



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN MALAYSIA**  
Pejabat Pendidikan Daerah Johor Bahru

**PEPERIKSAAN PERCUBAAN TAHUN 2021**

**3770/1**

**SAINS KOMPUTER**

**TINGKATAN 5**

**Kertas 1**

**NOVEMBER**

**2 ½ jam**

**Dua jam tiga puluh minit**

**JANGAN BUKA KERTAS PEPERIKSAAN INI SEHINGGA DIBERITAHU**

1. Tulis **nama** dan **kelas** anda pada ruangan yang disediakan.
2. Kertas peperiksaan ini mengandungi dua bahagian: **Bahagian A** dan **Bahagian B**.
3. Jawab **semua** soalan.
4. Jawapan anda hendaklah ditulis pada ruang yang disediakan dalam kertas peperiksaan ini. Sekiranya ruang di dalam kertas peperiksaan tidak cukup,, sila dapatkan helaian tambahan daripada pengawas peperiksaan. Helaian tambahan (jika ada) hendaklah diikat dan dihantar bersama-sama kertas peperiksaan pada akhir peperiksaan.
5. Pengiraan mesti ditunjukkan dengan jelas.
6. Anda dibenarkan menggunakan kalkulator saintifik.

Nama	
Kelas	

BAHAGIAN	MARKAH SOALAN	MARKAH DIPEROLEH
A	50	
B	50	
<b>MARKAH KESELURUHAN</b>	<b>100</b>	

Kertas peperiksaan ini mengandungi 24 halaman bercetak.

## UNTUK KEGUNAAN GURU

Soalan	Markah Penuh	Markah Diperoleh
<b>BAHAGIAN A</b>		
1	2	
2	2	
3	3	
4	3	
5	2	
6	3	
7	3	
8	1	
9	3	
10	2	
11	4	
12	3	
13	2	
14	1	
15	3	
16	3	
17	4	
18	1	
19	2	
20	3	
<b>BAHAGIAN B</b>		
1	10	
2	10	
3	15	
4	15	
<b>Jumlah</b>	<b>100</b>	

**Bahagian A**  
**[50 markah]**

*Jawab semua soalan.*

*Masa yang dicadangkan : 60 minit*

1. 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>

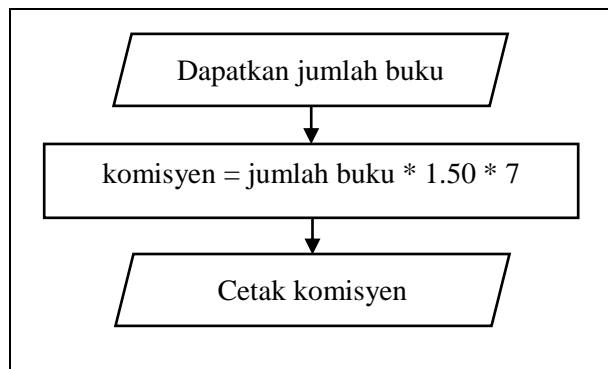
Rajah 1

Berdasarkan Rajah 1, nyatakan :

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

[2 markah]

