

SKEMA

THE ULTIMATE COLLECTION

Koleksi Soalan Sains Komputer
2018-2023

TAJUK KANDUNGAN	MUKA SURAT (DALAM PDF)
KOLEKSI SOALAN SPM SEBENAR	
SPM 2018	6
SPM 2019	10
SPM 2021	13
SPM 2022	17
KOLEKSI SOALAN PERCUBAAN SPM NEGERI-NEGERI 2018	
SMK TAMAN PUTRI 2018	23
NEGERI SEMBILAN 2018	29
PERAK 2018	51
PERLIS 2018	62
KELANTAN 2018	71
PAHANG SET 1 2018	77
PAHANG SET 2 2018	83
SARAWAK 2018	100
TERENGGANU 2018	104
KOLEKSI SOALAN PERCUBAAN SPM NEGERI-NEGERI 2019	
JOHOR 2019	110
KELANTAN 2019	132
KEDAH 2019	140
NEGERI SEMBILAN 2019	148
PERAK 2019	162
PERLIS 2019	169
SABAH 2019	178
TEMERLOH PAHANG 2019	207
TERENGGANU 2019	TIADA
SELANGOR 2019	220

KOLEKSI SOALAN PERCUBAAN SPM NEGERI-NEGERI 2020	
KOTA TINGGI JOHOR 2020	226
MUAR JOHOR 2020	235
KEDAH 2020	241
NEGERI SEMBILAN 2020	249
KUANTAN PAHANG 2020	273
PERLIS 2020	281
TERENGGANU 2020	TIADA
PASIR GUDANG SET 1 2020	293
PASIR GUDANG SET 2 2020	302
PAHANG SET 1 2020	311
PAHANG SET 2 2020	319
KOLEKSI SOALAN PERCUBAAN SPM NEGERI-NEGERI 2021	
JOHOR (BATU PAHAT) 2021	340
KELANTAN 2021	348
MELAKA 2021	354
NEGERI SEMBILAN 2021	359
PAHANG 2021	366
PERAK 2021	TIADA
PERLIS 2021	380
SABAH 2021	388
SELANGOR 2021	396
TERENGGANU 2021	403
KEDAH 2021	410
JOHOR (KOTA TINGGI) 2021	416
JOHOR (JOHOR BAHRU) 2021	423

KOLEKSI SOALAN PERCUBAAN SPM NEGERI-NEGERI 2022	
NEGERI SEMBILAN 2022	TIADA
MELAKA 2022	433
SMKBI (SELANGOR) 2022	439
JOHOR 2022	457
PERAK 2022	484
PERLIS 2022	491
KOLEKSI SOALAN PERCUBAAN SPM NEGERI-NEGERI 2023	
JOHOR (KOTA TINGGI) 2023	501
JOHOR (MUAR, TANGKAK) 2023	504
KEDAH 2023	509
KELANTAN 2023	516
PERLIS 2023	522
SABAH 2023	532
NEGERI SEMBILAN BAHAGIAN B 2023	541
SELANGOR (SET 2) 2023	552
PAHANG 2023	559
TERENGGANU 2023	TIADA SKEMA
MELAKA 2023	564

SKEMA SPM SEBENAR

KERTAS SOALAN PEPERIKSAAN SEBENAR SPM 2018-2022

FORMAT TERKINI



SAINS KOMPUTER

SIJIL PELAJARAN MALAYSIA 2018

BAHAGIAN A

Soalan	Jawapan	Sub Markah	Markah Total
1	(i) Kunci Primer (ii) Kunci Asing	1 1	2
2	Cascading Style Sheet (CSS)	1	1
3	(a) Rekabentuk Penyelesaian (b) (i) Carta Alir (ii) Pseudokod	1 1 1	3
4	(i) Q : Mikropemproses R : Daftar S : Unit Aritmetik dan Logik (ALU) (ii) Menyahkodkan arahan sebelum dihantar ke ALU untuk dilaksanakan	1 1 1 1	4
5	(i) Mengira bilangan rekod dalam jadual Pelanggan. (ii) Mengumpulkan rekod berdasarkan medan Negeri	1 1	2
6	Struktur kawalan pilihan	1	1
7	X : Sub atur cara fungsi Y : Sub atur cara prosedur	1 1	2
8	teks	1	1
9	<html> <head> <title> Laman Web Saya</title> </head> <body> <p> Ini adalah laman web pertama saya </p> </body> </html>	2	2

Soalan	Jawapan	Sub Markah	Markah Total
10	<pre> graph TD MULA([MULA]) --> INPUT[/INPUT jumlah_jam/] INPUT --> D{jumlah_jam > 5 ?} D -- YA --> P[bayaran = jumlah_jam x 2] D -- TIDAK --> O[/Cetak bayaran/] P --> O O --> TAMAT([TAMAT]) </pre>	4	4
11	double [] SenaraiBerat = {45.3,38.7,46.5,35.6,52.9};	2 2	4
12	X: ATAU Y: TAK Z : TAKATAU	1 1 1	3
13	INSERT INTO INFO_KERETA VALUES (1, "JOHOR BAHRU", "01", "JZU8989");	4	4
14	P : Tentukan Masalah Q: Jana Penyelesaian R: Laksanakan Penyelesaian S: Buat Penilaian	1 1 1 1	4
15	(i) NoBesar = No1 NoKecil = No2 (ii) Papar Purata	1 1	2
16	Model X : Model Hirearki Model Y : Model Hubungan	1 1	2
17	(i) Seorang Jurujual mempunyai ramai Pelanggan. (ii) Seorang Jurujual mempunyai satu pembekal sahaja. (iii) Seorang Pelanggan boleh membeli banyak Produk Jawapan boleh terima: - P atu jenis Produk boleh dibeli oleh ramai pelanggan. - Satu Pembekal boleh mempunyai seorang Jurujual. - Seorang Pelanggan boleh mempunyai seorang Jurujual.	1 1 1	3

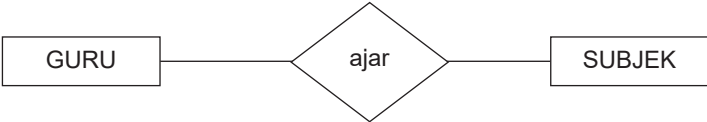
Soalan	Jawapan	Sub Markah	Markah Total
18	(a) X : Konsistensi (b) Memberi keselesaan kepada pengguna melayari laman sesawang.	1 1	2
19	$p = p + q$	1	1
20	S : Kebolehan untuk menjangka T : Kebolehan membuat pemerhatian U : Boleh dipelajari	1 1 1	

BAHAGIAN B

Soalan	Jawapan	Sub Markah	Markah Total
1	MURID (<u>IDMurid</u> , Nama, Jantina) PEPERIKSAAN (<u>IDPep</u> , NamaPep, Tingkatan) PENDAFTARAN(<u>IDMurid</u> , <u>IDPep</u> , gred, markah) @ MURID (IDMurid<KP>, Nama, Jantina) PEPERIKSAAN (IDPep<KP>, NamaPep, Tingkatan) PENDAFTARAN(IDMurid<KP><KA>, IDPep<KP><KA>, gred, markah)	3 3 4	10
2	<pre> graph TD Start([MULA]) --> Input[/INPUT gredMath, gredSains/] Input --> Decision{gredMath <= B & gredSains <= C} Decision -- YA --> StatusYes[status = "Anda Layak ke Aliran Sains"] Decision -- TIDAK --> StatusNo[status = "Anda Tidak Layak ke Aliran Sains"] StatusYes --> Output[/PAPAR status/] StatusNo --> Output Output --> End([TAMAT]) </pre>	10	10

SIJIL PELAJARAN MALAYSIA 2019

BAHAGIAN A

Soalan	Jawapan	Sub Markah	Markah Total
1	X : Pseudokod Y: Carta Alir	1 1	2
2	Bahasa Penskripan Klien / Javascript	1	1
3	(a) String (b) String / Boolean	1 1	2
4	P : Ralat Masa Larian Q : Ralat Logik R : Ralat Sintaks	1 1 1	3
5	(i) Memaparkan Nama Penjaga yang bermula dengan huruf A (ii) Memaparkan Pendapatan Penjaga yang melebihi 2000	1 1	2
6	(i) Admin (ii) Pengguna biasa	1 1	2
7	(a) Dua Pengesahan (b) Menyukarkan emel diceroboh oleh orang yang bukan pemiliknya.	1 1	2
8	(a) ID (b) 2 (c) 3	1 1 1	3
9	Aplikasi Pelanggan/Pelayan	1	1
10	 ==	1 1	2
11	 <pre> graph LR GURU[GURU] --> ajar{ajar} ajar --> SUBJEK[SUBJEK] </pre>	3	3
12	P : TAK Q : TAK DAN R : DAN S : TAKATAU	1 1 1 1	4
13	(a) X : Reka bentuk penyelesaian Y : Laksana penyelesaian (b) X : Mengenalpasti IPO, Membina carta alir dan pseudokod Y : Mengkodkan atur cara berdasarkan perancangan	1 1 1 1	4
14	E, C, A, D	4	4
15	Struktur Kawalan Ulangan Struktur Kawalan Pilihan Struktur Kawalan Urutan / Jujukan	1 1 1	3
16	Kos – Merancang kos yang efektif Sumber – Mengenalpasti sumber yang boleh membantu menjana hasil atau perkhidmatan. Masa – Disiapkan /Diselesaikan dalam tempoh yang ditetapkan.	1 1 1	3
17	2NF	1	1

Soalan	Jawapan	Sub Markah	Markah Total
18	(a) Isihan Buih	1	2
	(b) 12 23 58 78 97	1	
19	(a) (i) Konsistensi	1	4
	(ii) Kebolehan untuk menjangka	1	
	(b) (i) Pengguna akan berasa selesa semasa menggunakan aplikasi kerana kedudukan ikon adalah sama untuk semua paparan.	1	
	(ii) Pengguna dapat membuat jangkaan kerana aliran proses dan ikon adalah yang biasa digunakan umum.	1	
20	(a) Isihan Pilih (<i>Selection Sort</i>)	1	2
	(b) Banding satu per unsur bersebelahan	1	



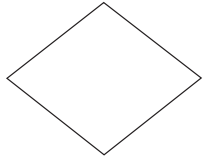

BAHAGIAN B

Soalan	Jawapan	Sub Markah	Markah Total						
1	(a) P	1	10						
	✓ Terdapat penubuhan undang-undang siber yang dapat menjamin peniagaan dalam talian sekiranya berhadapan dengan masalah seperti penipuan atau fitnah.	1							
	✓ Tiada sekatan terhadap kawalan media sosial, ini baik untuk peniagaan dalam talian yang mungkin mengiklan beberapa item yang sensitif tetapi diperlukan oleh pengguna.	1							
	✓ Ahli kepada WIPO memastikan pencipta produk atau perniagaan dalam talian mendapat jaminan hak eksklusif sekiranya berlaku salah guna.	1							
	(b) ✓ Pengusaha animasi akan menghadapi masalah cetak rompak dan tiada tindakan dapat diambil. Ini akan melahirkan masyarakat yang tidak beretika kerana menganggap cetak rompak adalah perbuatan yang tidak salah.	2							
	✓ Pengusaha yang mengalami kerugian kerana cetak rompak akan menghentikan operasi sekaligus menyebabkan pengangguran meningkat dalam negara terutama mereka yang terlibat dalam industri animasi.	2							
✓ Negara akan mengalami kerugian kerana pengusaha syarikat yang kecewa akan enggan membayar cukai atau lari berniaga ke negara lain yang lebih selamat.	2								
2	(a)		10						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pemboleh Ubah</th> <th>Sampel Data</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NAMA</td> <td>CIK EMBUN BINTI EMBONG</td> </tr> <tr> <td>Email</td> <td>embun@gmail.com</td> </tr> </tbody> </table>	Pemboleh Ubah		Sampel Data	NAMA	CIK EMBUN BINTI EMBONG	Email	embun@gmail.com	
	Pemboleh Ubah	Sampel Data							
	NAMA	CIK EMBUN BINTI EMBONG							
	Email	embun@gmail.com							
		1 + 1							
		1 + 1							
	(b) (i) Baris 5-6	1							
	Bertujuan untuk memeriksa kandungan medan 'NAMA'. Sekiranya kandungan medan 'NAMA' adalah kosong, maka pemboleh ubah nameErr akan menyimpan perkataan "MASUKKAN NAMA ANDA"	1							
	(ii) Baris 15-16	1							
Bertujuan untuk memeriksa sama ada email yang dimasukkan mengikut format yang betul.	1								
Sekiranya email yang dimasukkan tidak mengikut format yang betul maka pemboleh ubah emailErr akan menyimpan perkataan "EMAIL ANDA MENGANDUNGI RALAT"	1								
(c) Menulis / Meletak komen pada setiap fungsi yang dibuat agar mudah dirujuk oleh pengatur cara di kemudian hari.	2								

Soalan	Jawapan	Sub Markah	Markah Total
3	<p>(a) jumlah Pendapatan Mingguan :RMNaN @ jumlah Pendapatan Mingguan :RM2638.80</p> <p>(b) (i) for(i=0;i<6;i++) pendapatanMingguan = pendapatanMingguan+pendapatan[i]; document.write("
jumlah Pendapatan Purata Harian :RM",pendapatanMingguan/6); @ for(i=0;i<7;i++) pendapatanMingguan = pendapatanMingguan+pendapatan[i]; document.write("
jumlah Pendapatan Purata Harian :RM",pendapatanMingguan/7);</p> <p>(ii) pendapatanTertinggi = 0.0; for(i=0;i<6;i++) if(pendapatanTertinggi < pendapatan[i]) pendapatanTertinggi = pendapatan[i]; document.write("
Pendapatan Tertinggi : RM",pendapatanTertinggi); @ document.write("
Pendapatan Tertinggi :RM",maximum(pendapatan)); function maximum(value) { if (toString.call(value) !== "[object Array]") return false; return Math.max.apply(null, value); }</p>	<p>1</p> <p>1 + 1 + 1 1 + 1 1</p> <p>1 + 1 + 1 1 + 1 1</p> <p>1 1 + 1 + 1 1 1 + 1 1</p> <p>1 1 1 1 + 1</p>	15
4	<p>(a) (i) CREATE TABLE DAFTAR_AHLI (NoAhli int PRIMARY KEY NOT NULL, NamaAhli varchar(255) NOT NULL, Jantina varchar(10), NoTelefon varchar(15), Email varchar(255));</p> <p>(ii) Sila Masukkan Nama</p> <p>(iii) if(empty(\$_POST["No Ahli"])) \$errNoAhli = " Sila Masukkan Nombor Ahli"; else \$errNoAhli = "";</p> <p>(b) A Memeriksa kandungan medan "Nama Ahli". Sekiranya kandungan medan "Nama Ahli" adalah kosong, Maka pemboleh ubah errNamaAhli akan menyimpan perkataan "Sila Masukkan Nama". C Memeriksa sama ada email yang dimasukkan mengikut format yang betul. Sekiranya email yang dimasukkan pada medan email tidak mengikut format yang betul maka Pemboleh ubah errEmailAhli akan menyimpan perkataan "Email tidak mengikut format"</p>	<p>1 1 1 1 1 1</p> <p>1</p> <p>1 1 1 1</p> <p>1 1 1 1</p>	15

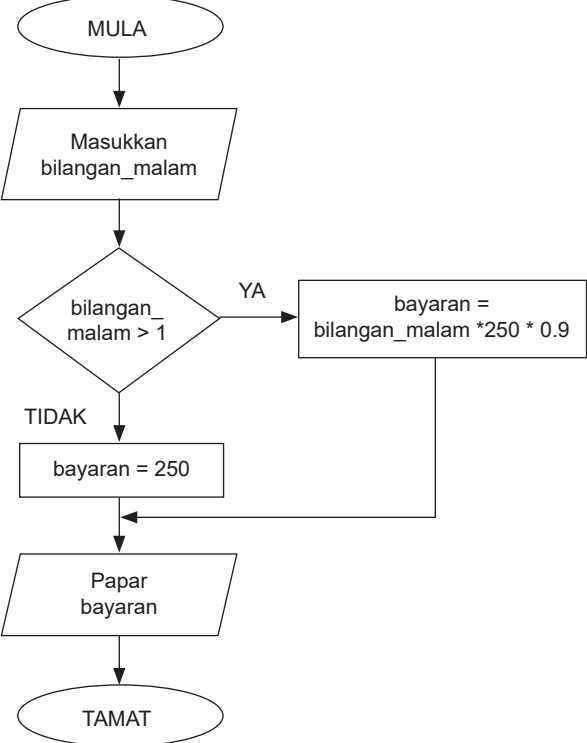
SIJIL PELAJARAN MALAYSIA 2021

BAHAGIAN A

Soalan	Skema Pemarkahan	Sub Markah	Markah Total
1	(i) pseudokod	1	1
2	Get Logik	1	1
3	(i) Standard Library (ii) Math.js @ date.js	1 1	2
4	(i) Y : Meningkatkan Kemahiran Berfikir (ii) Fungsi Y Manusia menggunakan pelbagai alat, teknik dan kaedah yang terbaik dalam menyelesaikan masalah @ Menilai langkah-langkah penyelesaian terbaik dan efektif dari aspek kos, sumber dan masa.	1 1 1	2
5	(i) Menulis komen untuk membantu pengatur cara membuat rujukan pada masa hadapan. (ii) Tapak @ Tinggi @ Luas	1 1	2
6	(i) Melaksana penyelesaian (ii) Menguji dan Menyah ralat	1 1	2
7	(i) Laporan (ii) Jadual (iii) Query	1 1 1	3
8	Mengisytiharkan tatasusunan berjenis String dengan nama namaMurid	1 1	2
9	Jenayah Siber	1	1
10	(i) membuka fail teks yang bernama barang.txt. dan dirujuk dengan pemboleh ubah \$f (ii) menulis RM2 400.00 ke dalam fail pemboleh ubah \$f (iii) menutup fail pemboleh ubah \$f	1 1 1	3
11	(a) i++ (b) i<=5 (c) n= n+3 (d) 	3	3
12	Atribut  Hubungan  Entiti 	1 1 1	3

