

JAWAPAN

BAB 1

Konsep Asas Pemikiran Komputasional

BAHAGIAN A

- | | | | | |
|------|------|------|------|------|
| 1 D | 2 B | 3 A | 4 D | 5 B |
| 6 D | 7 B | 8 B | 9 C | 10 B |
| 11 A | 12 A | 13 C | 14 B | 15 A |
| 16 B | 17 A | 18 B | 19 A | 20 D |

BAHAGIAN B

- 1 (a) A
(b) C
(c) B
(d) A
- 2 (a) ✗
(b) ✓
(c) ✓
(d) ✓
- 3 (a) Analisis masalah
(b) Reka bentuk atur cara
(c) Pengekodan
(d) Pengujian dan penyahpepajian
- 4 Analisis masalah – leraian
Reka bentuk atur cara – pengecaman corak, peniskalaan, pengitlakan
- 5 (a) Kesalahan membuat pengiraan
Kesalahan ungkapan Boolean
(b) Kesalahan inden
(c) Melakukan pembahagian dengan sifar
- 6 T, S, P, R
- 7 Isytihar pemboleh ubah panjang, tinggi, lebar dan isipadu_kuboid
Masukkan panjang, lebar dan tinggi
Kira isipadu_kuboid = panjang x lebar x tinggi
Papar isipadu_kuboid
- 8 (a) P
(b) R
(c) S
(d) Q

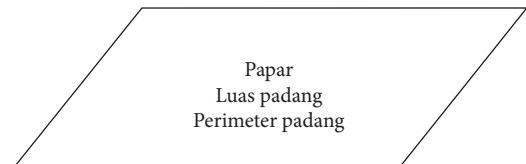
- 9 (a) Dokumentasi dalaman
(b) Dokumentasi luaran
(c) Dokumen pustaka
(d) Panduan pengguna
- 10 Analisis masalah
 - Mengenal pasti masalah, keperluan sistem dan perisian serta sasaran pengguna
 - Menemu bual, membuat soal selidik dan pemerhatian bagi mengetahui keperluan pelanggan
 Reka bentuk atur cara
 - Menulis pseudokod
 - Mereka bentuk antara muka pengguna
- 11 Q, P, R, S
- 12 Tarikh,
Nama pengaturcara,
Tujuan atau kegunaan atur cara,
Keperluan sistem pengendalian,
Keperluan perkakasan,
Keperluan perisian,
(empat daripada jawapan yang diberi)
- 13 (a) jejari, tinggi
(b) luas silinder, isi padu silinder

14



Kira luas padang = panjang × lebar

Kira perimeter padang = (panjang + lebar) × 2



BAHAGIAN C

- 1 (a) (i) Masalah besar :
Membina satu atur cara untuk mengira luas dan isi padu sebuah silinder
(ii) Masalah kecil :
Kira luas dan isi padu silinder
(b) (i) pengecaman corak,
(ii) peniskalaan
(iii) pengitlakan
(c) Mula
Isytihar pemboleh ubah jejari, tinggi, luas_silinder dan isipadu_silinder
Masukkan jejari dan tinggi
Setkan $\pi = 3.142$
Kira $\text{luas_silinder} = (2 \times \pi \times \text{jejari} \times \text{jejari}) + (2 \times \pi \times \text{jejari} \times \text{tinggi})$
Kira $\text{isipadu_silinder} = \pi \times \text{jejari} \times \text{jejari} \times \text{tinggi}$
Papar luas silinder
Papar isipadu_silinder
Tamat
- 2 (a) $\text{jejari} = \text{float}(\text{input}(\text{"Masukkan jejari :"}))$
 $\pi = 3.142$
 $\text{perimeter_kolam} = 2 * \pi * \text{jejari}$
 $\text{print}(\text{"Perimeter kolam ialah ", perimeter_kolam})$
(b) Perimeter kolam
 $= 2 \times 3.142 \times 105 \text{ m}$
 $= 659.82 \text{ m}$
Bayaran yang perlu dibayar
 $= 659.82 \times \text{RM}21.25$
 $= \text{RM}14\,021.18$
(c) Pengekodan
(d) Teknik leraian, pengecaman corak, pengitlakan

BAB 2 Perwakilan Data

BAHAGIAN A

- | | | | | |
|------|------|------|------|------|
| 1 A | 2 D | 3 D | 4 B | 5 C |
| 6 B | 7 B | 8 C | 9 C | 10 B |
| 11 C | 12 D | 13 C | 14 C | 15 B |
| 16 A | 17 A | 18 B | 19 B | 20 A |

