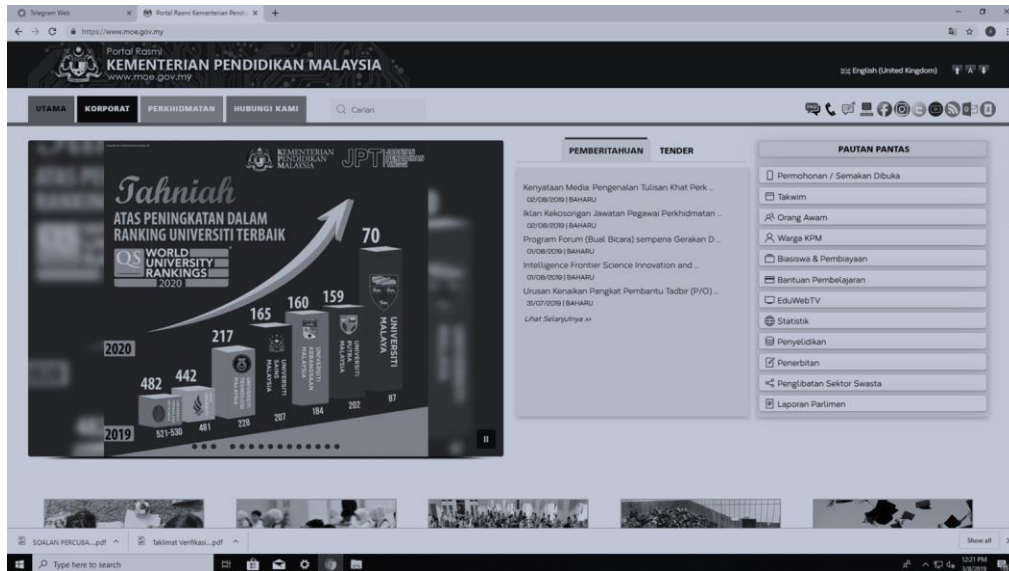


Jawab semua soalan

Masa yang dicadangkan : 60 minit

1. Pautan dan ikon pada paparan halaman web di bawah boleh membantu pengguna untuk mengetahui apakah akan berlaku jika mereka memilih untuk menekan pautan atau ikon tersebut.



Apakah prinsip reka bentuk interaksi yang digunakan?

[1 Markah]

2. Pernyataan berikut adalah berkaitan reka bentuk interaksi manusia dan komputer

Soal selidik digunakan bagi menilai kebolehgunaan sesuatu produk berdasarkan prinsip asas reka bentuk interaksi. Terdapat dua bentuk instrumen penilaian yang biasa digunakan untuk menghasilkan soal selidik itu.

Berdasarkan pernyataan tersebut, nyatakan dua bentuk instrumen itu?

[2 markah]

3. a) Pernyataan berikut adalah berkaitan dengan penghasilan sesuatu produk

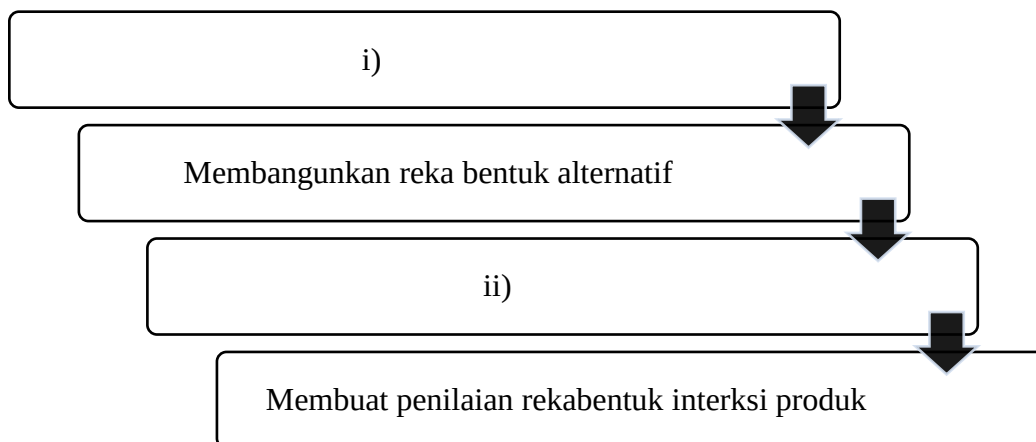
Gambaran awal bagi produk yang ingin dibangunkan untuk membolehkan produk tersebut dikaji dan diuji.

P

Apakah P ?

[1 markah]

b) Rajah 1 adalah berkaitan proses untuk mendapatkan paparan skrin produk interaktif yang baik.



