



KEMENTERIAN PENDIDIKAN MALAYSIA  
PEJABAT PENDIDIKAN DAERAH KOTA SETAR

GABUNGAN GURU-GURU PANITIA SAINS KOMPUTER  
DAERAH KOTA SETAR

# MODUL CAPSULE SAINS KOMPUTER *Cemerlang*



Nama : \_\_\_\_\_

Sekolah : \_\_\_\_\_

# *Senarai Kandungan*

| <b>BIL</b> | <b>TAJUK</b>                               | <b>MUKA SURAT</b> |
|------------|--------------------------------------------|-------------------|
| 01         | PENGATURCARAAN                             | 3 – 77            |
| 02         | PANGKALAN DATA DAN PANGKALAN DATA LANJUTAN | 79 – 114          |
| 03         | INTERAKSI MANUSIA DAN KOMPUTER             | 116 – 136         |
| 04         | PENGKOMPUTERAN                             | 138 – 177         |
| 05         | PENGATURCARAAN BERASASKAN WEB              | 179 – 245         |
| 06         | STRUCTURED QUERY LANGUAGE                  | 246 – 269         |





# **PENGATURCARAAN**

## **Tingkatan 4**

## TINGKATAN 4 || TOPIK 1 : 1.1 STRATEGI PENYELESAIAN MASALAH

1. Rajah 1 di bawah menunjukkan keperluan penyelesaian masalah berstrategi.



Rajah 1

Berdasarkan Rajah 1, nyatakan strategi bagi :

S : \_\_\_\_\_

[1 markah]

Soalan Percubaan Batu Pahat

2. Rajah 2 menunjukkan model generik penyelesaian masalah



Rajah 2

Nyatakan satu aktiviti utama yang berlaku dalam proses jana idea (hapus halangan) pada rajah 2 di atas.

.....

.....

[2 markah]

*Soalan Percubaan Batu Pahat*

3. Rajah 1 merupakan 3 daripada 8 Model Generik penyelesaian masalah dalam pengaturcaraan.

|                                                                                                                        |                                                                               |                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Murid perlu mengumpul data tentang punca dan skop masalah serta mengenal pasti hal yang berikut dalam sesuatu situasi. | Murid perlu mengenal pasti masalah yang paling utama yang perlu diselesaikan. | Murid hendaklah membuat pilihan yang terbaik daripada senarai idea yang telah dibuat. |
| <b>P</b>                                                                                                               | <b>Menentukan Masalah</b>                                                     | <b>Q</b>                                                                              |

Rajah 1

Berdasarkan Rajah 1, nyatakan :

- (i) P : .....
- (ii) Q : .....

[2 markah]

*Soalan Percubaan Johor Bharu*

4. 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.

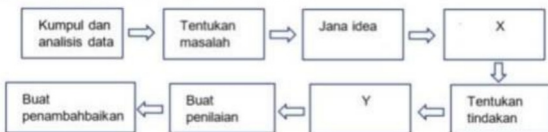
..... [1 markah]

- ii) Namakan jadual perancangan tersebut.

..... [1 markah]

*Soalan Percubaan Negeri Kedah*

5. Rajah 2 menunjukkan proses penyelesaian masalah.



Rajah 2

Berdasarkan Rajah 2, nyatakan

X: \_\_\_\_\_

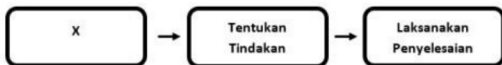
Y: \_\_\_\_\_

[2 markah]

*Soalan Percubaan Negeri Kedah*



6. Rajah 1 menunjukkan sebahagian daripada aliran proses penyelesaian masalah.



Rajah 1

Berdasarkan Rajah 1,

- (a) Nyatakan X.

.....  
[1 markah]

- (b) Jelaskan aktiviti yang terlibat di dalam proses X.

.....  
[1 markah]

*Soalan Percubaan Negeri Kelantan*

7. Berikut adalah proses penyelesaian masalah dalam pengaturcaraan.

|                                    |
|------------------------------------|
| <b>Proses Penyelesaian Masalah</b> |
| Kumpulkan dan analisis data        |
| <b>P</b>                           |
| Jana idea                          |
| <b>Q</b>                           |
| Tentukan tindakan                  |
| <b>R</b>                           |
| Buat penilaian                     |
| Penambahbaikan                     |

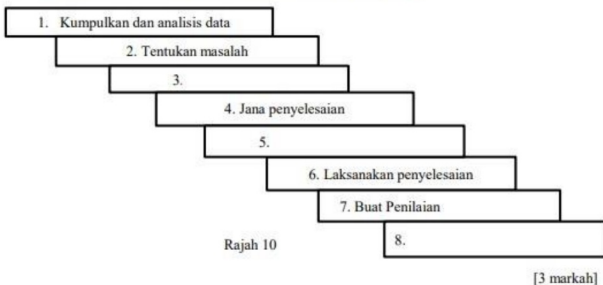
Nyatakan:

[3markah]

- (a) P: .....  
(b) Q: .....  
(c) R: .....

*Soalan Percubaan Kuantan*

8. Lengkapkan Rajah 10 di bawah bagi proses penyelesaian masalah.



*Soalan Percubaan Negeri Melaka*

Rajah 1 menunjukkan keperluan strategi dalam penyelesaian masalah.



**Rajah 1**

9. Nyatakan

(a) X: .....

(b) Y: .....

[2 markah]

*Soalan Percubaan Negeri Melaka*

10. Berikut adalah proses penyelesaian masalah yang tidak mengikut urutan.

| Proses Penyelesaian Masalah |                                       |
|-----------------------------|---------------------------------------|
| A                           | Menentukan masalah                    |
| B                           | Membuat penambahbaikan                |
| C                           | Mengumpulkan dan menganalisis masalah |
| D                           | Menjana penyelesaian                  |
| E                           | Melaksanakan penyelesaian             |
| F                           | Menjana idea - hapuskan halangan      |
| G                           | Membuat penilaian                     |
| H                           | Menentukan tindakan                   |

Susun langkah itu mengikut urutan yang betul dengan menulis **C, D, E, F,** atau **H** dalam ruang yang disediakan.

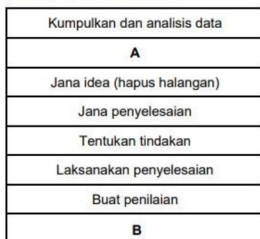
Langkah 1, 2, 3 dan 8 diberi.

| Langkah<br>1 | Langkah<br>2 | Langkah<br>3 | Langkah<br>4 | Langkah<br>5 | Langkah<br>6 | Langkah<br>7 | Langkah<br>8 |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>C</b>     | <b>A</b>     |              |              |              |              | <b>G</b>     | <b>B</b>     |

[4 markah]

*Soalan Percubaan Negeri Melaka*

11. Rajah 1 menunjukkan proses penyelesaian masalah.



Rajah 1

Nyatakan aktiviti yang terdapat pada :

A: ..... [1 markah]

B: ..... [1 markah]

*Soalan Percubaan Negeri Sembilan*

12. Misi mencari penyelesaian melibatkan tiga ciri penting iaitu kos, masa dan sumber.  
Nyatakan ciri bagi penyelesaian masalah berkesan berdasarkan pernyataan 1.

|                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Carta Gantt</b> merupakan jadual perancangan yang dapat melihat perkembangan semua aktiviti projek yang dipaparkan mengikut tempoh yang tertentu.</p> <p>(a) .....</p> | <p>Perancangan ini adalah tanggungjawab pihak pengurusan dan perancangan sumber yang baik adalah untuk mendapatkan keputusan yang optimum.</p> <p>(b) .....</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Pernyataan 1

[2 markah]

*Soalan Percubaan Negeri Sembilan*

13. Lengkapkan kitaran Proses Penyelesaian Masalah dalam Jadual 1 di bawah.

| Proses Penyelesaian Masalah |                          |
|-----------------------------|--------------------------|
| 1                           | Kumpul dan analisis data |
| 2                           | Tentukan masalah         |
| 3                           | (a)                      |
| 4                           | Jana penyelesaian        |
| 5                           | Tentukan tindakan        |
| 6                           | (b)                      |
| 7                           | Buat penilaian           |
| 8                           | (c)                      |

**Jadual 1**

Berdasarkan Jadual 1, nyatakan:

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

[3 markah]

*Soalan Percubaan Negeri Perlis*

14. Jadual 1 menunjukkan ciri-ciri penyelesaian masalah berkesan.

|                                                                          |   |
|--------------------------------------------------------------------------|---|
| Stok, wang, bahan mentah dan aset yang digunakan dalam organisasi.       | A |
| Harga yang perlu dibayar untuk memperoleh, mengeluarkan dan menyenggara. | B |
| Tempoh menyiapkan sesuatu projek mengikut masa yang telah ditetapkan.    | C |

**Jadual 1**

Berdasarkan Jadual 1, nyatakan

- A : .....
- B : .....
- C : .....

[3 markah]

*Soalan Percubaan Negeri Terengganu*

## TINGKATAN 4 || TOPIK 1 : 1.2 ALGORITMA

1. Rajah 3 menunjukkan satu algoritma yang tidak tersusun untuk memaparkan bilangan pusingan larian dalam satu bulatan.

| Abjad | Pernyataan                        |
|-------|-----------------------------------|
| A     | Pembilang = Pembilang + 1         |
| B     | TAMAT                             |
| C     | SELAGI Pembilang < 16 MULA_SELAGI |
| D     | MULA                              |
| E     | PAPAR “ Pusingan “ + Pembilang    |
| F     | Pembilang = 1                     |
| G     | TAMAT_SELAGI                      |

Rajah 3

Berdasarkan Rajah 3,

- i) Lengkapi abjad A, B, C, D, E, F, G pada ruang yang disediakan dengan menyusun algoritma tersebut mengikut urutan yang betul.

|   |   |  |   |  |   |   |
|---|---|--|---|--|---|---|
| D | F |  | E |  | G | B |
|---|---|--|---|--|---|---|

[2 markah]

- ii) Lakarkan simbol carta alir yang sesuai bagi pernyataan C

[1 markah]

*Soalan Percubaan Batu Pahat*

2. Pernyataan 1 menunjukkan tentang analisis masalah.

Hafiz bekerja di syarikat Hitech Padu iaitu sebuah syarikat jualan perkakasan komputer. Hafiz telah diberikan satu tugas membangunkan sebuah aplikasi yang dapat mengira harga jualan. Hafiz perlu menyelesaikan masalah untuk menetapkan harga jualan sebuah komputer dengan keuntungan sebanyak 35% dari harga belian.

Pernyataan 1

Berdasarkan Pernyataan 1, bina jadual analisis masalah Input Proses Output (IPO) yang bersesuaian.

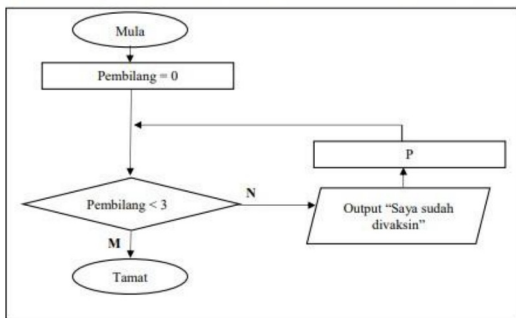
|        |            |
|--------|------------|
| INPUT  | i) .....   |
| PROSES | ii) .....  |
| OUTPUT | iii) ..... |

[3markah]

*Soalan Percubaan Johor Baharu*



3. Rajah 3 menunjukkan satu carta alir untuk mencetak “Saya sudah divaksin” sebanyak 3 kali.



Rajah 3

Berdasarkan Rajah 3,

- (a) Tuliskan ungkapan bagi:

- (i) M: .....  
(ii) P: .....

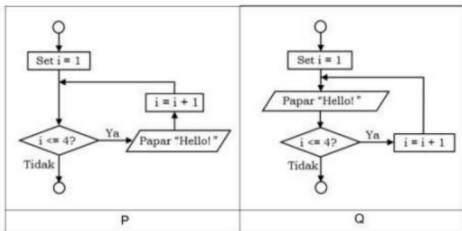
- (b) Namakan struktur kawalan yang digunakan.

.....

[3 markah]

*Soalan Percubaan Johor Baharu*

4. 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]

Soalan Percubaan Negeri Kedah

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

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]

6. Rajah 13 menunjukkan sebuah algoritma untuk mencari purata dua nombor.

1. Mula
2. nombor1 = 4
3. nombor2 = 8
4. Kira purata = (nombor1 + nombor2)/2
5. Output purata
6. Tamat

Rajah 13

Berdasarkan Rajah 13,

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

.....

[ 2 markah]

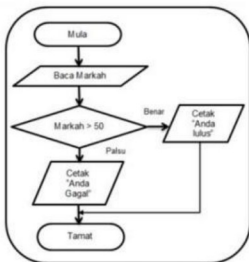
- (b) Terjemahkan baris 5 kepada kod komputer Java.

.....

[ 2 markah]

*Soalan Percubaan Negeri Kedah*

7. (a) Rajah 3 merupakan sebuah Carta Alir.



Rajah 3

Nyatakan jenis struktur kawalan yang digunakan.

[1 markah]

- (b) Rajah 4 menunjukkan sebuah algoritma.

1. Mula
2. Input  $z = 75$
3.  $z = z/5$
4.  $z = z * 9$
5.  $z = z * 0.30 + z$
6. Papar  $z$
7. Tamat

Rajah 4

Lengkapkan jadual di bawah.

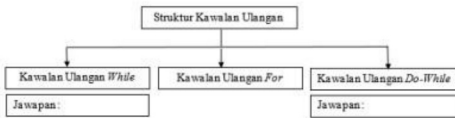
| No | z     | I/O   |
|----|-------|-------|
| 1  | -     | -     |
| 2  | 75    | i     |
| 3  | 15    | -     |
| 4  | ii    | -     |
| 5  | 175.5 | -     |
| 6  | 175.5 | 175.5 |
| 7  | -     | -     |

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

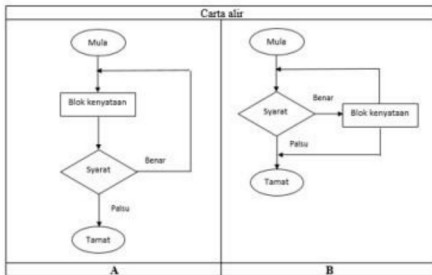
[2 markah]

Soalan Percubaan Negeri Kelantan

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



Rajah 2



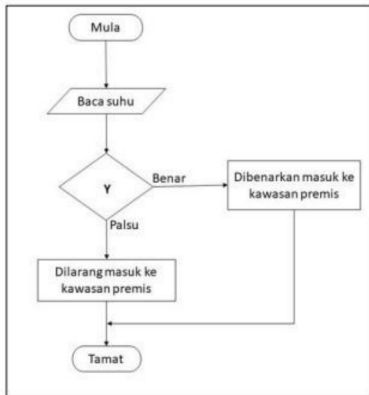
Rajah 2a

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

[2 markah]

*Soalan Percubaan Kota Tinggi*

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



Rajah 1

- i. Namakan struktur kawalan tersebut.

.....  
[1 markah]

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

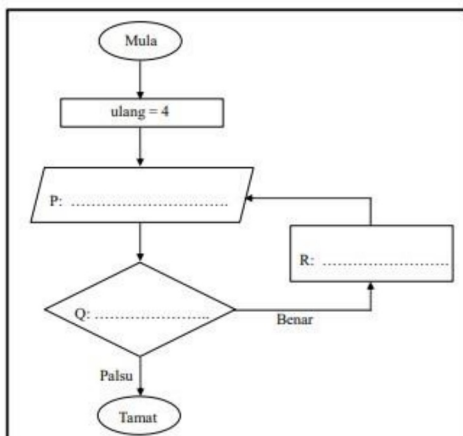
.....  
[2 markah]

*Soalan Percubaan Kota Tinggi*

10. Rajah 9(a) menunjukkan atur cara Bahasa Penskripan Klien dan Rajah 9(b) adalah carta alir bagi atur cara tersebut.

```
1 <html>
2<body>
3  <script>
4    var ulang=4;
5    do{
6      document.write("Salam Sejahtera<br>");
7      ulang++;
8    } while(ulang<= 2);
9    </script>
10</body>
11</html>
```

Rajah 9(a)



Rajah 9(b)

Lengkapkan carta alir dengan pernyataan yang sesuai pada P, Q dan R.

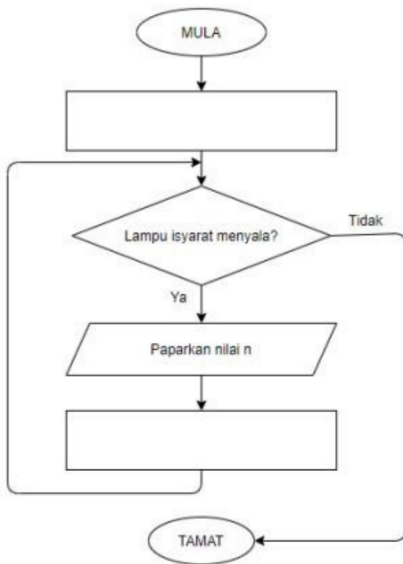
[3markah]

Soalan Percubaan Kuantan

11. Maklumat di bawah digunakan untuk membina carta alir.

|                           |                         |
|---------------------------|-------------------------|
| Masukkan nilai "n"        | Setkan nilai n kepada 1 |
| Tambah nilai n sebanyak 1 | Paparkan nilai "n"      |

Dengan menggunakan maklumat di atas, lengkapkan carta alir di bawah.



[2 markah]

*Soalan Percubaan Negeri Perlis*



12. Pelajar subjek Sains Komputer dikehendaki membangunkan satu aplikasi yang akan mencetak nombor 50 hingga 1 secara menurun dan diakhiri dengan mencetak perkataan "TAMAT". Aplikasi ini perlu dibangunkan dengan menggunakan struktur kawalan ulangan while. Sebelum membangunkan aplikasi tersebut pelajar perlu menyediakan pseudokod dan carta alir yang berkaitan.

(a) Hasilkan pseudokod yang bersesuaian.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

[4 markah]

- (b) Lukis carta alir untuk algoritma penyelesaian.

[6 markah]

*Soalan Percubaan Negeri Perlis*

13. Rajah 1 menunjukkan pseudokod untuk memaparkan nilai z.

| Pseudokod |                    |
|-----------|--------------------|
| 1         | Mula               |
| 2         | Input $z = 100$    |
| 3         | $z = z/2$          |
| 4         | $z = z * 4$        |
| 5         | $z = z * 0.25 + z$ |
| 6         | PAPAR z            |
| 7         | Tamat              |

Rajah 1

Berdasarkan Rajah 1, apakah nilai z daripada pseudokod baris 5 iaitu  $z = z * 0.25 + z$ . Sila tunjukkan perkiraan anda di bawah.

- (a) Tunjukkan pengiraan :

.....

[1 markah]

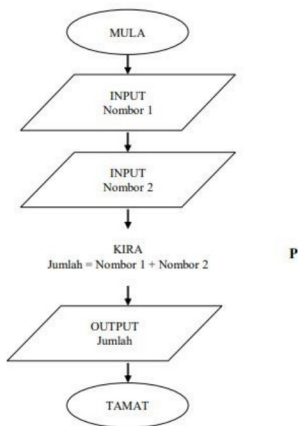
- (b) Nilai z ialah : .....

[1 markah]

*Soalan Percubaan Negeri Perlis*

14. Rajah 1 menunjukkan carta alir untuk atur cara yang menerima dua nombor dan memaparkan jumlah sebagai output.

Lengkapkan carta alir itu dengan melakar simbol pada pernyataan yang berlabel **P**.



Rajah 1

[1 markah]

*Soalan Percubaan Negeri Sabah*

15. Berikut menunjukkan paparan pendaftaran kata laluan pengguna bagi sebuah aplikasi. Pendaftaran yang berjaya akan disimpan ke dalam pangkalan data.

**Pendaftaran Kata Laluan**

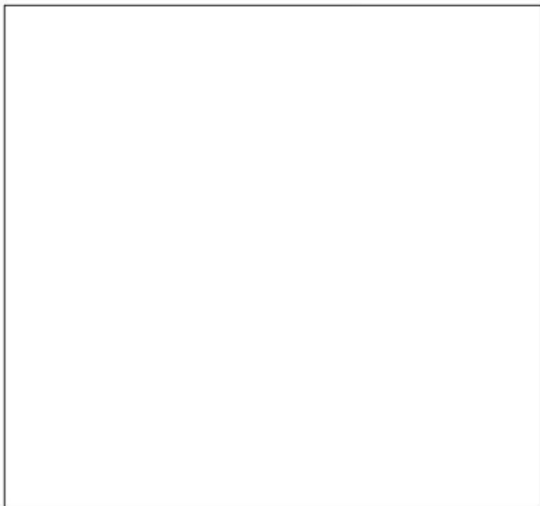
Kata Laluan:

Sahkan Kata Laluan:

**MESEJ**

Kata Laluan yang dimasukkan tidak sama!! Sila masukkan semula

- (a) Lakarkan carta alir untuk menggambarkan proses pendaftaran kata laluan tersebut.



[8 markah]

- (b) Nyatakan struktur kawalan yang terlibat. Berikan justifikasi jawapan anda.

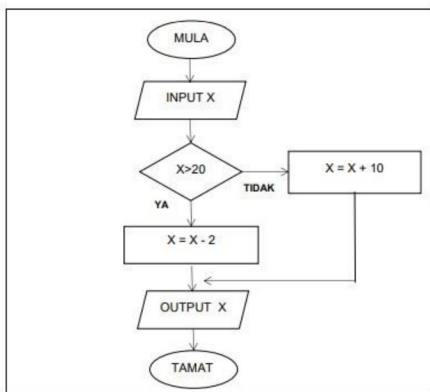
.....

.....

[2 markah]

*Soalan Percubaan Negeri Selangor*

16. Rajah 3 menunjukkan sebuah carta alir bagi menentukan sebarang nombor umpukan.



Rajah 3

Berdasarkan rajah 3,

- (i) Namakan struktur kawalan carta alir tersebut.

.....

[1 markah]

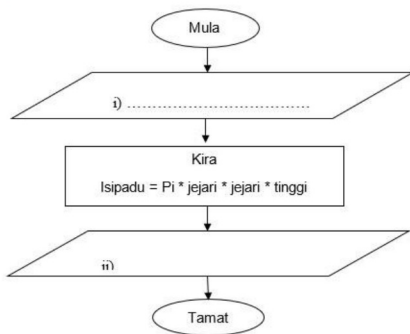
- (ii) Tentukan output yang dihasilkan jika input nilai  $x = 20$ .

.....

[1 markah]

*Soalan Percubaan Negeri Terengganu*

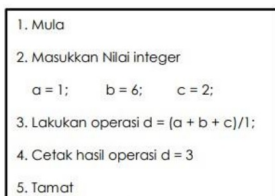
17. Rajah 1 menunjukkan carta alir bagi atur cara mengira isipadu silinder. Lengkapi carta alir berikut.



Rajah 1

[2 markah]

Soalan Percubaan Negeri Terengganu



Rajah 2

Rajah 2 di atas menunjukkan pseudokod bagi operasi aritmetik purata tiga nombor.

Kenalpasti output yang terhasil dan baiki ralat tersebut.

---

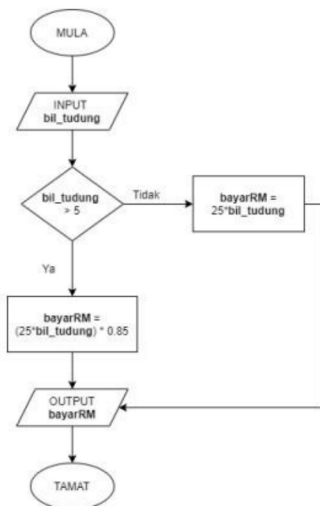


---

[2 markah]

Soalan Percubaan Negeri Melaka

18. Rajah 11 dibawah menunjukkan carta alir kaedah pemberian diskaun bagi pembelian tudung melalui aplikasi atas talian Syarikat Tudung Anees.



Rajah 11

- (a) Nyatakan nilai **bayarRM** apabila **bil\_tudung** yang dimasukkan adalah 2 helai

[1 markah]

- (b) Nyatakan kiraan dan nilai **bayarRM** apabila **bil\_tudung** yang dimasukkan adalah 8 helai.

[2 markah]

Soalan Percubaan Negeri Melaka



#### TINGKATAN 4 || TOPIK 1 : 1.3 PEMBOLEH UBAH, PEMALAR DAN JENIS DATA

SK Trial SPM Johor Kota Tinggi Bahagian A Soalan 2

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

| Jenis Data | Saiz data |
|------------|-----------|
| Integer    |           |
| Double     |           |
| Char       |           |
| Boolean    |           |

Jadual 1

[4 markah]

SK Trial SPM Johor Kota Tinggi Bahagian A Soalan 3

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

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

Jadual 2

Berdasarkan jadual 2, namakan jenis pemboleh ubah :

X : .....

Y : .....

[2 markah]

SK Trial SPM Kedah Bahagian A Soalan 5

3. 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 ]

SK Trial SPM Kedah Bahagian A Soalan 6

4. 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;

        ☐ D .....;

        ☐ C .....;

        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]

*SK Trial SPM Kedah Bahagian A Soalan 15*

5. Rajah 13 menunjukkan sebuah algoritma untuk mencari purata dua nombor.

```
1. Mula
2. nombor1 = 4
3. nombor2 = 8
4. Kira purata = (nombor1 + nombor2)/2
5. Output purata
6. Tamat
```

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]

*SK Trial SPM Melaka Bahagian A Soalan 6*

6. Rajah 6 menunjukkan satu segmen atur cara.

```
class Ujian {
    public static void main (String[] args){
        ...P.....markah = 82.5;
        ...Q.....nama = "Ali";
        ...R.....gred;
        if(markah >= 90){
            gred='A';
        } else if (markah>=80){
            gred = 'B';
        } else if (markah>=70){
            gred = 'C';
        } else if (markah>=60){
            gred = 'D';
        } else {
            gred = 'E';
        }
        System.out.println("Gred markah" +nama+ "ialah" +gred);
    }
}
```

Rajah 6

(a) Nyatakan jenis data yang sesuai bagi :

P : \_\_\_\_\_

Q : \_\_\_\_\_

R : \_\_\_\_\_  
markah]

[3

(b) Apakah output yang akan terhasil daripada atur cara dalam Rajah 6.

\_\_\_\_\_

[1 markah]

*SK Trial SPM Negeri Sembilan Bahagian A Soalan 5*

7. Tentukan jenis data yang sesuai bagi setiap pemboleh ubah dalam atur cara.

| <b>Nama Pemboleh Ubah</b> | <b>Jenis Data</b> |
|---------------------------|-------------------|
| jumlah_markah             |                   |
| purata                    |                   |

[2 markah]

8. Rajah 2 menunjukkan sebuah atur cara mengira jumlah harga pen yang dibeli.

```
import java.text.DecimalFormat;
class kiraHarga{
    public static void main(String[] args){
        double harga_pen = 1.00;
        int bilangan_pen = 4;
        double jumlah_harga_pen = harga_pen * bilangan_pen;
        DecimalFormat df=new DecimalFormat("#.00");
        System.out.println("Jumlah harga pen ialah RM " +df.format(jumlah_harga_pen));
    }
}
```

Rajah 2

Berdasarkan Rajah 2,

- (a) Senaraikan jenis data bagi pemboleh ubah yang digunakan serta kapasiti ingatan komputer.

| Nama Pemboleh Ubah | Jenis Data | Kapasiti Ingatan Komputer |
|--------------------|------------|---------------------------|
|                    |            |                           |
|                    |            |                           |

[2 markah]

- (b) Tuliskan output bagi atur cara dalam Rajah 2.

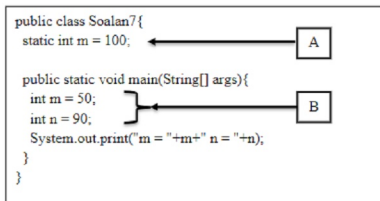
.....

.....  
markah]

[1

SK Trial SPM Negeri Sembilan Bahagian A Soalan 7

9. Rajah 3 menunjukkan dua skop pemboleh ubah.



Rajah 3

Berdasarkan Rajah 3,

- (a) Labelkan skop pemboleh ubah A

.....  
markah]

[1

- (b) Nyatakan perbezaan antara dua skop pemboleh ubah ini dari segi pengisytiharan.

| Pemboleh Ubah A | Pemboleh Ubah B |
|-----------------|-----------------|
|                 |                 |

[2 markah]

- (c) Tuliskan output bagi segmen kod atur cara tersebut.

.....

[1 markah]

SK Trial SPM Pahang Bahagian A Soalan 3

10. Jenis data dapat dijelaskan berdasarkan Pemyataan A dalam Jadual 2. Nyatakan jenis data X, Y dan Z.

| Pernyataan A                                                                                              | Jenis Data |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Merangkumi semua nombor yang tidak mempunyai nilai pecahan atau perpuluhan.                               | X          |
| Terdiri seperti teks, perkataan atau nilai yang mengandungi susunan aksara.                               | Y          |
| Data dalam bentuk pilihan iaitu memilih salah satu daripada sesuatu yang <i>benar</i> atau <i>palsu</i> . | Z          |

Jadual 2

- (a) X : .....
- (b) Y : .....
- (c) Z : .....

SK Trial SPM Sabah Bahagian A Soalan 2

11. Rajah 2 menunjukkan segmen atur cara untuk mengira isipadu sebuah silinder.

```

int jejari = x;
int tinggi = y;
[ ] Pi = 3.14 ; → [ A ]

[ ] isipadu; → [ B ]

isipadu = Pi * jejari * jejari * tinggi;

System.out.println ("Isipadu silinder ialah : " + isipadu);

```

Rajah 2

- (a) Lengkapkan baris atur cara di A untuk mengisytiharkan nilai Pi.

..... [1 markah]

- (b) Berdasarkan baris atur cara di B, nyatakan jenis data yang sesuai bagi isipadu.

..... [1 markah]

12. Berikut merupakan kod atur cara Java untuk memaparkan sesuatu mesej.

```
public class mesej {  
    static String ucapan = "Selamat Datang ";  
  
    public static void main(String[] args)  
    {  
        String nama = "Danial";  
        System.out.print(ucapan + nama);  
    }  
}
```

Nyatakan :

- (a) Pemboleh ubah sejagat : .....

Pemboleh ubah setempat : .....

[2  
markah]

- (b) Ciri pemboleh ubah setempat :

.....  
markah]

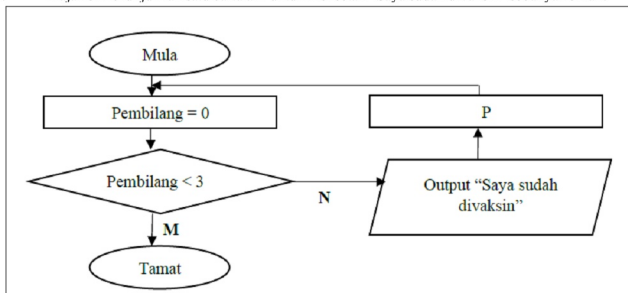
[1



## TINGKATAN 4 || TOPIK 1 : 1.4 STRUKTUR KAWALAN

SK Trial SPM 2021 Johor Bahru Bahagian A Soalan 3

1. Rajah 3 menunjukkan satu carta alir untuk mencetak “Saya sudah divaksin” sebanyak 3 kali.



Rajah 3

Berdasarkan Rajah 3,

(a) Tuliskan ungkapan bagi:

(i) M: .....

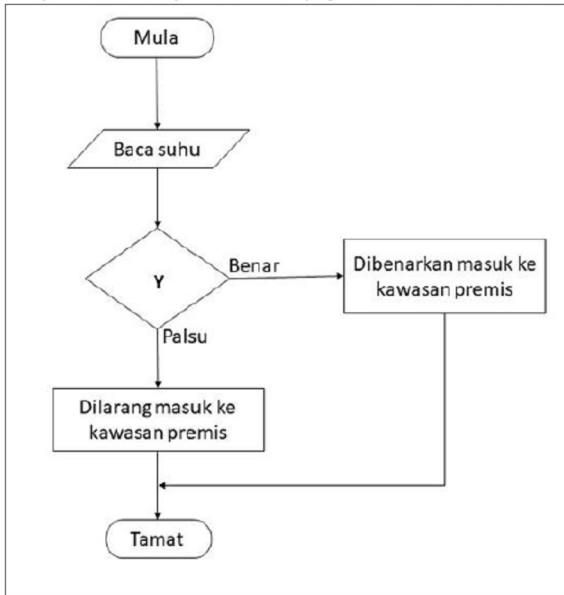
(ii) P: .....

