

Kod Pemeriksa:

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

Bahagian A

[50 markah]

Jawab **semua** soalan.Masa yang dicadangkan : **60 minit**.

1. Pernyataan 1 merujuk kepada penyelesaian masalah berstrategi.

Dalam kehidupan seharian, untuk menyelesaikan masalah yang rumit memerlukan strategi penyelesaian yang berkesan. Antara faedah penggunaan strategi dalam penyelesaian masalah ialah meningkatkan kemahiran berfikir dan menggalakkan pembelajaran sendiri.

Pernyataan 1

Berdasarkan Pernyataan 1, senaraikan dua lagi faedah penggunaan strategi dalam penyelesaian masalah.

- (i)
- (ii)

[2 markah]

2. Berikut adalah pernyataan mengenai perwakilan bagi algoritma.

Senarai struktur kawalan komputer yang ditulis dalam bahasa pertuturan manusia dan mempunyai nombor turutan.

- (a) Nyatakan perwakilan bagi algoritma itu.

.....

[1 markah]

- (b) Nyatakan perwakilan bagi algoritma selain yang dinyatakan di (a).

.....

[1 markah]

3. Jadual 1 menunjukkan ciri-ciri bagi pemboleh ubah **P** dan **Q**.

Pemboleh ubah P	Pemboleh ubah Q
1. Diisytiharkan di luar mana-mana fungsi 2. Boleh diakses di mana-mana fungsi 3. Boleh digunakan hingga ke akhir program	1. Diisytiharkan dalam sebuah fungsi 2. Tidak boleh diakses di luar fungsi 3. Hanya boleh digunakan untuk fungsi yang diisi

Jadual 1

Apakah pemboleh ubah:

(a) **P** : [1 markah]

(b) **Q** : [1 markah]

4. Berikut adalah pernyataan jenis-jenis ralat aturcara.

P	· Pengiraan data bukan berangka · Pembahagian dengan digit 0
Q	· Output yang dihasilkan tidak menepati kehendak pengaturcara · Tidak boleh dikesan oleh penterjemah
R	· Kesalahan tatabahasa · Penggunaan objek atau aksara yang tidak dikenali

Nyatakan jenis ralat :

P :

Q :

R :

[3 markah]

5. Berikut adalah set data yang digunakan semasa pengujian aturcara.

Nama	:	Intan Rozila Binti Ahmad
Nombor KP	:	990203-11-2344
Penerima Biasiswa	:	Ya
Nama	:	Borhan Bin Hassan
Nombor KP	:	991101-03-4565
Penerima Biasiswa	:	Tidak

Nyatakan jenis data bagi:

- (a) Nombor KP :
- (b) Penerima Biasiswa :

[2 markah]

6. Berikut adalah segmen atur cara.

```
if (x < 0 ) {  
    greeting = "Negatif";  
} else {  
    greeting = "Positif";  
}
```

Nyatakan struktur kawalan yang digunakan dalam segmen atur cara itu.

