

BAHAGIAN A
[50 markah]

1. Jadual 1 merupakan persoalan yang perlu dibincangkan oleh jawatankuasa yang menguruskan sesuatu projek.

● Adakah penambahan perbelanjaan dapat menyelesaikan masalah yang dihadapi? ● Adakah penambahan peruntukan dapat menyelesaikan projek dalam masa terpendek?	● Adakah penjadualan pengurusan bekalan dan keperluan projek diuruskan dengan teliti? ● Adakah modal, bilangan pekerja dan peralatan mencukupi untuk menyiapkan projek dalam tempoh masa yang telah ditetapkan?	● Adakah perancangan awal dan pelaksanaan penyelesaian masalah dapat dilakukan mengikut jadual yang dirancang? ● Adakah pelaksanaan setiap aktiviti dapat dilakukan mengikut tempoh yang ditetapkan?
P	Q	R

Jadual 1

Nyatakan ciri penyelesaian masalah bagi:

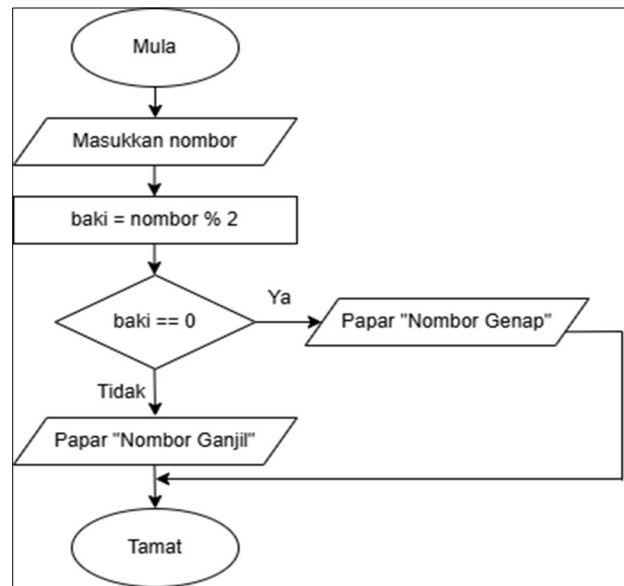
P :

Q :

R :

[3 markah]

2. Rajah 1 menunjukkan algoritma bagi menentukan nombor genap atau nombor ganjil.



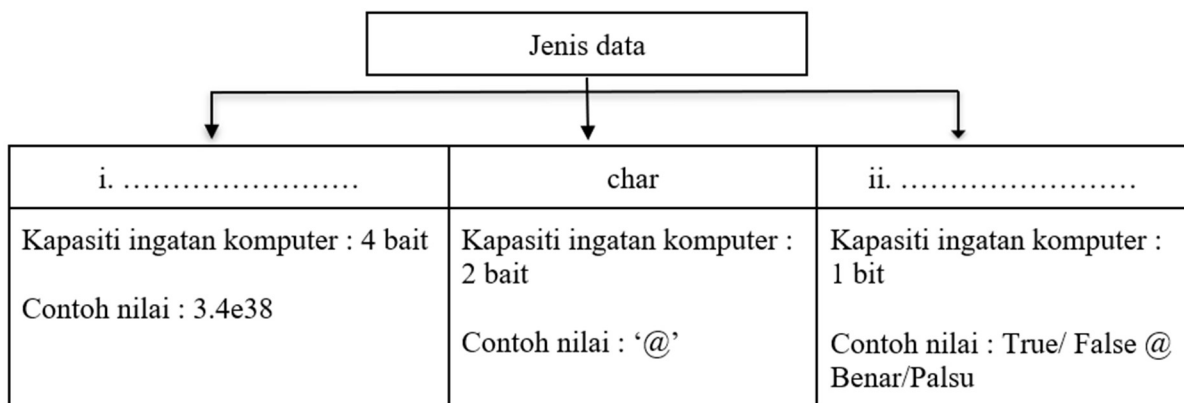
Rajah 1

Berdasarkan Rajah 1, terangkan **tiga** ciri utama algoritma tersebut.

