


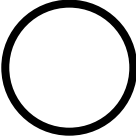
Bahagian A

[50 markah]

Jawab **semua** soalan.

Masa yang dicadangkan : 60 minit

1. Lengkapkan Jadual 1 dengan menyatakan fungsi pada simbol piawai yang diberikan.

Simbol Piawai	Fungsi
i) 	
ii) 	

Jadual 1

[2 markah]

2. Rajah 1 menunjukkan sebahagian invoice yang harus dibayar oleh Encik Faris.

			No. Invois: 40371
			Tarikh: 28 Julai 2022
Kuantiti	Barang	Harga seunit	Harga
2	Set Sofa	RM3200.50	RM6401.00
Diskaun 10%			RM640.10
Jumlah Bayaran			RM5760.90

Rajah 1

Berdasarkan Rajah 1:

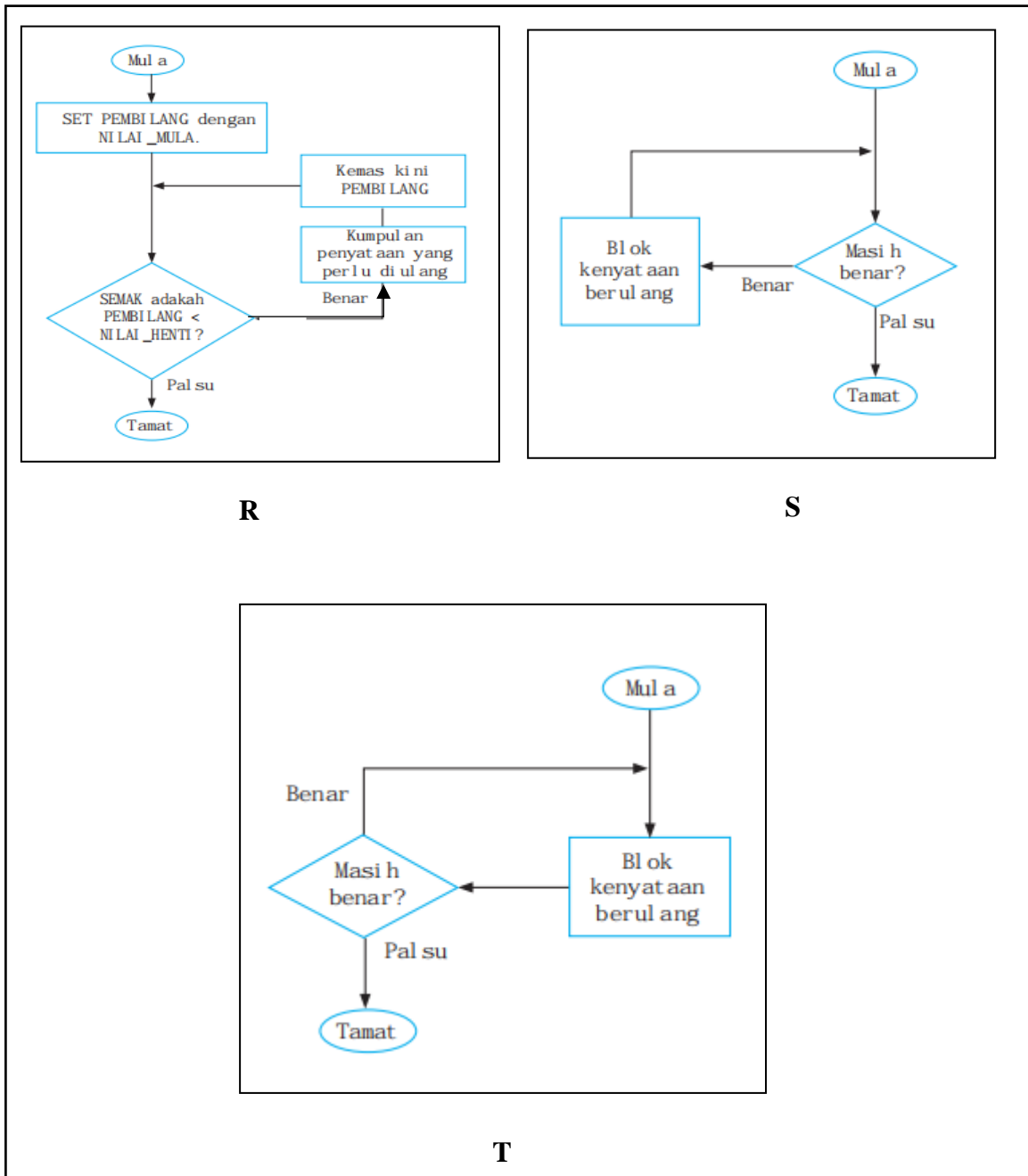
- i) Nyatakan pemalar yang terdapat dalam invoice.