Rajah 1

Berdasarkan Rajah 1, kenalpasti proses

i) _____

ii) _____

[2 Markah]

4. Carta 1 adalah Analisis Input Proses Output untuk mengira pendapatan bersih seorang pekerja di sebuah kilang.

Analisis Input Proses Output	
INPUT	_____ (i) _____ _____ (ii) _____ 3. Potongan PERKESO
PROSES	Kira Pendapatan Bersih Pendapatan Kasar = jumlah jam bekerja x upah sejam Pendapatan Bersih = pendapatan kasar- potongan PERKESO
OUTPUT	_____ (iii) _____

Carta 1

Lengkapkan Carta 1

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

[3 markah]

5. Rajah 2 adalah segmen aturcara bagi penentuan markah lulus dan gagal.

```
int markah = m;  
    If ( markah >= 40 ) {  
        System. out.println ("Anda Lulus");  
    }  
    else {  
        System. out.println ("Anda Gagal");  
    }
```

Rajah 2

Berdasarkan Rajah 2

a) Nyatakan output jika nilai m =40

[1 markah]

b). Namakan jenis Struktur Kawalan

[1 markah]

6. Rajah 3 adalah sebahagian segmen aturcara yang dibina untuk memaparkan satu senarai nombor dan melibatkan penggunaan subatur cara prosedur (*procedure*).

```
public static void main(String[]args) {  
    int [ ] SenaraiNombor = {1,2,3,4,5,6,7,8,9,10};  
    PaparSenarai(senaraiNombor);  
}  
static void PaparSenarai (int [ ] SenaraiNombor) {  
    System.out.print ("Senarai Nombor Dalam Subaturcara:");  
    for (int i = 0; i <10; i++)  
    {  
        System.out.print (SenaraiNombor[i] + "," );  
    }  
}
```

Rajah 3

Berdasarkan Rajah 3

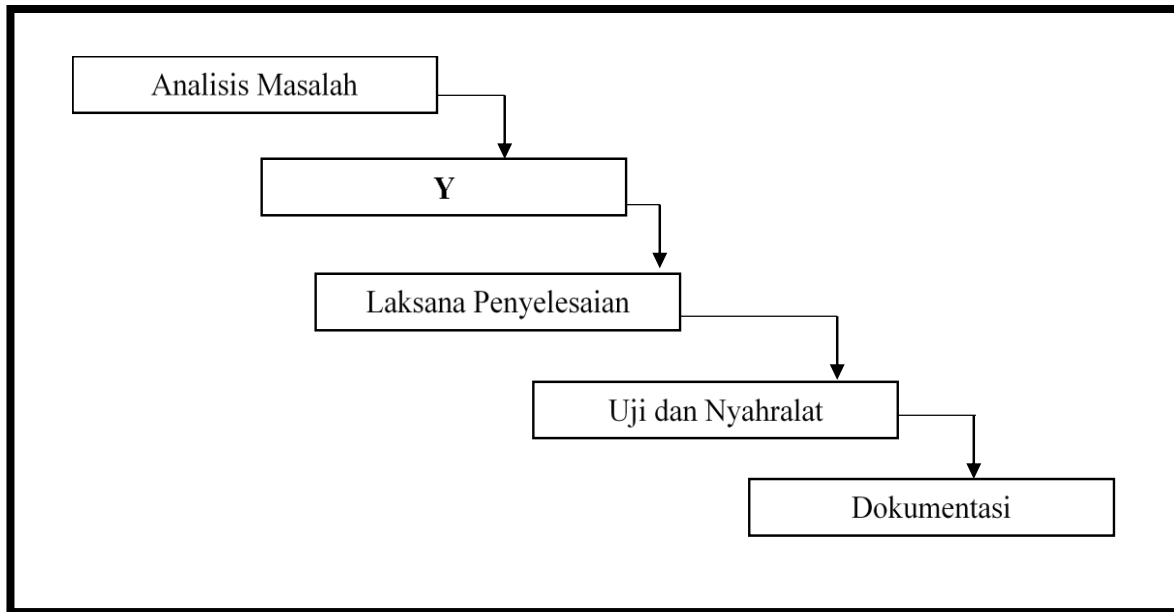
- a). Tulis nama subaturcara yang dipanggil.

[1 markah]

- b). Nyatakan output bagi aturcara di atas.

[2 markah]

7. Rajah 4 adalah fasa yang terlibat dalam Kitaran Hayat Pembangunan Sistem (SDLC) yang menggunakan Model Air Terjun (Waterfall Model).



