTER (Kod Kertas 3770/1)**Bidang Pangkalan Data (Tingkatan 4 –Bab 2 / Tingkatan 5 – Bab 2)**

- 1 Pernyataan 1 merupakan peraturan yang perlu dipatuhi dalam integriti data.

Jadual mempunyai sekurang -kurangnya satu atribut data unik untuk setiap rekod. Contoh, nombor murid mesti unik

Pernyataan 1

Berdasarkan Pernyataan 1, nyatakan jenis peraturan integriti.

[1 markah]

- 2 Jadual 1 di bawah menunjukkan ciri ciri data.

D	Konsistensi atau keseragaman data yang mempengaruhi kesahan data
E	Pertindihan data yang berlaku akibat daripada Salinan data pada lokasi yang berbeza
F	Kesempurnaan, ketepatan dan kesahan data serta merujuk kepada ketepatan data yang sah melalui keseluruhan kitar hayat data

Jadual 1

Berdasarkan Jadual 1, namakan ciri ciri data bagi:

D :

E :

F :

[3 markah]

- 3 Pelbagai jenis data terdapat dalam Access. Jadual 2 menunjukkan ciri-ciri bagi data jenis **Text**, **Memo**, **Number** dan **Date/Time**.

Jenis Data	Ciri-ciri
P	Nombor yang khusus untuk tarikh dan masa.
Q	Teks atau kombinasi teks dengan nombor yang panjang, tidak boleh diisih ataupun digunakan sebagai indeks.
R	Teks atau kombinasi teks dengan nombor yang boleh diisih ataupun digunakan sebagai indeks.
S	Boleh diproses dengan menggunakan operasi aritmetik.

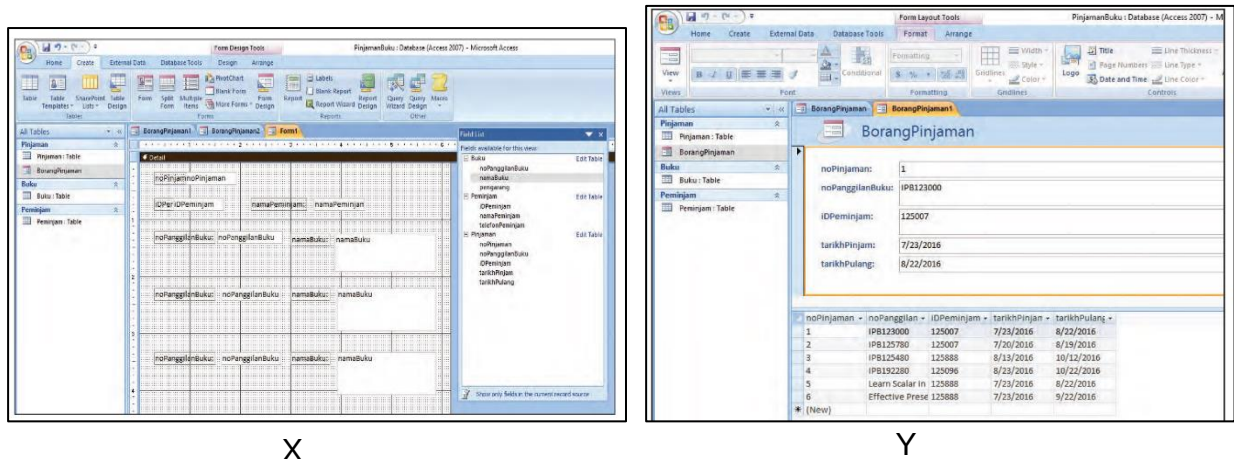
Jadual 2

Berdasarkan jadual 2, nyatakan jenis data:

P :
 Q :
 R :
 S :

[4 markah]

- 4 Rajah 1 menunjukkan antara muka aplikasi Microsoft Acces. Selain borang berjenis Layout View, terdapat tiga jenis borang yang boleh digunakan untuk mereka bentuk borang semasa pembangunan pangkalan data.



X

Y

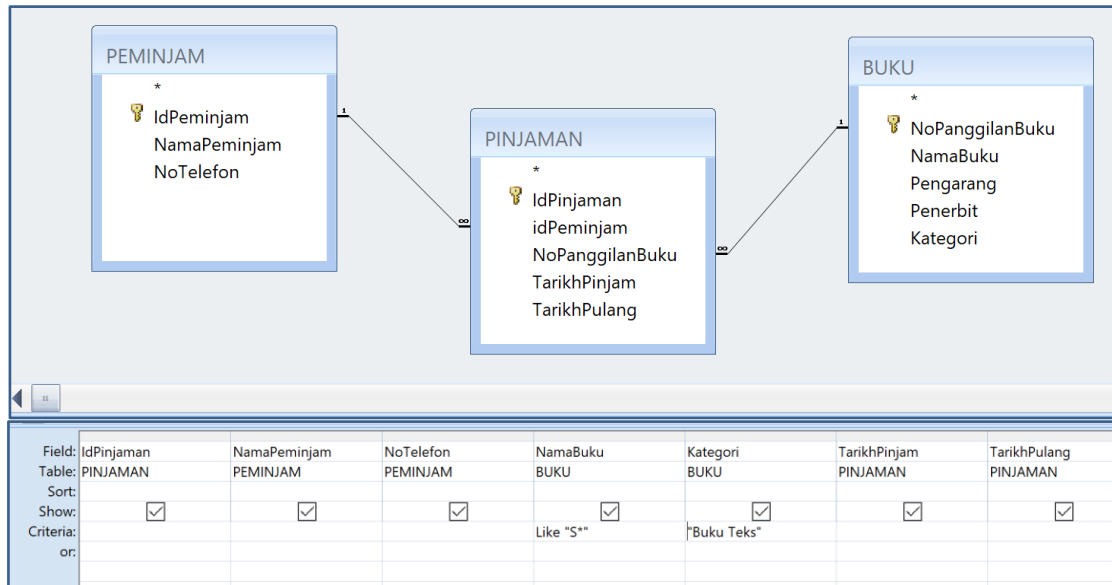
Rajah 1

Berdasarkan Rajah 1, antara X dan Y, yang manakah dipanggil borang berjenis split form?

.....

[1 markah]

- 5 Rajah 2 menunjukkan reka bentuk query pengurusan pangkalan data pinjaman buku.



Rajah 2

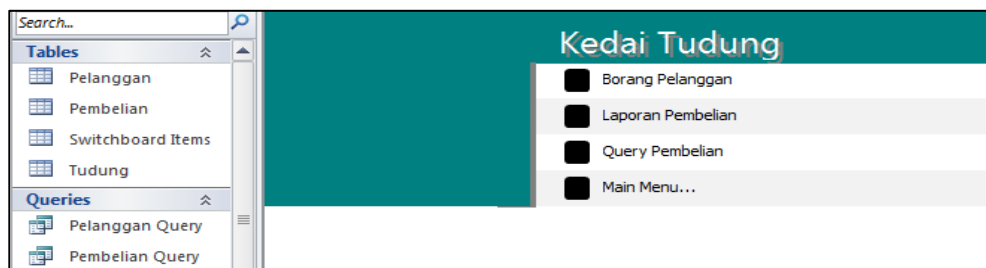
Berdasarkan Rajah 2 , nyatakan output reka bentuk query.

.....

.....

[2 markah]

- 6 Rajah 3 menunjukkan satu fitur untuk mengabungkan borang-borang, laporan-laporan, query-query dalam menghasilkan sistem antara muka bagi Microsoft Access.



Rajah 3

Berdasarkan Rajah 3, nyatakan fitur tersebut.

.....

[1 markah]

- 7 Rajah 4 merujuk kepada suatu bahasa pengaturcaraan.

X ialah Bahasa pengaturcaraan ini digunakan hampir di semua sistem pengurusan pangkalan data. Ia digunakan untuk mencapai dan mengemas kini data dari pangkalan data melalui sistem pengurusan pangkalan data.

Rajah 4

Berdasarkan Rajah 4, nyatakan X.

.....

[1 markah]

lihat halaman sebelah

- 8 Jadual 3 di bawah menunjukkan pernyataan-pernyataan dalam arahan SQL.

P	Q	R
• SELECT • INSERT • UPDATE • DELETE	• GRANT • REVOKE	• CREATE • ALTER • DROP

Jadual

Berdasarkan Jadual 3, nyatakan fungsi:

P :

Q :

R :

[3 markah]

- 9 Jadual 4(a) menunjukkan Jadual PELAJAR dalam suatu pangkalan data. Jadual 4(b) menunjukkan output selepas satu pernyataan SQL dilaksanakan. PELAJAR

Id_Pelajar	Nama_Pertama	Nama_Kedua	Jantina
P2010	Dayangku	Izzah	Perempuan
P2012	Muhammad	Naim	Lelaki
P2016	Muhammad	Alif	Lelaki
P2020	Muhammad	Johan	Lelaki
P2021	Natalia	Oja	Perempuan

Jadual 4(a)

Id_Pelajar	Nama_Pertama	Nama_Kedua
P2012	Muhammad	Namia
P2016	Muhammad	Alif
P2020	Muhammad	Jimmy

Jadual 4(b)

Berdasarkan Jadual 4(a), tuliskan pernyataan SQL bagi menghasilkan output seperti di Jadual 4(b).