2. 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

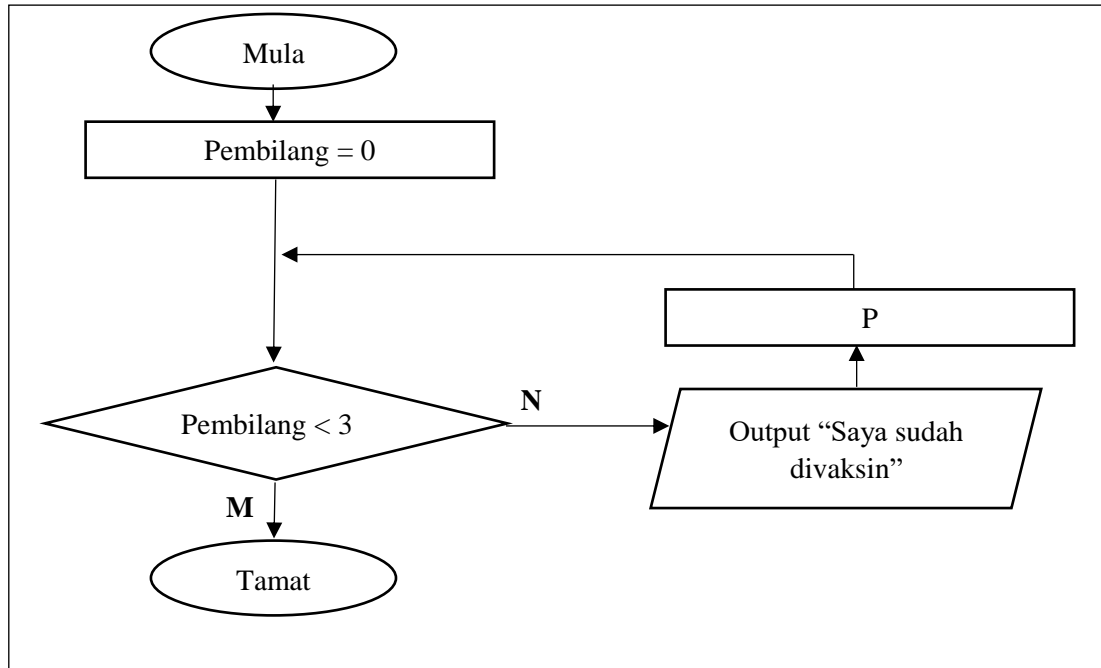
.....

- (b) Perbaiki ralat tersebut

.....

[2 markah]

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]

4. Rajah 4(a) adalah segmen aturcara bagi mengira hasil tambah nombor. Manakala Rajah 4(b) menunjukkan mesej yang terpapar 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

.....  
[1markah]

- b) Nyatakan jenis ralat tersebut.

.....

Berikan justifikasi.

.....

.....  
[2 markah]

5. Jadual 1 menunjukkan dua jenis subaturcara yang berbeza.

subaturcara	
<code>static void KuasaDua () {}</code>	(P)
<code>static void KuasaDua (int nombor) {}</code>	(Q)

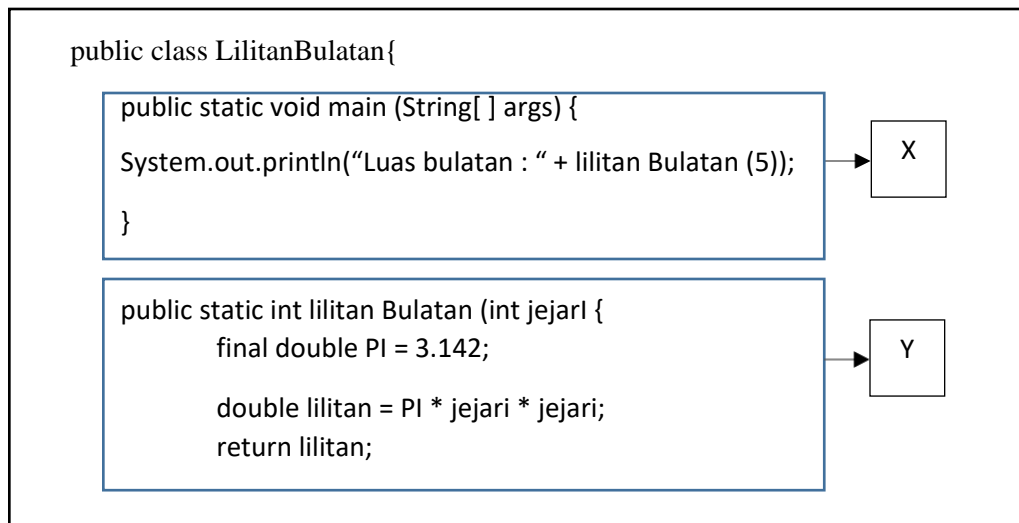
Jadual 1

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

.....  
 .....

[2 markah]

6. 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]

7. 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]

8. Pernyataan 2 merujuk kepada salah satu kepentingan ciri-ciri simpanan data.

- Mengelakkan penambahan saiz pangkalan data yang tidak perlu yang disebabkan pertindihan data yang sama berulang-ulang.
- Mengelakkan data yang tidak konsisten.