Rajah 4

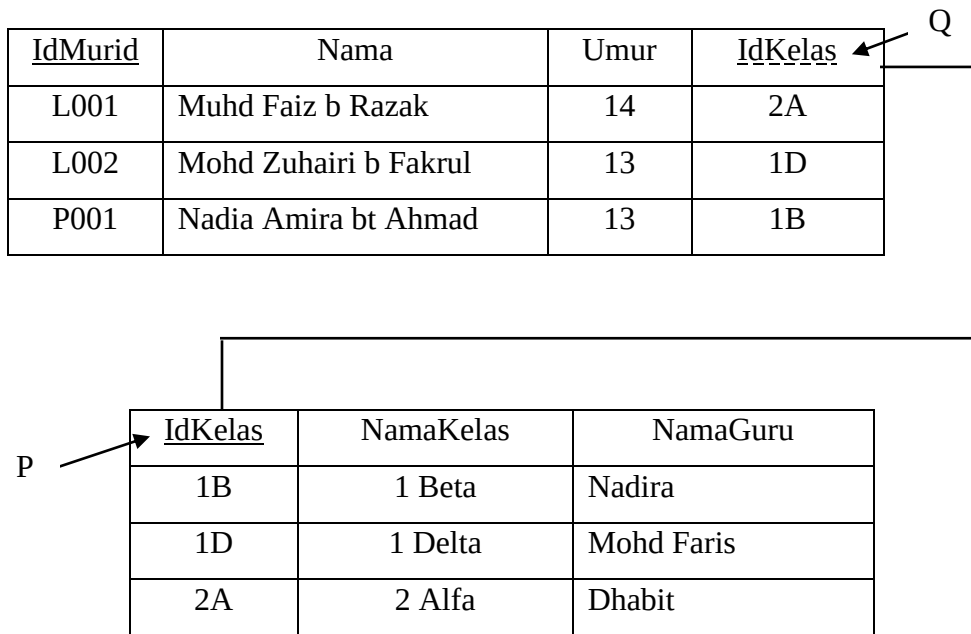
a) Namakan Fasa Y

[1 markah]

Ib) Nyatakan satu format yang digunakan untuk membina penyelesaian masalah dalam Fasa Y

[1 markah]

8. Rajah 5 adalah hubungan antara dua jadual dalam pangkalan data.



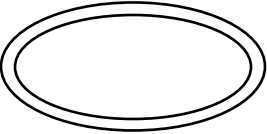
Rajah 5

Berdasarkan Rajah 5, nyatakan jenis atribut kunci

- i) P : _____
- ii) Q : _____

[2 Markah]

9. Rajah 6 adalah simbol-simbol yang terdapat dalam ERD .

Simbol	Nama Simbol
	P
	Q

Rajah 6

Berdasarkan Rajah 6, namakan

P : _____

Q : _____

[2 markah]

10. Jadual 1 adalah berkaitan pinjaman alatan sukan.

PEMINJAM

idpeminjam	namapeminjam	alamatpeminjam	notelpeminjam
1250	Rosli bin Hafiz	Kg. Teluk Sentosa	0107288443
1251	Farah Izzati bt Hamid	No.12, Taman Anggerik	0129567889
1252	Nur Syahirah bt Aziz	117 Kg Tok Berlian	0199377441

Nama Medan	Jenis Data	Saiz Data
idpeminjam	integer	P
namapeminjam	String	Q
alamatpeminjam	R	70
notelpeminjam	S	12

Jadual 1

Nyatakan;

P: _____

Q: _____

R: _____

S: _____

[4 Markah]

11. Jadual 2 adalah berkaitan pinjaman alatan sukan.

PINJAMAN

Nobarang	Nama_barang	Kuantiti	Harga_seunit	idMurid
A01	Bola Jaring	5	RM17.00	M100
A02	Gelung Rotan	10	RM10.00	M300
A03	Bola Sepak	10	RM30.00	M400

Jadual 2

Berdasarkan Jadual 2,

Bina kaedah penulisan dengan menggunakan Bahasa Pertanyaan Berstruktur (SQL) untuk memaparkan Nama_barang dan Kuantiti barang yang dipinjam.

[3Markah]

12. Jadual 3 adalah sampel data berkaitan jenis sukan yang didaftarkan .

PENDAFTARAN SUKAN

idmurid	nama	jantina	jenis_sukan	idguru	namaguru	tarikhdaftar
L001	Ahman b Mokhtar	L	100 M Rejam Lembing	G01	Aisyah	24/6/2019
P001	Nashrin bt Azman	P	4 X 100 M	G02	Hafiz	25/6/2019
L002	Fakrul Idham b Ahmad	L	4X 100 M Lompat Tinggi	G02	Aisyah	25/6/2019

Jadual 3

Berdasarkan Jadual 3, kenalpasti:

- a. Peringkat penormalan

[1 Markah]

- b. Berikan justifikasi

[2 Markah]

13. Penyataan berikut adalah keratan akhbar yang berkaitan dengan jenayah siber.

Jenayah siber kini meningkat

PADANG MAT SIRAT
- Masyarakat di negara ini mudah ditipu sindiket siber kerana tahap kesedaran masih rendah berhubung teknologi maklumat (IT) dan pendedahan terhadap jenayah siber.