.....
[1 markah]

ii) Nyatakan **dua** simbol operator aritmetik yang terdapat dalam pengiraan formula bagi **Jumlah Bayaran.**

[2 markah]

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



Rajah 2

Berdasarkan Rajah 2, padankan R, S dan T dalam Jadual 1.

	Kawalan Ulangan Do-While
	Kawalan Ulangan While
	Kawalan Ulangan For

Jadual 1

[3 markah]

4. Berikut adalah rajah blok memori untuk tatasusunan.

	[0]	[1]	[2]	[3]
namaKelas	Ikhlas	Sabar	Dedikasi	Jujur

Tuliskan pengisytiharan tatasusunan yang lengkap menggunakan bahasa pengaturcaraan yang anda pelajari.

.....

.....

[3 markah]

5. Rajah 3 merupakan subatur cara dalam satu aplikasi.

```
public static void luasBilik() {
    System.out.println("Kira luas Bilik Tidur");
}
```

A

```
public static double luasBilik(double panjang, double lebar){
    double luas = panjang * lebar;
    return luas;
}
```

B

Rajah 3

Berdasarkan rajah 3, nyatakan **dua** ciri subatur cara A dan B.

.....

.....

.....

.....

[4 markah]

6. Jadual 2 menunjukkan fasa P dan Q beserta dengan fungsinya.

Fasa	Fungsi
P	Penulisan penuh bagi setiap fasa projek bertujuan dijadikan sebagai rujukan untuk masa akan datang.
Q	Membantu pasukan projek membuat dokumentasi dengan mengesan kesilapan oleh pengguna.

Jadual 2

Nyatakan P dan Q.

P:

Q:

[2 markah]

7. Berikut adalah pernyataan bagi satu komponen dalam pangkalan data.

X merujuk kepada suatu objek unik dan boleh dikenal pasti dalam sesuatu persekitaran seperti orang, tempat atau benda. **X** mempunyai data deskriptif yang boleh dikutip dan disimpan.

Nyatakan **X**.

.....

[1 markah]

8. Berikut adalah situasi tentang prinsip reka bentuk interaksi .

P	<ul style="list-style-type: none"> ● Aplikasi ini membuat carian apabila saya memasukkan nama pada ruang <i>search</i>. ● Saya tidak boleh melihat gambar rakan yang belum menerima permohonan saya untuk menjadi rakannya.
----------	---

i) Nyatakan P ?

.....

ii) Nyatakan satu prinsip reka bentuk interaksi selain dari jawapan (i).

.....

[2 Markah]

9. Rajah 4 menunjukkan satu keratan akhbar.

Kes tipu siber naik 58.6% enam bulan tahun ini berbanding tahun lalu

Penipu ambil peluang musim PKP

Oleh **MASZUREEN HADZMAN** dan **MURAINA HANIS ABDUL HALIM**
utusannews@mediamuka.com.my

PETALING JAYA: Trend jenayah penipuan melibatkan medium laman sesawang, media sosial dan panggilan telefon semakin membimbangkan. Lebih-lebih ketika negara masih bergelut dengan pandemik Covid-19 sehingga ramai yang terkesan.

Dalam situasi tersebut, ada pula yang menanggung di air keruh dengan pelbagai 'tawaran' sehingga mangsa yang tersepit mudah terpedaya.

Perkara itu terbukti apabila Polis Diraja Malaysia (PDRM) merekodkan sebanyak 67,552 kes penipuan siber dalam tempoh lima tahun sejak 2017 sehingga 20 Jun lalu dengan kerugian RM2.23 bilion.

Mendedahkan kepada *Utusan Malaysia*, Pengarah Jabatan Siasatan Jenayah Komersial (JSJK) Bukit Aman, Datuk Mohd.