.....

[3 markah]

- 10 Jadual 5 di bawah menunjukkan keterangan dan fungsi arggerat yang di sediakan oleh Bahasa Petanyaan Berstruktur (SQL).

Keterangan	Fungsi Agregat
Mengembalikan jumlah nilai medan tertentu	SUM
Mengembalikan nilai tertinggi medan tertentu	P
Mengembalikan jumlah bilangan rekod	Q

Jadual 5

Berdasarkan Jadual 5, kenalpasti P dan Q.

P :

Q :

[2 markah]

- 11 Jadual 6 menunjukkan jadual bayaran pekerja mengikut jam bagi syarikat ABC dalam bentuk 1NF.

NoProjek	NamaProjek	NoPekerja	NamaPekerja	Jawatan	BayaranPerJam	JamBekerja
1	Wira Jaya	101	Ahmad Bin Keria	Pengaturcara	RM80	21
1	Wira Jaya	103	Mary Beran	Pereka Pangkalan Data	RM100	30
1	Wira Jaya	105	Jimmy Ak Ben	Penganalisa Sistem	RM90	15
2	Gemilang	108	Voon Boon Kin	Pereka Aplikasi	RM60	14
2	Gemilang	103	Mary Beran	Pereka Pangkalan Data	RM100	10
2	Gemilang	105	Jimmy Ak Ben	Penganalisa Sistem	RM90	20
2	Gemilang	111	Awang Bin Syukri	Pengaturcara	RM80	15
8	Cahaya Mata	101	Ahmad Bin Keria	Pengaturcara	RM80	15
8	Cahaya Mata	105	Jimmy Ak Ben	Penganalisa Sistem	RM90	10
8	Cahaya Mata	108	Voon Boon Kin	Pereka Aplikasi	RM60	13

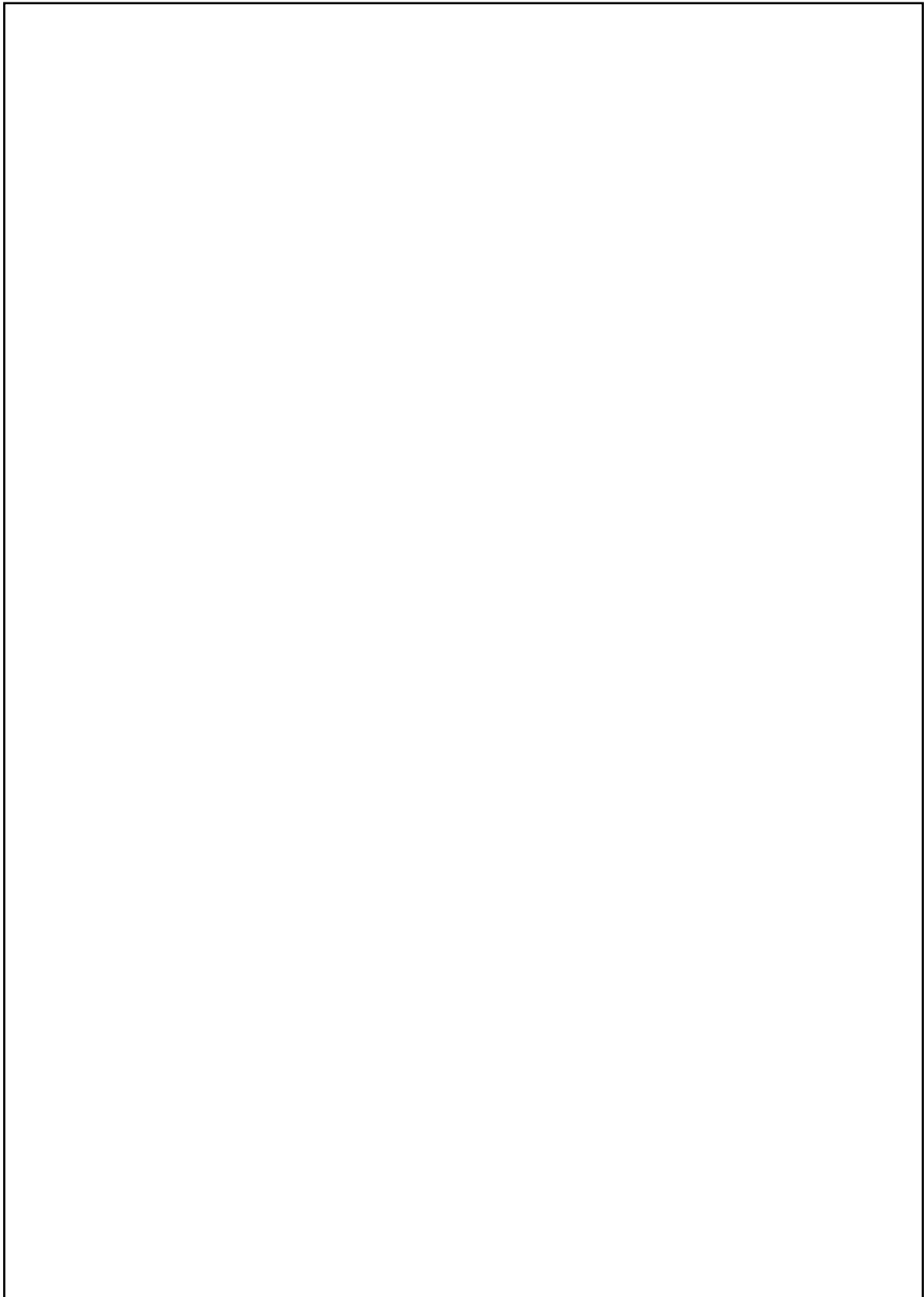
Berdasarkan Jadual 6,

(a) tulis skema hubungan dalam bentuk pernyataan teks yang lengkap .

.....

[2 markah]

(b) laksanakan proses penormalan sehingga 3NF dalam bentuk jadual



[13 markah]

- 12 Jadual 7 menunjukkan pangkalan data di sebuah stor sukan sekolah.

PRODUK

NoProduk	Item	Harga	Kuantiti	Pembekal
A01	Kayu hoki	20.00	25	Jaya Enterprise
A02	Raket	10.50	40	Majid Sdn. Bhd
A03	Bulu tangkis	12.00	10	Majid Sdn. Bhd
A04	Bola hoki	25.00	30	Jaya Enterprise

Jadual 7

Berdasarkan Jadual 7,:

- (a) senaraikan dua fungsi agregat yang terdapat dalam SQL

[2 markah]

- (b) tulis pernyataan SQL

- (i) mendapatkan jumlah produk yang terdapat dalam jadual PRODUK.

[2 markah]

- (ii) mengira purata harga barang

[2 markah]

- (iii) memaparkan jumlah barang yang dibekalkan oleh setiap pembekal dan anda ingin memaparkan pembekal yang membekalkan kuantiti Barang yang melebihi 10

[4 markah]

SAINS KOMPUTER (Kod Kertas 3770/1)**TINGKATAN 5: Bidang Pengkomputeran (Tingkatan 5 –Bab 1)**

- 1 Jadual 1 menunjukkan tiga contoh aktiviti yang tidak beretika pengkomputeran .

Contoh aktiviti yang tidak beretika	Etika dalam pengkomputeraan
Membuat salinan atau mengkomersialkan perisian tersebut tanpa kebenaran pemiliknya.	X
Tidak meminta izin terlebih dahulu daripada pemilik komputer sebelum menggunakan komputer tersebut.	Y
Mendapatkan data daripada fail peribadi orang lain tanpa kebenaran. Mengintip fail orang lain atau membaca mesej peribadi orang lain melanggar hak peribadi.	Z

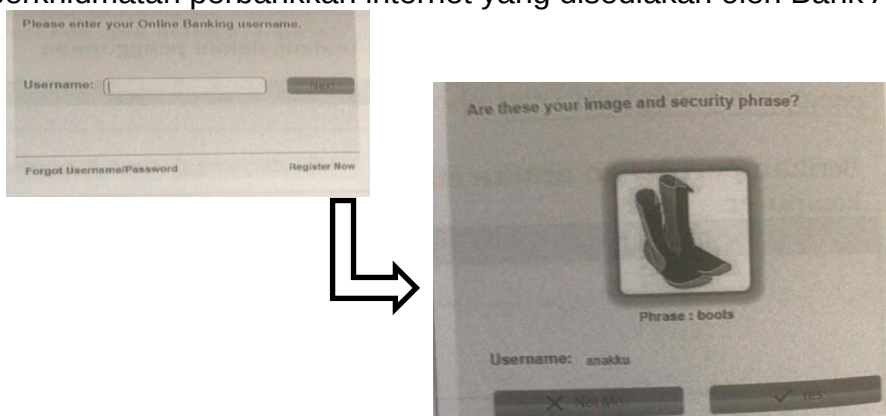
Jadual 1

Berdasarkan Jadual 1, nyatakan etika

X :
 Y :
 Z :

[3 markah]

- 2 Rajah 1 menunjukkan langkah untuk memastikan keselamatan data dalam perkhidmatan perbankan internet yang disediakan oleh Bank ABC.