BAHAGIAN B

- 1 (a) M (c) N
(b) N (d) M

- 2 (a) Reverse Cipher
(b) Transposition Cipher
(c) Caesar Cipher
(d) Pigpen Cipher
- 3 (a) Integriti
(b) Tiada sangkalan
(c) Kerahsiaan
(d) Pengesahan
- 4 (a) (i) Pengirim menghantar mesej kepada penerima
(ii) Mesej akan disulit dengan menggunakan satu kunci dan algoritma penyulitan
(b) (i) Teks sifer akan menjadi teks biasa
(ii) Penerima akan menerima teks biasa yang boleh dibaca
- 5 (a) ILEB TABU INI IRAD ISAMRAF
(b) ISAMRAF IRAD INI TABU ILEB

6 (a)

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
W	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V

(b)

Teks biasa	B	U	K	U	A	S	A	S	S	A	I	N	S	K	O	M	P	U	T	E	R
Teks Sifer	X	Q	G	Q	W	O	A	O	O	A	E	J	O	G	K	I	L	Q	P	A	N

7

E	G	H	J	O	T	W	Y

- 8 (a) P
(b) P
(c) Q
(d) R

9

U			N			H			I		
	J		A		A	K		A		I	N
		I				S			R		I

Teks Sifer ialah : UNHIJAAKAINISRI

	H	A	R	T	A
	3	1	4	5	2
Baris 1	P	A	S	U	B
Baris 2	U	N	G	A	T
Baris 3	E	P	I	M	A
Baris 4	K	M	A	L	Y

BAHAGIAN C

1 (a) (i)

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
Z	Y	X	W	V	U	T	S	R	Q	P	O	N	M	L	K	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A

P	E	R	L	A	W	A	N	A	N	B	O	L	A	S	E	P	A	K
K	V	I	O	Z	D	Z	M	Z	M	Y	L	O	Z	H	V	K	Z	P

(ii) NANAWALREP ALOB KAPES

(iii) KAPES ALOB NANAWALREP

(b) Mudah digunakan

(c) Tidak menggunakan kunci

Mesej mudah dinyahsulit dengan hanya menyongsangkannya

2 (a)

S				L				A				N				A				A
	I		I	P		L		J		A		M		L		Y		I		
		J				E				R				A				S		

Teks biasa selepas dinyahsulit : SIJIL PELAJARAN MALAYSIA

(b)

S	I	J	I	L
				

P	E	L	A	J	A	R	A	N
								

M	A	L	A	Y	S	I	A
							

BAHAGIAN A

1 D	2 A	3 C	4 B	5 B
6 C	7 D	8 B	9 A	10 A
11 C	12 A	13 C	14 B	15 D
16 C	17 A	18 B	19 A	20 A

BAHAGIAN B

1 (a) M

(b) N

(c) N

(d) M

2 (a) A

(b) B

(c) A

(d) B

3 Cubaan 1 :

120	28	33	45	10	65
Tiada	-	-	-	-	-

Cubaan 2 :

120	28	33	45	10	65
Tiada	Tiada	-	-	-	-

Cubaan 3 :

120	28	33	45	10	65
Tiada	Tiada	Ada	-	-	-

4

Cubaan	18	10	14	12	16
1	10	18	14	12	16
2	10	14	18	12	16
3	10	14	12	18	16
4	10	14	12	16	18
5	10	14	12	16	18
6	10	12	14	16	18
7	10	12	14	16	18
8	10	12	14	16	18

5 (a) L

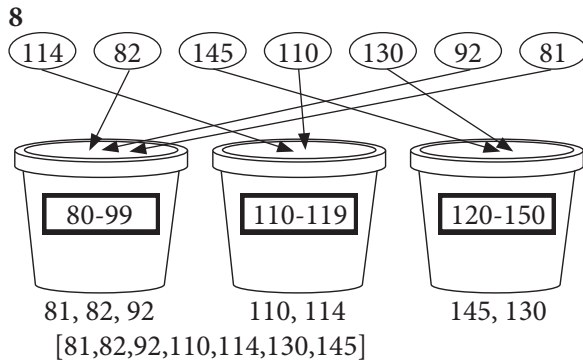
(b) n

(c) nB

(d) j

- 6 (a) Semakan meja
 (b) Semakan langkah demi langkah
 (c) Mengesan dan membaiki ralat bagi penyelesaian masalah yang melibatkan *search*
 (d) Mengesan dan membaiki ralat bagi penyelesaian masalah yang melibatkan *sort*

