

BAHAGIAN A
(20 SOALAN - 50 MARKAH)

Sila jawab semua soalan.

- 1 Rajah 1 adalah satu algoritma untuk menentukan nombor positif atau negatif. Algoritma ini mempunyai ralat.

<ol style="list-style-type: none"> 1. Mula 2. Isytihar pemboleh ubah x 3. Baca x 4. Jika ($x \leq 0$) 5. Papar nombor negatif 6. Jika tidak 7. Papar nombor positif 8. Tamat

Rajah 1

Berdasarkan Rajah 1, nyatakan baris yang dikesan mempunyai ralat.

.....

[1 markah]

- 2 Jadual 1 menunjukkan maklumat perancangan aktiviti satu projek sains komputer yang sedang dibangunkan

Aktiviti	Ogos	September	Oktober	November	Disember
Menemuramah pengguna.					
Melukis carta alir sistem.					
Menulis kod atur cara.					
Menguji sistem.					

Jadual 1

Berdasarkan Jadual 1,

- i) Nyatakan ciri penyelesaian masalah yang digunakan.

.....

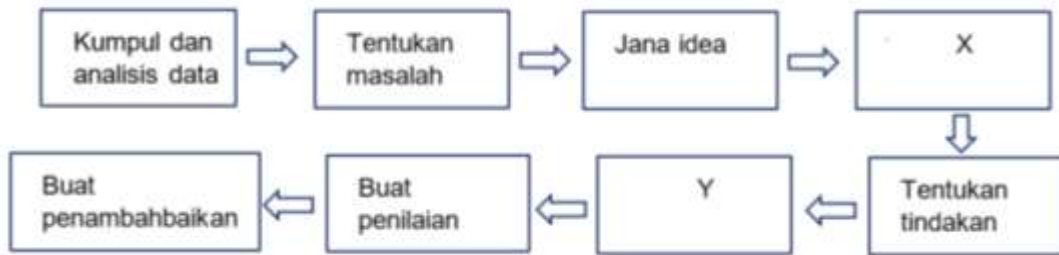
[1 markah]

- ii) Namakan jadual perancangan tersebut.

.....

[1 markah]

- 3 Rajah 2 menunjukkan proses penyelesaian masalah.



Rajah 2

Berdasarkan Rajah 2, nyatakan

X: _____

Y: _____

[2 markah]

- 4 Rajah 3 menunjukkan sebuah algoritma.

```

Mula
Input p
Jika p > 50
    q = p * 5
    q = q / 2
Jika tidak
    q = p * 0.5
Papar q
Tamat
  
```

Rajah 3

Berdasarkan Rajah 3, nyatakan nilai q jika ;

i) $p = 20$

ii) $p = 100$

[2 markah]

- 5 Rajah 4 menunjukkan segmen subatur cara Java.

```

public class Main
{
    public static void main(String[] args) {
        int markah = 68;
        Q myGrade = 'B';
        T isJavaFun = true;

        System.out.println("Markah : " + markah);
        System.out.println("Gred : "+ myGrade);
        System.out.println(isJavaFun);
    }
}
  
```

Rajah 4

Berdasarkan Rajah 4, nyatakan jenis data :

Q :

T :

[2 markah]

- 6 Rajah 5 merupakan kod atur cara untuk memaparkan maklumat keputusan ujian Pentaksiran Kompetensi Literasi Matematik.

```

public class PKL {
    public static void main (String [ ] args) {
        String nama;
        String kelas;
        P ..... ;
        Q ..... ;

        nama = "Mohd Hafiz bin Ahmad";
        kelas = "IUM" ;
        markah = 98.2;
        kumpulan = true ;

        System.out.println ("Nama : " + nama);
        System.out.println ("Kelas : " + kelas);
        System.out.println ("Markah : " + skor);
        System.out.println ("Cemerlang : " + kumpulan);
    }
}