Soalan	Skema Pemarkahan	Sub Markah	Markah Total																									
13	(*)	1	1																									
14	Baris 3 – papar() Baris 6 – System.out.println	1 1	2																									
15	Capai @ Fetch Nyahkod @ Decode Laksana @ Execute	1 1 1	3																									
16	(i) BUKU (ii) PEMINJAM (iii) IDBuku (iv) PINJAMAN	1 1 1 1	4																									
17	(i) Reka bentuk skrin mudah dan ringkas (ii) Saiz paparan adalah sesuai (iii) Tidak mengandungi kesalahan ejaan (iv) Laras bahasa yang digunakan mudah difahami	1 1 1 1	4																									
18	(i) $p = i * 3$ $p = 2 * 3$ $p = 6$ (ii) $w = (p + 3) * i - 7$ $w = (6 + 3) * 2 - 7$ $w = 11$	1 1 1 1	4																									
19	(i) Tipografi / <i>Typography</i> (ii) Seragamkan jenis teks atau fon yang digunakan bagi setiap halaman yang dibina.	1 1	2																									
20	<table border="1"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>P</th> <th>Q</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	A	B	P	Q	F	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1 1 1 1	4
A	B	P	Q	F																								
0	1	1	1	1																								
1	0	1	0	0																								
1	1	1	0	0																								
0	0	0	1	0																								

BAHAGIAN B

Soalan	Skema Pemarkahan	Sub Markah	Markah Total
1	 <pre> graph TD MULA([MULA]) --> Input[/Masukkan bilangan_malam/] Input --> Decision{bilangan_malam > 1} Decision -- YA --> Process1[bayaran = bilangan_malam * 250 * 0.9] Decision -- TIDAK --> Process2[bayaran = 250] Process1 --> Output[/Papar bayaran/] Process2 --> Output Output --> TAMAT([TAMAT]) </pre>	10	10
2	<p>(a) (i)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kebolehan membuat pemerhatian – pengguna tidak dapat meneka kegunaan butang-butang yang disediakan kerana ikon yang kurang difahami menyebabkan pengguna keliru dan terpaksa meneliti sebelum ke laman baru. • Kebolehan untuk menjangka – Pengguna menekan butang yang dikehendaki dan paparan tidak seperti dijangka keluar. Pengguna masuk ke laman yang dituju tetapi pilihan lain yang keluar. • Konsistensi – Pengguna sering terganggu dan tidak selesa menggunakan aplikasi ini. Kedudukan ikon berubah-ubah pada setiap paparan. <p>(ii)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gunakan ikon yang standard dan biasa digunakan atau ikon yang memberi maksud kepada laman yang ingin dipaparkan . • Baiki link setiap butang agar menepati ikon dan paparan sepatutnya. • Butang atau link pada setiap paparan aplikasi mesti berada dalam kedudukan tetap dan tidak berubah-ubah kedudukannya <p>(b) Mendapatkan permintaan dalam pasaran @ Meningkatkan produktiviti @ Mengurangkan kos selepas jualan @ Mengurangkan kos pembangunan @ Mengembangkan aktiviti dan menambahkan pengalaman manusia @ Pengkomputeran sosial</p>	1 1 1 1 1 1 1 1 1	10

Soalan	Skema Pemarkahan	Sub Markah	Markah Total
3	<p>(a) Skema ternormal yang terbaik ialah cadangan B</p> <ul style="list-style-type: none"> Semua jadual mempunyai kebergantungan fungsi sepenuh Kebergantungan fungsi separa telah dihapuskan Kebergantungan fungsi transitif telah dihapuskan Setiap jadual mempunyai hubungan Berbanding dengan cadangan A Masih mempunyai Kebergantungan Fungsi Transitif pada jadual PERTANDINGAN cadangan B Tiada hubungan antara jadual PENGURUS dan PERTANDINGAN <p>(b)</p>	1 1 1 1 1 1 1 8	15
4	<p>(a) (i) ID Ahli</p> <p>(ii) ID Filem</p> <p>(iii) ID Tayangan</p> <p>(iv) Gabungan NoTmptDuduk, IDTayangan</p> <p>(b) (i) CREATE TABLE TIKET (IDTayangan varchar (4) NOT NULL, No TmptDuduk varchar (3) NOT NULL, Harga Float (3, 2), PRIMARY KEY (IDTayangan, No TmptDuduk), FOREIGN KEY (IDTayangan) REFERENCES TAYANGAN (IDTayangan), FOREIGN KEY (IDAhli) REFERENCES AHLI (IDAhli));</p> <p>(ii) SELECT * FROM TAYANGAN</p> <p>(iii) UPDATE TAYANGAN SET Masa = "7pm." WHERE IDTayangan = "T0312";</p>	1 1	15

Soalan	Jawapan	Sub Markah	Markah Total					
8	<table border="1"> <tr><td>3</td></tr> <tr><td>1</td></tr> <tr><td>4</td></tr> <tr><td>2</td></tr> <tr><td>5</td></tr> </table>	3	1	4	2	5	1 1 1 1	4
3								
1								
4								
2								
5								
9	(a) Integriti Data (b) – Mengelakkan perubahan tidak sengaja – Memastikan tidak berlaku data korup – Mengelakkan kelewahan data (mana-mana satu jawapan)	1 1	2					
10	Kunci Primer	1	1					
11	P : Penggunaan satu jadual dengan dua kriteria Q : Penggunaan dua jadual dengan satu kriteria	1 1	2					
12	(i) Boleh dipelajari (ii) Konsistensi (iii) Kebolehan membuat pemerhatian (iv) Maklum balas	1 1 1 1	4					
13	(i) Penggunaan ikon yang standard dan lazim digunakan. (ii) Paparan jelas dan mudah difahami	1 1	2					
14	(a) Caesar Cipher (b) VAKSIN	1 1	2					
15	(a) Memindahkan data daripada peranti ke ingatan utama atau sebaliknya. (b) Menyimpan sementara data	1 1	2					
16	P : ATAU Q : TAK ATAU R : DAN	1 1 1	3					
17	[] *	1 1	2					
18	(i) Laman Web Interaktif (ii) Kebolehgunaan web bagi menyokong pelbagai jenis bahasa penskripan. (iii) Pelaksanaan tugas lebih pantas tanpa komputer pelayan (iv) Berkeupayaan menentukan reka bentuk dan ciri-ciri web. (Mana-mana 2 jawapan)	1 1 1 1	4					
19	Isihan Buih	1	1					
20	(a) Tipografi (b) – Memudahkan pemahaman bacaan – Meningkatkan elemen mesra pengguna – Menyampaikan mesej atau idea pereka web (Mana-mana satu jawapan yang relevan diterima)	1 1	2					

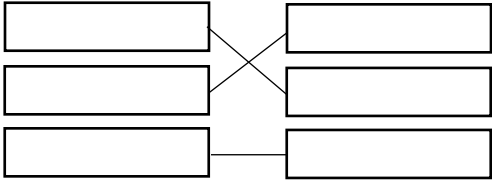
BAHAGIAN B

Soalan	Jawapan	Sub Markah	Markah Total
1	<p>(a) <code>mysqli_select_db (\$samb, `dbHotelAmbe`);</code></p> <p>(b) – Menghubungkan ke pangkalan data bertujuan bagi melaksanakan arahan SQL – Memasukkan data ke dalam jadual pengguna supaya ia disimpan di pangkalan data – Menambah rekod pengguna ke dalam jadual pengguna di pangkalan data (Mana-mana 2 jawapan)</p> <p>(c)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>TAMBAH PEKERJA</p> <p>Nama Pekerja : <input type="text"/></p> <p>Nama Pengguna : <input type="text"/></p> <p>Kata Laluan : <input type="text"/></p> <p><input type="button" value="Daftar"/></p> <p>Lihat Senarai Pengguna</p> </div> <p>Mesti mengikut kod arahan diberi: Tajuk Ketiga-tiga label dan kotak input Satu butang berlabel Daftar sahaja Menunjukkan hyperlink untuk Lihat Senarai Pengguna</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1 + 1</p> <p>1 + 1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>10</p>
2	<p>(a) Baris 2 – <code>2. markah_matematik=5</code> Baris 3 – <code>3. markah_geografi=0</code> Baris 7 – <code>7. INPUT m_ASK</code> Baris 12 – <code>markah_matematik && markah_sains >75 markah_ASK >75</code> Baris 13 & Baris 15 – <code>PAPAR `` ANDA TIDAK TERPILIH MENYERTAI KELAS ALIRAN SAINS`` JIKA TIDAK PAPAR `` ANDA PERLU MENDUDUKI UJIAN KELAYAKAN``</code></p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	

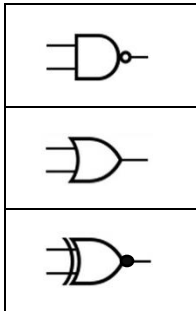
Soalan	Jawapan	Sub Markah	Markah Total	
(b)	SALAH			
	BETUL			
	Baris 2 2. markah_matematik=5	markah_matematik = 0	1	
	Baris 3 3. markah_geografi=0	markah_sains = 0	1	
	Baris 7 7. INPUT m_ASK	INPUT markah_ASK	1	
	Baris 12 markah_matematik && markah_sains >75 markah_ASK>75	markah_matematik markah_sains >=75 && markah_ASK >=75	1	
Baris 13 & Baris 15 PAPAR ``ANDATIDAK TERPILIH MENYERTAI KELAS ALIRAN SAINS`` JIKA_TIDAK PAPAR `` ANDA PERLU MENDUDUKI UJIAN KELAYAKAN``	PAPAR `` ANDA PERLU MENDUDUKI KELAYAKAN`` JIKA_TIDAK PAPAR `` ANDA TIDAK TERPILIH MENYERTAI KELAS ALIRAN SAINS``	1		
			10	
3	(a) Set Y yang paling sesuai. Dalam urutan 2 iaitu jadual Kelas Jenis data bagi tingkatan pada set Y dan set X adalah tepat iaitu varchar kerana menepati sampel (K4) diberi kerana mempunyai kombinasi angka dan huruf berbanding Set Z yang menggunakan INT adalah tidak sesuai Dalam urutan 3 iaitu jadual Guru set Y dan set Z menggunakan rujukan kunci asing (IDunit) dengan merujuk kepada jadual Unit iaitu jadual yang betul berbanding Set X yang merujuk jadual kelas di mana tiada Idunit dalam jadual kelas. Dalam urutan 3 iaitu jadual Guru Pemboleh ubah ID guru pada set Z adalah tidak tepat kerana mempunyai jarak sepatutnya Ditulis tanpa jarak iaitu IDGuru sebagaimana dalam Set Y. Dalam urutan 4 iaitu jadual Unit Set Y dan set Z menggunakan satu atribut kunci primer di mana ia lebih sesuai kerana minimal dan unik / berbanding set X yang terdapat gabungan atribut untuk membentuk kunci primer pada jadual unit	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		

SKEMA SOALAN PERCUBAAN SPM NEGERI-NEGERI 2018

PANDUAN PEMARKAHAN
PEPERIKSAAN PERCUBAAN SPM 2018
SAINS KOMPUTER
SMK TAMAN PUTRI 2018

No. Soalan	Cadangan Jawapan	Markah
1	a. Leraian Justifikasi : Penguraian komponen basikal kepada bahagian-bahagian lebih kecil lebih mudah untuk memahami sesebuah basikal itu b. Pengecaman Corak Peniskalaan Algoritma	1 1 2
2	Mula Isytihar isipadu, tinggi, jejari Papar “ Masukkan nilai tinggi” Input tinggi Papar “Masukkan nilai jejari” Input jejari $isipadu = 3.142 * jejari * jejari * tinggi$ Papar “ Isipadu Silinder Tamat	1 (mula, tamat) 1 (input) 1 (proses) 1 (output)
3.	a. string int double/float b. string – >10 bait / bermula 0 hingga tiada had int – 4 bait/2147483647 double – 8 bait / 3.4e38 float – 4 bait / 3.4e38	2 1
4.	string	1
5.	if-else	1
6.	a. 	1 1 1

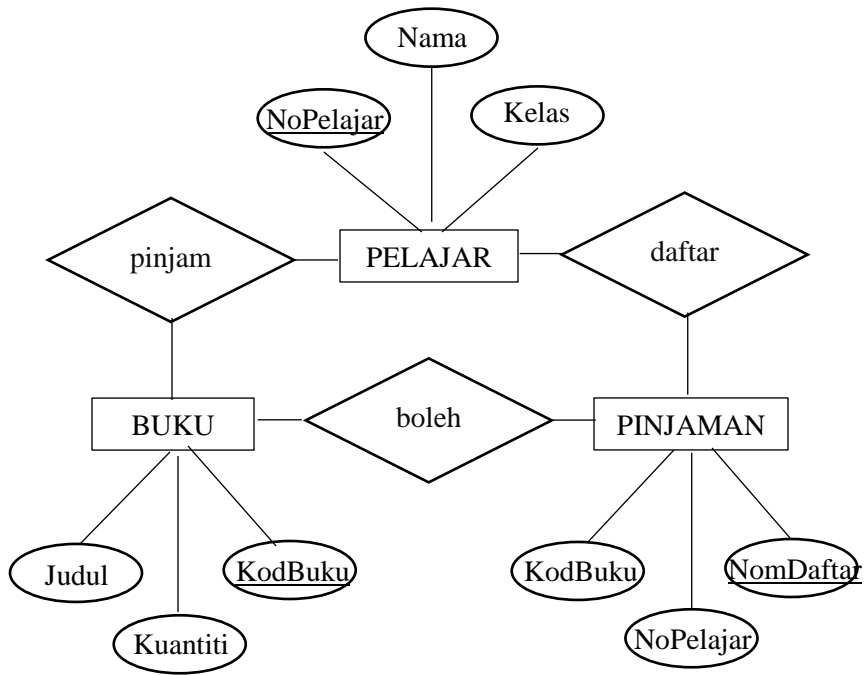
	b. Ralat Logik	1
7.	System.out.println (namaguru [0]);	2 (sintak, index)
8.	i. Fasa X : Rekabentuk Penyelesaian ii. Fasa Y : Laksana Penyelesaian / Pengkodan	1 1
9.	Kelewahan Data	1
10.	i. P : Rekod Q : Medan ii. IDMurid	1 1 1
11.	i. BENAR ii. PALSU (Jaw : <i>Query Wizard</i>) iii. BENAR	1 1 1
12.	i. Boleh dipelajari (<i>learnability</i>) Pengguna hanya menggunakan antara muka tersebut sekali sahaja, tetapi pada masa yang sama mereka mempelajarinya dan mengingati apa yang dipelajarinya untuk penggunaan seterusnya. ii. Konsistensi Kebolehan membuat pemerhatian Kebolehan untuk menjangka Maklum balas	1 1 1
13.	i. Caeser Cipher ii. a : KOMPUTER b : HQFUBSWLRQ	1 1 1
14.	Sistem Rangkaian dan Keselamatan Rangkaian	1
15.	i. R : Capai (<i>fetch</i>) S : Nyahkod (<i>decode</i>) T : Laksana (<i>execute</i>)	1 1 1

	<p>ii. S : Unit kawalan menyahkod atau menterjemah arahan bagi menentukan jenis operasi yang akan dilaksanakan oleh ALU.</p>	1
16.		<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
17.	<p>i. X : prosedur</p> <p>ii. Y : fungsi</p>	<p>1</p> <p>1</p>
18.	14	1
19.	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p>*Wajib diisi</p> <p>No. Pelajar * <input type="text"/></p> <p>Nama Pelajar * <input type="text"/></p> <p>Alamat <input type="text"/></p> <p style="text-align: right;"><input type="button" value="Daftar"/></p> </div>	<p>1</p> <p>1</p>
20.	<p>i. Navigasi</p> <p>ii. Jenis persekitaran web Perbezaan elemen dalam web Keseimbangan visual Warna dan grafik Typography Penekanan maklumat web</p>	<p>1</p> <p>1</p>

<p>21.</p>	<p>a. Struktur Kawalan Pilihan Justifikasi : Komputer membuat keputusan berdasarkan input tertentu</p> <p>b. Mula Isytihat umur, kategori Papar “Masukkan umur :” Input umur</p> <p>If umur < 2 Papar kategori = Bayi If umur >=2 Papar kategori = Kanak-Kanak If umur >=12 Papar kategori = Remaja If umur >=25 Papar kategori = Dewasa Else Papar kategori = Warga Emas</p> <p>Tamat</p>	<p>1 1</p> <p>1 - mula, tamat 1 - isytihar 1 - input</p> <p>5 - proses</p>								
<p>22.</p>	<p>a.</p> <table border="1" data-bbox="324 1165 1201 1617"> <tr> <td data-bbox="324 1165 597 1341"></td> <td data-bbox="597 1165 1201 1341"> <ul style="list-style-type: none"> • Kedudukan teks untuk menu berada pada tempat yang sama • Kedudukan Security Tips pada tempat yang sama • Logo pada tempat yang sama </td> </tr> <tr> <td data-bbox="324 1341 597 1411">Kebolehan membuat pemerhatian</td> <td data-bbox="597 1341 1201 1411"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="324 1411 597 1514">Boleh dipelajari</td> <td data-bbox="597 1411 1201 1514">Fungsi setiap hypertext, ikon yang digunakan mudah dikenalpasti dan memudahkan pengguna untuk menggunakan aplikasi pada lain masa.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="324 1514 597 1617">Kebolehan untuk menjangka</td> <td data-bbox="597 1514 1201 1617">Pengguna dapat meneka apa yang akan dipaparkan sekiranya INTERNET BANKING LOGIN ditekan.</td> </tr> </table> <p>b. Terima jawapan pelajar yang munasabah/logik/sesuai</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Kedudukan teks untuk menu berada pada tempat yang sama • Kedudukan Security Tips pada tempat yang sama • Logo pada tempat yang sama 	Kebolehan membuat pemerhatian		Boleh dipelajari	Fungsi setiap hypertext, ikon yang digunakan mudah dikenalpasti dan memudahkan pengguna untuk menggunakan aplikasi pada lain masa.	Kebolehan untuk menjangka	Pengguna dapat meneka apa yang akan dipaparkan sekiranya INTERNET BANKING LOGIN ditekan.	<p>1</p> <p>1</p> <p>1+1</p> <p>1+1</p> <p>2+2</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Kedudukan teks untuk menu berada pada tempat yang sama • Kedudukan Security Tips pada tempat yang sama • Logo pada tempat yang sama 									
Kebolehan membuat pemerhatian										
Boleh dipelajari	Fungsi setiap hypertext, ikon yang digunakan mudah dikenalpasti dan memudahkan pengguna untuk menggunakan aplikasi pada lain masa.									
Kebolehan untuk menjangka	Pengguna dapat meneka apa yang akan dipaparkan sekiranya INTERNET BANKING LOGIN ditekan.									
<p>23.</p>	<p>a. DAN ATAU TAKATAU</p>	<p>2</p>								

	<p>b. $Q = \overline{(A+B)} + (B.C)$</p> <p>c. .</p> <table border="1" data-bbox="418 359 716 537"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>D</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>0</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p>d. .</p> <table border="1" data-bbox="418 604 1003 919"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>Q</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</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> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	A	B	D	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	A	B	C	D	E	Q	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	<p>1</p> <p>1 1 1 1</p> <p>1 1 1 1 1 1 1 1</p>
A	B	D																																																																					
0	0	1																																																																					
0	1	0																																																																					
1	0	0																																																																					
1	1	0																																																																					
A	B	C	D	E	Q																																																																		
0	0	0	1	0	1																																																																		
0	0	1	1	0	1																																																																		
0	1	0	0	0	0																																																																		
0	1	1	0	1	1																																																																		
1	0	0	0	0	0																																																																		
1	0	1	0	0	0																																																																		
1	1	0	0	0	0																																																																		
1	1	1	1	1	1																																																																		
<p>24.</p>	<p>a. NomPelajar KodBuku</p> <p>b.</p> <p>i. PELAJAR_PINJAM (NomPelajar<KP><KA>, KodBuku<KP>, Kuantiti, Judul, NomDaftar)</p> <p>PELAJAR (NomPelajar<KP>, Nama, Ting.)</p> <p>iii. PINJAMAN (NomPelajar<KP><KA>, KodBuku<KP><KA>, NomDaftar)</p> <p>PELAJAR(NomPelajar<KP>, Nama, Ting.)</p> <p>BUKU (KodBuku<KP>, Kuantiti, Judul)</p>	<p>1 1</p> <p>2 2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p>																																																																					

c.