Rajah 1

Berdasarkan Rajah 1, nyatakan langkah keselamatan tersebut dan beri justifikasi anda.

.....

[3 markah]

- 3 Jadual 2 menunjukkan padanan teks biasa dan teks sifer menggunakan teknik Caesar Cipher.

Teks Biasa	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
Teks Sifer	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W

Jadual 2

Rajah 2 menunjukkan teks yang disulitkan menggunakan teknik Caesar Cipher.

Teks Sifer : PXVX PRHX JXH XK OLQF

Rajah 2

Berdasarkan Jadual 1 dan Rajah 2, nyahsulitkan text sifer tersebut.

[1 markah]

- 4 Jadual 3 menunjukkan proses dalam kitaran Capai – Nyahkod –Laksana (FDE – Fetch, Decode, Execute Cycle).

Proses P	Proses Q
- Unit kawalan nyahkod arahan - Jenis operasi ditentukan dan dilaksanakan ALU	Pemproses melaksanakan operasi aritmetik dan logik terhadap data seperti yang dinyatakan oleh arahan

Jadual 3

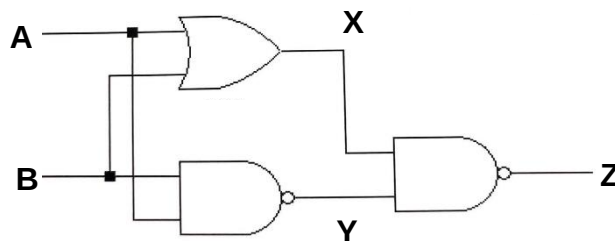
Berdasarkan Jadual 3, nyatakan proses:

P :

Q :

[2 markah]

- 5 Rajah 3 menunjukkan beberapa gabungan get logic.



Rajah 3

Berdasarkan Rajah 3,

(i) namakan get logik yang terlibat.

(ii) tuliskan ungkapan Boolean untuk Z.

[4 markah]

6 Rajah 4 merupakan artikel yang dipetik dari akhbar tempatan



Rajah 4

Berdasarkan Rajah 4,

(a) nyatakan **DUA** contoh jenayah siber yang lazim berlaku di Malaysia.

- (i)
 (ii)

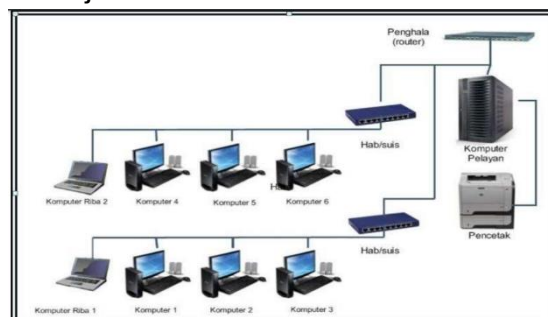
[2 markah]

(b) berdasarkan jawapan anda di soalan(a), huraikan **SATU** kesan negatif jenayah siber kepada masyarakat Malaysia.

-

[2 markah]

(c) Rajah 5 menunjukkan



Rajah 5

Berdasarkan Rajah 5, nyatakan **DUA** kesan positif hasil daripada inovasi dalam pengkomputeran selain yang ditunjukkan di atas.

- (i)
 (ii)

[2 markah]

lihat halaman sebelah

(d) Berdasarkan jawapan anda di soalan(b), huraikan 2 kesan positif dalam dunia pendidikan pada masa kini.

- (i)
-
-
- (ii)
-
-

[4 markah]

7 Rajah 6 menunjukkan deskripsi umum tentang pelaksanaan pemprosesan arahan dalam sistem komputer.

Data dan arahan yang diterima sebagai input kepada sistem komputer akan diproses oleh komponen-komponen utama komputer sebelum hasil pemprosesan ditunjuk pada skrin

Rajah 6

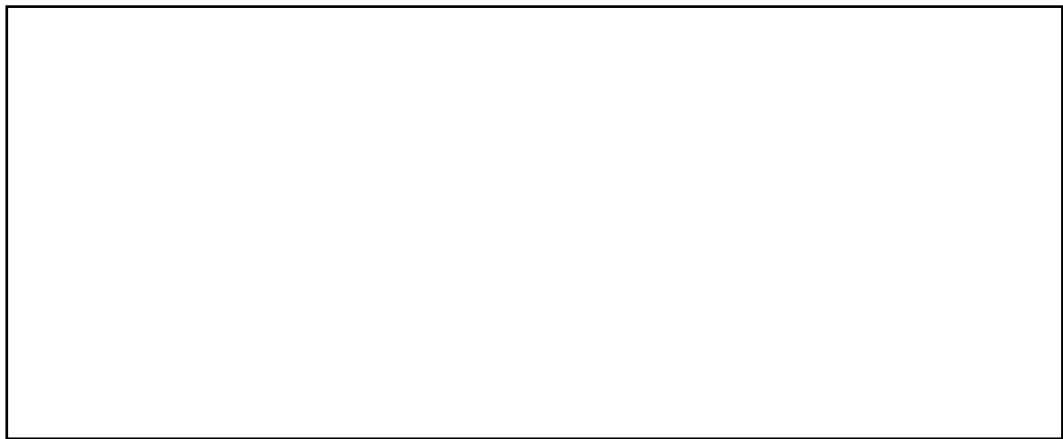
Berdasarkan Rajah 6,

(a) senaraikan tiga komponen utama sistem komputer.

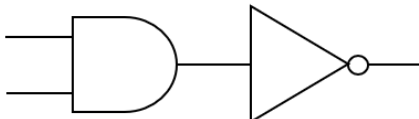
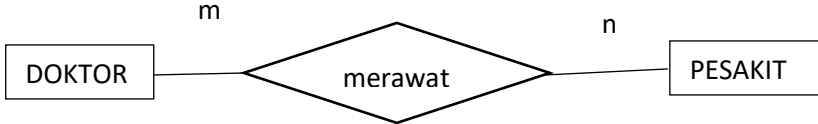
.....

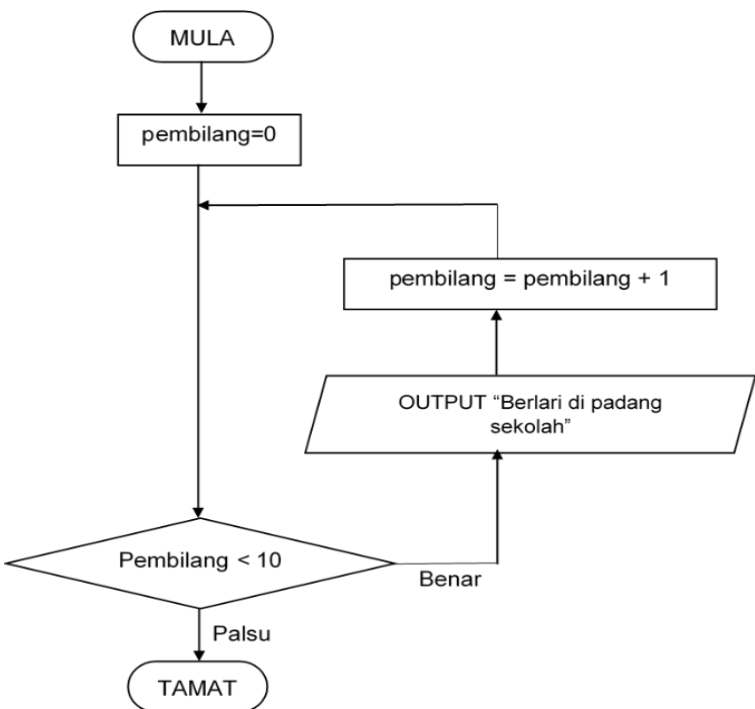
[3 markah]

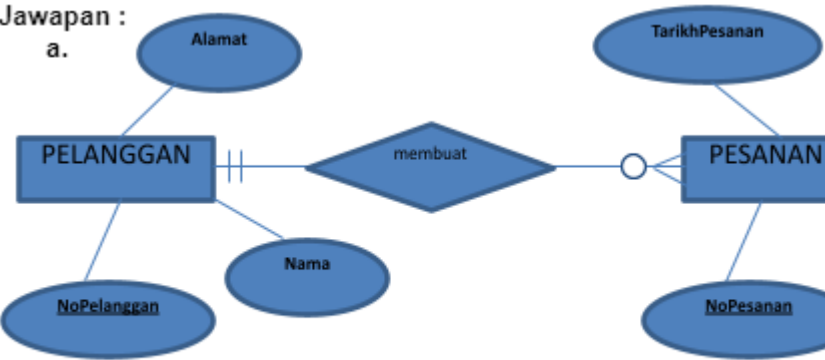
(b) lakarkan melalui satu demonstrasi yang jelas tentang rumusan pelaksanaan pemprosesan arahan dalam sistem komputer.



