



KEMENTERIAN PENDIDIKAN MALAYSIA
PEJABAT PENDIDIKAN DAERAH KOTA SETAR

**GABUNGAN GURU-GURU PANITIA SAINS KOMPUTER
DAERAH KOTA SETAR**

MODUL CAPSULE SAINS KOMPUTER *Cemerlang*



SKEMA JAWAPAN



PENGATURCARAAN

Tingkatan 4

SKEMA

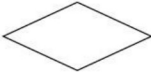
JAWAPAN

TINGKATAN 4 || TOPIK 1 : 1.1 STRATEGI PENYELESAIAN MASALAH

1	Meningkatkan Kemahiran Berfikir	1	1
2	menyenaraikan / mengenalpasti idea (1m) yang dapat menyelesaikan masalah (1m)	2	2
3	(i) Kumpul dan analisis data	1	2
	(ii) Menentukan tindakan	1	
4	i) Masa ii) Carta Gantt	1M 1M	
5	X: Jana Penyelesaian Y: Laksana Penyelesaian	1M 1M	
6	(a) Jana Penyelesaian / Menjana Penyelesaian	1	2
	(b) Murid menyenaraikan idea atau langkah semasa semasa merancang penyelesaian/menyenaraikan idea atau langkah semasa merancang penyelesaian	1	
7	P : Tentukan masalah Q : Jana Penyelesaian R : Laksana Penyelesaian		3
8	3. Jana idea 5. Tentukan Tindakan 8. Buat penambahbaikan		3
9	(a) X: Meningkatkan kemahiran berfikir (b) Y: Menggalakkan pembelajaran sendiri atau (a) X: Menggalakkan pembelajaran sendiri (b) Y: Meningkatkan kemahiran berfikir	1 1 1 1	
10	FDHE -setiap satu huruf betul seperti dalam susunan di atas : 4 markah jika setiap huruf salah tetapi ada susunan seperti di bawah, beri 1 markah F D – 1 markah D H – 1 markah H E – 1 markah		4

11	A: Perbincangan / Temuramah bersama pelanggan		1M	
	B: Cadangan /menerima maklum balas untuk penambahbaikan		1M	
12	a) Masa		1M	
	b) Sumber		1M	
13	(a)	Jana idea-hapus halangan	1m	3m
	(b)	Laksanakan penyelesaian	1m	
	(c)	Buat penambahbaikan	1m	
14	A : sumber			3m
	B : kos			
	C : masa			

TINGKATAN 4 || TOPIK 1 : 1.2 ALGORITMA

1	i)	<table><tr><td>D</td><td>F</td><td>C</td><td>E</td><td>A</td><td>G</td><td>B</td></tr></table>	D	F	C	E	A	G	B	2	3
	D	F	C	E	A	G	B				
ii)		1									

2	i) hargabelian *nama pembolehubah yang sesuai	1	3
	ii) hargajualan=(35/100 * hargabelian) + hargabelian ATAU hargajualan =(0.35 *hargabelian)+hargabelian ATAU yang setara dengannya.	1	
	iii) hargajualan	1	

3	(a) (i) Palsu	1	3
	(ii) Pembilang=Pembilang+1	1	
	(b) Ulangan	1	

4	a) Q	1M	1M	
	b) 4	1M		
	c) Hello! Hello!	Atau		1M
	Hello! Hello!			

5	Baris 4 atau 4	1M
---	----------------	----

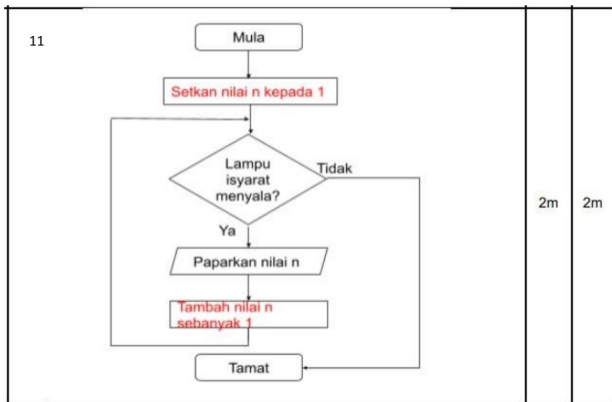
6	a) int nombor1=4, nombor2=8; b) System.out.println(purata);/ System.out.println(+purata);	2M 2M
---	--	----------

7	(a) Struktur_Kawalan Pilihan @ Kawalan Pilihan dwipilihan @ Struktur_Kawalan If - Else	1	3
	(b) i = -	1	
	ii = 135	1	

8	A : Do-while	1	1
	C : While	1	

9	i. Struktur kawalan pilihan / struktur kawalan dwipilihan	1
	ii. JIKA suhu > 36 DAN suhu < 37.5	2

10	P : Cetak "Salam Sejahtera" Q: ulang ≥ 2 R: ulang ++	3
----	---	---



12

(a)	Mula Int a = 50 While (a>=1) PAPAR a a=a-1 PAPAR TAMAT Tamat	4m	4m
(b)	<pre> graph TD M1([MULA]) --> A10[a = 10] A10 --> D1{a >= 1} D1 --> O1[/OUTPUT a/] O1 --> A1[a = a - 1] A1 --> D1 D1 --> O2[/OUTPUT "Tamat"/] O2 --> M2([MULA]) </pre>	6m	6m

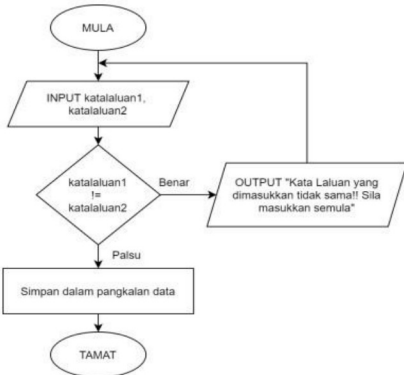
13

(a)	$z = (200 \times 25/100) + 200$ Atau $z = (200 \times 0.25) + 200$	1m	2m
(b)	Nilai z ialah 250	1m	

14

	1	1
--	---	---

15

(a)  <pre> graph TD MULA([MULA]) --> INPUT[/INPUT katalaluan1, katalaluan2/] INPUT --> DEC{katalaluan1 != katalaluan2} DEC -- Benar --> OUTPUT[/OUTPUT "Kata Laluan yang dimasukkan tidak sama!! Sila masukkan semula"/] OUTPUT --> INPUT DEC -- Palsu --> SIMPAN[Simpan dalam pangkalan data] SIMPAN --> TAMAT([TAMAT]) </pre>	Mula/Tamat – 1m Input – 1m Output – 1m Syarat – 1m Proses – 1m Logik (Benar/Palsu) (Ya/Tidak) – 1m Simbol – 1m Aliran (anak panah) – 1m	8m
(b) Struktur Kawalan Ulangan / Struktur Kawalan Ulangan While Justifikasi : Kerana pengguna perlu memasukkan semula kata laluan jika kata laluan dan pengesahan kata laluan yang dimasukkan tidak sama.	1 1	2m

16

i) pilihan/struktur kawalan pilihan ii) 18 iii) $(x > 0) \ \&\& \ (x < 20)$	4m
---	----

17

i) Masukkan/Input/baca nilai jejari dan tinggi ii) Papar/cetak/output Isipadu	2m
---	----

Output : 9 $d = (a + b + c)/3;$	2
--	---

18

(a) 50 (b) $25 \times 8 \times 0.85$ = 170	3
--	---

TINGKATAN 4 || TOPIK 1 : 1.3 PEMBOLEH UBAH, PEMALAR DAN JENIS DATA

1	<i>SK Trial SPM Johor Kota Tinggi Bahagian A Soalan 2</i>		
	Jenis Data	Saiz Ingatan Komputer	1
	Integer	4 bait	1
	Double	8 bait	1
	Char	2 bait	1
	Boolean	1 bit	1
2	<i>SK Trial SPM Johor Kota Tinggi Bahagian A Soalan 3</i>		
	X: local/setempat		1
	Y : global/sejagat		1
3	<i>SK Trial SPM Kedah Bahagian A Soalan 5</i>		
	Q : Char		1
	T : boolean		1
4	<i>SK Trial SPM Kedah Bahagian A Soalan 6</i>		
	P : double markah atau boolean kumpulan		1
	Q : boolean kumpulan atau double markah		1
5	<i>SK Trial SPM Kedah Bahagian A Soalan 15</i>		
	a) int nombor1=4, nombor2=8;		1
	b) System.out.println(purata);/ System.out.println(+purata);		1

6	<i>SK Trial SPM Melaka Bahagian A Soalan 6</i> (a) P : double/float Q : String R : char/String (b) Gred markah Ali ialah B	1 1 1 1									
7	<i>SK Trial SPM Negeri Sembilan Bahagian A Soalan 5</i> integer float terima double – 1 markah	1 1									
8	<i>SK Trial SPM Negeri Sembilan Bahagian A Soalan 6</i> (a) <table border="1"><thead><tr><th>Nama Pemboleh Ubah</th><th>Jenis Data</th><th>Kapasiti Ingatan Komputer</th></tr></thead><tbody><tr><td>harga_pen</td><td>double</td><td>8 bait</td></tr><tr><td>bilangan_pen</td><td>integer</td><td>4 bait</td></tr></tbody></table> - ejaan nama pemboleh ubah mesti sama seperti dalam atur cara, 0 markah jika tidak sama (b) Jumlah harga pen ialah RM 4.00 - wajib ada dua titik perpuluhan pada jumlah_harga_pen	Nama Pemboleh Ubah	Jenis Data	Kapasiti Ingatan Komputer	harga_pen	double	8 bait	bilangan_pen	integer	4 bait	1 1 1
Nama Pemboleh Ubah	Jenis Data	Kapasiti Ingatan Komputer									
harga_pen	double	8 bait									
bilangan_pen	integer	4 bait									
9	<i>SK Trial SPM Negeri Sembilan Bahagian A Soalan 7</i> (a) Pemboleh ubah sejagat (b) <table border="1"><thead><tr><th>Pemboleh ubah A</th><th>Pemboleh ubah B</th></tr></thead></table>	Pemboleh ubah A	Pemboleh ubah B	1							
Pemboleh ubah A	Pemboleh ubah B										

	<table><tr><td>Pengisytiharan yang dilakukan di luar mana-mana fungsi.</td><td>Pemboleh ubah yang diisytiharkan dalam sebuah fungsi dalam atur cara.</td></tr></table> (c) $m = 50$ $n = 90$ -abaikan ruang di antara setiap aksara	Pengisytiharan yang dilakukan di luar mana-mana fungsi.	Pemboleh ubah yang diisytiharkan dalam sebuah fungsi dalam atur cara.	1 1 1
Pengisytiharan yang dilakukan di luar mana-mana fungsi.	Pemboleh ubah yang diisytiharkan dalam sebuah fungsi dalam atur cara.			
10	<i>SK Trial SPM Pahang Bahagian A Soalan 3</i> (a) X : integer (b) Y : string, varchar, (c) Z : Boolean	1 1 1		
11	<i>SK Trial SPM Sabah Bahagian A Soalan 2</i> (a) final double (b) double/float	1 1		
12	<i>SK Trial SPM Selangor Bahagian A Soalan 15</i> (a) Pemboleh Ubah Sejagat : ucapan Pemboleh Ubah Setempat : nama (b) • Pemboleh ubah yang diisytiharkan dalam sebuah fungsi dalam aturcara. ATAU • Tidak boleh diakses/capai di luar fungsi.	1 1 1		

TINGKATAN 4 || TOPIK 1 : 1.4 STRUKTUR KAWALAN

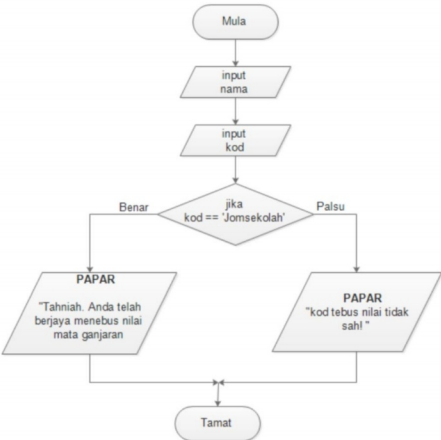
BAHAGIAN A

1	<i>SK Trial SPM 2021 Johor Bahru Bahagian A Soalan 3</i> (a) (i) Palsu (ii) Pembilang=Pembilang+1 (b) Ulangan	1 1 1
2	<i>SK Trial SPM Johor Kota Tinggi Bahagian A Soalan 1</i> i. Struktur kawalan pilihan / struktur kawalan dwipilihan ii. JIKA suhu > 36 DAN suhu < 37.5	1 2
3	<i>SK Trial SPM Johor Kota Tinggi Bahagian A Soalan 4</i> A : Do-while B : While	1 1
4	<i>SK Trial SPM Johor Kota Tinggi Bahagian A Soalan 5</i> = (1 markah) = sahaja tidak diterima && (1 markah) & sahaja tidak diterima <= (1 markah) < sahaja tidak diterima	1 1 1
5	<i>SK Trial SPM Kedah Bahagian A Soalan 7</i> P : double suhu = input.nextDouble(); Q : System.out.println ("Anda Demam. Suhu anda ialah :"+suhu);	1 1