Pengarah Jabatan Siasatan Jenayah Komersial Bukit Aman, Datuk Wira Syed Ismail Syed Azizan berkata, jenayah siber dalam negara kini didapati meningkat melebihi 100 peratus sejak tahun 2005.

"Penggunaan komputer dan telefon bimbit kini meningkat sekaligus memudahkan operasi sindiket untuk menipu orang ramai," katanya, selepas tamat perbarisan latihan kursus asas konstabel polis siri 1/2011, di Pulapol Langkawi.

Menurutnya, oleh itu orang ramai diminta lebih waspada dengan taktik licik sindiket berkenaan.

"Dan diharap jangan sekali mempercayai secara membuta tuli apa yang ditawarkan menerusi Internet mahupun siber," katanya kepada Sinar Harian.

Syed Ismail berkata, pihaknya turut meminta kerjasama orang ramai, terutama mangsa untuk membuat laporan polis jika mereka didapati ditipu pihak berkenaan.

Penggunaan komputer dan telefon bimbit kini meningkat sekaligus memudahkan operasi sindiket untuk menipu orang ramai."

- Syed Ismail

Berdasarkan penyataan tersebut:

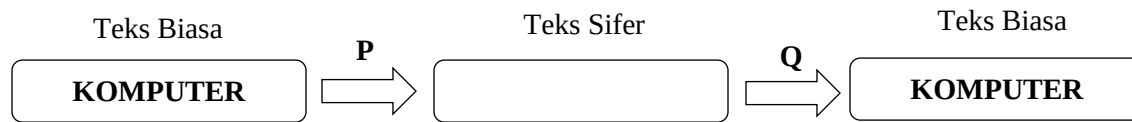
a) Kenalpasti aktiviti jenayah siber yang berlaku

[1 markah]

b) Berikan **dua** cara untuk membanteras jenayah di a)

[2 markah]

14. Rajah 7 adalah Formula Matematik yang digunakan dalam kaedah *Ceaser Cipher*.



Rajah 7

Berdasarkan Rajah 7

- a) **Tukarkan** teks KOMPUTER (*plain text*) kepada teks sifer (*cipher text*), diberi nilai anjakan $n=3$.

[1 markah]

- b) Nyatakan proses

P: _____

Q: _____

[2 markah]

15. Rajah 8 merupakan maklumat yang berkaitan dengan jenis- jenis bas luaran.

Bas Data	X	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/ouput	Bas yang mengandungi • Isyarat kawalan yang digunakan bagi mengawal operasi keseluruhan sistem

Rajah 8

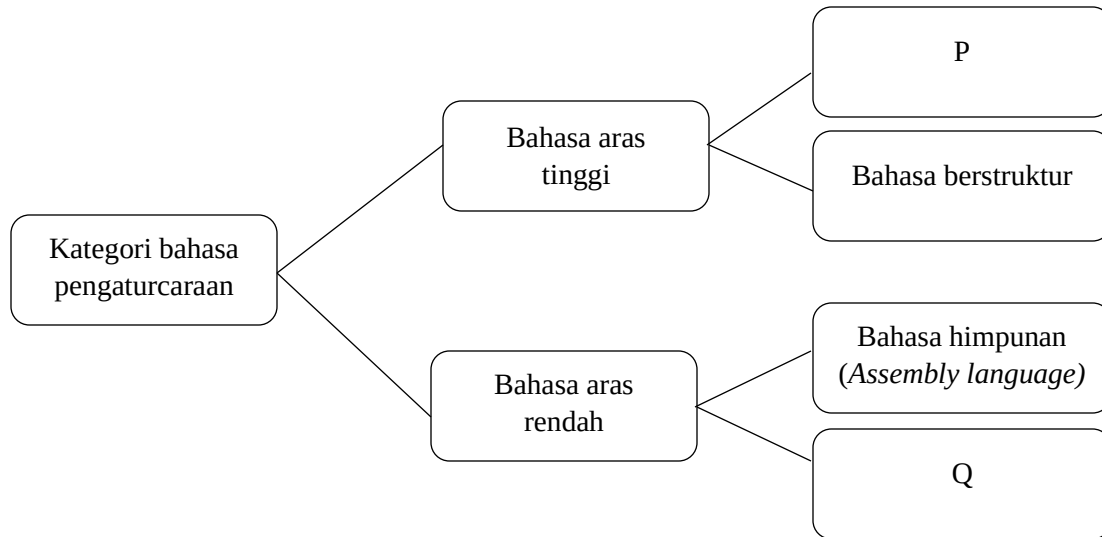
Berdasarkan Rajah 8, nyatakan

X: _____

Y: _____

[2 markah]