[7 markah]

7	P : Membina jadual (table) Q : Mengisi jadual R : Mewujudkan hubungan (relationship) S : Membina Carian (Query)	4												
8	<table><tr><td>ID MURID</td><td>NAMA MURID</td><td>KELAS</td><td>UNIT BERUNIFORM</td></tr><tr><td>SM003</td><td>Mohd Zainuddin Bin Ahmad</td><td>5 Bijak</td><td>Kadet Bomba</td></tr><tr><td>SM005</td><td>Samuel anak John</td><td>5 Rajin</td><td>Kadet Bomba</td></tr></table>	ID MURID	NAMA MURID	KELAS	UNIT BERUNIFORM	SM003	Mohd Zainuddin Bin Ahmad	5 Bijak	Kadet Bomba	SM005	Samuel anak John	5 Rajin	Kadet Bomba	2
ID MURID	NAMA MURID	KELAS	UNIT BERUNIFORM											
SM003	Mohd Zainuddin Bin Ahmad	5 Bijak	Kadet Bomba											
SM005	Samuel anak John	5 Rajin	Kadet Bomba											
9	1. Jelas 2. Intuitif 3. Semula jadi Mana-mana dua	2												
10	X: temu bual Y: soal selidik	2												
11	Penilaian kuantitatif	1												
12	(a) Dilarang mengganggu urusan privasi atau tugas computer yang lain. (b) Mempertimbangkan kesan sosial daripada program dan sistem yang dibangunkan.	1 1												
13	a)Symmetric Encryption b)Asymmetric Encryption	2												
14	- X ialah Bahasa Aras Tinggi. - Kelebihannya adalah lebih mudah dipelajari dan mudah digunakan untuk membina atur cara.	1 1												
15	i)  ii) Get TAK DAN	2 1												
16		1 (2 entiti) 1 (hubungan) 1 (kekardinalan & simbol)												
17	J: Data Control Language atau Bahasa Kawalan Data (DCL) K: Data Definition Language atau Bahasa Takrifan Data (DDL) L: Data Manipulation Language atau Bahasa Pengolahan Data (DML)	3												

18	PELANGGAN (NoPelanggan <KP>, Nama, Alamat) PESANAN (NoPesanan <KP>, TarikhPesanan, NoPelanggan <KA>)	1 1
19	1, 3, 6, 4, 5, 2	4
20	(a) (i) var tinggi = [1.34, 1.41, 1.43, 1.29, 1.57, 1.63, 1.59];	1
	(ii) var jumlahtinggi = 0;	1
	(iii) jumlahtinggi = tinggi[0] + tinggi[1] + tinggi[2] + tinggi[3] + tinggi[4] + tinggi[5] + tinggi[6] ;	1
	(b) 7.38	1
BAHAGIAN B		
21	a. Ulangan	1
	b. Mula pembilang = 0 SELAGI pembilang < 10 MULA_SELAGI OUTPUT "Berlari di padang sekolah" P pembilang = pembilang + 1 TAMAT_SELAGI Tamat	1 (Mula dan tamat) 2 (aliran / algoritma) 1 (output)
	c. Carta alir  <pre> graph TD MULA([MULA]) --> A[pembilang=0] A --> B{Pembilang < 10} B -- Benar --> C[pembilang = pembilang + 1] C --> D[/OUTPUT "Berlari di padang sekolah"/] D --> B B -- Palsu --> E([TAMAT]) </pre>	1 (Mula dan tamat) 1 (aliran / algoritma) 1 (syarat) 1 (output) 1 (simbol dan pernyataan)

22	Jawapan : a.  b. PELANGGAN – NoPelanggan PESANAN – NoPesanan	2(entiti) 2(atribut) 2(kunci primer) 1(hubungan) 1(kekardinalan) 1 1
23	a) - Data merupakan himpunan fakta mentah mengenai sesuatu benda, kejadian, orang atau entiti yang boleh terdiri daripada perkataan, angka atau gambar. - Data boleh menjadi sesuatu fakta yang bermakna atau tidak bermakna sehingga fakta-fakta tersebut diproses b) - bertanggungjawab menguruskan pangkalan data ialah Pentadbir yang dilantik di Perpustakaan Bestari - Ini kerana Pangkalan data ini dibangunkan di perpustakaan Bestari untuk peminjaman buku di perpustakaan - Ini memudahkan untuk perekodan data dalam jadual. - Pergi ke hujung rekod dalam jadual dengan menekan butang “Last record” pada bahagian baris bawah borang - Tekan butang “New (blank) record - Selepas itu, tambah data untuk rekod baharu tersebut. - Simpan data dengan klik kanan tab BorangPinjaman dan pilih “Save”. - Ulangi klik kanan dan pilih “Close” untuk menutup borang tersebut	1 1 1 1 2 2 2 2

24
(a)

2

PEMBAYARAN GAJI PEKERJA (NoProjek<KP>, NamaProjek, NoPekerja<KP>, NamaPekerja, Jawatan, BayaranPerJam, JamBekerja)

3NF

JAMBEKERJA

<u>NoProjek</u>	<u>NoPekerja</u>	<u>JamBekerja</u>
1	101	21
1	103	30
1	105	15
2	108	14
2	103	10
2	105	20
2	111	15
8	101	15
8	105	10
8	108	13

4

(b)

PROJEK

<u>NoProjek</u>	<u>NamaProjek</u>
1	Wira Jaya
2	Gemilang
8	Cahaya Mata

3

PEKERJA

<u>NoPekerja</u>	<u>NamaPekerja</u>	<u>Jawatan</u>
101	Ahmad Bin Keria	Pengaturcara
103	Mary Beran	Pereka Pangkalan Data
105	Jimmy Ak Ben	Penganalisa Sistem
108	Voon Boon Kin	Pereka Aplikasi
111	Awang Bin Syukri	Pengaturcara

3

BAYARAN

<u>Jawatan</u>	<u>BayaranPerJam</u>
Pengaturcara	RM80
Pereka Pangkalan Data	RM100
Penganalisa Sistem	RM90
Pereka Aplikasi	RM60

3

Jawapan 3770/1 Set 2

NO SOALAN	CONTOH JAWAPAN	JUMLAH SKOR						
BAHAGIAN A								
1	a. J b. ADAMHANDSOME	1 2 (Lengkap)						
2	a. 2 b. 3	1 1						
3	final String KataLaluan ="Selamat"	2						
4	i. X ialah Parameter. ii. Fungsinya adalah membolehkan subatur cara menerima nilai daripada pemanggil. Subatur cara- subatur cara dapat berkongsi nilai-nilai pemboleh ubah melalui parameter.	1 2						
5	- Memberikan identiti yang unik bagi bagi setiap rekod yang disimpan dalam pangkalan data. - Memastikan setiap rekod lama yang tersimpan tidak bertindih dengan rekod baharu. - Memudahkan proses carian dan capaian terus ke atas rekod - Menjadikan data yang disimpan lebih utuh (catatan : mana-mana 2 jawapan diterima)	1 1						
6	i. Split form ii. Multiple item iii. Form design	1 1 1						
7	i. "Buku Teks" iv. "Cerdik Sdn. Bhd."	1 1						
8	<table><tr><th>Prinsip Asas Reka Bentuk Interaksi</th><th>Penerangan</th></tr><tr><td>Konsistensi</td><td>Ikon yang disediakan kekal di kedudukan yang sama. Contohnya ikon lokasi kekal di kedudukan yang sama dari awal hinggan akhir aplikasi.</td></tr><tr><td>Kebolehan untuk menjangka</td><td>Pengguna boleh menjangka untuk setiap pelaksanaan atau aliran aplikasi</td></tr></table>	Prinsip Asas Reka Bentuk Interaksi	Penerangan	Konsistensi	Ikon yang disediakan kekal di kedudukan yang sama. Contohnya ikon lokasi kekal di kedudukan yang sama dari awal hinggan akhir aplikasi.	Kebolehan untuk menjangka	Pengguna boleh menjangka untuk setiap pelaksanaan atau aliran aplikasi	4
Prinsip Asas Reka Bentuk Interaksi	Penerangan							
Konsistensi	Ikon yang disediakan kekal di kedudukan yang sama. Contohnya ikon lokasi kekal di kedudukan yang sama dari awal hinggan akhir aplikasi.							
Kebolehan untuk menjangka	Pengguna boleh menjangka untuk setiap pelaksanaan atau aliran aplikasi							
9	P : Maklumat statik Q : Maklumat dinamik	1 1						
10	Penilaian kuantitatif	1						
11	i. Cetak rompak ii.pendapatan negara berkurang pengangguran dalam bidang industri kreatif dan perisian	1 1 1						