6	<i>SK Trial SPM Kedah Bahagian A Soalan 8</i> (a) Luas Bulatan (b) Luas bulatan adalah 78.55	1 1
7	<i>SK Trial SPM Kedah Bahagian A Soalan 11</i> a) Q b) 4 c) Hello! Hello! Atau Hello! Hello!	1 1 1
8	<i>SK Trial SPM Melaka Bahagian A Soalan 10</i> (a) int / integer (b) 28	1 1
9	<i>SK Trial SPM Melaka Bahagian A Soalan 13</i> (a) 50 (b) $25 \times 8 \times 0.85$ = 170	1 1 1
10	<i>SK Trial SPM Pahang Bahagian A Soalan 4</i> (a) (i) Struktur kawalan pilihan if-else (ii) Fungsi simbol syarat ialah menguji syarat yang dinyatakan dalam bentuk nilai boolean, benar atau palsu. (b) $i += 5$ $i -= 9$	1 2 1

		1
11	<i>SK Trial SPM Selangor Bahagian A Soalan 7</i> (a) (i) 10 (ii) $n > 0$ (iii) $n - 2$ (b) Struktur Ulangan For / Do-While	 1 1 1 1
12	<i>SK Trial SPM Terengganu Bahagian A Soalan 4</i> i) pilihan/struktur kawalan pilihan ii) 18 iii) $(x > 0) \ \&\& \ (x < 20)$	 1 1 2

BAHAGIAN B

1	<i>SK Trial SPM Johor Kota Tinggi Bahagian B Soalan 3</i> (a) struktur kawalan pilihan untuk membandingkan kod tebus nilai yang dimasukkan betul (b) kod == 'Jomsekolah' (c)  <pre> graph TD Mula([Mula]) --> InputNama[/input nama/] InputNama --> InputKod[/input kod/] InputKod --> Keputusan{jika kod == 'Jomsekolah'} Keputusan -- Benar --> Papar1[/PAPAR "Tahniah. Anda telah berjaya menebus nilai mata ganjaran"/] Keputusan -- Palsu --> Papar2[/PAPAR "kod tebus nilai tidak sah!"/] Papar1 --> Tamat([Tamat]) Papar2 --> Tamat </pre> mula & tamat anak panah menyentuh setiap simbol simbol input nama simbol input kod simbol struktur kawalan dan pernyataan boolean betul benar palsu output benar betul	1 1 1
---	--	----------------------------

	output palsu betul lengkap & betul (d) struktur pengulangan proses menebus nilai akan dilakukan berulang kali oleh 100 orang pengguna. setelah bilangan pengguna mencapai 100 orang, aturcara akan tamat.	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1															
2	<i>SK Trial SPM Kedah Bahagian B Soalan 3</i> (a) (i) $a > 0$ & $b > 0$ (ii) $a > 0 \parallel b > 0$ (b) <table border="1"> <thead> <tr> <th>Input</th><th>Proses</th><th>Output</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a</td><td>$c = a + b$</td><td>c</td></tr> <tr> <td>b</td><td>$c = a - b$</td><td></td></tr> <tr> <td></td><td>$c = a * b$</td><td></td></tr> <tr> <td>(1+1)</td><td>(1+1+1)</td><td>(1)</td></tr> </tbody> </table> (c) Fasa uji dan nyahralat Tujuan : (pilih satu) • Memastikan semua keperluan dipenuhi. • Memastikan semua pengekodan berfungsi seperti yang dikehendaki.	Input	Proses	Output	a	$c = a + b$	c	b	$c = a - b$			$c = a * b$		(1+1)	(1+1+1)	(1)	3 3 7 1 1
Input	Proses	Output															
a	$c = a + b$	c															
b	$c = a - b$																
	$c = a * b$																
(1+1)	(1+1+1)	(1)															

	• Memastikan semua modul boleh berfungsi bila digabungkan. • Mendapatkan maklum balas daripada pengguna sistem untuk tujuan pembetulan dan penambahbaikan. • Melibatkan pengguna sepenuhnya di peringkat pembangunan. • Mengesan ralat yang tercicer. • Membantu pasukan projek membuat dokumentasi dengan mengesan kesilapan oleh pengguna. • Menyimpan keputusan ujian sebagai bukti penyempumaan pembangunan sistem	
3	<i>SK Trial SPM Selangor Bahagian B Soalan 1</i> (a) <pre> graph TD MULA([MULA]) --> INPUT[/INPUT katalaluan1, katalaluan2/] INPUT --> DECISION{katalaluan1 != katalaluan2} DECISION -- Benar --> OUTPUT[/OUTPUT "Kata Laluan yang dimasukkan tidak sama!! Sila masukkan semula"/] DECISION -- Palsu --> PROCESSES[Simpan dalam pangkalan data] OUTPUT --> INPUT PROCESSES --> TAMAT([TAMAT]) </pre> Mula/Tamat Input Output Syarat Proses Logik (Benar/Palsu) (Ya/Tidak) Simbol	1

	Aliran (anak	1
	panah)	1
		1
	(b) Struktur Kawalan Ulangan / Struktur Kawalan Ulangan While	1
		1
	Justifikasi : Kerana pengguna perlu memasukkan semula kata laluan jika kata laluan dan pengesahan kata laluan yang dimasukkan tidak sama.	
		1
		1
		1
		1

TINGKATAN 4 || TOPIK 1 : 1.5 AMALAN TERBAIK PENGATURCARAAN

1	<i>SK Trial SPM 2021 Johor Bahru Bahagian A Soalan 2</i> a) Logik b) komisyen = jumlah buku * 1.50 + 7	1 1
2	<i>SK Trial SPM 2021 Johor Bahru Bahagian A Soalan 4</i> a) 3/tiga b) Sintaks Tiada tatatanda ; atau Sepatutnya ditulis int jejari=5;	1 1 1 1
3	<i>SK Trial SPM Kedah Bahagian A Soalan 9</i> P : Inden yang konsisten Q ; Pemboleh ubah yang bermakna	1 1
4	<i>SK Trial SPM Kelantan Bahagian A Soalan 4</i> i) int y = 25; ii) Ralat masa larian Kerana kesalahan berlaku semasa mencari punca kuasa dua untuk nombor negatif memandangkan nombor negatif tidak mempunyai punca kuasa.	1 1 1
5	<i>SK Trial SPM Pahang Bahagian A Soalan 5</i> (a) Inden yang konsisten	1

	(b) Jenis data (c) Pemboleh ubah yang bermakna (d) Komen * tulis mana-mana 3 daripada 4 amalan.	1 1
6	<i>SK Trial SPM Perak Bahagian A Soalan 4</i> (a) Ralat masa larian (b) Struktur kawalan urutan yang tidak betul / Pemboleh ubah tidak mengandungi nilai atau objek / Pembahagian dengan sifar / Struktur kawalan pengulangan yang tidak boleh berhenti kerana logik syarat yang salah. Pilih mana-mana satu pilihan jawapan di (b)	1 1
7	<i>SK Trial SPM Sabah Bahagian A Soalan 3</i> masa larian sintaks logik	1 1 1
8	<i>SK Trial SPM Sabah Bahagian A Soalan 4</i> (a) /* Pengisytiharan pemboleh ubah input dan output*/ ATAU /** Pengisytiharan pemboleh ubah*/ (b) Formula matematik yang salah digunakan untuk menghitung hasil tolak dua nombor Formula matematik yang salah digunakan untuk menghitung hasil tolak dua nombor	1 1
9	<i>SK Trial SPM Selangor Bahagian A Soalan 19</i>	

	Ralat sintaks Justifikasi : > rumahSukan yang diisytiharkan tidak dipanggil. ATAU > Kesalahan memanggil nama pemboleh ubah yang tidak diisytiharkan. ATAU > Pemboleh ubah yang diisytiharkan tidak dipanggil dalam atur cara. ATAU > Pemboleh ubah yang dipanggil tidak diisytiharkan. ATAU > Kesalahan ejaan pada nama pemboleh ubah yang dipanggil. ** Mana-mana jawapan yang betul	1 1
10	<i>SK Trial SPM Terengganu Bahagian A Soalan 5</i> (i) P : ralat sintaks Q : ralat logik (ii) Pengiraan data bukan berangka (non-numerical) -Pembahagian dengan digit 0 -Mencari punca kuasa dua bagi nombor negatif (salah satu)	1 1 1

TINGKATAN 4 || TOPIK 1 : 1.6 STRUKTUR DATA DAN MODULAR

BAHAGIAN A

1	SK Trial SPM 2021 Johor Bahru Bahagian A Soalan 5 Q Parameter ialah pembolehubah yang membolehkan subaturcara menerima nilai-nilai pembolehubah melalui parameter.	1 1																														
2	SK Trial SPM 2021 Johor Bahru Bahagian A Soalan 6 (a) Y (b) (i) X (ii) tiada keyword return / ada perkataan void	1 1 1																														
3	SK Trial SPM Johor Kota Tinggi Bahagian A Soalan 6 <table border="1"><thead><tr><th></th><th>i</th><th>i<3</th><th>point[i]</th><th>jumlah</th><th>output</th></tr></thead><tbody><tr><td>(i)</td><td>0</td><td>Benar</td><td>12</td><td>0 + 12</td><td>12</td></tr><tr><td>(ii)</td><td>1</td><td>Benar</td><td>9</td><td>12 + 9</td><td>31</td></tr><tr><td>(iii)</td><td>2</td><td>Benar</td><td>25</td><td>31+25</td><td>56</td></tr><tr><td>(iv)</td><td>3</td><td>Palsu</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr></tbody></table> Jumlah point ialah : 56		i	i<3	point[i]	jumlah	output	(i)	0	Benar	12	0 + 12	12	(ii)	1	Benar	9	12 + 9	31	(iii)	2	Benar	25	31+25	56	(iv)	3	Palsu	-	-	-	1 1 1 1 1
	i	i<3	point[i]	jumlah	output																											
(i)	0	Benar	12	0 + 12	12																											
(ii)	1	Benar	9	12 + 9	31																											
(iii)	2	Benar	25	31+25	56																											
(iv)	3	Palsu	-	-	-																											
4	SK Trial SPM Johor Kota Tinggi Bahagian A Soalan 7																															

	Mengisytiharkan tatasusunan	2
5	<i>SK Trial SPM Kedah Bahagian A Soalan 14</i> (i) Prosedur /Procedure (ii) KiraDarab(5,6);	1 1
6	<i>SK Trial SPM Kedah Bahagian A Soalan 19</i> (a) (i) Nama tatasusunan : number (ii) Saiz tatasusunan : 7 (b) - 6	1 1 1
7	<i>SK Trial SPM Kelantan Bahagian A Soalan 5</i> (a) paparaSenarai (b) prosedur/procedure	1 1
8	<i>SK Trial SPM Kelantan Bahagian A Soalan 6</i> (a) (i) X = Fungsi (ii) Y = Prosedur (b) Perbezaan antara X dan Y ialah • X mengembalikan data dan Y tidak mengembalikan data • Jenis data pulangan dalam sintaks bagi X adalah int, double, char, string, tatasusunan atau objek java manakala jenis data pulangan dalam sintaks bagi Y adalah void • X diakhiri dengan pernyataan return, y tidak diakhiri dengan pernyataan return *** pilih mana-mana satu dari senarai jawapan di atas	1 1 1

9	<i>SK Trial SPM Melaka Bahagian A Soalan 7</i> X : fungsi Y : prosedur	1 1				
10	<i>SK Trial SPM Negeri Sembilan Bahagian A Soalan 8</i> (a) 4 (b) Abu Bakar (c) Tidak boleh kerana di luar batasan tatasusunan, maka akan berlaku ralat masa larian. Terima: Tidak boleh kerana di luar batasan tatasusunan – 1 markah	1 1 1				
11	<i>SK Trial SPM Negeri Sembilan Bahagian A Soalan 9</i> (a) Q (b) 10 (c) <table border="1"> <thead> <tr> <th>Sub Atur Cara P</th> <th>Sub Atur Cara Rajah 5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> Mengembalikan data Jenis data pulangan dalam sinteks adalah int, double, char, String, tatasusunan atau objek Java. Badan diakhiri dengan pernyataan return diikuti data yang dipulangkan </td> <td> Tidak mengembalikan data Jenis data pulangan dalam sinteks adalah void Badan tidak diakhiri dengan pernyataan return </td> </tr> </tbody> </table>	Sub Atur Cara P	Sub Atur Cara Rajah 5	Mengembalikan data Jenis data pulangan dalam sinteks adalah int, double, char, String, tatasusunan atau objek Java. Badan diakhiri dengan pernyataan return diikuti data yang dipulangkan	Tidak mengembalikan data Jenis data pulangan dalam sinteks adalah void Badan tidak diakhiri dengan pernyataan return	1 1 1
Sub Atur Cara P	Sub Atur Cara Rajah 5					
Mengembalikan data Jenis data pulangan dalam sinteks adalah int, double, char, String, tatasusunan atau objek Java. Badan diakhiri dengan pernyataan return diikuti data yang dipulangkan	Tidak mengembalikan data Jenis data pulangan dalam sinteks adalah void Badan tidak diakhiri dengan pernyataan return					
12	<i>SK Trial SPM Pahang Bahagian A Soalan 6</i> (a) 5 (b) System.out.println (MpSains[4]);	1 1				