16. Rajah 9 merupakan kategori bahasa pengaturcaraan.



Rajah 9

Berdasarkan Rajah 9, nyatakan

P : _____

Q : _____

[2 markah]

17. Rajah 10 adalah atur cara untuk mengisih senarai nombor secara menaik menggunakan kaedah isihan buih.

```
<html>

<body>

<script>
    var saizKasut = [5, 7, 6, 5, 8, 4];
    var bilKasut = saizKasut.length, i, j;
    var sementara = saizKasut[0];
    document.write("Senarai saiz kasut sebelum isih: " + saizKasut);

    for(i=0; i<bilKasut-1; i++)
    {
        for (j=0; j<bilKasut - i - 1 ; j++)
        {
            if (saizKasut[j] > saizKasut[j+i] )
            {
                Sementara = saizKasut[j];
                saizKasut[j] = saizKasut[j+1];
                saizKasut[j+1] = sementara;
            }
        }
    }

    document.write("<br>Senarai saiz kasut selepas isih: " + saizKasut);

</script>

</body>

</html>
```

The diagram illustrates the bubble sort algorithm. Box A points to the array initialization `var saizKasut = [5, 7, 6, 5, 8, 4];`. Box B points to the outer loop `for (j=0; j<bilKasut - i - 1 ; j++)`. Box C points to the inner loop's swap logic, which consists of three lines: `Sementara = saizKasut[j];`, `saizKasut[j] = saizKasut[j+1];`, and `saizKasut[j+1] = sementara;`.

Rajah 10

Berdasarkan Rajah 10

a) Kenal pasti baris atur cara yang melaksanakan proses perbandingan unsur.

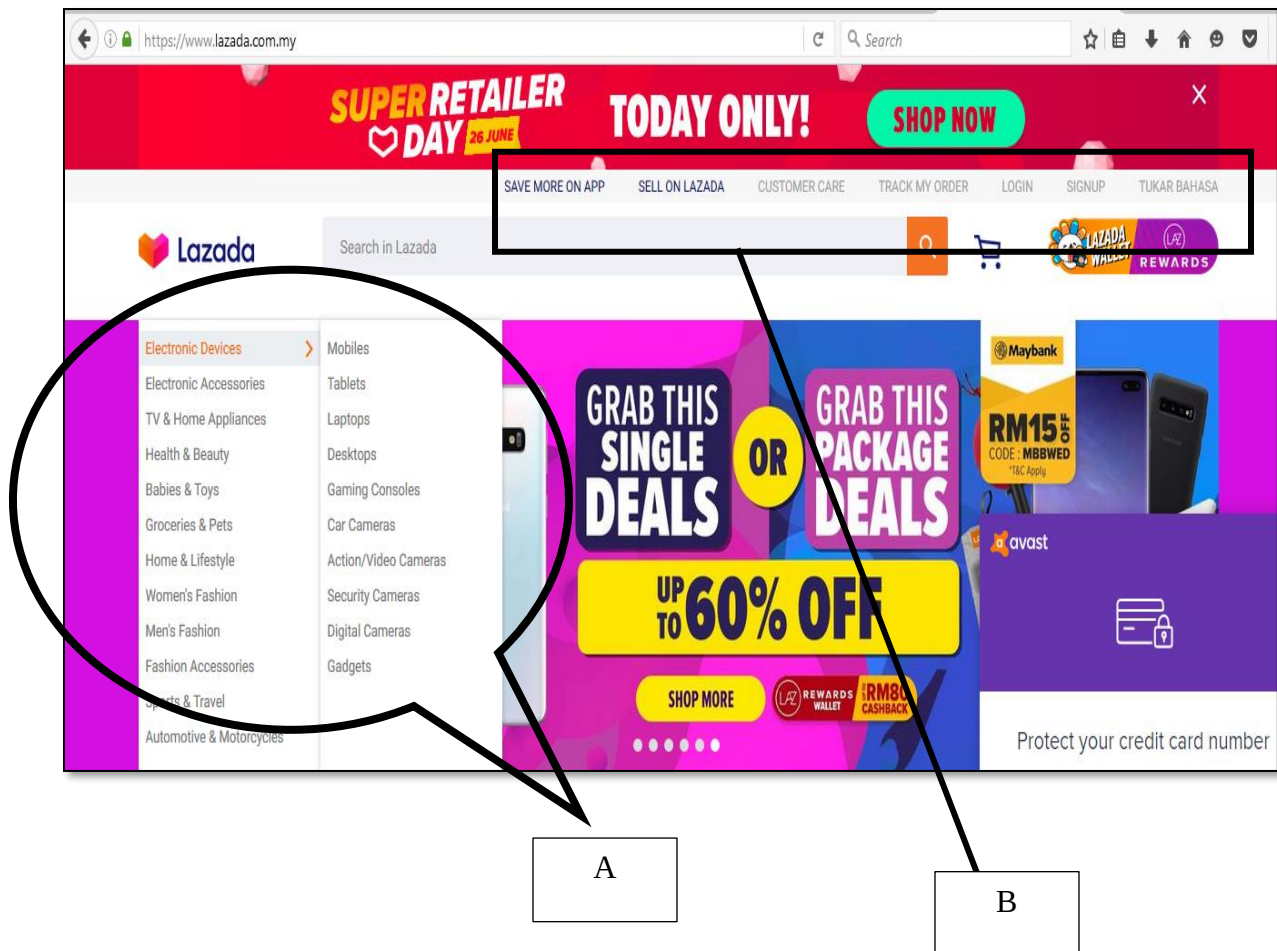
Tuliskan sama ada A, B atau C.

