

NAMA :

TINGKATAN :

SULIT
ASK
Mei
2017
2 Jam



ST. JOHN'S INSTITUTION

PEPERIKSAAN PERTENGAHAN TAHUN

TINGKATAN 1

ASAS SAINS KOMPUTER

Dua Jam

2 jam

JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIBERITAHU

1. *Kertas soalan ini mengandungi **Bahagian A dan Bahagian B.***
2. *Jawab **semua soalan.***
3. *Jawapan anda hendaklah **ditulis dalam ruang** yang disediakan.*
5. *Kertas soalan ini hendaklah diserahkan kepada guru pada akhir peperiksaan.*

Kertas soalan ini mengandungi 9 halaman bercetak termasuk muka depan

Disediakan oleh ;

Disemak oleh;

Disahkan oleh;

.....
(PN. WONG SIEW FONG)

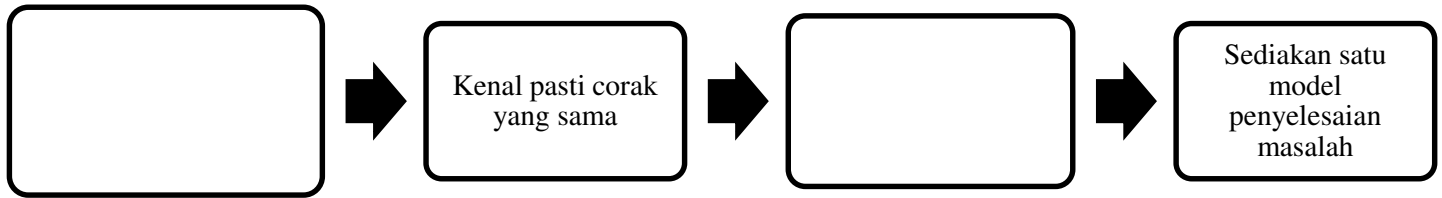
.....
(PN. HALIZA BT ABU HASSAN)

.....
(PN. HALIZA BT ABU HASSAN)

Bahagian A [20 Markah]

1. Lengkapkan proses pemikiran komputasional berikut:

[2M]



2. Rafael ingin membuat sandwic bersama-sama rakan-rakan sekelasnya.



Dengan menggunakan **teknik leraian**, pecahkan masalah ini kepada tiga masalah kecil dalam membuat sandwic. [3M]

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

3. Tandakan (✓) bagi aspek penting dan (x) bagi aspek tidak penting dalam membuat kek. [3M]

Tempoh kek dibakar dalam ketuhar	
Bentuk bekas adunan kek yang dibakar	
Sukat bahan-bahan membuat kek	

4. Lengkapi maksud pemikiran komputasional berikut :

[3M]



Pemikiran komputasional ialah satu proses _____ bagi tujuan _____ sesuatu masalah oleh manusia sendiri berbantuan mesin atau kedua-duanya sekali dengan menggunakan konsep asas sains _____ .

5. Namakan **empat** jenis teknik yang terdapat dalam pemikiran komputasional berdasarkan penerangan yang diberikan. [4M]

Teknik dalam Pemikiran Komputasional	Penerangan
	Mengutamakan perkara-perkara penting dalam sesuatu masalah dan meninggalkan perkara-perkara yang kurang penting.
	Pemecahan suatu masalah atau sistem yang kompleks kepada bahagian-bahagian kecil bagi memudahkan pemahaman dan penyelesaian.
	Membina model berdasarkan corak-corak yang telah dikenalpasti daripada beberapa masalah yang telah dikenalpasti daripada beberapa masalah serupa.
	Persamaan-persamaan yang terdapat beberapa masalah atau dalam masalah yang sama.

6. Menggunakan teknik pengecaman corak, berdasarkan corak dalam susunan nombor-nombor berikut, nyatakan nilai yang sesuai untuk X dan Y. [5M]

No.	Susunan Nombor	Corak	Jawapan
i)	1, 7, 4, 10, 7, 13, 10, X, 13, Y	Tambah 6, kemudian tolak 2	X= 16 Y=
ii)	11, 16, 15, 20, 19, 24, X, Y	Tambah 5, kemudian tolak 1	X= Y=
iii)	100, 90, 91, 81, X, 72, Y	Tolak 10, kemudian tambah 1	X= Y=

Bahagian B [60 Markah]