13	<i>SK Trial SPM Pahang Bahagian A Soalan 7</i> Fungsi kerana subatur cara ini mengembalikan nilai pada akhir atur cara	1 1
14	<i>SK Trial SPM Perak Bahagian A Soalan 7</i> P: Kebolehan untuk menjangka Q: Konsisten	2 2
15	<i>SK Trial SPM Perlis Bahagian A Soalan 3</i> string [] SenaraiBarang = { "Buku", "Pen", "Pembaris", "Pemadam", "Pensil" };	3
16	<i>SK Trial SPM Perlis Bahagian A Soalan 6</i> PaparHarga	1
17	<i>SK Trial SPM Sabah Bahagian A Soalan 5</i> double [] pendapatanHarian = {100.00,150.00,200.00,300.00,450.00,350.00,250.50} jenis data betul pemboleh ubah betul data betul simbol [], = { } (tolak 1 markah sekiranya ada yang tertinggal) Sekiranya semua simbol ada dan betul, tiada penambahan markah.	1 1 1
18	<i>SK Trial SPM Selangor Bahagian A Soalan 3</i>	

	(a) 5 (b) Orkid	1 1
19	SK Trial SPM Selangor Bahagian A Soalan 13 (a) kiraMarkah() (b) Void / Tidak memulangkan apa-apa data / Memulangkan kawalan.	 1 1

BAHAGIAN B

1	SK Trial SPM Kedah Bahagian B Soalan 1 (a) <code>int[] markah = new int[7];</code> pecahan markah : <code>int[] markah</code> <code>= new int[7];</code> (b)(i) <code>paparmarkah(nama,kertas1,kertas2);</code> <code>paparmarkah</code> <code>(nama,kertas1,kertas2);</code> (ii) <code>System.out.println("Kertas 1 = "+ kertas1[i]);</code> <code>System.out.println("Kertas 1 = "</code> <code>+ kertas1[i]);</code>	 1 1 1 1 1 1 1
---	--	---

	(c) Markah John :	1
	Kertas 1 = 59	1
	Kertas 2 = 21	1
	Jumlah markah John ialah 80	

TINGKATAN 4 || TOPIK 1 : 1.7 PEMBANGUNAN APLIKASI

1	<i>SK Trial SPM 2021 Johor Bahru Bahagian A Soalan 7</i> i) hargabelian *nama pembolehubah yang sesuai ii) $\text{hargajualan} = (35/100 * \text{hargabelian}) + \text{hargabelian}$ ATAU $\text{hargajualan} = (0.35 * \text{hargabelian}) + \text{hargabelian}$ ATAU yang setara dengannya. iii) hargajualan	1 1 1
2	<i>SK Trial SPM Kelantan Bahagian A Soalan 7</i> (a) X : Reka bentuk penyelesaian (b) Carta alir Pseudokod	1 1 1
3	<i>SK Trial SPM Melaka Bahagian A Soalan 3</i> Fasa 1 : analisis masalah Fasa 3 : laksana penyelesaian Fasa 4 : uji dan nyahralat	1 1 1
4	<i>SK Trial SPM Negeri Sembilan Bahagian A Soalan 18</i> (a) Rekabentuk Penyelesaian (b) Uji dan Nyah Ralat	1 1
5	<i>SK Trial SPM Pahang Bahagian A Soalan 8</i>	

	i. Carta Gantt ii. Rekabentuk Penyelesaian iii. Senarai aktiviti projek Bila setiap aktiviti bermula dan berakhir Tempoh masa setiap aktiviti Aktiviti-aktiviti yang bertindih Tarikh mula dan tarikh projek dijangka tamat	1 1 1
6	<i>SK Trial SPM Perlis Bahagian A Soalan 7</i> (a) Fasa Reka bentuk penyelesaian (b) Carta Alir / Pseudokod (c) Semakan kod (code review) (d) Fasa Dokumentasi	1 1 1 1
7	<i>SK Trial SPM Sabah Bahagian A Soalan 6</i> - Memastikan semua keperluan dipenuhi. - Memastikan semua pengkodan berfungsi seperti yang dikehendaki. - Memastikan semua modul boleh berfungsi bila digabungkan. - Mendapatkan maklum balas daripada pengguna sistem untuk tujuan pembedahan dan penambahbaikan. - Melibatkan pengguna sepenuhnya di peringkat pembangunan. - Mengesan ralat yang tercicir. - Membantu pasukan projek membuat dokumentasi dengan mengesan kesilapan oleh pengguna. - Menyimpan keputusan ujian sebagai bukti penyempurnaan pembangunan sistem. *mana-mana DUA jawapan	1 1
8	<i>SK Trial SPM Selangor Bahagian A Soalan 4</i> • Memastikan input yang dimasukkan mengikut format data yang	1

	dikehendaki. • Memastikan input yang dimasukkan tidak null. • Memastikan input yang dimasukkan mengikut julat yang telah ditetapkan. ** Mana-mana jawapan yang betul	
9	<i>SK Trial SPM Selangor Bahagian A Soalan 16</i> ➤ Mengutip dan mengumpul semua maklumat/dokumen yang telah dibuat pada fasa-fasa sebelumnya ➤ seperti analisis IPO carta alir, laporan pengujian dll.	1
10	<i>SK Trial SPM Selangor Bahagian A Soalan 17</i> (a) CSS / Cascading Style Sheet 1 (b) Helaian gaya dalaman / Internal Style Sheet 1 (c) Meletakkan gambar sebagai gambar latar pada laman web 1	1 1 1
11	<i>SK Trial SPM Terengganu Bahagian A Soalan 10</i> (i) prototaip 1 (ii) Utk mendapatkan maklum balas pengguna 1 Utk mengetahui keperluan pengguna berdasarkan hasil analisis tinjauan 1	1 1 1



-PANGKALAN DATA
-PANGKALAN DATA
LANJUTAN

Tingkatan 4 dan 5

SKEMA

JAWAPAN

BAHAGIAN A

1. (a) GURU / SUBJEK (pilih salah satu)
(b) 1:M / satu ke banyak / one to many
2. Fasa 1 : analisis masalah
Fasa 3 : laksana penyelesaian
Fasa 4 : uji dan nyahralat
3. (a) Model pangkalan data rangkaian
(b) Model pangkalan data hubungan
4.

```
SELECT ID_murid, nama_murid, kelas, negeri_lahir  
FROM MURID  
WHERE negeri_lahir = 'Melaka';
```
5. (a) i) berlaku apabila atribut bukan kunci hanya bergantung pada salah satu atribut kunci
ii) berlaku apabila wujudnya kebergantungan antara atribut bukan kunci
(b) i) IDPembeli
ii) Pembeli
6. 1NF : Kenal pasti kunci primer dengan mengkaji hubungan kebergantungan fungsi sepenuh antara atribut-atribut dalam skema ataupun jadual.
2NF : Menghapuskan kebergantungan fungsi separa.
3NF : Menghapuskan kebergantungan fungsi transitif.
7. (a) Sistem Pemprosesan Fail

14. a) - Kunci primer : IDSewaan [1m]
 - Kunci asing : IDPenyewa [1m]
15. a. IDGuru
 b. NamaGuru
 c. Subjek_Ajar
 *Terima jawaban yang relevan
16. X – Merekabentuk
 Y – Menyelenggara
17. i. SELECT SUM(KUANTITI) FROM BUKU;
 ii. SELECT COUNT (ISBN) FROM BUKU;
 iii. ALTER TABLE BUKU ADD HARGA float (3.2);
18. X : kelewahan data
 Y : ketekalan data
19. i) 1 to many / 1 : M / satu ke banyak
 ii) many to many / M : N / banyak ke banyak
 iii) 1 : 1 / satu ke satu
20. X : kebergantungan fungsi transitif
 Y : IDPeminjam
 Z : Peminjam
21. SELECT * (1m)
 FROM PEKERJA (1m)
 ORDER BY NamaPekerja (1m)
 (Maximun 2markah)

22. Ketekalan

23. R : noKP

S : 690831106532

24. A : FROM

B : umur >=18

C : ORDER BY

D : ASC

25.

3	Klik menu 'Export'
---	--------------------

2	Pilih fail pangkalan data yang akan dibuat sandaran
---	---

1	Layari laman localhost/phpmyadmin
---	-----------------------------------

4	Pilih format 'SQL' dan klik butang 'Go'
---	---

26. X : Kebergantungan Fungsi Transitif

Y : Kebergantungan Fungsi Sepenuh/Penuh

Z : Kebergantungan Fungsi Separa

27.

BUKU (KodBuku <KP>, TajukBuku, KodKategori <KA>)	Entiti dan semua atribut	1
	Label kunci primer dan kunci asing	1
KATEGORI (KodKategori <KP>, Kategori)	Entiti dan semua atribut	1
	Label kunci primer	1

28. - Memastikan semua keperluan dipenuhi.

- Memastikan semua pengekodan berfungsi seperti yang dikehendaki.

- Memastikan semua modul boleh berfungsi bila digabungkan.

- Mendapatkan maklum balas daripada pengguna sistem untuk tujuan pembetulan dan penambahbaikan.
 - Melibatkan pengguna sepenuhnya di peringkat pembangunan.
 - Mengesan ralat yang tercicir.
 - Membantu pasukan projek membuat dokumentasi dengan mengesan kesilapan oleh pengguna.
 - Menyimpan keputusan ujian sebagai bukti penyempurnaan pembangunan sistem.
- *mana-mana DUA jawapan

29. - Kebergantungan fungsi separa.
- No. Tel hanya bergantung kepada IDMurid sahaja dan bukan kepada kedua-dua KodAlat dan IDMurid.
30. - Baris tidak atomik
- Mempunyai banyak duplikasi

31.

NoDaftar	Nama	Jantina	Tingkatan	Kelas	1
X002	DANIAL	LELAKI	4	DELTA	1
X004	TONY	LELAKI	4	DELTA	1

*mesti jawab dalam bentuk jadual

32. SELECT IDMurid, COUNT(*)

FROM BARANG

GROUP BY IDMurid

HAVING COUNT (*) > 2

33. a) S : Atribut

b) T : Rekod

34. PENGETUA

SEKOLAH

35. -IDPinjaman – text / short text
 -NoAlatan – text / short text
 -IDPeminjam – text / short text
 -TarikhPinjaman – date/time
 -TarikhPemulangan – date/time

***pilih dua sahaja**

36. SELECT*
 FROM PRODUK
 ORDER BY Item

37.

(a)	Kesalahan dalam laporan -Terdapat rekod yang mengandungi kelasPeminjam 5B	1m1 m
(b)	Tiada Medan namaBuku dalam paparan laporan. / Medan namaBuku tidak dipaparkan pada laporan.	1m

BAHAGIAN B

1.

(a) CREATE TABLE MURID (

```
No_Kad_Pengenal  VARCHAR(12) NOT NULL,  
Nama              VARCHAR(30),  
Kelas            VARCHAR(10),  
PRIMARY KEY (No_Kad_Pengenal)
```

)

(b)

KEMASKINI JADUAL MURID

NO KP MURID :

NAMA :

KELAS :

HANTAR

RESET

2.

(a) (i)

IDMurid
M1001
M1005
M1025

(ii)

NamaBarang
Bola Hoki
Bola Jaring
Bola Sepak
Bola Takraw

JumlahPembelian
285.00

(iii)

NamaMurid	StatusPembayaran
Adam	BELUM
Sulaiman	BELUM

(iv)

(b) (i) 100.00

(ii) 3

(c) INSERT INTO BARANG (kodBarang, NamaBarang, HargaSeunit)
VALUES('A05', 'Bola Baling', '60.00');

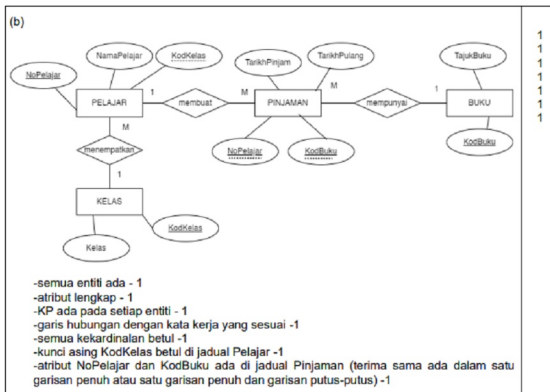
***INSERT INTO - 1 markah**

BARANG – 1 markah

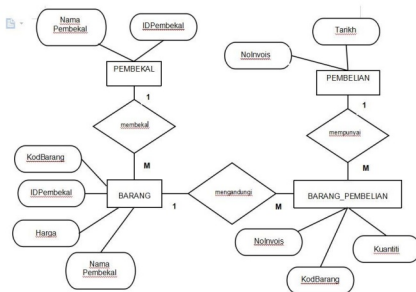
VALUES dengan nilai yang betul – 1 markah

3.