MOHD. KAMARUDIN MD. DIN

JUMLAH KES SIBER DAN KERUGIAN 2017 hingga Jun 2021

AFRICAN SCAM	7,873 KES	RM370.8 juta
PELABURAN	6,273 KES	RM946 juta
BUSSINES EMAIL COMPROMISED (BEC)	226 KES	RM91 juta
BELIAN DALAM TALIAN	23,011 KES	RM114.5 juta
PINJAMAN TIDAK WUJUD	21,008 KES	RM208 juta
MACAU SCAM	9,161 KES	RM500 juta
JUMLAH KES	67,552	RM2.23 bilion

Kamarudin Md. Din berkata, aduan paling tinggi direkodkan membabitkan penipuan belian dalam talian sebanyak 23,011 kes dalam tempoh lima tahun ini.

Ia diikuti pinjaman tidak wujud (21,008 kes), Macau Scam (9,161 kes), African Scam (7,873 kes), penipuan pelaburan (6,273 kes) dan Business Email Compromised (BEC) sebanyak 226 kes.

Menurut beliau, pada 2017, sebanyak 14,212 kes penipuan siber dicatatkan manakala pada 2018 (12,629 kes), 2019 (13,574 kes) dan sebanyak 17,105 kes untuk tahun lalu.

"Berdasarkan statistik ber-

laku peningkatan 26 peratus bagi tahun 2019 dan tahun lalu.

"Jenayah penipuan ini terus bermaharajalela apabila enam bulan ini, jumlah direkodkan sebanyak 10,032 kes sejak awal Januari hingga 20 Jun lalu iaitu mencecah 58.6 peratus berbanding jumlah keseluruhan pada tahun lalu," katanya dalam temu bual bersama *Utusan Malaysia* baru-baru ini.

Mengulas lanjut, Mohd. Kamarudin memberitahu, sebanyak 29,583 tangkapan dilakukan dalam tempoh berkenaan.

Jelasnya, jumlah itu melibatkan kira-kira 9,759 tangkapan

kes penipuan pelaburan tidak wujud diikuti pembelian dalam talian (7,313 tangkapan) dan African Scam (5,285 tangkapan).

"Selain itu, seramai 3,024 individu ditahan kerana terlibat pelaburan manakala 85 orang untuk kesalahan BEC.

"Daripada jumlah tangkapan, kira-kira 16,698 kes dituduh di mahkamah sepanjang tempoh enam tahun sehingga 20 Jun lalu," ujar beliau.

Kata beliau, peningkatan kes jenayah siber berkait rapat dengan situasi semasa iaitu semakin ramai pengguna kerana menjadikan platform internet untuk melakukan tugas harian, membeli dan melakukan transaksi perbankan.

Menurutnya, ini termasuk penggunaan e-mel *phishing* bagi memperdaya pengguna kerana sindiket peka dengan persekitaran terkini ketika orang ramai mahu mendapatkan maklumat berkenaan virus Covid-19.

"Pelbagai helah atau modus operandi digunakan sindiket-sindiket ini untuk memperdaya mangsa termasuk kaedah *layering*, yang mana sindiket menggunakan akaun keldai (*mule account*) bagi melancarkan penipuan.

"Sindiket semakin licik apabila memindahkan wang dari akaun keldai pertama ke akaun lain, seterusnya dipecahkan kepada beberapa lagi akaun. Ia bagi mengelak atau melambatkan kegiatan mereka dikesan pihak berkuasa dan institusi perbankan untuk mengenal pasti aliran wang mencurigakan," jelasnya.

Rajah 4

Berdasarkan Rajah 4,

i) Nyatakan contoh jenayah siber yang berlaku.

[1 markah]

ii) Nyatakan Akta undang-undang jenayah siber yang manakah akan digunakan untuk menghukum pesalah.

[1 markah]

iii) Nyatakan satu jenis langkah keselamatan data dan kelebihan.

.....