PEMBETULAN

**SKEMA JAWAPAN KERTAS PEPERIKSAAN PERCUBAAN SETARA SPM 2018
SAINS KOMPUTER 3770/1 (NEGERI SEMBILAN)**

1. Rajah 1 menunjukkan satu simbol yang sering digunakan dalam carta alir.



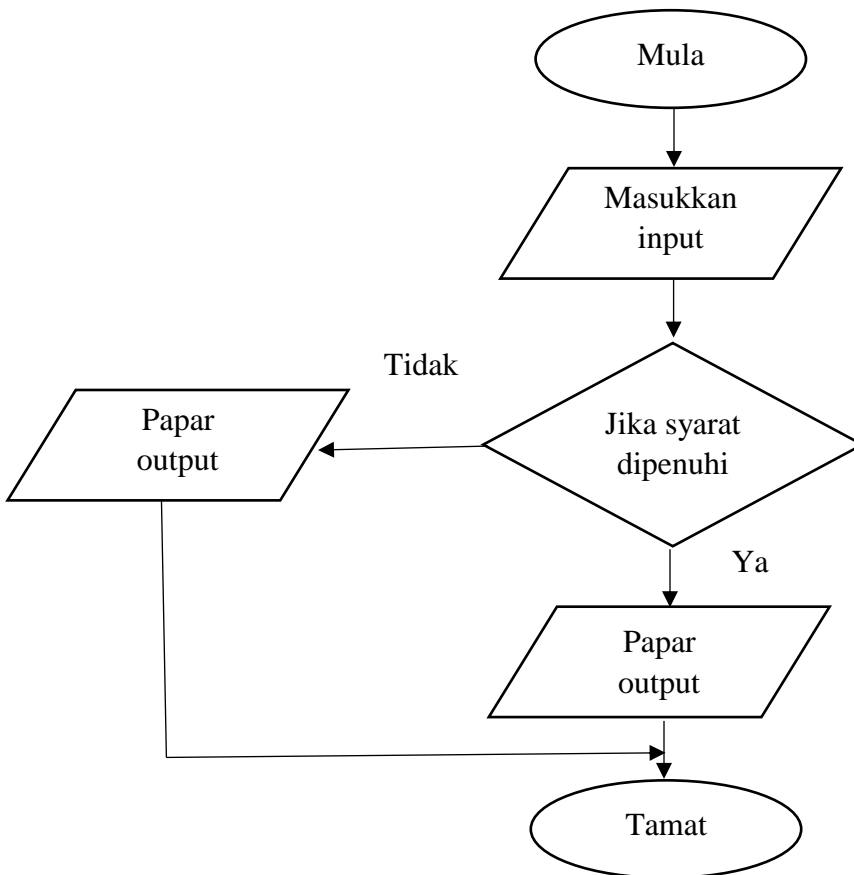
Rajah 1

Nyatakan fungsi simbol di dalam Rajah 1.

Memproses input/proses

.....
[1 markah]

2. Rajah 2 adalah satu contoh carta alir



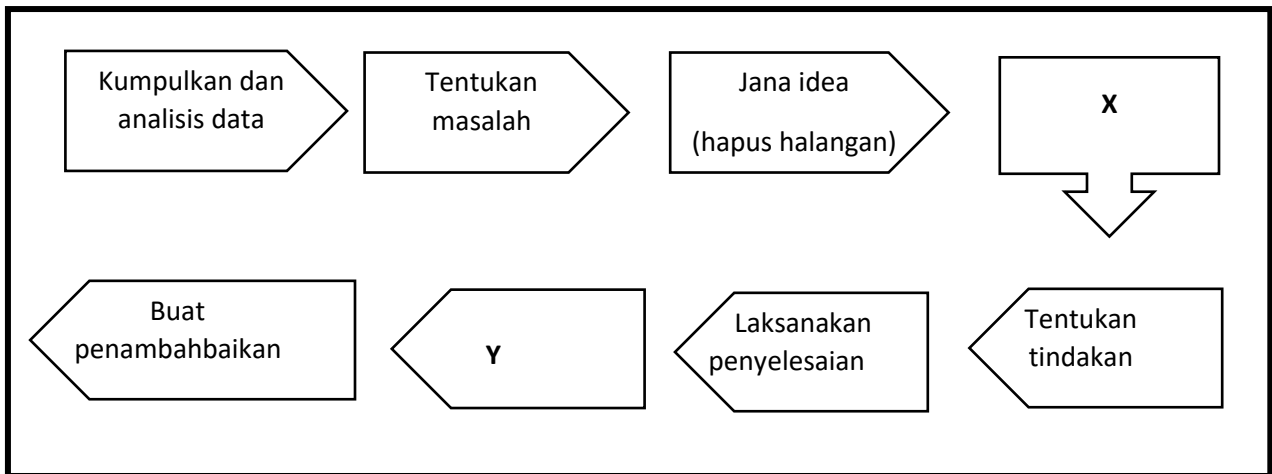
Rajah 2

Apakah jenis struktur kawalan berdasarkan Rajah 2?

Struktur kawalan pilihan

[1 markah]

3. Rajah 3 menunjukkan model generik penyelesaian masalah.



Rajah 3

Nyatakan X dan Y.

X: **Jana penyelesaian**

[1 markah]

Y: **Buat penilaian**

[1 markah]

4. Jadual 1 menunjukkan ciri-ciri bagi pemboleh ubah **P** dan **Q**.

Pemboleh ubah P	Pemboleh ubah Q
1. Diisytiharkan di luar mana-mana fungsi 2. Boleh diakses di mana-mana fungsi 3. Boleh digunakan hingga ke akhir program	1. Diisytiharkan dalam sebuah fungsi 2. Tidak boleh diakses di luar fungsi 3. Hanya boleh digunakan untuk fungsi yang diisi

Jadual 1

Apakah pemboleh ubah diatas?

P : **Pemboleh ubah sejagat/global**

[1 markah]

Q : **Pemboleh ubah setempat/local**

[1 markah]

5. Jadual 2 menunjukkan persamaan dan perbezaan fungsi dan prosedur. Lengkapkan jadual dibawah.

	FUNGSI	PROSEDUR
Persamaan	Mengembalikan kawalan	
Perbezaan	<p>Mengembalikan data [1 <i>markah</i>]</p> <p>atau</p> <p>Badan diakhiri dengan pernyataan <i>return</i> diikuti data yang dipulangkan [1 <i>markah</i>]</p>	<p>Tidak mengembalikan data [1 <i>markah</i>]</p> <p>atau</p> <p>Badan tidak diakhiri dengan pernyataan <i>return</i> [1 <i>markah</i>]</p>

Jadual 2

[2 *markah*]

6. Tuliskan ungkapan *operator increment* dan *decrement* bagi setiap pernyataan di bawah.

Bil	Penyataan	Jawapan
1	Jika nilai awal <i>i</i> adalah 4, apabila ditambah dengan nilai baharu <i>i</i> , maka <i>i</i> akan menjadi 8	$i += 4$
2	Jika nilai awal <i>i</i> adalah 10, apabila ditolak dengan nilai baharu <i>i</i> , maka <i>i</i> akan menjadi 2	$i -= 8$

[2 *markah*]

7. Jadual 3 adalah ciri-ciri komponen dan contoh komponen yang terdapat di dalam pangkalan data. Nyatakan komponen X dan Y.

X	Y
Suatu benda atau objek di dunia nyata yang dapat dibezakan dari semua objek lain.	Ciri-ciri yang dimiliki oleh sekumpulan data dalam sesuatu kelompok.
Contoh : pembeli	Contoh : nokp

Jadual 3

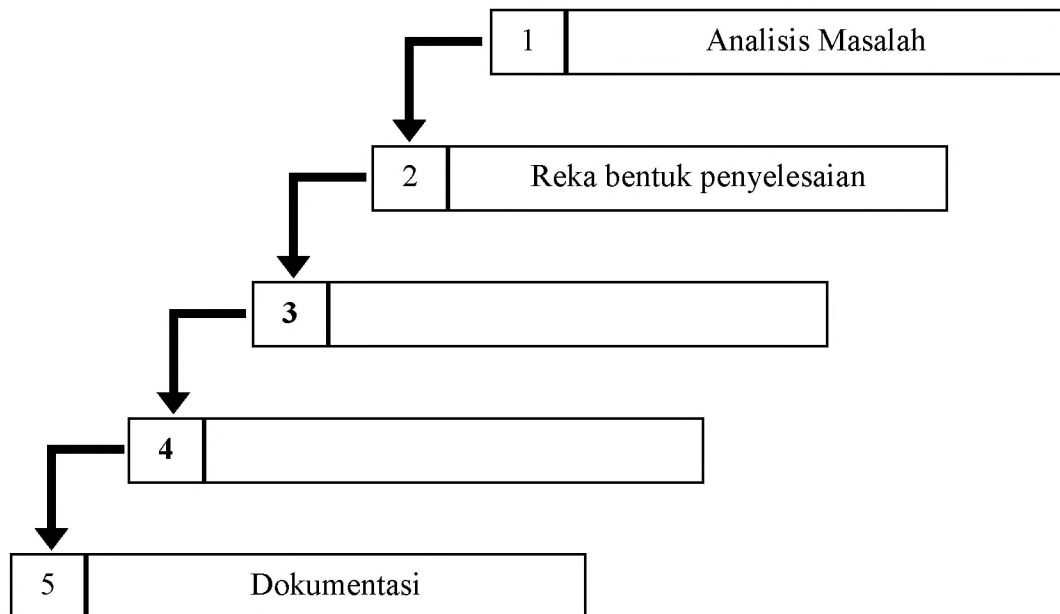
X : **entiti**

[1 markah]

Y : **atribut**

[1 markah]

8. Rajah 4 merupakan Kitaran Hayat Pembangunan Sistem (SDLC) yang menggunakan Model Air Terjun. Lengkapkan fasa pembangunan atur cara tersebut.



Rajah 4

Berdasarkan Rajah 4, nyatakan **Fasa 3** dan **Fasa 4**.

Fasa 3 : **Laksana penyelesaian**

[1 markah]

Fasa 4 : **Uji dan nyah ralat**

[1 markah]

9. Jadual 4 menunjukkan pangkalan data bagi sistem pembelian barangan komputer di sebuah kedai komputer.

<u>KodItem</u>	NamaItem	Jenama	NamaPembeli	<u>IDPembeli</u>	TarikhBeli	NoTelefon
LC122034	LCD Projector	Sony	Ahmad Hafiz	010101	12/08/2018	012-7896543
LA136012	Komputer Riba	Asus	Ayu Maisara	020202	15/08/2018	013-4452136

Jadual 4

Berdasarkan Jadual 4,

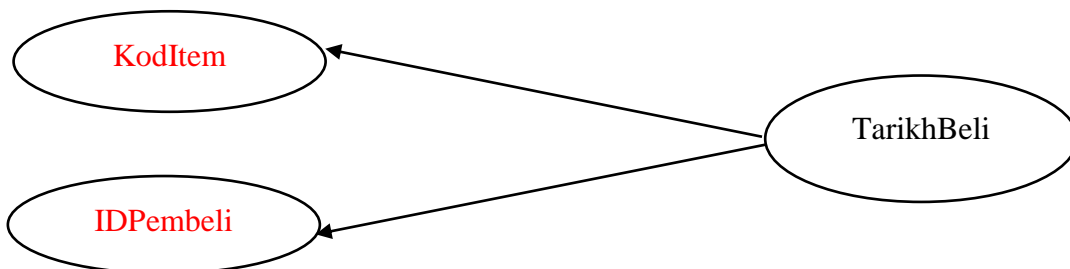
(a) nyatakan bentuk penormalan.

0NF – 1NF/1NF

.....

[1 markah]

(b) lengkapkan kebergantungan fungsi sepenuh di bawah :



- kedua-dua kunci primer dinyatakan betul – 1 markah

[2 1 markah]

10. Jadual 5 menunjukkan ciri-ciri bagi dua jenis ralat yang berbeza.

Ciri-ciri Ralat	Jenis Ralat
<ul style="list-style-type: none"> • Kesalahan tatabahasa seperti salah ejaan dan tatatanda. • Penggunaan objek atau aksara yang tidak dikenali. 	P
<ul style="list-style-type: none"> • Tidak dapat dikesan atau jarang dikesan oleh pengkompil. • Dikesan oleh pengaturcara melalui output yang dihasilkan. 	Q

Jadual 5

Berdasarkan Jadual 3, namakan jenis ralat tersebut:

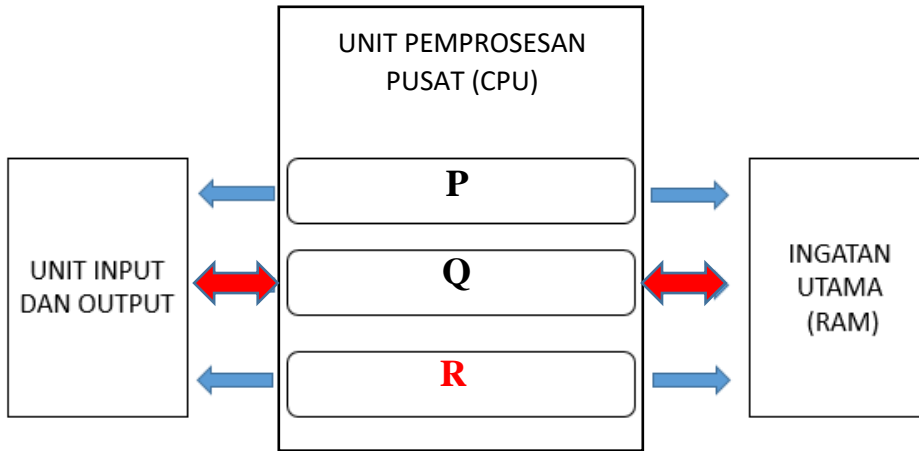
a) **P:** *Ralat Sintaks / Syntax error*

[1 markah]

b) **Q:** *Ralat Logik / Logic error*

[1 markah]

11. Lengkapkan Rajah 5 dibawah untuk menunjukkan kitaran mesin FDE.
Ralat: Rajah 5 dibawah menunjukkan senibina Von Nuemann. Namakan P, Q dan R.