(a)	
1NF:	
PINJAMAN (NoPelajar<KP>, NamaPelajar, Kelas, KodKelas, KodBuku<KP>, TajukBuku, TarikhPinjam, TarikhPulang)	1
	1
2NF:	
PINJAMAN (NoPelajar<KP><KA>, KodBuku<KP><KA>, TarikhPinjam, TarikhPulang)	1
PELAJAR (NoPelajar<KP>, NamaPelajar, Kelas, KodKelas)	1
BUKU (KodBuku<KP>, TajukBuku)	1
3NF:	
PINJAMAN (NoPelajar<KP><KA>, KodBuku<KP><KA>, TarikhPinjam, TarikhPulang)	1
PELAJAR (NoPelajar<KP>, NamaPelajar, KodKelas<KA>)	1
BUKU (KodBuku<KP>, TajukBuku)	
KELAS (IDKelas<KP>, Kelas)	1
-1NF	
Kunci primer betul – 1 markah	
Atribut lengkap – 1 markah	
-2NF	
3 nama jadual yang sesuai – 1 markah	
Atribut lengkap – 1 markah	
Penulisan <KP><KA> dan <KP> yang betul bagi jadual PELAJAR dan BUKU – 1 m	
-3NF	
4 nama jadual yang sesuai – 1 markah	
Atribut lengkap – 1 markah	
Penulisan <KP> pada jadual KELAS dan <KA> dalam jadual PELAJAR -1 markah	



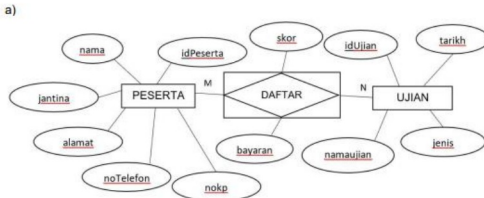
4. a) PEMBELIAN (NoInvois<KP>, Tarikh)
 BARANG (KodBarang<KP>, Barang, Harga, IDPembekal<KA>),
 PEMBEKAL (IDPembekal<KP>, NamaPembekal)
 BARANG_PEMBELIAN (NoInvois<KP><KA>, KodBarang<KP><KA>, Kuantiti)
- b)



2 Entiti - 2 m
 1 Hubungan - 1m
 1 Kekardinalan - 1m
 4 Atribut – 2 m
 2 Kunci Primer – 1m
 Mengikut kesesuaian

5.
 - a) CREATE TABLE PENSYARAH {
 IDPensyarah VARCHAR(6) PRIMARY KEY,
 Nama VARCHAR(30),
 NOKP VARCHAR(12),
 IDSubjek VARCHAR(10),
 Subjek VARCHAR(30) };
 - b) INSERT INTO PENSYARAH
 VALUES ('L0118','Juliana binti Jamlus', '910205085324',
 'PA203', 'Pengaturcaraan Awalan');
 - c) UPDATE PENSYARAH
 SET Nama = "Haris Danial bin Samsuri"
 WHERE IDPensyarah = 'L0118';
 - d) DELETE FROM PENSYARAH
 WHERE IDPensyarah = 'L0118';

6.



*RALAT idPeserta tukar kepada noPeserta dlm medan erd diatas

ERD (11 MARKAH maksimum)

1) Mesti ada 3 entiti (**3 markah**), jika ada 2 (2markah)

PESERTA / PELANGGAN

UJIAN

DAFTAR / KELAS * pilih salah satu

2)Kekardinalan

M: N

2 MARKAH

3)Atribut

PESERTA (6 atribut)

UJIAN (4 atribut)

DAFTAR (2 atribut)

3 MARKAH

4)Kunci Primer ada 3 (**3 MARKAH**)

b) Skema hubungan (4 MARKAH)

PESERTA (noPeserta<KP>,nama,nokp,jantina,noTelefon,alamat)

UJIAN (idUjian<KP>,namaujian,jenis,tarikh)

DAFTAR (noPeserta<KP><KA>,idUjian<KP><KA>,skor,bayaran)

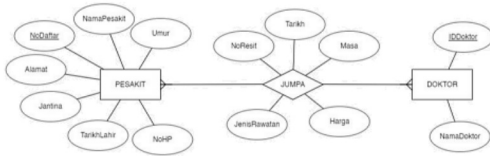
* KP dan KA boleh juga digaris lurus atau garis putus-putus)

Ada 3 entiti dan atribut seme cukup = 3 markah ,(jika lebih/kurang)= 0 markah

Ada Kunci Primer dan Kunci Asing mana mana entiti= 1 markah

(a) - Jadual atomik. - Wujud kebergantungan fungsi separa. <i>ATAU</i> - Tiada kumpulan data berulang. - Ada atribut yang berpotensi menjadi kunci primer.	1 1	2m
(b) GURU (idguru <KP>, gurubertugas) Entiti Semua atribut Label KP	1 1 1	10m
MURID (idmurid <KP>, namamurid, kelas, tingkatan, namakelas) Entiti Semua atribut Label KP	1 1 1	
KEHADIRAN (idguru <KP><KA>, idmurid <KP><KA>, tarikhhadir, suhu) Entiti Semua atribut Label KP Label KA	1 1 1 1	
(c) Huraian - Atribut biasa bergantung kepada atribut biasa yang lain - dan pada masa yang sama atribut biasa tersebut bergantung kepada atribut atribut kunci	1 1	3m
Contoh : - tingkatan dan namakelas bergantung fungsi kepada kelas manakala kelas bergantung kepada idmurid. <i>ATAU</i> - kelas menentukan tingkatan dan namakelas, idmurid pula menentukan kelas, <i>ATAU</i>	1	
- kelas → tingkatan, namakelas - idmurid → kelas - idmurid → tingkatan, namakelas		

8. a)

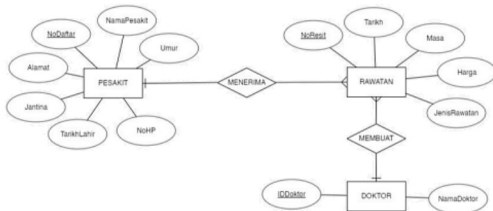


Entiti (3M) : PESAKIT 1M | JUMPA 1M | DOKTOR 1M

Kekardinalan (1M) : M : N

Atribut (5M) : Semua atribut pesakit (2M), Semua atribut JUMPA (2M), Semua atribut DOKTOR (1M)

ATAU



Entiti (3M) : PESAKIT 1M | RAWATAN 1M | DOKTOR 1M

Kekardinalan (1M) : 1:M dan M : 1 (seperti dalam rajah)

Atribut (5M) : Semua atribut pesakit (2M), Semua atribut RAWATAN (2M), Semua atribut DOKTOR (1M)

- 8 b) PESAKIT (NoDaftar, NamaPesakit, Umur, No.HP, TarikhLahir, Jantina, Alamat)
JUMPA (NoDaftar, IDDoktor, No.Resit, Harga, Tarikh, Masa, JenisRawatan)
DOKTOR (IDDoktor, NamaDoktor)

3 ENTITI : 1M

Semua atribut dlm 3(a) ada : 1M

Ada 2 KP : 2M

Ada 2 KA : 2M

ATAU

PESAKIT (NoDaftar, No.Resit, NamaPesakit, Umur, No.HP, TarikhLahir, Jantina, Alamat)
 RAWATAN (No.Resit, IDDoktor,Harga, Tarikh, Masa, JenisRawatan)
 DOKTOR (IDDoktor, NamaDoktor)

3 ENTITI : 1M

Semua atribut dlm 3(a) ada : 1M

Ada 3 KP : 2M

Ada 2 KA : 2M

9.

3(a)	(i)	SELECT * FROM PINJAMAN	1 1
	(ii)	SELECT IDMurid FROM PINJAMAN GROUP BY IDMurid	1 1 1
	(iii)	SELECT Tajuk FROM PINJAMAN WHERE IDMurid = "SM100"	1 1 1
	(iv)	SELECT * FROM PINJAMAN ORDER BY Tajuk	1 1 1
	(v)	Tambah jawapan lain SELECT COUNT(*) FROM PINJAMAN	1 1

3(b)(i)	IDMurid	1
	SM100	
	SM200	
	SM300	
3(b)(ii)	7	1

10. a) MURID (IDMurid, NamaMurid, Kelas)

PINJAMAN (IDMurid, KodBarang, TarikhPinjam, TarikhHantar)

BARANG (KodBarang, NamaBarang, IDKategori)

KATEGORI (IDKategori, Kategori)

(b)

MURID

IDMurid	NamaMurid	Kelas
M101	Ahmad bin Samad	5A
M102	Yong De Wok	4B
M103	Hamizah bt Ali	5C
M104	Mohd Azfar bin Asif	5B
M105	Muthu a/l Samy	4A

PINJAMAN

IDMurid	KodBarang	TarikhPinjam	TarikhHantar
M101	B01	25.1.20	4.2.20
M101	B21	25.1.20	4.2.20
M102	B13	12.3.20	22.3.20
M102	B15	12.3.20	22.3.20
M103	B13	7.4.20	16.4.20
M104	B22	2.5.20	11.5.20
M104	B15	2.5.20	11.5.20
M105	B01	14.6.20	23.6.20

BARANG

KodBarang	NamaBarang	IDKategori
B01	Bola Sepak	K1
B13	Bola Jaring	K1
B15	Baton	K2
B21	Kon	K3
B22	Tali	K3

KATEGORI

IDKategori	Kategori
K1	Permainan
K2	Olahraga
K3	Alatan



INTERAKSI MANUSIA DAN KOMPUTER

Tingkatan 4

SKEMA JAWAPAN

BAHAGIAN A

1,

a) i. X : 71.56%	1	
ii. Y : 28.44%	1	

b)			
i. Memilih / menggunakan ikon yang lebih jelas dengan meletakkan label bagi memudahkan pengguna mengenalpasti item/ paparan pada laman seterusnya	1		4
ii. Membina ikon yang lebih berfokus dan mempunyai pecahan membolehkan pengguna mencari item dengan mudah	1		
*Mana-mana jawapan yang relevan			

2.

(a) C	1	2
(b) A	1	

3.

(a) alternatif 2	1	4
kerana 95.1%	1	
mengatakan / memilih / menjawab YA / SETUJU	1	
(b) Skala Guttman	1	

4.

P : Konsistensi	1	
Q : Boleh dipelajari	1	
R: Mudah difahami	1	
S: Kebolehan menjangka	1	

5.

(i) Boleh dipelajari	3
(ii) Kebolehan untuk menjangka	
(iii) Maklum balas	

6.

(a) Kebolehan untuk menjangka	2
(b) Boleh dipelajari	

7.

(i) Bar navigasi	3
(ii) Menu <i>drop-down</i>	
(iii) <i>Breadcrumbs</i> / Pautan menggunakan grafik / <i>Site map</i> (salah satu)	

BAHAGIAN B

(a) B1 dan B2	1
(b)	
i. semua elemen perlu berada di kedudukan yang sama dari segi persembahan dan fungsi	1
ii. supaya pengguna akan selesa dan tidak hilang fokus apabila menggunakan sistem.	1
(c) Menerima SEMUA jawapan calon yang relevan dan memenuhi prinsip reka bentuk interaksi	4
(d) Kebolehan Membuat Pemerhatian (Perceivability)	1
Petunjuk dan butang interaksi perlu mudah dikenalpasti	1
Supaya pengguna selesa guna system dan tak ragu- ragu	
Boleh dipelajari (Learnability)	1
Supaya pengguna mudah mempelajari dan mengingati cara- cara menggunakan system	1
Kebolehan untuk menjangka (Predictability)	1
Pengguna boleh menjangka perkara yang akan berlaku dalam aliran proses aplikasi tersebut	1
Maklumbalas (feedback)	1
Untuk melakukan penambahbaikan kepada system	1
 Contoh ' loading', message box ' You have successfully og out'	

SKEMA JAWAPAN TRIAL NEGERI 2021		
BAB 3 INTERAKSI MANUSIA DAN KOMPUTER		
BAHAGIAN A		
1	i. Konsistensi (consistency) ii. Kebolehan untuk pemerhatian (perceivability) <i>[Sumber: Soalan Percubaan Negeri Pahang 2021]</i>	[2 markah]
2	a) X : Maklumbalas b) Y : Kebolehan Membuat Pemerhatian c) Z : Konsistensi <i>[Sumber: Soalan Percubaan Negeri Pahang 2021]</i>	[3 markah]
3	a) Kebolehan untuk menjangka b) Konsisten <i>[Sumber: Soalan Percubaan Negeri Perak 2021]</i>	[2 markah]
4	a) Mengenalpasti keperluan interaksi b) Borang soal selidik / temuramah / kajian tindakan / maklum balas / tinjauan dan pemerhatian keperluan sasaran / borang tinjauan secara atas talian <i>[Sumber: Soalan Percubaan Negeri Perlis 2021]</i>	[2 markah]
5	P : Membangunkan reka bentuk alternatif Q : Membina prototaip interaksi R : Membuat penilaian reka bentuk produk <i>[Sumber: Soalan Percubaan Negeri Perlis 2021]</i>	[3 markah]
6	a) warna yang menarik b) Penggunaan warna yang sesuai dapat menarik perhatian pengguna untuk berkunjung ke laman web tersebut. <i>[Sumber: Soalan Percubaan Negeri Perlis 2021]</i>	[3 markah]
7	Boleh dipelajari / leamability <i>[Sumber: Soalan Percubaan Negeri Sabah 2021]</i>	[1 markah]
8	- Konsisten - Butang navigasi sentiasa berada di tempat yang sama. <i>[Sumber: Soalan Percubaan Negeri Sabah 2021]</i>	[2 markah]
9	X -Membangunkan Reka Bentuk Alternatif Y - Membuat Penilaian Reka Bentuk <i>[Sumber: Soalan Percubaan Negeri Selangor 2021]</i>	[2 markah]
10	- Meningkatkan produktiviti - Mengembangkan aktiviti dan menambahkan pengalaman manusia	[3 markah]