[1 markah]

b) Tuliskan output atur cara tersebut.

[2 markah]

18. Rajah 11 adalah paparan suatu laman web.



Rajah 11

Berdasarkan Rajah 11

a) Nyatakan langkah penstrukturan kandungan atau maklumat yang sesuai untuk mewakili A.

[1 markah]

b) Apakah teknik navigasi yang digunakan dalam laman web berkenaan yang diwakili oleh B?

[1 markah]

19. Rajah 12 dan 13 adalah sebahagian segmen kod atur cara.

X	Fungsi
<pre>function toCelcius (fahrenheit) { var celcius; celcius = (5/9) * fahrenheit – 32; document.write (“Suhu adalah” + celcius + “ darjah Celcius); }</pre>	<pre>function toCelcius (fahrenheit) { var celcius; celcius = (5/9) * fahrenheit – 32; return celcius; }</pre>
Tidak memulangkan nilai	Y

Rajah 12

Rajah 13

Berdasarkan Rajah 12 dan Rajah 13, nyatakan

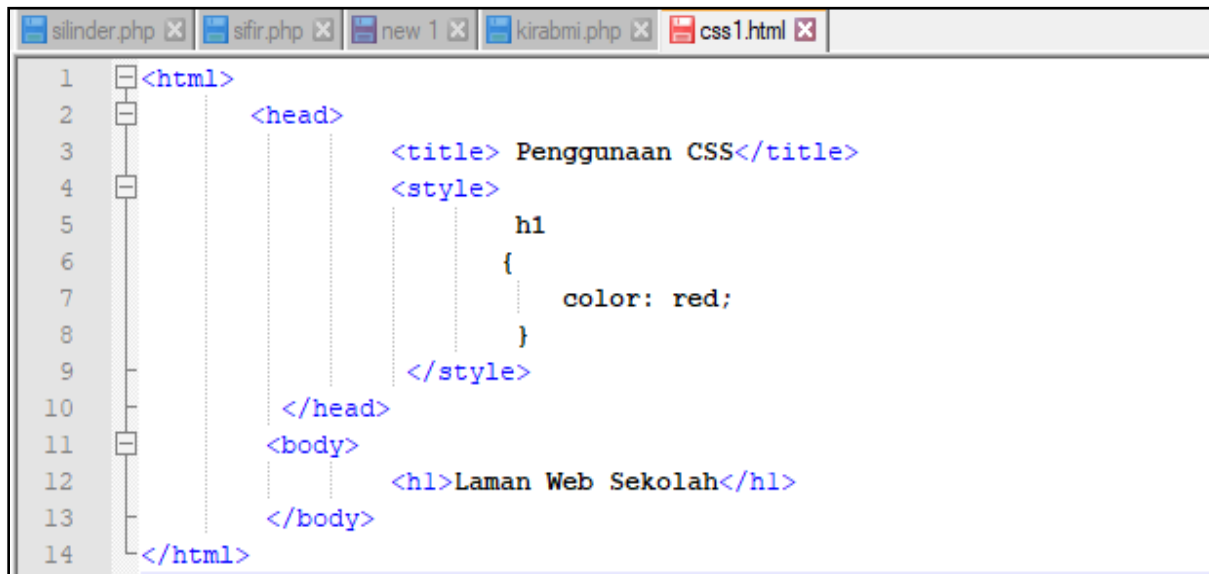
X: _____

[1 markah]

Y: _____

[1 markah]

20. Rajah 14 menunjukkan kod HTML bagi sebuah laman web.



```
1 <html>
2   <head>
3     <title> Penggunaan CSS</title>
4     <style>
5       h1
6       {
7         color: red;
8       }
9     </style>
10  </head>
11  <body>
12    <h1>Laman Web Sekolah</h1>
13  </body>
14 </html>
```

Rajah 14

Rajah 15 menunjukkan output bagi kod atur cara HTML pada Rajah 14.