Rajah 5

- P : **DAFTAR** [1 markah]
- Q : **UNIT KAWALAN** [1 markah]
- R : **UNIT ARITMETIK DAN LOGIK** [1 markah]

//terima tidak mengikut urutan seperti di atas

12. Lengkapkan setiap pernyataan berikut dengan arahan SQL yang sesuai

- (a) Arahan **SELECT** digunakan untuk mencapai data daripada jadual dalam pangkalan data. [1 markah]
- (b) Arahan **GROUP BY**digunakan untuk menggabungkan beberapa rekod dalam jadual kepada kumpulan kecil. [1 markah]
- (c) Arahan **ORDER BY ASC**akan mengisih data mengikut susunan menaik. -wajib ada arahan ASC [1 markah]

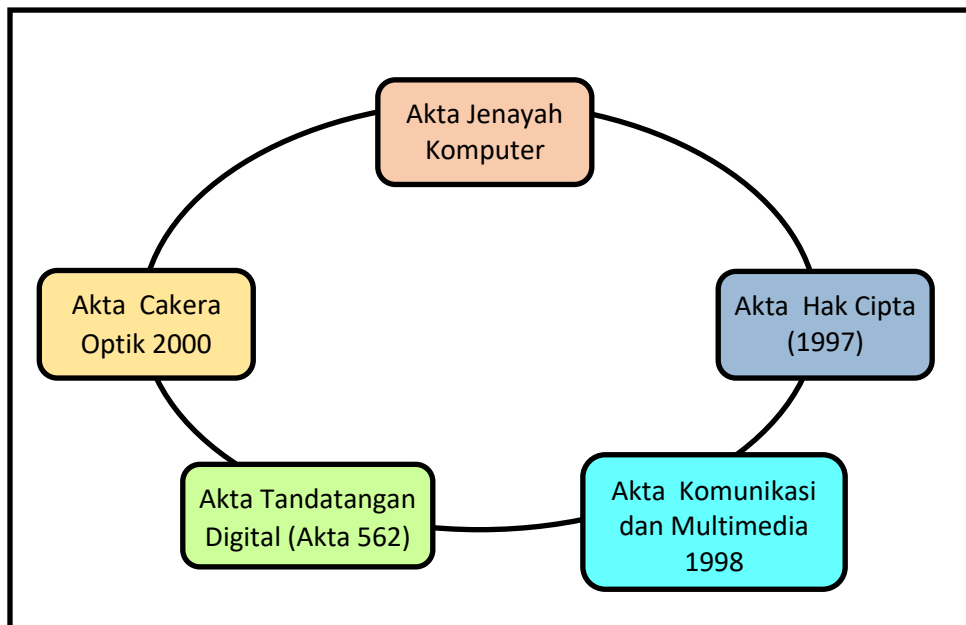
13. Jadual 6 menunjukkan pelbagai jenis kekardinalan. Nyatakan jenis kekardinalan berdasarkan pernyataan berikut. Tuliskan jawapan anda pada ruangan yang disediakan.

Bil	Penyataan	Jawapan
1	Tiga orang guru kaunseling di sekolah menguruskan pelbagai rekod kes kaunseling.	Banyak ke banyak/ M:N
2	Seorang pelumba kereta hanya boleh mempunyai sebuah kereta lumba sahaja.	Satu ke satu/1:1
3	Pemilik sebuah kedai makan menguruskan banyak tempahan makanan dari pelanggan.	Satu ke banyak/1:M

Jadual 6

[3 markah]

14. Rajah 6 menunjukkan akta-akta jenayah siber yang dikuatkuasakan oleh kerajaan.



Rajah 6

Berdasarkan Rajah 5, nyatakan akta yang boleh disabitkan bagi kesalahan-kesalahan dibawah:

- i. Seorang penjual cakera padat digital (DVD) haram dihadapkan ke Mahkamah Seksyen Shah Alam atas dua pertuduhan iaitu memiliki alat penyalin DVD dan memiliki salinan DVD langgaran filem pada Khamis lepas.

Akta Hak Cipta (1997)

.....

[1 markah]

- ii. Ali didapati melakukan kesalahan dengan menghantar komunikasi yang bersifat mengancam dengan tujuan untuk mengugut.

Akta Komunikasi dan Multimedia 1998

.....

[1 markah]

- iii. Fatimah telah mencerooboh akaun perbankan internet di sebuah bank tempatan dan memindahkan sejumlah wang ke akaunnya.

Akta Jenayah Komputer

.....

[1 markah]

15. HTML dan CSS ialah bahasa *markup standard* yang digunakan untuk mereka bentuk laman web.

- (a) HTML ialah singkatan bagi **Hypertext Markup Language**

[1 markah]

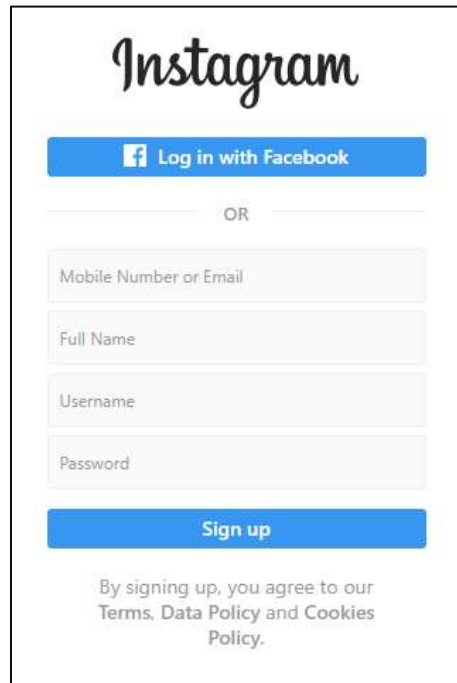
- (b) Kenal pasti bahasa *markup standard* berdasarkan fungsi dengan melengkapkan Jadual 7 di bawah.

Fungsi	Bahasa Markup Standard
Menggunakan frame, header dan paragraph untuk membina laman web	HTML
Membenarkan perubahan kepada gaya sesuatu laman web	CSS

Jadual 7

[2 markah]

16. Rajah 8 menunjukkan proses pendaftaran di satu laman web sosial.



Rajah 8

(a) Kenal pasti semua medan di Rajah 8 yang akan dimasukkan semasa proses pendaftaran.

Nombor telefon (Mobile number)/ Email, nama penuh (Full name), nama pengguna (Username), kata laluan (password)

[2 markah]



(b) Medan yang manakah yang sesuai untuk dijadikan kunci primer?

Email/Username (jawapan username diterima kerana username hanya boleh digunakan sekali shj semasa proses sign up instagram, Mobile Number tidak diterima kerana dengan menggunakan no telefon yang sama, banyak akaun Instagram boleh dibuka)

[1 markah]

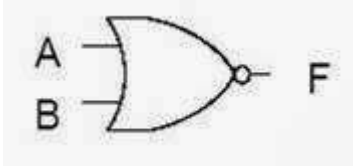
17. Get logik menerima input dan mengeluarkan output dalam bentuk nombor perduaan iaitu 0 dan 1.

(a) Lukiskan simbol bagi get logik di bawah

Get Logik	Simbol
ATAU	
TAK	<p>Jawapan:</p> 

[1 markah]

(b) Kedua-dua get logik di atas boleh digabungkan. Lukis dan namakan get logik gabungan yang terhasil.

Get Logik	Simbol
TAK ATAU	<p>Jawapan:</p> 

[2 markah]

18. Berdasarkan situasi di bawah, nyatakan jenis data yang sesuai digunakan oleh Ahmad dalam atur cara bagi perkara-perkara berikut.

“ Ahmad adalah pelajar Sains Komputer di SMK ABC. Ahmad ingin membangunkan atur cara peminjaman dan pemulangan buku perpustakaan di sekolahnya. Atur cara juga menyatakan jumlah denda yang dikenakan sekiranya peminjam lambat memulangkan buku ”

String –Tidak terima jawapan varchar (varchar digunakan dlm pangkalan data)

- a. Nama peminjam : [1 markah]
- b. Bilangan buku yang dipinjam : **Integer** [1 markah]
- c. Bayaran denda yang dikenakan : **Double / Float** [1 markah]

19. Rajah 7 menunjukkan kod aturcara untuk menyusun buku-buku di atas rak menggunakan kod buku dengan kaedah *bubble sort*.

```

for (i=0; i<bilKod - 1; i++)
{
for (j=0; j<bilKod - i - 1; j++)
{
if (kodBuku[j] < kodBuku [j+1])
{
    sementara = kodBuku [j];
    kodBuku [j] = kodBuku [j+1];
    kodBuku[j+1] = sementara;
}
}
}
    
```

Rajah 7

- a. Berdasarkan kod atur cara, nyatakan struktur kawalan yang digunakan?
Struktur kawalan ulangan [1 markah]

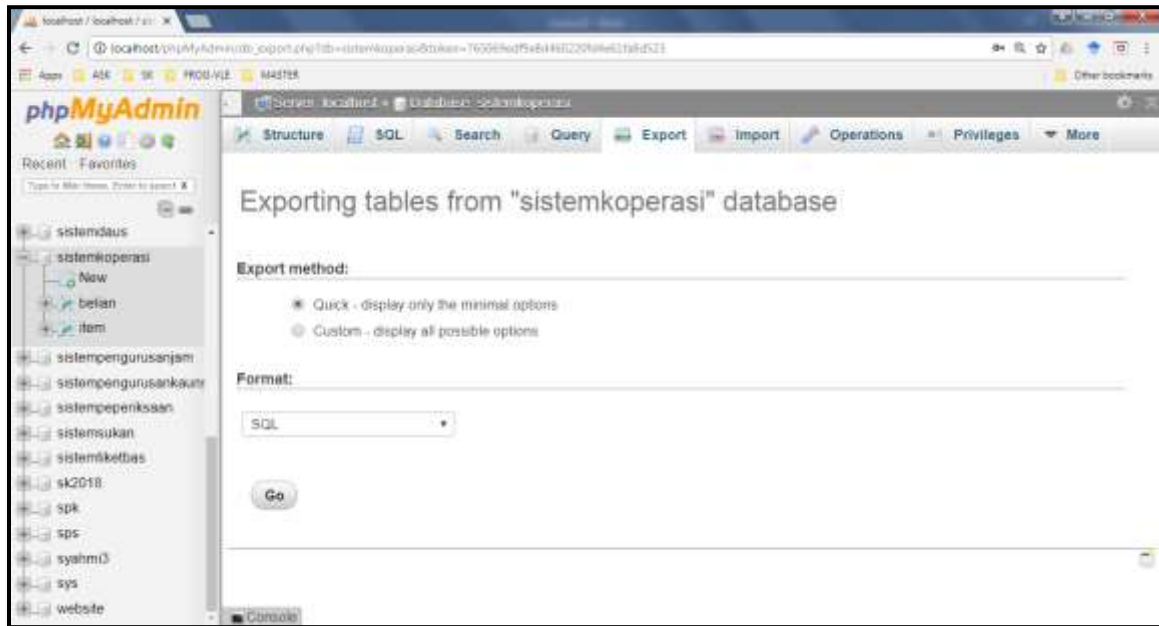
b. Lakukan proses pengisihan *bubble sort* dengan set data awal di bawah.

kodBuku = [150, 200, 100, 180]

-
200, 150, 100, 180
-
200, 150, 180, 100
-
200, 180, 150, 100
-

[3 markah]

20. Rajah 8 menunjukkan satu proses penting dalam aplikasi pangkalan data.



Rajah 8

Berdasarkan Rajah 8,

a) Kenalpasti nama proses tersebut.

Sandaran data/ Data backup/Export

[1 markah]

b) Apakah kepentingan proses tersebut dalam pengurusan pangkalan data?

Bagi menjamin keselamatan data [1 markah] sekiranya berlaku perkara yang menyebabkan kerosakan dan kehilangan data [1 markah] @ mana-mana jawapan yang relevan dengan tujuan membuat sandaran data.

[2 markah]

c) Setelah proses tersebut dilakukan, proses **pemulihan data** boleh dilakukan melalui satu menu yang terdapat dalam aplikasi tersebut. Namakan menu tersebut.

Update (Jawapan ialah update kerana soalan berkaitan pemulihan data, sekiranya soalan pemulihan pangkalan data- jawapan ialah import)

[1 markah]

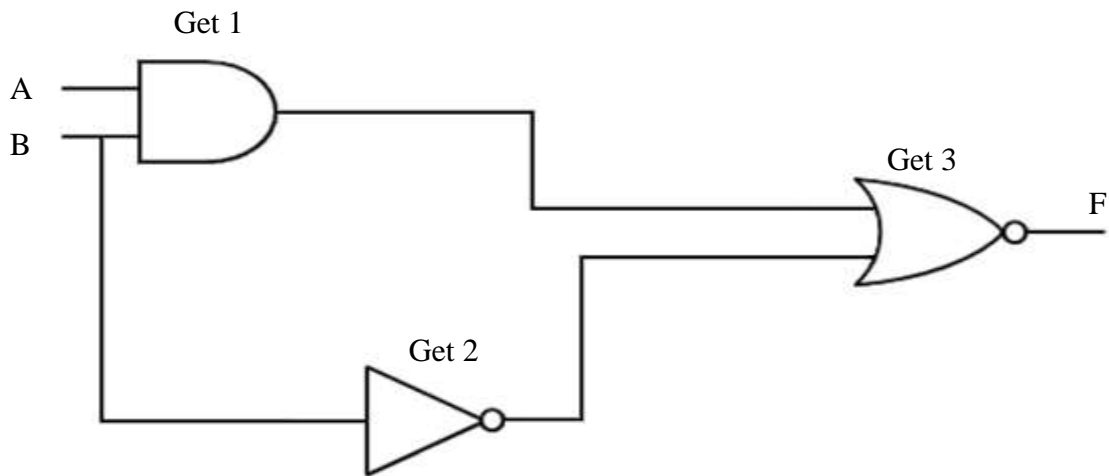
SKEMA JAWAPAN

Bahagian B

[50 markah]

*Jawab semua soalan.**Masa yang dicadangkan untuk bahagian ini : 90 minit*

1. Rajah 9 menunjukkan sebuah litar logik yang terdiri daripada get-get logik.



Rajah 9

Berdasarkan Rajah 9,

- (a) Namakan Get 1, Get 2 dan Get 3.

Get 1 – Get DAN
 Get 2 – Get TAK
 Get 3 – Get TAK ATAU
 (huruf kecil tidak dibenarkan)

[3 markah]

- (b) Tuliskan ungkapan boolean bagi Get 1, Get 2 dan Get 3.

Get 1 = A.B

Get 2 = \overline{B}

Get 3 = $A.B + \overline{B}$

[3 markah]

- (c) Lengkapi jadual kebenaran yang berikut dengan nilai yang dihasilkan oleh litar logik yang ditunjukkan.

INPUT		OUTPUT
A	B	F
0	0	0
0	1	1
1	0	0
1	1	0

A	B	A.B	\overline{B}	$A.B + \overline{B}$	$F = \overline{A.B + \overline{B}}$
0	0	0	1	1	0
0	1	0	0	0	1
1	0	0	1	1	0
1	1	1	0	1	0

[4 markah]

2. Pernyataan berikut adalah berkaitan dengan suatu pembangunan aturcara.

Koperasi Sekolah XYZ akan mengadakan jualan promosi sempena cuti sekolah bagi penghabisan stok. Diskaun yang akan diberi adalah sebanyak 30% daripada jumlah harga belian.

Formula pengiraan bagi harga selepas diskaun adalah seperti berikut:

$$\text{harga_diskaun} = 30/100 * \text{harga_asal}$$

$$\text{harga_selepas_diskaun} = \text{harga_asal} - \text{harga_diskaun}$$

(a) Senaraikan semua pemboleh ubah dan pemalar

Pemboleh ubah	Pemalar
<ul style="list-style-type: none"> - harga_asal - harga_diskaun - harga_selepas_diskaun 	<ul style="list-style-type: none"> - diskaun, 30/100 , 0.30

[4 markah]

(b) Tuliskan *pseudo* kod untuk memasukkan data yang diperlukan untuk mengira dan memaparkan harga yang perlu dibayar.

1. Mula
2. Input Harga Asal dari pengguna
Tetapkan Diskaun 30%
3. Proses Kira

$$\text{Harga Diskaun} = 30 \% \times \text{Harga Asal}$$

$$\text{Harga Selepas Diskaun} = \text{Harga Asal} - \text{Harga Diskaun}$$
4. Papar Harga Diskaun dan Papar Harga Selepas Diskaun
5. Tamat

[4 markah]

(c) Lengkapkan jadual berikut bagi menunjukkan harga dan diskaun yang akan diperolehi.

Harga Asal	Harga Diskaun
RM 16.90	RM 5.07
RM 90.00	RM 27

[2 markah]

3. Jadual 9 adalah menunjukkan sampel data berkaitan subjek yang didaftarkan untuk pelajar Tingkatan 4. Setiausaha peperiksaan sekolah menggunakan sistem pangkalan data untuk menyimpan data tersebut.

PENDAFTARAN SUBJEK ELEKTIF

idmurid	nama	jantina	kodsubjek	namasubjek	idguru	namaguru	notelefoneguru	tarikhdaftarsubjek
001	Sarah	P	SK03	Sains Komputer	G001	Sufian	013-8989765	03/01/2018
				Prinsip Akaun	G004	Hisyam	011-9870234	09/01/2018
002	Ahmad	L	PN06	Perniagaan	G002	Siti sara	019-2345749	05/01/2018
003	Siti	P	TS02	Tasawur	G003	Amirul	012-4356798	04/01/2018
004	Kumar	L	PA09	Prinsip Akaun	G004	Hisyam	011-9870234	09/01/2018
005	Leong	L	PV01	PVMA	G005	Mastura	017-9087098	12/01/2018

(a) Berdasarkan jadual di atas, bina jadual penormalan.