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

[3 markah]

3. Rajah 2 menunjukkan pengelasan jenis data berdasarkan ciri-ciri.



Rajah 2

Nyatakan:

i)

ii)

[2 markah]

4. Jadual 2 merupakan pseudokod bagi tiga jenis Struktur Kawalan Ulangan.

1. Mula 2. Ulang 3. Laksanakan blok pernyataan berulang 4. Selagi (syarat masih benar) 5. Tamat	1. Mula 2. Untuk pembilang dari nilai mula hingga nilai henti lakukan 3. Laksanakan blok pernyataan berulang 4. Tamat Untuk 5. Tamat	1. Mula 2. Selagi (syarat masih benar) lakukan 3. Laksanakan blok pernyataan berulang 4. Tamat Selagi 5. Tamat
A	B	C

Jadual 2

Nyatakan:

A:

B:

C:

[3 markah]

5. Rajah 3 menunjukkan atur cara Java untuk mengira purata dan markah ujian.

Baris	Kod Java
1	public class PurataMarkah {
2	public static void main(String[] args) {
3	int markah1 = 60;
4	int markah2 = 70;
5	int markah3 = 80;
6	int jumlah;
7	double purata;
8	
9	// Kira jumlah
10	jumlah = markah1 + markah2 + markah3;
11	
12	// Kira purata
13	purata = jumlah / 3.0;
14	
15	// Papar hasil
16	System.out.println("Jumlah markah: " + jumlah);
17	System.out.println("Purata markah: " + purata);
18	}
19	}

Rajah 3

Nyatakan output pada baris:

- (i) Baris 16 :
- (ii) Baris 17 :

[2 markah]

6. Rajah 4 menunjukkan atur cara Java yang menggunakan konsep struktur data dan modular.

```
public class MarkahPelajar {
    public static void main(String[] args) {
        int[] senaraiMarkah = {67, 85, 90, 74, 88};
        paparMarkah(senaraiMarkah);
    }

    public static void paparMarkah(int[] markah) {
        for(int i = 0; i < markah.length; i++) {
            System.out.println("Markah ke-" + (i+1) + ": " + markah[i]);
        }
    }
}
```

Rajah 4

Berdasarkan rajah 4, nyatakan dua kelebihan menggunakan konsep tersebut.

.....

.....

.....

.....

[2 markah]

7. Penyataan menunjukkan antara muka pengguna (*user interface*) yang membolehkan pengguna berinteraksi dengan komputer.

X	Pengguna boleh melakukan tindakan dengan menggunakan penunjuk ikon grafik yang bersifat visual. Pengguna boleh memanipulasi atau mengolah ikon grafik tersebut.
----------	---

Nyatakan istilah **X**.

.....

[1 markah]

8. Jadual menunjukkan data dalam komponen asas bagi satu pangkalan data.

Lakarkan simbol berdasarkan data tersebut.

Data	Simbol
• PELANGGAN • MAKANAN	
• pesan • tempah	
• nama_pelanggan • kod_makanan	

[3 markah]

9. Nyatakan **tiga** ciri kunci primer.

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

[3 markah]

10. Rajah 5 menunjukkan hasil *query* pangkalan data tempahan manakala Rajah 6 ialah reka bentuk *query*.

idTempahan	namaPelanggan	Telefon	tarikhMulaTempah	tarikhAkhirTempah	namaBilik
F001	Abadiah Sulaiman	0123645698	26/06/2025	29/06/2025	Seroja
F002	Kee Lim Hoo	0145698788	30/05/2025	01/06/2025	Seroja
F003	Flora James	0169874565	02/06/2025	03/06/2025	Seroja

Rajah 5

Field:	idTempahan	namaPelanggan	Telefon	tarikhMulaTempah	tarikhAkhirTempah	namaBilik
Table:	TEMPAHAN	PELANGGAN	PELANGGAN	TEMPAHAN	TEMPAHAN	TEMPAHAN
Sort:						
Show:	/	/	/	(i)	/	/
Criteria						(ii)
Or:						

Rajah 6

Berdasarkan Rajah 5 dan Rajah 6, nyatakan :

- (i)
- (ii)

[2 markah]

11. Jadual 3 merupakan borang soal-selidik untuk menilai kebolehgunaan satu aplikasi permainan mudah alih.

Item	Soalan	Tandakan (✓) jika Ya dan (X) jika Tidak	
		Ya (✓)	Tidak (X)
X	Saya memahami konsep asas permainan dengan mudah hanya melalui interaksi awal dengan aplikasi.	✓	
	Saya dapat mengawal dan berinteraksi dengan permainan tanpa memerlukan tutorial.	✓	
Y	Bunyi dan animasi membantu saya memahami kesan tindakan saya.	✓	
	Saya boleh mengetahui dengan jelas sama ada sesuatu langkah yang saya ambil adalah betul atau salah.	✓	

Jadual 3

Berdasarkan Jadual 3, nyatakan prinsip reka bentuk interaksi :

X :

Y :

[2 markah]

12. Jadual 4 merupakan proses reka bentuk interaksi yang tidak mengikut urutan.

Langkah	Proses
A	Membina prototaip interaksi berdasarkan reka bentuk
B	Mengenal pasti keperluan interaksi
C	Membuat penilaian terhadap reka bentuk berdasarkan maklum balas
D	Membangunkan beberapa reka bentuk alternatif

Jadual 4

Susun proses itu mengikut urutan yang betul dengan menulis A, B, C, dan D pada ruang yang disediakan.