Rajah 15



Rajah 16

Berdasarkan Rajah 14, Rajah 15 dan Rajah 16

a) Tulis semula baris kod atur cara HTML sekiranya output yang dikehendaki adalah seperti pada Rajah 16.

(1 markah)

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

[1 markah]

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

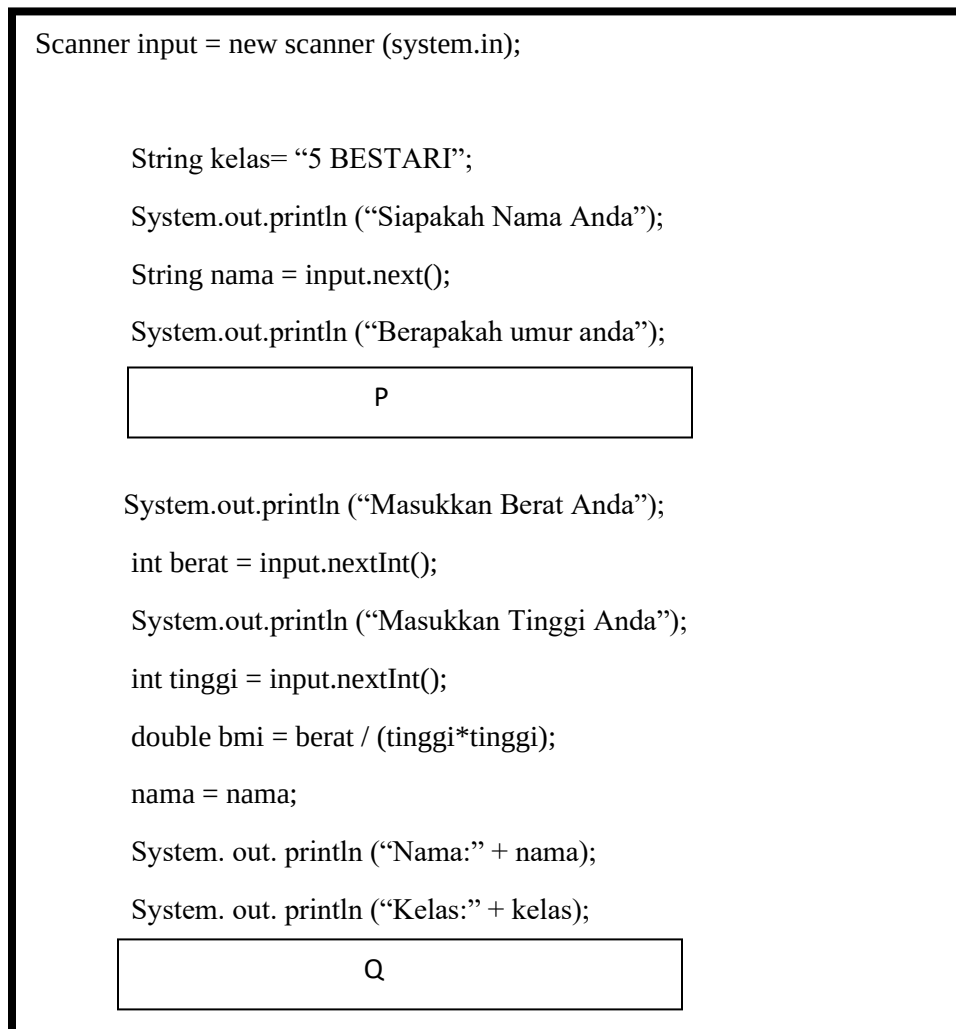
[1 markah]

Bahagian B

Jawab semua soalan.

Masa yang dicadangkan : 90 minit

21. Rajah 17 menunjukkan segmen aturcara untuk mengira BMI pelajar.



Rajah 17

a. Berdasarkan Rajah 17

i. Senaraikan dua pembolehubah

[2 markah]

ii. Nyatakan dua jenis data

[2 markah]

b. Jadual 4 adalah pernyataan yang ingin dimasukkan sebagai sebahagian kod aturcara dalam Rajah 17

P	Q
umur	BMI anda ialah 18.0

Jadual 4

Berpandukan kepada kod aturcara yang terdapat di dalam Rajah 17, tulis kod aturcara pengisytiharan bagi P dan Q.