12	X : Ingatan Utama (RAM) Y : Unit Kawalan Z : Unit Aritmetik dan Logik (ALU)	1 1 1																																																																					
13	B, E, A, C	4																																																																					
14	P : Get DAN Q : Get TAK	1 1																																																																					
15	NoInvois, KodItem	2																																																																					
16	5 COUNT SELECT COUNT(*) FROM STOK	1 1 1 1																																																																					
17	Sebagai borang untuk mengumpulkan data sebelum dimasukkan ke dalam sistem pangkalan data	2																																																																					
18	i. varchar ii. 12	1 1																																																																					
19	i. 1 ii. 2	1 1																																																																					
20	Penstruktur halaman Reka bentuk navigasi Reka bentuk antara muka (catatan : mana-mana 2 jawapan diterima)	1 1																																																																					
BAHAGIAN B																																																																							
21	(a) (i) Buku yang dipinjam kategori buku teks (ii) Buku yang dipinjam, tarikh pulang pada 10/08/2021. (b) <table><thead><tr><th>IdPinjaman</th><th>NamaPeminjam</th><th>NoTelefon</th><th>NamaBuku</th><th>Kategori</th><th>TarikhPinjam</th><th>TarikhPulang</th></tr></thead><tbody><tr><td>RP002</td><td>Siti Abadiyah Bt Hussein</td><td>0118880810</td><td>Sejarah T1</td><td>Buku Teks</td><td>2/8/2021</td><td>10/8/2021</td></tr><tr><td>RP004</td><td>Flora AkRobert</td><td>0134444452</td><td>Matematik T1</td><td>Buku Teks</td><td>3/8/2021</td><td>10/8/2021</td></tr></tbody></table> (c) <table><thead><tr><th>Field:</th><th>IdPinjaman</th><th>NamaPeminjam</th><th>NoTelefon</th><th>NamaBuku</th><th>Kategori</th><th>TarikhPinjam</th><th>TarikhPulang</th></tr></thead><tbody><tr><td>Table:</td><td>PINJAMAN</td><td>PEMINJAM</td><td>PEMINJAM</td><td>BUKU</td><td>BUKU</td><td>PINJAMAN</td><td>PINJAMAN</td></tr><tr><td>Sort:</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Show:</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td></tr><tr><td>Criteria:</td><td></td><td></td><td></td><td>Like "S*"</td><td>"Buku Teks"</td><td></td><td></td></tr><tr><td>or:</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table> Nota: Like "S*" "Buku Teks"	IdPinjaman	NamaPeminjam	NoTelefon	NamaBuku	Kategori	TarikhPinjam	TarikhPulang	RP002	Siti Abadiyah Bt Hussein	0118880810	Sejarah T1	Buku Teks	2/8/2021	10/8/2021	RP004	Flora AkRobert	0134444452	Matematik T1	Buku Teks	3/8/2021	10/8/2021	Field:	IdPinjaman	NamaPeminjam	NoTelefon	NamaBuku	Kategori	TarikhPinjam	TarikhPulang	Table:	PINJAMAN	PEMINJAM	PEMINJAM	BUKU	BUKU	PINJAMAN	PINJAMAN	Sort:								Show:	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	Criteria:				Like "S*"	"Buku Teks"			or:								2
IdPinjaman	NamaPeminjam	NoTelefon	NamaBuku	Kategori	TarikhPinjam	TarikhPulang																																																																	
RP002	Siti Abadiyah Bt Hussein	0118880810	Sejarah T1	Buku Teks	2/8/2021	10/8/2021																																																																	
RP004	Flora AkRobert	0134444452	Matematik T1	Buku Teks	3/8/2021	10/8/2021																																																																	
Field:	IdPinjaman	NamaPeminjam	NoTelefon	NamaBuku	Kategori	TarikhPinjam	TarikhPulang																																																																
Table:	PINJAMAN	PEMINJAM	PEMINJAM	BUKU	BUKU	PINJAMAN	PINJAMAN																																																																
Sort:																																																																							
Show:	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒																																																																
Criteria:				Like "S*"	"Buku Teks"																																																																		
or:																																																																							

	• Kementerian Perdagangan Dalam Negeri dan Hal Ehwal Pengguna (KPDNHEP) (catatan : mana-mana 2 jawapan diterima) b. Apakah dua akta yang sesuai yang akan digunakan dalam mendakwa persalah terbabit. • Akta Hak Cipta 1987 (pindaan 1997) • Akta Jenayah Komputer 1996 • Akta Jenayah Komputer 1997 • Akta Tandatangan Digital 1997 • Akta Teleperubatan 1997 • Akta Perihal 1972 • Akta Cakera Optik 2000 (catatan : mana-mana 2 jawapan diterima) c. Nyatakan implikasi hasil daripada aktiviti penggodaman dan cetak rompak kepada negara • Cetak rompak mengancam industri kreatif dan perisian negara. Kegiatan cetak rompak akan merugikan pihak pemilik karya asli dan pengeluar yang sah. Impak negatif, terutamanya kepada pengusahasyarikat rakaman video dan lagu, perfileman, penerbitan buku-buku dan juga hasil kreatif yang lain. Individu yang terlibat secara langsung atau tidak langsung dalam industri ini akan terasa kesannya. • Pengeluaran produk asli berkurang Kualiti produk cetak rompak yang rendah akan memberikan kesan kepada barangan asli dan seterusnya akan menjejaskan pengeluaran produk asli. • Hilangnya keyakinan pelabur kepada negara Bagi menghasilkan sesuatu produk yang berkualiti, kita memerlukan proses penyelidikan dan pembangunan (R&D). Bagi menampung kelancaran proses penyelidikan dan pembangunan, syarikat memerlukan pelaburan yang tinggi terutamanya daripada syarikat yang bermodal besar dari negara-negara maju. Jika aktiviti cetak rompak dan penggodaman masih berleluasa, sudah pasti pelabur tidak akan melabur di negara kita. Hal ini dikatakan demikian kerana kos	2 2 2 2
--	---	-------------------------------------

	pelaburannya sangat tinggi tetapi pulangnya tidak meyakinkan. Para pelabur akan hilang keyakinan kerana mereka berasa bahawa negara ini tidak menyediakan perlindungan yang mencukupi terhadap harta intelek dan juga keselamatan data. • Wujud pengangguran dalam industri kreatif dan perisian Cetak rompak dan penggodaman juga mendatangkan kesan negatif terhadap industri perisian kerana syarikat masa ini beroperasi secara dalam talian dan menggunakan sistem komputer bagi mengurus operasinya seperti e-perbankan dan e-niaga. Kepercayaan pengguna akan hilang jika keselamatan data peribadi pengguna tidak dapat diurus dengan baik oleh syarikat yang berurusan. Jika pelanggan menarik diri, syarikat akan mengalami kerugian dan sudah pasti akan menghentikan operasinya. Keadaan ini meninggikan kadar pengangguran jika syarikat tidak mampu meneruskan operasi dalam bidang tersebut. • Menjejaskan kestabilan ekonomi negara Jenayah cetak rompak turut menjejaskan ekonomi negara apabila masyarakat mengalih perhatian dengan membeli barangan cetak rompak. Negara akan mengalami kerugian daripada hasil cukai yang merupakan salah satu sumber pendapatan negara. (catatan : mana-mana 3 jawapan diterima)	
--	---	--

23

i.

BUKU PINJAMAN (Kod Buku <KP>, Nama Buku, Pengarang, ID Murid <KP>, Nama Murid, No Telefon Bimbit, Tarikh Pinjam, Tarikh Hantar)

ii.

2 NF

BUKU

<u>Kod Buku</u>	Nama Buku	Pengarang
IPB124044	Java Programming	Maruyama
IPB257868	C Programming	M. A. Bakar
IPB192254	Computer Graphics	Shirley Jr
IPB051375	Software Engineering	Roger Estain
IPB051325	Information Systems, an Introduction	Farah et al

MURID

<u>ID Murid</u>	Nama Murid	No Telefon Bimbit
125007	Harris bin Aman	0176677889
125096	Francis Emboing	0121122335

PINJAMAN

<u>Kod Buku</u>	<u>ID Murid</u>	Tarikh Pinjam	Tarikh Hantar
IPB124044	125007	27-Sep-2016	10-Okt-2016
IPB257868	125007	27-Sep-2016	10-Okt-2016
IPB192254	125007	27-Sep-2016	10-Okt-2016
IPB051375	125096	28-Sep-2016	11-Okt-2016
IPB051325	125096	28-Sep-2016	11-Okt-2016

Salin semula jadual 2NF dan namakan sebagai jadual 3NF

ATAU

Jelaskan jadual 2NF telah berada di 3NF kerana tiada kebergantungan fungsi transitif

1 nama jadual

1 kunci primer

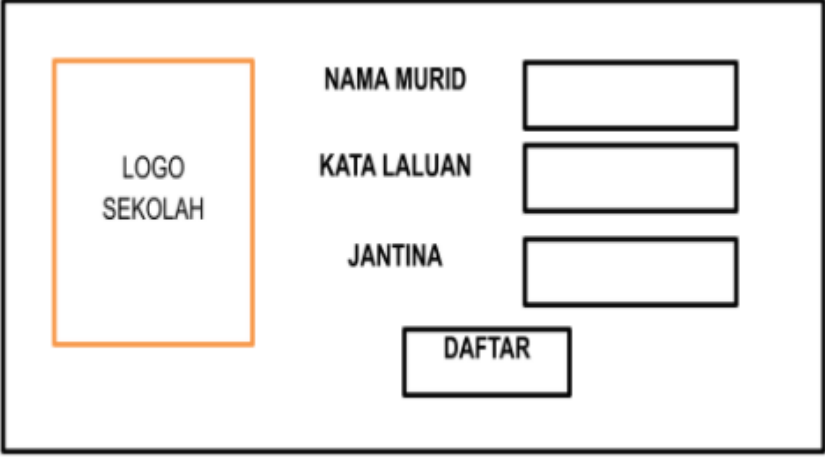
1 semua atribut

Setiap jadual 3 markah: (1 nama jadual, 1 kunci primer, 1 atribut)