Langkah 1	Langkah 2	Langkah 3	Langkah 4

[4 markah]

13. Berikut ialah langkah-langkah dalam proses membuat laporan penilaian kuantitatif terhadap paparan dan reka bentuk skrin yang tidak mengikut urutan yang betul.

Langkah-langkah	Susunan
Menganalisis data kuantitatif yang dikumpulkan	1
Menyediakan soal selidik kepada pengguna	2
Merumuskan dapatan dan membuat cadangan penambahbaikan	3
Mengumpul maklum balas daripada pengguna	4

Susun semula mengikut urutan yang betul:

	4		
--	---	--	--

[3 markah]

14. Rajah 7 menunjukkan satu proses yang berlaku dalam menguatkan ciri-ciri keselamatan.



Rajah 7

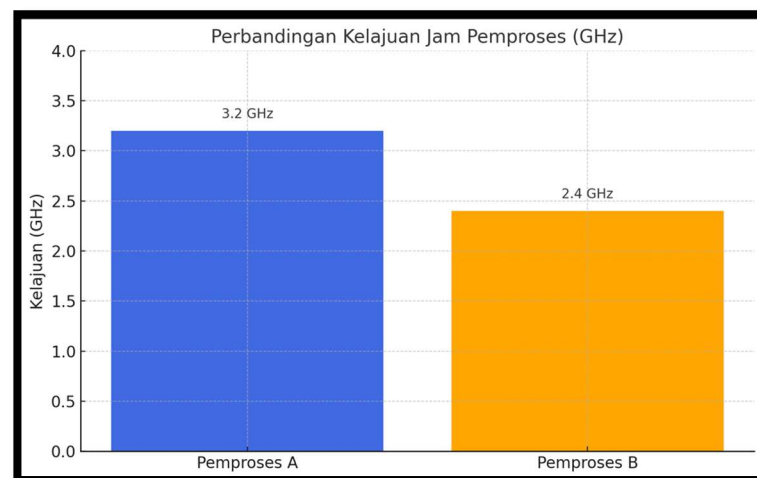
Nyatakan kaedah yang digunakan dan berikan sebabnya?

.....

.....

[2 markah]

15. Rajah 8 menunjukkan perbandingan kelajuan jam pemproses (Ghz) bagi dua pemproses.



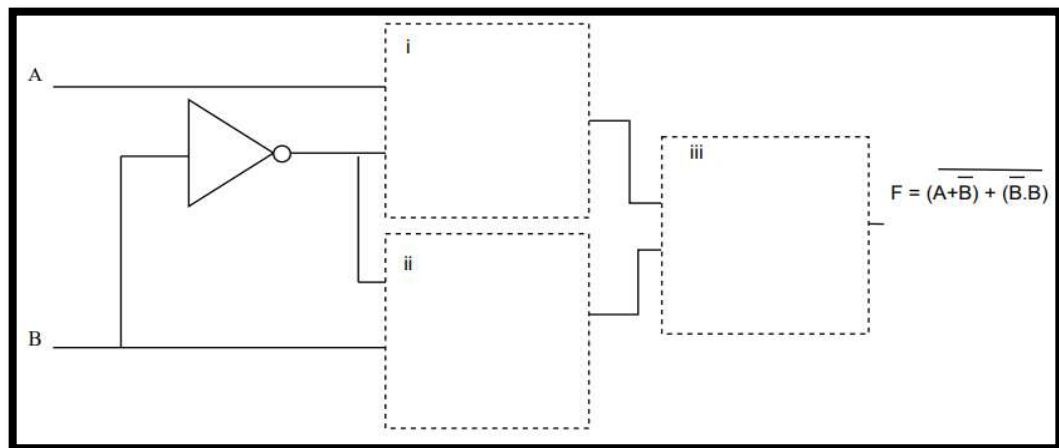
Rajah 8

Berdasarkan Rajah 8,

- i) Nyatakan, pemprosesan yang berkelajuan tinggi.
-
- ii) Berdasarkan jawapan di (i), tuliskan nilai kelajuan dalam unit *Hertz*(Hz).
-

[2 markah]

16. Rajah 9 menunjukkan litar get logik yang tidak lengkap.



Rajah 9

Berdasarkan Rajah , lakarkan simbol yang sesuai pada ruang yang disediakan.

