Bahagian A
[15 *markah*]

Jawab **semua** *soalan.*
Tiap-tiap soalan diikuti oleh **empat** *pilihan jawapan iaitu* **A, B, C** *dan* **D**.
Pilih satu jawapan sahaja bagi setiap soalan.

1. Berapakah bilangan fasa dalam pembangunan atur cara?

A. 3	C.5
B. 4	D. 6

2. Antara yang berikut, sintaks manakah yang digunakan untuk menambah pilihan dalam struktur kawalan?

A. if	C.elif
B. else	D. for

3. Rajah di bawah merupakan pseudokod penyertaan untuk peserta larian.

```
Mula
    Isikan umur anda
      Jika umur <20
         Setkan "Ditolak"
      Jika tidak
          Setkan "Diterima"
    Tamat Jika
Tamat
```

Antara yang berikut, jenis struktur kawalan pilihan manakah yang digunakan dalam pseudokod di atas?

A. Dwipilihan
B. Pilihan tunggal
C. Pelbagai pilihan
D. Pilihan gabungan

7. Antara yang berikut, manakah yang betul mengenai ralat sintaks?

A. Pembahagian dengan sifar
B. menghasilkan output yang tidak diingini
C. menggunakan format pengekodan yang salah
D. menggunakan pembolehubah yang belum ditakrifkan

8. Susun mengikut urutan yang betul langkah mencari ralat dalam atur cara.

I Uji lari atur cara semula
II Baiki ralat pada kod arahan yang ditemui
III Teliti semula kod arahan yang ditulis dalam atur cara melalui semakan meja
IV Bandingkan hasil atur cara dengan algoritma

A I, II, III dan IV
B II, III IV dan I

LIVEWORKSHEETS

C III, IV, I dan II
D IV, III, II dan I

9.Antara yang berikut, kod arahan amanakah yang betul bagi mengira luas segi tiga?

A. luas = ½ * panjang_tinggi
B. luas =½ +panjang * tinggi
C.luas = (1+2) / (panjang*tinggi)
D.luas = (½)*panjang*tinggi

10.Antara yang berikut, manakah yang betul mengenai ralat masa larian?

A. disebabkan perisian hasad
B. output yang tidak diingini
C. penggunaan operator pengendali yang salah
D. tertinggal symbol seperti titik dua bertindih

LIVEWORKSHEETS

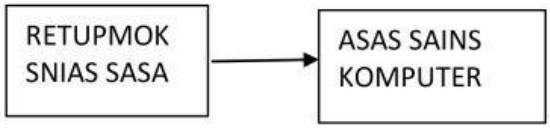
11. Teliti mesej berikut

WELCOME

Apakah teks sifer yang terhasil apabila disulitkan menggunakan *reverse cipher*?

A. GHKLNVR	C. DVOYLNX
B. XVOYLNK	D. DVOXLNV

12.Rajah di bawah menunjukkan satu mesej yang telah dinyahsulit.



Apakah kaedah sifer yang digunakan untuk menyahsulit mesej di atas?

A. *pigpen cipher*
B. *caeser cipher*
C. *reverse cipher*
D. *transposition cipher*

13. Maklumat di bawah merupakan kod arahan pengaturcaraan *Python*

```
>>> x = str  ("Sila")
>>> y = str ( " Jaga")
>>> z = str ("Kebersihan")
>>>print  ( ".".join (x+y+z))
```

Antara yang berikut, manakah output yang akan terhasil berdasarkan kod arahan di atas?

A. (Sila, Jaga,Kebersihan)
B. Sila Jaga Kebersihan
C. Sila.Jaga.Kebersihan
D. S.i.l.a.J.a.g.a.K.e.b.e.r.s.i.h.a.n

LIVEWORKSHEETS

14. Maklumat berikut berkaitan suatu situasi

Philip merupakan seorang pustakawan, dia ditugaskan untuk mencari dan mengumpulkan buku rujukan bagi semua mata pelajaran tingkatan 3 yang hilang. Buku teks tersebut perlu disusun semula pada rak mengikut kod mata pelajaran.