3

ATAU

3

24	a.  b i. <pre> <?php \$con = mysqli_connect (" localhost " , " root " , " "); if (! \$ con) { die (' Sambungan kepada Pangkalan Data Gagal ' . mysqli_connect_error ()) ; } mysqli_select_db (\$ con , " dbMurid ") ; \$namamurid = \$_POST [' namamurid '] ; \$katalaluan = \$_POST [' katalaluan '] ; \$jenis = \$_POST [' jantina '] \$sql = "INSERT INTO MURID (NAMA MURID, KATA LALUAN, JANTINA) VALUES (' \$namamurid ' , ' \$katalaluan ' , ' \$jantina ') "; print \$sql ; \$result = mysqli_query (\$con , \$sql) ; Header (' location: Admin.php '); mysqli_close (\$con) ; ? > </pre> b ii. <pre> <?php \$con = mysqli_connect (" localhost " , " root " , " "); if (! \$ con) { die (' Sambungan kepada Pangkalan Data Gagal ' . mysqli_connect_error ()) ; </pre>	3 6 6
----	--	----------------------------

	<pre>} mysqli_select_db (\$ con, " dbMurid ") ; \$namamurid = \$_POST [' namamurid '] ; \$katalaluan = \$_POST [' katalaluan '] ; \$rekod = mysqli_query (\$con , "SELECT * FROM MURID where NAMA MURID = ' \$namapengguna ' and KATALALUAN = ' \$katalaluan ' ") ; \$hasil = mysqli_num_rows (\$rekod) ; if (\$hasil > 0) { header (" location: Masuk.php?namamurid = ".\$namamurid) ; } else { header (" location: LogMasuk.php ") ; // kembali ke laman web LogMasuk.php } ?</pre>	
--	--	--

Jawapan 3770/1 Set 3

NO SOALAN	CONTOH JAWAPAN	JUMLAH SKOR				
BAHAGIAN A						
1	Q (pengaturcara dan pembangunan perisian)	1				
2	i) Uji algoritma / Menguji algoritma ii) Pembetulan / Pembetulan algoritma	1 1				
3	i) Ralat sintaks ii) Ralat masa larian iii) Ralat logik	1 1 1				
4	a) Ralat masa larian b) Pengkompil tidak dapat melaksanakan operasi aritmetik kerana tidak ada nilai d dalam subatur cara Berat	1 1				
5	Komen	1				
6	Nama buku yang dipinjam bermula dengan huruf 'S' kategori buku teks.	1 1				
7	i) U ii) R III) W iv) S	1 1 1 1				
8	<table border="1"><tr><td>B</td><td>A</td><td>D</td><td>C</td></tr></table>	B	A	D	C	3
B	A	D	C			
9	• Mendapat permintaan dalam pasaran • Meningkatkan produktiviti • Mengurangkan kos selepas jualan • Mengurangkan kos pembangunan • Mengembangkan aktiviti dan menambahkan pengalaman manusia • Pengkomputeran sosial (mana-mana jawapan yang sesuai)	1 1				
10	Prototaip	1				
11	i) Penjenayah siber ii) Phishing iii) cetak rompak	1 1 1				
12	i) Kata Laluan ii) Penyulitan e-mail iii) Dua pengesahan	1 1 1				
13	P = AB R = (A+B) Q = AB + (A+B)	1 1 1				
14	Atribut Komposit	1				
15	i) DELETE FROM BARANG WHERE NamaBarang = 'BOLA JARING' ii) Memadamkan semua rekod dalam jadual BARANG	1 1 1				
16	1, 3, 6, 4, 5, 2	1.1.1.1				

lihat halaman sebelah

17	a) OR b) Anda Tidak Layak Mengundi	1 1
18	ASP, Javascript, PHP, Python, Perl * mana-mana dua bahasa yang betul	1 1
19	A: <header> ; B: ; C: ; D: <p>	1 1 1 1
20	a) D b) B c) A d) C	1 1 1 1

BAHAGIAN B

21

(a)

tapak = 10m dan tinggi = 25m, output dijangka 125 (jumlah darab bahagi dua)

No.	Tapak	Tinggi	Luas segi tiga	I/O
1	-	-	-	-
2	10	-	-	-
3	10	25	-	-
4	10	25	1/2x10x25=125	-
5	10	25	125	luas=125
6	-	-	-	-

8 markah

(b)

```

graph TD
    MULA([MULA]) --> INPUT[/INPUT Tapak, Tinggi/]
    INPUT --> PROCESSES[Luas = 1/2 * Tapak * Tinggi]
    PROCESSES --> OUTPUT[/OUTPUT Luas/]
    OUTPUT --> TAMAT([TAMAT])
    
```

1(mula &tamat)

1(input Tapak)

1(input Tinggi)

1(proses)

1(output)

1(simbol)

1(aliran)

22		2 (2 entiti) 2 (atribut) 2 (kunci primer) 2 (hubungan) 2 (kekardinalan)
----	--	---

23	i. Jadual PEKERJA ii. Id_Pekerja - Integer Emel_Pekerja – varchar iii. CREATE TABLE Pekerja (ID_PEKERJA INT NOT NULL PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT, NAMA_PEKERJA CHAR(25), EMEL_PEKERJA CHAR(25), GAJI INT(15), TARIKH_MASUK DATETIME, JABATAN CHAR(25)); iv. PEKERJA <table> <tr> <th>Id_Pekerja</th><th>Nama_Pekerja</th><th>Gaji</th></tr> <tr> <td>001</td><td>Monica Luna</td><td>10000</td></tr> <tr> <td>002</td><td>Acinom Amrev</td><td>8000</td></tr> <tr> <td>006</td><td>Lupiv Nawid</td><td>20000</td></tr> <tr> <td>008</td><td>Akite Nahuah</td><td>9000</td></tr> </table> Kriteria Pemarkahan: 1M - PEKERJA 2M - Id_Pekerja, Nama_Pekerja, Gaji 1M - Rekod yang dimasukkan adalah tepat. 1M - Jadual	Id_Pekerja	Nama_Pekerja	Gaji	001	Monica Luna	10000	002	Acinom Amrev	8000	006	Lupiv Nawid	20000	008	Akite Nahuah	9000
Id_Pekerja	Nama_Pekerja	Gaji														
001	Monica Luna	10000														
002	Acinom Amrev	8000														
006	Lupiv Nawid	20000														
008	Akite Nahuah	9000														

1

24	CREATE DATABASE Kokurikulum; CREATE TABLE GURU_PENASIHAT (ID_Guru varchar (4) PRIMARY KEY , ID_Murid varchar(4), Nama_Guru text(255), Persatuan text(255), Unit_Beruniform text(255), Sukan text(255)); INSERT INTO GURU_PENASIHAT (ID_Guru, ID_Murid, Nama_Guru, Persatuan, Unit_Beruniform, Sukan) VALUES ("GP01", "M001", "AZLINA BINTI AZMI", "BAHASA MELAYU", "KADET POLIS", "BOLA JARING"), ("GP02", "M002", "ARSHAD BIN YUSOFF", "BAHASA MELAYU", "KADET POLIS", "BOLA KERANJANG");	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 10
----	---	---

Skema Jawapan: Latihan Bidang Pengaturcaraan & Bidang Interaksi Manusia dan Komputer

Bil		Jawapan	Markah
1		C (B) F (A) (D) E	1 1 1
2		Ralat masa larian	1
3		n = 8	1
4		n = merujuk bilangan anjakan	1
		mod 26 = merujuk jumlah huruf A hingga Z iaitu 26.	1
5	(i)	float	1
	(ii)	char	1
	(iii)	boolean	1
6	(a)	Ralat sintaks	1
	(b)	int tukar = Liter * 1000 ;	1
	(c)	15liter = 1500ml	1
7	X	Komen	1
	Y	Pemboleh Ubah yang Bermakna	1
	Z	Inden	1
8		- Projek yang kompleks menjadi lebih mudah ringkas - Lebih mudah untuk menangani projek komputer. - Lebih mudah untuk digunakan semula - Lebih mudah untuk diuji, dinyahijad dan dibaiki - Membolehkan tugas pengaturcaraan dibahagikan kepada ahli kumpulan yang berbeza (mana-mana 2 jawapan)	1 1
9	(i)	Prosedur - tidak mengembalika data - Jenis data pulangan dalam sintaks adalah void - Badan tidak diakhiri oleh pernyataan return (mana-mana satu)	1 1
	(ii)	paparHarga (jam,250.00);	1
10	(i)	Baris 3	1
	(ii)	Luas = cariLuas(8,6)	1

Bil		Jawapan	Markah						
11	(a)	<table><tr><td>INPUT</td><td>Jejari, Sendeng Luas Permukaan Kon</td></tr><tr><td>PROSES</td><td>Luas Permukaan Kon = pi * jejari * jejari + pi * jejari * sendeng</td></tr><tr><td>OUTPUT</td><td>Luas Permukaan Kon</td></tr></table>	INPUT	Jejari, Sendeng Luas Permukaan Kon	PROSES	Luas Permukaan Kon = pi * jejari * jejari + pi * jejari * sendeng	OUTPUT	Luas Permukaan Kon	1 1 1
		INPUT	Jejari, Sendeng Luas Permukaan Kon						
		PROSES	Luas Permukaan Kon = pi * jejari * jejari + pi * jejari * sendeng						
	OUTPUT	Luas Permukaan Kon							
(b)	Mula ↓ Input Jejari, Sendeng ↓ Kira Luas Permukaan Kon = pi * jejari * jejari + pi * jejari * sendeng ↓ Output Luas Permukaan Kon ↓ Tamat	1m (mula dan tamat) 1m (aliran/algorithm) 1m (anak panah dan simbol) 1m (Input dan Output) 1m (pernyataan)							
(c)	Jejari/Sendeng	1							
(d)	188.52	1							