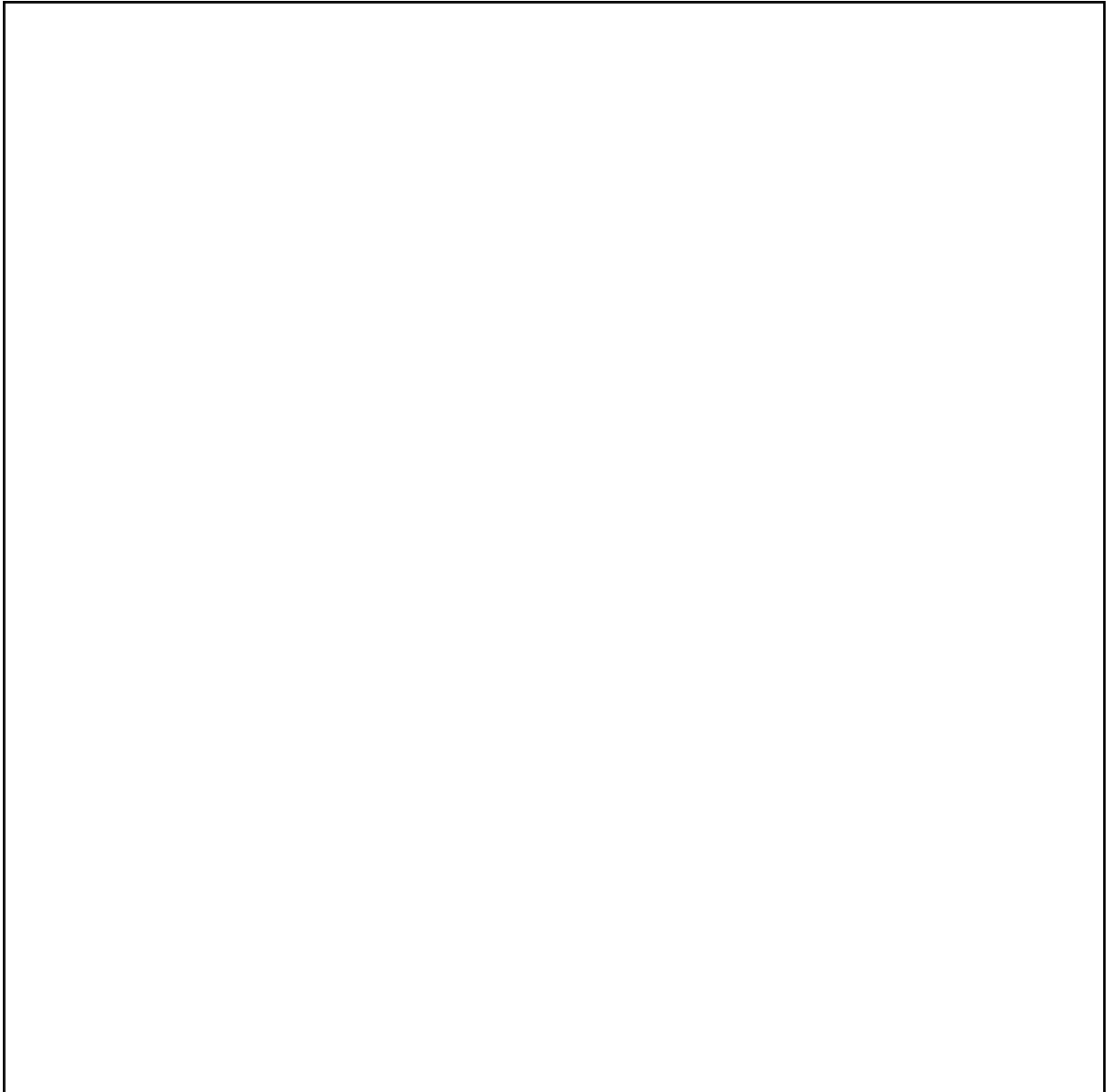
.....

[1 markah]

7. Berikut adalah segmen pseudokod bagi satu atur cara.

```
INPUT nom  
Selagi (nom>0) mula selagi  
Papar nom=nom-1;  
TAMAT_SELAGI
```

Lakarkan carta alir bagi pernyataan di atas.



[4 markah]

8. Diberi kod aturcara Java seperti berikut:

```
package tatasusunan;
public class koperasi{
    public static void main(String[] args){
        String[] senaraiBarang = new String[4];
        senaraiBarang[0] = "Tshirt";
        senaraiBarang[1] = "Lencana";
        senaraiBarang[2] = "Fail Poket";
        senaraiBarang[3] = "Beg";

        double[] senaraiHarga = {35.90,1.50,1.00,3.50};
        System.out.println("BARANG\t HARGA(RM)");
        For ( int i=0; i<4; i++){
            System.out.print( senaraiBarang[i] +"\t");
            System.out.print( senaraiHarga[i] +"\t");
        }
    }
}
```

Berdasarkan kod aturcara di atas, jawab soalan berikut:

- (a) Senaraikan dua pembolehubah tatasusunan dalam aturcara di atas.

..... [2 markah]

- (b) Tuliskan elemen/data bagi kod aturcara berikut:

(i) senaraiBarang[3] :

(ii) senaraiHarga[1] : [2 markah]

9. Berikut adalah atur cara menggunakan bahasa pengaturcaraan Java.

```
/* Langkah 1: Baca nombor1 dan nombor2
// Langkah 2: Hitung hasil tambah nombor1 + nombor2
// Langkah 3: Papar hasil */
//Program Mengira Hasil Tambah Dua nombor1
public class Tambah_Dua_Nombor {
    public static void main (String[] args) {
        //Pengisytiharan input
        int nombor1 = 35;
        int nombor2 = 25;
        //Pengisytiharan output
        double hasil;
        //Proses menambah nombor1 + nombor2;
        hasil = nombor1 + nombor2;
        //Output yang akan dipaparkan
        System.out.println("Hasil tolak ialah " + hasil);
    }
}
```

