

NAMA : _____

KELAS : _____

ASAS SAINS KOMPUTER
NOVEMBER

$2\frac{1}{2}$ jam

Dua jam tiga puluh minit

PEPERIKSAAN AKHIR TAHUN

ASAS SAINS KOMPUTER TINGKATAN 2

JANGAN BUKA KERTAS SOALAN HINGGA DIBERITAHU

	Bahagian	Markah penuh	Markah diperoleh
	A	15	
	B	55	
	C	30	
	jumlah	100	

Kertas ini mengandungi halaman bercetak

Nyatakan sama ada pernyataan di bawah **betul** atau **salah**

9. Struktur kawalan pelbagai pilihan ialah struktur yang terbenam dalam struktur kawalan pilihan yang lain
10. Struktur kawalan *while* akan mengulangi arahan sehingga syarat dipenuhi
11. Scratch tiada block untuk *while*, jadi kita tidak boleh menggunakan Scratch untuk melakukan aturcara yang mempunyai struktur kawalan *while*.
12. Struktur kawalan *for* akan mengulangi arahan mengikut bilangan yang diberi

Maklumat berikut adalah jenis-jenis data.

P	Integer
----------	---------

Q	String
----------	--------

R	Float
----------	-------

Padankan situasi dengan jenis-jenis data dengan menulis **P, Q dan R** pada petak yang disediakan.

Situasi	Jenis Data
13. Jumlah pendapat keluarga bulanan.	
14. Tempat kelahiran pelajar.	
15. Bilangan adik beradik dalam keluarga.	

BAHAGIAN B
[55 Markah] 16-35

16. (a) Tukarkan nombor perlapanan 142_8 kepada nombor perpuluhan dengan menunjukkan jalan kerja

8^n	8^2	8^1	8^0
Nilai 8^n			
Nombor perlapanan	1	4	2

Jawapan:

[2 markah]

- (b) Tukarkan nombor perpuluhan 93_{10} kepada nombor perlapanan

	Bahagi	Baki
93	8	
	8	
	8	
	8	

Jawapan = _____

[2 markah]

17. (a) Tukarkan nombor perenambelasan 29_{16} kepada nombor perduaan.

Nombor perenambelasan	2				9			
Nombor perduaan								

Jawapan = _____

[2 markah]

(b) Tukarkan nombor perduaan 10111101_2 kepada nombor perenambelasan

Nombor perduaan	1	0	1	1	1	1	0	1
Nombor perenambelasan								

Jawapan = _____

[2 marakah]

18. (a) Tukarkan nombor perpuluhan 423_{10} kepada nombor perenambelasan

	Bahagi	Baki

Jawapan = _____

[2 markah]

(b) Tukarkan nombor perenambelasan $12D_{16}$ kepada nombor perpuluhan

16^n	16^2	16^1	16^0
Nilai 16^n			
Nombor perulangan			

Jawapan :

[2 markah]

19. Gunakan kod ASCII untuk mewakili aksara-aksara dalam perkataan-perkataan yang berikut. Kemudian tukarkan kepada nombor perenambelasan berdasarkan lampiran yang diberikan.

(a) Berjaya!

(b) BAIK HATI

[2 markah]

20. Dengan merujuk kepada lampiran, terjemahkan nombor perenambelasan di bawah kepada aksara yang diwakilinya

41_{16} 73_{16} 61_{16} 73_{16} 20_{16} 53_{16} 61_{16} 69_{16} $6E_{16}$ 73_{16} 20_{16} $4B_{16}$ $6F_{16}$ $6D_{16}$ 70_{16} 75_{16} 74_{16} 65_{16}
 72_{16} 20_{16} 69_{16} 73_{16} 20_{16} 41_{16} 57_{16} 45_{16} 53_{16} $4F_{16}$ $4D_{16}$ 44_{16} 21_{16}

[2 markah]

Huraikan langkah-langkah yang terlibat untuk membangunkan algoritma bagi menyelesaikan suatu masalah. Bagi soalan 21- 24, lengkapkan ayat di bawah dengan perkataan yang betul.