	• Pengkomputeran social • Mendapatkn permintaan dlm pasaran • Mengurangkan kos selepas jualan • Mengurangkan kos pembangunan (pilih mana2 tiga jawapan) [Sumber: Soalan Percubaan Negeri Terengganu 2021]	
11	i) prototaip ii) Utk mendapatkan maklum balas pengguna Utk mengetahui keperluan pengguna berdasarkan hasil analisis tinjauan [Sumber: Soalan Percubaan Negeri Terengganu 2021]	[3 markah]
BAHAGIAN B		
1	(a) 3 aktiviti interaksi: Daftar pengguna : [1 markah] • pengguna boleh mendaftar akaun baru untuk menggunakan fungsi-fungsi seperti membuat pembelian barang dan lain-lain. [1 markah] Pembelian : [1 markah] • pengguna boleh membuat pembelian barang dengan memasukkan barang ke dalam troli. [1 markah] Bantuan : [1 markah] • pengguna boleh mendapatkan bantuan menggunakan platform tersebut seperti bantuan untuk membuat pembayaran dan sebagainya. [1 markah] ATAU Carian : • pengguna boleh membuat carian terhadap barang yang hendak dibeli. [1 markah] Log masuk : • pengguna boleh log masuk selepas mendaftar akaun untuk melakukan pembelian. [1 markah] ** Lain-lain jawapan yang relevan. (b) 2 prinsip reka bentuk : Konsistensi (consistency) : [1 markah] • Semua elemen seperti kotak carian dan butang perlu kekal pada kedudukan yang sama pada setiap antara muka supaya pengguna akan berasa selesa semasa menggunakan aplikasi. [2 markah] Kebolehan membuat pemerhatian (perceivability) : [1 markah] • Pengguna yang menggunakan aplikasi buat kali pertama akan memerhatikan segala aspek antara muka. Jika ada sesuatu aplikasi	[15 markah]

dikemaskini, pengguna dapat mengenalpasti perubahan yang berlaku dengan mudah. [2 markah] ATAU Boleh dipelajari (learnability) : [1 markah] • Pengguna dapat mempelajari cara penggunaan sesuatu aplikasi dengan mudah dan akan mengingat cara untuk menggunakan sesuatu aplikasi dengan hanya sekali menggunakan aplikasi tersebut. [2 markah] Kebolehan untuk menjangka (predictability) : [1 markah] • Pengguna akan dapat menjangka apa yang akan berlaku apabila pengguna melakukan sesuatu interaksi seperti menekan butang "Masuk Dalam Trol". [2 markah] Maklum balas (feedback) : [1 markah] • Aplikasi dapat memaparkan sesuatu maklum balas apabila pengguna melakukan aktiviti interaksi seperti memaparkan mesej popup selepas pengguna berjaya memasukkan barang ke dalam trol. [2 markah] (c) Cadangan penambahbaikan/fungsi baharu : • Fungsi menukar bahasa kepada beberapa bahasa utama di Malaysia/dunia. [1 markah] • Fungsi menukar saiz tulisan. [1 markah] • Fungsi menukar matawang agar platform ini boleh digunakan di seluruh dunia. [1 markah] ** Lain-lain jawapan yang relevan <i>[Sumber: Soalan Percubaan Negeri Selangor 2021]</i>	
--	--



PENINGKOMPUTERAN

Tingkatan 5

SKEMA

JAWAPAN

KOMPUTER DAN IMPAK

BAHAGIAN A

SKEMA

(a) Kata laluan (<i>Password</i>)	1M
(b) Penyulitan e-mel (<i>Encrypted email</i>)	1M
(c) Dua pengesahan (<i>Double verification</i>)	1M

(a) i) Lokasi 2 :TITI HAYUN	1M
ii) Lokasi 4 :TREE TOP WALK	1M
(b) Ceaser chipper	1M
(c) Simetri	1M

(a) Nyahsulitan data / Data Decryption / Nyahsulitan / Decryption	1	3
(b) VAKSIN	1	
PFIZER	1	

(i) Penyulitan e-mel (<i>Encrypted email</i>)	2
(ii) Dua pengesahan (<i>Double verification</i>)	#Pilih 2
(iii) Kata laluan (<i>Password</i>)	

X : Penyulitan (<i>encryption</i>)	2
Y : Nyahsulitan / penyahsulitan (<i>decryption</i>)	

(a) etika	4
(b) X : Penyulitan	
Y: Penyahsulitan	
Z: Teks sifer	

a) Jenayah siber b) KECEMERLANGAN	2 <u>markah</u>
--	-----------------

i. Hilang keyakinan pelabur kepada negara ii. Menjejaskan ekonomi negara iii. Menjejaskan nama baik dan imej negara Mana-mana jawapan yang bersesuaian dengan aktiviti penggodaman.	1M 1M
--	----------

a) TIRKOSQTYXIVER b) Penyulitan simetri atau Penyulitan Tidak Simetri • Pilih mana-mana satu pilihan jawapan di b)	1M 1M
--	------------------------

(a)	Tidak beretika kerana seseorang tidak melayan orang lain dengan hormat, mencerooh ruang peribadi orang lain, menggunakan bahasa kesat, tidak berbudi bahasa semasa berkomunikasi melalui Internet	1m 1m	2m
(b)	Imej negara akan tercemar	1m	1m

Penyulitan simetri (<i>Symmetric encryption</i>) Penyulitan tidak simetri (<i>Asymmetric encryption</i>)	1 1	2
---	----------------------	----------

X	Penyulitan / Encryption	1
Y	Nyahsulit / Decryption	1

BAHAGIAN B.

2(a)	i)	Kegiatan cetak rompak Akta Hak Cipta 1987(Pindaan 1997) Akta Jenayah Komputer 1996 <i>*Pilih mana-mana akta</i>	1m 1m	
	ii)	Cetak rompak mengancam industri kreatif dan perisian negara Pengeluaran produk asli berkurang Hilangnya keyakinan pelabur kepada negara Wujud pengangguran dalam industry kreatif dan perisian Menjejaskan kestabilan ekonomi negara <i>*Pilih mana-mana 2 jawapan</i>	1m 1m	

2(b)	i)	P- Sistem rangkaian dan keselamatan rangkaian		
		Q- Web dan komunikasi digital	1m	
	ii)	P - mengendalikan semua aspek keselamatan rangkaian termasuk penyulitan, pentadbiran firewall dan protocol rangkaian.	1m	
		- Mengendalikan pembangunan dasar keselamatan bagi menjalankan penilaian risiko dan audit keselamatan	1m	
		- Mengesyorkan peningkatan system keselamatan data untuk menangani pencerobohan keselamatan data.	1m	
		<i>*Pilih mana- mana 2 jawapan</i>		
		Q - membangunkan aplikasi berasaskan web, menulis kod, mengintegrasikan system dan menyediakan bantuan teknikal.	1m	
		- Membangunkan dan menghasilkan media interaktif, termasuk produk digital dan multimedia	1m	10m

a) Tga implikasi bagi kegiatan tersebut kepada negara: Cetak rompak mengancam Industri kreatif dan perisian negara -1m Kegiatan cetak rompak akan merugikan pihak pemilik karya asli dan pengeluar yang sah. Impak negatif, terutamanya kepada pengusaha syarikat rakaman video dan lagu, perfileman, penerbitan buku-buku dan juga hasil kreatif yang lain. -1m Pengeluaran produk asli berkurang -1m Kualiti produk cetak rompak yang rendah akan memberikan kesan kepada barangan asli dan seterusnya akan menjejaskan pengeluaran produk asli. -1m Hilangnya keyakinan pelabur kepada negara -1m Bagi menghasilkan sesuatu produk yang berkualiti, kita memerlukan proses penyelidikan dan pembangunan (R&D). Bagi menampung kelancaran proses penyelidikan dan pembangunan, syarikat memerlukan pelaburan yang tinggi terutamanya daripada syarikat yang bermodal besar dari negara-negara maju. -1m Wujud penganggaran dalam industri kreatif dan -1m Perisian cetak rompak dan penggodaman juga mendatangkan kesan negatif terhadap industri perisian kerana syarikat masa ini beroperasi secara dalam talian dan menggunakan sistem komputer bagi mengurus operasinya seperti e-perbankan dan e-niaga. -1m <i>Buku teks muka surat 14 & 15</i>	6m
--	----

b) Penipuan(scammer) / pembulian siber /penipuan e-mel/ kecurian maklumat(phising)/ pencerobohan maklumat (hacking) / perjudian dalam talian/ dan lain-lain yang sesuai	2m
• Mana – mana dua jawapan	
c)	
(i) Kawalan Media sosial Malaysia - Tiada sekatan terhadap media sosial (facebook / instagram dll dibenarkan) China - Ada sekatan terhadap media sosial (facebook / Instagram dll tidak dibenarkan) *Apa2 jawapan yang relevan diterima.	3m
(ii) Isu kebebasan bersuara Malaysia - Tiada kebebasan secara mutlak China - Tiada kebebasan secara mutlak *Isu-isu sensitif tidak boleh dibincangkan secara terbuka atau dikongsikan *Apa2 jawapan yang relevan diterima.	3m
d) Juruanalisis keselamatan data	1m

2.	a) i) Etika dalam pengkomputeran merujuk standard panduan bagi mengawal perlakuan pengguna komputer supaya lebih bermoral.	1M								
	ii)									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ETIKA</th> <th>UNDANG-UNDANG</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sebagai garis panduan untuk pengguna komputer.</td> <td>Sebagai satu peraturan untuk pengguna komputer.</td> </tr> <tr> <td>Bebas mengikut atau mengabaikan kod etika.</td> <td>Perlu mematuhi peraturan dan undang-undang.</td> </tr> <tr> <td>Tidak dikenakan tindakan undang-undang.</td> <td>Dikenakan tindakan undang-undang.</td> </tr> </tbody> </table>	ETIKA	UNDANG-UNDANG	Sebagai garis panduan untuk pengguna komputer.	Sebagai satu peraturan untuk pengguna komputer.	Bebas mengikut atau mengabaikan kod etika.	Perlu mematuhi peraturan dan undang-undang.	Tidak dikenakan tindakan undang-undang.	Dikenakan tindakan undang-undang.	4M
	ETIKA	UNDANG-UNDANG								
	Sebagai garis panduan untuk pengguna komputer.	Sebagai satu peraturan untuk pengguna komputer.								
Bebas mengikut atau mengabaikan kod etika.	Perlu mematuhi peraturan dan undang-undang.									
Tidak dikenakan tindakan undang-undang.	Dikenakan tindakan undang-undang.									
* pilih mana-mana dua jawapan.										
b) (i) Industri kreatif , industri perfileman, Industri percetakan <i>(mana-mana jawapan yang relevan diterima)</i>	1M									
(ii) - Ada permintaan dari pengguna										
• Kurang kesedaran daripada pengguna • Harga produk cetak rompak yang lebih murah daripada produk tulen • Penjualan produk cetak rompak di tempat-tempat terbuka. • Penggunaan teknologi yang canggih membolehkan produk tulen ditiru dengan mudah. <i>(mana-mana jawapan yang relevan diterima)</i>	2M									
(iii) Melaksanakan kempen memboikot barang cetak rompak secara besar -besaran										
• menjalankan harga kawalan maksima terhadap barangan asli • Penguatkuasaan undang-undang yang tegas oleh pihak berkuasa <i>(mana-mana jawapan yang relevan diterima)</i>	2M									

no	jawapan	markah
3	a	
	i- Inovasi dalam teknologi rangkaian	
	Tercipta Internet selepas berlakunya perkembangan dalam sistem rangkaian LAN yang membawa kepada WAN	2
	ii- Inovasi dalam teknologi storan	2
	Saiz storan lebih besar dan capaian ke atas storan boleh dilaksanakan secara dalam talian dengan adanya Internet. Wujud juga storan awan	2
	iii- Inovasi sistem pengoperasian	
	Perkembangan OS dalam alatan mudah alih seperti telefon pintar membolehkan ia mempunyai ciri – ciri komputer dan telefon biasa	2
	iv- Perkembangan sistem dalam talian	
	Dengan adanya inovasi dalam teknologi rangkaian, teknologi storan dan sistem pengoperasian merangsang perkembangan sistem atas talian.	
	b	
	i- Menggunakan MySejahtera pengguna lain untuk check in	1
	ii- Tidak menggunakan MySejahtera Check in apabila memasuki premis perniagaan atau kerajaan	1
	iii- Tidak menggunakan MySejahtera Check out apabila keluar premis perniagaan atau kerajaan	
	iv- Tidak mengemaskini maklumat status Covid-19	
	(mana-mana 2 jawapan yg bersesuaian)	