- 7 (a) P (c) R
 (b) Q (d) S



- 9 (a) ✓ (c) ✓
 (b) ✗ (d) ✓

10

- 1 Mula
 2 Setkan senarai L =
 [95,85,79,63,87,60,66,58,92,98,88,76]
 3 Isytihar pemboleh ubah L,n,T
 4 Setkan n = 14
 5 Setkan i = 0
 6 Masukkan nilai carian T
 7 while i > n
 7.1 Jika Li = T
 7.1.1 Papar "Item ada dalam senarai"
 7.1.2 Langkau ke Langkah 9
 7.2 Jika tidak
 7.2.1 Kira i = i + 1
 7.3 Tamat jika
 8 Jika i ≤ n
 8.1 Papar "Item tiada dalam senarai"
 8.2 Tamat

9 Tamat

Ralat yang sudah diperbaiki :

- (a) n = 10 (c) >=
 (b) for i < n (d) Tamat jika

BAHAGIAN C

1 (a)

1 Mula

2 Setkan senarai L = [17,8,25,79,85,69,96]

3 Isytihar pemboleh ubah L,n,T

4 Setkan n = 7

5 Setkan i = 0

6 Setkan T = 79

7 for i < n

7.1 Jika $L_i = T$

7.1.1 Papar "Item ada dalam senarai"

7.1.2 Langkau ke Langkah 9

7.2 Jika tidak

7.2.1 Kira i = i + 1

7.3 Tamat Jika

8 Jika i ≥ n

8.1 Papar "Item tiada dalam senarai"

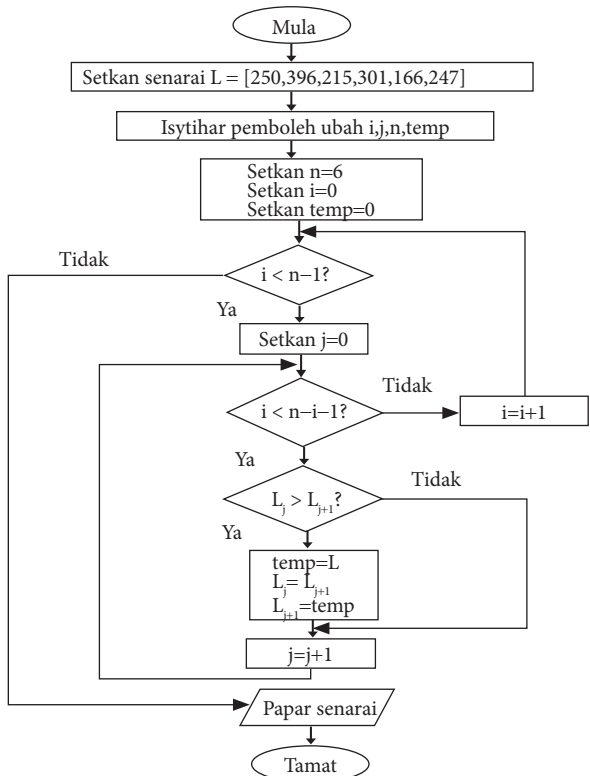
8.2 Tamat Jika

9 Tamat

(b)Kelebihan : Sangat mudah kerana item tidak perlu diisih mengikut urutan

Kelemahan : Tidak begitu efisien kerana akan menyemak setiap item dalam senarai dan memerlukan masa yang panjang

2



BAHAGIAN A

- 1 B 2 A 3 B 4 B 5 B
 6 A 7 D 8 C 9 A 10 A
 11 C 12 A 13 B 14 D 15 C
 16 B 17 C 18 D 19 B 20 C

BAHAGIAN B

- 1 (a) P
 (b) P
 (c) Q
 (d) Q
- 2 Kekunci primer – (a), (d)
 Kekunci asing – (b), (c)
- 3 (a) C
 (b) D
 (c) A
 (d) B
- 4 Entiti : RUMAH
 Atribut : Jenis_Rumah, Harga, Keluasan_Rumah
- 5 (a) ✓
 (b) ✗
 (c) ✓
 (d) ✗
- 6 (a) R
 (b) P
 (c) Q
 (d) S
- 7 panjang = float(input("\nMasukkan panjang:"))
 lebar = float(input("\nMasukkan lebar:"))
 luas = panjang * lebar
 perimeter = (panjang + lebar)*2
 print("\n\nLuas segi empat tepat ialah",luas)
 print("\n\nPerimeter segi empat tepat ialah",perimeter)