(b) Namakan struktur kawalan yang digunakan.

.....

[3 markah]

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



Rajah 1

- i. Namakan struktur kawalan tersebut.

.....

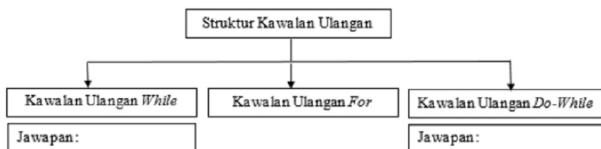
[1 markah]

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

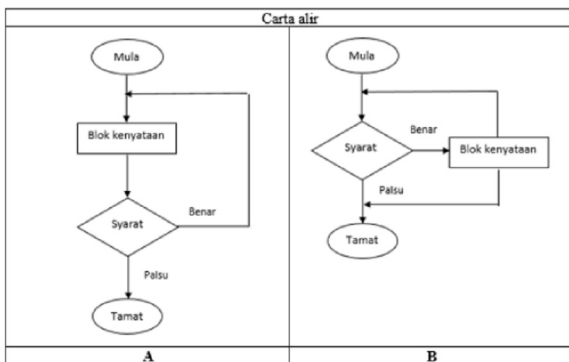
.....

[2 markah]

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



Rajah 2



Rajah 2a

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

[2 markah]

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

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

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

X : .....

Y : .....

Z : .....

[3 markah]

5. Rajah 6 menunjukkan kod segmen untuk merekod suhu badan individu. Menurut Kementerian Kesihatan Malaysia, suhu normal bagi individu adalah antara 36.0 darjah celsius hingga 37.5 darjah celsius. Manakala suhu lebih dari 37.5 darjah celsius 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");

        P

        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 {

            Q

        }

    }

}
```

Rajah 6

Berdasarkan Rajah 6, lengkapkan kod segmen bagi :

P : ..... [1 markah]

Q : ..... [1 markah]

6. 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

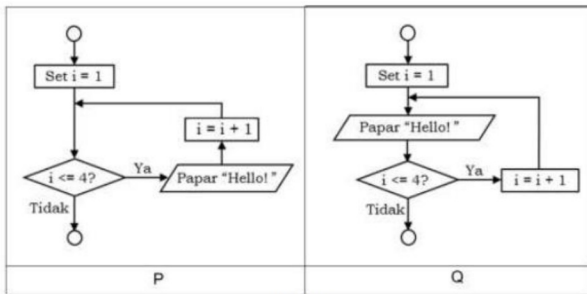
- (a) Namakan pemboleh ubah untuk output.

.....[1  
markah]

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

.....  
[1 markah]

7. 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]

8. Rajah 9 di bawah menunjukkan atur cara JavaScript menggunakan ulangan untuk mendapatkan nombor dalam senarai dan menjumlahkannya.

```
1 - <html>
2 -   <body>
3 -     <script>
4 -       var no = [5, -1, 4, 12, 8];
5 -       var jumlah = 0;
6 -       var i;
7 -
8 -       for (i=0; i<5; i++)
9 -       {
10 -         jumlah = jumlah + no[i];
11 -       }
12 -       document.write (jumlah);
13 -     </script>
14 -   </body>
15 </html>
```

Rajah 9

- (a) Nyatakan jenis data yang terdapat dalam atur cara di atas.

---

[1 markah]

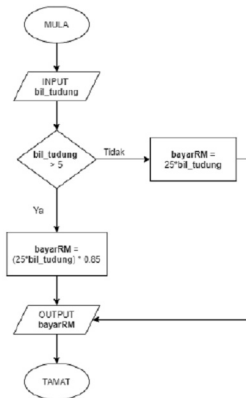
- (b) Apakah output yang terhasil berdasarkan atur cara tersebut.

---

[1 markah]



9. Rajah 11 dibawah menunjukkan carta alir kaedah pemberian diskaun bagi pembelian tudung melalui aplikasi atas talian Syarikat Tudung Anees.



Rajah 11

(a) Nyatakan nilai bayarRM apabila bil\_tudung yang dimasukkan adalah 2 helai

---

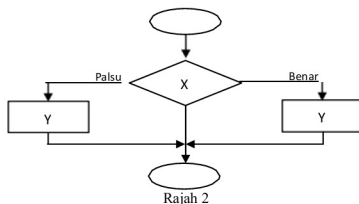
[1 markah]

(b) Nyatakan kiraan dan nilai bayarRM apabila bil\_tudung yang dimasukkan adalah 8 helai.

---

[2 markah]

10. Rajah 2 di bawah menunjukkan contoh struktur kawalan dalam pengaturcaraan.



- (a)(i) Nyatakan jenis struktur kawalan tersebut.

.....

[1 markah]

- (ii) Nyatakan fungsi simbol yang bertanda X.

.....

[2 markah]

- (b) Tuliskan ungkapan *operator increment* dan *decrement* bagi setiap pernyataan di bawah.

| Bil | Pernyataan                                                                                 | Jawapan |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1   | Jika nilai awal i adalah 5, apabila ditambah dengan nilai baharu i, maka i akan menjadi 10 |         |
| 2   | Jika nilai awal i adalah 12, apabila ditolak dengan nilai baharu i, maka i akan menjadi 3  |         |

[2 markah]

11. Rajah 5(a) menunjukkan segmen kod atur cara Java, manakala Rajah 5(b) menunjukkan paparan output yang terhasil.

```
public class ulangan {  
    public static void main(String[] args)  
    {  
        int n = ..... (i) ..... ;  
        while (..... (ii) ..... )  
        {  
            System.out.print(n + ",");  
            n = ..... (iii) ..... ;  
        }  
    }  
}
```

Rajah 5(a)

**Output:**  
10,8,6,4,2,

Rajah 5(b)

(a) Lengkapkan segmen kod :

(i) .....

(ii) .....

(iii) .....

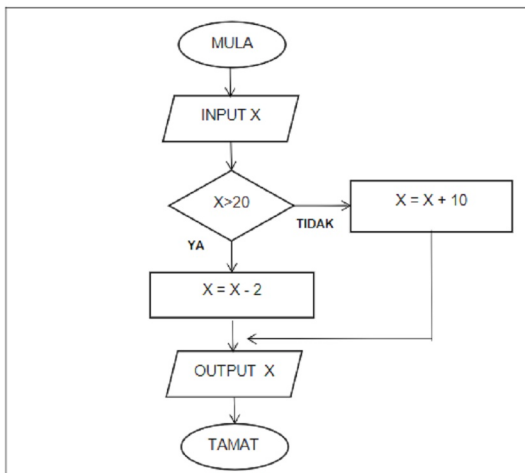
[3 markah]

(b) Nyatakan struktur kawalan ulangan selain daripada Rajah 5(a).

.....

[1 markah]

12. Rajah 3 menunjukkan sebuah carta alir bagi menentukan sebarang nombor umpukan.



Rajah 3

Berdasarkan rajah 3,

- (i) Namakan struktur kawalan carta alir tersebut.

.....

[1 markah]

- (ii) Tentukan output yang dihasilkan jika input nilai  $x = 20$ .

.....

[1 markah]

- (iii) Tuliskan ungkapan yang mengandungi operator logikal dan operator hubungan yang bersesuaian dengan operator diatas.

.....

[2 markah]

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

Sila Masukkan nama dan kod tebus nilai anda

Nama

Kod Tebus Nilai

**Tahniah. Anda telah berjaya menebus nilai mata ganjaran.**

Rajah 3

Sila Masukkan nama dan kod tebus nilai anda

Nama

Kod Tebus Nilai

**kod tebus nilai tidak sah !**

Rajah 4

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

Berdasarkan Rajah 3 dan Rajah 4,

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

.....  
.....

[2 markah]

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

.....

[1 markah]

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



[9 markah]

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

.....

.....

[3 markah]

SK Trial SPM Kedah Bahagian B Soalan 3

2. 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]

SK Trial SPM Selangor Bahagian B Soalan 1

3. Berikut menunjukkan paparan pendaftaran kata laluan pengguna bagi sebuah aplikasi. Pendaftaran yang berjaya akan disimpan ke dalam pangkalan data.

**Pendaftaran Kata Laluan**

Kata Laluan:

Sahkan Kata Laluan:

Daftar

**MESEJ**  
Kata Laluan yang dimasukkan  
tidak sama!! Sila masukkan  
semula

- (a) Lakarkan carta alir untuk menggambarkan proses pendaftaran kata laluan tersebut.

[8 markah]

- (b) Nyatakan struktur kawalan yang terlibat. Berikan justifikasi jawapan anda.

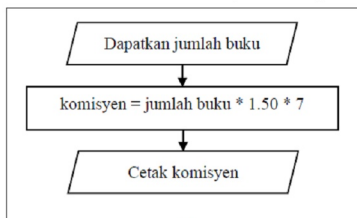
[2 markah]



#### TINGKATAN 4 || TOPIK 1 : 1.5 AMALAN TERBAIK PENGATURCARAAN

SK Trial SPM 2021 Johor Bahru Bahagian A Soalan 2

1. Rajah 2 menunjukkan sebahagian daripada carta alir mengira komisyen jualan buku untuk tempoh tujuh hari. Komisyen bagi sebuah buku yang terjual ialah RM1.50. Setiap seminggu, staf jualan akan diberi tambahan RM7.00 ke dalam jumlah komisyen mereka.



Rajah 2

Berdasarkan Rajah 2

- (a) Nyatakan jenis ralat yang berlaku

- (b) Perbaiki ralat tersebut

[2 markah]

2. Rajah 4(a) adalah segmen aturcara bagi mengira hasil tambah nombor. Manakala Rajah 4(b) menunjukkan mesej yang terapar sewaktu program dilaksanakan.

```
1 public class HasilTambah {  
2     public static void main(String [ ] args){  
3         int nombor1= 5  
4         int nombor2= 3;  
5         int hasiltambah = nombor1+nombor2;  
6         System.out.println("Hasil tambah nombor ialah " + hasiltambah);  
7     }  
8 }
```

Rajah 4(a)

```
Exception in thread "main" java.lang.Error: Unresolved compilation problems:  
  
    Syntax error, insert ";" to complete BlockStatements  
    hasiltambah cannot be resolved to variable  
  
    at HasilTambah.main(HasilTambah.java:5)
```

Rajah 4(b)

Berdasarkan Rajah 4(a) dan 4(b),

- a) Kenalpasti baris berapa yang mempunyai ralat

.....

[1 markah]

- b) Nyatakan jenis ralat tersebut.

.....

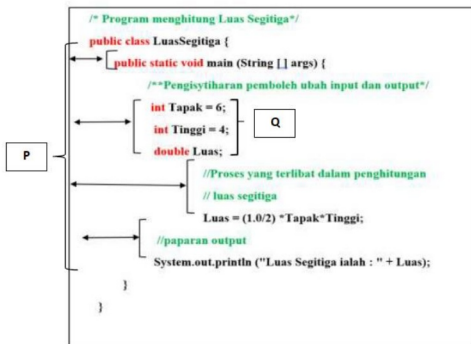
Berikan justifikasi.

.....

.....

[2 markah]

3. 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 : .....

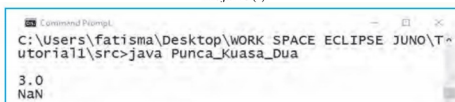
[ 2 markah ]

SK Trial SPM Kelantan Bahagian A Soalan 4

4. Rajah 5 menunjukkan segmen atur cara dan output. Rajah 5(i) menunjukkan atur cara mencari nilai punca kuasa dua dan 5(ii) menunjukkan paparan outputnya.

```
public class Punca_Kuasa_Dua {  
    public static void main(String[] args) {  
  
        int x = 9;  
        int y = -25;  
        System.out.println("\n" + Math.sqrt(x));  
        System.out.println(Math.sqrt(y));  
    }  
}
```

Rajah 5(i)



```
C:\Users\fatisma\Desktop\WORK SPACE ECLIPSE JUNO\Tutorial1\src>java Punca_Kuasa_Dua  
3.0  
NaN
```

Rajah 5(ii)

Rajah 5

- (a) Tulis kod atur cara yang mempunyai ralat.

.....

[1 markah]

- (b) Namakan jenis ralat dalam (a) dan berikan justifikasi.

.....

[2 markah]

SK Trial SPM Pahang Bahagian A Soalan 5

5. Nyatakan 3 amalan terbaik dalam pengaturcaraan untuk menghasilkan satu kod aturcara.

(a).....

(b).....

(c).....

[3 markah]

SK Trial SPM Perak Bahagian A Soalan 4

6. Ralat yang dipaparkan di bawah ini berlaku apabila pengaturcara melakukan uji lari satu atur cara.

“Exception in thread “main” java.lang.  
NullPointerException

a) Namakan ralat tersebut.

[1 markah]

b) Nyatakan justifikasi jawapan anda di 4(a).

[1 markah]

SK Trial SPM Sabah Bahagian A Soalan 3

7. Jadual menunjukkan atur cara yang mengandungi ralat. Nyatakan jenis ralat pada ruang yang disediakan.

| Segmen Atur Cara                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Jenis Ralat |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <pre>public class HelloWorld {     public static void main(String[] args) {         int a, b, c, d;         a = 3;         b = 5;         c = 10;         d = (a + b + c)/0;         System.out.println(d);     } }</pre>                                                                                       |             |
| <pre>public class LuasSegiempat {     public static void main (String[] args){         int Panjang = 6;         Lebar = 4;         double Luas;         Luas = Panjang * Lebar;         System.out.println ("Luas Segiempat ialah: " +Luas);     } }</pre>                                                      |             |
| <pre>//Program Mengira Hasil Tolak Dua Nombor public class Tolak_Dua_Nombor {     public static void main(String[] args){         int nombor1 = 20;         int nombor2 = 13;         double hasil;         hasil = nombor1 + nombor2;         System.out.println("Hasil tolak ialah " + hasil );     } }</pre> |             |

[3 markah]

SK Trial SPM Sabah Bahagian A Soalan 4

8. Rajah 3 menunjukkan segmen atur cara untuk mengira luas segitiga. Bahagian bertanda A adalah penggunaan komen dalam atur cara.

```
//Pengisytiharan pemboleh ubah input dan output
int Tapak = 6;
int Tinggi = 4;
double Luas;

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

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

A

Rajah 3

(a) Tuliskan semula komen di A dengan menggunakan gaya tatatanda komen yang lain.

..... [1 markah]

(b) Atur cara dalam rajah 3 tidak berfungsi seperti yang diinginkan. Nyatakan punca terjadinya ralat tersebut.

..... [1 markah]

SK Trial SPM Selangor Bahagian A Soalan 19

9. Rajah 11 menunjukkan kod atur cara Java dan laporan ralat setelah kod atur cara tersebut diuji lari.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <pre>01 // pendaftaran murid dan rumah sukan 02 public class RumahSukan { 03     public static void main(String[] args) { 04 05         //daftar 06         String kodAhli = "K888"; 07         String namaMurid = "Leila Sarah"; 08         String rumahSukan = "Kuning"; 09 10         //output 11         System.out.println (namaMurid + kodAhli); 12         System.out.println (rumah_Sukan); 13     } 14 }</pre> | <p><b><u>LAPORAN RALAT</u></b></p> <p>RumahSukan.java :<br/>line 12 :<br/>error : cannot find symbol</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Rajah 11

(a) Nyatakan jenis ralat yang dikesan dan berikan justifikasi.

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

(b) Tuliskan semula kod atur cara yang telah dibaiki.

..... [1 markah]

10. Rajah 4 menunjukkan ralat yang terdapat dalam atur cara.

|   |                                                                                                                                                                                        |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P | Ralat yang berlaku kerana kesalahan tata bahasa pengaturcaraan seperti salah ejaan dan tatatanda serta penggunaan objek yang tidak dikenali                                            |
| Q | Ralat yang terjadi apabila perisian yang dihasilkan tidak menjalankan fungsi-fungsi yang sepatutnya, tidak lengkap atau fungsi menghasilkan output yang tidak seperti yang dikehendaki |
| R | Ralat yang timbul apabila aturcara yang dijalankan terganggu oleh beberapa faktor seperti melaksanakan operasi aritmetik yang mustahil                                                 |

Rajah 4

Berdasarkan Rajah 4,

i) Namakan jenis ralat:

P : .....

Q : .....

ii) Nyatakan satu contoh penyebab berlakunya ralat R

.....

[3 markah]

## TINGKATAN 4 || TOPIK 1 : 1.6 STRUKTUR DATA DAN MODULAR

SK Trial SPM 2021 Johor Bahru Bahagian A Soalan 5

1. Jadual 1 menunjukkan dua jenis subaturcara yang berbeza.

| subaturcara                          |     |
|--------------------------------------|-----|
| static void KuasaDua () {}           | (P) |
| static void KuasaDua (int nombor) {} | (Q) |

Jadual 1

Berdasarkan Jadual 1, nyatakan yang manakah mempunyai parameter dan jelaskan keperluan parameter dalam subaturcara

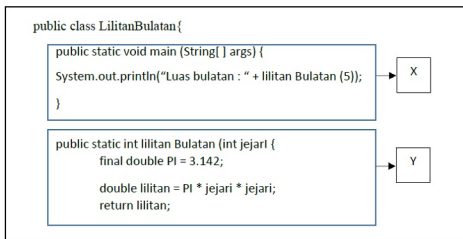
.....

.....

[2 markah]

SK Trial SPM 2021 Johor Bahru Bahagian A Soalan 6

2. Rajah 5 menunjukkan segmen aturcara menggunakan sub aturcara.



Rajah 5

Berdasarkan Rajah 5, tuliskan X atau Y bagi:

(a) Fungsi : .....

(b) i) Prosedur : .....

ii) Justifikasi bagi jawapan b(i)

.....

[3 markah]



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

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

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

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

Rajah 3

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

|       | i | i<3 | point[i] | jumlah | output |
|-------|---|-----|----------|--------|--------|
| (i)   |   |     |          |        |        |
| (ii)  |   |     |          |        |        |
| (iii) |   |     |          |        |        |
| (iv)  |   |     |          |        |        |

[4 markah]

4. Pernyataan ini adalah suatu pengisytiharan menggunakan bahasa pengaturcaraan JAVA.

```
int [ ] senaraiMarkah;
```

Apakah fungsi pengisytiharan ini.

.....

[2 markah]

SK Trial SPM Kedah Bahagian A Soalan 14

5. 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 ]

SK Trial SPM Kedah Bahagian A Soalan 19

6. 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]

SK Trial SPM Kelantan Bahagian A Soalan 5

7. Rajah 6 menunjukkan subatur cara.

```

1 package senarainombor;
2
3
4 public class Senarainombor {
5
6
7     public static void main(String[] args) {
8         int[] senaraiNombor={2,4,6,8,9,10};
9         paparSenarai(senaraiNombor);
10    }
11
12    static void paparSenarai(int[] SenaraiNombor) {
13        System.out.print("Senarai Nombor Dalam Subaturcara:");
14        for(int i=0;i<6;i++)
15        {
16
17            System.out.print(SenaraiNombor[i] +",");
18        }
19    }
20
21 }
22

```

Rajah 6

- (a) Nyatakan nama subatur cara X.

.....[1 markah]

- (b) Nyatakan jenis subatur cara yang digunakan di (a).

.....[1 markah]

SK Trial SPM Kelantan Bahagian A Soalan 6

8. Berikut adalah dua jenis subatur cara.

| X                                                                                                      | Y                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <pre> int jumlahNombor (int x, int y) {     int jumlah;     jumlah = x + y     return jumlah; } </pre> | <pre> static void cariJumlah (int x, int y) {     int jawapan = x + y;     System.out.print (jawapan); } </pre> |

Nyatakan jenis subatur cara.

- (a) X: ..... Y: ..... [2 markah]

- (b) Berikan satu perbezaan subatur cara X dan Y.

..... [1 markah]

SK Trial SPM Melaka Bahagian A Soalan 7

9. Rajah 7 menunjukkan dua segmen sub atur cara.

|   |                                                                                    |
|---|------------------------------------------------------------------------------------|
| X | <pre>static int jumlah(int a,b){     jum = a + b;     return jum; }</pre>          |
| Y | <pre>static void papar_markah(int markah){     System.out.println(markah); }</pre> |

Rajah 7

Nyatakan jenis sub aturcara bagi

X : \_\_\_\_\_

Y : \_\_\_\_\_

[2 markah]

SK Trial SPM Negeri Sembilan Bahagian A Soalan 8

10. Diberi tatasusunan murid seperti di bawah.

```
String [ ] murid={"Siti Aminah","Abu Bakar","Umar ","Uthman"};
```

(a) Apakah saiz tatasusunan murid? ..... [1 markah]

b) Apakah nilai yang dicetak oleh kod di bawah?

```
System.out.println(murid[1]);
```

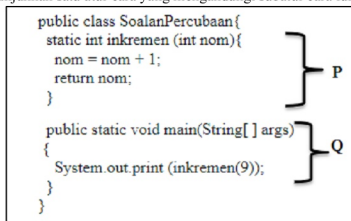
..... [1 markah]

(c) Adakah kod di bawah boleh digunakan? Jelaskan.

```
System.out.println(murid[4]);
```

..... [1 markah]

11. Rajah 4 menunjukkan satu atur cara yang mengandungi subatur cara fungsi.



Rajah 4

- (a) Tuliskan P atau Q bagi subatur cara pemanggil; ..... [1 markah]

- (b) Nyatakan output bagi atur cara ini.

..... [1 markah]

- (c) Sekiranya subatur cara P ditukar ke Rajah 5, nyatakan perbezaan antara sub atur cara P dengan subatur cara pada Rajah 5.

```

static void inkremen (int nom) ){
    nom = nom + 1;
    System.out.print (nom));
}
    
```

Rajah 5

| Sub Atur Cara P | Sub Atur Cara Rajah 5 |
|-----------------|-----------------------|
|                 |                       |

[1 markah]

*SK Trial SPM Pahang Bahagian A Soalan 6*

12. Berikut adalah pengisytiharan tatasusunan dalam pengaturcaraan.

```
String [] MpSains = {"Fizik", "Kimia", "Biologi", "Matematik Tambahan", "Sains"}
```

Berdasarkan tatasusunan MpSains berikut, jawab soalan yang diberi.

- a. Berapakah saiz tatasusunan MpSains? \_\_\_\_\_ [1 markah]

- b. Tulis kod java untuk mencetak elemen "Sains Komputer".

\_\_\_\_\_ [1 markah]

*SK Trial SPM Pahang Bahagian A Soalan 7*

13. Berikut adalah merupakan segmen kod bagi satu atur cara

```
static double kiraDividen (float pokok, int kadar, int tahun){  
    dividen=pokok*(kadar/100)*tahun;  
  
    return dividen;  
}
```

Kenal pasti jenis sub atur cara di atas dan berikan justifikasi anda.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

[2 markah]

SK Trial SPM Perak Bahagian A Soalan 7

14. Berikut menunjukkan kod atur cara penukaran nilai Fahrenheit kepada Celcius.

```
<html>
  <body>
    <script>
      var fahrenheit=X;
      document.write("Suhu adalah " + to_Celsius(fahrenheit) + " darjah
      Celsius.");
      function to_Celsius(fahrenheit)
      {
        return (5/9) * (fahrenheit-32);
      }
    </script>
  </body>
</html>
```

a) Nyatakan panggilan subatur cara dan parameter yang digunakan.

.....  
 .....

[2 markah]

b) Tuliskan output yang akan dipaparkan sekiranya nilai X = 73.

.....  
 .....

[2 markah]

SK Trial SPM Perlis Bahagian A Soalan 3

15. Berikut adalah contoh pengisytiharan tatasusunan SenaraiBeras dengan mengumpuk nilai awal dalam atur cara.

```
double [ ] SenaraiBeras = { "45.3", "37.8", "46.5", "35.6", "52.9" } ;
```

Berdasarkan contoh itu, tuliskan pengisytiharan berserta umpukan nilai awal blok memori tatasusunan SenaraiBarang berikut:

|      |     |          |         |        |
|------|-----|----------|---------|--------|
| Buku | Pen | Pembaris | Pemadam | Pensil |
|------|-----|----------|---------|--------|

.....  
 .....

[3 markah]

SK Trial SPM Perlis Bahagian A Soalan 6

16. Pernyataan di bawah menunjukkan pengisytiharan parameter dalam aturcara komputer.

`static void PaparHarga (int barang) { }`

Berikan nama jenis data parameter bagi subatur cara di atas.

.....  
[1 markah]

SK Trial SPM Sabah Bahagian A Soalan 5

17. Rajah 4 menunjukkan ruang memori untuk tatasusunan yang menyimpan data pendapatan harian dalam seminggu seorang peniaga.

|                  |        |        |        |        |        |        |        |
|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                  | [0]    | [1]    | [2]    | [3]    | [4]    | [5]    | [6]    |
| pendapatanHarian | 100.00 | 150.00 | 200.00 | 300.00 | 450.00 | 350.00 | 250.50 |

Rajah 4

Tuliskan atur cara untuk mengisytiharkan pendapatan harian peniaga tersebut.

.....  
.....  
.....  
[3 markah]

SK Trial SPM Selangor Bahagian A Soalan 3

18. Berikut adalah ruang memori bagi satu tatasusunan.

|           |        |          |         |       |       |
|-----------|--------|----------|---------|-------|-------|
|           | [0]    | [1]      | [2]     | [3]   | [4]   |
| namaBunga | Dahlia | Anggerik | Cempaka | Orkid | Melur |

Nyatakan :

- (a) Saiz tatasusunan namaBunga.

.....  
[1 markah]

- (b) Output bagi kod arahan berikut:

`System.out.println (namaBunga[3]);`

.....  
[1 markah]



19. Rajah 7 menunjukkan segmen kod atur cara Java.

```
public static void main(String[] args)
{
    kiraMarkah(8,10);
}
static void kiraMarkah(int markah1, int markah2)
{
    int jumlah = markah1 + markah2;
    System.out.println("SKOR : " + jumlah);
}
```

Rajah 7

Nyatakan :

- (a) Sub atur cara yang dipanggil.

.....

[1 markah]

- (b) Jenis data pulangan bagi sub atur cara yang dipanggil.

.....

[1 markah]