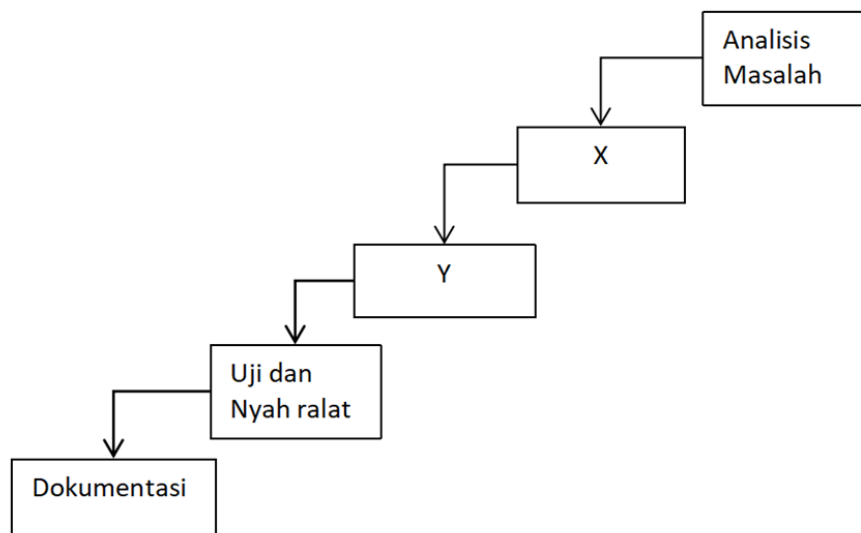
Nyatakan dua amalan terbaik pengaturcaraan yang digunakan dalam atur cara itu.

(i)

(ii)

[2 markah]

10. Rajah 1 menunjukkan carta Kitar Hayat Pembangunan Sistem (SLDC) yang tidak lengkap.



Rajah 1

Berdasarkan Rajah 1,

- (a) Nyatakan fasa:

X :

Y :

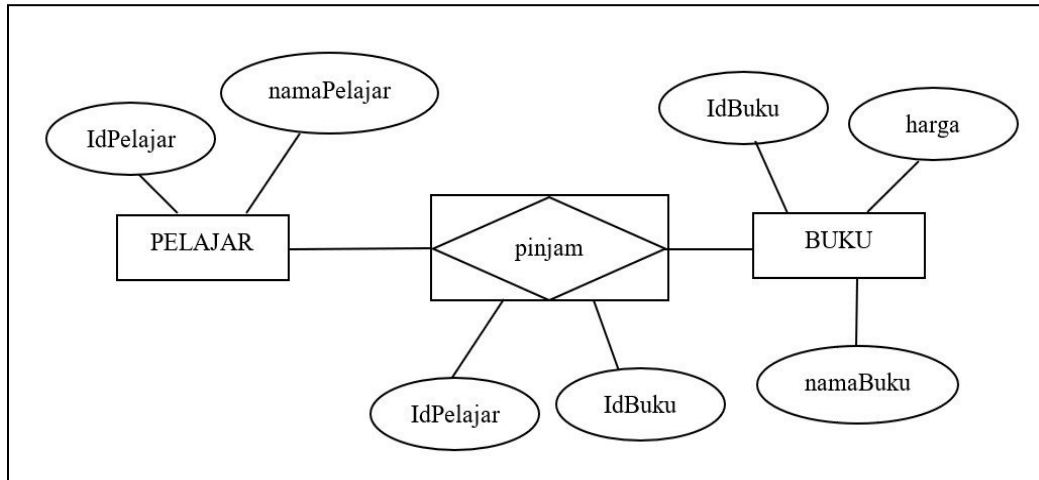
- (b) Nyatakan contoh aktiviti bagi fasa:

X :

Y :

[4 markah]

11. Rajah 2 menunjukkan Gambar Rajah Perhubungan Entiti (ERD).



Rajah 2

Berdasarkan Rajah 2:

- (a) Namakan entiti-entiti yang terlibat.

.....

.....