- 8 (a) memastikan input yang dimasukkan berjenis integer
 (b) membolehkan pengguna memasukkan data
 (c) menyatakan bilangan lelaran struktur kawalan for harus berulang
 (d) mencetak output

9 SELECT atribut1,atribut2,.....
 FROM nama_jadual
 WHERE kriteria
 ORDER BY atribut1 ASC/DESC;

- 10 (a) N
 (b) M
 (c) N
 (d) P

BAHAGIAN C

1 (a) #Fungsi yang mengira kuasa tiga
 def kuasatiga(x):
 return x*x*x
 # Bahagian utama atur cara
 # Minta pengguna memasukkan satu nombor
 nom = int(input("Masukkan satu nombor integer:"))
 #panggilan fungsi
 nom_kuasa = kuasatiga(nom)
 print("Kuasa tiga bagi", nom,"ialah", nom_kuasa)
 (b)

Kod atur cara:

```
Def diskaun_buku()  
    harga = 75/100(X)harga_asal  
    return()  
harga_asal = float(input("Harga buku:RM"))  
print("Harga buku setelah mendapat diskaun 25%:RM",harga)
```

Kod atur cara yang dibaiki:

```
Def diskaun_buku()  
    harga = 75/100 * harga_asal  
    return(harga)  
harga_asal = float(input("Harga buku:RM"))  
print "Harga buku setelah mendapat diskaun 25%:RM", diskaun_buku()
```

- 2 (a) (i) SELECT Nama,Jantina,Uniform
FROM MURID
(ii) SELECT ID_Murid, Nama
FROM MURID
WHERE Rumah_Sukan="Merah";
(iii) SELECT ID_
Murid,Nama,Uniform,Rumah_
sukan
FROM MURID
WHERE Kelab="Catur" OR
Uniform ="KRS";

(b)



UJIAN PERTENGAHAN SESI AKADEMIK (UPSA)

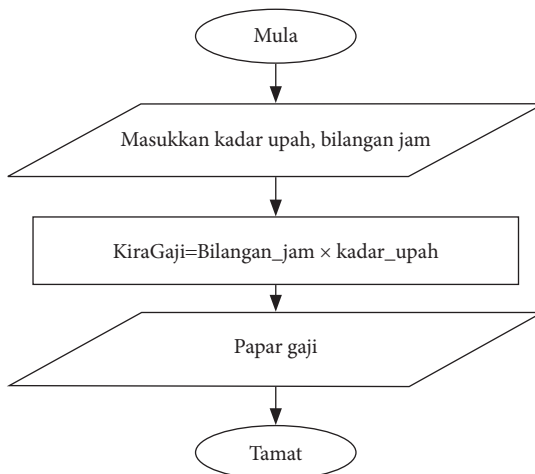
BAHAGIAN A

- 1 B 2 D 3 A 4 A 5 C
6 D 7 C 8 C 9 B 10 A

BAHAGIAN B

- 1 (a) Pengekodan
(b) Analisis masalah
(c) Reka bentuk atur cara
(d) Reka bentuk atur cara
2 Analisis masalah – Teknik leraian
Pengekodan – Teknik leraian, pengecaman corak, peniskalaan

3



- 4 (a) Pengekodan
(b) Teknik leraian, pengecaman corak, peniskalaan
5 (a) Ralat masa larian
(b) (i) Memberikan atau tidak memberikan data kepada pemboleh ubah
(ii) Menggunakan pemboleh ubah atau pemalar yang tidak wujud
(iii) Menggunakan operator matematik dan operator logic pada pemboleh ubah yang berjenis data string

6

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
X	Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W
P	B	I	X	J	X	Q	A	X	Q	X	K	D													
S	E	L	A	M	A	T	D	A	T	A	N	G													

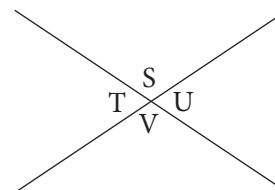
7 (a)

A	B	C
D	E	F
G	H	I

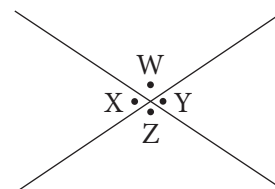
(b)

J	K	L
M	N	O
P	Q	R

(c)



(d)