(i) 1NF

-1 data shj dalam 1 medan (atomik)

INF

idmurid	nama	jantina	kodsubjek	namasubjek	idguru	namaguru	notelefoneguru	tarikhdaftarsubjek
001	Sarah	P	SK03	Sains Komputer	G001	Sufian	013-8989765	03/01/2018
001	Sarah	P	PA09	Prinsip Akaun	G004	Hisyam	011-9870234	03/01/2018
002	Ahmad	L	PN06	Perniagaan	G002	Siti sara	019-2345749	05/01/2018
003	Siti	P	TS02	Tasawur	G003	Amirul	012-4356798	04/01/2018
004	Kumar	L	PA09	Prinsip Akaun	G004	Hisyam	011-9870234	09/01/2018
005	Leong	L	PV01	PVMA	G005	Mastura	017-9087098	12/01/2018

[2 markah]

(ii) 2NF

MURID

<u>idmurid</u>	nama	jantina
001	Sarah	P
002	Ahmad	L
003	Siti	P
004	Kumar	L
005	Leong	L

SUBJEK

<u>kodsubjek</u>	namasubjek
SK03	Sains Komputer
PN06	Perniagaan
TS02	Tasawur
PA09	Prinsip Akaun
PV01	PVMA

GURU

<u>idguru</u>	namaguru	notelefoneguru
G001	Sufian	013-8989765
G002	Siti sara	019-2345749
G003	Amirul	012-4356798
G004	Hisyam	011-9870234
G005	Mastura	017-9087098

PENDAFTARAN

<u>idmurid</u>	<u>kodsubjek</u>	<u>idguru</u>	tarikhdaftarsubjek
001	SK03	G001	03/01/2018
001	PA09	G004	03/01/2018
002	PN06	G002	05/01/2018
003	TS02	G003	04/01/2018
004	PA09	G004	09/01/2018
005	PV01	G005	12/01/2018

[3 markah]

(iii) 3NF

MURID

<u>idmurid</u>	nama	jantina
001	Sarah	P
002	Ahmad	L
003	Siti	P
004	Kumar	L
005	Leong	L

SUBJEK

<u>kodsubjek</u>	namasubjek
SK03	Sains Komputer
PN06	Perniagaan
TS02	Tasawur
PA09	Prinsip Akaun
PV01	PVMA

GURU

<u>idguru</u>	namaguru	notelefoneguru
G001	Sufian	013-8989765
G002	Siti sara	019-2345749
G003	Amirul	012-4356798
G004	Hisyam	011-9870234
G005	Mastura	017-9087098

TELEFON

<u>notelefoneguru</u>	namaguru
013-8989765	Sufian
019-2345749	Siti sara
012-4356798	Amirul
011-9870234	Hisyam
017-9087098	Mastura

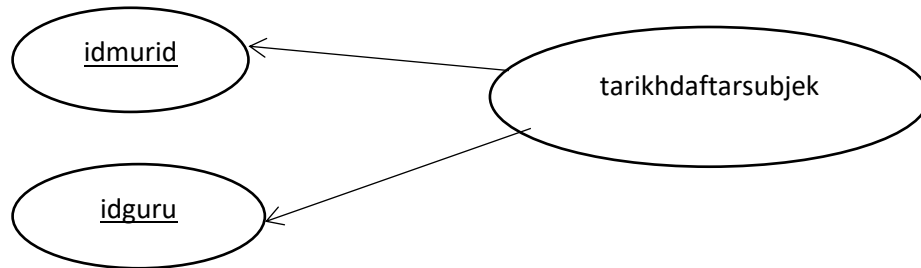
PENDAFTARAN

<u>idmurid</u>	<u>kodsubjek</u>	<u>idguru</u>	tarikhdaftarsubjek
001	SK03	G001	03/01/2018
001	PA09	G004	03/01/2018
002	PN06	G002	05/01/2018
003	TS02	G003	04/01/2018
004	PA09	G004	09/01/2018
005	PV01	G005	12/01/2018

[4 markah]

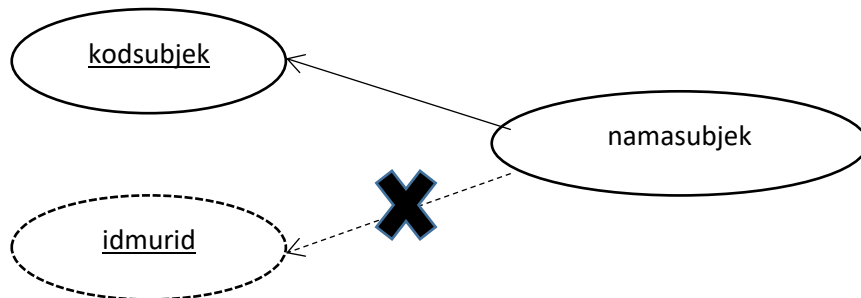
(b) Lukiskan rajah kebergantungan fungsi berikut

(i) Kebergantungan fungsi sepenuh



[2 markah]

(ii) Kebergantungan fungsi separa



[3 markah]

(iii) Kebergantungan fungsi transitif



[1 markah]

4. Jadual 10 menunjukkan maklumat pembelian barangan bagi setiap pelanggan di beberapa kawasan.

PELANGGAN

Kod	Nama	Kodkawasan	Notelefon	Jumlah
10010	ALAN	615	0108442573	0.00
10011	LEONA	713	0198941238	0.00
10012	KATHY	615	0108942285	345.86
10013	PAUL	615	0128942180	536.75
10014	MIRA	615	0122221672	0.00
10015	AMY	713	0104423381	0.00
10016	JAMES	615	0102971228	221.19
10017	SALLEH	615	0192902556	768.93
10018	SURIA	713	0103827185	216.55

(a) Tuliskan pernyataan SQL untuk **memaparkan** maklumat rekod pelanggan yang berada di Kawasan 615.

```
SELECT *                1 markah
FROM PELANGGAN         1 markah
WHERE Kodkawasan = '615'; 1 markah //terima tiada tanda semicolon (;)
```

[3 markah]

(b) Tuliskan pernyataan SQL untuk menyenaraikan jumlah belian barang daripada kodkawasan 713.

```
SELECT SUM(Jumlah)      1 markah - rapatkan SUM(Jumlah) –pastikah ejaan
                        Jumlah betul (J huruf besar)
FROM PELANGGAN         1 markah
WHERE Kodkawasan = '713'; 1 markah //terima tiada tanda semicolon (;)
```

[3 markah]

- (c) Tuliskan pernyataan SQL untuk **menghapuskan** maklumat pelanggan daripada kod 10015.

```
DELETE FROM PELANGGAN  
WHERE Kod = '10015';
```

1 markah

1 markah //terima tiada tanda semicolon (;)

[2 markah]

- (d) Tuliskan pernyataan SQL untuk **mengemaskini** nama **ALAN** kepada nama **AZLAN**.

```
UPDATE PELANGGAN  
SET nama = 'AZLAN'  
WHERE Kod = '10010';
```

1 markah

1 markah

1 markah //terima tiada tanda semicolon (;)

[3 markah]

- (e) Tuliskan pernyataan SQL untuk mencapai data dalam susunan **menaik** berpandukan medan **Kod** dan **Nama**.

```
SELECT *  
FROM PELANGGAN  
ORDER BY Kod, Nama ASC;
```

1 markah

1 markah

2 markah (hanya 1 medan dinyatakan

1 markah, ada kedua-dua medan

2 markah, wajib ada arahan ASC

dlm arahan ORDER BY)

[4 markah]

No Soalan	SKEMA BAHAGIAN A	PEMARKAHAN
1	Mengumpul data dan skop masalah i. Kesan terhadap masalah ii. Tempoh penyelesaian masalah	(1 markah)
2a	Jumlah pembayaran = kadar sejam x bilangan jam penggunaan	(1 markah)
2b	Papar "Nama barangan : " + barangan	(1 markah)
2c	Integer – (Pilih salah satu sahaja) merangkumi semua nombor yang tidak mempunyai nilai pecahan atau perpuluhan. Float, Double - terdiri daripada semua nombor yang tidak mempunyai titik perpuluhan atau bahagian pecahan. Char,String - data dalam bentuk ruang kosong (space), teks , perkataan atau nilai yang mengandungi susunan aksara atau simbol. Boolean- data dalam bentuk pilihan iaitu memilih salah satu daripada sesuatu yang benar atau palsu.	(1 markah)
2d	int Tapak = 10; int Tinggi = 10;	1 markah
3	0 5 10 15 20 25	1 markah
4	- Ralat masa larian	1 markah
5a	Masalah integriti data ialah Data yang dimasukkan tidak tepat, kerana tiada data yang unik dalam sesuatu rekod. Integriti data penting untuk memastikan kesempurnaan, ketepatan dan kesahan data yang sah. Contoh ID Murid yang sama merujuk kepada Nama Murid yang berbeza.	(2markah) (1 markah)
5b	Model Hubungan	(1 markah)

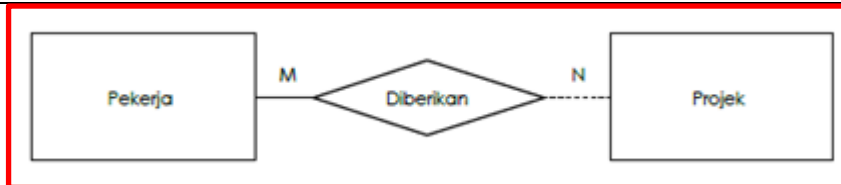
6a	1 to Many (Doktor 1 ,Pesakit Many)	1 markah				
6b	W	1 markah				
6c	Memerlukan (atau setara dan sesuai)	1 markah				
7	Kebergantungan Fungsi Separa Berlaku apabila atribut-atribut bergantung kepada salah satu daripada atribut kunci dalam jadual (Atau yang setara)	1M				
	Kebergantungan Fungsi Transitif Berlaku apabila atribut-atribut bergantung kepada atribut biasa yang lain dalam jadual (Atau yang setara)	1M				
8	Prinsip Penilaian (Mana-mana 2 jawapan yang sesuai)	2markah				
	Kebolehan membuat pemerhatian Nama dan ikon yang digunakan mudah difahami					
	Maklum balas Laman sesawang ini menyediakan kemudahan membuat carian melalui ruang SEARCH					
	Kebolehan untuk menjangka Saya boleh menjangkakan apa yang dipaparkan selepas menekan apa-apa butang					
9	<table border="1"> <tr> <td>WARNA</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> Menggunakan warna yang kontra antara tulisan dan ikon. </td> </tr> <tr> <td>TEKS</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> Memberi pilihan kepada pengguna untuk memilih jenis tulisan yang disukai Menggunakan font yang sesuai dari segi saiz dan warna </td> </tr> </table>	WARNA	<ul style="list-style-type: none"> Menggunakan warna yang kontra antara tulisan dan ikon. 	TEKS	<ul style="list-style-type: none"> Memberi pilihan kepada pengguna untuk memilih jenis tulisan yang disukai Menggunakan font yang sesuai dari segi saiz dan warna 	<p>1 markah</p> <p>1 markah</p>
WARNA	<ul style="list-style-type: none"> Menggunakan warna yang kontra antara tulisan dan ikon. 					
TEKS	<ul style="list-style-type: none"> Memberi pilihan kepada pengguna untuk memilih jenis tulisan yang disukai Menggunakan font yang sesuai dari segi saiz dan warna 					

	<p style="text-align: center;">IKON</p> <ul style="list-style-type: none"> Menggunakan icon yang mesra pengguna 	1 markah
	Mana-mana jawapan yang relevan diterima.	
10a	Tidak beretika	1 markah
	Kesan - mewujudkan salah faham antara komuniti Menyebabkan pergaduhan / rosak akhlak	1 markah
b	Menyekat capaian internet secara bebas melalui penapisan internet, <i>The Great Firewall of China</i>	1 markah
c	Pengaturcara dan pembangun perisian Web dan komunikasi digital	1 markah
	Mana-mana yang relevan diterima.	
11a	1. mengekalkan data pengguna sebagai pribadi (privacy) 2. mengelakan terjadi sumber fitnah	1 markah 1markah
b	P D W H P D W L N	1 markah
c	STEM	1markah
12	Daftar (register) menyimpan data secara sementara, menghantar arahan yang dicapai daripada ingatan utama sebelum diproses di ALU dan menerima hasil daripada ALU sebelum dihantar ke ingatan utama.	1 markah
13	Sistem bas terbahagi kepada 2 bahagian iaitu bas dalaman dan bas luaran. Bas dalaman menghubungkan komponen-komponen dalaman pemproses manakala bas luaran menghubungkan pemproses dengan komponen luaran seperti ingatan.	1 markah
14	$P = \overline{X.Y}$ $Q = X + Y$ <p>i. ii.</p> <p>TAKDAN</p>	1 m + 1 m 1 markah
15	<pre>CREATE TABLE SEWAAN(NoSewaan varchar(4) PRIMARY KEY, JenisKenderaan varchar(20) NOT NULL, KadarSewa float(5,2), TahunKeluaran year(4));</pre> <p>(tolak 1 m untuk sintaks salah. Dibenarkan salah satu sahaja. 2 sintaks salah 0)</p>	2 markah
16	<pre>INSERT INTO PENYEWA VALUES(005, "Geetha", "880901-02-9088", "Kuala Lumpur", "012-7212345");</pre>	2 markah

16b	ALTER TABLE SEWAAN ADD bilBasikal INT (4)	1 markah
17a	SELECT IDMurid FROM Kelab	1 markah
b	SELECT kelab FROM Kelab GROUP BY kelab ORDER BY kelab DESC	1 markah
18 a	Senarai no rumah selepas isihan : 31 32 33 35 36	2 markah
b	const tinggi =167;	1 markah
19	a) Popup amaran b) <html> <body> <button onclick = “window.alert (‘password anda salah, sila cuba lagi’)”> Login </button> </body> </html>	(1 Markah) (2 Markah)
20	a) <html> <head> <title>tajuk laman web</title> </head> <body> PORTAL RASMI JABATAN PENDIDIKAN NEGERI PERAK </body> </html> b) 4 frame c) elemen 	2 markah 1 markah 1 markah

SKEMA BAHAGIAN B

1a

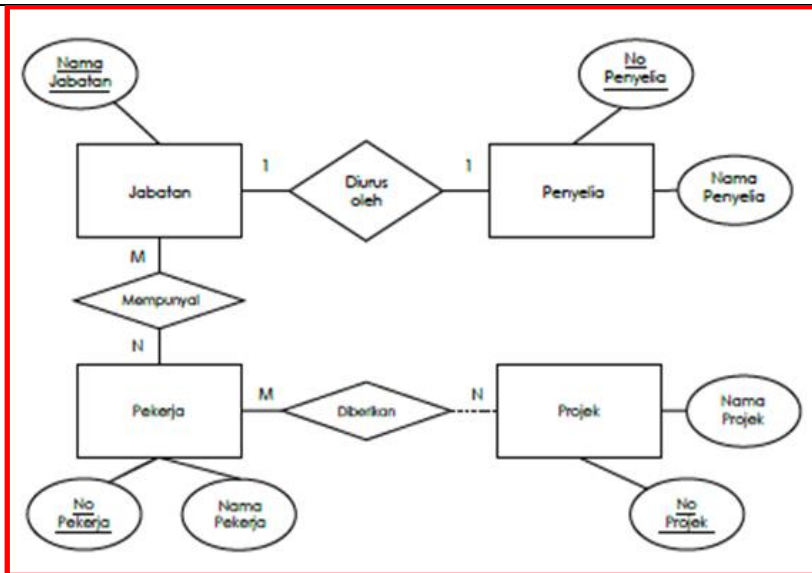


1m

b

Atribut	Entiti
Nama jabatan	Jabatan
Nama projek	Projek
Nama penyelia	Penyelia
Nama pekerja	Pekerja
No pekerja	Pekerja
No penyelia	Penyelia
No pekerja	Projek

Jabatan	Nama Jabatan
Pekerja	No Pekerja
Penyelia	No Penyelia
Projek	No Projek



7 M

Ada 4 entiti - 1 markah

Kardinaliti jabatan – penyelia (1 to 1) – 1 markah

Kardinaliti jabatan – pekerja-(M to N) – 1 Markah

Kardinaliti Pekerja – Projek (M to N) – 1 Markah

Setiap entiti ada sekurang-kuranya 1 atribut (2 markah) – tolak 1 markah jika ada satu entiti tiada atribut. Tolak 2 markah jika semua tiada atribut.

Kunci primer ditanda – 1 markah.

c

Kelas(kod_kelas,nama_kelas,tingkatan)

Guru(no_kp_guru,nama_guru,opsyen_guru,kod_kelas)

Murid(no_pendaftaran_murid,nama_murid,jantina,alamat_murid,kod_kelas)

Semua entiti ada - 2 markah

Setiap entiti ada atribut ikut ERD – 2 markah

Setiap entiti ada kunci primer – 1 markah

7 M

	<p>Guru /kelas ada kunci asing – 1 markah Murid – ada kunci asing 1 markah</p>	
2a	<p>$F = (A \cdot \bar{B}) + (\bar{A} \cdot B)$</p> <p>* 2 markah sekiranya semua jawapan betul * 1 markah jika tiada operasi + * 1 markah jika salah satu jawapan betul</p>	2 M
b	<div data-bbox="271 576 1066 975" data-label="Diagram"> </div> <p>*4 markah jika semua get logik yang digunakan betul *potong 1 markah jika ada get logik yang salah *Rekabentuk litar bergantung kepada jawapan pelajar dan pastikan semua alira get logik adalah betul</p>	4m

c	<table border="1" data-bbox="297 233 1043 421"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>$\overline{A} \cdot B$</th> <th>$\overline{A} \cdot \overline{B}$</th> <th>$\overline{A \cdot B} + \overline{A \cdot \overline{B}}$</th> </tr> </thead> <tbody> <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>0</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="338 464 1671 568"> *Markah penuh sekiranya semua adalah betul *pastikan jawapan bagi baris ketiga jadual adalah betul sepenuhnya kerana ia mewakili input dan output berdasarkan soalan </p>	A	B	$\overline{A} \cdot B$	$\overline{A} \cdot \overline{B}$	$\overline{A \cdot B} + \overline{A \cdot \overline{B}}$	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	4 m
A	B	$\overline{A} \cdot B$	$\overline{A} \cdot \overline{B}$	$\overline{A \cdot B} + \overline{A \cdot \overline{B}}$																							
0	0	0	0	0																							
0	1	0	1	1																							
1	0	1	0	1																							
1	1	0	0	0																							
3a	<ul data-bbox="259 616 1576 719" style="list-style-type: none"> - Menganalisis masalah bagi menentukan keperluan menggunakan analisis IPO (Input-Proses-Output) - Mereka bentuk penyelesaian dengan menggunakan algoritma iaitu pseudokod atau carta alir. - Melaksanakan penyelesaian dengan menggunakan bahasa pengaturcaraan seperti javascrip 	3 m																									
b	<pre data-bbox="259 764 1111 1382"> import java.util.Scanner; public class Luas { public static void main(String[] args) { double tinggi; double tapak; double luas; System.out.println("Masukkan tapak segi tiga anda :"); tinggi = scanner.nextDouble(); System.out.println("Masukkan tinggi segi tiga anda :"); tapak = scanner.nextDouble(); luas = (1 / 2) * tapak * tinggi; System.out.printl("Luas segi tiga anda adalah : "+luas); } } </pre> <div data-bbox="1189 895 1753 1358" style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-left: 20px;"> <p data-bbox="1223 911 1738 940">3 M – pengisytiharan tinggi, tapak dan luas</p> <p data-bbox="1223 975 1738 1038">2M -ada fungsi menerima input dari papan kekunci</p> <p data-bbox="1290 1074 1738 1102">1 M – formula kira luas segitiga betul</p> <p data-bbox="1357 1137 1738 1166">1M – ada fungsi cetak jawapan</p> <p data-bbox="1234 1254 1738 1318">abaikan public class atau void main untuk beri markah.</p> </div>	7 m																									

c	<div data-bbox="280 284 1021 951" style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p style="text-align: center; border: 1px solid gray; padding: 2px;">PROGRAM MENGIRA LUAS SEGITIGA</p> <p>Masukkan tapak segitiga anda: <input style="width: 100px;" type="text"/></p> <p>Masukkan tinggi segitiga anda: <input style="width: 100px;" type="text"/></p> <p>Luas segitiga anda adalah: <input style="width: 100px;" type="text"/></p> <p style="text-align: center;"> <input type="button" value="KIRA"/> <input type="button" value="BATAL"/> <input type="button" value="RESET"/> </p> </div> <div data-bbox="1043 759 1709 962" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>1 M – tajuk antara muka</p> <p>1M label jelas dengan ruangan input</p> <p>1M ada butang kira sekurang-kurangnya.</p> </div>	3 m
d	<p>Memastikan semua keperluan dipenuhi</p> <p>Memastikan semua pengekodan berfungsi seperti yang dikehendaki</p> <p>Memastikan semua modul boleh berfungsi bila digabungkan</p> <p>Mendapatkan maklumbalas daripada pengguna sistem untuk tujuan pembetulan dan penambahbaikan</p> <p>Melibatkan pengguna sepenuhnya di peringkat pembangunan</p> <p>Mengesan ralat yang tercicir</p> <p>Membantu pasukan projek membuat dokumentasi dengan mengesan kesipalan oleh pengguna</p> <p>Menyimpan keputusan ujian sebagai bukti penyempurnaan pembangunan sistem.</p> <p>(Pilih mana2 dua atau yang jawapan yang setara diterima)</p>	2 m