21. Sebelum menyelesaikan masalah, masalah harus _____

dahulu. Kemudian, barulah langkah pertama membangunkan algoritma. [2 markah]

22. **Langkah pertama** ialah langkah _____ untuk mengenal pasti proses-proses yang terlibat, _____ yang diperlukan, penglibatan struktur _____ dan _____ ubah. [4 markah]

23. **Langkah kedua** ialah langkah mendraf _____ dan melakukan semakan _____. Dalam langkah ini, bina algoritma beraras tinggi seakan-akan bahasa _____. [3 markah]

24. Kemudian, lakukan semakan logik ke atas algoritma yang direka. Semakan logik boleh membantu mengesan _____ dan membuat penambahbaikan ke atas algoritma tersebut. [1 markah]

Langkah ketiga ialah memurnikan langkah-langkah algoritma dengan membuat penambahbaikan ke atas langkah-langkah algoritma.

25. Nyatakan struktur kawalan bagi pseudokod berikut

Pseudokod	Struktur kawalan
<p>Mula</p> <p>Setkan kira = 1</p> <p>Setkan jumlah = 0</p> <p>While kira <=1001</p> <p> jumlah=jumlah+kira</p> <p> kira=kira+3</p> <p> Print jumlah</p> <p>Ulang langkah 4</p> <p>Tamat</p>	
<p>Mula</p> <p>Masukkan umur</p> <p>Jika umur > 10</p> <p> Masukkan tinggi</p> <p> Jika tinggi > 150</p> <p> Print layak menunggang kuda</p> <p> Jika tidak</p> <p> Print tidak cukup tinggi</p> <p> Tamat jika</p> <p>Jika tidak</p> <p> Print anda terlalu muda</p> <p> Tamat jika</p> <p>Tamat</p>	
<p>Mula</p> <p>Jumlah = 0</p> <p>For, selagi nombor < 101</p> <p> Mula daripada nombor pertama</p> <p> Semak sama ada nombor boleh dibahagikan dengan 5</p> <p> Jika ya, tambahkan nombor tersebut kepada "jumlah"</p> <p>Ulang langkah 3</p> <p>Tamat</p>	

[3 markah]

26. Cari ralat dalam pseudokod di bawah dengan menggariskannya. Kemudian, tulis pembetulan pseudokod tersebut

Pseudokod	Pembetulan
<p>Mula</p> <p>Masukkan nama</p> <p>Jika markah >50</p> <p> Print lulus</p> <p>Jika tidak</p> <p> Print gagal</p> <p>Tamat jika</p> <p>Tamat</p>	

Pseudokod	Pembetulan
Mula Input no1, no2, no3 Purata = no1+no2+no3 Print purata Tamat	

[4 markah]

27. Berikan 3 contoh aktiviti harian yang melibatkan langkah-langkah yang berulang.

i) _____

ii) _____

iii) _____

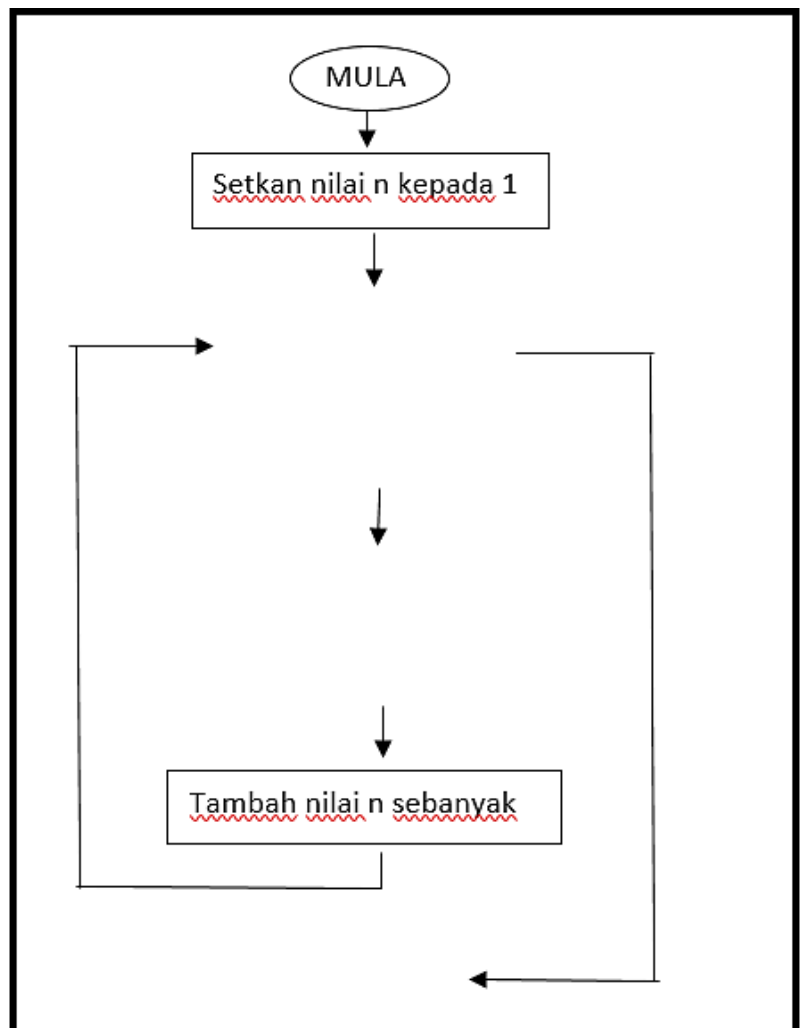
[3 markah]