SENI BINA KOMPUTER

a) Proses penyulutan terhadap teks biasa kepada teks sifer dengan nilai anjakan $n = 3$.	1	2
b) TEKNOLOGI	1	

X : Bas Data	1	2
Y : Bas Kawalan	1	

Pentafsir / <i>Interpreter</i>	1	1
--------------------------------	---	---

i) Pengkompil	1M
ii) Penghimpun atau aras rendah	1M
iii) Pentafsir	1M

Memindahkan data antara daftar, unit kawalan dan ALU atau Memindahkan data antara pemproses, ingatan dan peranti input/output	1	2
Membawa alamat lokasi yang menempatkan data dan arahan atau mengandungi alamat peranti input/output	1	

Pengkompil / <i>Compiler</i>	1	1
------------------------------	---	---

			1
R	Q	P	1
			1

X : Unit Kawalan	1
Y : Unit Aritmetik dan Logik	1

Z	1
---	---

			3
i.	C, C++	A	
ii.	Python	B	
iii.	PHP	B	

SKEMA

P : unit ingatan	2
Q : unit peranti input	

-Pernyataan mudah difahami kerana bahasanya hampir sama dengan bahasa tabii manusia -Lebih mudah dipelajari menyebabkan lebih mudah untuk membina atur cara. -Pengaturcara tidak memerlukan pengetahuan atau perkakasan dan set arahan dalam bentuk perdua komputer kerana kesemuanya telah dilaksanakan oleh bahasa pengaturcaraan aras tinggi	1
*mana-mana jawapan yang betul dan sama maksud	

Q : Unit <u>Kawalan</u> R : <u>Daftar</u> S : Unit <u>Aritmetik Logik</u>	3 <u>markah</u>
---	-----------------

i) Sistem Bas ii) Sistem bas dalaman Sistem bas luaran	1M 2M
--	----------

Penkompil / <i>compilers</i>	1M
------------------------------	----

Memproses data dan arahan yang dimasukkan melalui peranti input dan disalin ke dalam ingatan utama <u>untuk menghasilkan output.</u>	1m 1m	2m
--	----------	----

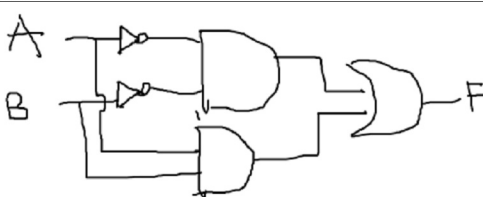
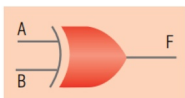
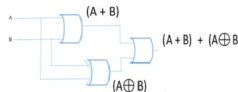
Melakukan operasi-operasi aritmetik seperti (tambah, tolak, bahagi, darab, nilai negatif dan sebagainya)	1	2
ATAU		
Melakukan operasi-operasi logik seperti (DAN, ATAU, TAK, XATAU dan sebagainya)		
- PC (Program Counter/Pembilang atur cara) - ACC (Accumulator/Daftar Pengumpuk) - MAR (Memory Address Register/Daftar Alamat Ingatan) - MDR (Memory Data Register/Daftar Data Ingatan) - IR (Instruction Register/Daftar Arahan) *mana-mana SATU	1	

- i) X : pemprosesan linear -1m
Y : pemprosesan semasa/tidak linear-1m
- ii)

Pemprosesan linear	Pemprosesan semasa
• Pemproses linear kurang efektif dalam pemprosesan data dan arahan yang panjang dan kompleks. • Pemproses linear hanya boleh melakukan satu tugas pada satu masa, pemproses ini lebih perlahan.	• Lebih efektif bagi pelaksanaan arahan yang panjang dan kompleks. • Lebih efektif kerana arahan-arahan dibahagikan kepada beberapa bahagian dan dilaksanakan secara berasingan. Dengan itu, pemproses boleh melakukan pelbagai tugas dengan cepat pada satu masa.

(1 perbezaan, 1 markah)

GET LOGIK

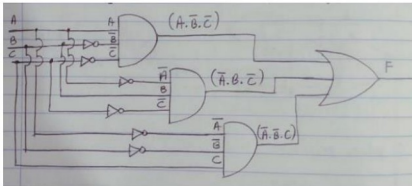
NO	SKEMA	MARKAH
1.	 <i>SUMBER : BATU PAHAT 2021</i>	2m
2.	 2 Input A dan B : 1m Output F : 1m Bentuk betul : 1m <i>SUMBER : JOHOR BAHARU 2021</i>	3m
3.	i) 0 ii) 0 iii) 0 <i>Sumber: Percubaan Johor Baharu 2021</i>	3m
4.	a) i. $X = (\bar{A} \cdot B)$ ii. $Y = (A \cdot \bar{B})$ b) Get Logik XATAU <i>Sumber: Percubaan Kedah 2021</i>	2m 1m
5.	(a)  (b) (i) U: 1 (ii) V: 0 <i>Sumber: Percubaan Kelantan 2021</i>	1m 2m
6.	 <i>Sumber: Percubaan Kelantan 2021</i>	3m
7.	X TAKATAU / XNOR <i>Sumber: Percubaan Kota Tinggi 2021</i>	1m

8.	<table border="1"> <tr> <td>i</td><td>ii</td><td>iii</td></tr> <tr> <td>$\bar{A}$</td><td>$\bar{A}.B$</td><td>$A+\bar{A}$</td></tr> </table>	i	ii	iii	$\bar{A}$	$\bar{A}.B$	$A+\bar{A}$	3m												
i	ii	iii																		
$\bar{A}$	$\bar{A}.B$	$A+\bar{A}$																		
Sumber: Percubaan Kota Tinggi 2021																				
9.	a. $X = A + \bar{B}$ b. <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">INPUT</th><th>OUTPUT</th></tr> <tr> <th>A</th><th>B</th><th>X</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr> <td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr> <tr> <td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr> <td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> </tbody> </table>	INPUT		OUTPUT	A	B	X	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1m 3m
INPUT		OUTPUT																		
A	B	X																		
0	0	1																		
0	1	0																		
1	0	1																		
1	1	1																		
Sumber: Percubaan Kota Tinggi 2021																				
10.	$F = \bar{A}.\bar{B} + (A+B)$	3m																		
Sumber: Percubaan Kuantan 2021																				
11.		3m																		
Sumber: Percubaan Kuantan 2021																				

12.

$$(a) F = (M \cdot \overline{K} \cdot \overline{H}) + (\overline{M} \cdot K \cdot H) + (\overline{M} \cdot \overline{K} \cdot H)$$

(b)



INPUT			OUTPUT							
M	K	H	$\overline{M}$	$\overline{K}$	$\overline{H}$	$(M \cdot \overline{K} \cdot \overline{H})$	$(\overline{M} \cdot K \cdot H)$	$(\overline{M} \cdot \overline{K} \cdot H)$	F	
0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	
0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	
0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	
0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	
1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	
1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	
1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	
1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	

(c)

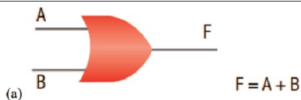
Sumber: Percubaan Melaka 2021

1m

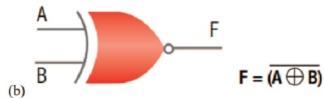
4m

10m

13.



(a)



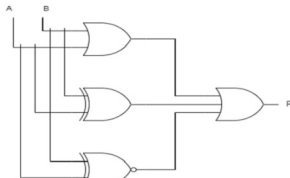
(b)

Sumber: Percubaan Melaka 2021

1m

1m

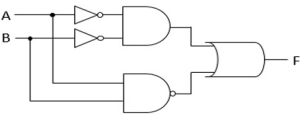
14.



Setiap satu Get Logik dilukis betul – 4 markah

Sumber: Percubaan Negeri Sembilan 2021

4m

15.	$P = \overline{X} \cdot Y$ $Q = X + Y$ Sumber: Percubaan Negeri Pahang 2021	2m																									
16.	i. $X = \overline{A} B$ $Y = A \overline{B}$ $Z = \overline{A} B + A \overline{B}$ ii. <table><tr><td>A</td><td>B</td><td>X</td><td>Y</td><td>Z</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr></table> iii.  Sumber: Percubaan Negeri Pahang 2021	A	B	X	Y	Z	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	3m
A	B	X	Y	Z																							
0	0	0	0	0																							
0	1	1	0	1																							
1	0	0	1	1																							
1	1	0	0	0																							

A	B	C
0	0	1
0	1	1
1	0	1
1	1	1

2m

Sumber: Percubaan Negeri Perlis 2021

20.



3m

Label input
Lakaran Get Betul
Label Output

Sumber: Percubaan Negeri Sabah 2021

21. (a)



1m

(b)

1	0	0
---	---	---

1m

Sumber: Percubaan Negeri Sabah 2021

22.

$$F = A + B \cdot \overline{C}$$

$\downarrow$ 1M $\downarrow$ 1M $\downarrow$ 1M

3m

(a)

A	B	C	$\overline{C}$	$B \cdot \overline{C}$	F
0	0	0	1	0	0
0	0	1	0	0	0
0	1	0	1	1	1
0	1	1	0	0	0
1	0	0	1	0	1
1	0	1	0	0	1
1	1	0	1	1	1
1	1	1	0	0	1

1M 1M 1M 1M 1M 1M

7m

(b)

Sumber: Percubaan Negeri Sabah 2021

23	(i)	Get DAN	3m			
	(ii)	Get ATAU				
	(iii)	Get XATAU				
	Sumber: Percubaan Negeri Selanggor 2021					
24.	A	B	C	D	F	3m
	0	0	0	1	0	
	0	1	0	0	0	
	1	0	1	1	1	
	1	1	0	1	0	
	(1 baris betul 1 markah)					
	Sumber: Percubaan Negeri Terengganu 2021					
25.	i) GET DAN/ATAU/TAK -1m	2m				
	ii) GET DAN/ATAU/TAK -1m					
Sumber: Percubaan Negeri Terengganu 2021						



PENGATURCARAAN BERASASKAN WEB

Tingkatan 5

SKEMA JAWAPAN

SK Trial SPM 2021 Perak - Bahagian A

1. (a) date.js
(b) Mengembalikan nilai tarikh terkini tanpa mengetahui cara perlaksanaanya dalam atur cara./tanpa bagaimana tarikh itu dijana. /boleh digunakan berulang kali dengan hanya memanggil fungsinya/ dapat mengurangkan masa pembangunan atur cara.
2. (a) Push(-1)
(b) Push(12)
(c) Shift()
3. (a) Carian perdua / Binary search
(b) nombor tengah dirujuk : 2 (Jumpa)
4. (a) Kaedah Carian Pendua / Binary Search
(b) Nombor tengah yang dirujuk:38 (Jumpa nombor genap)
Nombor tengah yang dirujuk:46 (Jumpa nombor genap)
Nombor tengah yang dirujuk:148 (Jumpa nombor genap)
5. (a) Isihan Buih / Bubble Sort

Kelebihan :

- Algoritma yang mudah dibina dan difahami. ATAU
- Sesuai digunakan untuk mengisih item yang sedikit.

(b) Prosedur / Procedure

- Tiada pernyataan return. ATAU
- Tidak memulangkan nilai.

- (c) · Menerima input daripada pengguna melalui prompt popup.
 · Menerima lima input nombor daripada pengguna.
 · Mengumpul/menyimpan input daripada pengguna ke dalam tatasusunan no.

(d) Output :

Senarai belum isih: 2,5,6,2,4
Senarai selepas isihan: 2,2,4,5,6
Isihan secara menaik

6. (a)(i) Isihan buih / bubble sort
(ii) Isihan ini lebih mudah dibina dan lebih mudah difahami.
- (b) Senarai kod buku sebelum isih: 110, 102, 105, 101, 100
Senarai kod buku selepas isih secara menurun: 110, 105, 102, 101, 100
7. - item dalam tatasusunan nombor pada indeks/kedudukan [i]
- lebih besar daripada nilai awalan/maksimum
8. Salam Sejahtera!
9. (a) var nama = ["Syafiq", "Satish", "Kevin", "Tasya", "Chloe", "Haziq"];
var markah = [50, 85, 70, 98, 64, 55];
(b) jumlah = markah[0] + markah[1] + markah[2] + markah[3] + markah[4] + markah[5];
ATAU
for (i=0; i<6; i++) {
jumlah = jumlah + markah[i];

}
*pilih salah satu

10. alert

11. date.js

12. (a) Diguna tanpa mengetahui cara pelaksanaannya/boleh digunakan berulang kali dengan memanggil fungsinya/ dapat mengurangkan masa pembangunan atur cara

(pilih 1)

(b) 12

13. (a) date.js

(b) Digunakan tanpa mengetahui cara pelaksanaannya.