```

Rajah 5

Berdasarkan Rajah 5, lengkapkan pengisytiharan bagi pemboleh ubah ;

(a) P :

(b) Q:

[2 markah]

- 7 Rajah 6 menunjukkan kod segmen untuk merekod suhu badan individu. Menurut Kementerian Kesihatan Malaysia, suhu normal bagi individu adalah antara 36.0 darjah celcius hingga 37.5 darjah celcius. Manakala suhu lebih dari 37.5 darjah celcius dikategorikan sebagai demam.

```

import java.util.Scanner;
public class mySuhuApp {
    public static void main (String[] args) {

        Scanner input = new Scanner(System.in);

        System.out.println ("Siapakah Nama Anda");
        String nama = input.next();

        System.out.println ("Berapakah umur anda");
        int umur = input.nextInt();

        System.out.println ("Masukkan Suhu Anda");
        

        System.out.println("Nama :"+nama);
        System.out.println("Umur :"+umur);

        if (suhu >= 36.0 && suhu < 37.5) {
            System.out.println("Anda Normal. Suhu anda ialah :"+suhu); }
        else {
            
        }
    }
}

```

Rajah 6

Berdasarkan Rajah 6, lengkapkan kod segmen bagi :

P :

[1 markah]

Q :

[1 markah]

8. Rajah 7 menunjukkan aturcara pengiraan luas bulatan.

```
import java.util.Scanner;
public class LuasBulatan {
    public static void main(String[] args) {

        Scanner data = new Scanner(System.in);
        System.out.println("Masukkan panjang jejari : ");

        double jejari = data.nextDouble();
        double LuasBulatan;
        final double pi = 3.142;

        LuasBulatan = pi * jejari * jejari;

        System.out.println("Luas bulatan adalah " + LuasBulatan);

    }
}
```

Rajah 7

- (a) Namakan pemboleh ubah untuk output.

.....

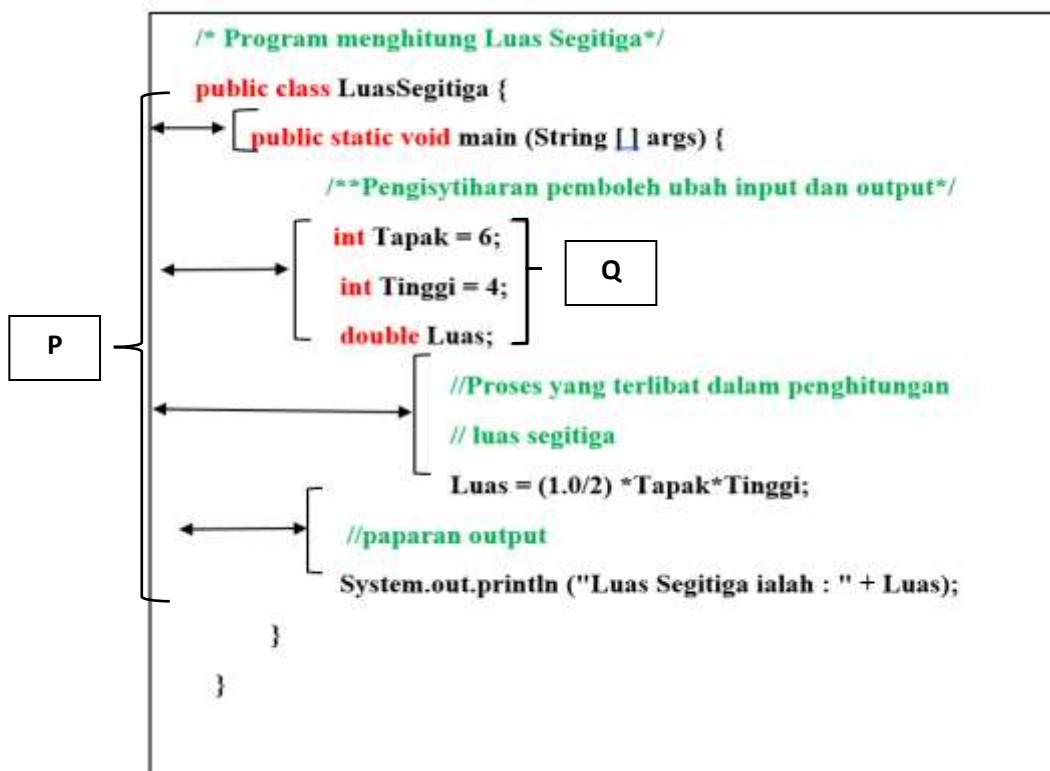
[1 markah]