Apakah teknik yang sesuai digunakan untuk menyelesaikan situasi ini?

A. linear search dan bubble sort
B. binary search dan bubble sort
C. linear search dan bucket sort
D. binary search dan bucket sort

15. Maklumat di bawah merupakan pernyataan Structured Query Language (SQL)

```
SELECT Id_Pekerja, Jawatan, Jantina, Umur
FROM PEKERJA
WHERE Jawatan = :PEGAWAI"
Jantina = "Lelaki";
```

Antara berikut, manakah yang betul betul menerangkan pertanyaan SQL di atas?

A.	Pilih atribut Id_Pekerja, Jawatan, Jantina dan Umur dari jadual PEKERJA
B.	Pilih atribut Jawatan="PEGAWAI" dan Jantina hanya "Lelaki" dari jadual PEKERJA
C.	Pilih atribut Id_Pekerja, Jawatan, Umur dan Jawatan hanya PEGAWAI dari jadual PEKERJA
D.	Pilih atribut Id_Pekerja, Jawatan hanya "LELAKI" dan Umur dari jadual PEKERJA

LIVEWORKSHEETS

Bahagian B
[*55 markah*]

Jawab **semua** *soalan*

1. Berikut merupakan langkah-langkah nyahsulit (decryption)

A	Teks sifer akan menjadi teks biasa
B	Penerima akan menerima teks biasa yang dapat di baca
C	Teks sifer yang telah disulitkan akan dinyahsulit menggunakan satu kunci dan algoritma nyahsulit.

Susun langkah itu mengikut urutan yang betul dengan menulis **A**, **B** dan **C** pada petak yang disediakan.

[ ] → [ ] → [ ]

[3 *markah*]

4. Padankan jenis ralat dengan punca yang menyebabkan ralat dengan betul

Jenis ralat		**Punca ralat**
Ralat lojik	•	• Tidak memberikan jenis data kepada pembolehubah
Ralat sintaks	•	• Kesalahan menggunakan operator
Ralat masa larian	•	• Tertinggal tanda kurung, tanda petik atau lain-lain

[3 *markah*]

5.Pernyataan berikut adalah mesej biasa yang disulitkan.
Apakah teks sifer yang terhasil apabila tersebut disulitkan menggunakan *caeser cipher* beserta kunci, K = 4?

_____

[1 *markah*]

6. M, N dan 0 adalah jenis-jenis ralat

M	Ralat masa larian	N	Ralat logik	O	Ralat sintaks

Berdasarkan maklumat di atas, padankan jenis ralat itu dengan menulis **M**, **N** atau **O** pada petak jawapan yang disediakan.

Kesilapan dalam ungkapan *Boolean*. [ ]

Ralat ini terjadi disebabkan memori yang tidak mencukupi. [ ]

Penggunaan sintaks yang tidak betul. [ ]

LIVEWORKSHEETS

7.Penyataan berikut adalah tentang kriptografi dalam keselamatan data.

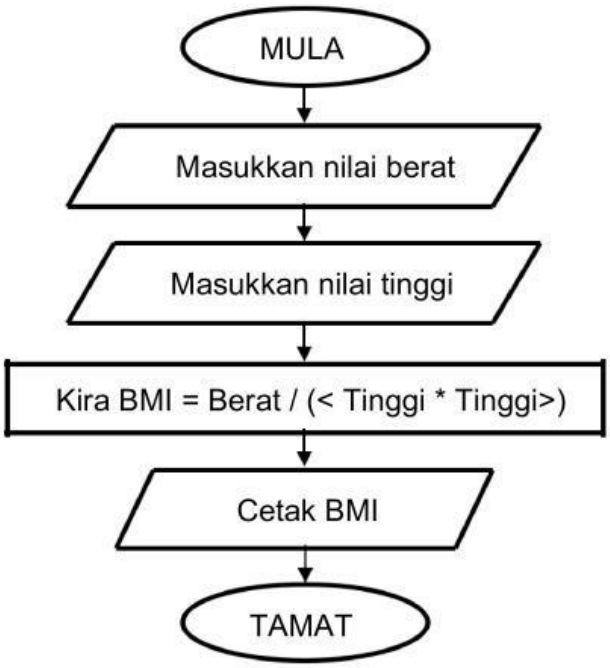
[3 *markah*]

NZHZ RGF VNZH

Tunjukkan cara nyahsulit penyataan itu kepada teks biasa dengan menggunakan kaedah *Reverse Cipher*.