[3 markah]

17. Berikut adalah rekod dalam jadual BARANG dan pernyataan Bahasa Pertanyaan Berstruktur: SQL untuk dilaksanakan.

BARANG

NoBarang	NamaBarang	Kuantiti	HargaSeunit	IDMurid
A01	BOLA SEPAK	10	30.50	M1000
A02	BOLA JARING	5	15.00	M1000
A03	RAKET	40	15.50	M2000
A04	BULU TANGKIS	30	10.30	M2000
A05	GELANG ROTAN	10	12.50	M3000

Jadual 5

```
SELECT MIN (HargaSeunit)
FROM BARANG;
```

Lengkapkan output pada rajah yang diberikan.

[2 markah]

18. Berikut merupakan kod atur cara bagi memanggil subatur cara.

A	<code>kiraLuasSfera(double jejari);</code>
B	<code>System.out.print(paparKeputusan(jejari, luas));</code>

Nyatakan jenis subatur cara:

A:

B:

[2 markah]

19. Rajah 10 menunjukkan borang bagi sebuah laman web interaktif.

The image shows two web forms side-by-side. The left form, labeled 'BORANG X', contains an 'Emel:' label with a text box containing 'emel@example.com', a 'Kata Laluan:' label with a text box containing 'Kata Laluan', and a blue 'HANTAR' button. The right form, labeled 'BORANG Y', contains a 'Nama Penuh:' label with a text box containing 'Nama Penuh', an 'Emel:' label with a text box containing 'emel@example.com', a 'No. Telefon:' label with a text box containing 'No. Telefon', a 'Kata Laluan:' label with a text box containing 'Kata Laluan', and a blue 'HANTAR' button. Both forms are enclosed in a larger container with a black border.

Rajah 10

Nyatakan jenis borang :

X :

Y :

[2 markah]



20. Rajah 11 menunjukkan penggunaan fitur-fitur pada sebuah laman web interaktif yang mempunyai elemen tertentu untuk mewakili baris, tajuk dan data.

```

<script>
function masukNama() {
    var pengguna = window.prompt("Sila masukkan nama anda:", ""); } A
    if (pengguna != null) {
        document.getElementById("maklumat").innerHTML =
            "Hai " + pengguna + "!Selamat datang";
        window.alert("Sila semak dan klik pada menu dibawah"); } B
    }
}

function pasti(){
    if (window.confirm("Anda pasti?") == true) { } C
        document.write("Pesanan telah dihantar.");
    }
}
</script>
<center><p><b>Selamat Datang Ke Warung D'sungai</b></p>
<p id="maklumat"><button onclick="masukNama()" >Klik untuk membuat pesanan</button> </p>
<form action="">
    <input type="checkbox" name="item" id="MeeBandung">Mee Bandung : Kuantiti<input type="number"><br>
    <input type="checkbox" name="item" id="Laksa">Laksa: Kuantiti<input type="number"><br>
    <input type="checkbox" name="item" id="cendol">cendol: Kuantiti<input type="number"><br>
    <input type="checkbox" name="item" id="abc">ABC: Kuantiti<input type="number"><br>
    <p>
    <b>Dine In / Take away</b>
    <input type="radio" name="mod" id="dinein">Dine In
    <input type="radio" name="mod" id="takeaway">Take Away } D
    <p>
    <button type="button" onclick="pasti()">Hantar</button>
    </p>
</form>

```

Rajah 11

Nyatakan fitur interaksi pada A, B, C dan D.

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

[4 markah]

BAHAGIAN B

[50 markah]

- Rajah 12 merupakan kod atur cara untuk memaparkan maklumat pekerja. Jadual 5 adalah rekod bagi Jadual Pekerja yang digunakan dalam kod atur cara tersebut. Manakala Jadual 6 adalah paparan output bagi penyataan SQL.

```

1  <!-- Header bagi jadual untuk memaparkan senarai pekerja -->
2  <h3 align='center'>Senarai Pekerja</h3>
3
4  <table align='center' width='100%' border='1' id='saiz'>
5  <tr bgcolor='yellow'>
6      <td width='15%'>ID Pekerja</td>
7      <td width='35%'>Nama Pekerja</td>
8      <td width='10%'>Jawatan</td>
9  </tr>
10 <?php
11     $conn = mysqli_connect("localhost", "root", "1234");
12
13     # Pilih pangkalan data
14     mysqli_select_db($conn, "dbPekerja");
15
16     # Mendapatkan data pengurus dari pangkalan data
17     $arahan_papar = "SELECT id_pekerja, nama_pekerja, jawatan
18                     FROM pekerja
19                     WHERE jawatan='pengurus'
20                     ORDER BY nama_pekerja DESC";
21
22     $laksana = mysqli_query($conn, $arahan_papar);
23
24     # Mengambil data yang ditemui
25     while ($row = mysqli_fetch_array($laksana)) {
26         # memaparkan senarai pengurus dalam jadual
27         echo "<tr>";
28         echo "<td>".$row['id_pekerja']. "</td>";
29         echo "<td>".$row['nama_pekerja']. "</td>";
30         echo "<td>".$row['jawatan']. "</td>";
31         echo "</tr>";
32     }
33     ?>
34 </table>