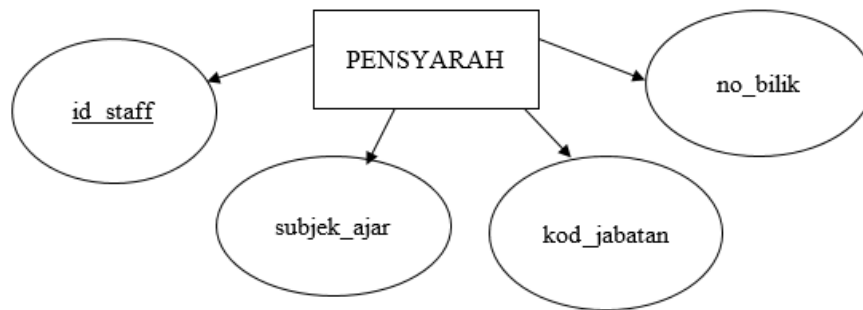
[2 markah]

- (b) Kenalpasti kekardinalan yang wujud.

.....

[1 markah]

12. Rajah 3 di bawah menunjukkan ERD bagi entiti pensyarah.



Rajah 3

Berdasarkan Rajah 3, tukarkan ERD tersebut kepada set hubungan dalam bentuk pernyataan teks.

.....

[4 markah]

13. Jadual menunjukkan ciri-ciri data yang disimpan dalam pangkalan data rekod pendaftaran pekerja di sebuah Syarikat Batu Pasir Sdn.Bhd.

No Pekerja	Nama
BP112/15	Subra a/l Telvi
BP113/15	Tan Kok Chu
BP112/15	Jais bin Rahmat

Terdapat pengulangan data pada nombor pekerja. Ini bermaksud syarikat ini tidak ada ciri

[1 markah]

14. Berikut adalah kriteria bagi satu prinsip asas reka bentuk interaktif.

X
• Butang navigasi sentiasa berada pada kedudukan yang sama dalam setiap halaman • Butang navigasi dilabelkan mengikut bahasa yang dipilih • Logo diletakkan di posisi yang sama pada setiap halaman

Nyatakan:

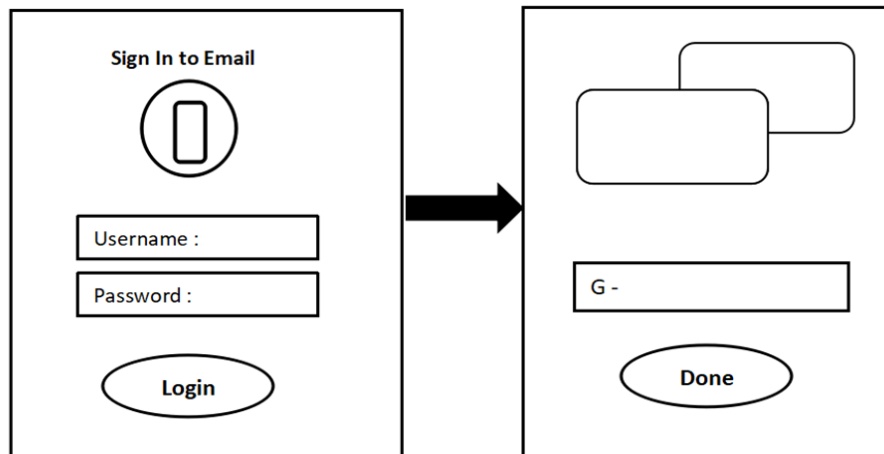
(a) X : [1 markah]

(b) Kepentingan X.

.....

..... [1 markah]

15. Rajah 4 menunjukkan langkah keselamatan untuk log masuk akaun emel.



Rajah 4

Berdasarkan Rajah 4, nyatakan:

(a) Langkah keselamatan itu.

..... [1 markah]

(b) Fungsi langkah keselamatan itu.

.....

.....

[1 markah]

Lengkapkan jadual di bawah dengan menyatakan jenis-jenis penyulitan berdasarkan penerangan yang diberikan.

Penerangan	Jenis Penyulitan
Penyulitan dan nyahsulit teks menggunakan kunci yang berbeza	(a)
Penyulitan dan nyahsulit teks menggunakan kunci yang sama	(b)

(a)

(b)

[2 markah]

16. (a) Berikut adalah teks sifer. Nyahsulit teks sifer tersebut menggunakan kaedah Caesar Cipher anjakan 7.

Teks Sifer	Teks Biasa
OHTWLY	(i)
JVRSHA	(ii)

Nyatakan teks biasa yang terhasil.