1 M – Skrin kelihatan ringkas dan mudah difahami

1M – Ada sistem navigasi (ada butang back atau butang yang bersesuaian)

1 M – Pastikan tajuk, label tiada kesalahan ejaan

1M – Ada butang keluar

1M – Ada butnag reset

Program Mengira Luas Segi Empat

Masukkan panjang

Masukkan lebar

Kira

Reset

Keluar

b) Warna dan grafik , navigasi, keseimbangan visual , penekanan maklumat dalam web

(pilih mana-mana 2 atau yang setara dgnnya)

c) 1. Elemen heading - untuk mentakrifkan tajuk dalam laman web

2. Elemen imej - memasukkan imej yang sesuai dengan tajuk (atau mana-mana elemen yang bersesuaian)

3. Elemen frame - bagi menentukan saiz paparan

5
markah

2 M

3 M

SKEMA PERCUBAAN SPM 2018 PERLIS

BAHAGIAN A

1. Proses menentukan tindakan [1 Markah]

2. a) 75
b) 135
c) 175.5
d) Double dan Integer [4 Markah]

3. Struktur kawalan ulangan [1 markah]

4. ralat sintaks (luasBulatan) [1 markah]

5a. – Untuk memastikan data yang diperoleh boleh dipercayai dan dipersoalkan.

- Untuk memastikan tiada isu ketekalan data timbul seandainya data yang berulang di beberapa lokasi simpanan.
- Bertujuan untuk keseragaman data yang mempengaruhi kebolehpercayaan data.

[3 markah]

5b. Hierarki

Rangkaian

Hubungan

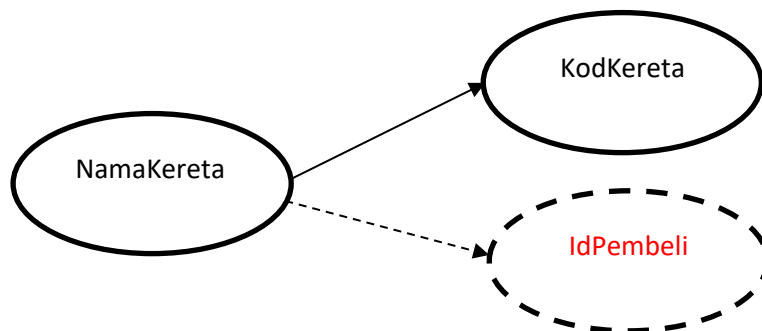
Berorientasikan objek

Pilih 2 jawapan – 1 markah

6. a) Perwakilan teks : GURU(No_IC<KP>, Nama, Kelulusan,Opsyen) [1m]

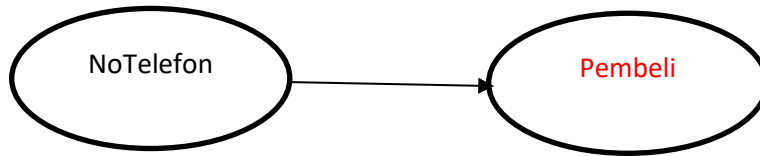
b) Entiti : GURU atau KELAS [1m]

7. a) Kebergantungan Fungsi Separa



[1 markah]

b) Kebergantungan Fungsi Transitif



[1 markah]

8. Cadangan penambahbaikan : Media (gambar, video, file) boleh disimpan di Cloud

Justifikasi : Supaya menjimatkan ruang storan

Fungsi Baru : mewujudkan Button save ke Cloud

(mana-mana jawapan yang bersesuaian)

9. **Output – 24.8** [1m]

Cadangan penambahbaikan – wujudkan Button Reset [1m]

Justifikasi - untuk pengguna memasukkan data yang berlainan untuk setiap kali penggunaan (mana-mana jawapan yang sesuai) [1m]

10. a) Panduan etika : Dilarang menggunakan komputer untuk mencuri. [1m]

Justifikasi : Menggunakan computer untuk mencuri data peribadi bagi tujuan mendapatkan sumber kewangan. [1m]

b) -Polis Diraja Malaysia (PDRM) (bahagian forensic digital), Kementerian Kesihatan Malaysia, KPDNKK, Bank Negara Malaysia [Pilih salah satu] [1m]

c) Juruanalisis keselamatan maklumat [1m]

11. a) Penyulitan data ialah proses pengekodan teks biasa (*plaintext*) kepada bentuk teks sifer (*ciphertext*) yang tidak dapat difahami. [1m]

b) $D = G$ [1m]

c) PENGATURCARAAN = RGPICVWTECTCCP [1m]

12. Nyahkod

13. Daftar Arahan

14.

a.	Get TAK DAN		b.	Get XTAKATAU		c.	Get XATAU	
----	--------------------	--	----	---------------------	--	----	------------------	--

15.

PELAJAR

<u>ID_Pelajar</u>	Nama	Jantina	Kelas
-------------------	------	---------	-------

1m

BUKU

1m

<u>Kod_buku</u>	Judul_buku	Pengarang	Penerbit	Tahun_terbit
-----------------	------------	-----------	----------	--------------

16. **CREATE TABLE STOK** (
NoProduk varchar (10) NOT NULL,
Nama varchar (50),
Harga float (5,2),
Kuantiti int (2),
JenisKayu varchar (10),
PRIMARY KEY (NoProduk)
);

Nama Table → 1 M

Primary Key → 1M

Senarai semua atribut dengan jenis data yang sesuai →1M

17. UPDATE pinjaman

SET tarikhantar = 2018-05-28

WHERE tarikhantar = 2018-05-25

18. SELECT *

FROM tempahan kek

ORDER BY nama DESC

19. X = parameter [1 markah]

parameter atau argumen membolehkan prosedur dan fungsi menghantar nilai(pemanggil) dan diterima oleh prosedur dan fungsi yang dipanggil. Terdapat 2 jenis parameter iaitu. Parameter rasmi dan parameter sebenar.

[2 markah]

20.

```
</head>
```

```
<body>
```

```
<h1>Sains Komputer </h1> [ 1 markah]
```

```
<p> </p> [ 1 markah]
```

```
<p>Sains komputer ialah satu kajian terhadap asas teori maklumat dan pengiraan serta pelaksanaan dan penggunaannya di dalam sistem komputer.</p> [ 1 markah]
```

```
<center>
```

```
<p> <iframe height="60" src="Sains komputer - Wikipedia Bahasa Melayu, ensiklopedia bebas.html"></iframe></p> [ 1 markah]
```

```
<p>&nbsp;</p>
```

```
</center>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

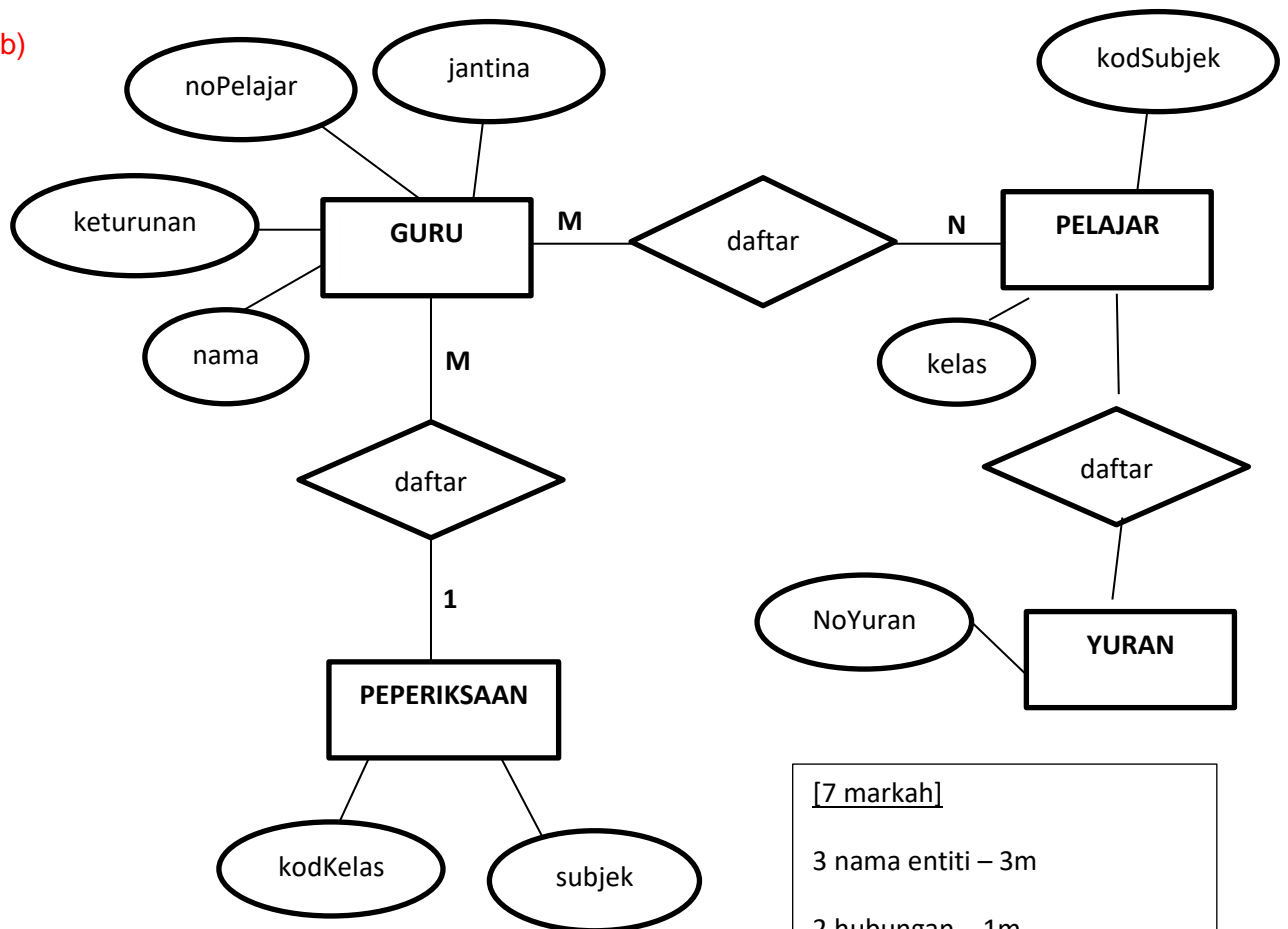
BAHAGIAN B

1. a)

Entiti	Atribut
GURU	NoIC, Nama, Gred
PELAJAR	noPelajar, jantina, keturunan, kelas, yuran
PEPERIKSAAN	JenisPeperiksaan, KodSubjek, Subjek
MARKAH	noPelajar, kodSubjek, markah, gred
YURAN	NoYuran, Yuran

4 markah – 4 entiti, (pilih yang mana ada)

b)



[7 markah]

3 nama entiti – 3m

2 hubungan – 1m

Atribut bagi setiap entiti – 3m

(ikut kesesuaian ERD –mana2 Jawapan)

- c) GURU (nOic,nAMA, kelas)
- PELAJAR (kodPelajar, nama, jantina, keturunan)
- SUBJEK (kodSubjek, subjek)
- MARKAH (kodPelajar, kodSubjek, markah, nama)

3 markah – 3 skema hubungan

(MANA-MANA JAWAPAN)

SOALAN 2


- (i) Get TAK [2 markah]

- (ii) $P = \overline{A+B}$
- $Q = \overline{B.B}$
- $R = B.B$
- $F = \overline{(A+B).(B.B)}$

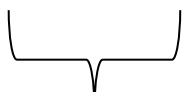
[4 markah]

- (iii) Jadual Kebenaran untuk setiap gabungan get logik.

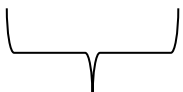
A	B	A+B	Get P	Get Q	Get R	$\overline{F = (A+B).(B.B)}$
			$\overline{A+B}$	$\overline{B.B}$	B.B	
0	0	0	1	1	0	1
0	1	1	0	0	1	0
1	0	1	0	1	0	1
1	1	1	0	0	1	0




1M



1M



1M



1M

[4 markah]

SOALAN 3

Tujuan Fasa Pengujian dan Nyah Ralat:

- Memastikan semua kod aturcara berfungsi seperti yang dikehendaki.
- Mengesan ralat.
- Mendapatkan maklum balas daripada pengguna sistem untuk tujuan pembetulan dan penambahbaikan.

Pilih mana-mana SATU (1 markah) atau mana-mana jawapan calon yang sesuai

Dua jenis ralat:

- (i) Ralat Logik
- (ii) Ralat sintaks
- (iii) Ralat masa larian

} Pilih mana-mana dua (2 markah)

b)

Input	jejari dan tinggi [1m]
Proses	Baca nilai jejari dan tinggi Kira Isipadu silinder = $\text{Pi} \times \text{jejari} \times \text{jejari} \times \text{tinggi}$ [1m]
Output	Isipadu Silinder

[2 markah]

c)

