

**PEPERIKSAAN PERCUBAAN
SIJIL PELAJARAN MALAYSIA 2020**

3770/1

SAINS KOMPUTER

Kertas 1

2½ jam

Dua jam tiga puluh minit

JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIBERITAHU

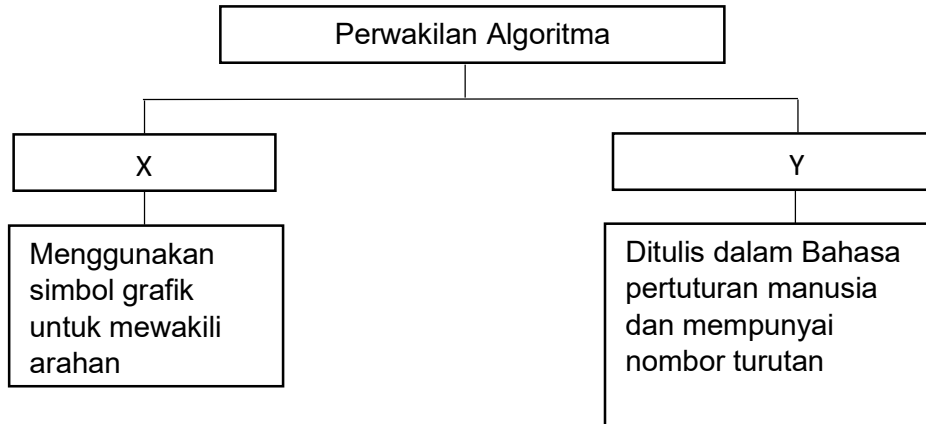
1. Tulis *nama, nombor kad pengenalan dan angka giliran* anda pada ruang yang disediakan
2. Kertas soalan ini mengandungi 2 bahagian: **Bahagian A dan Bahagian B**. Jawab semua soalan
3. Jawapan untuk **Bahagian A dan Bahagian B** hendaklah ditulis di ruang yang disediakan pada kertas soalan.

Untuk Kegunaan Pemeriksa			
Nama Pemeriksa :			
Bahagian	Soalan	Markah penuh	Markah diperolehi
A	1-20	50	
B	1	10	
	2	10	
	3	15	
	4	15	
	JUMLAH B	50	
JUMLAH BESAR		100	

Kertas soalan ini mengandungi 20 halaman bercetak

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

1. Rajah 1 menunjukkan dua perwakilan algoritma.



Rajah 1

Berdasarkan Rajah 1, namakan perwakilan:

X :

Y :

[2 markah]

2. Berikut adalah segmen aturcara.

```

public class PaparGaji {
    public static void main(String args[]) {
        Scanner input = new Scanner(System.in);
        System.out.println("Masukkan Gaji: ");
        double gaji= input.nextDouble();
        System.out.println("Gaji anda ialah " +   X  );
    }
}
  
```

[Lihat halaman sebelah]

Nyatakan;

- i) Jenis data :
- ii) X :

[2 markah]

3. Berikut adalah segmen kod aturcara menggunakan struktur kawalan ulangan yang tidak lengkap. Paparan yang akan dihasilkan adalah "hai1hai2hai3hai4".

Lengkapkan segmen kod itu dengan menulis simbol operator yang betul pada ruang yang disediakan.

```
<?php
$x___1;
while($x___5){
echo"hai".$x;
$x___;
}
?>
```

[3 markah]

4. Berikut menunjukkan kod aturcara bagi mengira purata markah.

```
public class Markah {
public static void main(String[] args) {
    Markah(97,73,80,66);
}
    static void Markah(int a, int b, int c, int d){
    double PurataMarkah = (a + b + c + d)/4;
    System.out.println("Purata ialah " + Puratamarkah);
    }
}
```

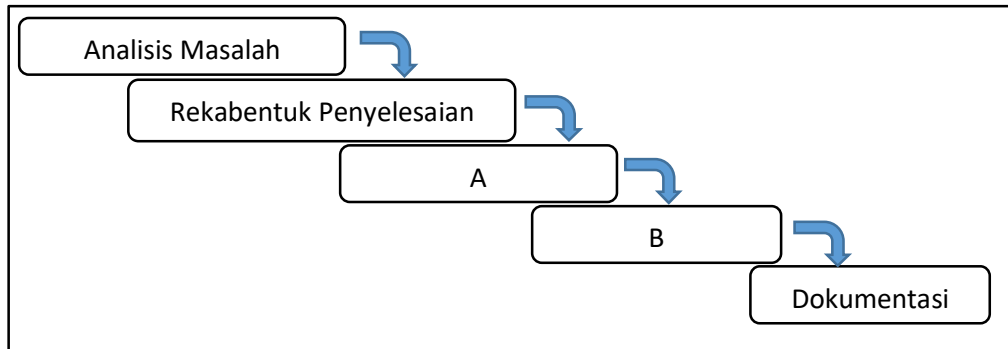
Nyatakan jenis ralat.