SK Trial SPM Kedah Bahagian B Soalan 1

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", "Diti", "Ery", "Nana", "John", "Mur"};
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
11     static void paparmarkah(String[] nama,int[]kertas1,int[]kertas2){
12         .....
13         for(int i=0;i<7;i++){
14             markah[i] = kertas1[i]+kertas2[i];
15             System.out.println("Markah "+ nama[i]+" :");
16
17             System.out.println("Kertas 1 = "+ kertas1[i]);
18             System.out.println("Jumlah markah "+ nama[i]+" ialah "+markah[i]);
19             System.out.println();
20         }
21     }
22 }
```

SUN:

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

Rajah21

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]

## TINGKATAN 4 || TOPIK 1 : 1.7 PEMBANGUNAN APLIKASI

SK Trial SPM 2021 Johor Bahru Bahagian A Soalan 7

1. Pernyataan 1 menunjukkan tentang analisis masalah.

Hafiz bekerja di syarikat Hitech Padu iaitu sebuah syarikat jualan perkakasan komputer. Hafiz telah diberikan satu tugas membangun sebuah aplikasi yang dapat mengira harga jualan. Hafiz perlu menyelesaikan masalah untuk menetapkan harga jualan sebuah komputer dengan keuntungan sebanyak 35% dari harga belian.

### Pernyataan 1

Berdasarkan Pernyataan 1, bina jadual analisis masalah Input Proses Output (IPO) yang bersesuaian.

|        |      |
|--------|------|
| INPUT  | i)   |
| PROSES | ii)  |
| OUTPUT | iii) |

[3 markah]

SK Trial SPM Kelantan Bahagian A Soalan 7

2. Rajah 7 menunjukkan Kitaran Hayat Pembangunan Sistem (SDLC).



Rajah 7

- (a) Namakan X.

.....

[1 markah]

- (b) Nyatakan alat yang digunakan dalam fasa (a).

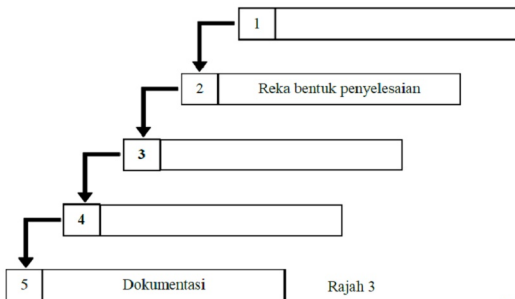
(i) .....

(ii) .....

[2 markah]

SK Trial SPM Melaka Bahagian A Soalan 3

3. Rajah 3 merupakan Kitaran Hayat Pembangunan Sistem (SDLC) yang menggunakan Model Air Terjun. Lengkapkan fasa pembangunan atur cara tersebut dalam ruangan Rajah 3 di bawah.

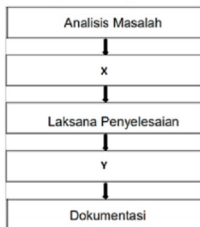


Rajah 3

[3 markah]

SK Trial SPM Negeri Sembilan Bahagian A Soalan 18

4. Rajah 12 menunjukkan Kitaran Hayat Pembangunan Sistem (SDLC)



Rajah 12

Berdasarkan Rajah 12, namakan

(a) X: .....

(b) Y: .....

[2 markah]

SK Trial SPM Pahang Bahagian A Soalan 8

5. Rajah 3 merupakan satu contoh carta yang digunakan semasa kitar hayat pembangunan aplikasi.

| BIL | AKTIVITI                                                  | JAN | FEB | MAR | APR | MEI | JUN | JUL | OGOS | SEPT | OKT | NOV |
|-----|-----------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|-----|-----|
| 1.  | Menyediakan Rancangan Tahunan untuk Ting. 4 dan 5         |     |     |     |     |     |     |     |      |      |     |     |
| 2.  | Mesyuarat Panitia                                         |     |     |     |     |     |     |     |      |      |     |     |
| 3.  | Mengadakan Ujian/Peperiksaan                              |     |     |     |     |     |     |     |      |      |     |     |
| 4.  | Sukatan Ting. 5 dihabiskan penghujung Jun                 |     |     |     |     |     |     |     |      |      |     |     |
| 5.  | Sukatan Pelajaran Ting. 4 dihabiskan penghujung September |     |     |     |     |     |     |     |      |      |     |     |
| 6.  | Latih tubi dan pengukuhan                                 |     |     |     |     |     |     |     |      |      |     |     |
| 7.  | Bengkel menjawab soalan                                   |     |     |     |     |     |     |     |      |      |     |     |
| 8.  | Minggu Mata Pelajaran                                     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |     |     |
| 9.  | Perlaksanaan Kerja Kursus                                 |     |     |     |     |     |     |     |      |      |     |     |
| 10. | Kelas intensif selepas percubaan SPM                      |     |     |     |     |     |     |     |      |      |     |     |

Rajah 3

- (i) Namakan Carta tersebut..... [1 markah]
- (ii) Nyatakan Fasa yang terlibat..... [1 markah]
- (iii) Berikan 1 maklumat yang dapat diperoleh daripada carta tersebut  
..... [1 markah]

SK Trial SPM Perlis Bahagian A Soalan 7

6. Rajah 2 di bawah adalah fasa yang terlibat dalam Kitaran Hayat Pembangunan Sistem (SDLC) yang menggunakan Model Air Terjun (Waterfall Model).

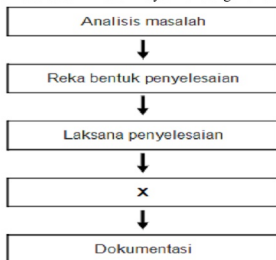


Rajah 2

Berdasarkan Rajah 2:

- (a) Namakan Fasa X..... [1 markah]
- (b) Nyatakan satu format yang digunakan untuk Fasa X.  
..... [1 markah]
- (c) Apakah yang perlu dilakukan oleh pengatur cara untuk merujuk log yang dipaparkan bagi membetulkan dan membuang ralat yang dikesan?  
..... [1 markah]
- (d) Satu proses mengutip dan mengumpul data, mengumpul maklumat dan ringkasan seperti laporan pengujian yang dijalankan, carta alir, kod aturcara. Pernyataan ini merujuk kepada fasa?  
..... [1 markah]

7. Rajah 5 menunjukkan fasa dalam Kitaran Hayat Pembangunan Sistem (SDLC).



Rajah 5

Nyatakan dua tujuan fasa X.

(i) .....

(ii) .....

[2 markah]

8. Rajah 2 menunjukkan paparan output laman web pengisian markah peperiksaan percubaan.



Rajah 2

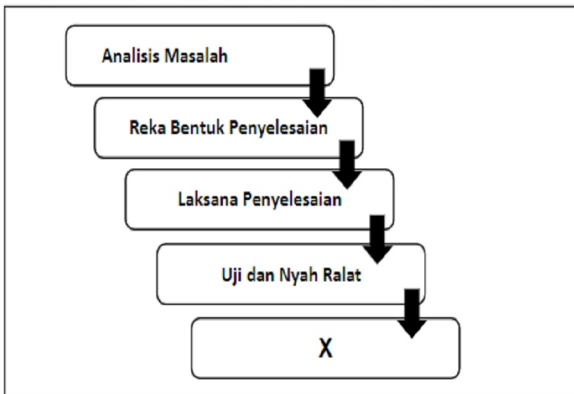
Nyatakan kepentingan pengesanan data dalam sesebuah aplikasi.

.....

.....

[1 markah]

9. Rajah 8 menunjukkan Kitaran Hayat Pembangunan Sistem (SDLC).



Rajah 8

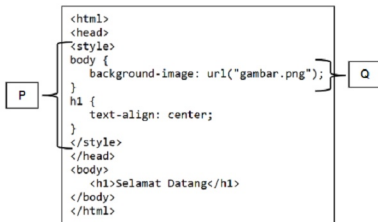
Nyatakan aktiviti yang berlaku pada X.

.....

.....

[2 markah]

10. Rajah 9 menunjukkan segmen kod aturcara sebuah laman web.



Rajah 9

- (a) Namakan bahasa pengaturcaraan P.

..... [1 markah]

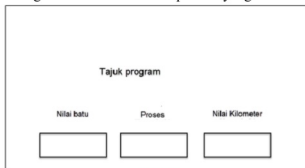
- (b) Terdapat tiga cara penulisan bahasa pengaturcaraan P. Nyatakan cara penulisan yang digunakan pada Rajah 9.

..... [1 markah]

- (c) Nyatakan fungsi segmen kod aturcara Q.

..... [1 markah]

11. Rajah 7 menunjukkan gambaran awal sesuatu produk yang akan dibangunkan.



Rajah 7

Berdasarkan rajah 7,

- i) Namakan proses bagi membina paparan reka bentuk skrin.

.....

- ii) Nyatakan dua tujuan bagi proses di (i).

.....

[3 markah]





**-PANGKALAN DATA**  
**-PANGKALAN DATA**  
**LANJUTAN**

Tingkatan 4 dan 5

## BAHAGIAN A

1. Rajah menunjukkan gambarajah hubungan entiti (ERD) dalam satu pangkalan data.



Berdasarkan Rajah di atas, nyatakan

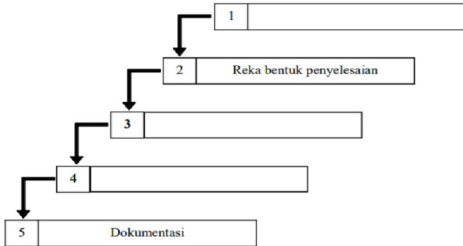
(a) Entiti : \_\_\_\_\_

(b) Kekardinalan: \_\_\_\_\_

[2 markah]

*Sumber : Soalan Percubaan Melaka 2021*

2. Rajah di bawah merupakan Kitaran Hayat Pembangunan Sistem (SDLC) yang menggunakan Model Air Terjun. Lengkapkan fasa pembangunan atur cara tersebut dalam ruangan Rajah 3 di bawah.



[3 markah]

*Sumber : Soalan Percubaan Melaka 2021*

3. Padankan model pangkalan data dengan pernyataan yang diberi.

| Model Pangkalan Data Rangkaian                                                                                                                                                                                              | Model Pangkalan Data Hubungan                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Data disusun di dalam jadual terdiri daripada baris dan lajur.</li> <li>Mudah dibina, digunakan dan diuruskan</li> <li>Banyak digunakan berbanding model-model yang lain.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Model ini dapat mengatasi masalah model sebelumnya</li> <li>Sesuai untuk hubungan banyak induk ke banyak anak.</li> <li>Model ini sukar untuk menambah hubungan baharu.</li> </ul> |
| (a)                                                                                                                                                                                                                         | (b)                                                                                                                                                                                                                       |

[2 markah]

*Sumber : Soalan Percubaan Melaka 2021*

4. Rajah (a) berikut menunjukkan beberapa rekod yang dicapai dari jadual MURID selepas pelaksanaan satu pernyataan SQL.

| ID_murid | nama_murid                 | jantina | kelas | tarikh_lahir | negeri_lahir |
|----------|----------------------------|---------|-------|--------------|--------------|
| 10021    | Syed Aiman<br>Syed Hasan   | L       | 4ST   | 2011-09-09   | Johor        |
| 10032    | Aminah Wahid               | P       | 4PN   | 2011-05-28   | Melaka       |
| 10060    | Mohd Syahrin<br>Mohd Jazli | L       | 4PA   | 2011-08-31   | Melaka       |
| 10065    | Amanda Zhu Li              | P       | 4ST   | 2011-04-03   | Melaka       |
| 10071    | Divesh A/L<br>Ramasamy     | L       | 4PA   | 2011-12-12   | Perak        |
| 10094    | Cheng Zhu<br>Ying          | P       | 4EK   | 2011-01-01   | Melaka       |

Rajah (a)



| ID_murid | nama_murid                 | kelas | negeri_lahir |
|----------|----------------------------|-------|--------------|
| 10032    | Aminah Wahid               | 4PN   | Melaka       |
| 10060    | Mohd Syahrin Mohd<br>Jazli | 4PA   | Melaka       |
| 10065    | Amanda Zhu Li              | 4ST   | Melaka       |
| 10094    | Cheng Zhu Ying             | 4EK   | Melaka       |

Rajah (b)

Berdasarkan Rajah (a) dan Rajah (b),  
tuliskan pernyataan SQL yang digunakan bagi menghasilkan paparan output seperti dalam Rajah (b)

---



---



---

[2 markah]

Sumber : Soalan Percubaan Melaka 2021

5. (a) Nyatakan apakah yang dimaksudkan dengan konsep kebergantungan fungsi dalam pangkalan data. Kebergantungan fungsi sepenuh telah diberikan sebagai panduan.

| Kebergantungan Fungsi Sepenuh                                                                   | Kebergantungan Fungsi Separa | Kebergantungan Fungsi Transitif |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------|
| Berlaku apabila atribut-atribut bergantung sepenuhnya kepada kesemua atribut kunci dalam jadual | (i)                          | (ii)                            |

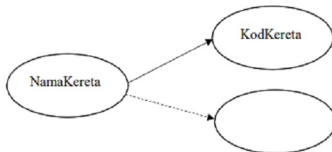
[2 markah]

- (b) Berdasarkan data dalam Jadual 1 di bawah, lengkapkan gambarajah kebergantungan fungsi dengan mengisi atribut-atribut yang betul.

| KodKereta | NamaKereta | Pembeli | IDPembeli | NoTelefon  | TarikhBeli |
|-----------|------------|---------|-----------|------------|------------|
| MS1001    | Exora      | Khairul | 00201     | 0136171823 | 22/5/2018  |
| TY0005    | Avanza     | Nurul   | 01687     | 0175478665 | 3/7/2018   |

Jadual 1

- i) Kebergantungan Fungsi Separa



[1 markah]

- ii) Kebergantungan Fungsi Transitif



[1 markah]

Sumber : Soalan Percubaan Melaka 2021

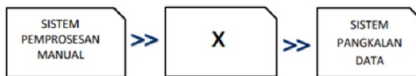
6. Bincangkan perbezaan antara terma-terma yang berikut:

| Bentuk Normal | Huraian |
|---------------|---------|
| 1NF           |         |
| 2NF           |         |
| 3NF           |         |

[3 markah]

Sumber : Soalan Percubaan Negeri Sembilan 2021

7. Rajah menunjukkan evolusi pengurusan data.



- (a) Nyatakan X : .....

[1 markah]

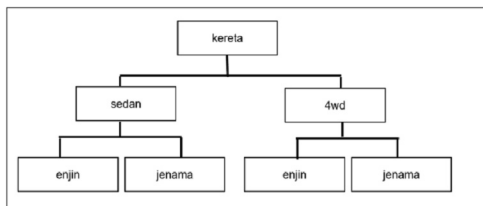
- (b) Nyatakan kelebihan Sistem Pangkalan Data berbanding dengan X.

| Sistem Pangkalan Data | X |
|-----------------------|---|
|                       |   |

[2 markah]

Sumber : Soalan Percubaan Negeri Sembilan 2021

8. Rajah menunjukkan susunan satu model pangkalan data.



Berdasarkan Rajah,

- (a) Nyatakan satu kelebihan model pangkalan data di atas

.....

[1 markah]

- (b) Nyatakan satu perbezaan antara Model Pangkalan Data Hubungan dengan Model Pangkalan Data dalam Rajah.

| Model Pangkalan Data Hubungan | Model Pangkalan Data dalam Rajah |
|-------------------------------|----------------------------------|
|                               |                                  |

[2 markah]

Sumber : Soalan Percubaan Negeri Sembilan 2021

9. Data yang baik diperlukan untuk menghasilkan maklumat yang tepat dan bermakna. Ciri-ciri data yang disimpan dalam pangkalan data mesti memenuhi kualiti yang telah ditetapkan. Berikut adalah rekod nombor pendaftaran pelajar.

| Nombor Pendaftaran | Nama Pelajar     |
|--------------------|------------------|
| 145-2020           | Aminah binti Abu |
| 146-2020           | Ahmad bin Abu    |
| 178-2020           | Aisyah bin Karim |
| 146-2020           | Anaqi bin Abdul  |

- (a) Nyatakan kesilapan kualiti data yang berlaku dalam jadual di atas.

.....

[1 markah]

- (b) Berdasarkan jawapan (a), berikan justifikasi.

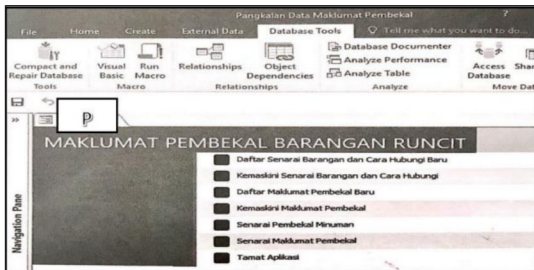
.....

.....

[1 markah]

*Sumber : Soalan Percubaan Negeri Sembilan 2021*

10. Rajah menunjukkan satu proses sistem antara muka bagi Microsoft Access. Ia menggabungkan borang, laporan, query dan lain-lain komponen Access dalam antara muka yang lebih mesra pengguna.



Berdasarkan Rajah,

- (a) Apakah P?

.....

[1 markah]

- (b) Nyatakan kelebihan penghasilan P dalam satu sistem pengurusan pangkalan data.

.....

.....

[1 markah]

*Sumber : Soalan Percubaan Negeri Sembilan 2021*

11. Rajah menunjukkan jadual STOK dalam Sistem Pengurusan Stok di Syarikat A3H Ent.

| NoProduk | Nama      | Harga | Kuantiti | Jenama    |
|----------|-----------|-------|----------|-----------|
| ICT001   | Laptop    | 2890  | 12       | Lenovo    |
| ICT002   | Hard Disk | 250   | 12       | Transcend |
| ICT003   | Monitor   | 500   | 8        | Acer      |
| ICT004   | Printer   | 399   | 12       | Canon     |

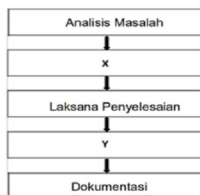
Berdasarkan Rajah, tulis pernyataan SQL untuk memadam rekod produk daripada Jenama Canon sahaja.

.....  
 .....

[2 markah]

Sumber : Soalan Percubaan Negeri Sembilan 2021

12. Rajah menunjukkan Kitaran Hayat Pembangunan Sistem (SDLC)



Berdasarkan Rajah, namakan

- (a) X : .....  
 (b) Y : .....

[2 markah]

Sumber : Soalan Percubaan Negeri Sembilan 2021



13.

Rajah menunjukkan tiga buah jadual dalam sebuah pangkalan data.

| JENIS BUKU |               | BUKU    |                   |          |         |
|------------|---------------|---------|-------------------|----------|---------|
| KodJenis   | NamaJenis     | KodBuku | TajukBuku         | KodJenis | KodPemb |
| K01        | Fiksyen       | B01     | Narnia            | K01      | P11     |
| K02        | Bukan Fiksyen | B02     | Harry Potter      | K01      | P12     |
|            |               | B03     | Literasi Komputer | K02      | P12     |

| PEMBEKAL |               |
|----------|---------------|
| KodPemb  | Pembekal      |
| P11      | Samudera Bhd  |
| P12      | Sooka Sdn Bhd |

Namakan jadual yang mempunyai kunci asing.

.....

[1 markah]

Sumber : Soalan Percubaan Negeri Pahang 2021

14. Rajah menunjukkan jadual bagi Sistem Sewaan Kenderaan.

Jadual Penyewa

| PENYEWA          |
|------------------|
| <u>IDPenyewa</u> |
| Nama             |
| No_KadPengenalan |
| Alamat           |
| Telefon          |

Jadual Sewaan

| Sewaan          |
|-----------------|
| <u>IDSewaan</u> |
| NoPlatKenderaan |
| Tarikh Sewa     |
| Tarikh Pulang   |
| IDPenyewa       |

a) Berdasarkan Rajah di atas, bagi Jadual Sewaan nyatakan :

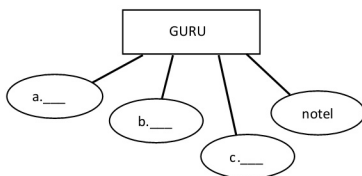
i) Kunci Primer : .....

ii) Kunci Asing : .....

[2 markah]

Sumber : Soalan Percubaan Negeri Pahang 2021

15. Lengkapkan jadual dibawah dengan menyenaraikan atribut yang sesuai bagi entiti GURU.

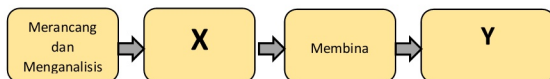


- a) \_\_\_\_\_
- b) \_\_\_\_\_
- c) \_\_\_\_\_

[3 markah]

Sumber : Soalan Percubaan Negeri Pahang 2021

16. Rajah di bawah menunjukkan fasa-fasa pembangunan pangkalan data untuk sistem maklumat.



Nyatakan

X : \_\_\_\_\_

Y : \_\_\_\_\_

[2 markah]

Sumber : Soalan Percubaan Negeri Pahang 2021

17. Rajah menunjukkan jadual rekod buku rujukan yang terdapat di Perpustakaan HSM.

JADUAL BUKU

| ISBN | NAMA BUKU              | PENERBIT          | TAHUN | KUANTITI |
|------|------------------------|-------------------|-------|----------|
| 9002 | BASIC C++              | MC GRAW           | 1998  | 1        |
| 9003 | BASIC C++              | DONALDO           | 1998  | 4        |
| 9006 | BASIC C++              | ADDISON<br>WESLEY | 2000  | 6        |
| 9112 | MASTER IN<br>MS ACCESS | COROLIS           | 2001  | 9        |
| 9121 | COMPUTER<br>NETWORKING | FAJAR<br>BAKTI    | 1996  | 7        |

|      |                        |               |      |   |
|------|------------------------|---------------|------|---|
| 9022 | COMPUTER<br>NETWORKING | JOHN<br>WILEY | 2002 | 3 |
|------|------------------------|---------------|------|---|

Berdasarkan Rajah 6, tulis pernyataan SQL bagi mendapatkan :

- i. Jumlah kuantiti buku

..... [1 markah]

- ii. Jumlah rekod dalam jadual

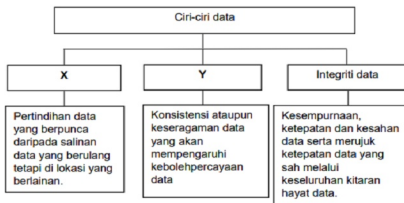
..... [1 markah]

- iii. Tambah medan untuk merekod HARGA dalam jadual BUKU

..... [1 markah]

*Sumber : Soalan Percubaan Negeri Pahang 2021*

18. Rajah menunjukkan ciri-ciri data dalam suatu pangkalan data.



Nyatakan:

X : .....

Y : ..... [2 markah]

*Sumber : Soalan Percubaan Terengganu 2021*

19. Jadual menunjukkan jenis-jenis kekardinalan berdasarkan pernyataan yang diberi.

| Penyataan                                                           | Kekardinalan |
|---------------------------------------------------------------------|--------------|
| Seorang pengurus mengurus beberapa organisasi dalam syarikatnya.    | <b>P</b>     |
| 3 orang guru disiplin menguruskan beberapa kes disiplin di sekolah. | <b>Q</b>     |
| Sebuah rumah hanya mempunyai satu kenderaan sahaja.                 | <b>R</b>     |

Berdasarkan Jadual , nyatakan

P : .....

Q : .....

R : .....

[3 markah]

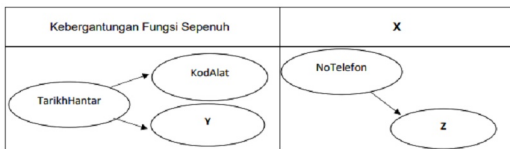
Sumber : Soalan Percubaan Terengganu 2021

20. Rajah (i) menunjukkan Jadual pinjaman alatan sukan di sebuah sekolah.

| KodAlat | NamaAlat   | Peminjam | IDPeminjam | NoTelefon | TarikhPinjam | TarikhHantar |
|---------|------------|----------|------------|-----------|--------------|--------------|
| AR011   | Raket      | Ahmad    | M1004      | 019912231 | 2-April 2021 | 5-April 2021 |
| AB023   | Bola Sepak | Raju     | M1242      | 011556212 | 3-Feb 2021   | 6-Feb 2021   |
| AK031   | Kayu Hoki  | Siti     | M1117      | 012773387 | 12-Feb 2021  | 14-Feb 2021  |

Rajah (i)

Rajah (ii) menunjukkan rajah kebergantungan fungsi dengan atribut-atribut yang terlibat.



Rajah (ii)

Berdasarkan Rajah,

- i) Namakan jenis kebergantungan pada X :

..... [1 markah]

- ii) Namakan atribut bagi

Y : .....

Z : .....

[2 markah]

Sumber : Soalan Percubaan Terengganu 2021

21. Jadual 3(i) menunjukkan jadual PEKERJA yang belum diisih dan jadual 3(ii) menunjukkan jadual PEKERJA yang telah diisih.

**PEKERJA**

| IdPekerja | NamaPekerja    | Lokasi  |
|-----------|----------------|---------|
| W010      | Felix Agus     | Stor    |
| W024      | Ahmad Bunyamin | Pejabat |
| W141      | Che Mat Hasan  | Dewan   |

Jadual 3(i)

**PEKERJA**

| IdPekerja | NamaPekerja    | Lokasi  |
|-----------|----------------|---------|
| W024      | Ahmad Bunyamin | Pejabat |
| W141      | Che Mat Hasan  | Dewan   |
| W010      | Felix Agus     | Stor    |

Jadual 3(ii)

- i) Tuliskan pernyataan SQL untuk menghasilkan Jadual 3(ii):

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

*Sumber : Soalan Percubaan Terengganu 2021*

22. Berikut adalah merujuk kepada ciri kualiti data yang disimpan dalam pangkalan data.

|                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------|
| Konsistensi atau keseragaman data yang akan mempengaruhi kebolehpercayaan data. |
|---------------------------------------------------------------------------------|

Nyatakan ciri yang berkaitan dengan maksud itu.

.....[1 markah]

*Sumber : Soalan Percubaan Selangor 2021*

23. Rajah 6(a) dan Rajah 6(b) menunjukkan jadual TETAMU dalam pangkalan data sebelum dan selepas melalui satu proses pengemaskinian rekod.

| noKP         | namaTetamu            | noTelefon  | alamatRumah                                  | noPlat  |
|--------------|-----------------------|------------|----------------------------------------------|---------|
| 670808106898 | Siti Fatimah bt Yasin | 0194429639 | C-G-1, Prima Apt, Kota Warisan, 43900 Sepang | BEA9604 |
| 681001014522 | Rosalinda Lynn Wong   | 0196868222 | NULL                                         | NULL    |
| 690831106532 | Ismail b Shafie       | 0126332012 | NULL                                         | WSA1122 |

Rajah 6(a)

| noKP         | namaTetamu            | noTelefon  | alamatRumah                                  | noPlat  |
|--------------|-----------------------|------------|----------------------------------------------|---------|
| 670808106898 | Siti Fatimah bt Yasin | 0194429639 | C-G-1, Prima Apt, Kota Warisan, 43900 Sepang | BEA9604 |
| 681001014522 | Rosalinda Lynn Wong   | 0196868222 | NULL                                         | NULL    |
| 690831106532 | Ismail b Shafie       | 0126332012 | Lot 15, Jln Kolam Air, 05000 Alor Setar      | WSA1122 |

Rajah 6(b)

Lengkapkan pernyataan SQL untuk melaksanakan proses pengemaskinian tersebut.

```
UPDATE TETAMU
SET alamatRumah = "Lot 15, Jln Kolam Air, 05000 Alor Setar"
WHERE ..... R ..... = ..... S ..... ;
```

R : .....

S : .....

[2 markah]

Sumber : Soalan Percubaan Selangor 2021

24. Berikut merupakan jadual PELAJAR dalam sebuah pangkalan data.

| noMurid | nama         | umur | jantina |
|---------|--------------|------|---------|
| 1       | Siti Shafira | 17   | P       |
| 2       | Nadzirah     | 18   | P       |
| 3       | Sooriya      | 19   | L       |
| 5       | Tan Mae Lee  | 20   | P       |
| 6       | Hafizuddin   | 21   | L       |
| 7       | Firdaus      | 17   | L       |
| 8       | Lee Kim Hoe  | 18   | L       |

Lengkapkan pernyataan SQL berikut untuk menyenaraikan nama pelajar perempuan yang berumur 18 tahun ke atas sahaja dalam susunan abjad menaik.