[1 *markah*]

8. Rajah 1 berikut menunjukkan carta alir mengira BMI.



Rajah 1

(a) Berdasarkan Rajah 1, nyatakan jenis struktur kawalan yang digunakan.

.....

[1 *markah*]

LIVEWORKSHEETS

(b) Nyatakan **dua** jenis struktur kawalan selain di **1**(*a*).

i. .....

ii.....

9. **P**, **Q**, **R** dan **S** adalah maklumat berkaitan kod arahan HTML.

P	*<head> </head>*		**R**	*<html> </html>*
Q	*<body> </body>*		**S**	*<title>* </title>

Berdasarkan maklumat di atas, padankan kod arahan itu dengan menulis **P**, **Q**, **R** atau **S** pada petak jawapan yang disediakan.

Jika diisi akan memaparkan tajuk dokumen HTML pada pelayar ☐

Merupakan isi kandungan seperti teks, imej, pautan, rajah dan maklumat lain yang hendak disampaikan kepada pengguna ☐

Menandakan permulaan dan format atur cara ☐

[3 *markah*]

10. **P** dan **Q** adalah jenis kekardinalan

P	*One to one* (1:1)		Q	*One to many* (1:M)

Berdasarkan maklumat di atas, padankan jenis kekardinalan itu dengan menulis **P** atau **Q** pada petak yang disediakan.

Seorang pengundi hanya boleh mengundi seorang wakil rakyat. ☐

Setiap murid hanya boleh mendaftar tidak lebih dari tiga subjek tambahan ☐

Doktor Luqman diarahkan untuk memeriksa setiap pesakit di wad kanak-kanak ☐

[3 *markah*]

LIVEWORKSHEETS

11. **A**, **B**, **C**, **D**, **E** dan **F** adalah langkah menghasilkan *pseudokod* dan carta alir yang tidak mengikut urutan.

A	Menentukan proses atau tugas yang perlu dilaksanakan
B	Mereka bentuk algoritma
C	Mengenal pasti masalah
D	Menulis *pseudokod* dan melukis carta alir bagi sesuatu algoritma
E	Menentukan data yang perlu digunakan
F	Menentukan *output* yang diingini

Susun langkah menyediakan *pseudokod* itu mengikut urutan yang **betul** dengan menulis **A**, **B**, **E** dan **F** pada petak yang disediakan.
Langkah **1** dan **6** diberi.

Langkah 1	Langkah 2	Langkah 3	Langkah 4	Langkah 5	Langkah 6
C					**D**

[4 *markah*]

a) Berikan maksud pangkalan data

_____

_____

[1 *markah*]

b) Nyatakan dua fungsi sistem pangkalan data

i) _____

ii) _____

[2 *markah*]

LIVEWORKSHEETS

12. **R** dan **S** adalah komponen dalam pangkalan data

R	Entiti

S	Atribut

Berdasarkan maklumat di atas, padankan jenis kekardinalan itu dengan menulis **R** atau **S** pada petak yang disedikan.

Seorang pengundi hanya boleh mengundi seorang wakil rakyat. ☐

Setiap murid hanya boleh mendaftar tidak lebih dari tiga subjek tambahan ☐

Doktor Luqman diarahkan untuk memeriksa setiap pesakit di wad kanak-kanak ☐

[3 *markah*]

13.Mikayla menerima mesej seperti berikut.

OPIBBP YD HVFHVG NVDIN

a) Jika kaedah sifer yang digunakan adalah *caeser cipher* dengan kunci 5, apakah mesej yang diterima oleh Mikayla? Sila tunjukkan langkah.