[6 markah]

22. Rajah 18 merupakan ungkapan *Boolean* bagi litar get logik.

$$\mathbf{F = A\bar{B} + AB + \bar{A}B}$$

Rajah 18

a) Berdasarkan rajah 18, lukiskan litar get logik.

[10 markah]

b) Lengkapi jadual kebenaran di bawah :

A	B				F
1	0				
1	1				
0	1				
0	0				

[5 *markah*]

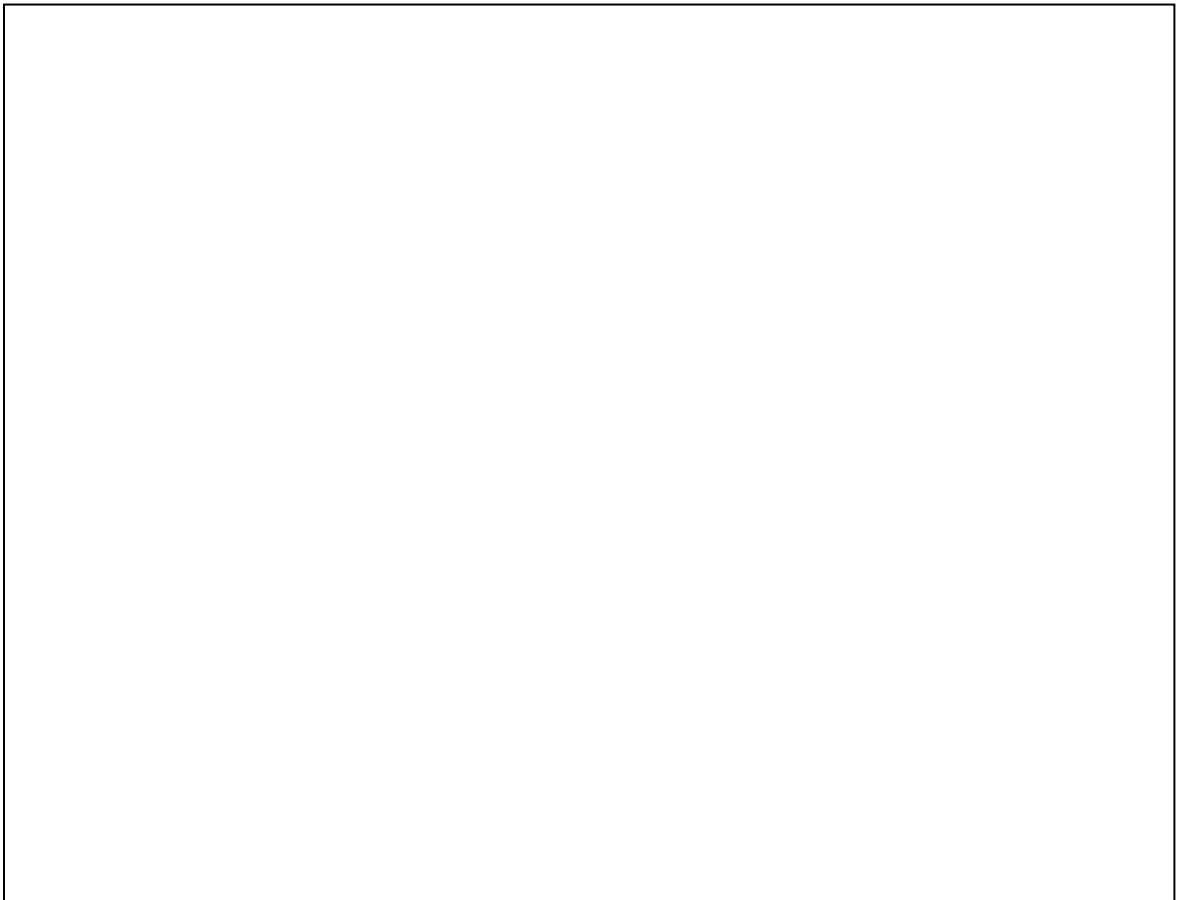
23. Rajah 19 adalah berkaitan Skema Hubungan bagi Sistem Pendaftaran Subjek Pelajar.

MURID (idmurid<KP>, nama_murid,, tarikhlahir)
SUBJEK (kodsujek<KP>, nama_sujek,)
MURID_SUBJEK (idmurid<KP><KA>,kodsujek<KP><KA>)

Rajah 19

Berdasarkan skema hubungan tersebut, bina gambarajah ERD yang sepadan.

[15 Markah]



[illegible]