```

SELECT nama
..... A ..... PELAJAR

WHERE ..... B ..... AND jantina = "P"
..... C ..... nama ..... D ..... ;

```

- A : .....
- B : .....
- C : .....
- D : .....

[4 markah]

Sumber : Soalan Percubaan Selangor 2021

25. Berikut adalah langkah-langkah bagi membuat sandaran (backup) pangkalan data dalam *phpMyAdmin*.

Susun langkah-langkah itu mengikut urutan yang betul dengan menuliskan 2, 3 dan 4 dalam ruang yang disediakan. Langkah 1 telah diberi.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 40px; margin: 0 auto;"></div> <p><b>Klik menu 'Export'</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 40px; margin: 0 auto;"></div> <p><b>Pilih fail pangkalan data yang akan dibuat sandaran</b></p> |
| <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 40px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-right: 5px;">1</div> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 30px; margin: 0 auto;"></div> </div> <p><b>Layari laman localhost/phpmyadmin</b></p> | <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 40px; margin: 0 auto;"></div> <p><b>Pilih format 'SQL' dan klik butang 'Go'</b></p>             |

[3 markah]

Sumber : Soalan Percubaan Selangor 2021

26. Jadual 1 menunjukkan jenis kebergantungan fungsi dalam pangkalan data.

| Jenis Kebergantungan | Penerangan                                                                                              |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X                    | Berlaku apabila atribut-atribut biasa bergantung kepada atribut biasa yang lain dalam jadual.           |
| Y                    | Berlaku apabila semua atribut biasa bergantung sepenuhnya kepada kesemua atribut kunci dalam jadual.    |
| Z                    | Berlaku apabila atribut-atribut biasa bergantung kepada salah satu daripada atribut kunci dalam jadual. |

Nyatakan :

X : .....

Y : .....

Z : .....

[3 markah]

Sumber : Soalan Percubaan Selangor 2021

27. Berikut merupakan beberapa jadual yang terlibat dalam pangkalan data Sistem Pembelian Buku.

BUKU

| KodBuku | TajukBuku                 | KodKategori |
|---------|---------------------------|-------------|
| B01     | Si Pungguk Rindukan Bulan | K01         |
| B02     | Harry Potter              | K01         |
| B03     | Celik Komputer            | K02         |

KATEGORI

| KodKategori | Kategori      |
|-------------|---------------|
| K01         | Fiksyen       |
| K02         | Bukan Fiksyen |

Tuliskan skema hubungan dalam perwakilan teks yang lengkap bagi menggambarkan hubungan antara jadual-jadual tersebut.

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

[4 markah]

Sumber : Soalan Percubaan Selangor 2021



28. Rajah menunjukkan fasa dalam Kitaran Hayat Pembangunan Sistem (SDLC).



Nyatakan dua tujuan fasa X.

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

[2 markah]

*Sumber : Soalan Percubaan Sabah 2021*

29. Jadual di bawah adalah jadual pinjaman peralatan sukan dalam bentuk 1NF.

| KodAlat | NamaAlat    | IDMurid | NamaMurid | No.Tel     | T_Pinjam   | T_Hantar   |
|---------|-------------|---------|-----------|------------|------------|------------|
| BS1103  | Bola Sepak  | M1001   | Haiqal    | 0168351245 | 11/08/2020 | 15/08/2020 |
| HK1101  | Hoki        | M1009   | Danish    | 0142226161 | 18/09/2020 | 21/09/2020 |
| BT1107  | Bola Tampar | M1005   | Sarah     | 0135643217 | 15/10/2020 | 22/10/2020 |

Nyatakan jenis kebergantungan bagi atribut **No.Tel** dan berikan justifikasinya.

.....  
 .....

[2 markah]

*Sumber : Soalan Percubaan Sabah 2021*

30. Rajah menunjukkan jadual pinjaman buku.

| KodBuku   | NamaBuku             | Pengarang      | IdMurid | NamaMurid | No.Tel     | T.Pinjam   | T.Hantar   |
|-----------|----------------------|----------------|---------|-----------|------------|------------|------------|
| IPB124044 | Java Programming     | Maruyama et al | 125007  | Marcel    | 0176677889 | 27/09/2020 | 07/10/2020 |
| IPB257868 | C Programming        | M. A. Bakar    |         |           |            | 27/09/2020 | 07/10/2020 |
| IPB051375 | Software Engineering | Roger Estain   | 125090  | Comelis   | 0143425435 | 12/09/2020 | 15/09/2020 |
| IPB051325 | Information Systems  | Farah et al    | 125096  | Zackry    | 0121122335 | 08/10/2020 | 12/10/2020 |
| IPB192254 | Computer Graphics    | Shirley Jr     | 125112  | Garcia    | 0163172765 | 15/10/2020 | 18/10/2020 |

Nyatakan dua ciri jadual dalam rajah di atas.

.....

.....

[2 markah]

Sumber : Soalan Percubaan Sabah 2021

31. Jadual 2 (i) menunjukkan data dalam jadual MURID yang menyimpan maklumat murid Tingkatan 4.

Jadual 2 (ii) menunjukkan *query* dalam Microsoft Access bagi data tersebut

| NoDaftar | Nama   | Jantina   | Tingkatan | Kelas  |
|----------|--------|-----------|-----------|--------|
| X001     | ALEX   | LELAKI    | 4         | ALPHA  |
| X002     | DANIAL | LELAKI    | 4         | DELTA  |
| X003     | LEYLAH | PEREMPUAN | 4         | BETA   |
| X004     | TONY   | LELAKI    | 4         | DELTA  |
| X005     | ROZITA | PEREMPUAN | 4         | COSMOS |
| X006     | ZAINI  | LELAKI    | 4         | BETA   |

Jadual 2(i)

|           |                          |                          |                          |                          |                          |
|-----------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Field:    | [NoDaftar]               | [Nama]                   | [Jantina]                | [Tingkatan]              | [Kelas]                  |
| Table:    | Murid                    | Murid                    | Murid                    | Murid                    | Murid                    |
| Sort:     |                          |                          |                          |                          |                          |
| Show:     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Criteria: |                          |                          |                          |                          | "DELTA"                  |
| Or:       |                          |                          |                          |                          |                          |
|           |                          |                          |                          |                          |                          |
|           |                          |                          |                          |                          |                          |

Jadual 2(ii)

Berdasarkan Jadual 2(i) dan Jadual 2(ii),  
Tuliskan *output* bagi *query* dalam Jadual 2(ii)

[3 markah]

*Sumber : Soalan Percubaan Sabah 2021*

32. Jadual menunjukkan pangkalan data di sebuah stor sukan sekolah.

**BARANG**

| NoBarang | NamaBarang   | Kuantiti | HargaSeunit | IDMurid |
|----------|--------------|----------|-------------|---------|
| A04      | RAKET        | 40       | 10.30       | M1000   |
| A07      | GELUNG ROTAN | 10       | 15.30       | M2000   |
| A06      | BULU TANGKIS | 30       | 10.00       | M1000   |
| A01      | BOLA SEPAK   | 10       | 30.50       | M1000   |
| A02      | BOLA JARING  | 5        | 15.30       | M1000   |
| A03      | BOLA HOKI    | 10       | 20.00       | M2000   |
| A05      | BATON        | 20       | 10.30       | M3000   |

Berdasarkan jadual 4, tulis pernyataan SQL untuk memaparkan IDMurid yang meminjam barang melebihi **dua** kali.

.....

.....

.....

.....

[4 markah]

*Sumber : Soalan Percubaan Sabah 2021*

33. Jadual di bawah merupakan rekod berkaitan pinjaman alatan sukan.

PEMINJAM

| nobarang | Nama_barang  | Kuantiti | Harga_seunit | idMurid |        |
|----------|--------------|----------|--------------|---------|--------|
| A01      | Bola Jaring  | 5        | RM17.00      | M100    | S<br>T |
| A02      | Gelung Rotan | 10       | RM10.00      | M300    |        |
| A03      | Bola Sepak   | 10       | RM30.00      | M400    |        |

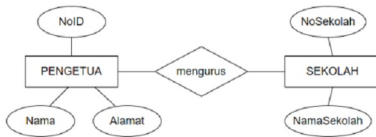
Berdasarkan Jadual 2, nyatakan:

(a) S : ..... [1 markah]

(b) T : ..... [1 markah]

*Sumber : Soalan Percubaan Perlis 2021*

34. Rajah menunjukkan Gambar Rajah Perhubungan Entiti (ERD).



Berdasarkan Rajah :

Namakan entiti-entiti yang terlibat.

.....  
 .....

[2 markah]

*Sumber : Soalan Percubaan Perlis 2021*

35. Rajah menunjukkan atribut-atribut bagi jadual Pinjaman.

| Field Name       | Data Type  |
|------------------|------------|
| IDPinjaman       | Short Text |
| NoAlatan         | Short Text |
| IDPeminjam       | Short Text |
| TarikhPinjaman   | Date/Time  |
| TarikhPemulangan | Date/Time  |

Nyatakan dua atribut dan jenis data yang terlibat:

- (i) : .....  
 (ii) : .....

[4 markah]

Sumber : Soalan Percubaan Perlis 2021

36. Jadual menunjukkan pangkalan data di sebuah stor sukan.

**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 |

Berdasarkan Jadual di atas, tulis pernyataan SQL untuk menyenaraikan semua medan daripada jadual PRODUK mengikut urutan menaik dengan berpanduan Item.

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

[3 markah]

Sumber : Soalan Percubaan Perlis 2021

37. Rajah 10(a) menunjukkan tetapan Query dan Rajah 10(b) menunjukkan penjaan laporan.

|           |                                     |                                     |                                     |                                     |                          |
|-----------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| Field:    | IDpeminjam                          | namaPeminjam                        | kelasPeminjam                       | namaBuku                            |                          |
| Table:    | peminjam                            | peminjam                            | peminjam                            | buku                                |                          |
| Sort:     |                                     |                                     |                                     |                                     |                          |
| Show:     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Criteria: |                                     |                                     | 4C                                  |                                     |                          |
| or:       |                                     |                                     |                                     |                                     |                          |

**Rajah 10 (a)**

| Sort & Filter |                | Records    |               | Fin    |
|---------------|----------------|------------|---------------|--------|
| buku          | pinjaman       | peminjam   | Relationships | Query1 |
| IDpeminjam    | namaPemin      | kelasPemin | namaBuku      |        |
| 1002          | Salmah binti A | 4C         | C++ Programm  |        |
| 1002          | Salmah binti A | 4C         | SEMANTIC WEI  |        |
| 1001          | Adam bin Ahm   | 5B         | SEMANTIC WEI  |        |
| *             |                |            |               |        |

**Rajah 10 (b)**

Berdasarkan Rajah 10:

- (a) Kenal pasti kesalahan yang terdapat dalam Rajah 10(b).

.....

.....

[2 markah]

- (b) Apakah yang akan berlaku pada paparan laporan sekiranya kotak show di bahagian namaBuku pada Rajah 10 (a) tidak ditandakan “/” (untick)?

.....

[1 markah]

## BAHAGIAN B

1. Jadual di bawah adalah jadual MURID

| No Kad Pengenalan | Nama       | Kelas     |
|-------------------|------------|-----------|
| 051212011235      | Adam Aiman | 5 Arif    |
| 050504041235      | Iskandar   | 5 Bestari |
| 050809131235      | Riven      | 5 Cekal   |

- (a) Tulis arahan SQL bagi mencipta jadual 'MURID' yang mengandungi atribut no kad pengenalan, nama dan kelas.

---

---

---

---

---

---

[5 markah]

- (b) Lukis antara muka yang sesuai untuk memasukkan data murid ke dalam jadual 'MURID' seperti dalam Jadual 3.

[5 markah]

Sumber : Soalan Percubaan Melaka 2021

2. Rajah menunjukkan tiga jadual di dalam sebuah pangkalan data.

**MURID**

| IDMurid | NamaMurid | Jantina |
|---------|-----------|---------|
| M1001   | Adam      | L       |
| M1003   | Hawa      | P       |
| M1025   | Sulaiman  | L       |

**BARANG**

| kodBarang | NamaBarang  | HargaSeunit |
|-----------|-------------|-------------|
| A01       | Bola Sepak  | 100.00      |
| A02       | Bola Jaring | 80.00       |
| A03       | Bola Hoki   | 20.00       |
| A04       | Bola Takraw | 70.00       |

**PEMBELIAN**

| IDMurid | kodBarang | Kuantiti | JumlahHarga | StatusPembayaran |
|---------|-----------|----------|-------------|------------------|
| M1001   | A01       | 4        | 120.00      | SELESAI          |
| M1001   | A02       | 3        | 45.00       | BELUM            |
| M1005   | A01       | 1        | 30.00       | SELESAI          |
| M1025   | A05       | 10       | 50.00       | SELESAI          |
| M1025   | A03       | 2        | 40.00       | BELUM            |

Berdasarkan Rajah,

- (a) Lakarkan paparan output yang dijana berdasarkan penyataan SQL berikut :

(i) SELECT IDMurid  
FROM PEMBELIAN  
GROUP BY IDMurid

(ii) SELECT NamaBarang  
FROM BARANG  
ORDER BY NamaBarang ASC



|                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (iii) SELECT SUM(JumlahHarga) AS JumlahPembelian<br>FROM PEMBELIAN                                                                      |
|                                                                                                                                         |
| (iv) SELECT NamaMurid, StatusPembayaran<br>FROM MURID, PEMBELIAN<br>WHERE StatusPembayaran= "BELUM" AND murid.IDMurid=pembelian.IDMurid |
|                                                                                                                                         |

[5 markah]

(b) Nyatakan output yang dihasilkan oleh pernyataan SQL berikut :

(i) SELECT MAX(HargaSeunit)  
FROM BARANG

..... [1 markah]

(ii) SELECT COUNT(\*)  
FROM MURID

..... [1 markah]

(c) Tuliskan pernyataan SQL yang betul untuk memasukkan rekod BARANG yang baru iaitu

Bola Baling dengan harga seunit ialah RM 60.00

|  |
|--|
|  |
|--|

[3 markah]

Sumber : Soalan Percubaan Negeri Sembilan 2021

3. Rajah di bawah menunjukkan jadual maklumat berkaitan dengan pinjaman buku di Pusat Sumber Sekolah Purnama Mengambang.

| NoPelajar | NamaPelajar | Kelas | KodKelas | TarikhPinjam | TarikhPulang | KodBuku | TajukBuku |
|-----------|-------------|-------|----------|--------------|--------------|---------|-----------|
| A0076     | Siti        | 3A    | 11       | 13/5/2021    | 20/5/2021    | B1003   | My World  |
| A0056     | Hajar       | 2D    | 9        | 13/5/2021    | 19/5/2021    | B2003   | Misteri   |
| A0056     | Hajar       | 2D    | 9        | 13/5/2021    | 19/5/2021    | B0003   | Awan Biru |
| A0074     | Wong        | 2B    | 7        | 13/5/2021    | 21/5/2021    | B3003   | Gladiator |
| A0076     | Siti        | 3A    | 11       | 1/7/2021     | 5/7/2021     | B4003   | Perwira   |
| A0074     | Wong        | 2B    | 7        | 5/7/2021     | 10/7/2021    | B1003   | My World  |

- (a) Berdasarkan Rajah, lakukan proses penormalan sehingga 3NF dengan menulis skema hubungan dalam bentuk pernyataan teks yang lengkap. [8 markah]

- (b) Lukis rajah perhubungan entiti (ERD) yang menunjukkan proses penormalan 3NF telah berlaku. Masukkan kunci asing dalam ERD anda. [7 markah]

4. Jadual di bawah menunjukkan maklumat pembelian barangan keperluan bagi bulan Ogos 2021

| NoInvois | Tarikh     | IDPembekal | Nama Pembekal    | Kod Barang | Barang                 | Kuantiti | Harga  |
|----------|------------|------------|------------------|------------|------------------------|----------|--------|
| 1001     | 4/08/2020  | PB01       | Arka Enterprise  | 01         | Keropok Ikan           | 11       | 176.00 |
|          |            |            | Arka Enterprise  | 02         | Ayam Goreng            | 13       | 260.00 |
|          |            |            | Arka Enterprise  | 03         | Beef Sausage           | 05       | 115.00 |
| 2003     | 16/08/2020 | PB02       | Seroja Trading   | 05         | Kurma Ayam (dalam tin) | 20       | 100.00 |
| 5012     | 25/08/2020 | PB03       | Kesidang Trading | 05         | Keropok Udang          | 30       | 600.00 |
| 3020     | 30/08/2020 | PB02       | Rantau Trading   | 15         | Meat Ball              | 15       | 270.00 |

- (a) Tuliskan skema hubungan dalam bentuk 3NF

[8 markah]

- b) Lakarkan gambarajah perhubungan (ERD) bagi mana-mana 2 entiti. [7 markah]

Sumber : Soalan Percubaan Pahang 2021

5. Jadual 1(a) di bawah menunjukkan struktur jadual **PENSYARAH**.

**PENSYARAH**

| Nama Medan  | Jenis Data  | Keterangan  |
|-------------|-------------|-------------|
| IDPensyarah | VARCHAR(6)  | Kunci utama |
| Nama        | VARCHAR(30) | NOT NULL    |
| NOKP        | VARCHAR(12) |             |
| IDSubjek    | VARCHAR(10) |             |
| Subjek      | VARCHAR(30) |             |

*Sumber : Soalan Percubaan Negeri Pahang 2021*

- a) Berdasarkan jadual 1(a), tuliskan arahan SQL untuk membina jadual **PENSYARAH**.

[5 markah]

- b) Jadual 1 (b) menunjukkan rekod untuk Jadual **PENSYARAH**.

| IDPensyarah | NamaPensyarah        | NOKP         | IDSubjek | Subjek                   |
|-------------|----------------------|--------------|----------|--------------------------|
| L0118       | Juliana binti Jamlus | 910205085324 | PA203    | Pengaturcaraan<br>Awalan |

Berdasarkan jadual 1(b), tuliskan arahan SQL untuk memasukkan data ke dalam Jadual **PENSYARAH**.

[3 markah]

c) Tuliskan arahan SQL untuk menukarkan nama “Juliana binti Jamlus” kepada “Haris Danial bin Samsuri” [4 markah]

d) Tuliskan arahan SQL untuk memadamkan data L0118. [3 markah]

*Sumber : Soalan Percubaan Pahang 2021*

6. Rajah menunjukkan kad pendaftaran mengambil ujian di sekolah memandu.

| KAD PENDAFTARAN                         |                       |
|-----------------------------------------|-----------------------|
|                                         | Nombor Peserta: _____ |
| <b>MAKLUMAT PELAJAR</b>                 |                       |
| Nama: _____                             |                       |
| No Kad Pengenalan: _____                |                       |
| Jantina: Lelaki ( ), Perempuan ( )      |                       |
| Alamat: _____                           |                       |
| Nombor Telefon: _____                   |                       |
| <b>MAKLUMAT KELAS MEMANDU</b>           |                       |
| ID Ujian : _____                        |                       |
| Nama Ujian : Ujian berkomputer AA       |                       |
| Jenis: B2,D ( <i>pilih salah satu</i> ) |                       |
| Tarikh Menduduki : _____                |                       |
| <b>KEPUTUSAN</b>                        |                       |
| Skor: _____                             |                       |
| Bayaran: _____                          |                       |

- (a) Berdasarkan rajah di atas, lakarkan Gambar Rajah Perhubungan Entiti (ERD).

[6 markah]

(b) Berdasarkan pada jawapan (a) tuliskan skema hubungan.

.....

.....

.....

.....

[4 markah]

*Sumber : Soalan Percubaan Terenggamu 2021*

7. Berikut menunjukkan jadual 1NF yang menyimpan rekod kehadiran dan bacaan suhu setiap murid yang hadir ke sekolah. Dua atribut yang dikenalpasti sebagai atribut kunci pada jadual tersebut ialah idguru dan idmurid. Sebagai pembangun sistem maklumat, anda ditugaskan untuk membina pangkalan data hubungan yang ternormal.

Nama Jadual : KEHADIRAN\_MURID

| id guru | guru bertugas | nama murid | id murid | kelas | tingkatan | nama kelas | tarikh hadir | suhu |
|---------|---------------|------------|----------|-------|-----------|------------|--------------|------|
| A1      | En Ali        | Hafiz      | B01      | 5A    | 5         | Aman       | 12/09/21     | 36.4 |
| A1      | En Ali        | Siti       | B88      | 5A    | 5         | Aman       | 13/09/21     | 36.4 |
| A2      | Pn Devi       | Chong      | B11      | 5B    | 5         | Bersih     | 12/09/21     | 35.8 |
| A2      | Pn Devi       | Mei        | B09      | 5B    | 5         | Bersih     | 13/09/21     | 36   |
| A2      | Pn Devi       | Iman       | B18      | 5B    | 5         | Bersih     | 13/09/21     | 36.2 |
| A3      | Pn Ros        | Dinesh     | B23      | 6A    | 6         | Aman       | 12/09/21     | 36.6 |
| A5      | En Abu        | Lea        | B02      | 6B    | 6         | Bersih     | 12/09/21     | 35.7 |
| A5      | En Abu        | Lea        | B02      | 6B    | 6         | Bersih     | 13/09/21     | 35.8 |

(a) Nyatakan dua ciri jadual pada bentuk penormalan pertama (1NF).

.....

.....

.....

[2 markah]

(b) Bina skema hubungan bagi 2NF.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

[10 markah]

(c) Huraikan kebergantungan fungsi transitif yang dikesan pada bentuk penormalan kedua (2NF).

.....

.....

.....

.....

.....

.....

[3 markah]

*Sumber : Soalan Percubaan Selangor 2021*



8. Rajah menunjukkan kad rawatan yang digunakan oleh sebuah pusat perubatan

| KAD RAWATAN             |   |
|-------------------------|---|
| <b>MAKLUMAT PESAKIT</b> |   |
| NO. DAFTAR              | : |
| NAMA PESAKIT            | : |
| ALAMAT                  | : |
| JANTINA                 | : |
| TARIKH LAHIR            | : |
| UMUR                    | : |
| NO. HP                  | : |
| <b>MAKLUMAT RAWATAN</b> |   |
| TARIKH                  | : |
| MASA                    | : |
| NAMA DOKTOR             | : |
| JENIS RAWATAN           | : |
| HARGA                   | : |
| NO. RESIT               | : |

- (a) Berdasarkan kad rawatan di atas, tuliskan Gambar Rajah Perhubungan Entiti (ERD).

[9 markah]

- (b) Berdasarkan jawapan di (a), tuliskan skema hubungan Gambar Rajah Perhubungan Entiti (ERD) yang lengkap.

[6 markah]

*Sumber : Soalan Percubaan Sabah 2021*

9. Berikut adalah rekod pinjaman buku di sebuah perpustakaan.

**PINJAMAN**

| IDBuku | Tajuk                 | Kategori  | IDMurid |
|--------|-----------------------|-----------|---------|
| K0018  | Gaya Hidup Sihat      | Kesihatan | SM100   |
| S0023  | Planet Marikh         | Sains     | SM100   |
| F3034  | Dunia Sama Rata       | Falsafah  | SM200   |
| A5041  | Sembuh Dengan Ruqyah  | Agama     | SM100   |
| S7053  | Seni Silat Melayu     | Seni      | SM300   |
| M0612  | Berubah Sebelum Rebah | Motivasi  | SM100   |
| B0907  | Prof. Dr. Muhaya      | Biografi  | SM200   |

- (a) Tulis pernyataan Bahasa Pertanyaan Berstruktur (SQL) bagi:

- (i) Memapar semua medan dan rekod dalam Jadual PINJAMAN.

.....

..... [2 markah]

(ii) Menyenaraikan ID Murid yang meminjam buku.

.....  
.....  
.....  
..... [3 markah]

(iii) Memaparkan Tajuk buku yang dipinjam oleh ID Murid = SM100.

.....  
.....  
.....  
..... [3 markah]

(iv) Menyenaraikan semua maklumat dalam Jadual PINJAMAN dalam susunan menaik mengikut Tajuk.

.....  
.....  
.....  
..... [3 markah]

(v) Menghitung jumlah rekod dalam Jadual PINJAMAN.

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

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

(i) (a)(ii) .....

(ii) (a)(v) .....

[2 markah]

*Sumber : Soalan Percubaan Sabah 2021*

10. Jadual 5 berikut menunjukkan jadual pinjaman barangan sukan di Stor Sukan SMK Maju Berjaya.

| IDMurid | NamaMurid           | Kelas | KodBarang | NamaBarang  | IDKategori | Kategori  | Tarikh Pinjam | Tarikh Hantar |
|---------|---------------------|-------|-----------|-------------|------------|-----------|---------------|---------------|
| M101    | Ahmad bin Samad     | 5A    | B01       | Bola Sepak  | K1         | Permainan | 25.1.20       | 4.2.20        |
|         |                     |       | B21       | Kon         | K3         | Alatan    | 25.1.20       | 4.2.20        |
| M102    | Yong De Wok         | 4B    | B13       | Bola Jaring | K1         | Permainan | 12.3.20       | 22.3.20       |
|         |                     |       | B15       | Baton       | K2         | Olahraga  | 12.3.20       | 22.3.20       |
| M103    | Hamizah bt Ali      | 5C    | B13       | Bola Jaring | K1         | Permainan | 7.4.20        | 16.4.20       |
| M104    | Mohd Azfar bin Asif | 5B    | B22       | Tali        | K3         | Alatan    | 2.5.20        | 11.5.20       |
|         |                     |       | B15       | Baton       | K2         | Olahraga  | 2.5.20        | 11.5.20       |
| M105    | Muthu a/i Samy      | 4A    | B01       | Bola Sepak  | K1         | Permainan | 14.6.20       | 23.6.20       |

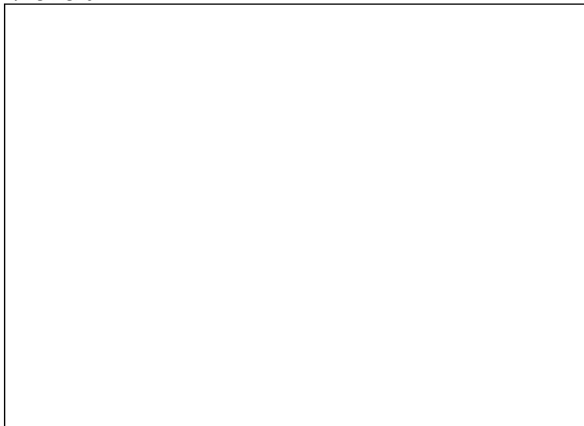
Berdasarkan Jadual di atas:

- (a) Tuliskan skema hubungan dalam bentuk pernyataan teks yang lengkap sehingga 3NF.

[illegible]

[8 markah]

(b) Lukiskan jadual yang telah ternormal berdasarkan jawapan 2(a) di atas dengan data data yang lengkap



[7 markah]

*Sumber : Soalan Percubaan Perlis 2021*



# **INTERAKSI MANUSIA DAN KOMPUTER**

Tingkatan 4

## BAHAGIAN A

1. Rajah 6 menunjukkan salah satu aplikasi membeli belah. Sebelum di lancarkan, pembangun aplikasi telah memilih sebanyak 25 individu untuk membuat penilaian terhadap rekebentuk skrin dan interaktiviti pengguna seperti dalam Jadual 4.



Rajah 6

| No                            | Item                                                                      | Jumlah |           | Peratus(%) |           |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|------------|-----------|
|                               |                                                                           | Ya (/) | Tidak (x) | Ya (/)     | Tidak (x) |
| <b>Reka bentuk skrin</b>      | 1. Reka bentuk skrin mudah dan ringkas.                                   | 20     | 5         | 80         | 20        |
|                               | 2. Pemilihan warna dan ikon adalah bersesuaian dan menarik.               | 24     | 1         | 96         | 4         |
|                               | 3. Sistem navigasi yang disediakan mudah dikenal pasti.                   | 5      | 20        | 20         | 80        |
|                               | 4. Tidak mengandungi kesalahan ejaan.                                     | 25     | 0         | 100        | 0         |
|                               | 5. Tidak menyebabkan pengguna sesat dalam penerokaan.                     | 15     | 10        | 60         | 40        |
| <b>Interaktiviti pengguna</b> | 1. Pengguna boleh mengawal sepenuhnya butang kawalan navigasi.            | 21     | 4         | 84         | 16        |
|                               | 2. Pengguna boleh membuat cerian item dengan mudah.                       | 3      | 22        | 12         | 88        |
|                               | 3. Pengguna dapat mengetahui harga sesuatu barang dengan tepat dan jelas. | 23     | 2         | 92         | 8         |
|                               | 4. Jumlah harga adalah tepat dan betul                                    | 25     | 0         | 100        | 0         |
|                               | PURATA                                                                    |        |           | X          | Y         |

Jadual 4 : Penilaian Kuantitatif terhadap paparan dan rekabentuk skrin Shozada.com

Berdasarkan Rajah 6 dan Jadual 4,

a) kirakan nilai bagi

- X : .....
- Y : .....

[2 markah]

b) Berikan 2 cadangan penambahbaikan.

- .....
- .....

[2 markah]



2.

Berikut merupakan sebab interaksi antara manusia dengan komputer diperlukan.

|                                   |   |                           |   |
|-----------------------------------|---|---------------------------|---|
| Mendapat permintaan dalam pasaran | A | Meningkatkan produktiviti | B |
| Pengkomputeran sosial             |   | C                         |   |

Padankan pernyataan dalam jadual di bawah berdasarkan senarai yang diberikan dengan menulis **A**, **B** atau **C** dalam petak yang disediakan.

|                                                                                                                                                                        |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| a) Mewujudkan peluang berkomunikasi atau perhubungan sosial antara manusia melalui penggunaan komputer.                                                                |  |
| b) Pengguna mahu membeli atau menggunakan produk yang mempunyai kebolegunaan yang tinggi, selamat, berguna, berfungsi dan lebih membantu serta menyeronokkan pengguna. |  |

[2 markah]

3. Jadual 1 menunjukkan borang Instrumen Penilaian Kuantitatif bagi dua reka bentuk alternatif untuk program mengira luas segi empat.

| Kategori               | Item                                                                     | Reka bentuk alternatif 1 (%) |           | Reka bentuk alternatif 2 (%) |           |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------|------------------------------|-----------|
|                        |                                                                          | Ya (/)                       | Tidak (x) | Ya (/)                       | Tidak (x) |
| Reka Bentuk Skrin      | 1. Reka bentuk skrin mudah dan ringkas                                   | 40                           | 60        | 92                           | 8         |
|                        | 2. Pemilihan warna dan ikon yang bersesuaian dan menarik                 | 30                           | 70        | 60                           | 40        |
|                        | 3. Sistem navigasi yang disediakan mudah dikenalpasti dan mesra pengguna | 30                           | 70        | 92                           | 8         |
|                        | 4. Saiz paparan adalah sesuai                                            | 40                           | 60        | 96                           | 4         |
|                        | 5. Tidak mengandungi kesalahan ejaan                                     | 40                           | 60        | 100                          | 0         |
|                        | 6. Tidak menyebabkan murid sesat dalam penerokaan                        | 70                           | 30        | 100                          | 0         |
|                        | 7. Laras bahasa mudah difahami                                           | 60                           | 40        | 100                          | 0         |
|                        | 8. Tiada gangguan teknikal semasa menggunakan program ini                | 55                           | 45        | 96                           | 4         |
| Interaktiviti Pengguna | 1. Murid boleh mengawal sepenuhnya butang kawalan operasi matematik      | 55                           | 45        | 100                          | 0         |
|                        | 2. Butang kawalan operasi menepati pengiraan matematik                   | 65                           | 35        | 100                          | 0         |
|                        | 3. Butang kawalan operasi matematik mesra pengguna                       | 65                           | 35        | 100                          | 0         |
|                        | 4. Butang keluar berfungsi dengan baik                                   | 70                           | 30        | 100                          | 0         |
|                        | 5. Butang reset berfungsi dengan baik                                    | 70                           | 30        | 100                          | 0         |
| Purata                 |                                                                          | 53.1                         | 46.9      | 95.1                         | 4.9       |

Jadual 1

Berdasarkan Jadual 1.

- (a) i. Nyatakan reka bentuk alternatif yang terbaik.

.....  
[1 markah]

- ii. Berikan justifikasi.

.....  
[2 markah]

- (b) Nyatakan jenis skala yang digunakan dalam borang borang Instrumen Penilaian Kuantitatif.

.....  
[1 markah]

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

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

Jadual 4

Nyatakan:

**P :** .....

**Q :** .....

**R :** .....

**S :** .....

[4 markah]

3770/1 © 2021 Soalan Percubaan SPM, Kota Tinggi

5.

Rajah 4 menunjukkan prinsip asas reka bentuk interaktif bagi suatu aplikasi.

| Prinsip Asas | Situasi                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (i) .....    | <ul style="list-style-type: none"><li>• Saya mudah memahami aplikasi ini dan tidak perlu diajar banyak kali untuk menggunakannya.</li><li>• Tetap aplikasi ini membenarkan saya mengubahnya mengikut kehendak saya.</li></ul>                         |
| (ii) .....   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Aplikasi ini membawa saya ke halaman yang tepat mengikut kehendak saya.</li><li>• Sesetengah butang navigasi membuat saya tertanya-tanya, apakah yang akan dipaparkan jika saya menekan butang ini.</li></ul> |
| (iii) .....  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Saya dapat membuat carian apabila saya memasukkan data dalam ruangan Carian.</li><li>• Sesetengah navigasi mengambil masa yang lama untuk menghasilkan paparan.</li></ul>                                     |

Rajah 4

Berdasarkan situasi yang diberi, nyatakan prinsip asas reka bentuk interaktif yang bersesuaian pada ruang kosong.

[3markah]

6.

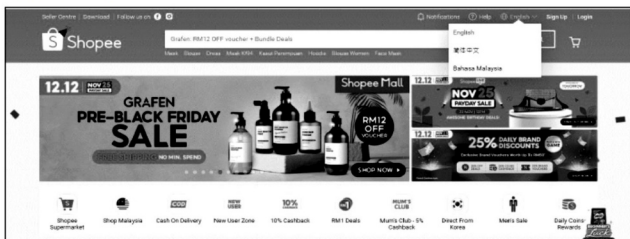
**Lengkapkan jadual pernyataan di bawah dengan prinsip reka bentuk yang betul.**

|     | <b>PERNYATAAN</b>                                      | <b>PRINSIP</b> |
|-----|--------------------------------------------------------|----------------|
| (a) | Menggunakan sesuatu aplikasi tanpa sebarang kekeliruan |                |
| (b) | Mudah untuk dipelajari dan mudah untuk diingati        |                |

[2 markah]

7.

Rajah 13 di bawah menunjukkan muka hadapan laman web Shopee yang merupakan laman popular untuk pembelian atas talian.