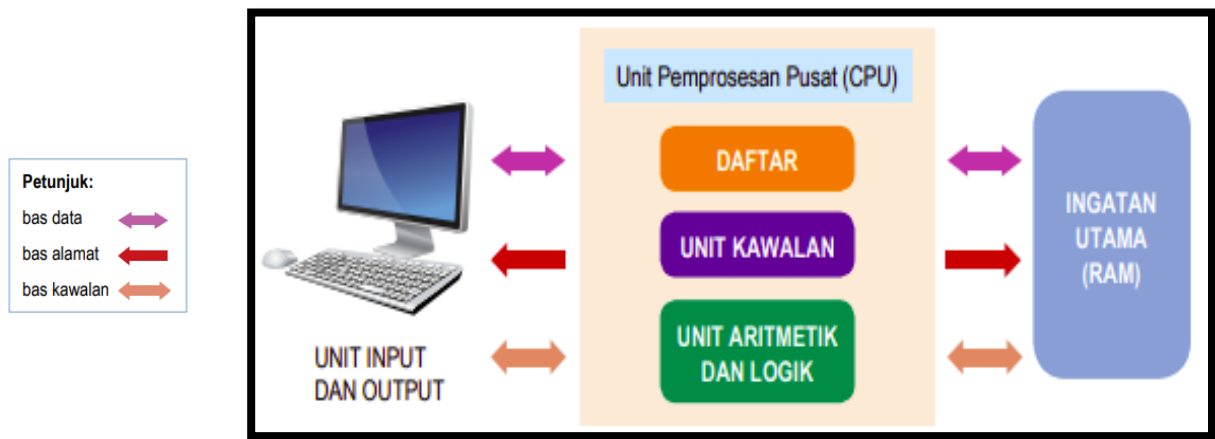
.....

.....

.....

[2 markah]

10. Rajah 5 menunjukkan Seni bina Von Neuman dan sistem bus



Rajah 5

Terangkan perkaitan antara **DAFTAR** dengan **INGATAN UTAMA**.

.....

.....

.....

.....

[2 markah]

11. Rajah 6 menunjukkan pernyataan proses penterjemahan bagi suatu bahasa pengaturcaraan Java.

A	Atur cara Java ini mentafsir <i>bytecode</i> baris demi baris.
B	<i>Bytecode</i> ditafsirkan oleh atur cara lain yang dinamakan Java
C	Pengkompil <i>javac</i> menukarkan atur cara ke bentuk yang dipanggil <i>bytecode</i> .
D	Kemudian menukarkan kepada bentuk kod mesin untuk dilaksanakan oleh pemproses.

Rajah 6

Susun turutan langkah dengan betul proses penterjemahan tersebut.

Langkah	Langkah	Langkah	Langkah
1	2	3	4

[2 markah]

12. Rajah 7 menunjukkan set arahan untuk menyelesaikan suatu persamaan menggunakan Bahasa Himpunan (*assembly language*).

MOVE Y, M	[$Y \leftarrow M$; digerakkan nilai ke dalam daftar Y]
MUL Y, X	[$Y \leftarrow Y * X$; nilai M * nilai X hasil simpan di Y]
ADD Y, C	[$Y \leftarrow Y + C$; hasil darab M * nilai X + nilai C]
STORE Y	[Simpan hasil akhir Y ke dalam ingatan]

Rajah 7

Apakah persamaan yang dihasilkan?

.....

[2 markah]

13. Berikut adalah satu persamaan *Boolean*.

$$X = A\bar{B} + (\bar{A} + C)$$

Berdasarkan persamaan, lakarkan litar logik.



[4 markah]

14. Berikut adalah maksud bagi salah satu daripada tiga bahasa arahan SQL

Pernyataan SQL yang digunakan untuk memanipulasi data dalam jadual.

Nyatakan jenis bahasa arahan SQL itu.

.....

[1 markah]

15. Jadual 3 menunjukkan jadual BARANG.

NoBarang	NamaBarang	Kuantiti	HargaSeunit	IDMurid
A01	BOLA SEPAK	10	30.50	M10001
A02	BOLA JARING	5	15.30	M10001
A03	BOLA HOKI	12	20.00	M10002
A04	RAKET	40	10.30	M10001
A05	BATON	30	10.30	M10003
A06	BULU TANGKIS	10	10.00	M10001
A07	GELUNG ROTAN	5	15.30	M10002

Jadual 3

Tuliskan arahan **SQL** bagi memaparkan **semua** rekod **NoBarang** dan **NamaBarang** dalam jadual **BARANG** di mana kuantitinya lebih daripada 10.

.....

.....

.....