Pernyataan 2

Berdasarkan pernyataan 2, nyatakan ciri-ciri simpanan data yang dinyatakan.

.....

[1 markah]

9. Jadual 2(a) menunjukkan jadual Murid bagi Pangkalan Data SisMAP. Manakala Jadual 2(b) merupakan Laporan yang dijana daripada query.

ID_MURID	Nama_Murid	Jantina	Kaum	Nama_Kelas	Nama_Guru_Kelas
SM101	DAMIA ZAHRAA BINTI RAHIM	PEREMPUAN	MELAYU	3 ASERTIF	FATIMAH BINTI SEMAN
SM102	DHIA ARISSA BINTI MALIK	PEREMPUAN	MELAYU	3 BIJAK	ZAKIAH BINTI YUSOF
SM103	DENISH RAIMI BIN ZAINAL	LELAKI	MELAYU	3 GIGIH	MUSTAFA BIN ROSLAN
SM104	TAN XUE LIEH	LELAKI	CINA	3 DINAMIK	TEOH JEE YEE
SM105	KUMAR A/L RAMESH	LELAKI	INDIA	3 EFISEN	RIMALA A/P SAMY
SM106	JESSICA HENG MUI	LELAKI	CINA	3 GIGIH	LIM CHOI PENG
SM107	KHAIR MUIZ BIN ABD RAHIM	LELAKI	MELAYU	3 GIGIH	CHANDRAN A/L SUMAN

Jadual 2(a)

Nama_Murid	Jantina	Kaum	Nama_Kelas
DENISH RAIMI BIN ZAINAL	LELAKI	MELAYU	3 GIGIH
KHAIR MUIZ BIN ABD RAHIM	LELAKI	MELAYU	3 GIGIH

Jadual 2(b)

Berdasarkan Jadual 2(a) dan Jadual 2(b) lengkapkan query di bawah

Field:	Nama_Murid	Jantina	Kaum	Nama_Kelas
Table:	MURID	MURID	MURID	MURID
Sort:				
Show:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Criteria:				
or:				

[3 markah]

10. Jadual 3 menunjukkan prinsip reka bentuk interaksi.

Prinsip	Pernyataan
A	Semua elemen perlu kekal pada kedudukan yang sama untuk keselesaan pengguna.
B	Pengguna dapat membuat jangkaan atau anggapan perkara yang akan berlaku

Jadual 3

Berdasarkan Jadual 3, nyatakan:

- (i) A : .....
- (ii) B : .....

[2 markah]



11. 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 carian 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			<b>X</b>	<b>Y</b>

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

Berdasarkan Rajah 6 dan Jadual 4,

a) kirakan nilai bagi

i. X : .....

ii. Y : .....

[2 markah]

b) Berikan 2 cadangan penambahbaikan.

i. ....

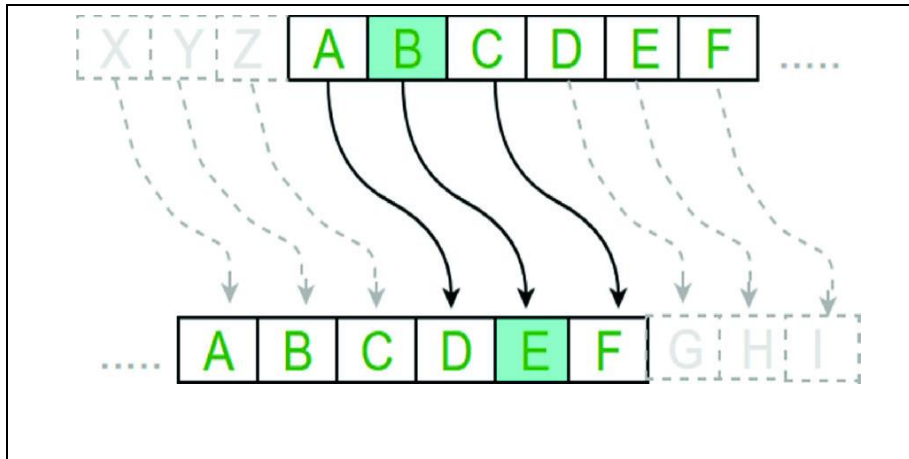
.....

ii. ....