.....

[1 markah]

[Lihat halaman sebelah]

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



Rajah 2

Berdasarkan Rajah 2,

i) Nyatakan :

A :

B :

[2 markah]

ii) Berikan satu contoh Bahasa pengaturcaraan yang digunakan dalam A.

.....

[1 markah]

iii) Nyatakan kaedah yang digunakan untuk membina penyelesaian terbaik semasa fasa Rekabentuk Penyelesaian.

.....

[1 markah]

[Lihat halaman sebelah]

6. Berikut menunjukkan beberapa jadual dalam satu pangkalan data.

NoDaftar	Nama
M102	Roslan Bin Muda
M109	Mohamad Bin Musa
M102	Ramlah Binti Ali

IC Murid	Nama
680213-11-5434	Ramlah Binti Ali
780911-03-6231	Mohamad Bin Musa
680213-11-5434	Roslan Bin Muda
680213-11-5434	Manaf Bin Ismail

IC Murid	Nama
780911-03-6231	Mohamad Bin Musa
680213-11-5434	Ramlah Binti <u>Alim</u>

IC Murid	Nama
680213-11-5434	Ramlah Binti Ali

Nyatakan ciri ciri data bagi

- i) A:.....
- ii) B:.....
- iii) C:.....

[3 markah]

[Lihat halaman sebelah]

7. Rajah 3 memaparkan skema hubungan bagi dua buah jadual.

TEMPAHAN (NoIDPenyewa, TarikhMasuk, TarikhKeluar, NoRumah, Bayaran)
INFORUMAH (NoRumah, JenisRumah, Harga)

Rajah 3

Berdasarkan Rajah 3, nyatakan:

- i) Kunci primer:

.....

- ii) Kunci asing :

.....

[2 markah]

8. Jadual 1 menunjukkan sebuah jadual pinjaman alatan sukan dalam bentuk 1NF

Tarikh	Id Murid	Nama murid	Kelas	Kod Alatan	Nama Alatan	Masa ambil	Masa hantar	Id guru	Nama guru
1 Julai 2020	M02	Ahmad	5b	B01	Bola sepak	8 pagi	9 pagi	G01	Daud
1 Julai 2020	M05	Sabri	2a	B03	Bola Takraw	8 pagi	9 pagi	G03	Siti
2 Julai 2020	M03	Salmah	3d	C02	Congkak	7.30 pagi	8.30 pagi	G01	Daud

Jadual 1

Berdasarkan jadual 1, terangkan atribut-atribut yang mempunyai

1. Kebergantungan Fungsi Sepenuh

.....

.....

[2 markah]

2. Kebergantungan Fungsi Separa

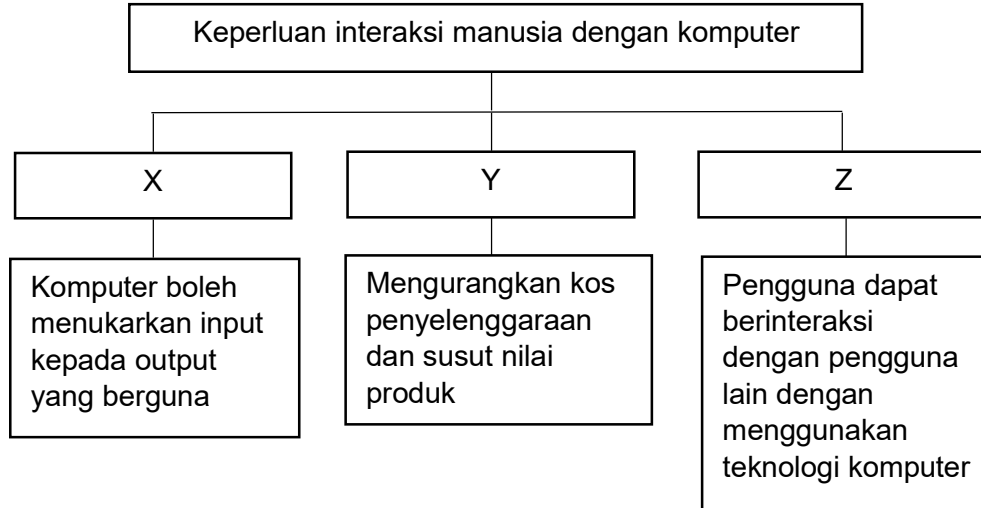
.....