Bil		Jawapan	Markah
12	(a)	(i) Ralat sintaks	1
		(ii) Setiap baris atur cara yang lengkap mesti diakhiri dengan simbol “;” . DAN Baris atur cara <code>int bm = 78 bi = 65 sej = 88</code> tidak diakhiri dengan simbol “;” .	1
		Ejaan bi diisytihar sebagai <code>int bi = 65</code> ; tetapi ejaan Bi dalam baris atur cara output menggunakan huruf besar	1
		DAN <code>System.out.println("B.Melayu : " +bm +"\tB.Inggeris: " +Bi + "\tSejarah: " +sej);</code>	1
		(iii) <code>int bm = 78 bi = 65 sej = 88;</code>	1
		<code>System.out.println("B.Melayu : " +bm +"\tB.Inggeris: " +bi + "\tSejarah: " +sej);</code>	1
	(b)	(i) Ralat logik Jawapan purata markah tidak tepat. Penggunaan formula <code>double purata = jumlah/3</code> ; perlu diubah kepada <code>double purata = jumlah/4</code> ;	1 1 1
		(ii) Purata markah keseluruhan : 75.0	
13	(i)	Komen merujuk penanda yang dibuat oleh pengatur cara untuk setiap atur cara yang dibina.	1
	(ii)	X : Pembolehubah yang bermakna Y : Komen Z : Inden	1 1 1
	(iii)	// Pengisytiharan pemboleh ubah. Pengkompil mengabaikan semua teks bermula dengan tatatanda // hingga ke teks terakhir dalam baris yang sama. /* Pengisytiharan pemboleh ubah*/	2

		Pengkompil mengabaikan semua teks yang berada dalam /* hingga ke /* walaupun dalam baris yang berlainan.	2																																	
		/** Pengisytiharan pemboleh ubah*/ - Komen ini ialah komen dokumentasi. Pengkompil mengabaikan komen jenis ini sama seperti komen yang menggunakan /* dan */.	2																																	
14	(a)	i. Laman web keahlian kelab atau persatuan sekolah ii. Laman web untuk pekerja syarikat (mana-mana jawapan bersesuaian)	1 1																																	
	(b)	Pengesahan	1																																	
15	(a)	<table><tr><th>Item</th><th>Soalan</th><th>Skala</th></tr><tr><td colspan="2">Konsistensi</td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>Adakah butang-butang diletakkan dalam satu kumpulan pada paparan aplikasi?</td><td>5 4 3 2 1</td></tr><tr><td>2</td><td>Adakah butang navigasi sentiasa berada di sebelah kiri/ atas?</td><td>5 4 3 2 1</td></tr><tr><td colspan="2">Boleh dipelajari</td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>Adakah mudah untuk memahami aplikasi dan tidak perlu diajar banyak kali?</td><td>5 4 3 2 1</td></tr><tr><td>2</td><td>Adakah semua fungsi butang/menu senang difahami?</td><td>5 4 3 2 1</td></tr><tr><td colspan="2">Kebolehan membuat pemerhatian</td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>Adakah nama/ ikon pada butang mudah difahami?</td><td>5 4 3 2 1</td></tr><tr><td colspan="2">Kebolehan untuk menjangka</td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>Adakah saya tahu apa yang akan dipaparkan apabila menekan apa-apa butang?</td><td>5 4 3 2 1</td></tr></table>	Item	Soalan	Skala	Konsistensi			1	Adakah butang-butang diletakkan dalam satu kumpulan pada paparan aplikasi?	5 4 3 2 1	2	Adakah butang navigasi sentiasa berada di sebelah kiri/ atas?	5 4 3 2 1	Boleh dipelajari			1	Adakah mudah untuk memahami aplikasi dan tidak perlu diajar banyak kali?	5 4 3 2 1	2	Adakah semua fungsi butang/menu senang difahami?	5 4 3 2 1	Kebolehan membuat pemerhatian			1	Adakah nama/ ikon pada butang mudah difahami?	5 4 3 2 1	Kebolehan untuk menjangka			1	Adakah saya tahu apa yang akan dipaparkan apabila menekan apa-apa butang?	5 4 3 2 1	1+1 1+1 (mana-mana 1 prinsip dan 1 soalan) 1 Skala 5 4 3 2 1
Item	Soalan	Skala																																		
Konsistensi																																				
1	Adakah butang-butang diletakkan dalam satu kumpulan pada paparan aplikasi?	5 4 3 2 1																																		
2	Adakah butang navigasi sentiasa berada di sebelah kiri/ atas?	5 4 3 2 1																																		
Boleh dipelajari																																				
1	Adakah mudah untuk memahami aplikasi dan tidak perlu diajar banyak kali?	5 4 3 2 1																																		
2	Adakah semua fungsi butang/menu senang difahami?	5 4 3 2 1																																		
Kebolehan membuat pemerhatian																																				
1	Adakah nama/ ikon pada butang mudah difahami?	5 4 3 2 1																																		
Kebolehan untuk menjangka																																				
1	Adakah saya tahu apa yang akan dipaparkan apabila menekan apa-apa butang?	5 4 3 2 1																																		
	(b)	Bentuk Skala Guttman.	1																																	

		Skala Guttman: Tandakan “Ya” atau “Tidak” manakala Skala Likert: gunakan skala 1-5	1+1
	(c)	Soalan harus meliputi nilai positif dan negatif sesuatu produk yang dibangunkan. Soalan jelas dan sesuai dengan responden. Soalan jangan panjang lebar. (mana-mana dua ciri)	1 1
16		A : Start tag B : Close tag C : Kandungan web	1 1 1
17		implicit embedding	1
18		Struktur kawalan ulangan 2	1 1
19	(a)	P : Laksanakan isihan buih Q : Paparkan negara dan pingat	1 1
	(b)	Senarai pungutan pingat (belum diisih) : Brazil : 21 Ukraine : 19 Turki : 13 Perancis : 33 Australia : 46 Jerman : 37 Senarai pungutan pingat (belum diisih) : Turki : 13 Ukraine : 19 Brazil : 21 Perancis : 33 Jerman : 37 Australia : 46	2
20	(a)	Afrika yang telah dijumpai.	1
	(b)	If(i==1)	1
21	(a)	var nama = [“Aminah”, “Raju”, “John”, “Chong Siaw Wen”, “Stella”]; var tinggi = [155, 154, 166, 166, 152];	1 1
	(b)	jumlah = tinggi[0] + tinggi[1] + tinggi[2] + tinggi[3] + tinggi[4];	1
	(c)	document.write (jumlah);	1
22	(a)	<code>echo "<script>window.location.href='index.php';</script>";</code>	1

	(b)	<pre>echo "<script>alert('Daftar Masuk Gagal'); window.history.back();</script>";</pre>	1						
23		<table><tr><th>Mod Capaian</th><th>Penerangan</th></tr><tr><td>w</td><td>Fail dibuka hanya untuk ditulis sahaja (bermula dari awal fail)</td></tr><tr><td>a</td><td>Fail dibuka untuk ditulis sahaja (bermula di akhir fail)</td></tr></table>	Mod Capaian	Penerangan	w	Fail dibuka hanya untuk ditulis sahaja (bermula dari awal fail)	a	Fail dibuka untuk ditulis sahaja (bermula di akhir fail)	1 1
Mod Capaian	Penerangan								
w	Fail dibuka hanya untuk ditulis sahaja (bermula dari awal fail)								
a	Fail dibuka untuk ditulis sahaja (bermula di akhir fail)								
24		UPDATE Customers SET ContactName = 'Alfred Schmidt', City= 'Frankfurt' WHERE CustomerID = 1;	3						
25		X : penekanan maklumat dalam web Y : typography Z : Kesimbangan visual	1 1 1						
26		Soal Selidik Pelajar Berkaitan PDPR Unit Bimbingan dan Kaunseling	1 1						
27	(i)	<h1>	1						
	(ii)	Sub topik 1.1	1						
	(iii)	 	1						
28		External Style Sheet	1						
29		Sintaks tersebut akan menukar jajaran teks bagi <h1> ke bahagian tengah dokumen HTML	1						
30		Kedudukan Fixed	1						
31		Internal Style Sheets	1						
32	(i)	B	1						
	(ii)	A	1						
33	(a)	Pernyataan fopen adalah untuk membuka fail teks yang bernama “LogMasuk.txt”. Pernyataan fwrite adalah untuk menulis/mencatatkan perkataan “Selamat Datang” dalam fail tersebut.	2 2						
	(b)	“w” Fail dibuka hanya untuk ditulis sahaja (bermula dari awal fail)	1 2						
	(c)	“r” “a” “r +” “w +” “a +” (pilih mana-mana 3 jawapan yang betul)	1 1 1 1						