Rajah 13

Berdasarkan Rajah 13,

Berikan **tiga** bentuk navigasi yang digunakan untuk menghubungkan antara halaman dalam laman web tersebut.

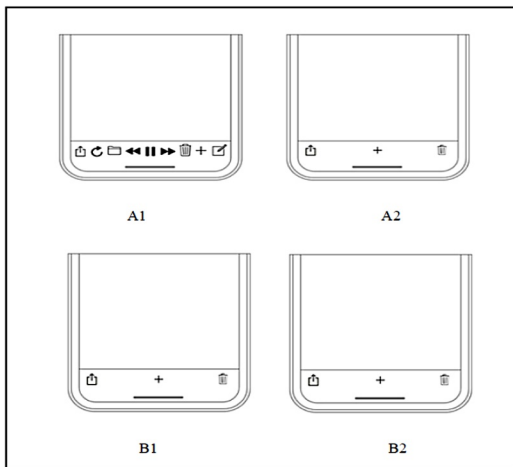
- (i) \_\_\_\_\_
- (ii) \_\_\_\_\_
- (iii) \_\_\_\_\_

[3 markah]

## BAHAGIAN B

1.

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



Rajah 5

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

.....

[1 markah]



(b) Justfikasikan

(i) Apakah prinsip konsistensi.

.....

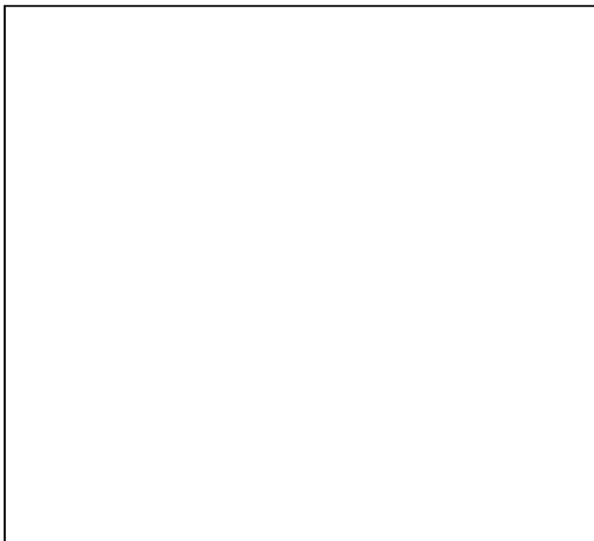
(ii) Mengapakah prinsip konsistensi perlu dipenuhi apabila merekabentuk interaksi Komputer.

.....

.....

[2 markah]

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



[4 markah]

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

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

[8 *markah*]

**SOALAN TRIAL NEGERI 2021**  
**BAB 3 INTERAKSI MANUSIA DAN KOMPUTER**  
**BAHAGIAN A**

- 1 Rajah 5 adalah prinsip reka bentuk interaksi yang perlu dititikberatkan semasa membangunkan sesuatu produk atau aplikasi.

|                                                                                                                         |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| Semua elemen perlu kekal pada kedudukan yang sama supaya pengguna berasa selesa semasa menggunakan aplikasi.            | P |
| Penunjuk atau butang interaksi perlulah mudah dikenalpasti. Jika ia sukar di kesan, pengguna akan berasa kurang selesa. | Q |

**Rajah 5**

Nyatakan

P .....

Q .....

[2 markah]

[Sumber: Soalan Percubaan Negeri Pahang 2021]

- 2 Lengkapkan jadual prinsip reka bentuk interaksi dengan tepat:

| Pernyataan                                                                             | Prinsip                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Pengguna boleh mempelajari dan mengingat apa-apa yang dipelajari untuk selama-lamanya. | Mudah untuk dipelajari ( <i>learnability</i> ) |
| Bertujuan untuk penambahbaikan pada reka bentuk interaksi yang dihasilkan.             | <b>X</b>                                       |
| Menggunakan aplikasi tanpa sebarang keraguan dan ketidakselesaan                       | <b>Y</b>                                       |
| Semua elemen kekal pada kedudukan yang sama                                            | <b>Z</b>                                       |

Berdasarkan Rajah 1, nyatakan

- a) **X** : .....  
 b) **Y** : .....  
 c) **Z** : .....

[3 markah]

[Sumber: Soalan Percubaan Negeri Pahang 2021]

- 3 Nyatakan pernyataan di bawah dengan prinsip reka bentuk interaktif yang bersesuaian.

| Pernyataan                                                               | Prinsip |
|--------------------------------------------------------------------------|---------|
| Pengguna dapat membuat jangkaan atau anggapan perkara yang akan berlaku. | P       |
| Semua elemen kekal pada kedudukan yang sama.                             | Q       |

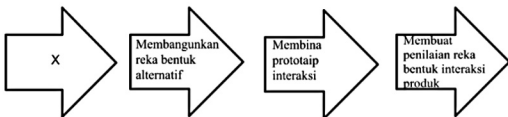
P : .....

Q : .....

[2 markah]

[Sumber: Soalan Percubaan Negeri Perak 2021]

- 4 Rajah 2 merupakan proses reka bentuk interaksi.



Rajah 2

- a) Namakan proses X

.....

[1 markah]

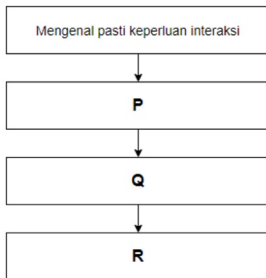
- b) Berikan satu kaedah yang digunakan semasa proses X

.....

[1 markah]

[Sumber: Soalan Percubaan Negeri Perak 2021]

- 5 Rajah 5 menunjukkan proses rekabentuk interaksi dengan aktiviti yang sesuai untuk mendapatkan paparan skrin produk yang baik.



**Rajah 5**

Berdasarkan Rajah 5, kenalpasti:

**P :** .....

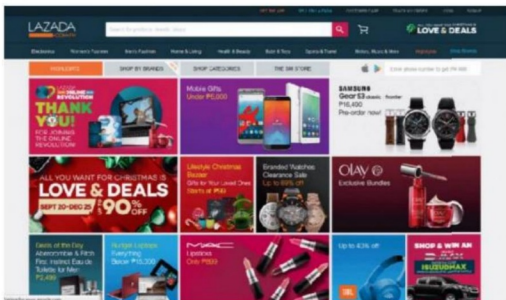
**Q :** .....

**R :** .....

[3 markah]

[Sumber: Soalan Percubaan Negeri Perlis 2021]

- 6 Rajah 11 menunjukkan sebuah laman sesawang untuk membeli-belah secara atas talian.



Rajah 11

Berdasarkan Rajah 11:

- (a) Nyatakan satu prinsip reka bentuk interaksi yang terdapat pada laman sesawang tersebut.

.....

[1 markah]

- (b) Jelaskan kepentingan prinsip tersebut kepada pengguna.

.....  
.....

[2 markah]

[Sumber: Soalan Percubaan Negeri Perlis 2021]

- 7 Berikut adalah kriteria bagi satu prinsip asas reka bentuk interaktif.

**P**

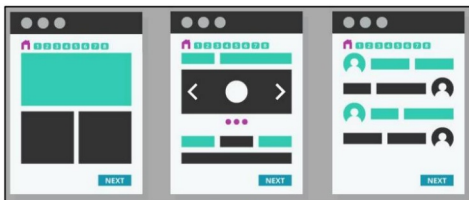
- Semakin hari saya semakin cekap menggunakan aplikasi ini.
- Tetapkan aplikasi ini membenarkan saya mengubahnya mengikut kehendak saya.
- Saya memahami semua fungsi butang dan menu yang ditunjukkan dalam aplikasi ini.

Nyatakan P. ....

[1 markah]

[Sumber: Soalan Percubaan Negeri Sabah 2021]

- 8 Rajah 7 menunjukkan reka bentuk paparan sebuah laman web.



Rajah 7

Nyatakan prinsip reka bentuk laman web itu dan sebabnya.

.....

.....

.....

[2 markah]

[Sumber: Soalan Percubaan Negeri Sabah 2021]

- 9 Berikut merupakan paparan reka bentuk aplikasi "Program Mengira Isipadu Air Tin" dan langkah-langkah yang terlibat dalam proses mereka bentuk interaksi aplikasi tersebut.

**PROGRAM MENGIRA ISIPADU AIR TIN**

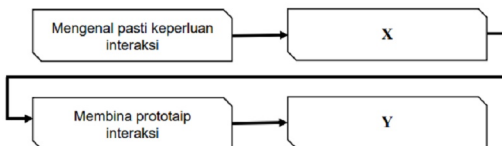
Tinggi :  cm

Radius :  cm

**KIRA**

Isipadu :  cm<sup>3</sup>





Nyatakan :

X : .....

Y : .....

[2 markah]

[Sumber: Soalan Percubaan Negeri Selangor 2021]

- 11 Interaksi antara manusia dengan komputer merupakan proses, dialog atau kegiatan yang dilakukan oleh manusia untuk berinteraksi dengan komputer. Nyatakan tiga keperluan interaksi antara manusia dan komputer.

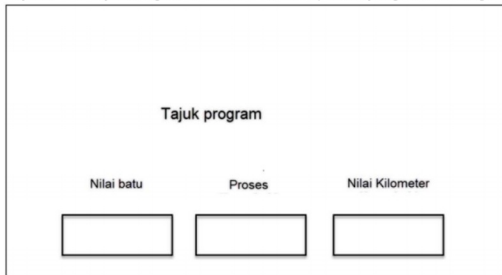
- i. ....
- ii. ....
- iii. ....

[3 markah]

[Sumber: Soalan Percubaan Negeri Terengganu 2021]



- 12 Rajah 7 menunjukkan gambaran awal sesuatu produk yang akan dibangunkan.



Rajah 7

Berdasarkan rajah 7,

- i) Namakan proses bagi membina paparan reka bentuk skrin.

.....

[1 markah]

- ii) Nyatakan dua tujuan bagi proses di (i).

.....

.....

[2 markah]

*[Sumber: Soalan Percubaan Negeri Terengganu 2021]*

## BAHAGIAN B

- 1 Platform pembelian secara atas talian menjadi popular semenjak Perintah Kawalan Pergerakan (PKP) dilaksanakan bermula pada awal tahun 2020. Pembelian secara atas talian ini adalah pilihan yang lebih selamat kerana pengguna tidak perlu bersesak dengan orang ramai bagi mengelakkan penyebaran virus Covid19. Rajah 12 menunjukkan salah satu aplikasi pembelian atas talian.



Rajah 12

- (a) Terangkan tiga aktiviti interaksi yang boleh dilakukan oleh pengguna.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

[6 markah]

(b) Huraikan dua prinsip reka bentuk interaksi yang perlu dipatuhi dalam penghasilan sesuatu aplikasi.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

[6 markah]

(c) Cadangkan tiga penambahbaikan atau fungsi baharu yang anda rasa perlu agar aplikasi tersebut lebih berkesan, menarik dan mudah digunakan.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

[3 markah]

[Sumber: Soalan Percubaan Negeri Selangor 2021]



# **PENGKOMPUTERAN**

Tingkatan 5

## KOMPUTER DAN IMPAK

### BAHAGIAN A

#### KEDAH

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

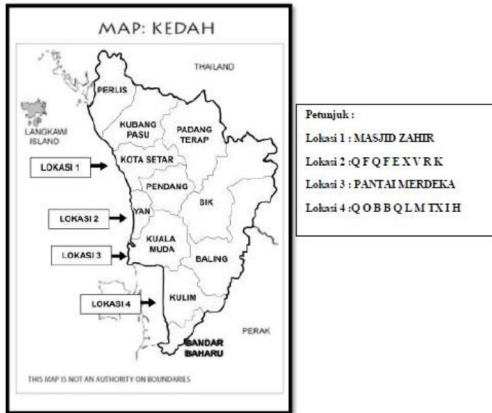
| Langkah keselamatan | Penerangan                                                                                                                               |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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. |

Berdasarkan Rajah 10, nyatakan

- a) X : .....  
Y : .....  
Z : .....

[3 markah]

2. 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) Nyahsilit petunjuk dengan menggunakan kaedah X dengan nilai anjakan  $n=3$ .

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

[2 markah]

- b) Namakan kaedah X.

.....

[1 markah]

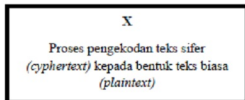
- c) Nyatakan jenis penyulitan yang digunakan

.....

[1 markah]

## KELANTAN

3. Rujuk pernyataan di bawah.



Berdasarkan pernyataan,

- a) Nyatakan proses X

.....

[1 markah]

- b) Tukarkan perkataan berikut menggunakan Kaedah Ceaser Cypher dengan nilai anjakan = 3.

i) YDNVLQ : .....

ii) SILCHU : .....

[2 markah]

## KUANTAN

4. Rajah 5 menunjukkan salah satu isu keselamatan data dalam rangkaian computer yang lemah dan memudahkan penjenayah siber untuk mencuri maklumat peribadi kita.



Rajah 5

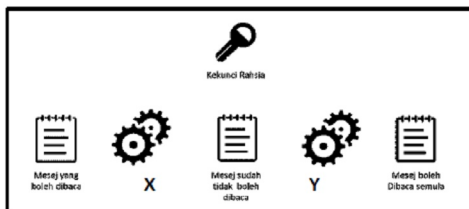
Nyatakan dua langkah keselamatan yang boleh diambil untuk memastikan keselamatan data kita terjamin.

i) .....

ii) .....

[2 markah]

5. Rajah 6 menunjukkan penyulitan simetri dengan menggunakan kunci yang sama.



Rajah 6

Kenal pasti proses X dan Y:

X : .....

Y : .....

[2 markah]

MELAKA

6. a)

Aminah telah membuka komputer riba milik rakan sebilikinya dan membuka fail peribadi milik rakannya untuk kegunaan peribadi

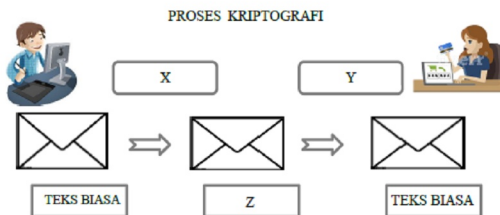
Petikan di atas menunjukkan situasi yang tidak jujur. Daripada situasi tersebut,

Aminah telah melakukan kesalahan melanggar .....

[1 Markah]



- b) Rajah 4(b) menunjukkan Proses Kriptografi.



Kriptografi adalah satu proses yang amat penting bagi melindungi keselamatan data. Berdasarkan Rajah 4(b), nyatakan proses yang terlibat bagi X dan Y serta bentuk teks pada Z.

X : \_\_\_\_\_

Y : \_\_\_\_\_

Z : \_\_\_\_\_

[3

Markah]

#### NEGERI SEMBILAN

7. Rajah 11 menunjukkan teks sifer yang dihasilkan dengan menggunakan kaedah penyulitan (*encryption*) Caesar Cipher terhadap teks biasa (*plaintext*). Nilai anjakan yang digunakan ialah 5.

X J R F S L F Y

Rajah 11

Tuliskan teks biasa yang dinyahsulitkan.

..... [1 markah]

PAHANG

8.

a) Apakah kesan negatif hasil daripada inovasi dalam pengkomputeran?

.....[1  
markah]

b) Berdasarkan kaedah Caesar Cipher, tentukan teks sifer yang boleh dihasilkan dalam Rajah 2, dengan nilai anjakan  $n = 3$ .

NHFHPHVDQJDDQ

[1 markah]

PERAK

9. Rajah 3 menunjukkan kenyataan media berkaitan aktiviti penggadam.

**Kenyataan Media**  
Press Release

**For Immediate Release**

**MAKLUMAH TERKINI BERKENAAN PENGGODAMAN LAMAN SESAWANG KERAJAAN OLEH PENGGODAM TIDAK DIKENALI**

**Cyberjaya** - Lanjutan daripada kenyataan yang dikeluarkan oleh Suruhanjaya Komunikasi dan Multimedia Malaysia (SKMM) awal hari ini berkenaan dengan isu penggodaman laman-laman sesawang Kerajaan oleh penggadam yang tidak dikenali, SKMM dengan ini mengesahkan bahawa kebanyakan serangan adalah dalam bentuk 'Distributed Denial of Service (DDoS)' yang menghalang pengguna Internet daripada mengakses laman-laman sesawang tersebut.

Secara keseluruhannya, Pusat Keselamatan Rangkaian SKMM telah mengesan gangguan perkhidmatan di 91 laman sesawang, dimana 51 daripadanya merupakan laman sesawang berkaitan Kerajaan. Daripada 91 laman sesawang ini, 76 telah pulih setakat ini, sementara usaha pemulihan pada kadar segera juga sedang dilakukan. Pada kebanyakannya, sekiranya laman sesawang telah digodam, pentadbir laman sesawang akan menilai tahap kerosakan dan seterusnya menyambung semula akses kepada laman sesawang itu selepas membuat proses pemulihan. Dalam kebanyakan kes, langkah mengukuhkan tahap keselamatan adalah sebahagian daripada proses tersebut.

Setakat jam 4.00 petang tadi, kebanyakan laman sesawang berkaitan Kerajaan sudah boleh diakses oleh orang awam. Didapati laman-laman sesawang ini sama ada tidak mengalami sebarang kesan akibat gangguan ataupun telah pulih semula daripada serangan.

[Tamat]

Rajah 3

Nyatakan dua impikasi daripada aktiviti penggodaman kepada negara.

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

[2 markah]

10. Julius Caesar telah mencipta kaedah Caesar Cipher dengan menggunakan formula  $En(X) = (x+n) \bmod 26$ . Berdasarkan formula yang telah dicipta:

- a) Tukarkan teks biasa berikut kepada teks sifer apabila nilai anjakan = 4.

|                |  |
|----------------|--|
| PENGGOMPUTERAN |  |
|----------------|--|

[1 markah]

- b) Penyulitan ialah proses penterjemahan data kepada bentuk kod rahsia yang tidak dapat difahami. Nyatakan satu jenis penyulitan.

.....

[1 markah]

#### PERLIS

11. Rajah 6 di bawah merujuk kepada aktiviti pengguna komputer di internet.



Rajah 6

Berdasarkan Rajah 6:

- (a) Adakah pengguna internet menggunakan komputer secara beretika?

Justifikasikan jawapan anda.

.....

.....

[2 markah]

(b) Apakah kesan aktiviti di atas kepada negara?

.....

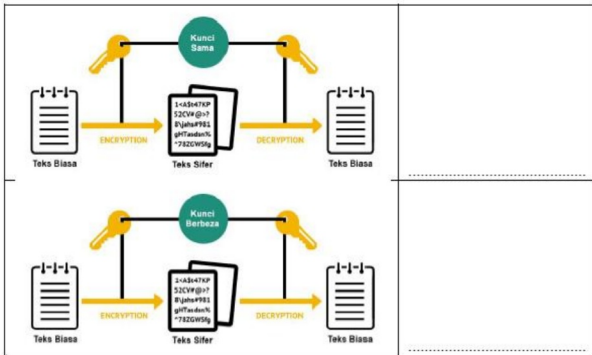
.....

[1 markah]

SABAH

12. Jadual 3 menunjukkan dua jenis penyulitan data. Nyatakan jenis penyulitan pada ruang

yang disediakan.

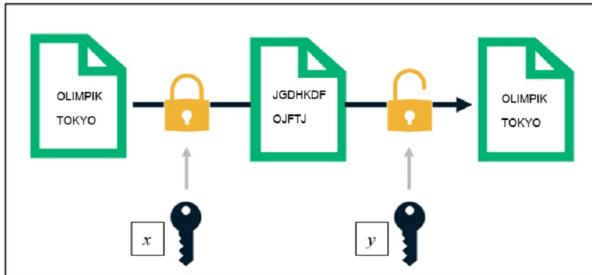


Jadual 3

[2 markah]

SELANGOR

13. Rajah 10 menunjukkan kaedah penyulitan yang digunakan bagi melindungi data .



Berdasarkan Rajah 10, nyatakan proses :

X : .....

Y : .....

[2 markah]

## BAHAGIAN B.

### BATU PAHAT

1. a) Rajah 20 (a) menunjukkan artikel dari akhbar tempatan



Rajah 20 (a)

Berdasarkan Rajah 20 (a) :

- i) Kenal pasti aktiviti jenayah siber yang berlaku dan akta yang digubal bagi menangani isu jenayah siber tersebut.

.....

.....

.....

.....

[2 markah]

- ii) Nyatakan dua implikasi jenayah tersebut kepada negara.

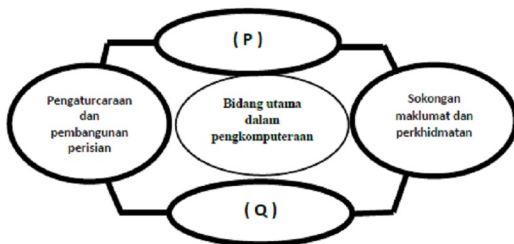
.....

.....

.....

[2 markah]

- b) Rajah 20 (b) di bawah menunjukkan empat bidang utama dalam pengkomputeran.



Rajah 20 (b)

Berdasarkan Rajah 20 (b) :

- i) Nyatakan bidang utama dalam pengkomputeran bagi :

P : .....

Q: .....

[2 markah]

- ii) Jelaskan peranan dan tanggungjawab yang perlu dipertanggungjawabkan bagi:

P : .....

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

Q : .....

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

[4 markah]

## KEDAH

2.

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 bernilai tiga perisian cetak rompak Auto Cad di dalam dua orang dalam sebuah bilik di pejabat Kementerian Perdagangan Dalam Negeri, Koperasi dan Kepenggunaan (KPDNKK) Jacorin Sengul Petani.

Sekitar bilik di pejabat ini, perisian cetak rompak Auto Cad di dalam dua orang dalam sebuah bilik di pejabat Kementerian Perdagangan Dalam Negeri, Koperasi dan Kepenggunaan (KPDNKK) Jacorin Sengul Petani.

Sekitar bilik di pejabat ini, perisian cetak rompak Auto Cad di dalam dua orang dalam sebuah bilik di pejabat Kementerian Perdagangan Dalam Negeri, Koperasi dan Kepenggunaan (KPDNKK) Jacorin Sengul Petani.

**INFO** • Empat individu ditahan

Sekitar bilik di pejabat ini, perisian cetak rompak Auto Cad di dalam dua orang dalam sebuah bilik di pejabat Kementerian Perdagangan Dalam Negeri, Koperasi dan Kepenggunaan (KPDNKK) Jacorin Sengul Petani.

Sekitar bilik di pejabat ini, perisian cetak rompak Auto Cad di dalam dua orang dalam sebuah bilik di pejabat Kementerian Perdagangan Dalam Negeri, Koperasi dan Kepenggunaan (KPDNKK) Jacorin Sengul Petani.



Sekitar bilik di pejabat ini, perisian cetak rompak Auto Cad di dalam dua orang dalam sebuah bilik di pejabat Kementerian Perdagangan Dalam Negeri, Koperasi dan Kepenggunaan (KPDNKK) Jacorin Sengul Petani.

Sekitar bilik di pejabat ini, perisian cetak rompak Auto Cad di dalam dua orang dalam sebuah bilik di pejabat Kementerian Perdagangan Dalam Negeri, Koperasi dan Kepenggunaan (KPDNKK) Jacorin Sengul Petani.

tindakan pendakwaan ke mahkamah dalam masa terdekat.

Ika sabit kesalahan, denda RM10,000 dan denda RM10,000 bagi setiap laggaran atau perijaz tidak lebih dari lima tahun atau kedua-duanya sekali boleh dikenakan.

Bagi kesalahan kedua, denda RM10,000 dan denda RM10,000 bagi setiap laggaran atau perijaz tidak lebih dari lima tahun atau kedua-duanya sekali boleh dikenakan.

"KPDNKK" memberi amaran keras terhadap mana-mana individu atau syarikat agar mematuhi undang-undang dalam menjualkan perijaz dan ventura mematuhi 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]

**PERAK**

3. a) i) Berikan definisi etika dalam pengkomputeran.

.....

.....

.....

[1 markah]

- ii) Berikan perbezaan antara etika dan undang-undang dalam penggunaan komputer.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

[4 markah]

- b) Rajah 13 memaparkan poster jenayah cetak rompak.



Rajah 13

Berdasarkan Rajah 13,

- (i) Nyatakan industri utama yang terlibat dalam penggunaan perisian cetak rompak.

.....

[1 markah]

- (ii) Nyatakan dua faktor yang menyebabkan cetak rompak berlaku.

.....

.....

[2 markah]

- (iii) Berikan dua cadangan untuk menangani masalah cetak rompak.

.....

.....

[2 markah]

## TERENGGANU

4. MySejahtera merupakan aplikasi atas talian yang dibangunkan oleh Kerajaan Malaysia untuk membantu dalam pengawasan penularan wabak COVID-19 di dalam negara dengan membolehkan pengguna melaksanakan penilaian kesihatan sendiri.



Rajah 14

Berdasarkan rajah 14,

- a) Terangkan empat kesan positif hasil daripada inovasi dalam pengkomputeran.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

[8 markah]

- b) Jelaskan dua perbuatan tidak beretika oleh pengguna MySejahtera.

.....

.....

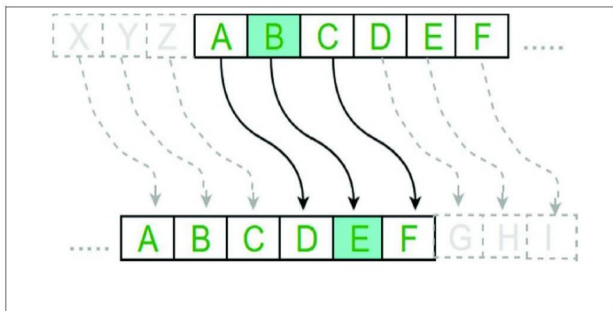
[2 markah]

## SENI BINA KOMPUTER

BAHAGIAN A

JOHOR BAHRU

1. Rajah 7 menunjukkan satu kaedah penyulitan Caesar Cipher.



Rajah 7

Berdasarkan Rajah 7,

- (a) Terangkan proses yang berlaku di atas.

.....  
.....

- (b) Dengan menggunakan rumus Caesar Chipher di atas, nyahsulit teks sifer bagi  
'WHNQRORJL'

.....

[2 markah]

2. Jadual 5 menerangkan jenis-jenis bas yang terdapat pada system bas luaran.

| X                                                                                                                                                                                                | BAS ALAMAT                                                                                                                                                                                                 | Y                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bas yang digunakan bagi memindahkan data <ul style="list-style-type: none"> <li>• antara pemproses, ingatan dan peranti input/output.</li> <li>• antara daftar, unit kawalan dan ALU.</li> </ul> | Bas yang digunakan bagi <ul style="list-style-type: none"> <li>• membawa alamat lokasi yang menempatkan data dan arahan dalam ingatan utama</li> <li>• mengandungi alamat peranti input/output.</li> </ul> | Bas yang mengandungi <ul style="list-style-type: none"> <li>• isyarat kawalan yang digunakan bagi mengawal operasi keseluruhan sistem.</li> </ul> |

Jadual 5

Berdasarkan Jadual 5, nyatakan X dan Y.

X : .....

Y : .....

[2 markah]

3. Berikut adalah maklumat tentang penterjemah (translator) bahasa pengaturcaraan.

| X                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menukar kod sumber atur cara mengikut baris demi baris dengan satu baris dalam satu masa.</li> <li>• Lebih interaktif berbanding penterjemah lain.</li> </ul> |

Nyatakan X.

.....

[1 markah]

#### KEDAH

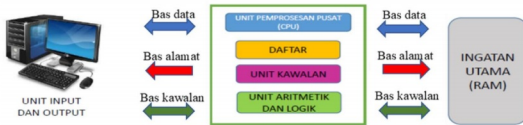
4. Tuliskan penterjemah yang sesuai bagi pernyataan berikut :

- i) C, C++ dan COBOL : .....
- ii) Basic Assembly Language : .....
- iii) Phyton dan Ruby : .....

[3 markah]

## KELANTAN

5. Rajah 9 menunjukkan seni bina Von Neuman dan sistem bas.



Terangkan secara ringkas.

- (a) Bas Data

.....  
 .....

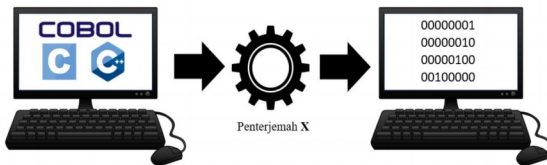
[1 markah]

- (b) Bas Alamat

.....  
 .....

[1 markah]

6. Rajah 10 menunjukkan proses menterjemah bahasa pengaturcaraan aras tinggi ke bahasa pengaturcaraan aras rendah.



Nyatakan penterjemah X.

.....

[1 markah]

# KOTA TINGGI

7. Rajah menunjukkan proses kitaran mesin yang tidak mengikut urutan.

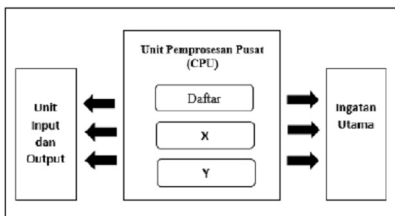
| Proses | Justifikasi                                                                                                      |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P      | <p><b>ARITHMETIC - LOGIC UNIT</b></p> <p><math>12 \div 3 = 36</math></p> <p>Melaksanakan Perintah</p>            |
| R      | <p><b>INGATAN</b></p> <p><math>12 \div 3</math></p> <p>Mendapatkan arahan program atau item data dari memori</p> |
| Q      | <p><b>CONTROL UNIT</b></p> <p>01001100110</p> <p>Menterjemahkan arahan ke dalam perintah</p>                     |

Berdasarkan rajah 5 di atas, susun mengikut urutan proses kitaran mesin yang betul.

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|--|--|--|

[3 markah]

- 8.



**Seni Bina Komputer Von Neuman**

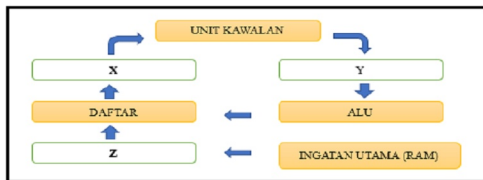
Berdasarkan seni bina komputer Von Neuman di atas, nyatakan komponen:

- a) X: .....
- b) Y: .....

[2 markah]

# KUANTAN

9. Rajah 8 menunjukkan kitaran mesin (capai-nyahkod-laksana)



Rajah 8

Berdasarkan Rajah 8, nyatakan proses capai (fetch) berlaku sama ada di X, Y atau Z. Tulis jawapan X atau Y atau Z.

..... [1 markah]

10. Jadual 3 menunjukkan penterjemah untuk menukar bahasa pengaturcaraan

|   |            |
|---|------------|
| A | Pengkompil |
| B | Pentafsir  |

Jadual 3

Pilih penterjemah yang sesuai dengan menulis A atau B pada kotak yang disediakan

|      |        |  |
|------|--------|--|
| i.   | C, C++ |  |
| ii.  | Python |  |
| iii. | PHP    |  |

[3 markah]

# MELAKA

11. Jadual 2 adalah berkenaan komponen seni bina komputer.

| Pernyataan                                                                                          | Unit |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Menyimpan data dan arahan semasa komputer digunakan.                                                | P    |
| Menggunakan peranti seperti tetikus dan papan kekunci untuk masukkan data ke dalam sistem komputer. | Q    |

Jadual 2

Nyatakan

P : \_\_\_\_\_

Q : \_\_\_\_\_

[2 markah]



12. Bahasa pengaturcaraan boleh dikategorikan kepada dua aras iaitu bahasa aras tinggi dan bahasa aras rendah. Nyatakan kebaikan menggunakan bahasa pengaturcaraan aras tinggi.

.....

.....

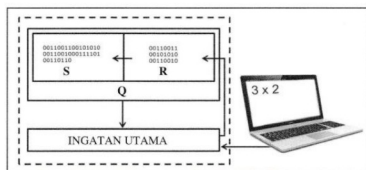
.....

[1 markah]

PAHANG

- 13.

Rajah di bawah menunjukkan kitaran Capai-Nyahkod-Laksana (FDE).



Berdasarkan Rajah, kenal pasti komponen :

Q : \_\_\_\_\_

R : \_\_\_\_\_

S : \_\_\_\_\_

[3 markah]

PERAK

14.

Rajah 4 menunjukkan komponen-komponen dalam seni bina Von Neuman.



Rajah 4

- i. i. Namakan sistem yang menghubungkan tiga komponen utama ini.

..... [1 markah]

- i. ii. Nyatakan **dua** bahagian yang terlibat di 12(i) .

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

15. Pernyataan 2 merupakan proses penterjemahan bahasa pengaturcaraan aras tinggi.

Menukar seluruh kod sumber aturcara ke kod mesin sebelum dilaksanakan  
 Contoh: C, C++, COBOL

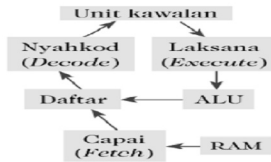
Pernyataan 2

Berdasarkan pernyataan 2, nyatakan penterjemah yang digunakan:

.....  
 [1 markah]

PERLIS

16. Rajah 7 menunjukkan kitaran capai-nyahkod-laksana



Rajah 7

Berdasarkan Rajah 7:

Apakah fungsi kitaran capai-nyahkod-laksana?

.....

.....

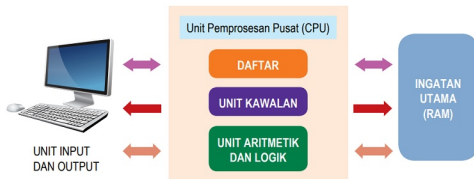
.....

.....

[2 markah]

SABAH

17. Rajah 8 menunjukkan komponen yang terdapat dalam seni bina Von Neuman.



Rajah 8

Berdasarkan rajah 8, nyatakan :

- (a) Satu contoh aktiviti yang berlaku dalam ALU.

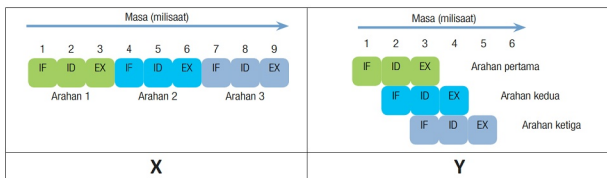
..... [1 markah]

- (b) Satu contoh jenis DAFTAR.

..... [1 markah]

TERENGGANU

18. Rajah 8 menunjukkan pemprosesan dalam sistem komputer.



Rajah 8

Berdasarkan rajah 8,

- (i) Namakan pemprosesan X dan pemprosesan Y.

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

- (ii) Berikan satu perbezaan antara pemprosesan X dan pemprosesan Y.

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

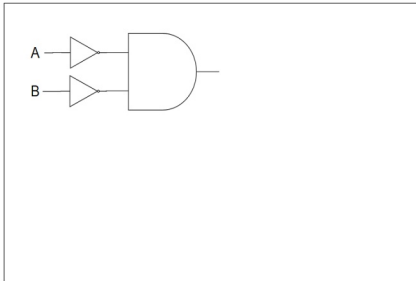
## GET LOGIK

### BAHAGIAN A:

1. Berdasarkan pernyataan logik dibawah,

Nilai  $F = 1$  jika  $(A = 0 \text{ DAN } B = 0)$  ATAU  $(A = 1 \text{ DAN } B = 1)$

Lengkapkan lakaran litar get logik berikut.



[2 Markah]

Sumber : Percubaan Batu Pahat 2021

2. Jadual 6 adalah Jadual Kebenaran bagi satu get logik.

| INPUT |   | OUTPUT |
|-------|---|--------|
| A     | B | D      |
| 0     | 0 | 0      |
| 0     | 1 | 1      |
| 1     | 0 | 1      |
| 1     | 1 | 0      |

Jadual 6

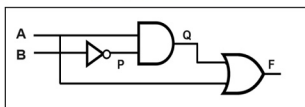
Berdasarkan Jadual 6, lakarkan get logiknya dengan lengkap.



[3 markah]

Sumber: Percubaan Johor Baharu 2021

3. Rajah 8 menunjukkan sebuah litar get logik gabungan dua input A dan B.



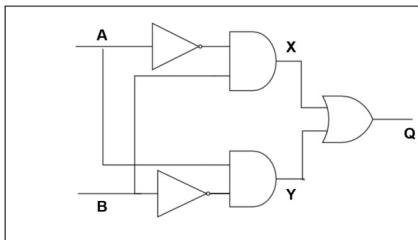
Rajah 8

Berdasarkan Rajah 8, lengkapkan jadual kebenaran berikut,

| INPUT |   | P       | Q         | F          |
|-------|---|---------|-----------|------------|
| A     | B |         |           |            |
| 0     | 1 | i)..... | ii) ..... | iii) ..... |

[3 markah]

4. 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]

Sumber: Percubaan Kedah 2021

5. Rajah 11 menunjukkan satu simbol get logik.



Rajah 11

(a) Tuliskan ungkapan Boolean.

.....  
[1 markah]

(b) Lengkapkan jadual kebenaran berikut.

| A | OUTPUT |
|---|--------|
| 0 | U      |
| 1 | V      |

i. U: .....

ii. V: .....

[2 markah]

Sumber: Percubaan Kelantan 2021

6. Berikut merupakan suatu ungkapan Boolean.

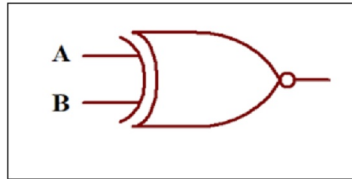
$$P = (A + B) + (A \oplus B)$$

Lukiskan litar get logik gabungan.

[3 markah]

Sumber: Percubaan Kelantan 2021

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



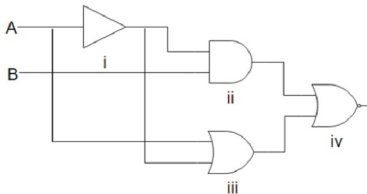
Rajah 6

Namakan get logik di rajah 6.

..... [1 markah]

*Sumber: Percubaan Kota Tinggi 2021*

8. Rajah 7 di bawah menunjukkan Litar GET logik.



Rajah 7

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

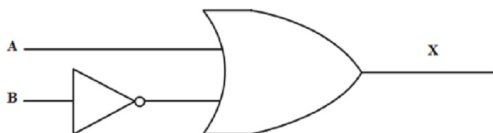
| <b>i</b> | <b>ii</b> | <b>iii</b> |
|----------|-----------|------------|
|          |           |            |

[3 markah]

*Sumber: Percubaan Kota Tinggi 2021*



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



Rajah 8

(a) Berdasarkan Rajah 8, (a) Tuliskan ungkapan boolean bagi X.

..... [1 markah]

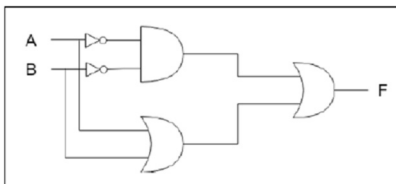
(b) Lengkapkan jadual kebenaran berdasarkan ungkapan boolean pada (a).

| INPUT |   | OUTPUT |
|-------|---|--------|
| A     | B | X      |
| 0     | 0 | 1      |
|       |   |        |
|       |   |        |
|       |   |        |

[3 markah]

Sumber: Percubaan Kota Tinggi 2021

10. Rajah 10 menunjukkan satu litar get logik.



*Rajah 10*

Tuliskan ungkapan Boolean bagi litar get logik tersebut.

.....

[3 markah]

*Sumber: Percubaan Kuantan 2021*

11. Berikut adalah jadual kebenaran bagi get logik Z.

| <i>Input</i> |          | <i>Output</i> |
|--------------|----------|---------------|
| <i>A</i>     | <i>B</i> | <i>F</i>      |
| 1            | 1        | 0             |
| 1            | 0        | 0             |
| 0            | 1        | 0             |
| 0            | 0        | 1             |

*Lakar dan labelkan get logik Z itu.*

[3markah]

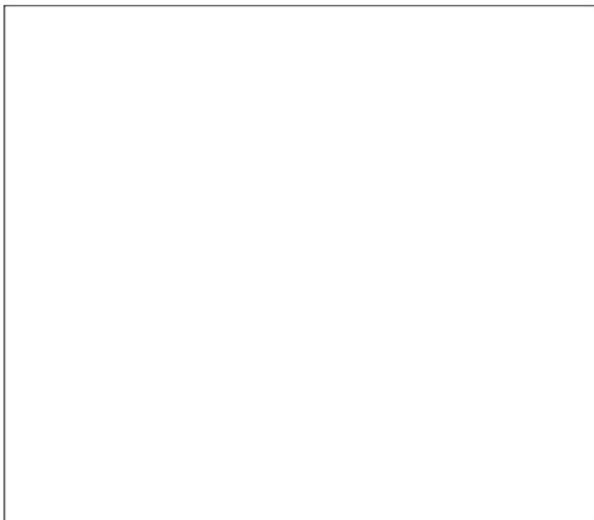
*Sumber: Percubaan Kuantan 2021*

12. Lampu isyarat memainkan peranan penting dalam memastikan kelancaran dan keselamatan lalu lintas di sesebuah kawasan. Litar bagi lampu isyarat dibina berdasarkan 3 input iaitu M, K dan H. Apabila input M mewakili ON, input K dan input H mewakili OFF atau apabila input K mewakili ON, input M dan H mewakili OFF atau apabila input H mewakili ON, input M dan K mewakili OFF. Berdasarkan situasi di sesebuah lampu isyarat, tuliskan ungkapan boolean, lukiskan litar Get logik dan bina jadual kebenaran.

(a) Tuliskan Ungkapan Boolean

\_\_\_\_\_ [1 markah]

(b) Lukiskan Litar Get Logik



[4 markah]

(c) Bina jadual kebenaran

| INPUT |   |   | OUTPUT |  |  |  |  |  |   |
|-------|---|---|--------|--|--|--|--|--|---|
| M     | K | H |        |  |  |  |  |  | F |
|       |   |   |        |  |  |  |  |  |   |
|       |   |   |        |  |  |  |  |  |   |
|       |   |   |        |  |  |  |  |  |   |
|       |   |   |        |  |  |  |  |  |   |
|       |   |   |        |  |  |  |  |  |   |
|       |   |   |        |  |  |  |  |  |   |
|       |   |   |        |  |  |  |  |  |   |
|       |   |   |        |  |  |  |  |  |   |
|       |   |   |        |  |  |  |  |  |   |

[10 markah]

Sumber: Percubaan Melaka 2021

13. Lukiskan simbol get logik dan ungkapan Boolean.

|     | NAMA GET                         | SIMBOL DAN UNGKAPAN BOOLEAN |
|-----|----------------------------------|-----------------------------|
| (a) | ATAU                             |                             |
| (b) | EKSKLUSIF TAK ATAU<br>(XTAKATAU) |                             |

[2 markah]

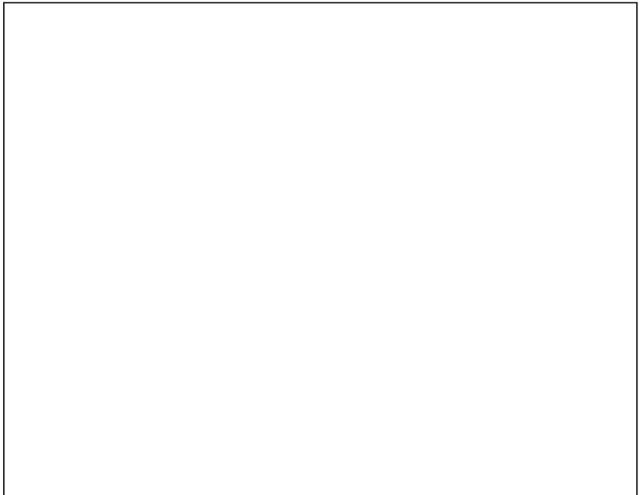
Sumber: Percubaan Melaka 2021

14. Rajah 14 menunjukkan ungkapan Boolean bagi sebuah litar get logik. Lukis litar get logik tersebut.

$$P = (A+B) + (A \oplus B) + \overline{(A \oplus B)}$$

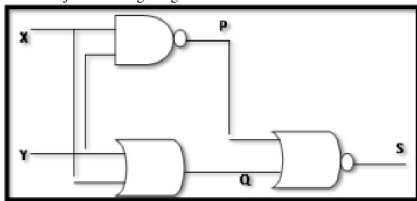
Rajah 14

[4 markah]



Sumber: Percubaan Negeri Sembilan 2021

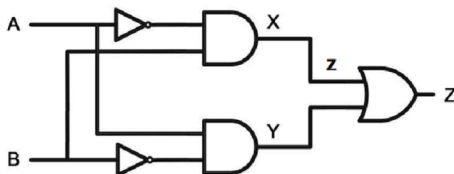
15. Rajah di bawah menunjukkan satu get logik



Berdasarkan get logik di atas, tuliskan ungkapan Boolean untuk P dan Q [2 markah]

.....

16. Rajah 5 menunjukkan satu litar get logik.



a. Berdasarkan Rajah 5,

i. Tuliskan ungkapan Boolean bagi

X: .....

Y: .....

Z: .....

[3 markah]

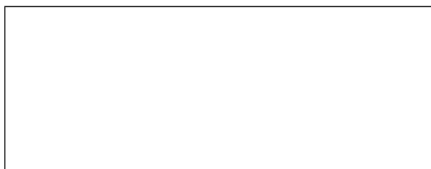
ii. Lengkapkan jadual kebenaran berikut

| A | B | X | Y | Z |
|---|---|---|---|---|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 1 |   |   |   |
| 1 | 0 |   |   |   |
| 1 | 1 |   |   |   |

[3 markah]

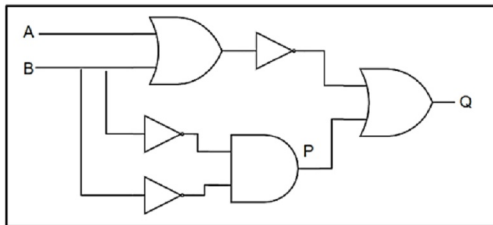
b. Lukis litar get logik berdasarkan ungkapan Boolean di bawah.

$$F = (\overline{A} \cdot \overline{B}) + (\overline{A} \cdot B)$$



[4 markah]

17. Rajah 5 menunjukkan beberapa gabungan get logic



Rajah 5

Berdasarkan Rajah 5 yang diberi, nyatakan ungkapan Boolean bagi,

a) P : .....

b) Q : .....

[2 markah]

*Sumber: Percubaan Negeri Perak 2021*

18. Lengkapkan Jadual 3 di bawah dengan melukis simbol get logic dalam ruang yang disediakan.

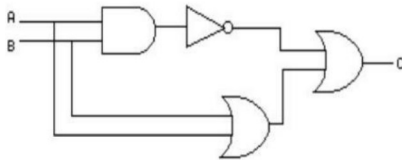
| Nama Get | Simbol Get Logik                                                                   |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------|
| TAK      |                                                                                    |
| ATAU     |  |
| XTAKATAU |                                                                                    |

Jadual 3

[2 markah]

*Sumber: Percubaan Negeri Perlis 2021*

19. Rajah 8 menunjukkan kombinasi tiga get logik DAN, ATAU dan TAK.



**Rajah 8**

Berdasarkan Rajah 8:

(a) Tuliskan Ungkapan Boolean bagi C.

..... [1 markah]

(b) Lengkapkan jadual kebenaran di bawah.

| A | B | C |
|---|---|---|
| 0 | 0 |   |
| 0 | 1 |   |
| 1 | 0 |   |
| 1 | 1 |   |

**[2 markah]**

*Sumber: Percubaan Negeri Perlis 2021*

20. Berikut adalah jadual kebenaran bagi get logik P.

| INPUT |   |   | OUTPUT |
|-------|---|---|--------|
| W     | X | Y | Z      |
| 0     | 0 | 0 | 0      |
| 0     | 0 | 1 | 1      |
| 0     | 1 | 0 | 1      |
| 0     | 1 | 1 | 1      |
| 1     | 0 | 0 | 1      |
| 1     | 0 | 1 | 1      |
| 1     | 1 | 0 | 1      |
| 1     | 1 | 1 | 1      |



Lakar dan labelkan get logik P itu.



[3 markah]

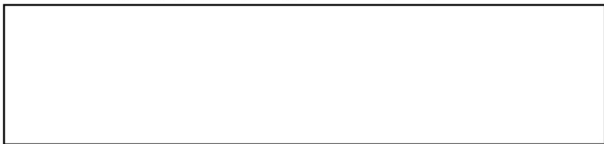
Sumber: Percubaan Negeri Sabah 2021

21. Rajah 9 merupakan ungkapan Boolean bagi litar get logik.

$$F = \overline{A + B}$$

Rajah 9

(a) Lakarkan simbol get logik yang menepati ungkapan Boolean pada rajah 9.



[1 markah]

(b) Lengkapkan jadual kebenaran yang diberi berpandukan rajah 9.

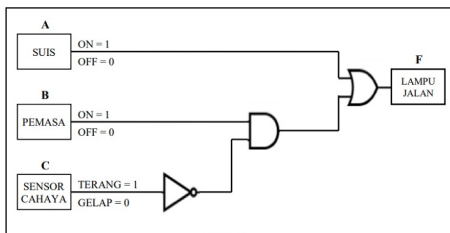
| INPUT |   | OUTPUT |
|-------|---|--------|
| A     | B | F      |
| 0     | 0 | 1      |
| 0     | 1 | 0      |
|       |   |        |
| 1     | 1 | 0      |

[1 markah]

Sumber: Percubaan Negeri Sabah 2021

22. Seorang pereka sistem telah mencipta sistem untuk mengawal lampu jalan. Lampu jalan dapat dihidupkan secara manual menggunakan suis (switch), atau dengan menggunakan pemasa (timer), selagi sensor cahaya menunjukkan status bahawa ia gelap.

Rajah 15 menunjukkan reka bentuk litar get logik bagi sistem.



Rajah 15

Berdasarkan rajah 15,

- (a) Tuliskan persamaan boolean.

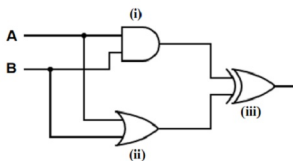
[3 markah]

(b) Bina jadual kebenaran.

[7 markah]

Sumber: Percubaan Negeri Sabah 2021

23. Rajah 1 menunjukkan gabungan beberapa jenis get logik.



Rajah 1

Namakan get logik :

(i) .....

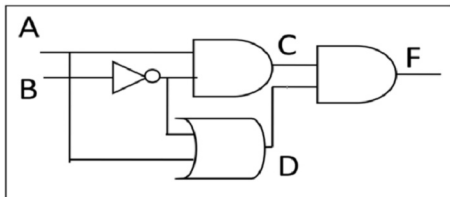
(ii) .....

(iii) .....

[3 markah]

Sumber: Percubaan Negeri Selangor 2021

24. Rajah 9 menunjukkan sebuah litar get gabungan dengan dua input iaitu A dan B.



Rajah 9

Berdasarkan rajah 9, lengkapkan Jadual Kebenaran.

| A | B | C | D | F |
|---|---|---|---|---|
| 0 | 0 |   |   |   |
| 0 | 1 |   |   |   |
| 1 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 1 |   |   |   |

[3 markah]

Sumber: Percubaan Negeri Terengganu 2021

25. Berikut menunjukkan ungkapan Boolean bagi satu litar get logik.

|                         |                                                        |
|-------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>UNGKAPAN BOOLEAN</b> | <b><math>F = \bar{A}\bar{B} + AB + A\bar{B}</math></b> |
|-------------------------|--------------------------------------------------------|

Namakan dua get logik asas.

i) .....

ii) ..... [2 markah]

Sumber: Percubaan Negeri Terengganu 2021



# **PENGATURCARAAN BERASASKAN WEB**

Tingkatan 5

1. Rajah 26 menunjukkan satu kod atur cara Javascript yang menggunakan Standard Library.

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

**Rajah 26**

Berdasarkan Rajah 26,

- (a) Kenal pasti X.

[1 markah]

- (b) Apakah kelebihan menggunakan Standard Library di (a).

[1 markah]

**Sumber: Soalan Percubaan Negeri Perak 2021**

2. Operasi queue boleh dilakukan menggunakan fungsi 'push()' dan 'shift()' atau 'unshift()' dan 'pop()' bagi objek tatasusunan seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 27.

|                 |       |     |          |
|-----------------|-------|-----|----------|
| <b>push (5)</b> | depan |     | belakang |
|                 |       |     | 5        |
| <b>(a)</b>      | depan |     | belakang |
|                 |       | 5   | - 1      |
| <b>(b)</b>      | depan |     | belakang |
|                 | 5     | - 1 | 12       |
| <b>(c)</b>      | depan |     | belakang |
|                 | - 1   | 12  |          |

**Rajah 27**

Nyatakan arahan yang perlu dimasukkan .

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

[3 markah]

**Sumber: Soalan Percubaan Negeri Perak 2021**

3. Rajah 4 menunjukkan aturcara untuk pencarian nombor .