.....

[2 markah]

[Lihat halaman sebelah]

9. Rajah 4 menunjukkan keperluan interaksi antara manusia dengan komputer



Rajah 4

Berdasarkan Rajah 4, namakan:

X :

Y :

Z :

[3 markah]

10. Berikut adalah pernyataan tentang teknik untuk menghasilkan paparan dan reka bentuk skrin.

- Gambaran awal kepada sesuatu produk yang dibangunkan.
- Memperolehi pengalaman menggunakan produk dalam persekitaran sebenar.

Namakan proses rekabentuk interaksi tersebut.

.....

[1 markah]

[Lihat halaman sebelah]

11. Penyataan 1 menunjukkan petikan berita mengenai pengkomputeran.

Apr 7, 2017

KUALA LUMPUR – Seorang lelaki didenda RM6,000 atau 13 bulan penjara oleh Mahkamah Majistret Ampang di sini, hari ini selepas mengaku bersalah menjual 168 keping cakera padat video (VCD) cetak rompak.

Majistret Haslinda A.Raof menjatuhkan hukuman itu terhadap Liew Yow Chyn, 33, yang menjual VCD itu tanpa Sijil Perakuan B daripada Lembaga Penapisan Filem Malaysia di hadapan kedai 7 Eleven, Taman Kosas, Ampang, Ampang Jaya di sini pada 7 malam, 8 April 2015.

Dia didakwa mengikut Seksyen 18(4)(a) Akta Penapisan Filem 2002 dan dihukum mengikut Seksyen 18(5) akta sama yang membawa hukuman maksimum penjara tiga tahun atau denda RM30,000 atau kedua-duanya.

Penyataan 1

Namakan jenis perbuatan diatas

.....

[1 markah]

12. Jadual berikut menunjukkan tiga proses utama dalam kitaran mesin sebuah komputer

Nama Proses	Bentuk Arahan
X	Unit Kawalan menterjemah arahan bagi menentukan jenis operasi yang akan dilaksanakan
Y	Unit kawalan memberi isyarat supaya pemproses mengambil data dan arahan dari ingatan utama
Z	Pemproses melaksanakan operasi aritmetik dan logik terhadap data seperti yang diarahkan

1. Susun X, Y dan Z mengikut susunan yang betul.

.....

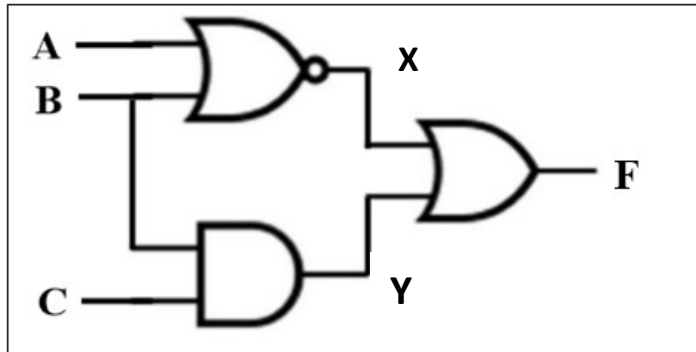
2. Nyatakan X

.....

[2 markah]

[Lihat halaman sebelah]

13. Rajah 5 menunjukkan sebuah litar get logik.



Rajah 5

Berdasarkan Rajah 5, tulis ungkapan Boolean bagi:

X :

Y :

F :

[3 markah]

14. Nyahsulitkan perkataan dibawah kepada teks biasa. Diberi nilai anjakan n=4

i) TIRWOVMTER

.....

ii) TIQTVSWIWER

.....

[2 markah]

[Lihat halaman sebelah]

15. Rajah 6 menunjukkan jadual Pekerja sebuah kilang

idpekerja	Nama	Jawatan	Bahagian
A112	Mohd Kamil b. Ali	Penolong pengurus	Pengiklanan
A113	Lailati bt Sulaiman	Penolong pemasaran	Pemasaran
A114	Rosli bt Mohamad	Pemasar Jualan	Pemasaran

Rajah 6

Kamil telah dinaikkan pangkat sebagai Pengurus bahagian Pengiklanan. Tuliskan pernyataan SQL bagi mengemaskini data di jadual Pekerja

.....

.....

.....

[3 markah]

16. Rajah 7 memaparkan output dari pernyataan SELECT bagi jadual barang.

namaBarang	1
Bola Sepak	
Bola Tennis	
Bulu Tangkis	
Raket Tennis	

Rajah 7

Berdasarkan Rajah 7, lengkapkan pernyataan SQL berikut.