- (b) Tuliskan output yang akan dihasilkan, sekiranya input yang dimasukkan adalah 5.

.....

[1 markah]

9 Rajah 8 di bawah menunjukkan aturcara untuk mengira luas sebuah segitiga.



Rajah 8

Berdasarkan Rajah 8, nyatakan amalan gaya pengaturcaraan yang baik bagi:

P :

Q :

[2 markah]

10 Jadual 2 menunjukkan perbezaan antara dua jenis pemproses.

Pemproses S	Pemproses T
Kurang efektif kerana melaksanakan satu tugas pada satu masa dan menyebabkan proses lebih perlahan.	Lebih efektif kerana boleh melaksanakan pelbagai tugas pada satu masa dan menyebabkan proses lebih cepat.

Jadual 2

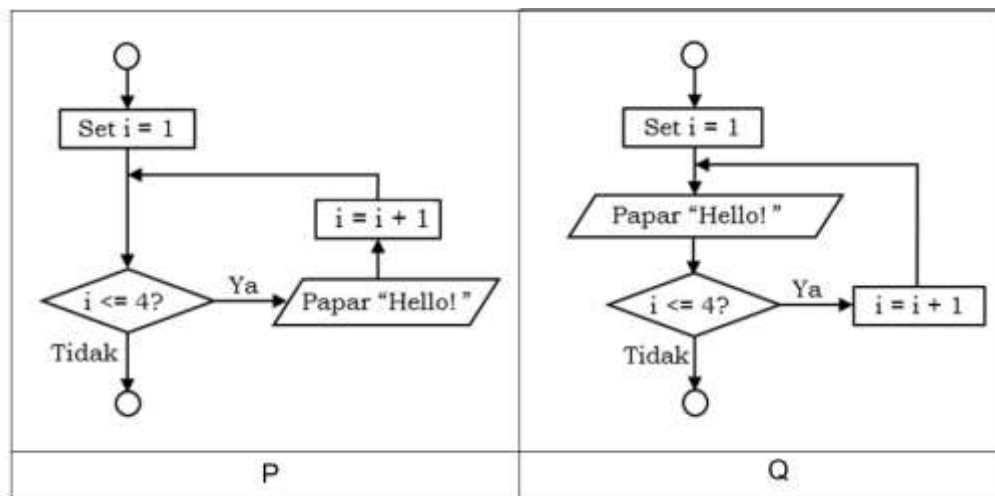
Berdasarkan Jadual 2, nyatakan:

(a) Pemproses S:

(b) Pemproses T:

[2 markah]

- 11 Rajah 9 menunjukkan dua segmen carta alir berstruktur kawalan ulangan P dan Q.



Rajah 9

Berdasarkan Rajah 9, nyatakan

- (a) Segmen carta alir yang menggunakan struktur kawalan ulangan *do-while*:

.....

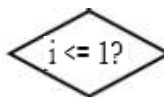
[1 markah]

- (b) Bilangan perkataan "Hello!" yang dipaparkan oleh P:

.....

[1 markah]

- (c) Output Q jika syarat ujian ditukarkan kepada



.....

[1 markah]

- 12 Rajah 10 menunjukkan langkah-langkah keselamatan data serta penerangannya.