```
<html>
  <body>
    <script>
      var no = [1,2,3,4,5];
      var noCarian = 2;
      var indeksAwal = 0, indeksAkhir = no.length - 1,
      indeksTengah = Math.floor((indeksAkhir + indeksAwal)/2);

      document.write("No Carian: ",noCarian);
      while(no[indeksTengah]!=noCarian && indeksAwal<indeksAkhir)
      {
        if(no[indeksTengah] > noCarian){
          indeksAkhir = indeksTengah - 1;
        }else{
          if(no[indeksTengah]<noCarian){
            indeksAwal = indeksTengah + 1;
          }
        }
        indeksTengah = Math.floor((indeksAkhir+indeksAwal)/2);
      }
      if(no[indeksTengah]==noCarian){
        document.write('<br>No tengah yg dirujuk: ',no[indeksTengah], '(Jumpa) ');
      }
    </script>
  </body>
</html>
```

**Rajah 4**

Berdasarkan Rajah 4,

(a) Namakan kaedah pencarian nombor yang digunakan.

..... [1 markah]

(b) Tuliskan output yang terhasil.

..... [1 markah]

*Sumber: Soalan Percubaan Negeri Johor (Batu Pahat) 2021*



4. Rajah 28 menunjukkan kod atur cara Bahasa Penskripan Klien untuk mencari nombor yang dikehendaki.

```
<html>
<body>
<script>
    var no = [13, 25, 38, 46, 148], i;
    var noGenap;

    for(i=0; i<5; i++)
    {
        if((no[i]%2 == 0))
        {
            noGenap = no[i];
            var indeksAwal = 0, indeksAkhir = no.length - 1,
            indeksTengah = Math.floor((indeksAkhir + indeksAwal)/2);
            while(no[indeksTengah] != noGenap && indeksAwal < indeksAkhir)
            {
                if(no[indeksTengah] > noGenap)
                {
                    indeksAkhir = indeksTengah - 1;
                }
                else
                {
                    if(no[indeksTengah] < noGenap)
                    {
                        indeksAwal = indeksTengah + 1;
                    }
                }
                indeksTengah = Math.floor((indeksAkhir + indeksAwal)/2);
            }
            if(no[indeksTengah] == noGenap)
            {
                document.write("<br>Nombor tengah yang dirujuk: ",
                    no[indeksTengah], " (Jumpa nombor genap) ");
            }
        }
    }
</script>
</body>
</html>
```

**Rajah 28**

Berdasarkan Rajah 28,

- (a) Kenal pasti kaedah carian yang digunakan itu.

..... [1 markah]

- (b) Tentukan output bagi kod aturcara itu.

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

[3 markah]

**Sumber: Soalan Percubaan Negeri Perak 2021**

5. Rajah 52 menunjukkan kod atur cara bahasa penskripan klien bagi melakukan suatu proses isihan.

```
1 <html>
2 <body>
3 <p>PROGRAM MENGISI LIMA NOMBOR</p>
4 <button onclick="prosesIsih()">MULA</button>
5
6 <script>
7 function prosesIsih() {
8     var no = [];
9     var bilNo = 5;
10    var i, j, sementara;
11
12    for(var i=0; i<bilNo; i++) {
13        no[i] = prompt("Masukkan nombor " + (i+1));
14    }
15    document.write("Senarai belum isih: " + no);
16
17    for (i=0; i<bilNo; i++) {
18        for (j=0; j<bilNo-i-1; j++) {
19            if (no[j] > no[j+1]) {
20                {
21                    sementara = no[j];
22                    no[j] = no[j+1];
23                    no[j+1] = sementara;
24                }
25            }
26        }
27        document.write("<p> Senarai selepas isihan: " + no);
28    }
29 </script>
30
31 </body>
32 </html>
```

Rajah 52

- (a) Nyatakan jenis proses isihan yang digunakan dan berikan **satu** kelebihanannya.

.....  
.....

[2 markah]

- (b) Nyatakan jenis subatur cara yang digunakan dan berikan alasan anda.

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

(c) Terangkan segmen kod atur cara X.

.....

.....

.....

.....

[3 markah]

(d) Tuliskan output yang akan dipaparkan sekiranya input yang diterima adalah :

|               |
|---------------|
| 2, 5, 6, 2, 4 |
|---------------|

.....

.....

[3 markah]

***Sumber: Soalan Percubaan Negeri Selangor 2021***

5. Rajah 33 menunjukkan atur cara yang mengisih satu senarai nombor.

```

1  <html>
2  <body>
3  <script>
4      var kodBuku = [110, 102, 105, 101, 100];
5      var bilKod = kodBuku.length, i, j;
6      var sementara = kodBuku[0];
7      document.write("Senarai kod buku sebelum isih: " + kodBuku);
8      for(i=0; i<bilKod-1; i++)
9      {
10         for (j=0; j<bilKod-i-1; j++)
11         {
12             if (kodBuku[j] < kodBuku[j+1])
13             {
14                 sementara = kodBuku[j];
15                 kodBuku[j] = kodBuku[j+1];
16                 kodBuku[j+1] = sementara;
17             }
18         }
19     }
20     document.write ("<br>Senarai kod buku selepas isih secara
21     menurun: " + kodBuku);
22 </script>
23 </body>
24 </html>

```

**Rajah 33**

Berdasarkan rajah 33,

- (a) (i) Nyatakan kaedah isihan yang digunakan.

.....

.....

[1 markah]

- (ii) Kelebihan kaedah isihan yang dinyatakan dalam (a)(i)

.....

- (b) Nyatakan output bagi aturcara di atas.

.....

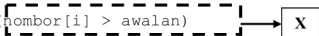
..... [2 markah]

*Sumber: Soalan Percubaan Negeri Sabah 2021*

6. Rajah 37 menunjukkan segmen kod atur cara JavaScript bagi mencari nilai maksimum.

```
<script>
var nombor = [12,3,9,24,16,21],awalan = 1, i;
var bilangan = nombor.length;

for (i=0; i<bilangan; i++)
{
  if (nombor[i] > awalan)
  {
    awalan = nombor[i];
  }
}
document.write(awalan);
</script>
```



**Rajah 37**

Jelaskan X.

[2 markah]

*Sumber: Soalan Percubaan Negeri Selangor 2021*

7. Rajah 5 menunjukkan kod aturcara Javascript yang menggunakan struktur kawalan ulangan.

```
<html>
  <body>
    <script>
      var ulang = 4;
      do{
        document.write("Salam Sejahtera!<br>"); ulang++;
      }while(ulang<=3);
    </script>
  </body>
</html>
```

**Rajah 5**

Berdasarkan Rajah 5, tuliskan output bagi aturcara di atas

[1 markah]

*Sumber: Soalan Percubaan Negeri Johor (Batu Pahat) 2021*

8. Rajah 7(a) ialah kod atur cara javascript manakala rajah 7(b) ialah output bagi kod atur cara tersebut.

```

<html>
  <body>
    <script>
      

A


      var jumlah = 0;
      var i;
      document.write("SENARAI MARKAH SAINS KOMPUTER<br><br>");
      for(i=0; i<6; i++)
      {
        document.write(nama[i] + " : " + markah[i]);
        document.write("<br>");
      }
      

B


      document.write("<br>Jumlah markah keseluruhan ialah : " , jumlah);
    </script>
  </body>
</html>

```

**Rajah 7(a)**

**SENARAI MARKAH SAINS KOMPUTER**

Syafiq : 50  
 Satish : 85  
 Kevin : 70  
 Tasya : 98  
 Chloe : 64  
 Haziq : 55

Jumlah markah keseluruhan ialah : 422

**Rajah 7(b)**

Berdasarkan Rajah 7(a) dan 7(b) :

- (a) Lengkapkan kod atur cara pada A dengan menulis pengisytiharan tatasusunan yang dapat mengumpul atau menyimpan nilai bagi enam pelajar dan enam markah pelajar.

..... [2  
markah]

- (b) Lengkapkan kod aturcara pada B untuk mendapatkan jumlah markah bagi enam orang pelajar tersebut.

.....  
 .....

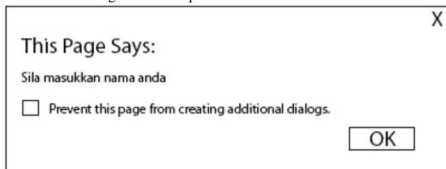
[1 markah]

*Sumber: Soalan Percubaan Negeri Johor (Batu Pahat) 2021*

6. Aturcara di bawah merupakan salah satu fungsi dalam javascript.

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

Lengkapkan sintaks untuk menghasilkan output di bawah.

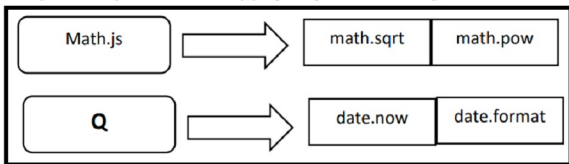


[2 markah]

*Sumber: Soalan Percubaan Negeri Johor (Kota Tinggi) 2021*



7. Rajah 1 menunjukkan standard library yang terdapat dalam Java Script.



Rajah 1

Nyatakan Q

..... [1  
markah]

*Sumber: Soalan Percubaan Negeri Johor (Johor Bahru) 2021*

8. Rajah 6 menunjukkan kod atur cara yang menggunakan Standard Library (math.js).

```

<html>
  <body>
    <h2>Matematik: Kira</h2>
    <p id="demo"></p>
    <p id="demo2"></p>
    <script>
      document.getElementById("demo").innerHTML = Math.pow(5,3);
      document.getElementById("demo2").innerHTML = Math.sqrt(144);
    </script>
  </body>
</html>
  
```

Rajah 6

Berdasarkan Rajah 6,

- (a) Nyatakan **satu** kelebihan Standard Library..

..... [1  
markah]

- (b) Nyatakan output bagi (A).

.....[1  
markah]

*Sumber: Soalan Percubaan Negeri Johor (Batu Pahat) 2021*

9. Rajah 16 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 16**

Berdasarkan Rajah 16,

- (a) namakan Standard Library yang digunakan.

..... [1 markah]

- (b) nyatakan satu kelebihan Standard Library.

..... [1 markah]

**Sumber: Soalan Percubaan Negeri Kedah 2021**

10. Rajah 19 menunjukkan penggunaan *standard library*.

```
1 <html>
2   <head>
3     <script src="math.js">
4     </script>
5   </head>
6   <body>
7     <script>
8       document.write(" 3 kuasa 2 ialah ", math.pow(3,2));
9     </script>
10  </body>
11 </html>
```

**Rajah 19**

Kenal pasti kelebihan penggunaan *standard library* yang digunakan dalam aturcara tersebut.

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

11. Rajah 32 menunjukkan atur cara *java script* yang menggunakan kaedah *standard library*.

```
1 <html>
2   <head>
3     <script src="math.js">
4   </script>
5   </head>
6   <body>
7     <script>
8       document.write("Punca kuasa dua bagi
9         4 ialah ", math.sqrt(4));
10      document.write("<br>3 kuasa 2 ialah ",
11        math.pow(3, 2));
12    </script>
13  </body>
14 </html>
```

Rajah 32

- (a) Nyatakan **dua** kelebihan kaedah tersebut.

.....

.....

[2 markah]

- (b) Nyatakan output bagi aturcara.

.....

..... [2  
markah]

12. 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 17**

Berdasarkan Rajah 17,

(a) nyatakan jenis subatur cara tersebut.

.....[1  
markah]

(b) tuliskan panggilan KiraDarab jika a = 5, b = 6.

.....[1  
markah]

**Sumber: Soalan Percubaan Negeri Kedah 2021**

13. Rajah 20 menunjukkan segmen kod atur cara JavaScript untuk mengira suhu.

```
<html>
  <body>
    <script>
      var fahrenheit = 84;
      document.write("Suhu adalah " + X + " darjah Celsius.");
      function toCelsius (fahrenheit)
      {
        return (5/9) * (fahrenheit-30);
      }
    </script>
  </body>
</html>
```

**Rajah 20**

- (a) Lengkapkan kod segmen di X.

..... [1 markah]

- (b) Nyatakan output bagi atur cara.

..... [1 markah]

**Sumber: Soalan Percubaan Negeri Kelantan 2021**

14. Rajah 30 menunjukkan satu segmen kod atur cara JavaScript.

```
var nombor = [5, 4, -3, 6, 8];  
var jumlah = 0;  
var i;  
for (i=0;i<5;i++){  
    jumlah = jumlah + nombor[i];  
}  
document.write(jumlah);
```

**Rajah 30**

Berdasarkan Rajah 30:

(a) Nyatakan output yang dihasilkan.

..... [1 markah]

(b) Sekiranya tiga nombor ditambah dalam tatasusunan nombor, tuliskan kod arahan struktur kawalan ulangan for yang baharu.

..... [1  
markah]

**Sumber: Soalan Percubaan Negeri Perlis 2021**

15. Rajah 18 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 18**

Berdasarkan Rajah 18,

(a) Nyatakan:

(i) nama tatasusunan bagi atur cara.

..... [1 markah]

(ii) saiz tatasusunan tersebut.

..... [1 markah]

(b) Tuliskan output yang terhasil.

..... [1 markah]

**Sumber: Soalan Percubaan Negeri Kedah 2021**

16. Rajah 23 di bawah menunjukkan atur cara JavaScript menggunakan ulangan untuk mendapatkan nombor dalam senarai dan menjumlahkannya.

```
1 <html>
2   <body>
3     <script>
4       var no = [5, -1, 4, 12, 8];
5       var jumlah = 0;
6       var i;
7
8       for (i=0; i<5; i++)
9       {
10        jumlah = jumlah + no[i];
11      }
12      document.write (jumlah);
13    </script>
14  </body>
15 </html>
```

**Rajah 23**

- (a) Nyatakan jenis data yang terdapat dalam atur cara di atas.

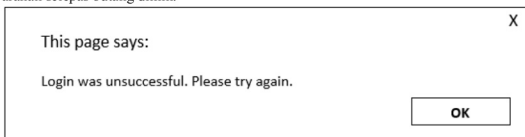
..... [1 markah]

- (b) Apakah output yang terhasil berdasarkan atur cara tersebut.

..... [1 markah]

**Sumber: Soalan Percubaan Negeri Melaka 2021**

17. Rajah 2 menunjukkan satu contoh output yang menggunakan “onclick=” untuk melaksanakan arahan selepas butang diklik.



**Rajah 2**

Tuliskan pernyataan onclick() yang betul untuk menghasilkan paparan seperti Rajah 2.

..... [2 markah]

**Sumber: Soalan Percubaan Negeri Johor (Johor Bahru) 2021**



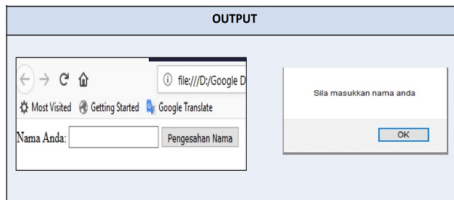
18. (a) Rajah 9 (a) berikut adalah satu aturcara laman web yang menggunakan bahasa pengaturcaraan HTML dan Javascript. Manakala output tindak balas aturcara dihasilkan jika butang “Pengesahan Nama” ditekan tanpa memasukkan sebarang input (nilai NULL) dalam medan teks “Nama Anda” ditunjukkan dalam rajah 9 (b)

```
<html>
  <body>
    Nama Anda:
    <input id="n1">
    <button type="button" onclick="semakData()">Pengesahan Nama</button>

    <script>
      function semakData(){
        var teksnama;
        teksnama = document.getElementById("n1").value;

        if(teksnama=="")
        {
          M
        }
      }
    </script>
  </body>
</html>
```

**Rajah 9(a)**



**Rajah 9(b)**

Berdasarkan Rajah 9(a) dan 9(b) :

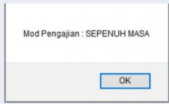
- (i) Lengkapkan sintaks pada ruangan M untuk mengeluarkan kotak pop-up alert jika nilai pembolehubah teksnama adalah NULL.

[2  
markah]

- (ii) Tuliskan nama subaturcara yang terdapat dalam aturcara di atas.

[1 markah]

- (b) Rajah 10 ialah borang tentang mod pengajian dalam laman web sebuah universiti.

| OUTPUT                                                                            |                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |

**Rajah 10**

Namakan jenis butang yang hanya membenarkan pengguna memilih satu pilihan sahaja seperti rajah 10 di atas.

[1 markah]

- (c) Rajah 11 ialah borang tentang subjek dalam laman web sebuah universiti.

**OUTPUT**

Most Visited Getting Started Google Translate

**SUBJEK-SUBJEK YANG INGIN DIDAFTAR**

☐ Matematik ☒ English ☒ Sains ☐ Bahasa Malaysia

Pengesahan Subjek

English  
Sains

Reset Subjek

**Rajah 11**

Namakan jenis butang yang membenarkan pengguna memilih lebih dari satu pilihan seperti gambar rajah 11 di atas.

[1  
markah]

*Sumber: Soalan Percubaan Negeri Johor (Batu Pahat) 2021*

### 3.2 BAHASA PENSKRIPAN PELAYAN

19. Rajah 25 menunjukkan kod atur cara untuk mengimport data dari fail teks bernama Maklumat.txt.

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3      <body>
4          <?php>
5              $myclass = fopen("Maklumat.txt", "r");
6              echo
fread($myclass, filesize("Maklumat.txt"));
7              fclose(myclass);
8          ?>
9      </body>
10 </html>
```

**Rajah 25**

Berdasarkan Rajah 25,

- (a) Nyatakan pemboleh ubah untuk membuka fail teks.

..... [1  
markah]

- (b) Tuliskan kod atur cara untuk menutup fail yang telah dibuka.

..... [1  
markah]

**Sumber: Soalan Percubaan Negeri Pahang 2021**

20. Berikut merupakan fail teks yang menyimpan maklumat log masuk pengguna.



logMasuk.txt

Lengkapkan sintaks untuk membaca fail sahaja.

```
$f = fopen(".....P.....", "Q");
```

**P** : .....

..

**Q** : .....

..