_____ R _____ namaBarang
 _____ S _____ barang
 _____ T _____ namaBarang ASC;

- i. R :
- ii. S :
- iii. T :

[3 markah]

[Lihat halaman sebelah]

17. Berikut menunjukkan fungsi agregat dalam SQL,

P	Menghitung jumlah rekod tertentu daripada sesuatu jadual.
Q	Mengembalikan nilai purata medan tertentu.
R	Menghitung jumlah nilai dari medan tertentu dalam sesuatu jadual.
S	Mengembalikan nilai terendah daripada medan tertentu.

Namakan:

P :

Q :

R :

S :

[4 markah]

18. Berikut menunjukkan segmen kod untuk mendapatkan nilai minimum

```
<html>
  <body>
    <script>
      var no = [5, 1, 3,-3, -2], noMinimum = 999, i, bilNombor = no.length;
      for ( i = 0; i < bilNombor; i++)
      {
        if (no[i] < noMinimum)
        {
          noMinimum = no[i];
        }
      }
      document.write(noMinimum);
    </script>
  </body>
</html>
```

Nyatakan;

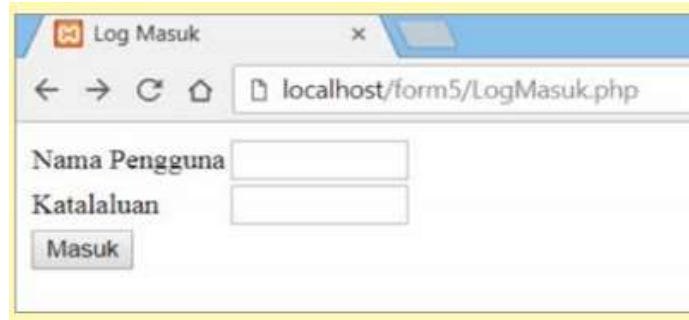
i) Nama Pemalar :

ii) Output :

[2 markah]

[Lihat halaman sebelah]

19. Rajah 8 menunjukkan contoh paparan output bagi laman web LogMasuk.php



Rajah 8

Nyatakan salah satu elemen yang digunakan dalam paparan tersebut

.....

[1 markah]

20. Berikut menunjukkan prinsip-prinsip reka bentuk laman web.

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mampu menonjolkan imej dan identiti sesebuah laman web ✓ Bertujuan untuk menarik perhatian pelawat dan meningkatkan kebolehbacaan mereka 	A
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Merujuk kepada penyusunan teks yang dipaparkan dalam laman web ✓ Antara corak penyusunan teks yang digunakan adalah corak paparan secara Z-shaped dan F-shaped 	B

i. Namakan:

A :

B :

[2 markah]

ii. Nyatakan dua Teknik navigasi yang digunakan oleh pereka laman web.

.....

.....

[2 markah]

[Lihat halaman sebelah]

Bahagian B

Jawab semua soalan.

Masa yang dicadangkan : 90 minit

1. Rajah 9 menunjukkan segmen kod JAVA untuk mengira hasil tambah bagi dua nombor.

```
import java.util.Scanner;

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

        Scanner input = new Scanner(System.in);
        System.out.println("masukkan bilangan soalan");
        int bil = input.nextInt();

        for(int i=0; i<bil; i++){
            int nombor1 = (int)(Math.random()*5);
            int nombor2 = (int)(Math.random()*5);

            System.out.println(nombor1 + "+" + nombor2);
            System.out.println("jawapan");

            int jawab = input.nextInt();

            if(jawab==nombor1+nombor2)
                System.out.println("jawapan anda tepat");
            else
                System.out.println("cuba lagi");
        }
    }
}
```

Rajah 9

Berdasarkan Rajah 9,

- (a) Tentukan *output* bagi jawapan yang betul.

.....

[Lihat halaman sebelah]

[1 markah]

(b) Tuliskan segmen aturcara yang dapat membezakan dua integer secara rawak.

[6 markah]

(c) Tuliskan soalan yang akan dikeluarkan berdasarkan jika nombor rawak adalah 0 hingga 2.

.....

.....

.....

[3 markah]

[Lihat halaman sebelah]

2. Pernyataan di bawah menunjukkan petikan tentang isu keselamatan komputer

KUALA LUMPUR, 3 Julai (Bernama) -- Kerajaan mengambil kira risiko dan isu keselamatan yang mungkin timbul dalam proses pelaksanaan teknologi generasi kelima (5G) di Malaysia, kata Menteri Komunikasi dan Multimedia Gobind Singh Deo.