(i) :

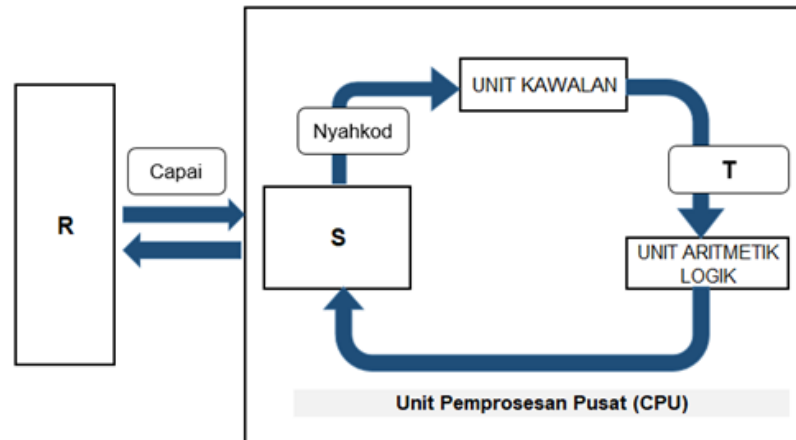
(ii) : [2 markah]

- (b) Menggunakan kaedah Caesar Cipher, sulitkan teks di bawah menggunakan kunci 4. Apakah teks sifer yang terhasil?.

MINECRAFT

..... [1 markah]

17. Rajah 5 menunjukkan kitaran mesin.



Rajah 5

Berdasarkan Rajah 5:

(a) Kenalpasti komponen:

R :

S :

[2 markah]

(b) Jelaskan proses T.

.....

[1 markah]

18. Berikut adalah pernyataan tentang penterjemah bahasa pengaturcaraan.

M	Menukar keseluruhan kod sumber atur cara ke kod mesin sebelum dilaksanakan
N	Menukar kod sumber atur cara mengikut baris demi baris dengan satu baris dalam satu masa

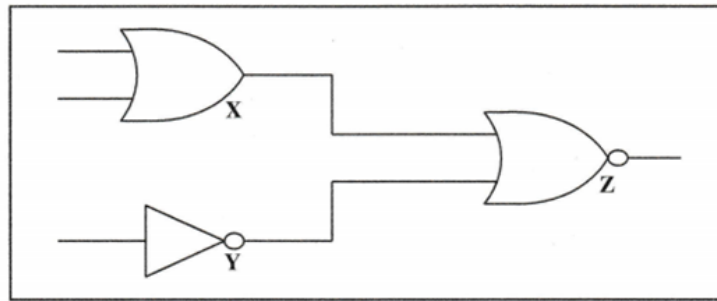
Namakan

M :

N :

[2 markah]

19. Rajah 6 menunjukkan gambar rajah bagi sebuah litar get logik.



Rajah 6

Nyatakan simbol get logik:

X :

Y :

Z : [3 markah]

20. Rajah di bawah merupakan subatur cara dalam satu aplikasi.

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

Subaturcara A

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

Subaturcara B

Nyatakan dua ciri subatur cara A dan dua ciri subaturcara B.

(a) Subaturcara A

.....

.....

.....

.....

(b) Subaturcara B

.....

.....

.....

.....

[4 markah]

Bahagian B

[50 markah]

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

1. Pernyataan berikut adalah berkaitan dengan suatu pembangunan aturcara.

Koperasi Sekolah Menengah Kebangsaan Perlis akan mengadakan jualan promosi sempena cuti sekolah bagi menghabiskan stok. Diskaun yang akan diberi adalah sebanyak 30% daripada harga asal.

Formula pengiraan bagi harga selepas diskaun adalah seperti berikut:

$$\text{harga_diskaun} = 30/100 * \text{harga_asal}$$

$$\text{harga_selepas_diskaun} = \text{harga_asal} - \text{harga_diskaun}$$

- (a) Senaraikan semua pemboleh ubah dan pemalar

Pemboleh ubah	Pemalar

[4 markah]

- (b) Tuliskan pseudokod untuk memasukkan data yang diperlukan untuk mengira dan memaparkan harga selepas diskaun.

[4 markah]

(c) Lengkapkan jadual berikut bagi menunjukkan harga dan diskaun yang akan diperolehi.