[2 markah]

*Sumber: Soalan Percubaan Negeri Selangor 2021*

21. Berikut menunjukkan kod atur cara penggunaan fungsi fopen dan fungsi fwrite.

```
<?php
```

**A**

```
$myfile = fopen("DaftarMasuk.txt", "w");
```

```
fwrite($myfile, "Selamat Datang");
```

```
fclose($myfile);
```

```
?>
```

Nyatakan fungsi A

.....

.

.....

.

[2 markah]

*Sumber: Soalan Percubaan Negeri Terengganu 2021*

22. Rajah 43(a) menunjukkan kod aturcara PHP. Rajah 43(b) paparan output bagi laman web bagi kod aturcara 43(a). Rajah 43(c) menunjukkan kod aturcara PHP untuk kemaskini maklumat pelajar.

```
1 <html>
2 <body>
3 <?php
4     $namaNegeri = "Johor";
5     $con = mysqli_connect("localhost","root","");
6     if (!$con)
7         die('Sambungan kepada Pangkalan Data Gagal'.mysqli_connect_error());
8     mysqli_select_db($con,"dbPelajar");
9     print "<h6>Senarai Nama Peserta Mengikut Negeri</h6>";
10    print "<h6>Negeri : ".$namaNegeri."</h6>";
11    print "<table border = '2'>";
12    print "<tr>";
13    print "<th>No Murid</th>";
14    print "<th>Nama Murid</th>";
15    print "<th>Kategori</th>";
16    print "<th>Negeri</th>";
17    print "</tr>";
18    $sql = "SELECT * FROM MURID WHERE NEGERI = '$namaNegeri'";
19    echo $sql;
20    $result = mysqli_query($con,$sql);
21    while ($row = mysqli_fetch_array($result))
22    {
23        $kategori = $row['KATEGORI'];
24        $nomurid = $row['NOMURID'];
25        $nama = $row['NAMA'];
26        print "<tr>";
27        print "<td>".$nomurid."</td>";
28
29
30
31        print "</tr>";
32    }
33    print "</table>";
34    ?>
35    mysqli_close($con);
36 </body>
37 </html>
```

X

Y

Rajah 43(a)

Senarai Nama Peserta Mengikut Negeri

Negeri: Johor

| No Murid | Nama Murid              | Kategori | Negeri |
|----------|-------------------------|----------|--------|
| J1207    | AUFA ALINA ALAZWAR      | Python   | JOHOR  |
| J1305    | MUHAMMAD IDLAN ALDZAKIR | PHP      | JOHOR  |
| J1306    | MUHAMMAD ILMAN ALFALAH  | PHP      | JOHOR  |

Rajah 43(b)

```

1  <?php
2  $con = mysqli_connect("localhost","root","");
3  if (!$con)
4  {
5      die('Sambungan kepada Pangkalan Data Gagal'.mysqli_connect_error());
6  }
7  mysqli_select_db($con,"dbPelajar");
8  $nomurid = $_POST['nomurid'];
9  $nama = $_POST['nama'];
10 $kategori = $_POST['kategori'];
11 $negeri = $_POST['negeri'];
12
13
14 $result = mysqli_query($con,$sql);
15 header('location:Senarai.php');
16 ?>

```

Rajah 43(c)

- (a) Berdasarkan Rajah 43(a) dan 43(b),  
 (i) Terangkan fungsi segmen kod aturcara X.

.....

.....

.....

.....

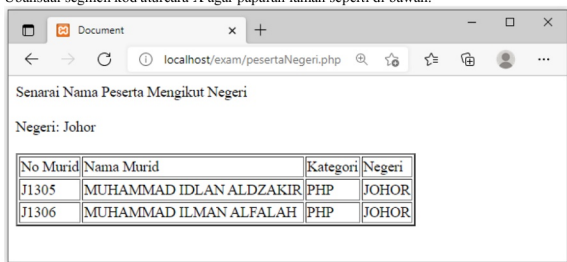
[2 markah]



(ii) Tuliskan segmen kod aturcara bagi Y.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
..... [3 markah]

(iii) Ubahsuai segmen kod aturcara X agar paparan laman seperti di bawah.



The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'localhost/exam/pesertaNegeri.php'. The page content is as follows:

Senarai Nama Peserta Mengikut Negeri

Negeri: Johor

| No Murid | Nama Murid              | Kategori | Negeri |
|----------|-------------------------|----------|--------|
| J1305    | MUHAMMAD IDLAN ALDZAKIR | PHP      | JOHOR  |
| J1306    | MUHAMMAD ILMAN ALFALAH  | PHP      | JOHOR  |

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

(b) Berdasarkan Rajah 43(a) dan Rajah 43(c), tuliskan segmen aturcara bagi Z.

.....

.....

.....

[3 markah]

***Sumber: Soalan Percubaan Negeri Johor (Johor Bahru) 2021***

23. (a) Rajah 44(a) menunjukkan kod aturcara yang di tulis menggunakan bahasa HTML. Contoh output ditunjukkan pada rajah 44(b).

```

[*] code.php
1 <html>
2 <head><title>Write to a text file</title></head>
3 <body>
4 <h1>Selamat Datang</h1>
5 <h1>Ke Sekolah Menengah Bistari Jaya</h1>
6 <form method='POST'>
7 <p>Masukkan Nama Anda <input type = 'text' name='namapengguna'></p>
8 <p>Masukkan Hobi Anda <input type = 'text' name='hobipengguna'></p>
9 <input type = 'submit' name='Submit' value='Masuk'>
10 </form>
11 <?php
12 if (isset($_POST["Submit"]))
13 {
14     $f = fopen(" ", "a");
15     $nama = $_POST['namapengguna'];
16     $hobi = $_POST['hobipengguna'];
17     $log = $nama." ".$hobi.PHP_EOL;
18     fwrite($f, $log);
19     fclose($f);
20 }
21 ?>
22 </body>
23 </html>
24

```

Rajah 44(a) : code.php

Mohd:Study  
Mei:Membuat kek  
Kumar:berbasikal

Rajah 44(b)

- (i) Namakan satu fail berserta jenis fail teks yang sesuai pada ruangan Z.

..... [1 markah]

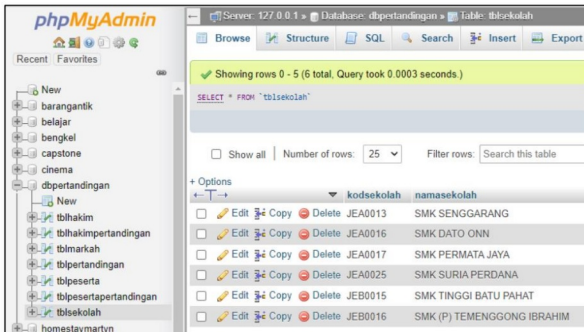
- (ii) Nyatakan mod capaian yang digunakan di Z dan fungsinya.

.....

..... [2

markah]

- (b) Diberi rajah 44 (a) seperti di bawah, satu pangkalan data yang telah dibangunkan oleh Samad. Manakala rajah 44 (b) kod aturcara untuk memaparkan senarai sekolah.



Rajah 44(a)

```
<?php
$condb = mysqli_connect('localhost','root','','dbpertandingan') or die(mysqli_error());
$sqlselect=mysqli_query($condb,"SELECT * FROM tblsekolah order by kodsekolah");
echo
" <br><h2 align='center'>Senarai Sekolah</h2>
<table border = '1' align='center' width='60%' cellpadding=0 cellspacing=0>
<tr>
<td>Bil</td>
<td>Kod Sekolah</td>
<td>Nama Sekolah</td>
</tr>";
$bilang=1;
while($row=mysqli_fetch_array($sqlselect)){
    echo"
    <tr>
    <td>".$bilang."</td>
    <td>".$row['kodsekolah']."</td>
    <td>".$row['namasekolah']."</td>
    </tr> ";
    $bilang++;
} ?>
```

Rajah 44(b) : senaraiSekolah.php

Berdasarkan Rajah 44 (a) dan ajuh 44 (b), namakan

(i) Pangkalan data yang digunakan : .....

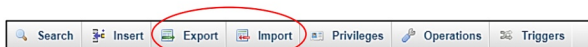
(ii) Jadual yang digunakan pada Rajah 44(b) : .....

[2 markah]

(c) Lakarkan paparan output bagi kod aturcara laman web senaraiSekolah.php

[6 markah]

(d) Export dan Import merupakan antara tool yang disediakan dalam sesebuah pangkalan data. Jelaskan dua perbezaan antara kedua-dua tool ini.



.....

.....

.....

.....

[4 markah]

**Sumber: Soalan Percubaan Negeri Johor (Batu Pahat) 2021**

24. Rajah 45(i) menunjukkan segmen kod aturcara untuk paparan borang log masuk kepada suatu laman web.

```
<html>
  <body>
    <center>
      <form action="pengguna.php" method="POST">
        <h3>Login Ke Laman Pengguna</h3>
        <table>
          <tr>
            <td>Nama Pengguna</td>
            <td>
              <input type="text" name="namapengguna">
            </td>
          </tr>
          <tr>
            <td>Katalaluan</td>
            <td>
              <input type="password" name="katalaluan">
            </td>
          </tr>
          <tr>
            <td>
              <input type="submit" name="submit" value="LOGIN">
            </td>
            <td>
            </td>
          </tr>
        </table>
      </form>
    </center>
  </body>
</html>
```

**Rajah 45 (i)**

- (a) Berdasarkan kod atur cara lakarkan antara muka borang.

[5 markah]

- (b) Rajah 45(ii) menunjukkan segmen kod untuk proses log masuk ke dalam suatu laman web.

```
<?php
    session_start();
    $_SESSION['PeggunaSah']=0;

    if (!$connect) {
        die('sambungan kepada pangkalan data gagal'.mysqli_connect_error());
    }

    mysqli_select_db( _____ [A], "dbpelajar");
    $user = _____ [B]
    $pass = _____ [C]

    $rekod = mysqli_query($connect,"SELECT * FROM PENGGUNA WHERE
        NamaPegguna = _____ [D] AND Katalaluan _____ [E]");
    $hasil = mysqli_num_rows($rekod);

    if ($hasil>0) {
        $_SESSION['PeggunaSah']=1;
        header(location: pengesahan.php);
    }
    else{
        $_SESSION['PeggunaSah']=0;
        header(location: pengesahan.php);
    }
    mysqli_close($connect);
?>
```

**Rajah 45(ii)**

Lengkapkan segmen kod pada bahagian yang dilabelkan.

A: .....

B: .....

C: .....

D: .....

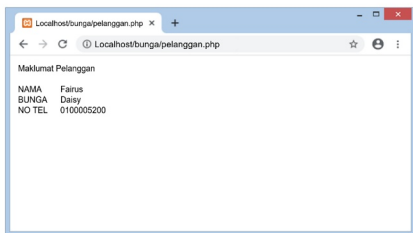
E: .....

[5 markah]

*Sumber: Soalan Percubaan Negeri Kelantan 2021*



25. Rajah 46 (a) merupakan paparan output untuk laman pelanggan.php . Rajah 46 (b) adalah segmen kod aturcara untuk paparan di Rajah 46 (a).



Rajah 46 (a)

```
</head>
<body>
  <p>Maklumat Pelanggan</p>
  <?php
    $f = fopen("pelanggan.txt", "r");
    $valid = false;
    print "<table>";
    while(!feof($f))
    {
      $medan=explode(' ', fgets($f));
      $namapelanggan=$medan[0];
      $bunga=$medan[1];
      $nohp=$medan[2];
      
```

P

Q

```

print "<td>NAMA</td>";
print "<td>".$namapelanggan."</td>";
print "</tr>";
print "<tr>";
print "<td>BUNGA</td>";
print "<td>".$bunga."</td>";
print "</tr>";
print "<tr>";
print "<td>NO TEL</td>";
print "<td>".$nohp."</td>";
print "</tr>";
print "<tr>";

```

R

```

$jumpa = True;
break;
}

//penamat while
print "<table>";
if($jumpa != True)
print "Rekod Tidak Dijumpai";

fclose($f); //menutup fail teks

?>
</body>
</html>

```

**Rajah 46 (b)**

Berdasarkan Rajah 46 (a) dan Rajah 46 (b),

(a) Huraikan kegunaan segmen kod aturcara P.

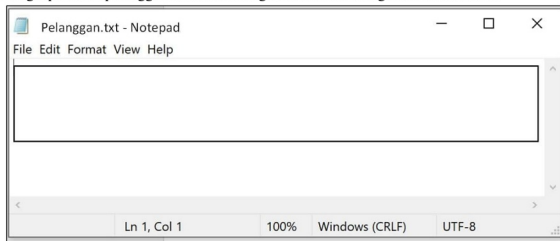
.....

.....

.....

[2 markah]

- (b) Lengkapkan fail pelanggan.txt berikut dengan menulis di ruangan kotak di bawah.



[4 markah]

- (c) Sekiranya anda ingin menambah paparan alamat pelanggan di laman web ini, tuliskan segmen kod aturcara bagi :

(i) Q :  
 .....  
 .....  
 .....

(ii) R :  
 .....  
 .....  
 .....  
 ..... [2  
 markah]

- (d) Berdasarkan Rajah 46 (a), bina jadual Pelanggan menggunakan arahan Bahasa Pernyataan Berstruktur (SQL).

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

[7 markah]

*Sumber: Soalan Percubaan Negeri Melaka 2021*

26. Soalan 1(a) hingga 1(c) adalah berkaitan dengan sebuah laman web keahlian kelab sekolah yang memerlukan pendaftaran (sign up).

Rajah 47 (a) menunjukkan atur cara laman web daftar\_ahli.php.

```
<html>
  <head>
    <title>Daftar Ahli Baru Kelab Komputer</title>
  </head>
  <body>
    <form action="proses_daftar.php" method="POST">
      <h4>Pendaftaran Ahli Kelab Komputer</h4>
      <table border="0">
        <tr>
          <td>Nama Penuh: </td>
          <td><input name="namapenuh" size="50" type="text"></td>
        </tr>
        <tr>
          <td>No Kad Pengenalan: </td>
          <td><input name="nokp" size="50" type="text"></td>
        </tr>
        <tr>
          <td>Nama Pengguna: </td>
          <td><input name="namapengguna" size="50" type="text"></td>
        </tr>
        <tr>
          <td>Katalaluan: </td>
          <td><input name="katalaluan" size="50" type="text"></td>
        </tr>
        <tr>
          <td><input name="submit" value="Daftar" type="submit"></td>
        </tr>
      </table>
    </form>
  </body>
</html>
```

**Rajah 47 (a)**

- (a) Berdasarkan kod atur cara pada Rajah 47(a), lakarkan paparan output laman web daftar\_ahli.php tersebut.

[3 markah]

- (b) Proses pendaftaran ahli akan dilaksanakan oleh atur cara dalam laman web proses\_daftar.php. Apabila pendaftaran ahli berjaya, maka maklumat pendaftaran akan direkodkan dalam pangkalan data dbpelajar (lihat Rajah 47(b)).

| # | Name         | Type         | Collation          | Attr |
|---|--------------|--------------|--------------------|------|
| 1 | idahli       | int(11)      |                    |      |
| 2 | namapenuh    | varchar(100) | utf8mb4_0900_ai_ci |      |
| 3 | nokp         | varchar(12)  | utf8mb4_0900_ai_ci |      |
| 4 | namapengguna | varchar(50)  | utf8mb4_0900_ai_ci |      |
| 5 | katalaluan   | varchar(10)  | utf8mb4_0900_ai_ci |      |

**Rajah 47 (b)**

Lengkapkan kod atur cara proses\_daftar.php di bawah.

```
<?php
    $con = mysqli_query("localhost","root","admin1234");
    if(!$con)
    {
        die('Sambungan kepada Pangkalan Data Gagal'.mysqli_connect_error());
    }
    (i)
    mysqli_select_db($con,".....");
    $namapenuh = $_POST['namapenuh'];
    $nokp = $_POST['nokp'];
    $namapengguna = $_POST['namapengguna'];
    (ii)
    .....(iii).....
    $sql = "INSERT INTO (.....)";
    $result = mysqli_query($con,$sql);

    if($result)
    {
        echo "<script>window.alert('Pendaftaran Berjaya.');"
        window.location.href='logmasuk.php';</script>";
    } else {
        echo "<script>window.alert('Pendaftaran Tidak Berjaya.');"
        window.location.href='daftar_ahli.php';</script>";
        mysqli_close($con);
    }
?>
```

(i) .....  
.....

(ii) .....  
.....

.....

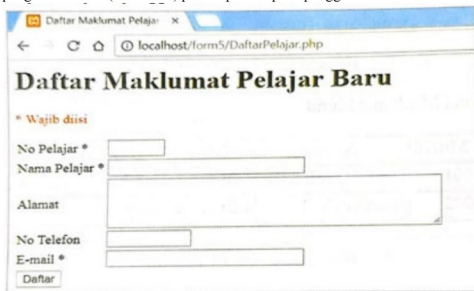
(iii) .....  
.....

.....

[4 markah]

- (c) Tuliskan kod atur cara yang bermula dari tag `<form>`. Atur cara ini digunakan bagi laman web `logmasuk.php` (sign in) untuk ahli kelab yang telah berdaftar.  
[2 markah]

- (d) Rajah 48 menunjukkan laman web dalam bentuk borang yang melakukan pengesahsahian (validation) pada input daripada pengguna.



**Rajah 48**

Berdasarkan Rajah 48,

- (i) Nyatakan satu cara pengesahsahian pada input boleh dilakukan pada laman web tersebut.

.....

.....

[1 markah]

- (ii) Nyatakan kebaikan atau kelebihan yang boleh diperolehi jika kita membina laman web yang menggunakan pengesahsahian (validation) daripada pengguna.

.....

.....

[1 markah]

- (e) Sandaran (backup) data merupakan aspek penting bagi menjamin keselamatan data tetap terpelihara sekiranya berlaku perkara-perkara yang boleh menyebabkan kerosakan atau kehilangan data. Pangkalan data yang telah berjaya dibuat sandaran akan mempunyai satu fail dengan format sql.

Berdasarkan Rajah 48, tuliskan hasil isi kandungan fail tersebut yang menunjukkan struktur jadual yang telah dicipta. [4 markah]

**Sumber: Soalan Percubaan Negeri Negeri Sembilan 2021**

27. Rajah 49(i) menunjukkan kod atur cara bagi pengesahan pengguna dalam pangkalan data.

```
<?php
session_start();
$_SESSION['PenggunaSah'] = 0;
$scon = mysqli_connect("localhost","root",""); [ 1 ]
if (!$scon)
{
die('Sambungan kepada Pangkalan Data Gagal'.mysqli_connect_error());
}
mysqli_select_db($scon,"dbPelajar"); [ 2 ]
$namapengguna = $_POST['namapengguna'];
$katalaluan = $_POST['katalaluan'];
$rekod = mysqli_query($scon, "SELECT * FROM PENGGUNA where NAMAPENGGUNA
= '$namapengguna' and KATALALUAN = '$katalaluan'");
$hasil = mysqli_num_rows($rekod); [ 3 ]
if ($hasil>0)
{
$_SESSION['PenggunaSah'] = 1;
header("location:Pengesahan.php");
}
else
{
$_SESSION['PenggunaSah'] = 0;
header("location:Pengesahan.php");
}
mysqli_close($scon); [ 4 ]
?>
```

Rajah 49(i)



The screenshot shows a web browser window with the title 'Pengesahan Pengguna'. The address bar displays 'localhost/form5/Pengesahan.php'. The page content includes a green header with the title 'Pengesahan Pengguna'. Below the header, there is a form with two input fields: 'Nama Pengguna' containing the text 'halim' and 'Katalaluan' which is empty. A 'Sahkan' button is located below the 'Katalaluan' field.

**Rajah 49(ii)**

- (a) Apakah fungsi sintaks `session_start` dalam kod atur cara pada Rajah 49(i)?

.....  
 .....

[2 markah]

- (b) Berikan dua pemboleh ubah yang menerima input dari pengguna.

..... [2 markah]

- (c) Berdasarkan Rajah 49(i) tuliskan langkah-langkah mencapai data dari pangkalan data merujuk kepada penunjuk nombor.

| Langkah | Penerangan |
|---------|------------|
| 1       |            |
| 2       |            |
| 3       |            |
| 4       |            |

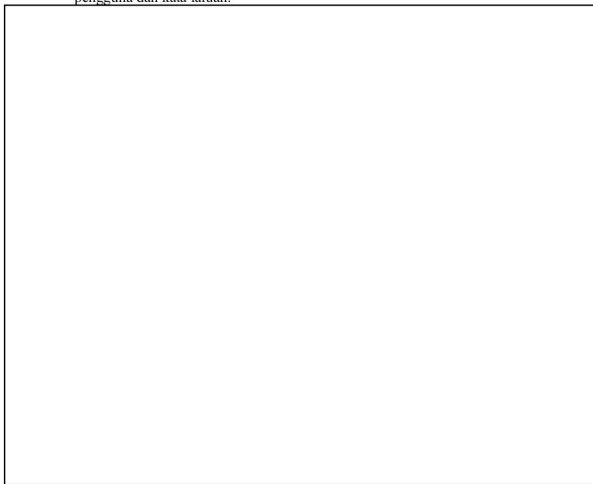
[4 markah]

- (d) Berdasarkan Rajah 49(ii) lengkapkan jadual di bawah.

| Nama Medan    | Jenis Data |
|---------------|------------|
| Nama pengguna |            |
| Kata Laluan   |            |

[2 markah]

- (e) Lakarkan carta alir untuk menunjukkan aliran log masuk sistem dengan memasukkan nama pengguna dan kata laluan.



[5 markah]

*Sumber: Soalan Percubaan Negeri Perak 2021*

28. Rajah 50 menunjukkan atur cara HTML.

```
<html>
<head><title>Write to a text file</title></head>
<body>
  <h1>Selamat Datang</h1>
  <h3>Ke Sekolah Menengah Kinabalu</h3>
  <form method='POST'>
    <p>Masukkan Nama Anda
    <input type = 'text' name='namapengguna'></p>
    <input type = 'submit' name='Submit' value='Masuk'>
  </form>
  <?php
    if (isset($_POST["Submit"]))
    {
      $f = fopen("LogMasuk.txt", "a");
      $nama = $_POST['namapengguna'];
      $tarikh = date('d/m/Y h:i:s a', time());
      $log = $nama." : ".$tarikh.PHP_EOL;
      fwrite($f, $log);
      fclose($f);
    }
  <?>
</body>
</html>
```

A

B

Rajah 50

(a) Lakarkan paparan output bagi atur cara di atas.

[5 markah]

- (b) (i) Berdasarkan rajah 50, terangkan maksud segmen kod atur cara di **A**.

.....

.....

[2 markah]

- (ii) Berdasarkan segmen kod atur cara di **B**. Tuliskan **tiga** contoh fail teks "LogMasuk.txt" yang terhasil.

.....

.....

.....

[3 markah]

*Sumber: Soalan Percubaan Negeri Sabah 2021*

29. Berikut menunjukkan paparan pendaftaran kata laluan pengguna bagi sebuah aplikasi. Pendaftaran yang berjaya akan disimpan ke dalam pangkalan data.

**Pendaftaran Kata Laluan**

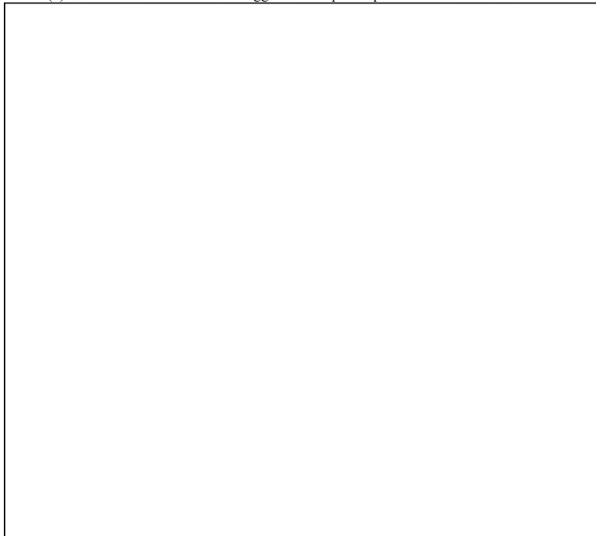
Kata Laluan:

Sahkan Kata Laluan:

Daftar

**MESEJ**  
Kata Laluan yang dimasukkan tidak sama!! Sila masukkan semula

- (a) Lakarkan carta alir untuk menggambarkan proses pendaftaran kata laluan tersebut.



[8 markah]

- (b) Nyatakan struktur kawalan yang terlibat. Berikan justifikasi jawapan anda.

.....

.....

[2 markah]

*Sumber: Soalan Percubaan Negeri Selangor 2021*

### 3.3 Laman Web Interaktif

30. Rajah 3 menunjukkan sebuah aturcara HTML beserta Cascading Style Sheet (CSS).

```
<html>
  <head>
    <title>Penggunaan CSS</title>
    <style>
      h1
      {
        color: blue;
      }
    </style>
  </head>
  <body>
    <h1>Laman Web Sekolah</h1>
  </body>
</html>
```

**Rajah 3**

Berdasarkan rajah 3,

- (a) Nyatakan tujuan penggunaan CSS dalam laman web.

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

- (b) Nyatakan jenis cara penulisan CSS selain daripada Rajah 3.

(i) .....  
.....  
.....  
(ii) .....  
.....  
.....  
[2 markah]

**Sumber: Soalan Percubaan Negeri Johor (Johor Bahru) 2021**

31.



**Rajah 8**

- (a) Rajah 8 di atas menunjukkan proses mereka bentuk kerangka aplikasi sesebuah laman web. Berikan dua kaedah proses pengumpulan maklumat sebelum sesebuah laman web itu dibangunkan.

(i) .....

(ii) ..... [2 markah]

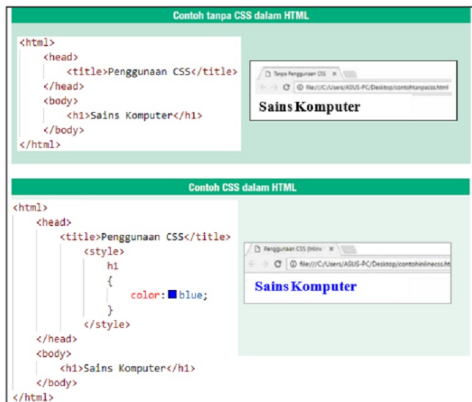
- (b) Penstrukturkan halaman merujuk bagaimana setiap halaman dalam laman web dihubungkan. Berikan dua gaya penstrukturkan halaman.

(i) .....

(ii) ..... [2 markah]

*Sumber: Soalan Percubaan Negeri Johor (Batu Pahat) 2021*

32. Rajah 13 menunjukkan kod HTML bagi sebuah laman web.  
Rajah 14 menunjukkan output bagi kod atur cara HTML pada Rajah 12.



Rajah 12



Rajah 13

Rajah 14

Berdasarkan Rajah 12, Rajah 13 dan Rajah 14

- (a) Tulis semula baris kod atur cara HTML sekiranya output yang dikehendaki adalah seperti pada Rajah 14.

..... [1 markah]

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

..... [1 markah]

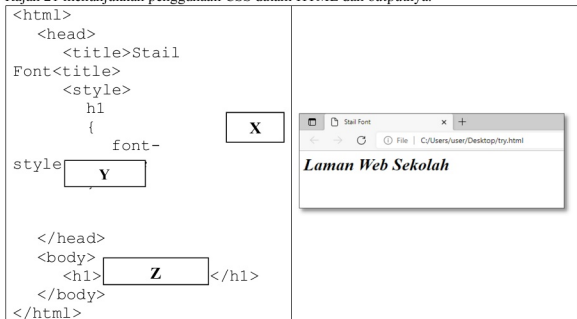
- (c) Nyatakan satu kelebihan bahasa tambahan pada soalan (b).

..... [1 markah]

*Sumber: Soalan Percubaan Negeri Johor (Kota Tinggi) 2021*



33. Rajah 21 menunjukkan penggunaan CSS dalam HTML dan outputnya.



Rajah 21

Lengkapkan segmen kod.

- (a) X: ..... [1 markah]
- (b) Y: ..... [1 markah]
- (c) Z: ..... [1 markah]

Sumber: Soalan Percubaan Negeri Kelantan 2021

34. Rajah 22 menunjukkan atur cara yang menerima nama pengguna dan mengesahkan nama yang ingin dihantar dengan menggunakan fitur kotak popup.

```
1 <html>
2   <body>
3     Nama :
4     <input type = "text">:
5     <button onclick = "pastiHantar()">Hantar</button>
6   <script>
7     function pastiHantar()
8     {
9       if(window.X("Anda pasti?") == true)
10      {
11        document.write("Maklumat telah dihantar.");
12      }
13    }
14  </script>
15 </body>
16 </html>
```

Rajah 22

Berdasarkan Rajah 22 di atas,

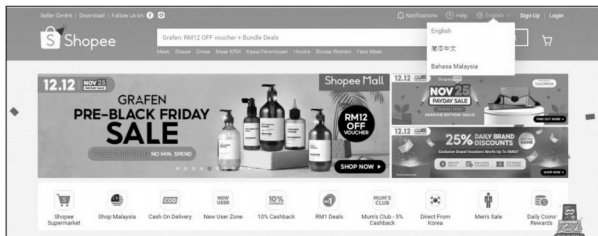
(a) Nyatakan X : ..... [1 markah]

(b) Huraikan baris Y.

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

*Sumber: Soalan Percubaan Negeri Melaka 2021*

35. Rajah 24 di bawah menunjukkan muka hadapan laman web Shopee yang merupakan laman popular untuk pembelian atas talian.



**Rajah 24**

Berdasarkan Rajah 24, Berikan **tiga** bentuk navigasi yang digunakan untuk menghubungkan antara halaman dalam laman web tersebut.

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

[3 markah]

**Sumber: Soalan Percubaan Negeri Melaka 2021**

36. Rajah 29 ialah fail kod atur cara bagi menghasilkan jajaran teks ke bahagian tengah.

```
<html>
  <head>
    <h1> Sains Komputer Tingkatan 5</h1>
    <style>
      h1
      {
        text-align: center;
      }
    </style>
  </head>
</html>
```

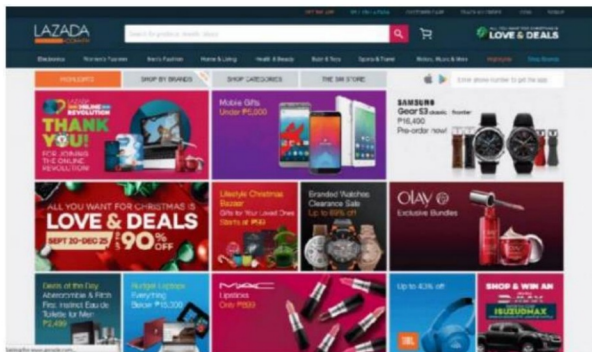
Rajah 29

Tuliskan kod atur cara CSS dalam HTML menggunakan cara gaya dalam barisan (inline style) dengan menghasilkan warna teks h1 kepada warna biru.

[2 markah]

*Sumber: Soalan Percubaan Negeri Perak 2021*

37. Rajah 32 menunjukkan sebuah laman sesawang untuk membeli-belah secara atas talian.



Rajah 32

Berdasarkan Rajah 32:

(a) Nyatakan satu prinsip reka bentuk interaksi yang terdapat pada laman sesawang tersebut.

[1 markah]

(b) Jelaskan kepentingan prinsip tersebut kepada pengguna.

[2 markah]

*Sumber: Soalan Percubaan Negeri Perlis 2021*

38. Rajah 39 menunjukkan segmen kod aturcara sebuah laman web.

```
<html>
  <head>
    <style>
      body {
        background-image: url("gambar.png");
      }
      h1{
        text-align: center;
      }
    </style>
  </head>
  <body>
    <h1>Selamat Datang</h1>
  </body>
</html>
```

**Rajah 39**

(a) Namakan bahasa pengaturcaraan P.

..... [1 markah]

(b) Terdapat tiga cara penulisan bahasa pengaturcaraan P. Nyatakan cara penulisan yang digunakan pada Rajah 39.

..... [1 markah]

(c) Nyatakan fungsi segmen kod aturcara Q.