34	(a)	Maksud : Hypertext Markup Language Fungsi : Bahasa yang menghuraikan kandungan dan struktur dokumen	1 1
	(b)	<pre> <!DOCTYPE html> <html> <body> <h2><u>Petikan 1</u></h2> <p>Ini rumah Siti.</p> <p>Rumah Siti rumah papan.</p> <p>Depan rumah Siti ada jalan.</p> <p>Di tepi rumah Siti ada pokok besar.</p> <p>Di bawah pokok pula ada reban ayam.</p> </body> </html> </pre>	1 1 1 1 1 1 1 1

Skema Jawapan: Bidang Pangkalan Data

Bil	Jawapan	Markah																																	
1	Integriti entiti	1																																	
2	D: E: F:	1 1 1																																	
3	P: Date/Time Q: Memo R: Text S: Number	1 1 1 1																																	
4	Y	1																																	
5	Nama buku yang dipinjam bermula dengan huruf 'S' dan kategori buku teks.	2																																	
6	switchboard	1																																	
7	Structured Query Language (SQL) atau Bahasa Pertanyaan Berstruktur.	1																																	
8	P : Digunakan untuk memanipulasi data dalam jadual. Q : Digunakan untuk mengawal capaian data dalam pangkalan data R : Digunakan untuk mencipta dan mengubah struktur pangkalan data.	1 1 1																																	
9	SELECT Id_pelajar, Nama_Pertama, Nama_Kedua FROM PELAJAR WHERE Nama_Pertama='Muhammad';	3																																	
10	P: MAX Q : COUNT	1 1																																	
11	PEMBAYARAN GAJI PEKERJA (NoProjek<KP>, NamaProjek, NoPekerja<KP>, NamaPekerja, Jawatan, BayaranPerJam, JamBekerja)	3																																	
	3NF JAMBEKERJA <table border="1"> <thead> <tr> <th>NoProjek</th><th>NoPekerja</th><th>JamBekerja</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>101</td><td>21</td></tr> <tr><td>1</td><td>103</td><td>30</td></tr> <tr><td>1</td><td>105</td><td>15</td></tr> <tr><td>2</td><td>108</td><td>14</td></tr> <tr><td>2</td><td>103</td><td>10</td></tr> <tr><td>2</td><td>105</td><td>20</td></tr> <tr><td>2</td><td>111</td><td>15</td></tr> <tr><td>8</td><td>101</td><td>15</td></tr> <tr><td>8</td><td>105</td><td>10</td></tr> <tr><td>8</td><td>108</td><td>13</td></tr> </tbody> </table>	NoProjek	NoPekerja	JamBekerja	1	101	21	1	103	30	1	105	15	2	108	14	2	103	10	2	105	20	2	111	15	8	101	15	8	105	10	8	108	13	3
NoProjek	NoPekerja	JamBekerja																																	
1	101	21																																	
1	103	30																																	
1	105	15																																	
2	108	14																																	
2	103	10																																	
2	105	20																																	
2	111	15																																	
8	101	15																																	
8	105	10																																	
8	108	13																																	

		PROJEK <table><tr><th>NoProjek</th><th>NamaProjek</th></tr><tr><td>1</td><td>Wira Jaya</td></tr><tr><td>2</td><td>Gemilang</td></tr><tr><td>8</td><td>Cahaya Mata</td></tr></table> PEKERJA <table><tr><th>NoPekerja</th><th>NamaPekerja</th><th>Jawatan</th></tr><tr><td>101</td><td>Ahmad Bin Keria</td><td>Pengaturcara</td></tr><tr><td>103</td><td>Mary Beran</td><td>Pereka Pangkalan Data</td></tr><tr><td>105</td><td>Jimmy Ak Ben</td><td>Penganalisa Sistem</td></tr><tr><td>108</td><td>Voon Boon Kin</td><td>Pereka Aplikasi</td></tr><tr><td>111</td><td>Awang Bin Syukri</td><td>Pengaturcara</td></tr></table> BAYARAN <table><tr><th>Jawatan</th><th>BayaranPerJam</th></tr><tr><td>Pengaturcara</td><td>RM80</td></tr><tr><td>Pereka Pangkalan Data</td><td>RM100</td></tr><tr><td>Penganalisa Sistem</td><td>RM90</td></tr><tr><td>Pereka Aplikasi</td><td>RM60</td></tr></table>	NoProjek	NamaProjek	1	Wira Jaya	2	Gemilang	8	Cahaya Mata	NoPekerja	NamaPekerja	Jawatan	101	Ahmad Bin Keria	Pengaturcara	103	Mary Beran	Pereka Pangkalan Data	105	Jimmy Ak Ben	Penganalisa Sistem	108	Voon Boon Kin	Pereka Aplikasi	111	Awang Bin Syukri	Pengaturcara	Jawatan	BayaranPerJam	Pengaturcara	RM80	Pereka Pangkalan Data	RM100	Penganalisa Sistem	RM90	Pereka Aplikasi	RM60	3 3 3
NoProjek	NamaProjek																																						
1	Wira Jaya																																						
2	Gemilang																																						
8	Cahaya Mata																																						
NoPekerja	NamaPekerja	Jawatan																																					
101	Ahmad Bin Keria	Pengaturcara																																					
103	Mary Beran	Pereka Pangkalan Data																																					
105	Jimmy Ak Ben	Penganalisa Sistem																																					
108	Voon Boon Kin	Pereka Aplikasi																																					
111	Awang Bin Syukri	Pengaturcara																																					
Jawatan	BayaranPerJam																																						
Pengaturcara	RM80																																						
Pereka Pangkalan Data	RM100																																						
Penganalisa Sistem	RM90																																						
Pereka Aplikasi	RM60																																						
12	(a)	SUM, MIN, MAX, AVG, COUNT (mana-mana dua)	2																																				
	(b)(i)	SELECT SUM(Kuantiti) FROM PRODUK	2																																				
	(b)(ii)	SELECT AVG(Kuantiti) FROM PRODUK	2																																				
	(b)(iii)	SELECT Noproduk, COUNT(*) FROM PRODUK GROUP BY Pembekal HAVING COUNT(*)>10	4																																				

Skema Jawapan: Bidang Pengkomputeran

Bil	Jawapan	Markah
1	X : Dilarang menggunakan harta intelek orang lain sebagai hak milik. Y : Tidak menggunakan sumber komputer pengguna lain tanpa kebenaran. Z : Dilarang mencerooboh ke dalam fail komputer pengguna yang lain	1 1 1
2	Dua pengesahan (double verification) (i) Merupakan lapisan pengesahan tambahan yang perlu ditentukan oleh pengguna apabila ingin memasuki akaun atau mengakses data dalam talian. (ii) Dengan adanya dua lapisan tersebut, langkah pengesahan untuk mengakses data menjadi lebih sukar. (iii) Jika penggadam mampu menggadam lapisan pertama, iaitu kata laluan (password), dia tetap memerlukan nombor kunci keselamatan, seterusnya untuk memasuki akaun anda. (iv) Semakin banyak lapisan pengesahan, semakin sukar data dapat dicerooboh. (mana-mana satu)	1 2
3	Saya Suka Makan Roti	1
4	P : Nyahkod Q : Laksana	1 1
5	(i) Get TAKDAN Get ATAU	1 1
	(ii) $Z = (A + B) \bullet (\underline{AB})$	1 + 1
6	(a) Penipuan Pelanggaran hak cipta Penggadaman Serangan virus Pornografi Ugutan (atau mana-mana jawapan yang sesuai)	1 1
	(b) b Jawapan berdasarkan jawapan soalan (a) <i>Contoh jawapan:</i> <i>Jika pelajar memilih penipuan , kesan negatif adalah berlaku kes penipuan semasa membeli barangan atas talian</i> <i>Jika pelajar memilih pelanggaran hak cipta , kesan negatif adalah berlaku kes pelanggaran hak cipta dengan mencetak movie menggunakan DVD untuk dijual kepada orang ramai.</i>	2

	(c) (i) Sistem pengoperasian (ii) Menyumbang kepada kewujudan sistem dalam talian (iii) Teknologi storan (mana-mana dua) (Jawapan Jenayah siber tidak diterima kerana soalan bertanyakan kesan positif daripada inovasi dalam pengkomputeran)	1 1
	(d) Contoh jawapan jika pelajar memilih Sistem pengoperasian seperti Android, yang lebih murah dan mampu dimiliki oleh pelajar untuk mengikuti pembelajaran dari rumah khususnya pada waktu pandemik Covid-19 Contoh jawapan jika pelajar memilih Menyumbang kepada kewujudan sistem dalam talian dalam dunia pendidikan dengan menggunakan sistem e-pembelajaran seperti penggunaan DELIMA, Youtube, Google Meet atau Zoom. (Atau mana-mana jawapan yang sesuai)	2 2
7	(a) Unit pemprosesan pusat/pemproses/CPU RAM/Ingatan capaian rawak peranti input dan output	1 1 1
	(b)	5 Penerangan ringkas setiap langkah 1 3 komponen utama 1 Presentasi yg jelas