.....

[2 markah]

12. Rajah 7 menunjukkan satu kaedah penyulitan Caesar Cipher.



Rajah 7

Berdasarkan Rajah 7,

(c) Terangkan proses yang berlaku di atas.

.....  
 .....

(d) Dengan menggunakan rumus Caesar Cipher di atas, nyahsulit teks sifer bagi ‘WHNQRORJL’

.....

[3 markah]

13. Jadual 5 menerangkan jenis-jenis bas yang terdapat pada sistem bas luaran.

X	BAS ALAMAT	Y
Bas yang digunakan bagi memindahkan data • antara pemproses, ingatan dan peranti input /output. • antara daftar, unit kawalan dan ALU.	Bas yang digunakan bagi • membawa alamat lokasi yang menempatkan data dan arahan dalam ingatan utama • mengandungi alamat. peranti input/output.	Bas yang mengandungi • isyarat kawalan yang digunakan bagi mengawal operasi keseluruhan sistem.

Jadual 5

Berdasarkan Jadual 5, nyatakan X dan Y.

X : .....

Y : .....

[2 markah]

14. Berikut adalah maklumat tentang penterjemah (*translator*) bahasa pengaturcaraan.

<i>X</i>
<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]

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

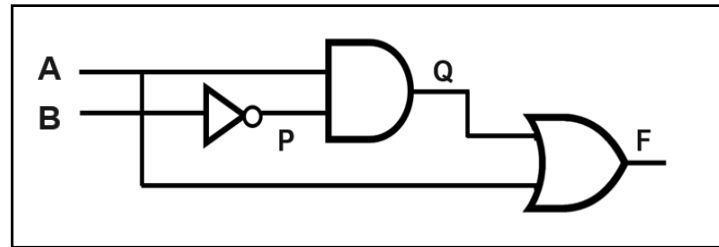
INPUT		OUTPUT
A	B	D
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	0

Jadual 6

Berdasarkan Jadual 6, lakarkan get logiknya dengan lengkap.

[3 markah]

16. 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]

17. 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,

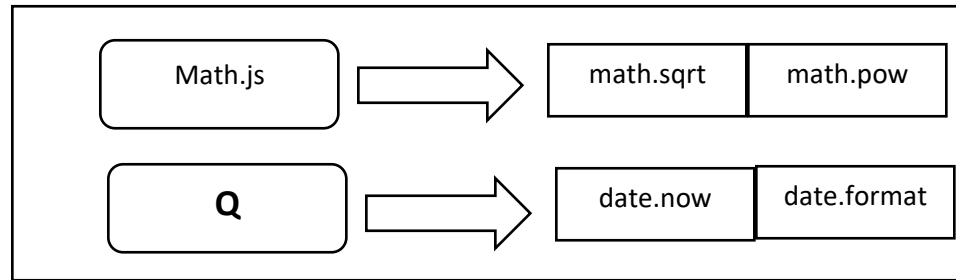
- a) Nyatakan output yang terhasil dari query tersebut

[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]

18. Rajah 10 menunjukkan standard library yang terdapat dalam Java Script.



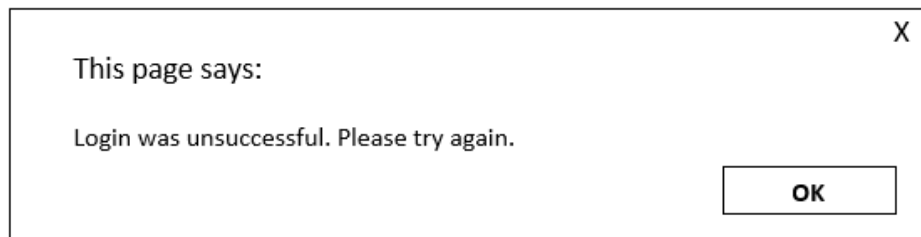
Rajah 10

Nyatakan Q

.....

[1 markah]

19. Rajah 11 menunjukkan satu contoh output yang menggunakan “onclick=” untuk melaksanakan arahan selepas butang diklik.



Rajah 11

Tuliskan pernyataan onclick() yang betul untuk menghasilkan paparan seperti Rajah 11.

.....