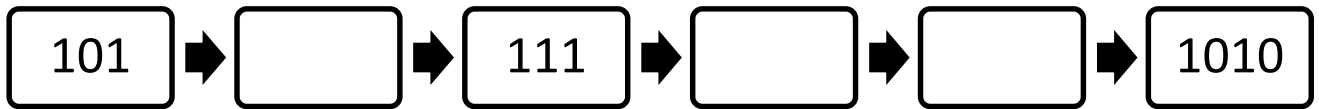
1. Gariskan jawapan yang betul mengenai nombor perduaan dan nombor perpuluhan. [2M]
- a) Sistem perpuluhan menggunakan digit-digit 0,1,2,3,4,5,6,7,8 dan 9 untuk mewakili sebarang nombor juga dikenali sebagai (**Sistem Asas 0 / Sistem Asas 10**)
 - b) Komputer menggunakan sistem binari atau dikenali sebagai (**Sistem Asas 2 / Sistem 2**) untuk menyimpan data.
2. Apakah nilai yang paling sesuai untuk nilai **X** dan nilai **Y** dalam susunan nombor di bawah : [2M]

2^7	2^6	2^5	2^4	2^3	2^2	2^1	2^0
y	64	32	16	x	4	2	1

Nilai x : _____

Nilai y : _____

3. Lengkapkan urutan nombor perduaan berikut : [3M]



4. Padankan nombor perduaan berikut kepada nombor perpuluhan yang betul. [3M]












NOMBOR PERDUAAN
1001110
111
11101

NOMBOR PERPULUHAN
7
29
78

5. Apakah nilai nombor perpuluhan yang dipaparkan apabila tempat nombor perduaan yang dimasukkan adalah seperti yang diwakili mentol-mentol di bawah? [4M]

Mentol menyala = 1 Mentol tidak menyala = 0

Nilai tempat nombor perduaan						Nilai nombor perpuluhan
32	16	8	4	2	1	

6. Dengan menggunakan kaedah jadual, tukar nombor asas dua kepada nombor asas sepuluh. [4M]

a) 10100_2	b) 110111_2
c) 00111_2	d) 10111010_2

--	--

7. Dengan menggunakan kaedah bahagi dengan 2 dan gunakan bakinya, tukarkan nombor asas sepuluh yang berikut kepada nombor asas dua. [2M]

a) 152_{10}	b) 34_{10}
---------------------------------	--------------------------------

8. Lengkapkan jadual berikut tentang tatacara operasi tambah dan operasi tolak bagi dua nombor perduaan. [3M]

TATACARA	OPERASI TAMBAH	HASIL TAMBAH	OPERASI TOLAK	HASIL TOLAK
<i>1</i>	$0 + 0$	0	$0 - 0$	0
<i>2</i>	$0 + 1$	1	$1 - 0$	1
<i>3</i>	$1 + 0$	1	$1 - 1$	0
<i>4</i>	$1 + 1$		$10 - 1$	
<i>5</i>	$10 + 1$			

9. Hitung hasil tambah bagi nombor perduaan berikut: [4M]

a) 1010 dan 111	b) 10110 dan 100
-----------------	------------------

$ \begin{array}{r} 1 \quad 0 \quad 1 \quad 0 \\ + \quad 1 \quad 1 \quad 1 \\ \hline \hline \end{array} $	$ \begin{array}{r} 1 \quad 0 \quad 1 \quad 1 \quad 0 \\ + \quad 1 \quad 0 \quad 0 \\ \hline \hline \end{array} $
<p>c) 10010101 dan 10101010</p> $ \begin{array}{r} 1 \quad 0 \quad 0 \quad 1 \quad 0 \quad 1 \quad 0 \quad 1 \\ + \quad 1 \quad 0 \quad 1 \quad 0 \quad 1 \quad 0 \quad 1 \quad 0 \\ \hline \hline \end{array} $	<p>d) 111 dan 101</p> $ \begin{array}{r} 1 \quad 1 \quad 1 \\ + \quad 1 \quad 0 \quad 1 \\ \hline \hline \end{array} $

10. Hitung hasil tolak bagi nombor perduaan berikut:

[3M]

<p>a) 1101 dan 1001</p> $ \begin{array}{r} 1 \quad 1 \quad 0 \quad 1 \\ - \quad 1 \quad 0 \quad 0 \quad 1 \\ \hline \hline \end{array} $	<p>b) 101 dan 11</p> $ \begin{array}{r} 1 \quad 0 \quad 1 \\ - \quad 1 \quad 1 \\ \hline \hline \end{array} $
<p>c) 11010101 dan 10101010</p> $ \begin{array}{r} 1 \quad 1 \quad 0 \quad 1 \quad 0 \quad 1 \quad 0 \quad 1 \\ - \quad 1 \quad 0 \quad 1 \quad 0 \quad 1 \quad 0 \quad 1 \quad 0 \\ \hline \hline \end{array} $	

--

-KERTAS SOALAN TAMAT-