28. Lengkapkan carta alir berdasarkan pseudokod yang diberi.

Berikut merupakan pseudokod bagi algoritma memaparkan pembilang nombor di lampu isyarat.

Pseudokod

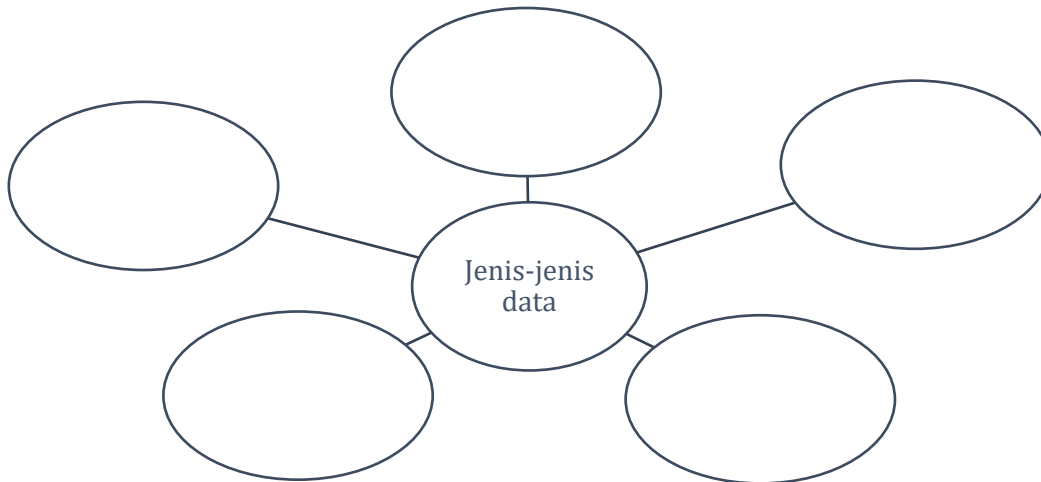
MULA SETKAN nilai n kepada 1 SELAGI lampu isyarat menyala PAPARKAN nilai n TAMBAH nilai n sebanyak 1 TAMAT SELAGI TAMAT



[3 markah]

29. Senaraikan jenis-jenis data

[5 markah]



30. Klasifikasikan data berikut dengan mengikut jenis data

Data	Contoh data	Jenis data
Harga sehelai tuala	3.50, 10.20	
umur ==10	true, false	

[2 markah]

31. Tulis kod arahan bahasa pengaturcaraan Python. Isytiharkan pemboleh ubah "Matahari" dan paparkan outputnya. Lengkapkan pengaturcaraan di bawah.

```
ayat=str("Matahari")
```

[1 markah]

32. Isytiharkan pemboleh ubah bernilai 1.2 dan 1.5. Kemudian, campurkan kedua-dua pemboleh ubah tersebut dan paparkan hasilnya. Lengkapkan pengaturcaraan di bawah.

```
nom1=float (1.2)
```

```
nom2=float (1.5)
```

[2 markah]

33. Nyatakan output bagi kod segmen di bawah 5m

[2 markah]

34. [2 markah]

35. [2 markah]