Langkah keselamatan	Penerangan
X	Merupakan lapisan pengesahan keselamatan yang utama untuk memasuki akaun pengguna.
Y	Merupakan proses penyulitan maklumat yang akan dihantar melalui e-mel.
Z	Merupakan lapisan pengesahan tambahan yang perlu ditentukan oleh pengguna apabila ingin memasuki akaun atau mengakses data dalam talian.

Rajah 10

Berdasarkan Rajah 10, nyatakan

(a) X :

(b) Y :

(c) Z :

[3 markah]

13 Rajah 11 menunjukkan kod aturcara yang menggunakan Standard Library.

```
<html>
  <head>
    <script src="date.js">
    </script>
  </head>
  <body>
    <script>
      var hariIni= Date.today();
      document.write(hariIni);
    </script>
  </body>
</html>
```

Rajah 11

Berdasarkan Rajah 11,

(a) Namakan Standard Library yang digunakan

.....

[1 markah]

(b) Nyatakan satu kelebihan Standard Library

.....

[1 markah]

14 Berikut adalah segmen subatur cara KiraDarab() dalam bahasa pengaturcaraan *JavaScript*.

```
<script>
function KiraDarab(a, b)
{
  var jum = 0;
  jum = a * b ;
  document.write("hasil darab : " + jum);
}
</script>
```

Rajah 12

Berdasarkan Rajah 12,

- i) Nyatakan jenis subatur cara tersebut

.....

[1 markah]

- ii) Tuliskan panggilan KiraDarab jika $a = 5$, $b = 6$

.....

[1 markah]

- 15 Rajah 13 menunjukkan sebuah algoritma untuk mencari purata dua nombor.

<p>1. Mula</p> <p>2. nombor1 = 4</p> <p>3. nombor2 = 8</p> <p>4. Kira purata = $(\text{nombor1} + \text{nombor2})/2$</p> <p>5. Output purata</p> <p>6. Tamat</p>

Rajah 13

Berdasarkan Rajah 13,

- (a) Tuliskan pengisytiharan untuk pemboleh ubah nombor1 dan nombor2.

[2 markah]

- (b) Terjemahkan baris 5 kepada kod komputer *Java*.

[2 markah]

- 16 Tuliskan penterjemah yang sesuai bagi pernyataan berikut:

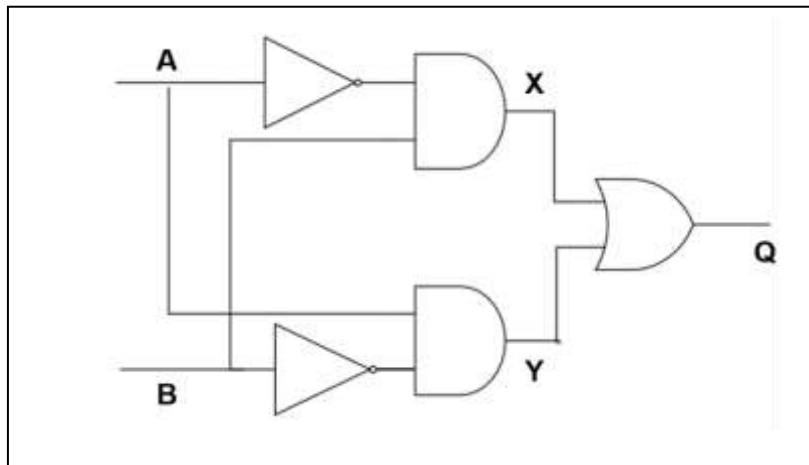
i) C, C++ dan COBOL _____

ii) Basic Assembly Language _____

iii) Phyton dan Ruby _____

[3 markah]

17 Berikut adalah Rajah 14 yang menunjukkan kombinasi get logik.



Rajah 14

Berdasarkan Rajah 14,

a) Tuliskan Ungkapan *Boolean* untuk :

i) X :

ii) Y :

[2 markah]

b) Nyatakan nama kombinasi get logik tersebut

.....