Boleh digunakan berulang-ulang kali apabila diperlukan dalam atur cara

dengan hanya memanggil fungsinya. Dapat mengurangkan masa

pembangunan atur cara kerana tidak perlu menulis pernyataan

berulang-ulang kali.

(Pilih dua jawapan)

14. Digunakan tanpa mengetahui bagaimana operasi kiraan kuasa (power) dilaksanakan.
15. (a) - Digunakan tanpa mengetahui cara pelaksanaannya.
 - Boleh digunakan berulang-ulang kali apabila diperlukan dalam atur cara hanya memanggil fungsinya.
 - Dapat mengurangkan masa pembangunan atur cara kerana tidak perlu menulis pernyataan berulang-ulang kali.
 *mana2 DUA jawapan
- (b) Punca kuasa dua bagi 4 ialah 2
 3 kuasa 2 ialah 9
16. (a) Prosedur /Procedure
- (b) KiraDarab(5,6);
17. (a) toCelsius (fahrenheit)
- (b) Suhu adalah 25 darjah Celcius
18. (a) 20
- (b) for (i = 0; i < 8; i++)
19. (a)(i) number
- (ii) 7
- (b) - 6
20. (a) int / integer
- (b) 28
21. <button onclick = "window.alert ('Login was unsuccessful. Please try again.')">
 (1m) (1m)
22. (a) (i) window.alert("Sila masukkan nama anda ");
 (ii) semakData()
- (b) Butang Radio
- (c) Butang checkbox
23. (a) \$myclass
- (b) fclose(myclass);
24. P: logMasuk.txt
 Q: r
25. Untuk membuka fail teks(1m) yang bernama "DaftarMasuk.txt (1m)
26. (a)(i) Pertanyaan Memilih untuk menyenaraikan data bagi semua medan dalam jadual MURID berdasarkan medan Negeri = \$negeri

Atau

Pertanyaan Memilih untuk menyenaraikan semua maklumat dalam medan murid berdasarkan negeri tertentu.

- (a)(ii) print "<th>Nama Murid</th>";
 print "<th>Kategori</th>";
 print "<th>Negeri</th>";
- (a)(iii) \$sql = "SELECT * FROM MURID WHERE NEGERI = '\$namaNegeri' AND KATEGORI = 'PHP'"
- (b) \$sql = "UPDATE murid SET NAMA = '\$nama', KATEGORI = '\$kategori', NEGERI = '\$negeri' where NOMURID = '\$nomurid'";

27. (a)(i) pengguna.txt
 (ii) a,
 Fungsi : dibuka untuk ditulis
 (b)(i) dbpertandingan
 (ii) tblsekolah

(c)

Senarai Sekolah		
Bid	Kod Sekolah	Nama Sekolah
1	JEAO013	SMK SENGARANG
2	JEAO016	SMK DATO ONN
3	JEAO017	SMK PERMATA JAYA
4	JEAO025	SMK SURIA PERDANA
5	JEB0015	SMK TINGGI BATU PAHAT
6	JEB0016	SMK (P) TEMENGGONG IBRAHIM

Tajuk : 1 markah (bold n besar)
 1 markah
 2 markah
 2 markah
 Data tepat dan susunan ikut kodsekolah

(d)

Kegunaan	Import	Export
	Memulihkan (restore) dan mengembalikan data kepada keadaan asal	Membuat sandaran pada data sekiranya ada masalah
Perbezaan	Menggunakan fail .sql	Menghasilkan fail .sql

28.

(a) Lakarkan borang untuk proses log masuk ke dalam laman web tersebut.

LOGIN KE LAMAN PENGGUNA → 1 markah

Nama Pengguna: → 1 markah

Katalaluan: → 1 markah

→ 1 markah

→ 1 markah

Pembahagian markah:

Tajuk : 1 markah

Medan Input Nama Pengguna : 1 markah

Medan Input Katalaluan : 1 markah

Button Login : 1 markah

Kotak Luar : 1 markah

(b) Lengkapkan segmen kod pada bahagian yang dilabelkan

A : Sconnect

B : S_POST ["namapengguna"]; // *abaikan tatatanda (") dan (;)*

C : S_POST ["katalaluan"]; // *abaikan tatatanda (") dan (;)*

D : Suser

E : \$pass

1 M
1 M
1 M
1 M
1 M

29. (a) (membuka fail teks) yang bernama pelanggan.txt 1m
capaian mod r iaitu (fail dibuka hanya untuk dibaca sahaja) 1m
- (b) Fairus -1m Daisy -1m 0100005200 -1m
Fairus,Daisy,0100005200 (susunan dan tanda ,) -1m
- (c) Q : Selamat = \$medan[3];
lengkap : 1m
tidak lengkap : 0m
- R : print "<td>ALAMAT PELANGGAN</td>";
print "<td>. Selamat.</td>";
lengkap : 1m
tidak lengkap : 0m
- (d) CREATE TABLE Pelanggan (
nama_pelanggan VARCHAR (20),
bunga VARCHAR (15),
nohp VARCHAR (11) PRIMARY KEY,
);

Penerangan markah:

CREATE TABLE -1m

Pelanggan - 1m

nama_pelanggan -1m

bunga -1m

nokp -1m

Semua jenis data tepat -1m

Semua saiz data sesuai -1m

30. (a)

Pendaftaran Ahli Kelab Komputer

Nama Penuh:

No Kad Pengiraan:

Nama Pengguna:

Katalaluan:

Tajuk dan label semua ada – 1 markah

Kotak input - 1 markah

Butang Daftar – 1 markah

(b) (i) dbPelajar

(ii) \$katalaluan = \$_POST['katalaluan'];

(iii) ahli (idahli, namapenuh, nokp, namapengguna, katalaluan) VALUES (NULL,
'\$namapenuh', '\$nokp', '\$namapengguna', '\$katalaluan');

atau

ahli (namapenuh, nokp, namapengguna, katalaluan) VALUES
('\$namapenuh', '\$nokp', '\$namapengguna', '\$katalaluan');

Nama jadual ahli – 1 markah

Setiap pembolehubah betul dalam susunan – 1 markah

(c)

```
<form action = "proses_masuk.php" method = "POST">
<h4> LOG MASUK Ahli Kelab Komputer</h4>
<table border = "0">
<tr>
<td>Nama Pengguna: </td>
<td><input name = "namapengguna" size = "50" type = "text"></td>
</tr>
<tr>
<td>Katalaluan: </td>
<td><input name = "katalaluan" size = "50" type = "password"></td>
</tr>
<tr>
<td><input name = "submit" value = "Daftar" type = "submit"></td>
</tr>
</table>
</form>
```

(d)(i) Pastikan kandungan medan input yang wajib diisi dengan data tidak kosong.

seperti Semak kandungan medan input sama ada mematuhi format yang ditetapkan medan input untuk e-mel atau nombor telefon.

tertentu Semak kandungan medan input untuk angka sama ada mematuhi kriteria seperti nilai markah antara nilai 0 hingga 100.

Semak sama ada Form telah dihantar kepada komputer pelayan.

-salah satu daripada jawapan di atas – 1 markah

(ii) mengelakkan terjadinya ralat semasa proses menyimpan data ke dalam pangkalan data

(e) CREATE TABLE Pelajar(
NoPelajar int(11) NOT NULL,
NamaPelajar varchar(30) NOT NULL,
Alamat varchar(100),
NoTelefon varchar(15),
Email varchar(20),
PRIMARY KEY NoPelajar);

CREATE TABLE – 1 markah

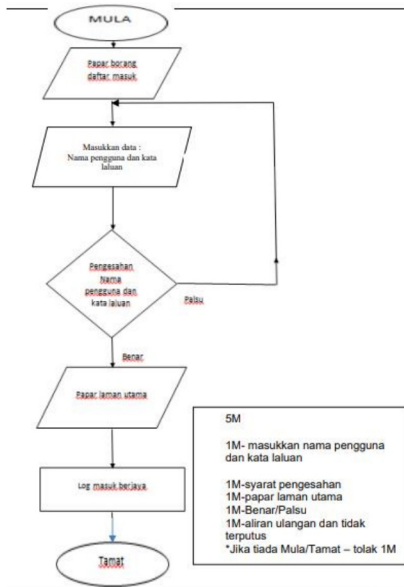
Nama jadual Pelajar atau yang sesuai – 1 markah

Setiap medan ada – 1 markah

Jenis data setiap medan sesuai – 1 markah

31. (a) Fungsi session_start adalah untuk menyimpan sementara pemboleh ubah dalam server supaya pemboleh ubah \$_SESSION dapat digunakan seperti pemboleh ubah dalam tatasusunan biasa dan dapat dibaca pada halaman lain setelah mengesahkan kata laluan yang betul.

- (b) namapengguna, katalaluan,
- (c) 1.membuat sambungan ke pangkalan data.
2.memilih nama pangkalan data.
3.membuat pertanyaan terhadap pangkalan data untuk memperoleh data yang dikehendaki.
4.menamatkan sambungan ke pangkalan data.
- (d) Nama pengguna = String / text / varchar
Kata Laluan = text/ String/ varchar /integer
- (e)



32. (a)

Selamat Datang

Ke Sekolah Menengah Kinabalu

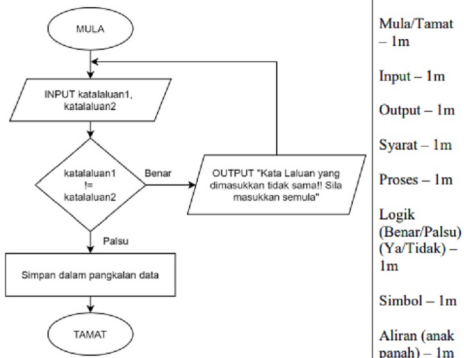
Masukkan Nama Anda

Masuk

- (b)(i) Membuka fail teks dengan mod capaian "a" (append)
- yang bertujuan menambah isi kandungan fail teks tersebut.
- (ii)
- siti khadijah : 11/10/2016 07:01:56 am
- abd halim : 11/10/2016 07:02:14 am
- amri hassan : 12/10/2016 10:12:50 pm

33.

(a)



(b) Struktur Kawalan Ulangan / Struktur Kawalan Ulangan While

1

Justifikasi : Kerana pengguna perlu memasukkan semula kata laluan jika kata laluan dan pengesahan kata laluan yang dimasukkan tidak sama.

1

34. (a) CSS membenarkan perubahan kepada gaya sesuatu laman web

- (b) i) Helaian gaya luar (External Style Sheet) / Gaya dalam barisan (Inline Style)
- ii) Gaya dalam barisan (Inline Style) / Helaian gaya luar (External Style Sheet)

35. (a) Proses pengumpulan maklumat: Temu bual, Soal selidik, Pemerhatian
(b) Gaya penstrukturan halaman: Hierarki, Jujukan, Kompleks
36. (a) color: green;
(b) CSS
(c)(i) membenarkan perubahan kepada gaya sesuatu halaman web
(ii) menerangkan persembahan bagi sesuatu dokumen HTML
37. (a) italic
(b) </style>
(c) Laman Web Sekolah
38. (a) confirm
(b) Satu medan teks disediakan supaya pengguna boleh memasukkan nama.
39. (i) Bar navigasi
(ii) Menu drop-down
(iii) Breadcrumbs / Pautan menggunakan grafik / Site map (salah satu)

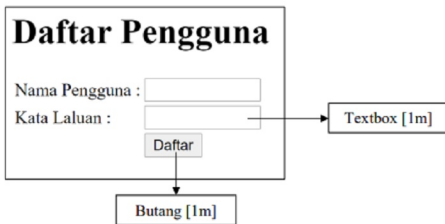
40. —

```
<html>
  <head>
    <hl style = "color: blue;"> Sains Komputer Tingkatan 5</hl>
  </head>
</html>
```

Fokus pemberian markah adalah pada ...style

41. (a) Warna dan grafik
(b) Penggunaan warna yang sesuai dapat menarik perhatian pengguna untuk berkunjung ke laman web tersebut.
42. (a) CSS / Cascading Style Sheet
(b) Helaian gaya dalaman / Internal Style Sheet
(c) Meletakkan gambar sebagai gambar latar pada laman web
43. – Laman web menjadi lebih interaktif
 - pembangun web berkeupayaan menentukan reka bentuk dan ciri-ciri web
 - Meningkatkan kegunaan web bagi pelayar yang menyokong pelbagai jenis bahasa penskripan klien
 - Pelaksanaan tugas yang pantas tanpa penglibatan komputer pelayan
44. – Bar navigasi
 - Menu Drop-down
 - Pautan menggunakan grafik
45. X: Helaian gaya dalaman (Internal Style Sheet)
Y: Helaian gaya luar (External Style Sheet)
Z: Gaya dalam barisan (Inline Style)
46. · Memastikan input yang dimasukkan mengikut format data yang dikehendaki.
· Memastikan input yang dimasukkan tidak null.
· Memastikan input yang dimasukkan mengikut julat yang telah ditetapkan.
** Mana-mana jawapan yang betul

47.