Harga Asal	Harga Diskaun
RM 16.90	
	RM 27

[2 markah]

2. Jadual di bawah menunjukkan data jualan untuk satu produk kecantikan.

IDPelanggan	NamaPelanggan	Agen	Kawasan	IDProduk	NamaProduk	Kuantiti
SKG001	Rahimi	Salim	Timur	CA345, JP678	COFFEE ARJUNA, JUS PERAWAN	20, 40
SKG002	Kamal	Aida	Barat	JP678, CA345	JUS PERAWAN, COFFEE ARJUNA	45, 45
SKG003	Ali	Ummi	Utara	PM885	PERFUME MAGIC	50
SKG004	Amir	Aida	Barat	LPS86, PM885	LOSYPEN PUTIH SUSU, PERFUME MAGIC	27, 57

Berdasarkan jadual di atas, jawab soalan-soalan berikut

(a) Berikan ciri-ciri sebuah jadual di peringkat penormalan pertama (1NF).

[1 markah]

.....

.....

.....

(b) Bina jadual penormalan 1NF dan namakan kunci primer.

[3 markah]



(c) Berikan ciri-ciri sebuah jadual di peringkat penormalan 2NF.

[1 markah]

.....

.....

.....

(d) Bina jadual penormalan 2NF dan namakan kunci primer.

[4 markah]





(e) Berikan ciri-ciri sebuah jadual di peringkat penormalan 3NF.

[1 markah]

.....

.....

.....

3. Jadual 2 menunjukkan perbezaan undang – undang siber di empat buah negara.

Negara	Penubuhan Undang – Undang Siber	Kawalan Terhadap Media Sosial	<i>World International Property Organization</i>
P	Ada	Tiada Sekatan	Ahli
Q	Ada	Ada tapisan kandungan internet	Ahli
R	Ada	Tidak membenarkan capaian kepada media sosial	Ahli
S	Tiada	Tiada Sekatan	Bukan Ahli

Jadual 2

Berdasarkan Jadual 2,

- (a) Pilih negara yang sesuai untuk menjalankan perniagaan secara atas talian dan berikan justifikasinya.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

[4 markah]

- (b) Jika pengusaha sebuah syarikat filem animasi beroperasi di negara S, terangkan tiga implikasi kepada masyarakat atau negara.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

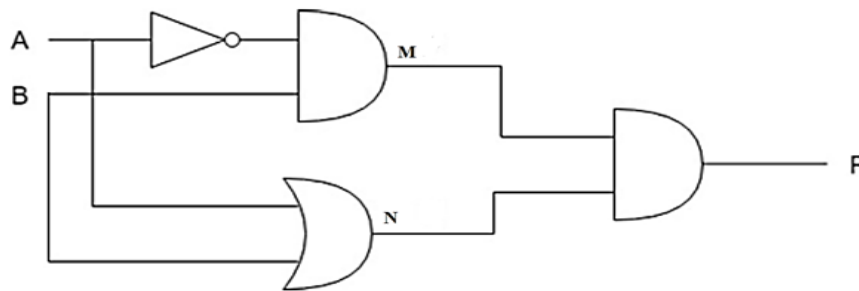
.....

.....

.....

[6 markah]

4. Rajah 7 menunjukkan satu litar get logik.



Rajah 7

- (a) Berdasarkan Rajah 7:

- (i) Tuliskan ungkapan boolean bagi

M :

N :

F :

[3 markah]

(ii) Lengkapkan jadual kebenaran berikut:

A	B	$\bar{A}$	M	N	F
0	0	1	0	0	0
0	1				
1	0				
1	1				

[3 markah]

(b) Berikut adalah satu bentuk pernyataan logik. Lukiskan rajah get logik bagi mewakili pernyataan logik tersebut.

Nilai F = 1 jika (A = 1 DAN B = 1) ATAU (A = 1 ATAU C = 0)

[4 markah]

5. Lukis rajah litar logik dan bina jadual kebenaran bagi mewakili ungkapan boolean atau pernyataan logik yang berikut.
- (a) Nilai output $F = 1$, jika (nilai input $A = 0$ DAN nilai input bagi $B = 0$) ATAU (nilai input $A = 1$ DAN nilai $B = 1$) ATAU (nilai input $A = 1$ DAN nilai input $B = 0$)

Litar logik

[5 markah]

Jadual kebenaran

[5 markah]

KERTAS PEPERIKSAAN TAMAT