[1 markah]

18 Jadual 3(i) menunjukkan data dalam Jadual KELAS bagi pangkalan data SPBT sekolah. Jadual 3(ii) dan 3(iii) adalah kod arahan SQL untuk memanggil data .

+ Options				idkelas	nama_kelas	tingkatan
<input type="checkbox"/>				1	AMAN	1
<input type="checkbox"/>				2	BERSIH	2
<input type="checkbox"/>				6	DEDIKASI	2
<input type="checkbox"/>				9	CEKAL	1
<input type="checkbox"/>	Check all	With selected:				

Jadual 3(i)

19 Rajah 15 berikut merupakan sebahagian atur cara JavaScript .

```
<script>
var number=[ -9 , -1 , -8 , 2 , 13 , -7, 4] ;
var total = 0 ;
var i ;
for (i=0; i < 7 ; i++)
{
    total = total + number[ i ] ;
}
    document.write("Jumlah: "+total);
</script>
```

Rajah 15

Berdasarkan Rajah 15,

(a) Nyatakan :

(i) nama tatasusunan bagi atur cara.

..... [1 markah]

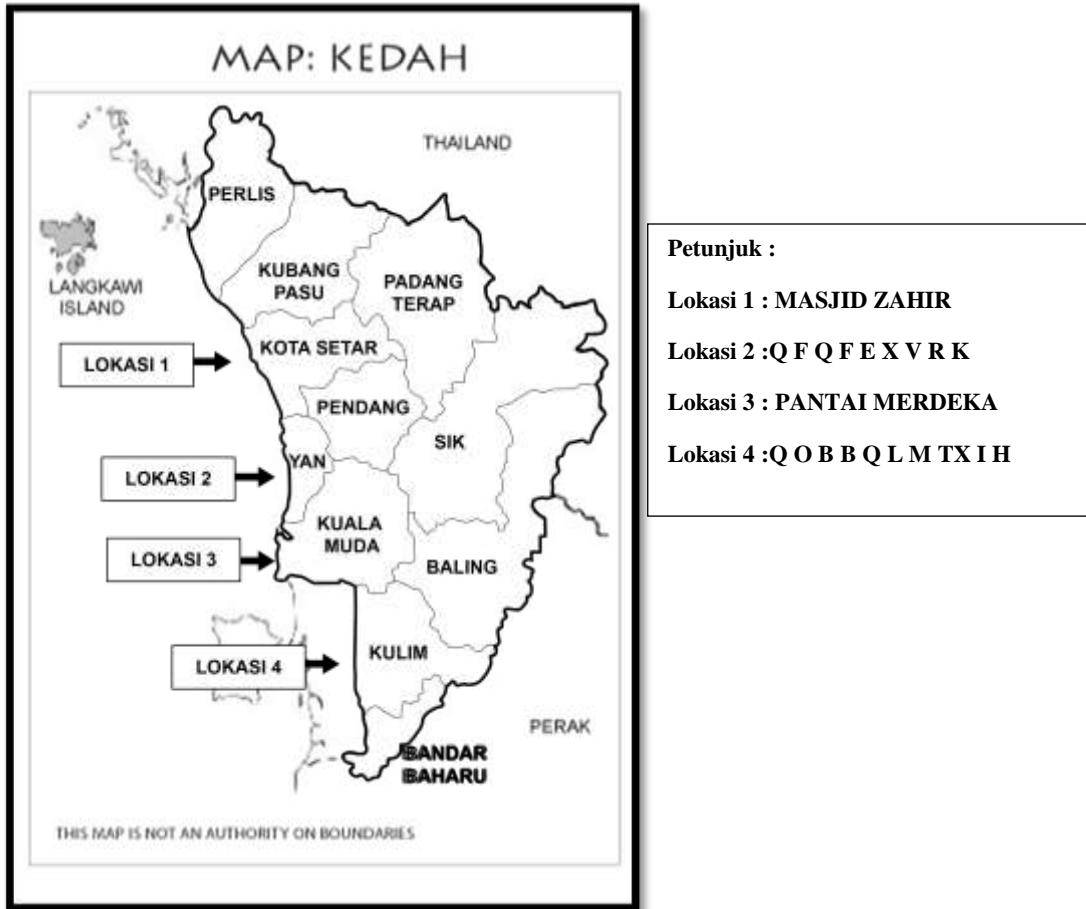
(ii) saiz tatasusunan tersebut.