48. A : Navigasi

B : Warna dan grafik

C : Keseimbangan Visu

49. (a) Gaya dalam barisan (Inline Style) -1m

(b) 1. Menjadikan teks PROJEK PERTAMA SAYA kepada warna biru

2. Menjadikan jajaran teks (text alignment) bagi perkataan PROJEK PERTAMA SAYA

ke bahagian tengah dokumen -2m

(lain2 jawapan yg menepati skema)

50. pengesahsahihan (validation)

51. (a) 3 aktiviti interaksi:

Daftar pengguna :

- pengguna boleh mendaftar akaun baru untuk menggunakan fungsi-fungsi seperti membuat pembelian barang dan lain-lain.

Pembelian :

- pengguna boleh membuat pembelian barang dengan memasukkan barang ke dalam troli.

Bantuan :

- pengguna boleh mendapatkan bantuan menggunakan platform tersebut seperti bantuan untuk membuat pembayaran dan sebagainya.

Carian :

- pengguna boleh membuat carian terhadap barang yang hendak dibeli.

Log masuk :

- pengguna boleh log masuk selepas mendaftar akaun untuk melakukan pembelian.

** Lain-lain jawapan yang relevan.

(b) 2 prinsip reka bentuk :

Konsistensi (consistency) :

- Semua elemen seperti kotak carian dan butang perlu kekal pada kedudukan yang sama pada setiap antara muka supaya pengguna akan berasa selesai semasa menggunakan aplikasi.

Kebolehan membuat pemerhatian (perceivability) :

- Pengguna yang menggunakan aplikasi buat kali pertama akan memerhatikan segala aspek antara muka. Jika ada sesuatu aplikasi dikemaskini, pengguna dapat mengenalpasti perubahan yang berlaku dengan mudah.

Boleh dipelajari (learnability) :

- Pengguna dapat mempelajari cara penggunaan sesuatu aplikasi dengan mudah dan akan mengingati cara untuk menggunakan sesuatu aplikasi dengan hanya sekali menggunakan aplikasi tersebut.

Kebolehan untuk menjangka (predictability) :

- Pengguna akan dapat menjangka apa yang akan berlaku apabila pengguna melakukan sesuatu interaksi seperti menekan butang "Masuk Dalam Troli".

Maklum balas (feedback) :

- Aplikasi dapat memaparkan sesuatu maklum balas apabila pengguna melakukan aktiviti interaksi seperti memaparkan mesej popup selepas pengguna berjaya memasukkan barang ke dalam troli.

(c) Cadangan penambahbaikan/fungsi baharu :

- Fungsi menukar bahasa kepada beberapa bahasa utama di Malaysia/dunia.
- Fungsi menukar saiz tulisan.
- Fungsi menukar matawang agar platform ini boleh digunakan di seluruh dunia.

**** Lain-lain jawapan yang relevan.**



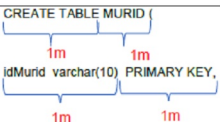
STRUCTURED QUERY LANGUAGE

Tingkatan 5

SKEMA

JAWAPAN

NO	JAWAPAN	MARKAH	JUMLAH															
1	a) SELECT NamaPekerja WHERE MAX (GajiPokok(RM)) FROM Pekerja;	1	2															
	b) SELECT AVG(Elaun(RM)) FROM Pekerja;	1																
2	(a) Pertanyaan Tindakan	1	3															
	(b) 1m  1m  INSERT INTO PELAJAR VALUES(12,'Aina binti Ahmad','Taman Sentosa','aina@gmail.com')	2																
3	(a) <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"><tr><td>NamaSubjek</td></tr><tr><td>SEJARAH</td></tr><tr><td>BAHASA MELAYU</td></tr><tr><td>BAHASA INGERIS</td></tr></table> 1 markah Nama Jadual 1 markah rekod	NamaSubjek	SEJARAH	BAHASA MELAYU	BAHASA INGERIS	1 1	4											
	NamaSubjek																	
SEJARAH																		
BAHASA MELAYU																		
BAHASA INGERIS																		
(b) SELECT * FROM PELAJAR ORDER BY IDPelajar DESC 1 markah 1 markah	1 1																	
4	(a) <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"><tr><th>nama_kelas</th><th>tingkatan</th></tr><tr><td>DEDIKASI</td><td>2</td></tr><tr><td>CEKAL</td><td>1</td></tr><tr><td>BERSIH</td><td>2</td></tr><tr><td>AMAN</td><td>1</td></tr></table>  [1 markah]  [1 markah] (b) <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"><tr><td style="text-align: center;">tingkatan</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">[1 markah]</td></tr><tr><td style="text-align: center;">1</td><td rowspan="2" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">[1 markah]</td></tr><tr><td style="text-align: center;">2</td></tr></table>	nama_kelas	tingkatan	DEDIKASI	2	CEKAL	1	BERSIH	2	AMAN	1	tingkatan	[1 markah]	1	[1 markah]	2	2 2	4
nama_kelas	tingkatan																	
DEDIKASI	2																	
CEKAL	1																	
BERSIH	2																	
AMAN	1																	
tingkatan	[1 markah]																	
1	[1 markah]																	
2																		

5	<pre>CREATE TABLE MURID { idMurid varchar(10) PRIMARY KEY, namaMurid varchar(30), kelas varchar(7) };</pre> 	4	4												
6	<pre>SELECT NamaPelanggan FROM PELANGGAN ORDER BY NamaPelanggan;</pre>	1 1 2	4												
7	Data Manipulation Language atau Bahasa Pengolahan Data (DML)	1	1												
8(a)	<pre>CREATE TABLE Barang (IDBarang varchar(6) PRIMARY KEY, NamaBarang varchar(40) NOT NULL, Jenama varchar(30), HargaSeunit float(5,2))</pre>	3	3												
(b)	<pre>ALTER TABLE Barang ADD kuantiti int(3);</pre>	2	2												
(c)	<table><tr><th>NamaBarang</th><th>HargaSeunit</th></tr><tr><td>Headphone</td><td>25.00</td></tr><tr><td>Kipas Dinding</td><td>150.00</td></tr><tr><td>Monitor</td><td>200.00</td></tr><tr><td>Pencetak</td><td>250.00</td></tr><tr><td>Router</td><td>170.00</td></tr></table>	NamaBarang	HargaSeunit	Headphone	25.00	Kipas Dinding	150.00	Monitor	200.00	Pencetak	250.00	Router	170.00	2	2
NamaBarang	HargaSeunit														
Headphone	25.00														
Kipas Dinding	150.00														
Monitor	200.00														
Pencetak	250.00														
Router	170.00														
(d)	<pre>INSERT INTO Barang (IDBarang, NamaBarang, Jenama, HargaSeunit) VALUES ("008", "CD-Rom","Samsung", "200.00");</pre>	2	2												
(e)	<pre>DELETE FROM Barang Where Jenama= "Samsung";</pre>	1	1												
9	(a) (i) nama = "Uzeir" (ii) nama = "Azman" (b) (i) DELETE FROM (ii) IdBilik = "B02"	3	3												
10	<pre>CREATE TABLE BARANG NoBarang VARCHAR(8) PRIMARY KEY,</pre>	3	3												

	Nama VARCHAR(8) NOT NULL, Kuantiti INT(3) Semua nama medan betul – 1 Semua Jenis data betul – 1 Primary KEY - 1		
11	a) i) SELECT * - 1 M FROM STOR - 1 M ORDER BY Kuantiti DESC - 1 M ii) DELETE FROM STOK - 1 M WHERE NoAlatan = "A003" - 1 M b) i) SELECT SUM(Kuantiti) - 1 M FROM STOR - 1 M ii) SELECT AVG(Jumlah) - 1 M FROM STOR - 1 M iii) RM1,590.00	3 2 2 2 1	10
12	SELECT ID_murid, nama_murid, kelas, negeri_lahir FROM MURID WHERE negeri_lahir = 'Melaka';	2	2
13	(a) CREATE TABLE MURID (No_Kad_Pengenalan VARCHAR(12) NOT NULL, Nama VARCHAR(30), Kelas VARCHAR(10), PRIMARY KEY (No_Kad_Pengenalan))	5	5
16(a)	(7 Markah) CREATE TABLE Pelanggan (nama_pelanggan VARCHAR (20), bunga VARCHAR (15), nohp VARCHAR (11) PRIMARY KEY,); Penerangan markah: CREATE TABLE -1m Pelanggan - 1m nama_pelanggan -1m bunga -1m nohp -1m Semua jenis data tepat -1m Semua saiz data sesuai -1m # Tambahan atribut kunci primer atau lain-lain tiada markah dan tiada penolakan markah		

	(penambahbaikan : maklum pelajar jadual semestinya perlu ada PRIMARY KEY)		
14	DELETE FROM STOK WHERE Jenama = "Canon"; -terima tiada tanda semicolon (;)	1 1	2
15	(a) (i) IDMurid M1001 M1005 M1025		
	(ii) NamaBarang Bola Hoki Bola Jaring Bola Sepak Bola Takraw		
	(iii) JumlahPembelian 285.00		
	(iv) NamaMurid StatusPembayaran Adam BELUM Sulaiman BELUM		
	(b) (i) 100.00 (ii) 3		
	(c) INSERT INTO BARANG (kodBarang, NamaBarang, HargaSeunit) VALUES('A05', 'Bola Baling', '60.00'); INSERT INTO - 1 markah BARANG - 1 markah VALUES dengan nilai yang betul - 1 markah		
16	i. SELECT SUM (KUANTITI) FROM BUKU; ii. SELECT COUNT (JENAMA) FROM BUKU; iii. ALTER TABLE BUKU ADD HARGA float (3.2);	3	
17	a) CREATE TABLE PENSYARAH { IDPensyarah VARCHAR(6) PRIMARY KEY, Nama VARCHAR(30), NOKP VARCHAR(12), IDSubjek VARCHAR(10), Subjek VARCHAR(30) };		

	b) INSERT INTO PENSYARAH VALUES ('L0118','Juliana binti Jamlus', '910205085324', 'PA203', 'Pengaturcaraan Awalan'); c) UPDATE PENSYARAH SET Nama = "Haris Danial bin Samsuni" WHERE IDPensyarah = 'L0118'; d) DELETE FROM PENSYARAH WHERE IDPensyarah = 'L0118';		
18	ALTER TABLE KELAS CHANGE nama namaKelas VARCHAR(15);	1 1	2
19	SELECT* FROM PRODUK ORDER BY Item	1 1 1	3
20 (a)	CREATE TABLE MURID (No_Murid VARCHAR (10) PRIMARY KEY, Nama VARCHAR (50) NOT NULL, Umur INT (2), Jantina CHAR(1), Alamat VARCHAR (100),);	5	5
(b)	SELECT * FROM MURID ORDER BY No_Murid DESC;	2	2
(c)	UPDATE MURID SET Nama = "Ana Nasuha" WHERE Nama = "Ana Azman";	1 1 1	3
21	SELECT IDMurid, COUNT(*) FROM BARANG GROUP BY IDMurid HAVING COUNT (*) > 2	1 1 1 1	4
22(a)	(i) SELECT * FROM PINJAMAN	1 1	2
	(ii) SELECT IDMurid FROM PINJAMAN GROUP BY IDMurid	1 1 1	3
	(iii) SELECT Tajuk FROM PINJAMAN WHERE IDMurid = "SM100"	1 1 1	3
	(iv) SELECT * FROM PINJAMAN ORDER BY Tajuk Tambah jawapan lain	1 1 1	3
	(v) SELECT COUNT(*) FROM PINJAMAN	1 1	2
22 (b)	(i)	1	2

		<table><tr><td>IDMund</td></tr><tr><td>SM100</td></tr><tr><td>SM200</td></tr><tr><td>SM300</td></tr></table>	IDMund	SM100	SM200	SM300		
IDMund								
SM100								
SM200								
SM300								
	(ii)	7		1				

a)

NamaSubjek SEJARAH
 BAHASA MELAYU
 BAHASA
 INGERIS

MODUL CAPSULE

SAINS KOMPUTER *Cemerlang*



HUSNIZA BINTI HASHIM (SMK TUNKU ABDUL AZIZ)

NURSHAZWANI BINTI ABDUL RAHMAN (SMK SULTANAH ASMA)

FAUZIAH BINTI MAHMUD (SMK TUNKU ABDUL MALIK)

MUHD SYAHIRUDDIN BIN MOHD ZOHDY (KOLEJ SULTAN ABDUL HAMID)

NOR HAYATI BINTI AHMAD (SMK CONVENT)

AZLINA BINTI AZIZAN (SMK CONVENT)

AINUN NAJWA BINTI AZIZ (SMK TUNKU ABDUL RAHMAN)

SHAHIDAH BINTI ISMAIL (SMK TUNKU ABDUL RAHMAN)

YEOH MENG IM (SMK ST MICHAEL)

CHEW SWEE WEN (SMK ST MICHAEL)

KHOR GUAT PENG (SMK KEAT HWA 1)

KHOR GUAT HOON (SMK KEAT HWA 1)

SARIDAWATI BINTI SAIDIN (SMK KEAT HWA 2)

HALYZA BINTI RAMLI (SMK KEAT HWA 2)