```
import java.util.Scanner;
public class IsipaduSilinder {
    public static void main (String [] args) {
        final double PI = 3.142;
        Scanner input = new Scanner (System.in);
        System.out.println("Masukkan jejari : ");
        double jejari = input.nextDouble ();
        System.out.println("Masukkan tinggi : ");
        double tinggi = input.nextDouble ();
        double isipadu = PI * jejari * jejari * tinggi;
        System.out.println("Isipadu Silinder ialah : " + isipadu);
    }
}
```

7 markah

- d) Input : 1 markah
 Output : 1 markah
 Button : 1 markah

Program Mengira Isipadu Silinder

Masukkan Nilai Jejari

Masukkan Nilai Tinggi

Isipadu Silinder ialah:

KIRA

RESET

KELUAR

SOALAN 4

- a) Senaraikan DUA aktiviti interaksi yang boleh dilakukan oleh pengguna terhadap laman web tersebut.

(2 markah)

- (i) Boleh membuat tempahan tiket mengikut destinasi, tarikh dan masa yang diinginkan.
- (ii) Boleh mendapatkan maklumat tentang perkhidmatan yang disediakan oleh KTM

- b) Anda dikehendaki membuat penilaian dari segi 3 prinsip reka bentuk interaksi. Gunakan jadual di bawah sebagai panduan.

Bil	Prinsip	Penjelasan pemerhatian yang dibuat pada aplikasi ETS Online
i.	Konsisten	<ul style="list-style-type: none"> • Semua elemen kekal pada kedudukan yang sama supaya pengguna akan berasa selesa semasa menggunakan aplikasi
ii.	Boleh dipelajari	<ul style="list-style-type: none"> • Rekabentuk interaksi mudah dipelajari dan diingat.

iii.	Kebolehan membuat pemerhatian	<ul style="list-style-type: none"> • Penunjuk atau butang interaksi yang digunakan mudah dikenalpasti. <li style="text-align: center;">atau • Pengguna boleh menggunakan aplikasi dengan selesa dan tanpa ragu-ragu.
------	-------------------------------	---

(3 markah)

c) Merujuk kepada paparan skrin aplikasi e-Ticket KTMB,

i. Anda dikehendaki membuat penilaian Reka Bentuk Skrin dan Interaktiviti Pengguna

Bil	Kriteria	Ya	Tidak
1.	Reka bentuk skrin mudah dan ringkas	✓	
2.	Pemilihan ikon bersesuaian dan menarik	✓	
3.	Sistem navigasi yang disediakan mudah dikenalpasti dan mesra pengguna.	✓	
4.	Saiz paparan adalah sesuai.	✓	
5.	Pengguna boleh membuat pilihan bahasa yang diingini.		x
6.	Menyebabkan pengguna sesat dalam penerokaan aplikasi tersebut.		x
7.	Pengguna boleh mengawal butang navigasi.	✓	
8.	Kedudukan menu memudahkan pengguna untuk berinteraksi.	✓	
9.	Saiz teks tidak sesuai dan mengelirukan pengguna.		x

(3 markah)

ii. Berdasarkan kepada penilaian di soalan 4 (i) berikan DUA cadangan penambahbaikan terhadap aplikasi tersebut.

(2 markah)

Cadangan:

- i) Boleh menambah pilihan bahasa
- ii) Menambah keupayaan untuk pengguna buta warna, cacat penglihatan dan cacat pendengaran.
- iii) Memaparkan klip audio/ video perkhidmatan ETS

Pilih DUA sahaja

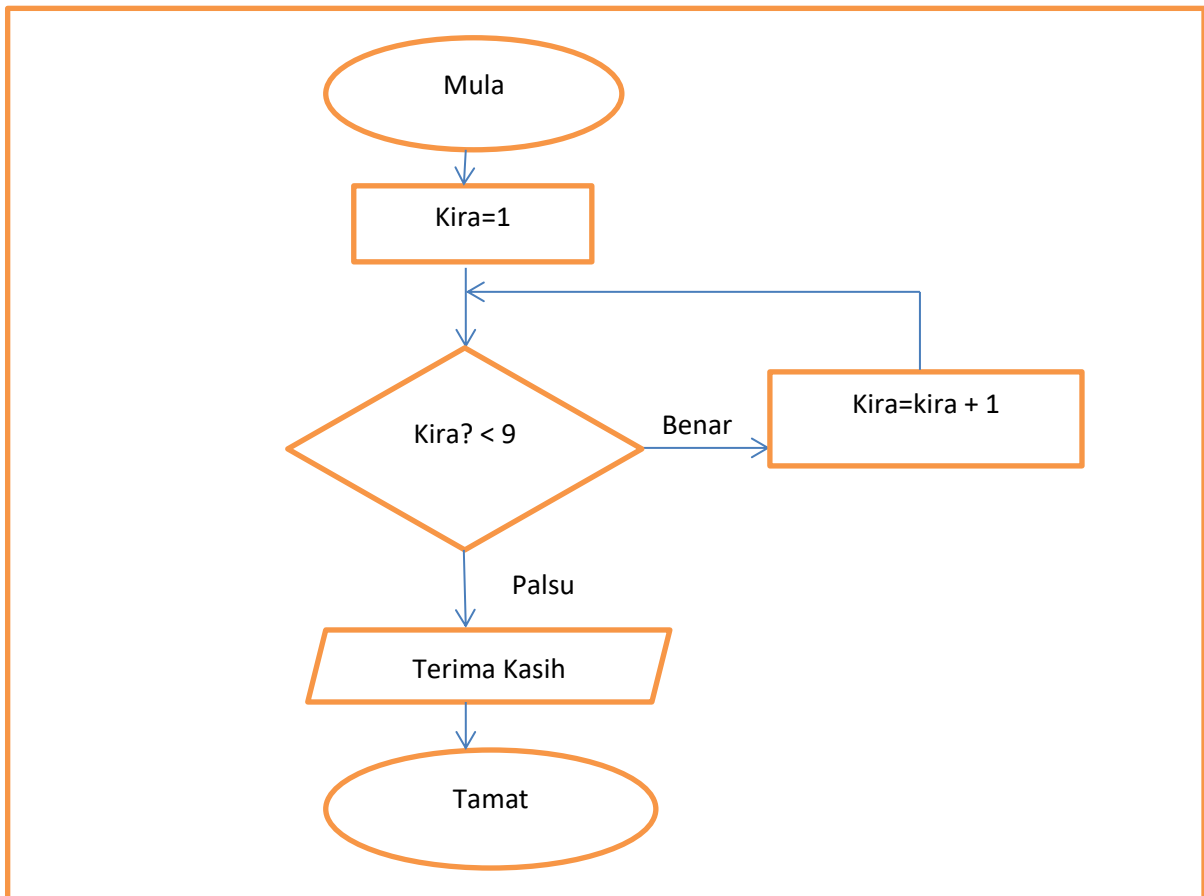
Bahagian A

SOALAN		JAWAPAN	MARKAH												
1	a	Penyelesaian masalah adalah sebagai proses mengkaji butiran sesuatu masalah untuk mendapatkan satu penyelesaian masalah yang sesuai.	1 markah												
	b	i) Kos-Menjimatkan ii) Masa-tetapkan tempoh waktu iii) Sumber-sumber yang mencukupi	3 markah												
2	a	PAPAR "SELAMAT DATANG" + nama	1 Markah												
	b	A) int B) string	2 markah												
3		i) nama ii) kelas	2 Markah												
4		For (\$i=1;\$i<=12;\$i++) » For (\$i=1;\$i<11;\$i++)	1 Markah												
5		i) C – kelewahan ii) D - Integriti	2 Markah												
6		Model Hubungan	1 markah												
7	a)	i) GURU ii) SUBJEK	2 Markah												
	b)	i) GURU – NoKP ii) SUBJEK – KodSub	2 Markah												
8		E – kebergantungan fungsi transitif F – kebergantungan fungsi separa G - kebergantungan fungsi sepenuh	3 Markah												
9		(i) H: Mereka bentuk papan cerita (ii) J: Membimbing pengguna melalui sistem panduan	2 Markah												
10	(a)	Prinsip Konsistensi	1 Markah												
	(b)	Prinsip konsistensi menyatakan bahawa semua elemen perlu kekal pada kedudukan yang sama supaya pengguna akan berasa selesa semasa menggunakan aplikasi yang dibina.	2 Markah												
11	a)	Inovasi dalam Teknologi Rangkaian	1 Markah												
	b)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;">Anti-Cyber Crime Law</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 40%; padding: 5px;">Amerika Syarikat</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Akta jenayah komputer 1986</td> <td style="text-align: center;">X</td> <td style="padding: 5px;">Arab Saudi</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Akta Jenayah Komputer 1997</td> <td style="text-align: center;">X</td> <td style="padding: 5px;">China</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">1997 Cybersecurity Law of Public Security Bureau</td> <td style="text-align: center;">X</td> <td style="padding: 5px;">Malaysia</td> </tr> </table>	Anti-Cyber Crime Law		Amerika Syarikat	Akta jenayah komputer 1986	X	Arab Saudi	Akta Jenayah Komputer 1997	X	China	1997 Cybersecurity Law of Public Security Bureau	X	Malaysia	3 Markah
Anti-Cyber Crime Law		Amerika Syarikat													
Akta jenayah komputer 1986	X	Arab Saudi													
Akta Jenayah Komputer 1997	X	China													
1997 Cybersecurity Law of Public Security Bureau	X	Malaysia													
12		Menterjemah data kepada bentuk kod rahsia yang tidak dapat difahami	1 Markah												
13		Bus Data, Bas Alamat dan Bas Kawalan	3 Markah												
14	a)	XATAU	1 Markah												
	b)	TAK ATAU	1 Markah												
15	(a)	CREATE TABLE	1Markah												
	(b)	DROP TABLE	1Markah												
16	a)	Date	1Markah												
	b)	ALTER TABLE BUKU ADD hargaBuku float (5,2) atau ALTER TABLE BUKU ADD hargaBuku double (5,2)	2 Markah												

17	a)	Nilai awal pembilang	1 Markah
	b)	Kemaskini nilai pembilang	1 Markah
	c)	Syarat pembilang Benar?	1 Markah
18		L – Pelayan Web M – Internet N – Pelanggan	3 Markah
19		ASP , Javascript, PHP, Python, Perl <ul style="list-style-type: none"> • Mana-mana dua bahasa yang betul 	2 Markah
20		Navigasi, Keseimbangan visual, Typography, Penekanan maklumat dalam web, Perbezaan elemen dalam web, Jenis persekitaran web yang dibina, Warna dan grafik <ul style="list-style-type: none"> • Mana-mana dua yang betul 	2 Markah

Bahagian B

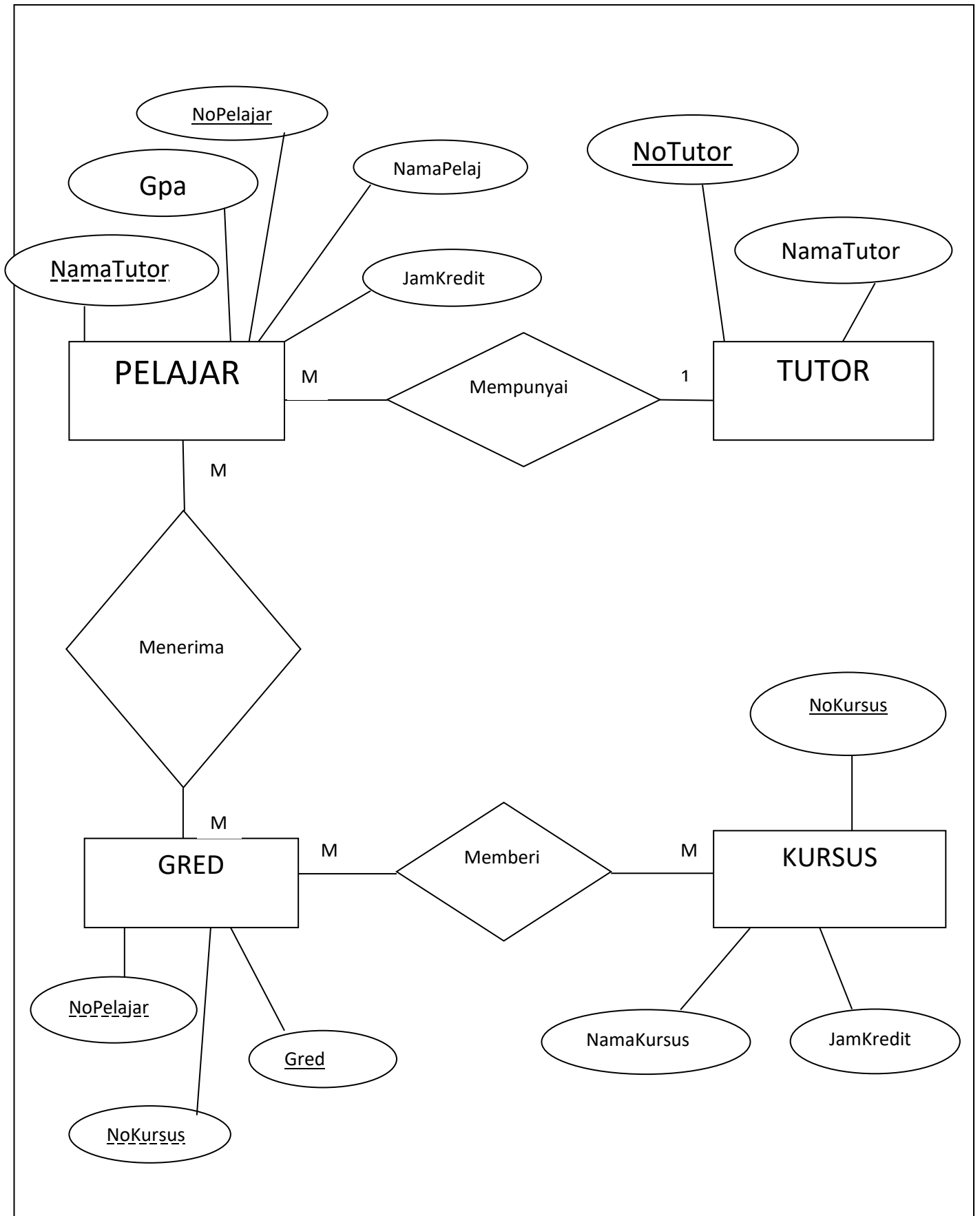
Jawapan: 21 a)



- Bentuk mula dan tamat (1 markah)
- Bentuk Proses 1 (1 markah)
- bentuk pilihan (1 markah)
- Pilihan Benar/Palsu (1 markah)
- Bentuk proses 2 (1 markah)
- Bentuk output (1 markah)
- Aliran (1 markah)

21b) 2 , 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 (2 markah)

21c) Struktur kawalan ulangan (1 markah)



23 (a) i) Penipuan, pembulian siber, penipuan e-mail, kecurian maklumat (phishing), perjudian dalam talian atau mana-mana 3 yang betul.

ii)

Input					
A	B	W	X	Y	Z
0	0	0	0	1	0
0	1	1	0	0	0
1	0	1	0	1	0
1	1	1	1	0	0

23(b)

(i) SELECT *
FROM BARANG (1M)

(ii) SELECT NamaBarang , Kuantiti
FROM BARANG (1M)

(iii) SELECT NamaBarang } 1M
FROM BARANG }
WHERE JenisKayu != 'Getah' (1M)

(iv) UPDATE BARANG } 1M
SET JenisKayu = 'Jat' }
WHERE NoBarang ='B005' (1M)

24. a) google chrome, internet explorer, firefox atau mana-mana 2 browser (2m)

b) - program yang dilaksanakan di sebelah pelayan atau pelayan web yang melatari pembangunan web. (2m)

atau

- Merujuk kepada program komputer dalam web yang dilaksanakan pada komputer klien. (2m)

c) - laman web menjadi lebih interaktif
- meningkatkan kebolegunaan web bagi pelayar yang menyokong pelbagai jenis bahasa penskripan klien.
-pembangun web berkeupayaan menentukan reka bentuk dan ciri-ciri web.
-pelaksanaan tugas yang pantas tanpa penglibatan komputer pelayan.
* pilih 2 jawapan (2m)

d) **Penekanan maklumat dalam web.**

prinsip penekanan merujuk maklumat atau kandungan yang ingin diberikan perhatian dalam laman web tersebut. Dalam setiap laman web yang dibina, pereka web perlu menentukan maklumat atau kandungan penting yang harus diberi penekanan dan teknik atau kaedah yang sesuai yang perlu digunakan untuk menarik perhatian pengguna laman web. (2m)

Typography.

Typography merujuk kepada penyusunan teks yang dipaparkan dalam laman web. Penyusunan teks yang baik memudahkan pemahaman dalam proses pembacaan dan juga meningkatkan elemen mesra pengguna dalam laman web. (2m)

Navigasi

Navigasi merujuk struktur laman web yang akan memudahkan seseorang pengguna melayarinya. Ia memberi pengalaman kepada pelawat laman web untuk mengemudi laman web tersebut mengikut kecekapan masing-masing. (2m)

- atau mana-mana 2 teknik yang lain juga diterima (4m)

e) **Teknik navigasi Menu Drop-down.**

Teknik ini merupakan elemen kawalan grafik yang menyenaraikan sekumpulan pautan dalam kelompok yang sama. Ia memudahkan pengguna untuk membuat pilihan dengan memaparkan kumpulan pilihan pautan dengan lebih tersusun. (2m)

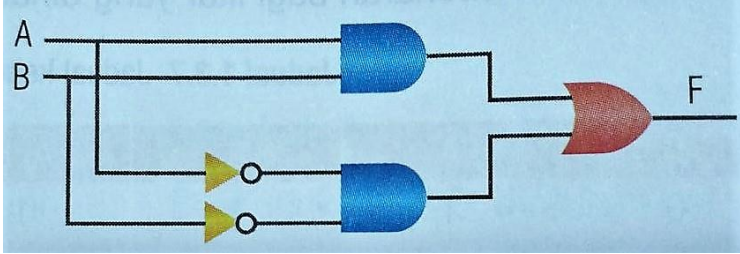
SKEMA PEMARKAHAN BAHAGIAN A - PAHANG SET 1 2018

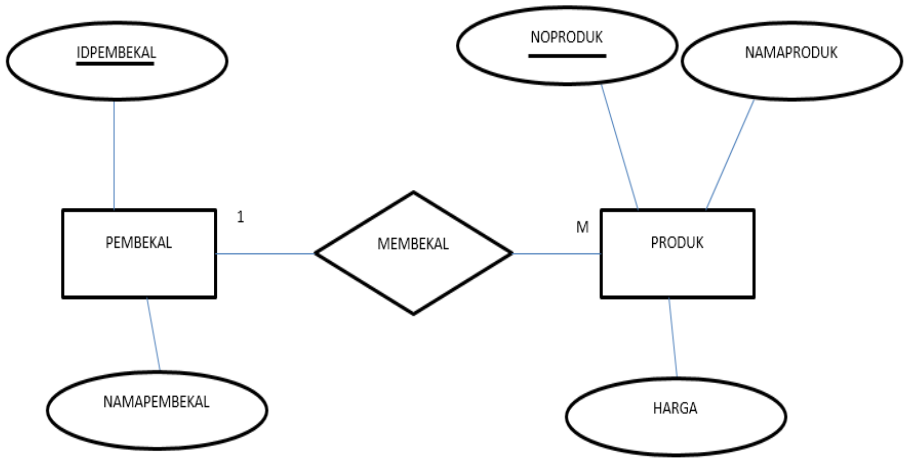
NO	JAWAPAN	CATATAN	MARKAH																		
1.	Ralat logik		1M																		
2.	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>E</td> <td>A</td> <td>C</td> <td>D</td> <td>F</td> <td>B</td> </tr> </table>	E	A	C	D	F	B	Susunan mesti betul	1M												
E	A	C	D	F	B																
3.	(a) Saiz data (b) Jenis data		1M 1M																		
4.	(a) NoKadPengenalan, NoKod* (b) NoKod	*2 Atribut mesti betul	1M 1M																		
5.	1. Fasa Analisis Masalah 2. Fasa Reka bentuk Penyelesaian		1M 1M																		
6.	(a) <u>Data:</u> Himpunan fakta mentah mengenai sesuatu kejadian, benda, orang atau entiti yang boleh terdiri daripada perkataan, angka atau gambar (b) <u>Maklumat:</u> Hasil daripada pengumpulan, pemprosesan dan penganalisan data yang boleh digunakan untuk membuat sesuatu keputusan		1M 1M																		
7.	(a) Model Pangkalan Data Hubungan (b) Model Pangkalan Data Rangkaian		1M 1M																		
8.	(a) Entiti – GURU, SUBJEK* (b) Kekardinalan – Satu –ke –banyak / 1:M	* mana-mana 1 betul	1 M 1M																		
9.	Atribut :KelasPeminjam Alasan: Sepatutnya terpapar laporan kelas peminjam = 4C sahaja. @ Sepatutnya tiada kelas 5B dipaparkan sebab kriteria query 4C		1M 1M																		
10.	(a) panjang = 5; Atau lebar = 3; (b) document.write (“Luas segiempat ialah “ + luas);		1M 1M																		
11.	(a) MAX (b) SUM (c) COUNT		1M 1M 1M																		
12.	(a) WHERE <u>Kelas</u> = “AL FARABI” (b) <u>INSERT INTO</u> MURID (IDMurid, NamaMurid, Kelas, Subjek) (c) <u>DELETE</u> – memadamkan data dalam jadual / menghapuskan data dalam jadual.		1M 1M 1M																		
13.	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2">INPUT</th> <th>OUTPUT</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr style="background-color: #d3d3d3;"> <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	Y	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1		1M 1M 1M