..... [1 markah]

(b) Tuliskan output yang terhasil.

..... [1 markah]

- 20 Kementerian Pelancongan, Seni dan Budaya Malaysia Negeri Kedah telah mengadakan Program “Mai Pusing Kedah”. Antara program yang diadakan adalah pertandingan mencari harta karun. Pihak penganjur telah menyediakan beberapa petunjuk di lokasi.



Rajah 16

Berdasarkan Rajah 16:

- (a) Nyahsultat petunjuk dengan menggunakan kaedah X dengan nilai anjakan $n=3$. Namakan:

- (i) Lokasi 2 :
- (ii) Lokasi 4 :

[2 markah]

- (b) Namakan kaedah X.

.....

[1 markah]

- (c) Nyatakan jenis penyulitan yang digunakan

.....

[1 markah]

Bahagian B

Jawab semua soalan

Masa yang dicadangkan : 90 minit

- 1 Rajah 21 menunjukkan sebuah atur cara Java bermodular yang mengandungi struktur tatasusunan berserta contoh output yang terhasil apabila atur cara dilaksanakan.

```
1 public class markahSK {
2     public static void main (String[] args){
3         String[] nama = {"Ali", "Amir", "Siti", "Ery", "Nana", "John", "Nur"};
4         int[] kertas1 = {47,32,54,66,28,59,44};
5         int[] kertas2 = {19,24,27,20,29,21,27};
6
7         .....
8     }
9
10    static void paparmarkah(String[] nama,int[]kertas1,int[]kertas2){
11        .....
12        for(int i=0;i<7;i++){
13            markah[i] = kertas1[i]+kertas2[i];
14            System.out.println("Markah "+ nama[i]+" :");
15
16            .....
17            System.out.println("Kertas 2 = "+ kertas2[i]);
18            System.out.println("Jumlah markah "+ nama[i]+" ialah "+markah[i]);
19            System.out.println();
20        }
21    }
22 }
```

```
run:
Markah Ali :
Kertas 1 = 47
Kertas 2 = 19
Jumlah markah Ali ialah 66

Markah Amir :
Kertas 1 = 32
Kertas 2 = 24
Jumlah markah Amir ialah 56
```

Rajah 21

Berdasarkan Rajah 21:

- a. Tulis pengisytiharan tatasusunan markah pada baris 10 .

.....

[2 markah]

b. Lengkapkan atur cara pada baris 6 dan 14.

i. Baris 6:

ii. Baris 14:

[4 markah]

c. Tuliskan output yang terhasil apabila $i=5$.

[4 markah]