[2 markah]

20. Rajah 12 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 12

Berdasarkan rajah 12,

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

.....  
 .....

[1 markah]

- (b) Nyatakan jenis cara penulisan CSS selain daripada Rajah 12.

i) .....

ii) .....

[2 markah]



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

1. Rajah 1(a) menunjukkan kod aturcara PHP. Rajah 1(b) paparan output bagi laman web bagi kod aturcara 1(a). Rajah 1(c) menunjukkan kod aturcara PHP untuk kemaskini maklumat pelajar.

```

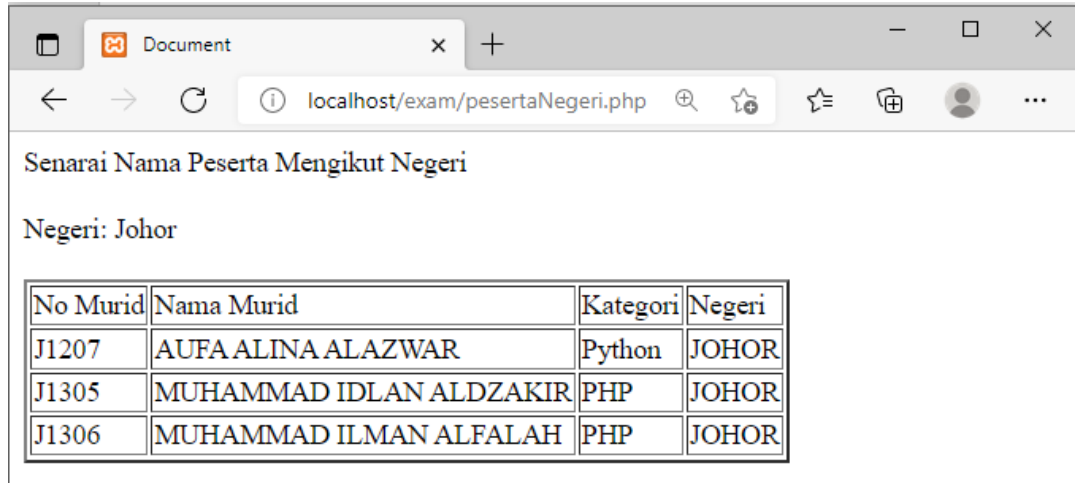
1  <html>
2  <body>
3  <?php
4      $namaNegeri = "Johor";
5      $con = mysqli_connect("localhost","root","");
6      if (!$con)
7          die('Sambungan kepada Pangkalan Data Gagal'.mysqli_connect_error());
8      mysqli_select_db($con,"dbPelajar");
9      print "<h6>Senarai Nama Peserta Mengikut Negeri</h6>";
10     print "<h6>Negeri : ".$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         [REDACTED]
29         [REDACTED]
30         [REDACTED]
31         print "</tr>";
32     }
33     print "</table>";
34 ?>
35 mysqli_close($con);
36 </body>
37 </html>

```

X

Y

Rajah 1(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 1 (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 1(c)

(a) Berdasarkan Rajah 1(a) dan 1(b),

(i) Terangkan fungsi segmen kod aturcara X.

.....

.....

.....

.....

[2 markah]

(ii) Tuliskan segmen kod aturcara bagi Y.

.....

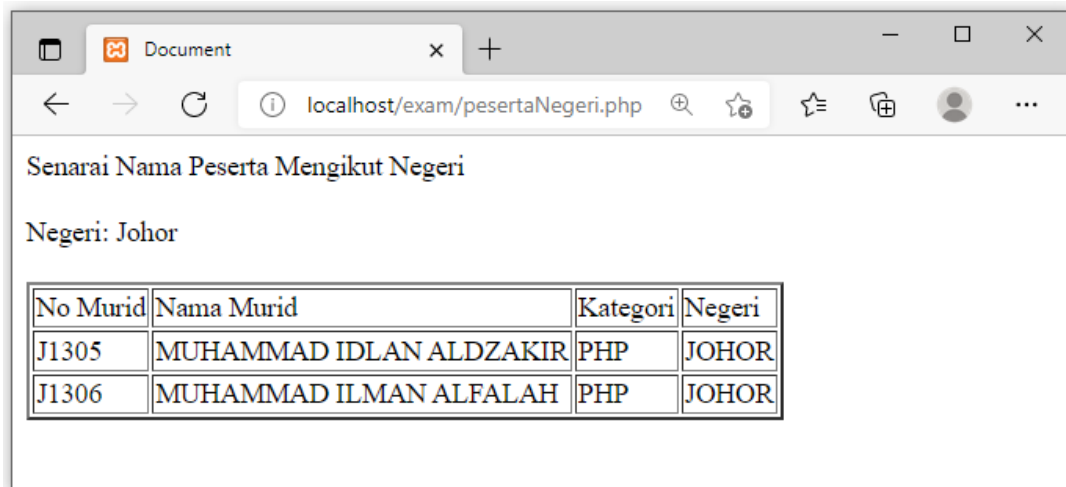
.....