..... [1 markah]

**Sumber: Soalan Percubaan Negeri Selangor 2021**

39. Rajah 40 menunjukkan penggunaan bahasa penskripan klien.

```
<html>
  <head>
    <style>
      body {
        background-color: lightblue;
      }
      h1 {
        color: white;
        text-align: center;
      }
    </style>
  </head>
  <body>
    <h1>Sila hubungi:</h1>
    <p>1-500-88-00</p>
  </body>
</html>
```

**Rajah 40**

Berdasarkan Rajah 40, nyatakan dua kelebihan Bahasa penskripan klien.

.....

.....

.....

.....

.....

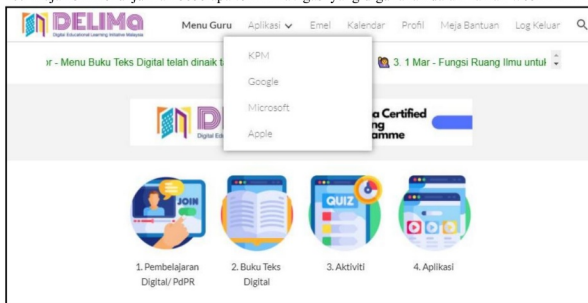
.....

.....

[2 markah]

**Sumber: Soalan Percubaan Negeri Terengganu 2021**

40. Rajah 34 menunjukkan beberapa teknik navigasi yang digunakan dalam laman web DELIMA.



**Rajah 34**

Nyatakan **tiga** teknik itu.

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

[3 markah]

*Sumber: Soalan Percubaan Negeri Sabah 2021*



41. Jadual 35 menunjukkan cara untuk menulis CSS dalam HTML.

|   |                                                                                                                                                                 |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X | Tag gaya boleh ditulis sama ada di dalam kawasan "<head>" atau "<body>".                                                                                        |
| Y | Tag gaya akan ditulis dan disimpan di dalam satu fail dan fail itu mesti mempunyai extension "CSS". Seterusnya, fail tersebut akan dipanggil daripada tag HTML. |
| Z | Tag gaya akan ditulis pada bahagian/elemen tag.                                                                                                                 |

**Jadual 35**

Nyatakan,

(a) **X**

: .....

(b) **Y**

: .....

(c) **Z**

: .....

[3 markah]

**Sumber: Soalan Percubaan Negeri Sabah 2021**

42. Rajah 36 menunjukkan paparan output laman web pengisian markah peperiksaan percubaan.

https://localhost/bab3/soalan\_ti x +  
https://localhost/peperiksaan/markah.php

### Markah Peperiksaan Percubaan

Nama Pelajar : Mai Sarah Binti Alias  
Markah Bahasa Melayu : 101

localhost says

Ralat !! Julat markah diantara 0 hingga 100 sahaja

**Rajah 36**

Nyatakan kepentingan pengesahan data dalam sesebuah aplikasi.

.....

.....

.....

[1 markah]

**Sumber: Soalan Percubaan Negeri Selangor 2021**

43. Rajah 38 menunjukkan segmen kod atur cara HTML.

```
<h1>Daftar Pengguna</h1>
<form action="jenisPengguna.php" method="POST">
<table>
<tr>
  <td>Nama Pengguna : </td>
  <td><input name="namepengguna" type="text" size="10"></td>
</tr>
<tr>
  <td>Kata Laluan : </td>
  <td><input name="katalaluan" type="password" size="10"></td>
</tr>
<tr>
  <td>Nama Pengguna : </td>
  <td><input type="submit" name ="btnDaftar" value="Daftar"></td>
</tr>
```

**Rajah 38**

Lengkapkan paparan output yang terhasil.

## Daftar Pengguna

Nama Pengguna :

Kata Laluan :

[2 markah]

*Sumber: Soalan Percubaan Negeri Selangor 2021*

44. Jadual 41 menunjukkan prinsip-prinsip yang digunakan dalam reka bentuk laman web.

|                                                                                                                                                                                                                                                       |          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Merujuk kepada struktur laman web yang akan memudahkan seseorang pengguna melayarinya</li> <li>• Antara teknik yang digunakan ialah Menu <i>Drop-down</i> dan <i>Site map</i></li> </ul>                     | <b>A</b> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bertujuan untuk menonjolkan imej dan identiti sesebuah laman web supaya menarik dan berkesan</li> <li>• Teknik yang bijak mampu menarik perhatian pelawat serta meningkatkan kebolehbacaan mereka</li> </ul> | <b>B</b> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Merujuk gabungan elemen visual seperti garisan, imej, teks, bentuk, dan warna dalam laman web.</li> <li>• Pereka web perlu peka tentang pengguna sasaran laman web tersebut.</li> </ul>                      | <b>C</b> |

**Jadual 41**

Berdasarkan jadual 41, nyatakan

**A :** .....

,

**B :** .....

..

**C :** .....

,

[3 markah]

**Sumber: Soalan Percubaan Negeri Terengganu 2021**

45. Rajah 42 menunjukkan atur cara yang menggunakan ciri CSS (*Cascading Style Sheets*).

```
<html>
  <head>
    <title>Penggunaan CSS</title>
  </head>
  <body>
    <h1 style="color: blue; text-align: center;">PROJEK PERTAMA SAYA</h1>
  </body>
</html>
```

**Rajah 42**

Berdasarkan rajah 42,

(a) Nyatakan gaya penulisan CSS yang digunakan.

..... [1 markah]

(b) Jelaskan paparan output yang terhasil.

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

[2 markah]

**Sumber: Soalan Percubaan Negeri Terengganu 2021**

46. Rajah 15 menunjukkan perkara yang perlu dilakukan semasa menerima input daripada pengguna dalam sesebuah aturcara.

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

**Rajah 15**

Berdasarkan Rajah 15, Nyatakan P.

..... [1  
markah]

**Sumber: Soalan Percubaan Negeri Johor (Kota Tinggi) 2021**

47. Platform pembelian secara atas talian menjadi popular semenjak Perintah Kawalan Pergerakan (PKP) dilaksanakan bermula pada awal tahun 2020. Pembelian secara atas talian ini adalah pilihan yang lebih selamat kerana pengguna tidak perlu bersesak dengan orang ramai bagi mengelakkan penyebaran virus Covid19. Rajah 51 menunjukkan salah satu aplikasi pembelian atas talian.



### Rajah 51

- (a) Terangkan tiga aktiviti interaksi yang boleh dilakukan oleh pengguna.

[illegible]

[6 markah]







# **STRUCTURED QUERY LANGUAGE**

Tingkatan 5

## STRUCTURED QUERY LANGUAGE

1. Jadual 3 menunjukkan maklumat Pekerja sebuah syarikat percetakan.

PEKERJA

| <b>IdPekerja</b> | <b>NamaPekerja</b> | <b>Jabatan</b>  | <b>Gaji Pokok</b> | <b>Elaun</b> |
|------------------|--------------------|-----------------|-------------------|--------------|
| AD1287           | Rusyawati          | Administration  | 5100.15           | 430.00       |
| PR1245           | Siti Hajar         | Production      | 4321.30           | 380.00       |
| PR1675           | Siti Saudah        | Production      | 3687.65           | 210.00       |
| QC1656           | Azita              | Quality Control | 4567.80           | 430.00       |
| AD1325           | Raidah             | Administration  | 4553.75           | 380.00       |

Jadual 3

Berdasarkan Jadual 3 di atas, tuliskan pernyataan SQL bagi :

- a) Memaparkan nama pekerja yang memperoleh gaji pokok tertinggi.

.....  
[1 markah]

- b) Memaparkan purata elaun yang diperolehi oleh pekerja syarikat percetakan berkenanan.

.....  
[1 markah]

2. Rajah 14 menunjukkan atur cara yang mengandungi Bahasa Pertanyaan Berstruktur (SQL) untuk membina jadual.

```
1  <?php
2  $host = 'localhost';
3  $user = 'root';
4  $password = '';
5  $database = 'infopelajar';
6
7  $conn = mysqli_connect($host, $user, $password, $database);
8  if(!$conn){
9      die('Tidak berjaya sambung '.mysqli_connect_error());
10 }
11 echo 'Sambungan berjaya<br/>';
12 {
13     $sql = "CREATE TABLE PELAJAR
14     (idpelajar INT(2) PRIMARY KEY,
15     nama VARCHAR(30) NOT NULL,
16     alamat VARCHAR(50) NOT NULL,
17     email VARCHAR(30) );";
18 }
19 if(mysqli_query($conn, $sql)){
20     echo "Jadual pelajar berjaya dicipta";
21 }
22 else
23 {
24     echo "Tidak berjaya cipta jadual: ". mysqli_error($conn);
25 }
26
27 mysqli_close($conn);
28 ?>
```



Rajah 14

Berdasarkan rajah 14 di atas :

- a) Nyatakan jenis pertanyaan (query) bagi X.

.....

[1 markah]

- b) Tuliskan pertanyaan SQL bagi menambah maklumat pelajar berikut ke dalam jadual 'PELAJAR' yang telah dibina di X.

Nama : Aina binti Ahmad

Id Pelajar : 12

Alamat : Taman Sentosa

E-mail : aina@gmail.com

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

[2 markah]

(Sumber: Soalan Percubaan Batu Pahat 2021)

3. Jadual 7 merupakan jadual PELAJAR manakala Rajah 9 menunjukkan aturcara query SQL

PELAJAR

| IDPelajar | NamaPelajar | KodSubjek | NamaSubjek      | Markah | Gred |
|-----------|-------------|-----------|-----------------|--------|------|
| M121      | Brayden     | SJ1001    | SEJARAH         | 96     | A    |
| M096      | Kishen      | BM101     | BAHASA MELAYU   | 96     | A    |
| M087      | Chua        | SJ1001    | SEJARAH         | 56     | C    |
| M011      | Ali         | BI102     | BAHASA INGGERIS | 78     | B    |

Jadual 7

```
SELECT NamaSubjek  
FROM PELAJAR  
GROUP BY NamaSubjek;
```

Rajah 9

Berdasarkan Jadual 7 dan Rajah 9,

- a) Nyatakan output yang terhasil dari query tersebut

[2 markah]

- b) Berdasarkan Jadual 7, nyatakan arahan SQL untuk paparan semua rekod dari jadual PELAJAR dalam susunan IDPelajar seperti rekod pada Jadual 7.

[2 markah]

4. 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"/>                                                                 | Edit | Copy | Delete | 1       | AMAN       | 1         |
| <input type="checkbox"/>                                                                 | Edit | Copy | Delete | 2       | BERSIH     | 2         |
| <input type="checkbox"/>                                                                 | Edit | Copy | Delete | 6       | DEDIKASI   | 2         |
| <input type="checkbox"/>                                                                 | Edit | Copy | Delete | 9       | CEKAL      | 1         |
| <input type="checkbox"/> Check all    With selected:    Edit    Copy    Delete    Export |      |      |        |         |            |           |

Jadual 3(i)

| Run SQL query/queries on table dbspbt.kelas: ? |                             |
|------------------------------------------------|-----------------------------|
| 1                                              | SELECT nama_kelas,tingkatan |
| 2                                              | FROM `kelas`                |
| 3                                              | ORDER BY nama_kelas DESC    |

Jadual 3(ii)

| Run SQL query/queries on table dbspbt.kelas: ? |                    |
|------------------------------------------------|--------------------|
| 1                                              | SELECT tingkatan   |
| 2                                              | FROM `kelas`       |
| 3                                              | GROUP BY tingkatan |

Jadual 3(iii)

- a) Berdasarkan kod arahan dalam jadual 3(ii). Lengkapkan jadual berikut untuk data yang dihasilkan.

| nama_kelas | tingkatan |
|------------|-----------|
|            |           |
|            |           |
|            |           |
|            |           |

[ 2 markah ]

b) Berdasarkan kod arahan dalam jadual 3(iii). Tuliskan output dalam bentuk jadual.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

[ 2 markah ]

(Sumber: Soalan percubaan Johor Bahru)

5. 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

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]

(Sumber: Soalan Percubaan Kedah 2021)

6. Berikut menunjukkan jadual PELANGGAN yang mengandungi maklumat pembelian barang dalam Sistem Pengurusan Khidmat Pelanggan di Syarikat Lating Sports Accessories.

PELANGGAN

| IDpelanggan | NamaPelanggan             | NoTel       | NoBarang | NamaBarang   | Kuantiti | HargaSeunit |
|-------------|---------------------------|-------------|----------|--------------|----------|-------------|
| 1003        | Alisya binti Ishak        | 019-2348888 | A10      | Bola jaring  | 3        | RM30.50     |
|             |                           |             | A23      | Kasut sukan  | 1        | RM 105.99   |
| 1001        | Rajesh A/L Rajendran      | 011-2229898 | A23      | Kasut sukan  | 1        | RM 105.99   |
| 1002        | Liew Sui Ling             | 013-2317767 | A10      | Bola jaring  | 1        | RM30.50     |
| 1005        | Muhammad Danish bin Sidek | 012-2221655 | A15      | Bulu tangkis | 2        | RM20.00     |
| 1004        | Sufian bin Murad          | 019-9821364 | A01      | Bola sepak   | 1        | RM 40.99    |

Tuliskan arahan SQL untuk memaparkan nama pelanggan dalam susunan menaik.

Sumber: Soalan Percubaan Kelantan 2021

7. Rajah 9 menunjukkan contoh pernyataan SQL.

|               |
|---------------|
| <b>SELECT</b> |
| INSERT        |
| UPDATE        |
| DELETE        |

Nyatakan jenis Bahasa pernyataan SQL tersebut.

.....

[1 *markah*]



**BAHAGIAN B**

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

| <b>Nama Medan</b> | <b>Jenis Data</b> | <b>Keterangan</b> |
|-------------------|-------------------|-------------------|
| IDBarang          | Varchar(6)        | Kunci Utama       |
| NamaBarang        | Varchar(40)       | NOT NULL          |
| Jenama            | Varchar(30)       |                   |
| HargaSeunit       | Float(5,2)        |                   |

Rajah 1

**Jadual: Barang**

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

Rajah 2

- a) Tuliskan arahan SQL untuk:

- i) Membina jadual Barang dengan atribut dalam Rajah 1.

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

[3 markah]

- ii) Menambah medan baru iaitu kuantiti dalam jadual Barang.

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

[2 markah]

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

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

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

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

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

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

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

(Sumber: Soalan Percubaan Kota Tinggi 2021)

9. Jadual 4 adalah satu jadual dalam sistem tempahan bilik.

Tempahan

| IdBilik | Nama      | Tarikh Masuk | Tarikh Keluar | Harga (RM) |
|---------|-----------|--------------|---------------|------------|
| B01     | Maslina   | 03/02/2021   | 04/02/2021    | 180        |
| B02     | Amir      | 06/02/2021   | 07/02/2021    | 230        |
| B03     | Uzeir     | 08/03/2021   | 10/03/2021    | 360        |
| B04     | Nur Alina | 01/04/2021   | 02/04/2021    | 350        |

Jadual 4

Lengkapkan pernyataan Bahasa Pertanyaan Berstruktur SQL bagi:

- a) Menukar nama pelanggan “Uzeir” kepada “Azman”.

UPDATE Tempahan

SET (i).....

WHERE (ii) .....

[2 markah]

- b) Menghapuskan rekod bilik “B02”.

(i)..... Tempahan

WHERE (ii).....

[2 markah]

10. Jadual 5 adalah struktur bagi jadual BARANG.

| Nama Medan | Jenis data  | Keterangan      |
|------------|-------------|-----------------|
| NoBarang   | VARCHAR (8) | Kunci Utama     |
| Nama       | VARCHAR (8) | <i>NOT NULL</i> |
| Kuantiti   | INT (3)     |                 |

Jadual 5

Tulis pernyataan Struktur Pertanyaan Berstruktur (SQL) untuk mencipta jadual BARANG.

[3 markah]

#### Bahagian B

11. Jadual 6 menunjukkan alatan sukan yang terdapat dalam jadual STOR .

STOR

| No Alatan | Nama Alatan     | Harga Seunit(RM) | Kuantiti | Jumlah(RM) |
|-----------|-----------------|------------------|----------|------------|
| A001      | Kayu Hoki       | 35.00            | 10       | 350.00     |
| A002      | Raket Badminton | 10.00            | 15       | 150.00     |
| A003      | Bola Hoki       | 20.00            | 8        | 160.00     |
| A004      | Kayu Hoki       | 30.00            | 30       | 900.00     |
| A005      | Bola Sepak      | 30.00            | 5        | 150.00     |

Jadual 6

Berdasarkan jadual 6, tulis pernyataan Bahasa Pertanyaan Berstruktur, SQL bagi;

(a) (i) Mendapatkan semua maklumat barang secara menurun mengikut kuantiti

.....

.....

.....

[3 markah]

(ii) Memadam rekod bola hoki dalam jadual STOR

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

[2 markah]

(b) (i) Mengira jumlah alatan yang terdapat dalam STOR.

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

[2 markah]

(ii) Mengira harga purata alatan

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

[2 markah]

(iii) Berdasarkan jawapan di 2(b)(ii), nyatakan output bagi pernyataan SQL tersebut.

.....  
.....

[1 markah]

(Sumber : Soalan Percubaan Kuantan 2021)

12. Rajah 5(b) menunjukkan beberapa rekod yang dicapai dari jadual MURID selepas pelaksanaan satu pernyataan SQL.

| ID_murid | nama_murid                 | jantina | kelas | tarikh_lahir | negeri_lahir |
|----------|----------------------------|---------|-------|--------------|--------------|
| 10021    | Syed Aiman<br>Syed Hasan   | L       | 4ST   | 2011-09-09   | Johor        |
| 10032    | Aminah Wahid               | P       | 4PN   | 2011-05-28   | Melaka       |
| 10060    | Mohd Syahrin<br>Mohd Jazli | L       | 4PA   | 2011-08-31   | Melaka       |
| 10065    | Amanda Zhu Li              | P       | 4ST   | 2011-04-03   | Melaka       |
| 10071    | Divesh A/L<br>Ramasamy     | L       | 4PA   | 2011-12-12   | Perak        |
| 10094    | Cheng Zhu<br>Ying          | P       | 4EK   | 2011-01-01   | Melaka       |

Rajah 5 (a)



| ID_murid | nama_murid              | kelas | negeri_lahir |
|----------|-------------------------|-------|--------------|
| 10032    | Aminah Wahid            | 4PN   | Melaka       |
| 10060    | Mohd Syahrin Mohd Jazli | 4PA   | Melaka       |
| 10065    | Amanda Zhu Li           | 4ST   | Melaka       |
| 10094    | Cheng Zhu Ying          | 4EK   | Melaka       |

Rajah 5 (b)

Berdasarkan Rajah 5(a) dan Rajah 5(b),

- a) tuliskan pernyataan SQL yang digunakan bagi menghasilkan paparan output seperti dalam Rajah 5(b)

.....

.....

.....

[2 markah]

## BAHAGIAN B

13. Jadual 3 di bawah adalah jadual MURID

| No Kad Pengenalan | Nama       | Kelas     |
|-------------------|------------|-----------|
| 051212011235      | Adam Aiman | 5 Arif    |
| 050504041235      | Iskandar   | 5 Bestari |
| 050809131235      | Riven      | 5 Cekal   |

Jadual 3

- a) Tulis arahan SQL bagi mencipta jadual 'MURID' yang mengandungi atribut no kad pengenalan, nama dan kelas.

.....

.....

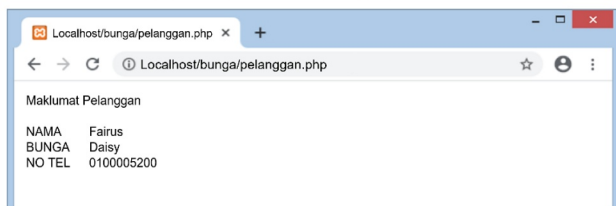
.....

.....

.....

[5 markah]

Rajah 16 (a) merupakan paparan output untuk laman pelanggan.php.



Rajah 16(a)

Berdasarkan Rajah 16 (a), bina jadual Pelanggan menggunakan arahan Bahasa Pernyataan Berstruktur (SQL).

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

[7 markah]

(Sumber: Soalan Percubaan Melaka 2021)

14. Rajah 10 menunjukkan jadual STOK dalam Sistem Pengurusan Stok di Syarikat A3H Ent.

| NoProduk | Nama      | Harga | Kuantiti | Jenama    |
|----------|-----------|-------|----------|-----------|
| ICT001   | Laptop    | 2890  | 12       | Lenovo    |
| ICT002   | Hard Disk | 250   | 12       | Transcend |
| ICT003   | Monitor   | 500   | 8        | Acer      |
| ICT004   | Printer   | 399   | 12       | Canon     |

Rajah 10

Berdasarkan Rajah 10, tulis pernyataan SQL untuk memadam rekod produk daripada Jenama Canon sahaja.

.....

.....

[2 markah]



15. Rajah 17 menunjukkan tiga jadual di dalam sebuah pangkalan data.

**MURID**

| IDMurid | NamaMurid | Jantina |
|---------|-----------|---------|
| M1001   | Adam      | L       |
| M1003   | Hawa      | P       |
| M1025   | Sulaiman  | L       |

**BARANG**

| kodBarang | NamaBarang  | HargaSeunit |
|-----------|-------------|-------------|
| A01       | Bola Sepak  | 100.00      |
| A02       | Bola Jaring | 80.00       |
| A03       | Bola Hoki   | 20.00       |
| A04       | Bola Takraw | 70.00       |

**PEMBELIAN**

| IDMurid | kodBarang | Kuantiti | JumlahHarga | StatusPembayaran |
|---------|-----------|----------|-------------|------------------|
| M1001   | A01       | 4        | 120.00      | SELESAI          |
| M1001   | A02       | 3        | 45.00       | BELUM            |
| M1005   | A01       | 1        | 30.00       | SELESAI          |
| M1025   | A05       | 10       | 50.00       | SELESAI          |
| M1025   | A03       | 2        | 40.00       | BELUM            |

**Rajah 17**

Berdasarkan Rajah 17,

- a) Lakarkan paparan output yang dijana berdasarkan penyataan SQL berikut :

(i)

```
SELECT IDMurid
FROM PEMBELIAN
GROUP BY IDMurid
```

(ii)

```
SELECT NamaBarang
FROM BARANG
ORDER BY NamaBarang ASC
```

(iii)

```
SELECT SUM(JumlahHarga) AS JumlahPembelian  
FROM PEMBELIAN
```

(iv)

```
SELECT NamaMurid, StatusPembayaran  
FROM MURID, PEMBELIAN  
WHERE StatusPembayaran= "BELUM" AND murid.IDMurid=pembelian.IDMurid
```

b) Nyatakan output yang dihasilkan oleh pernyataan SQL berikut :

(i) SELECT MAX(HargaSeunit) FROM BARANG

..... [1 markah]

(ii) SELECT COUNT(\*) FROM MURID

..... [1 markah]

c) Tuliskan pemyataan SQL yang betul untuk memasukkan rekod BARANG yang baru iaitu Bola Baling dengan harga seunit ialah RM 60.00

[3 markah]

(Sumber: Soalan Percubaan Negeri Sembilan 2021)

16. Rajah 6 menunjukkan jadual rekod buku rujukan yang terdapat di Perpustakaan HSM.

JADUAL BUKU

| ISBN | NAMA_BUKU              | PENERBIT          | TAHUN | KUANTITI |
|------|------------------------|-------------------|-------|----------|
| 9002 | BASIC C++              | MC GRAW           | 1998  | 1        |
| 9003 | BASIC C++              | DONALDO           | 1998  | 4        |
| 9006 | BASIC C++              | ADDISON<br>WESLEY | 2000  | 6        |
| 9112 | MASTER IN MS<br>ACCESS | COROLIS           | 2001  | 9        |
| 9121 | COMPUTER<br>NETWORKING | FAJAR BAKTI       | 1996  | 7        |
| 9022 | COMPUTER<br>NETWORKING | JOHN WILEY        | 2002  | 3        |

Rajah 6

Berdasarkan Rajah 6, tulis pernyataan SQL bagi mendapatkan :

- iv. Jumlah kuantiti buku

.....[1 markah]

- v. Jumlah rekod dalam jadual

.....[1 markah]

- vi. Tambah medan untuk merekod HARGA dalam jadual BUKU

.....[1 markah]

17. Jadual 1(a) di bawah menunjukkan struktur jadual **PENSYARAH**.

**PENSYARAH**

| Nama Medan  | Jenis Data  | Keterangan  |
|-------------|-------------|-------------|
| IDPensyarah | VARCHAR(6)  | Kunci utama |
| Nama        | VARCHAR(30) | NOT NULL    |
| NOKP        | VARCHAR(12) |             |
| IDSubjek    | VARCHAR(10) |             |
| Subjek      | VARCHAR(30) |             |

- a) Berdasarkan jadual 1(a), tuliskan arahan SQL untuk membina jadual **PENSYARAH**.

.....

.....

.....

.....

.....

[5 markah]

- b) Jadual 1 (b) menunjukkan rekod untuk Jadual **PENSYARAH**.

| IDPensyarah | NamaPensyarah        | NoKp         | IDSubjek | Subjek         |
|-------------|----------------------|--------------|----------|----------------|
| L0118       | Juliana binti Jamlus | 910205085324 | PA203    | Pengaturcaraan |

Berdasarkan jadual 1(b), tuliskan arahan SQL untuk memasukkan data ke dalam Jadual **PENSYARAH**.

.....

.....

.....

[3 markah]

- c) Tuliskan arahan SQL untuk menukarkan nama “Juliana binti Jamlus” kepada “Haris Danial bin Samsuri”

.....

.....

.....

.....

[4 markah]

- d) Tuliskan arahan SQL untuk memadamkan data L0118.

.....

.....

.....

[3 markah]

(Sumber: Soalan Percubaan Pahang 2021)

18. Jadual 1(a) merupakan rekod nama kelas di sebuah sekolah. Jadual 1(b) adalah hasil manipulasi data daripada Jadual 1(a).

| KELAS   |          |
|---------|----------|
| Idkelas | nama     |
| K001    | Anggerik |
| K002    | Bakawali |
| K003    | Cempaka  |

Jadual 1 (a)

| KELAS   |           |
|---------|-----------|
| Idkelas | namaKelas |
| K001    | Anggerik  |
| K002    | Bakawali  |
| K003    | Cempaka   |

Jadual 1 (b)

Berdasarkan Jadual 1(a) dan Jadual 1(b),

Tulis pernyataan Bahasa Pertanyaan Berstruktur (SQL) untuk memaparkan output yang terhasil di Jadual 1(b).

.....

.....

[2 markah]

(Sumber: Soalan Percubaan Perak 2021)

19. Jadual 4 menunjukkan pangkalan data di sebuah stor sukan.

| 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 4

Berdasarkan Jadual 4, tulis pernyataan SQL untuk menyenaraikan semua medan daripada jadual PRODUK mengikut urutan menaik dengan berpandukan Item.

.....

.....

[3 markah]

20. Rajah 12 menunjukkan jadual MURID yang terdapat dalam pangkalan data SMK Gemilang.

**MURID**

| No_Murid | Nama        | Umur | Jantina | Alamat                   |
|----------|-------------|------|---------|--------------------------|
| 02052133 | Ana Azman   | 18   | P       | 213, Temerloh, Pahang    |
| 02052130 | Lee Jun Kit | 20   | L       | 10, Masjid Tanah, Melaka |
| 02052099 | Aneeta Devi | 19   | P       | 9, Puchong, Selangor     |
| 02051033 | Yumi Yusof  | 21   | P       | 89, Sungai Petani, Kedah |
| 02052111 | Felix Agus  | 21   | L       | 11, Sandakan, Sabah      |

**Rajah 12**

Berdasarkan Rajah 12:

- a) Tuliskan pernyataan SQL untuk mencipta jadual MURID.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

[5 markah]

- b) Tuliskan pernyataan SQL untuk menyenaraikan semua medan daripada jadual MURID mengikut urutan menurun dengan berpandukan nombor murid.

.....

.....

.....

.....

.....

[2 markah]

- c) Tuliskan pernyataan SQL untuk menukarkan nama “Ana Azman” kepada “Ana Nasuha”.

.....

.....

.....

.....

.....

[3 markah]

(Sumber: Soalan Percubaan Perlis 2021)

21. Jadual 4 menunjukkan pangkalan data di sebuah stor sukan sekolah.

**BARANG**

| NoBarang | NamaBarang   | Kuantiti | HargaSeunit | IDMurid |
|----------|--------------|----------|-------------|---------|
| A04      | RAKET        | 40       | 10.30       | M1000   |
| A07      | GELUNG ROTAN | 10       | 15.30       | M2000   |
| A06      | BULU TANGKIS | 30       | 10.00       | M1000   |
| A01      | BOLA SEPAK   | 10       | 30.50       | M1000   |
| A02      | BOLA JARING  | 5        | 15.30       | M1000   |
| A03      | BOLA HOKI    | 10       | 20.00       | M2000   |
| A05      | BATON        | 20       | 10.30       | M3000   |

Jadual 4

Berdasarkan jadual 4, tulis pernyataan SQL untuk memaparkan IDMurid yang meminjam barang melebihi dua kali.

.....

.....

.....

.....

[4 markah]

22. Berikut adalah rekod pinjaman buku di sebuah perpustakaan.

**PINJAMAN**

| IDBuku | Tajuk                 | Kategori  | IDMurid |
|--------|-----------------------|-----------|---------|
| K0018  | Gaya Hidup Sihat      | Kesihatan | SM100   |
| S0023  | Planet Marikh         | Sains     | SM100   |
| F3034  | Dunia Sama Rata       | Falsafah  | SM200   |
| A5041  | Sembuh Dengan Rugyah  | Agama     | SM100   |
| S7053  | Seni Silat Melayu     | Seni      | SM300   |
| M0612  | Berubah Sebelum Rebah | Motivasi  | SM100   |
| B0907  | Prof. Dr. Muhaya      | Biografi  | SM200   |

a) Tulis pernyataan Bahasa Pertanyaan Berstruktur (SQL) bagi:

(i) Memapar semua medan dan rekod dalam Jadual PINJAMAN.

.....

.....

.....

[2 markah]

(ii) Menyenaraikan IDMurid yang meminjam buku.

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

[3 markah]

(iii) Memaparkan Tajuk buku yang dipinjam oleh ID Murid = SM100.

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

[3 markah]

(iv) Menyenaraikan semua maklumat dalam Jadual PINJAMAN dalam susunan menaik mengikut Tajuk.

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

[3 markah]

(v) Menghitung jumlah rekod dalam Jadual PINJAMAN.

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

[2 markah]

b) Berdasarkan jawapan di 3(a)(ii) dan 3(a)(v), nyatakan output bagi pernyataan Bahasa Pertanyaan

Berstruktur (SQL) di:

(i) 3(a)(ii)

.....

(ii) 3(a)(v)

.....

[2 markah]

(Sumber: Soalan Percubaan Sabah 2021)



# *Catatan*

Handwriting practice lines consisting of 15 sets of three horizontal dashed lines for tracing or writing practice.

# MODUL CAPSULE

SAINS KOMPUTER *Cemerlang*



HUSNIZA BINTI HASHIM (SMK TUNKU ABDUL AZIZ)

NURSHAZWANI BINTI ABDUL RAHMAN (SMK SULTANAH ASMA)

FAUZIAH BINTI MAHMUD (SMK TUNKU ABDUL MALIK)

MUHD SYAHIRUDDIN BIN MOHD ZOHDY (KOLEJ SULTAN ABDUL HAMID)

NOR HAYATI BINTI AHMAD (SMK CONVENT)

AZLINA BINTI AZIZAN (SMK CONVENT)

AINUN NAJWA BINTI AZIZ (SMK TUNKU ABDUL RAHMAN)

SHAHIDAH BINTI ISMAIL (SMK TUNKU ABDUL RAHMAN)

YEOH MENG IM (SMK ST MICHAEL)

CHEW SWEE WEN (SMK ST MICHAEL)

KHOR GUAT PENG (SMK KEAT HWA 1)

KHOR GUAT HOON (SMK KEAT HWA 1)

SARIDAWATI BINTI SAIDIN (SMK KEAT HWA 2)

HALYZA BINTI RAMLI (SMK KEAT HWA 2)