- 8 (a) Kerahsiaan
(b) Pengesahan
(c) Integriti
(d) Tiada sangkalan

- 9 (a) ✓
 (b) ✓
 (c) ✗
 (d) ✓
- 10 (a) *Caeser cipher*
 (b) *Reverse cipher*
 (c) *Columnar transposition cipher*
 (d) *Pigpen cipher*

BAHAGIAN C

- 1 (a) P : Analisis masalah
 Q : Pengekodan
 R : Dokumentasi
- (b) (i) Mengenal pasti masalah, keperluan system dan perisian serta sasaran pengguna
 (ii) Mengenal pasti input, proses dan output bagi atur cara yang akan dibina
 (iii) Menemu bual, membuat soal selidik dan pemerhatian bagi mengetahui keperluan pelanggan
- (c) (i) Ralat sintaks
 Punca – Kesalahan mengeja kata kunci, Tertinggal tanda seperti tanda kurung, kesalahan sintaks Bahasa pengaturcaraan, kesalahan inden
 (ii) Ralat masa larian
 Punca – Memberikan atau tidak memberikan data kepada pemboleh ubah, Menggunakan pemboleh ubah atau pemalar yang tidak wujud, Melakukan pembahagian dengan sifar
 (iii) Ralat logic
 Punca – Kesalahan membuat pengiraan, Kesalahan ungkapan Boolean, Kesalahan menggunakan operator
- 2 (a) Songsangan berdasarkan abjad
 (b) Songsangan berdasarkan perkataan, Songsangan berdasarkan seluruh mesej
 (c) Bilangan baris = $24/5 = 4.8 = 5$

Kunci	S	U	L	I	T
Tertib huruf	3	5	2	1	4
	B	I	A	R	L
	A	M	B	A	T
	A	S	A	L	K
	A	N	S	E	L
	A	M	A	T	X

Teks Sifer :

RALETABASABAAAALTKLXIMSNM

UJIAN AKHIR SESI AKADEMIK (UASA)

BAHAGIAN A

- 1 B 2 A 3 B 4 C 5 B
 6 C 7 A 8 B 9 A 10 C

BAHAGIAN B

- 1 (a) S
 (b) P
 (c) R
 (d) Q
- 2 (a) kerahsiaan
 (b) Pengesahan
 (c) Integriti
 (d) Tiada sangkalan

3

Cubaan	28	20	24	22	26
1	20	28	24	22	26
2	20	24	28	22	26
3	20	24	22	28	26
4	20	24	22	26	28
5	20	24	22	26	28
6	20	22	24	26	28
7	20	22	24	26	28
8	20	22	24	26	28

- 4 (a)

1
1
1
0

 (b)

1
0
0
0

5

H	D	X	M	J	N	J	A	O		V	X	X	Z	N	N
M	I	C	R	O	S	O	F	T		A	C	C	E	S	S

6 1

4

2

3

7 4

2

3

1

8 (a) *Bucket sort*

(b) *Bubble sort*

(c) *Linear search*

(d) *Binary search*

9 (a) Palsu

(b) Benar

(c) Benar

(d) Palsu

10 (a) Ralat masa larian

(b) Ralat logik

(c) Ralat masa larian

(d) Ralat sintaks

BAHAGIAN C

1 (a) Persamaan Pemboleh ubah : Berat dan tinggi

Perbezaan pemboleh ubah : nilai BMI

(b)

Masalah besar	Mengira Indeks Jisim Tubuh (BMI)
Bahagian kecil	Menguji pengisytiharan pemboleh ubah dan pemalar
Bahagian kecil	Menguji kod input
Bahagian kecil	Menguji kod proses
Bahagian kecil	Menguji kod output
Bahagian kecil	Mengesan ralat
Bahagian kecil	Membaiki ralat

2 (a)

def semak ():

if markah >=90:

print("A+")

elif (85<=markah<=89):

print ("A")

elif (80<=markah<=84):

print ("A-")

elif (75<=markah<=79):

print ("B+")

elif (70<=markah<=74):

print ("B")

elif (60<=markah<=69):

print ("C+")

elif (50<=markah<=59):

print ("C")

elif (45<=markah<=49):

print ("D")

elif (40<=markah<=44):

print ("E")

else:

print("G")

def tanya():

markah=int(input("Markah

peperiksaan:"))

return markah

markah=tanya()

semak()

(b) (i) Mempunyai nama khas yang eksplisit

(ii) Berparameter atau pun tidak berparameter

(iii) Melaksanakan satu urutan arahan bagi menyelesaikan satu tugas khusus

(iv) Boleh digunakan berulang kali dalam atur cara yang sama atau berbeza sekiranya perlu