.....

.....

[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 1(a) dan Rajah 1(c), tuliskan segmen aturcara bagi Z.

.....

.....

.....

.....

[3 markah]

2. Rajah 2 menunjukkan segmen kod aturcara bagi mengira jumlah simpanan wang Farhan di dalam bank.

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

double baki = 1000.0;
    for ( int i=1; i<=5; i+=1 ) {
        baki = baki + ( 0.2 * baki );
    }
    System.out.println ("Baki 5 tahun: " + baki);
}
}
```

Rajah 2

Berdasarkan Rajah 2,

- (a) Tuliskan pseudokod dengan lengkap.

[8 markah]

- (b) Nyatakan output bagi aturcara tersebut.

.....  
.....

[2 markah]

3. Rajah 3 merupakan Kad Vaksinasi.


**Kad Peringatan Vaksinasi**  
**Vaccination Reminder Card**  
Anda telah menerima vaksin **CoronaVac**  
You have received **CoronaVac** vaccine

NAMA | NAME:   
*Siti Amirah binti Rosli*



NO KAD PENGENALAN / PASPORT | NRIC NO / PASSPORT NO:  
*800112-01-7044*

TARIKH TEMUJANJI DOS 2 | 2ND DOSE APPOINTMENT DATE :  
*14/07/2021*

	DOS 1	DOS 2
Tarikh vaksinasi Vaccination date	<i>23/06/2021</i>	<i>14/07/2021</i>
Fasiliti pemberian vaksin Vaccination facility	<i>Sinovac</i>	<i>Sinovac</i>
No. Kumpulan Batch No.	<i>5019480</i>	<i>5019505</i>
Tarikh Luput Expiration date	<i>31/10/2021</i>	<i>1/11/2021</i>



KEMENTERIAN KESEHATAN MALAYSIA

English      Bahasa Malaysia

Bawa kad ini semasa temujanji seterusnya. Simpan kad ini dengan selamat.  
Bring this card for your next appointment. Keep this card safe.

Untuk maklumat lanjutan, sila layari [www.npra.gov.my](http://www.npra.gov.my) atau imbas kod QR  
For more information, visit [www.npra.gov.my](http://www.npra.gov.my) or scan the QR code.

Rajah 3

Berdasarkan Rajah 3,

- (a) Lakarkan Gambar Rajah Perhubungan Entiti (ERD).

[9 markah]

- (b) Lakarkan antaramuka bagi Sistem penerimaan vaksinasi bagi merekodkan vaksinasi yang telah diterima.



[6 markah]

4. Jadual 1 adalah jadual pendaftaran pelajar dalam bentuk ONF.

NoMatrik	NamaPelajar	Alamat	KodSubjek	Subjek	Markah	Gred
H3456	Aliah	Perak	AK232	Multimedia	70	A-
H1122	Rozita	Perak	AS454	Fizik	65	B+
H2311	Mariam	Selangor	AB212	Jepun	67	B+
H3444	Burhan	Pahang	AS645	Kimia	80	A

Jadual 1

- (a) Berdasarkan Jadual 1, bina jadual penomalan yang ternormal.

[13 markah]

(b) Nyatakan 2 ciri-ciri bentuk penormalan peringkat tertinggi bagi jawapan di 4(a)

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

[2 markah]

**KERTAS SOALAN TAMAT**