```

Rajah 12

id_pekerja	nama_pekerja	jawatan
MB01	Amirul Amir	Akauntan
MB02	Siew Mei Lan	Pengurus
MB03	Nuratikah Ibrahim	Juruaudit
MB04	Micheal Dinesh	Pegawai Pemasaran
MB05	Brandon Lee	Pegawai Pemasaran
MB06	Danish Mikael	Pengurus
MB07	Milly Ngo	Juruteknik

Jadual 5

BILANGAN
7

Jadual 6

(a) Terangkan baris 22.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

[6 markah]

(b) Berdasarkan Jadual 6,

(i) nyatakan fungsi agregat yang digunakan.

.....

[1 markah]

(ii) tuliskan pernyataan SQL yang dilaksanakan.

.....

.....

.....

[3 markah]

2. Berikut merupakan satu situasi di kilang yang menggunakan sistem akses pekerja automasi.

Situasi: Sistem Akses Pekerja di Makmal Rahsia

Di makmal rahsia Profesor Zarul, terdapat sistem keselamatan yang membenarkan akses hanya jika **ID pekerja (P)** dan **kod keselamatan shift (K)** adalah sama.

- Pekerja bukan dari shift malam, dan shift malam belum bermula → ☒ Akses dibenarkan (F=1)
- Pekerja bukan shift malam cuba akses ketika shift malam → ☒ Ditolak (F=0)
- Pekerja shift malam cuba akses sebelum shift bermula → ☒ Ditolak (F=0)
- Pekerja shift malam akses pada waktunya → ☒ Akses dibenarkan (F=1)

Berdasarkan situasi tersebut,

(a) nyatakan get yang terlibat.

.....
.....

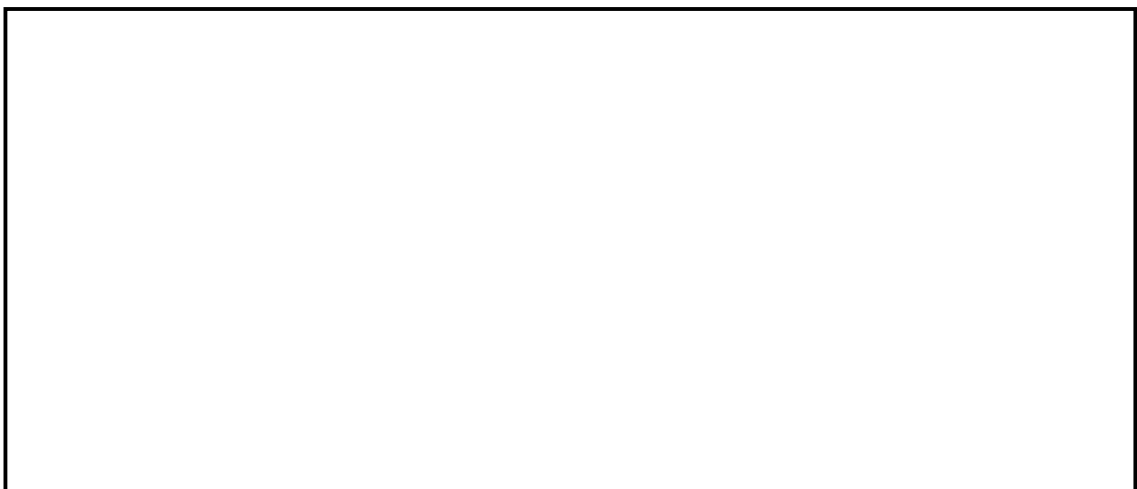
[1 markah]

(b) tuliskan ungkapan Boolean.

.....

[2 markah]

(c) lukis litar get logik



[3 markah]

(d) bina jadual kebenaran.

[4 markah]

3. Rajah (a) dan Rajah (b) merupakan dua atur cara Java bagi mengira luas dan perimeter sebuah bulatan.

```
import java.util.Scanner;

public class BulatanModular {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner input = new Scanner(System.in);
        System.out.print("Masukkan jejari bulatan: ");
        double jejari = input.nextDouble();

        System.out.print("Pilih operasi (1 - Luas, 2 - Perimeter): ");
        int pilihan = input.nextInt();

        if (pilihan == 1) {
            paparLuas(jejari);
        } else if (pilihan == 2) {
            paparPerimeter(jejari);
        } else {
            System.out.println("Pilihan tidak sah.");
        }
    }

    public static void paparLuas(double r) {
        double luas = Math.PI * r * r;
        System.out.println("Luas bulatan: " + luas);
    }

    public static void paparPerimeter(double r) {
        double perimeter = 2 * Math.PI * r;
        System.out.println("Perimeter bulatan: " + perimeter);
    }
}
```