Beliau berkata Pasukan Petugas Khas 5G Negara, Agensi Keselamatan Siber Negara dengan kerjasama Suruhanjaya Komunikasi dan Multimedia Malaysia (SKMM) dan penyedia-penyedia rangkaian sedang mengenal pasti risiko teknologi tersebut.

"Langkah-langkah yang perlu diambil untuk mengurangkan risiko keselamatan sekiranya ada, turut sedang dikaji...isu keselamatan sememangnya menjadi keutamaan," katanya pada sesi soal jawab lisan di Dewan Rakyat, hari ini.

"Teknologi 5G adalah penting bagi mempertingkatkan tahap persaingan negara menghadapi cabaran ekonomi digital dan Malaysia adalah antara negara pertama yang membuka jalan bagi merancang pembangunan teknologi 5G melalui penubuhan Pasukan Petugas Khas 5G Negara pada November 2018 yang lepas," katanya.

Katanya, pasukan itu juga berfungsi memberikan cadangan penyelesaian kekangan undang-undang dan kerangka kawal selia yang berkaitan serta langkah-langkah untuk perlindungan pengguna.

Sumber : <https://www.kkmm.gov.my/index.php/awam/berita-terkini/15318-bernama-03-julai-2019-risiko-isu-keselamatan-diambil-kira-laksana-5g-gobind>

Berdasarkan pernyataan tersebut

- i) Terangkan tiga kesan pelaksanaan teknologi kelima (5G) dalam menghadapi cabaran ekonomi digital terhadap negara?

.....

.....

.....

.....

.....

[6 markah]

[Lihat halaman sebelah]

- ii) Nyatakan dua kaedah keselamatan yang boleh digunakan dalam menjalankan aktiviti ekonomi di Malaysia?

.....

.....

.....

.....

[4 markah]

[Lihat halaman sebelah]

3. Rajah 10(a) di bawah menunjukkan invois pembelian barangan bagi Kedai KBC Enterprise. Rajah 10(b) pula menunjukkan maklumat pembelian barangan bagi bulan Ogos 2020

INVOIS		Logo	
East Asia Trading Kuala Lumpur		Nombor Invois :MY1001 Tarikh Invois: 04/08/2020	
Kepada; Kedai KBC Enterprise Jln Pekeliling 234/60 Kuala Lumpur 43000 Lembah Pantai			
Kuantiti	Barang	Harga	Jumlah
11	Keropok Ikan	16.00	176.00
13	Ayam Goreng	20.00	260.00
05	Beef Sausage	23.00	115.00
		Jumlah	RM551.00
		SST 6%	
..... (Pengurus)			

Rajah 10(a)

Noinvois	Tarikh	IDPembekal	Nama Pembekal	Kod Barang	Barang	Kuantiti	Harga
1001	4/08/2020	PB01	KBC Interprise	01	Keropok Ikan	11	176.00
			KBC Interprise	02	Ayam Goreng	13	260.00
			KBC Interprise	03	Beef Sausage	05	115.00
2003	16/08/2020	PB02	Gombak Trading	05	Kurma Ayam (dalam tin)	20	100.00

[Lihat halaman sebelah]

5012	25/08/ 2020	PB03	Guncil Trading	05	Keropok Udang	30	600.00
3020	30/08/ 2020	PB02	Gombak Trading	15	Meat Ball	15	270.00

Rajah 10(b)

(a) Tuliskan skema hubungan dalam bentuk 3NF

[8 markah]

(b) Lakarkan gambarajah perhubungan (ERD) bagi mana-mana 2 entiti.

[7 markah]

[Lihat halaman sebelah]

4. Rajah 11 menunjukkan Jadual AHLI dalam pangkalan data Sistem Pengurusan Kelab Komputer (SPKK).

idAhli	namaAhli	nokpAhli	idKelas	idJawatan
1	Ahmad bin Abdul Hamid	030311110527	1	1
2	Elin binti Ami	030611110528	2	2
3	Chui Yi Hui	031121110523	1	3

Rajah 11

Berdasarkan Rajah 11, tulis pernyataan SQL bagi;

- a) membina jadual AHLI

[7 markah]

- b) mengemaskini data – data berikut ke dalam jadual AHLI

idAhli : 2
namaAhli : Elina binti Aminuddin
nokpAhli : 030617110548

[5 markah]

[Lihat halaman sebelah]

c) melakukan sandaran pangkalan data SPKK

[3 markah]

KERTAS PEPERIKSAAN TAMAT

[Lihat halaman sebelah]