[2 markah]

16. Berikut adalah pernyataan bagi suatu terma dalam konsep pengaturcaraan.

Ruang ingatan yang digunakan untuk menyimpan nilai sementara sewaktu atur cara diproses. Nilainya boleh berubah-ubah mengikut penggunaan atau arahan.

Nyatakan terma tersebut.

.....

[1 markah]

17. Jadual 4 menunjukkan contoh data dalam konsep pengaturcaraan berasaskan web.

A	B	C	D
Aminah	5305	0.7894	true
kiki@lala	250000	548.0	false
L4578	23	459.785	

Jadual 4

Nyatakan jenis data A, B, C dan D.

A :

B :

C :

D :

[4 markah]

18. Rajah 8 menunjukkan kod segmen sebuah atur cara sebelah pelayan

```
while (!feof($f))
{
  X → $arrNom = explode(' ', fgets($f));
}
```

Rajah 8

Berdasarkan rajah 8, terangkan kod atur cara X.

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

[2 markah]

19. Rajah 9 menunjukkan atur cara sebelah pelayan untuk membuat pertanyaan ke atas pangkalan data bagi tujuan mencapai data.

```

$con = mysqli_connect("localhost","root","");
if (!$con)
{
    die('Sambungan kepada Pangkalan Data Gagal'.mysqli_connect_error());
}
mysqli_select_db($con,"dbPelajar");

$hasil = mysqli_query($con,"SELECT * from MURID");

mysqli_close();

```

Rajah 9

Berdasarkan Rajah 9, lengkapkan jadual 5 dengan menulis **1, 2, 3** atau **4**.

Tindakan	Langkah
Memilih nama pangkalan data	
Menutup sambungan ke pangkalan data	
Membuat sambungan ke pangkalan data	
Membuat pertanyaan terhadap pangkalan data	

Jadual 5

[4 markah]

20. Rajah 10 menunjukkan elemen yang digunakan dalam CSS.

```
table  
{  
  background-color: green;  
  color: white;  
}
```

Rajah 10

Berdasarkan rajah 10, nyatakan fungsi yang dilaksanakan.

.....

.....

.....

.....

.....

[2 markah]

Bahagian B

[50 markah]

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

1. a) Rajah 11 memaparkan output bagi lima nombor kuasa tiga yang pertama ($3^0, 3^1, 3^2, 3^3, 3^4$).
Jadual 6 ialah jadual semakan bagi memaparkan output ini.