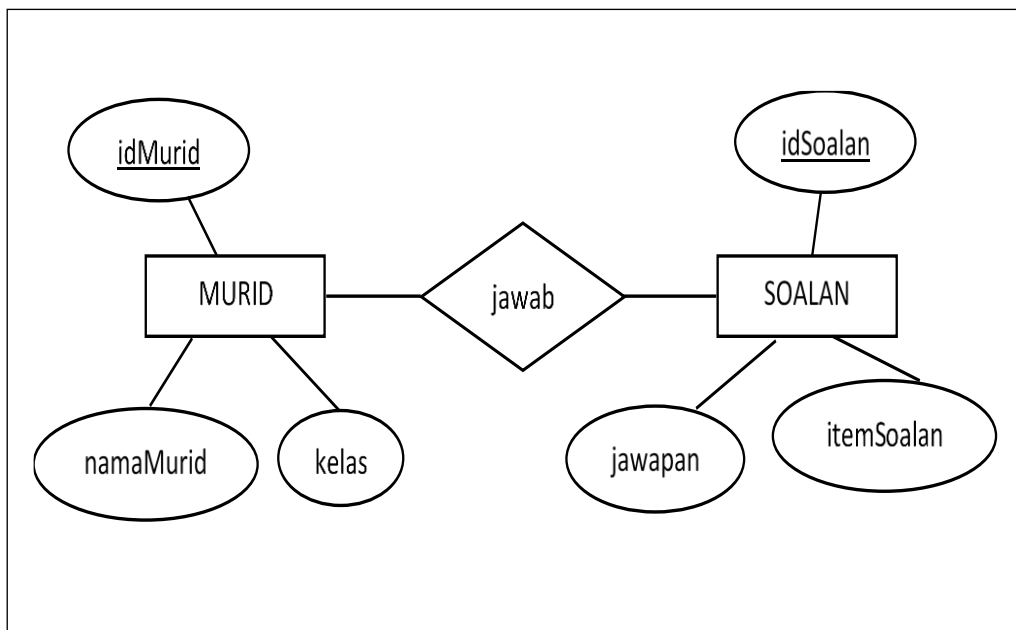
2. Jadual 1 menunjukkan data yang akan digunakan untuk membangunkan Sistem Kuiz Sains Komputer.

idMurid	namaMurid	kelas	idSoalan	itemSoalan	jawapan	jawapanMurid	markah
M0012	Ahmad Rosli	5 UM	1	Arahan SQL untuk menambah data?	insert into	insert	1
			2	Jenis data bagi nombor bulat?	integer	integer	2
			3	Arahan SQL untuk mengubah struktur jadual?	alter table	alter table	2
M0007	Sakinah	5 USM	1	Arahan SQL untuk menambah data?	insert into	insert into	2
			2	Jenis data bagi nombor bulat?	integer	integer	2
			3	Arahan SQL untuk mengubah struktur jadual?	alter table	alter table	2
M0105	Shree	5 UM	1	Arahan SQL untuk menambah data?	insert into	add	0
			2	Jenis data bagi nombor bulat?	integer	integer	2
			3	Arahan SQL untuk mengubah struktur jadual?	alter table	alter	1

Jadual 1

Berdasarkan Jadual 1 ,

(a) Lengkapkan rajah hubungan entiti



[3 markah]

(b) Berdasarkan jawapan (a):

(i) Bina skema hubungan bagi peringkat penormalan 2NF

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

[3 markah]

(c) Rajah 1 menunjukkan arahan SQL bagi membina jadual MURID

```
.....(i)..... (  
.....(ii).....  
namaMurid varchar(30),  
kelas varchar(7)  
);
```

Rajah 1

Berdasarkan Rajah 1 , lengkapkan :

- (i)
- (ii)

[4 markah]

3 Rajah 23 menunjukkan kod arahan Java bagi memaparkan hasil pengiraan menggunakan operator aritmetik. Syarat yang diperlukan untuk mendapatkan output c adalah seperti berikut.

- Jika a dan b adalah nombor positif, kira a tambah b.
- Jika a atau b adalah nombor positif, kira a tolak b.
- Jika a dan b adalah nombor negatif, kira a darab b.

```
public class Matematik {
public static void main (String [] args){
int a = -5;
int b = 4;

int c;

if ( _____ i _____ ) {
c = a + b; }

else if ( _____ ii _____ ) {
c = a-b; }

else {
c = a*b; }

System.out.println (c);
}
}
```

Rajah 23

Berdasarkan Rajah 23,

(a) Lengkapkan segmen kod arahan

- (i)
- (ii)

[6 markah]

(b) Lengkapkan analisis IPO berikut:

Input	Proses	Output

[7 markah]

(c) Nyatakan fasa selepas kod arahan ditulis dan tujuan fasa ini dilakukan.