ATUR CARA A

```
import java.util.Scanner;

public class BulatanUlangan {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner input = new Scanner(System.in);
        char ulang;

        do {
            System.out.print("Masukkan jejari bulatan: ");
            double jejari = input.nextDouble();

            System.out.print("Pilih operasi (1 - Luas, 2 - Perimeter): ");
            int pilihan = input.nextInt();

            if (pilihan == 1) {
                double luas = Math.PI * jejari * jejari;
                System.out.println("Luas bulatan: " + luas);
            } else if (pilihan == 2) {
                double perimeter = 2 * Math.PI * jejari;
                System.out.println("Perimeter bulatan: " + perimeter);
            } else {
                System.out.println("Pilihan tidak sah.");
            }

            System.out.print("Adakah anda mahu teruskan? (y/n): ");
            ulang = input.next().charAt(0);
        } while (ulang == 'y');
    }
}
```

ATUR CARA B

- (a) Pada pendapat anda, atur cara manakah lebih baik dan berkesan? Berikan tiga justifikasi teknikal yang kukuh.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

[7 markah]

(b) Lengkapkan jadual IPO berdasarkan jawapan di (a).

INPUT	
PROSES	
OUTPUT	

[6 markah]

(c) Berdasarkan jawapan di (a), cadangkan satu penambahbaikan dan berikan sebabnya.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

[2 markah]

4. Baca situasi berikut dengan teliti.

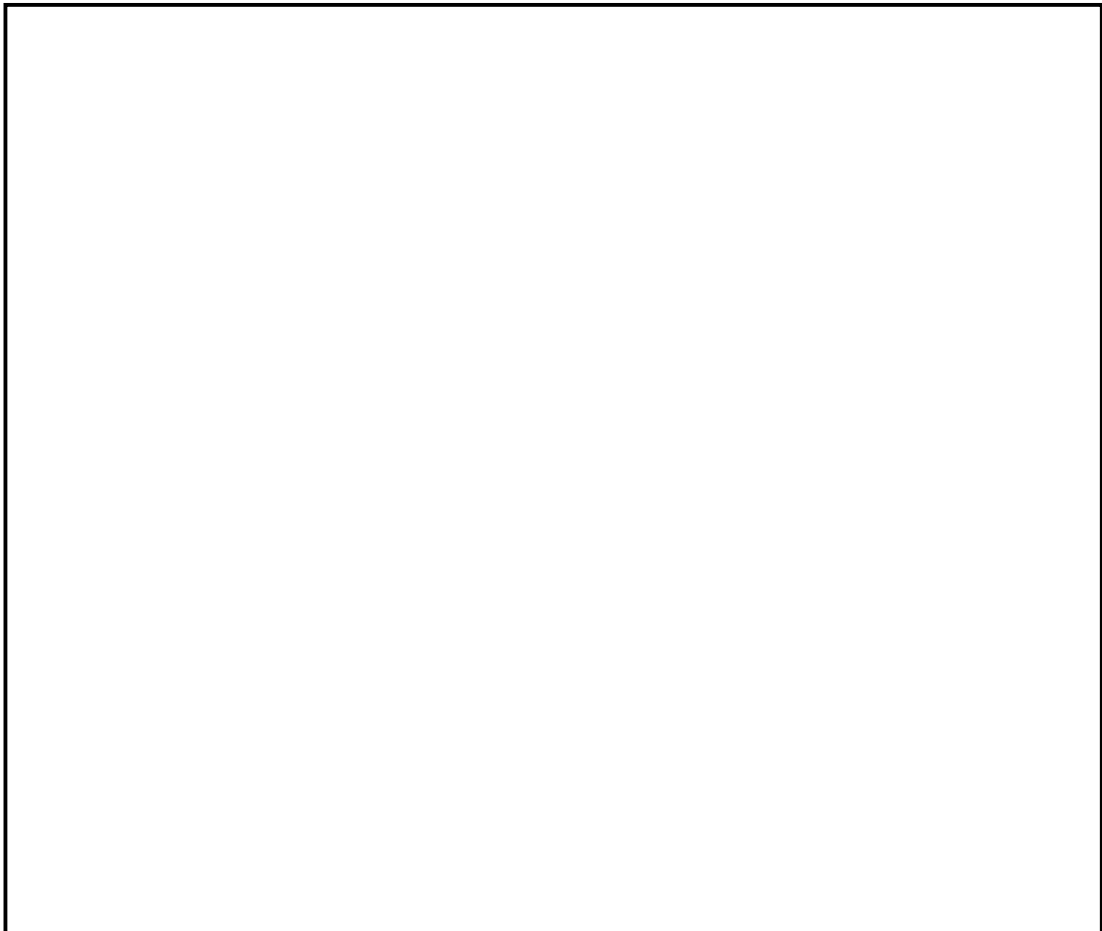
Situasi:

Sebuah syarikat e-dagang tempatan ingin membina satu laman web interaktif bagi pengguna membuat tempahan produk dengan ciri-ciri berikut:

- Pengguna perlu mengisi borang tempahan yang mengandungi nama, nombor telefon, dan kuantiti produk.
- Terdapat dua pilihan produk yang boleh dipilih melalui butang pilihan (*radio button*).
- Sebelum borang dihantar, sistem perlu melakukan pengesahan data, memastikan semua medan wajib diisi dan nombor telefon adalah sah (10 atau 11 digit sahaja).
- Apabila pengguna menekan butang “**Hantar**”, satu kotak popup akan muncul memaparkan ringkasan pesanan pengguna dan meminta pengesahan akhir.

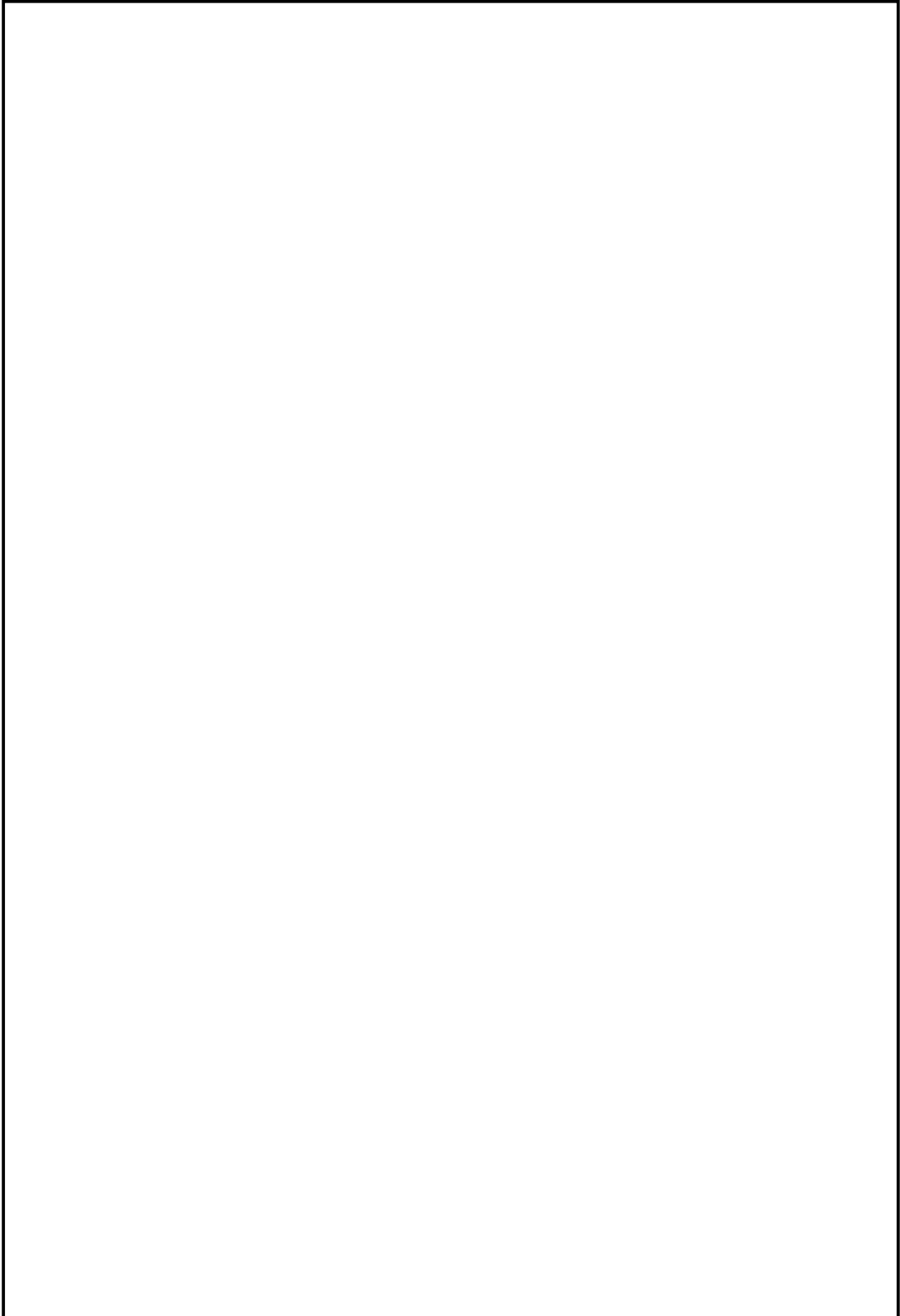
Berdasarkan situasi yang dinyatakan,

- (a) Cipta satu antara muka borang HTML lengkap berdasarkan situasi di atas.