5 nombor kuasa 3 yang pertama ialah:
1,3,9,27,81,

Rajah 11

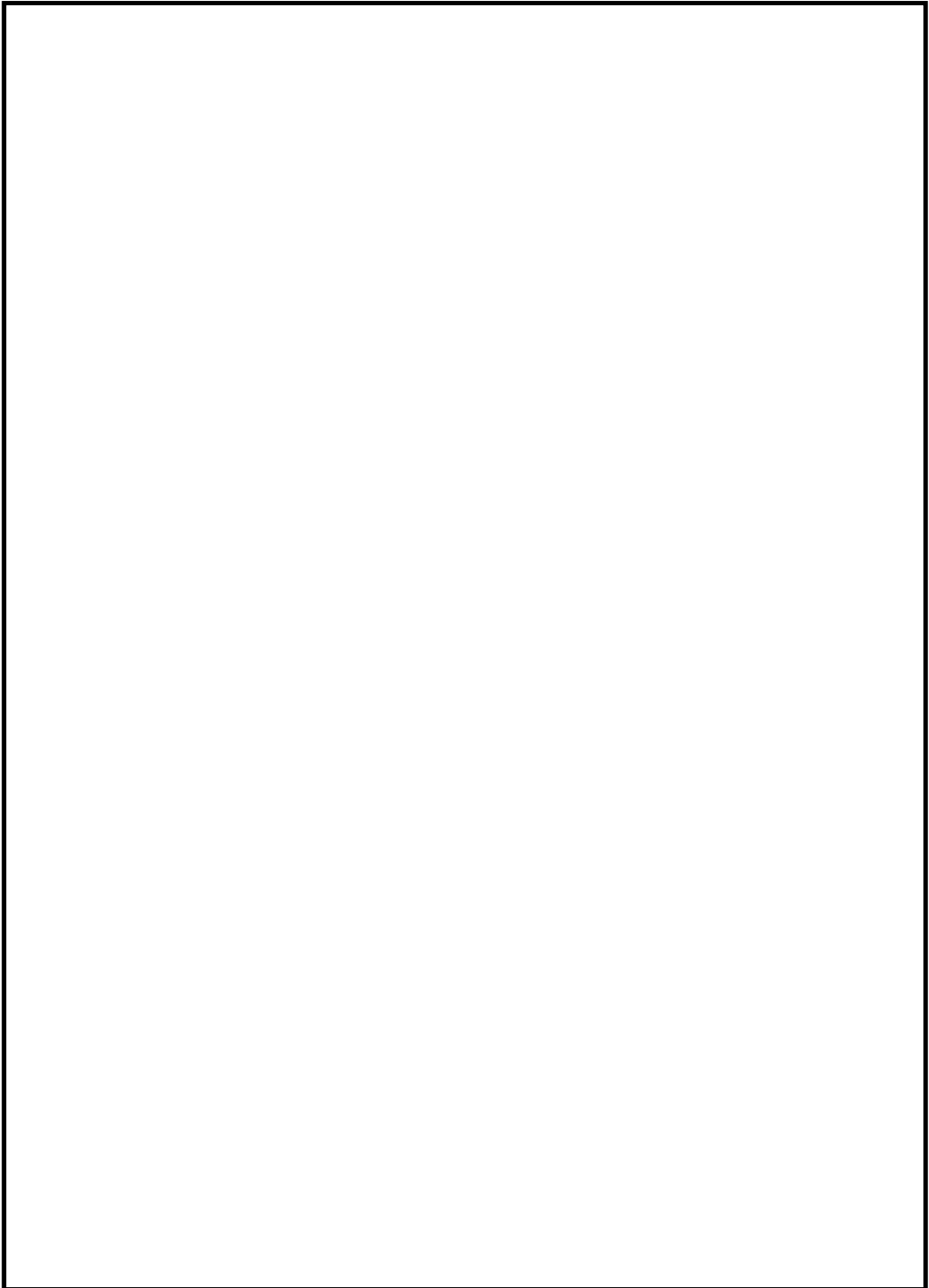
i	$i < 5$	3^i	Output	$i = i + 1$
0	$0 < 5$	3^0	1	$i = 0 + 1$
1	$1 < 5$	3^1	3	$i = 1 + 1$
2	$2 < 5$	3^2	9	$i = 2 + 1$
3	$3 < 5$	3^3	27	$i = 3 + 1$
4	$4 < 5$	3^4	81	$i = 4 + 1$
5	$5 < 5$	-	-	-

Jadual 6

Berdasarkan Rajah 11 dan Jadual 6

- i) lakarkan carta alir bagi memaparkan output itu.

JAWAPAN:



[8 markah]

b) Berikut adalah situasi yang dihadapi oleh seorang pengaturcara.

Suraya merupakan seorang pengaturcara yang baru bekerja di Syarikat Global Code Sdn. Bhd. Beliau dikehendaki untuk mengambil alih sebuah projek membangunkan sistem jual beli secara atas talian. Suraya menghadapi kesukaran kerana beliau

- i) tidak jelas dengan fungsi kod yang terdapat di dalam kod atur cara projek.
- ii) sukar membaca dan memahami kod atur cara projek.

Kenal pasti dua amalan terbaik pengaturcaraan yang tidak dipenuhi.

i).....

ii).....

[2 markah]

2. Rajah 12 menunjukkan satu kod atur cara *Javascript*.

```
1 <html>
2 <body>
3 <script>
4     var SenaraiPertama = [2,4,12,77];
5     var SenaraiKedua = [333,222,111];
6     var SenaraiKetiga = [5.1,5.2,5.6,5.0];
7     var jum1, jum2,jum3;
8     jum1 = JumlahNo(SenaraiPertama);
9     jum2 = JumlahNo(SenaraiKedua);
10    jum3 = JumlahNo(SenaraiKetiga);
11    document.write(jum1 + "<br>");
12    document.write(jum2 + "<br>");
13    document.write(jum3 + "<br>");
14
15    function JumlahNo(nombor)
16    {
17        var i, bilNo, jumlah= 0;
18        bilNo = nombor.length;
19        for (i=0; i<bilNo; i++)
20        {
21            jumlah = jumlah + nombor[i];
22        }
23        return jumlah;
24    }
25 </script>
26 </body>
27 </html>
28
```

Rajah 12

Berdasarkan Rajah 12,

i) Kenal pasti dua pemboleh ubah beserta dengan jenis datanya.