[3 *markah*]

LIVEWORKSHEETS

15. Maklumat berikut adalah jenis data dan cirinya dalam pembangunan algoritma. Tanda (/) bagi ciri yang **betul** dan (**X**) bagi ciri yang **salah** pada ruang jawapan yang disediakan.

Jenis Data	Ciri	Ruang Jawapan
Integer	Tidak mengandungi bahagian pecahan dan tidak mempunyai titik perpuluhan	
Boolean	Terdiri daripada dua nilai iaitu *True* atau *False*	
Double	Nombor yang tidak mempunyai titik perpuluhan termasuk nombor positif dan negatif	
String	Satu urutan aksara yang berjujukan	

Penyataan berikut adalah tentang kriptografi dalam keselamatan data.

NZHZ RGF VNZH

Tunjukkan cara nyah sulit penyataan itu kepada teks biasa dengan menggunakan kaedah *Reverse Cipher*.

[1 *markah*]

LIVEWORKSHEETS

16. Maklumat di bawah adalah merujuk kepada dua pseudokod yang berlainan jenis struktur kawalan ulangan yang digunakan.

```
MULA
  MASUKKAN telur
  MASUKKAN gula
  ULANG
    PUTAR mengikut lawan arah jam
  SEHINGGA
    ADUNAN menjadi kembang dan putih
TAMAT
```

(i)

```
MULA
  SETKAN nilai a = 1
  MASUKKAN nombor
  SELAGI hasil tambah nombor ialah ganjil
    PAPARKAN hasil
    TAMBAH nilai a sebanyak 1
  TAMAT SELAGI
TAMAT
```

(ii)

Nyatakan jenis struktur kawalan ulangan bagi kedua-dua pseudokod tersebut.

i. .....

ii. .....

[2 *markah*]

18. P,Q R dan S adalah sintaks yang digunakan bagi jenis data yang berbeza dalam segmen kod

P	char

S	double

R	int

Berdasarkan maklumat di atas, padankan sintaks itu berdasarkan sirinya dengan menulis P,Q,R dan S pada petak jawapan yang disediakan.

Mengandungi bahagian pecahan dan mempunyai titik perpuluhan ☐

Nombor yang tidak mempunyai titik perpuluhan termasuk nombor positif dan nombor negatif ☐

Mewakili aksara yang terdiri daripada huruf, abjad, angka dan simbol ☐

[3 *markah*]

LIVEWORKSHEETS

17. Rajah 4 adalah carta alir bagi mesin pengisian air yang terhad kepada enam pada satu masa.

Rajah 4

Berdasarkan carta alir tersebut, kenal pasti ralat yang ada dan baiki ralat tersebut jika ada.

(i) _____

(ii) _____

(iii) _____

[3 *markah*]

LIVEWORKSHEETS

Bahagian C

[*30 markah*]

Jawab **semua** *soalan*

3. Jadual 1 menunjukkan entiti PENUMPANG_DEWASA yang telah menempah tiket penerbangan ke pelbagai destinasi

PENUMPANG_DEWASA

Id_kerusi	Nama	Umur	Kelas	Destinasi
A1-10	TEE SOOK YEE	27	D	LONDON
A1-19	TAN BOON CHONG	35	A	PHUKET
A1-45	LOGESWARY A/P NATHAN	23	E	KRABI
A2-08	RAJA ASRI BIN RAJA ALI	40	D	LOMBOK
A2-14	NERIN KAUR A/P KIRPAL SINGH	28	B	JEPUN
A3-33	AIN AFRINA BINTI NIZAM	38	C	INDIA

Jadual 1

Berdasarkan maklumat dalam jadual 1,

a) Tulis pernyataan SQL yang akan memaparkan semua atribut bagi entiti PENUMPANG_DEWASA bagi Kelas A

[2 *markah*]

(b)(i) tulis pernyataan yang memaparkan Id_kerusi, nama, umur yang melebihi 30 atau dari kelas D serta destinasi penumpang. Susunan nama pula perlu diisih dalam urutan menaik.

[2 *markah*]

LIVEWORKSHEETS

b) ii) Hasilkan jadual yang akan memaparkan output di (b) (i)

[6 *markah*]

TAMAT

LIVEWORKSHEETS