[5 markah]

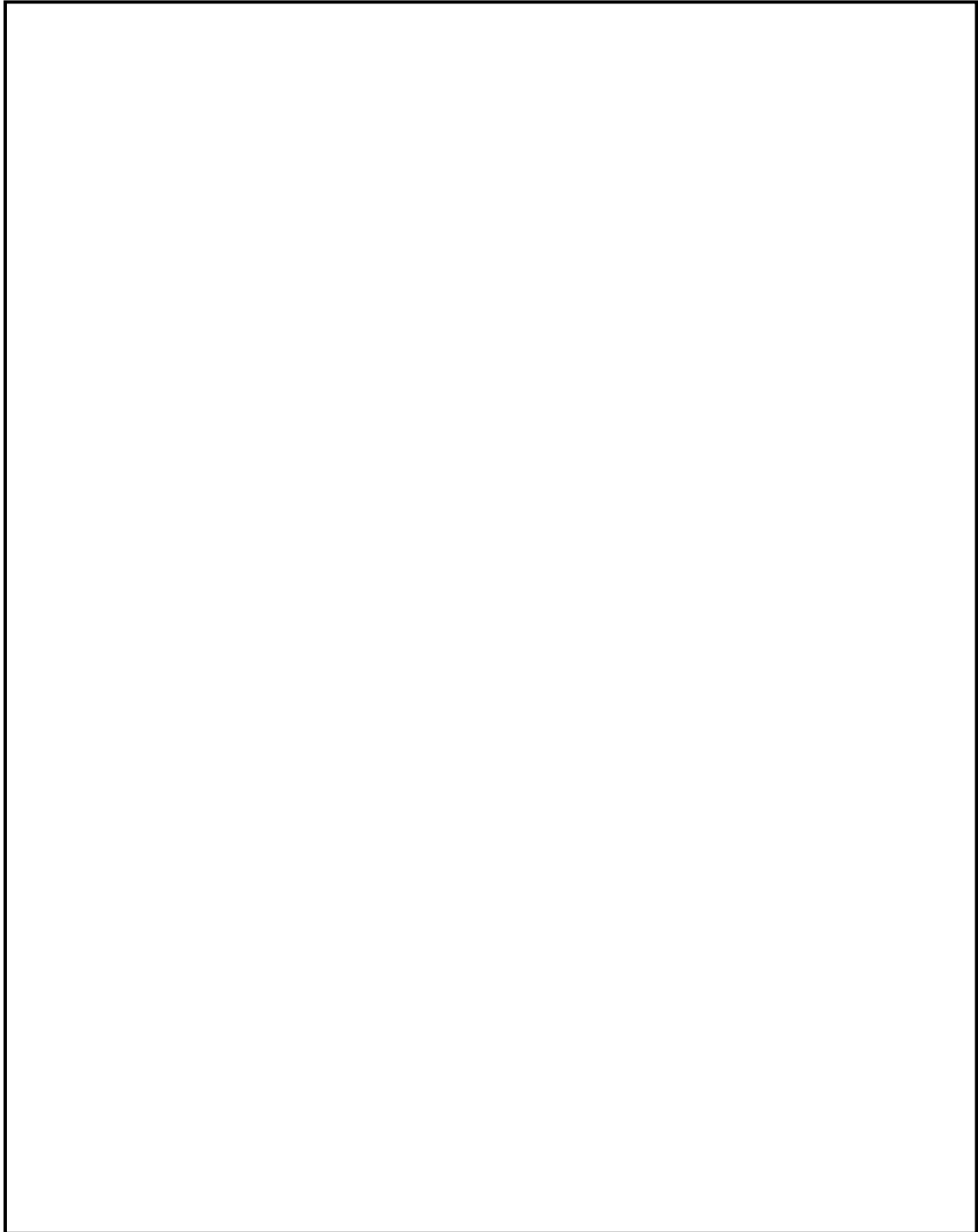
(b) Berdasarkan jawapan di 4(a), tuliskan kod atur cara untuk antara muka tersebut menggunakan bahasa penskripan klien.



[5 markah]

(c) Tulis kod JavaScript bagi fungsi **hantar** yang:

- Memastikan semua input diisi,
- Menyemak nombor telefon mengandungi 10 atau 11 digit,
- Memaparkan kotak popup mengandungi maklumat: nama, nombor telefon, kuantiti, dan produk dipilih



[5 markah]

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