.....
.....

[2 markah]

ii) Terangkan kod atur cara pada baris 7 hingga 10.

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

[3 markah]

iii) Terangkan pelaksanaan yang berlaku dalam baris 15 hingga 24.

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

[5 markah]

3. Rajah 13 menunjukkan tiga cadangan arahan SQL untuk membangunkan pangkalan data bagi Sistem Pertandingan.

CADANGAN A

```
CREATE TABLE peserta(  
  IDPeserta varchar (5) NOT NULL,  
  NamaPeserta varchar (20) NOT NULL,  
  Jantina varchar (1),  
  TarikhLahir Date  
);  
  
CREATE TABLE penilaian(  
  IDPeserta VARCHAR (5) NOT NULL,  
  TarikhPertandingan VARCHAR (20) NOT NULL,  
  Masa TIME NOT NULL,  
  MarkahPeroleh INTEGER NOT NULL,  
  Kedudukan INTEGER,  
  IDPengurus VARCHAR(5),  
  NamaPengurus VARCHAR(20)  
);
```

CADANGAN B

```
CREATE TABLE peserta(  
  IDPeserta varchar (5) PRIMARY KEY,  
  NamaPeserta varchar (20) NOT NULL,  
  Jantina varchar (1),  
  TarikhLahir Date,  
  IDPengurus varchar(5),  
  FOREIGN KEY (IDPengurus) REFERENCES pengurus(IDPengurus)  
);
```

```
CREATE TABLE penilaian(  
  IDPenilaian VARCHAR (5) PRIMARY KEY,  
  IDPeserta varchar(5),  
  FOREIGN KEY (IDPeserta) REFERENCES peserta(IDPeserta),  
  TarikhPertandingan DATE,  
  Masa TIME NOT NULL,  
  Kedudukan INTEGER,  
  MarkahPeroleh INTEGER NOT NULL  
);
```

```
CREATE TABLE pengurus(  
  IDPengurus varchar (5) PRIMARY KEY,  
  NamaPengurus varchar (20) NOT NULL  
);
```

```
CADANGAN C  
  
CREATE TABLE peserta(  
IDPeserta varchar (5) PRIMARY KEY,  
NamaPeserta varchar (20) NOT NULL,  
Jantina varchar (1),  
TarikhLahir Date,  
MarkahPeroleh INTEGER NOT NULL,  
Kedudukan INTEGER  
);  
  
CREATE TABLE penilaian(  
IDPenilaian varchar (5) PRIMARY KEY,  
TarikhPertandingan VARCHAR (20) NOT NULL,  
);  
  
CREATE TABLE pengurus(  
IDPengurus varchar (5) PRIMARY KEY,  
NamaPeserta varchar (20) NOT NULL  
);
```

Rajah 13

(a) Berdasarkan Rajah 13, pilih cadangan arahan SQL yang terbaik dan berikan justifikasi.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

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

[7 markah]

(b) Berdasarkan jawapan di (a), tuliskan skema hubungan.

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

[8 markah]

4 Rajah 14 menunjukkan resit pembelian buku.

PUSTAKA ILMU SDN BHD		
JALAN SATU , 012304 KUALA LUMPUR		
#007694	16/9/2022	14:31
01 AZIE (JURUWANG)		
1X 45.00		*45.00
Harry Potter		
2X 20.00		*40.00
Komik Ben Wong		
***TOTAL		*85.00
CASH		*100.00
CHANGE		*15.00
pustaka_ilmu@gmail.com		
Tel no: 012-4324963		
THANK YOU FOR YOUR PURCHASE		

Rajah 14

Berdasarkan Rajah 14,

(a) Cadangkan tiga entiti yang terlibat.

.....

.....

.....

[3 markah]

(b) Lakarkan Rajah Hubungan Entiti (ERD) yang menghubungkan semua entiti di(a).

[10 *markah*]

c) Berdasarkan jawapan di (b), terangkan hubungan entiti yang terlibat.

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

[2 *markah*]

~~~~~**KERTAS SOALAN TAMAT**~~~~~