.....

.....

[2 markah]

4. Rajah 24 merupakan artikel yang dipetik dari akhbar tempatan.

Padah guna perisian cetak rompak

KPDNKK rampas dua komputer selepas terima aduan, jalankan risikan

SUNGAI PETANI - Dua komputer beserta tiga perisian cetak rompak Auto Cad di dalamnya dirampas dalam serbuan dilakukan anggota Kementerian Perdagangan Dalam Negeri Koperasi dan Kepenggunaan (KPDNKK) Cawangan Sungai Petani kelmarin.

Serbuan dilakukan jam 2 petang oleh empat anggota bersama wakil pemilik hak cipta di sebuah syarikat yang dijadikan pusat pembuatan perabot dekat Pengkalan Lebai Man, Sungai Petani menggunakan waran geledah dan mahkamah.

Ketua Pegawai Penguatkuasa KPDNKK Kedah, Shamsul Nizam Khalil berkata, serbuan dilakukan hasil aduan dan pemilik hak cipta selain risikan yang dilakukan ke atas

INFO • Empat individu ditahan

syarikat itu yang dipercayai menggunakan perisian cetak rompak untuk tujuan pemiagaan sejak tiga tahun lalu.

Menurutnya, pihaknya turut menahan empat individu termasuk tiga lelaki dan seorang wanita berusia 30-an yang dipercayai mempunyai kaitan untuk dirakam perakapan.

"Nilai rampasan dua komputer dianggarkan RM7,000 manakala harga pasaran tiga unit perisian Auto Cad yang original boleh didapati dengan harga mencecah RM45,000.

"Tujuan operasi kali ini



Shamsul Nizam (tengah) memeriksa komputer yang dirampas di mana kandungannya mempunyai perisian cetak rompak Auto Cad yang dipercayai digunakan syarikat terbabit untuk tujuan pemiagaan.

ialah untuk membanteras penggunaan perisian cetak rompak," katanya.

Menurutnya, kertas siasatan telah dibuka dan kes akan disiasat bawah Seksyen 41(1)(d) Akta Hak Cipta 1987 iaitu memiliki apa-apa salinan langgaran selain untuk kegunaan domestik dan persendirian.

Katanya, kertas siasatan akan dilengkapkan dan akan dirujuk kepada timbalan pendakwa raya untuk tindakan pendakwaan ke mahkamah dalam masa terdekat.

Jika sabit kesalahan, denda tidak kurang RM2,000 dan tidak lebih RM20,000 bagi setiap salinan langgaran atau penjara tidak lebih dari lima tahun atau kedua-duanya sekali boleh dikenakan.

Bagi kesalahan kedua, denda tidak kurang RM4,000 dan tidak lebih RM40,000 bagi setiap langgaran atau penjara tidak lebih 10 tahun, jika sabit kesalahan.

"KPDNKK memberi amaran keras terhadap mana-mana individu atau syarikat agar mematuhi undang-undang dalam menjalankan pemiagaan dan sentiasa memantau penggunaan perisian cetak rompak," katanya.

Rajah 24

(a) Berdasarkan Rajah 24, terangkan tiga implikasi bagi kegiatan tersebut kepada negara.

(i)

.....

- (ii)
-
- (iii)
-

[6 markah]

(b) Selain daripada cetak rompak, berikan dua contoh jenayah siber .

- (i)
- (ii)

[2 markah]

(c) Undang-undang siber merupakan peraturan yang ditetapkan oleh pihak berkuasa di sesebuah negara untuk memberikan hukuman kepada pesalah-pesalah yang melakukan kesalahan dalam talian. Terangkan perbezaan undang-undang siber antara Malaysia dan China dari segi :

- (i) kawalan terhadap media sosial
-
-
-

[3 markah]

- (ii) isu kebebasan bersuara
-
-
-

[3 markah]