INPUT		OUTPUT																			
A	B	Y																			
0	0	0																			
0	1	1																			
1	0	1																			
1	1	1																			
14.	(a) (i) pemboleh ubah sejagat (ii) pemboleh ubah setempat (b) n		1M 1M 1M																		
15.	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>(a) Pengisytiharan dan penetapan nilai</td> <td>S</td> </tr> <tr> <td>(b) Pengisytiharan integer</td> <td>R</td> </tr> <tr> <td>(c) Pengisytiharan dan penetapan nilai pemalar</td> <td>T</td> </tr> </table>	(a) Pengisytiharan dan penetapan nilai	S	(b) Pengisytiharan integer	R	(c) Pengisytiharan dan penetapan nilai pemalar	T		1M 1M 1M												
(a) Pengisytiharan dan penetapan nilai	S																				
(b) Pengisytiharan integer	R																				
(c) Pengisytiharan dan penetapan nilai pemalar	T																				

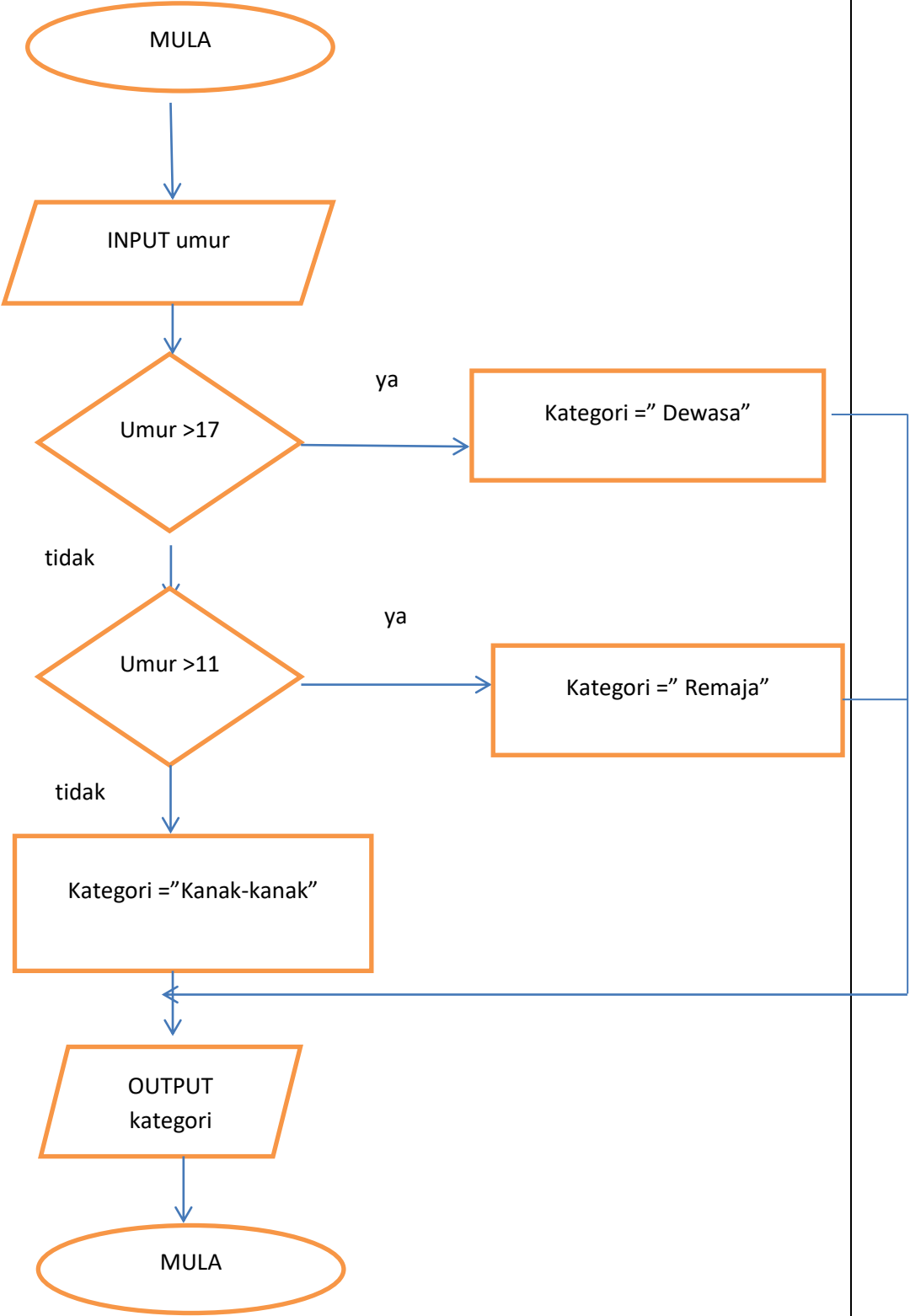
NO	JAWAPAN	CATATAN	MARKAH															
16.	(a) ALU (b) daftar (c) unit kawalan		1M 1M 1M															
17.	P : double Q : String R : char		1M 1M 1M															
18.	(a) isbn/judul/ idpenerbit/harga/kategori*	*Mana-mana 2 atribut	1M															
	(b) BUKU (c) isbn		1M 1M															
19.	(a) ATRIBUT PEMINJAM – Namapeminjam, kodbuku ATRIBUT PAKEJ – NamaPakej,Namabuku		1M 1M															
	(b) Pinjaman Buku <table border="1" data-bbox="292 663 1129 730"> <thead> <tr> <th>ID_Peminjam</th> <th>ID_Pakej</th> <th>NamaPeminjam</th> <th>KodBuku</th> <th>BilanganBuku</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A100</td> <td>P01</td> <td>FAZILA</td> <td>FM2001</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table> Pakej <table border="1" data-bbox="292 792 687 902"> <thead> <tr> <th>ID_Pakej</th> <th>NamaPakej</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>P01</td> <td>Pakej Bijoux</td> </tr> <tr> <td>P02</td> <td>Pakej Bestarey</td> </tr> </tbody> </table>	ID_Peminjam	ID_Pakej	NamaPeminjam	KodBuku	BilanganBuku	A100	P01	FAZILA	FM2001	2	ID_Pakej	NamaPakej	P01	Pakej Bijoux	P02	Pakej Bestarey	4 atribut betul *Kunci Primer wajib ada. Contoh data yg sesuai
ID_Peminjam	ID_Pakej	NamaPeminjam	KodBuku	BilanganBuku														
A100	P01	FAZILA	FM2001	2														
ID_Pakej	NamaPakej																	
P01	Pakej Bijoux																	
P02	Pakej Bestarey																	
20. (a)	(Const a = 22) : Pemalar (var c = a + b) : Pemboleh ubah		1M 1M															
	(b) (var number1 = 42;) : Integer (var firstName = 'Kanny');): String		1M 1M															

isytiaran dan penetapan nilai	
isytiaran integer	
isytiaran dan penetapan nilai pemalar	

SKEMA JAWAPAN BAHAGIAN B (50 MARKAH)

NO	JAWAPAN	MARKAH																														
1. (a)	$F = A.B$ $F = \overline{A.B}$ $F = A.B + \overline{A.B}$	1M 1M 1M																														
1. (b)		Label – 1M Lakaran betul – 2M																														
1.(c)	<table border="1" data-bbox="308 965 1201 1249"> <thead> <tr> <th colspan="2">Input</th> <th colspan="2">Peralihan</th> <th>Output</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>A.B</th> <th>$\overline{A.B}$</th> <th>$F = A.B + \overline{A.B}$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1 (siren berbunyi)</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1 (siren berbunyi)</td> </tr> </tbody> </table>	Input		Peralihan		Output	A	B	A.B	$\overline{A.B}$	$F = A.B + \overline{A.B}$	0	0	0	1	1 (siren berbunyi)	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1 (siren berbunyi)	1M 1M 1M 1M Jum = 4M
Input		Peralihan		Output																												
A	B	A.B	$\overline{A.B}$	$F = A.B + \overline{A.B}$																												
0	0	0	1	1 (siren berbunyi)																												
0	1	0	0	0																												
1	0	0	0	0																												
1	1	1	0	1 (siren berbunyi)																												
2. (a)	Jadual IPO <table border="1" data-bbox="323 1406 1161 1547"> <tbody> <tr> <td>Input</td> <td>Tinggi dan tapak segitiga</td> </tr> <tr> <td>Proses</td> <td>Baca nilai tinggi dan tapak Kira luas segitiga = $\frac{1}{2}$ x tapak x tinggi</td> </tr> <tr> <td>Output</td> <td>Luas segitiga</td> </tr> </tbody> </table>	Input	Tinggi dan tapak segitiga	Proses	Baca nilai tinggi dan tapak Kira luas segitiga = $\frac{1}{2}$ x tapak x tinggi	Output	Luas segitiga	1M 1M 1M																								
Input	Tinggi dan tapak segitiga																															
Proses	Baca nilai tinggi dan tapak Kira luas segitiga = $\frac{1}{2}$ x tapak x tinggi																															
Output	Luas segitiga																															
2.(b)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mula 2. Input tapak, tinggi 3. Proses : luas = $\frac{1}{2}$ x tapak x tinggi 4. Papar : luas 5. Tamat 	1M 1M 1M 1M 1M Jum = 5M																														
2.(c)	Struktur kawalan berjujukan / urutan Alasan: melaksanakan arahan satu persatu	1M 1M Jum = 2M																														

NO	JAWAPAN	MARKAH
3.	<p>(a)</p>  <pre> graph LR IDPEMBEKAL((IDPEMBEKAL)) --- PEMBEKAL[PEMBEKAL] NAMAPEMBEKAL((NAMAPEMBEKAL)) --- PEMBEKAL PEMBEKAL --- 1 MEMBEKAL{MEMBEKAL} MEMBEKAL --- M PRODUK[PRODUK] NOPRODUK((NOPRODUK)) --- PRODUK NAMAPRODUK((NAMAPRODUK)) --- PRODUK HARGA((HARGA)) --- PRODUK </pre> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>ENTITI – 2 markah</p> <p>SET HUBUNGAN – 1 markah</p> <p>ATRIBUT – 5 markah</p> <p>KUNCI PRIMER dan KUNCI ASING – 2 markah</p> <p>KEKARDINALAN dan JUSTIFIKASI – 2 markah</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>*KUNCI PRIMER = ID PEMBEKAL, NOPRODUK</p> <p>*KUNCI ASING = NOPRODUK</p> <p>**JUSTIKASI KEKARDINALAN = hubungan satu entity dengan lebih daripada satu entiti yang lain/satu pembekal boleh membekalkan banyak produk</p> </div> <p>(b) Jenis data 'FLOAT'</p> <p style="padding-left: 20px;">Alasan : nombor kecil yang mempunyai titik perpuluhan</p> <p>(c)Jenis data VARCHAR, TEXT</p>	<p style="text-align: right;">2M</p> <p style="text-align: right;">1M</p> <p style="text-align: right;">5M</p> <p style="text-align: right;">2M</p> <p style="text-align: right;">2M</p> <p style="text-align: right;">Jum = 12M</p> <p style="text-align: right;">1M</p> <p style="text-align: right;">1M</p> <p style="text-align: right;">1M</p> <p style="text-align: right;">Jum = 3M</p>

NO	JAWAPAN	MARKAH								
4 (a)	<p data-bbox="268 190 391 224">Carta Alir</p>  <pre data-bbox="319 257 1404 1814"> graph TD Start([MULA]) --> Input[/INPUT umur/] Input --> D1{Umur >17} D1 -- ya --> K1[Kategori = "Dewasa"] D1 -- tidak --> D2{Umur >11} D2 -- ya --> K2[Kategori = "Remaja"] D2 -- tidak --> K3[Kategori = "Kanak-kanak"] K1 --> Out[/OUTPUT kategori/] K2 --> Out K3 --> Out Out --> End([MULA]) </pre> <table border="1" data-bbox="343 1832 1104 1982"> <tr> <td data-bbox="343 1832 896 1870">Menyatakan input dan output</td> <td data-bbox="896 1832 1104 1870">2M</td> </tr> <tr> <td data-bbox="343 1870 896 1908">Menyatakan "kategori"</td> <td data-bbox="896 1870 1104 1908">3M</td> </tr> <tr> <td data-bbox="343 1908 896 1946">Menyatakan syarat dengan betul</td> <td data-bbox="896 1908 1104 1946">3M</td> </tr> <tr> <td data-bbox="343 1946 896 1982">TOTAL</td> <td data-bbox="896 1946 1104 1982">8M</td> </tr> </table>	Menyatakan input dan output	2M	Menyatakan "kategori"	3M	Menyatakan syarat dengan betul	3M	TOTAL	8M	
Menyatakan input dan output	2M									
Menyatakan "kategori"	3M									
Menyatakan syarat dengan betul	3M									
TOTAL	8M									

4.(b)

Pelajar

medan	Jenis data	saiz	Kunci primer
No.kp	varchar	12	/
Nama pelajar	varchar	40	

Kelab

medan	Jenis data	saiz	Kunci primer
Id kelab	integer	4	/
Nama pelajar	varchar	40	

Panduan pemarkahan

1. membina dua jadual	1 markah
- Membina jadual dengan nama yang betul	1 markah
2. menyatakan lajur medan, saiz, jenis data, kunci primer	1 markah
3. Menyinarai 4 atribut dgn jenis data yang sesuai dan saiz data	3 markah
4. Menandakan kunci primer pada setiap jadual	1 markah
Jumlah	7 markah

Bahagian A

[50 Markah]

Jawab semua soalan.

Masa yang dicadangkan untuk bahagian ini: 60 minit

1 Ralat X boleh di kesan melalui reka bentuk algoritma yang tidak efisien atau salah sekiranya:

- Struktur kawalan urutan yang tidak betul.
- Pembolehubah tidak mengandungi nilai atau objek
- Pembahagian dengan sifar
- Struktur kawalan pengulangan yang tidak boleh berhenti kerana logik syarat yang salah

Ralat X ialah Ralat Masa Larian

[1 markah]

2 Nyatakan nilai k bagi algoritma apabila nilai $m = 23$

<p>Algoritma:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mula 2. Input m 3. Hasil = $m * k$ 4. PaparHasil 5. Tamat
--

NO	m	Hasil	I/O
1	-	-	-
2	23	-	-
3	23	$23 * k$	-
4	23	115	115
5	-	-	-

Jadual 1

(i) k: 5

[1 markah]

3 Berdasarkan **Jadual 2** di bawah, susun jenis data tersebut mengikut kapasiti ingatan komputer yang diberikan.



Jenis Data	a)..... boolean	b)..... char	c)..... double
Kapasiti ingatan	1 bit	2 bait	8 bait

Jadual 2

[3 Markah]

4 **Jadual 3** menunjukkan jenis **Kunci Hubungan X**.

Kunci Hubungan X
<ul style="list-style-type: none"> • Nilai yang tetap dan tidak berubah • Mempunyai nilai yang unik iaitu hanya satu-satunya sahaja. • Tidak boleh mempunyai nilai yang sama secara berulang.

Jadual 3

Namakan jenis **Kunci Hubungan** itu.

Kunci Primer

.....

[1 Markah]

5 Jawab berdasarkan pernyataan di bawah.

Analisis masalah ini perlu menggunakan analisis IPO iaitu analisis input, proses dan output.

a) Nyatakan fasa kitaran hayat pembangunan di atas:

Fasa Analisis Masalah

[1 Markah]

Proses mengutip dan mengumpulkan data, mengumpul maklumat dan ringkasan seperti laporan pengujian yang dijalankan, carta alir, kod atur cara dan juga carta IPO.

b) Nyatakan fasa kitaran hayat pembangunan di atas:

Fasa Dokumentasi

[1 Markah]

6 Berdasarkan *Pernyataan 1*, beberapa pembolehubah diumpukkan dengan nilai tertentu:

Pembolehubah1 = 525;
Pembolehubah2 = false;

Pernyataan 1

Pembolehubah yang diumpukkan nilai ialah *Pembolehubah1* dan *Pembolehubah2*, nyatakan jenis data setiap pembolehubah tersebut:

i. Pembolehubah1 : Integer

ii. Pembolehubah2 : Boolean

[2 markah]

7 **Rajah 4** di bawah menunjukkan beberapa jenis model pangkalan data yang biasa digunakan. Pilih padanan yang **BETUL**.



Model Pangkalan Data	Penerangan
Data Rangkaian	Menggunakan struktur pepohon untuk menyusun rekod.
Data Hubungan	Terdiri daripada beberapa jenis rekod dan dihubungkan melalui penunjuk dan dapat mengatasi beberapa ketentuan dalam model hierarki.
Data Berorientasikan Objek	Merupakan kaedah baharu dalam pengurusan data dan menyimpan takrifan objek-objek yang boleh digunakan semula oleh perisian.

Rajah 4

Model Pangkalan Data: **Data Berorientasikan Objek**

[1markah]

8 Lukiskan simbol bagi komponen berikut:

Komponen	Simbol
i) Atribut	
ii) Entiti	

Jadual 5

[2 markah]

9 Berdasarkan laporan yang dihasilkan, kenalpasti rekod yang mempunyai ralat.

Rajah 1 (a)

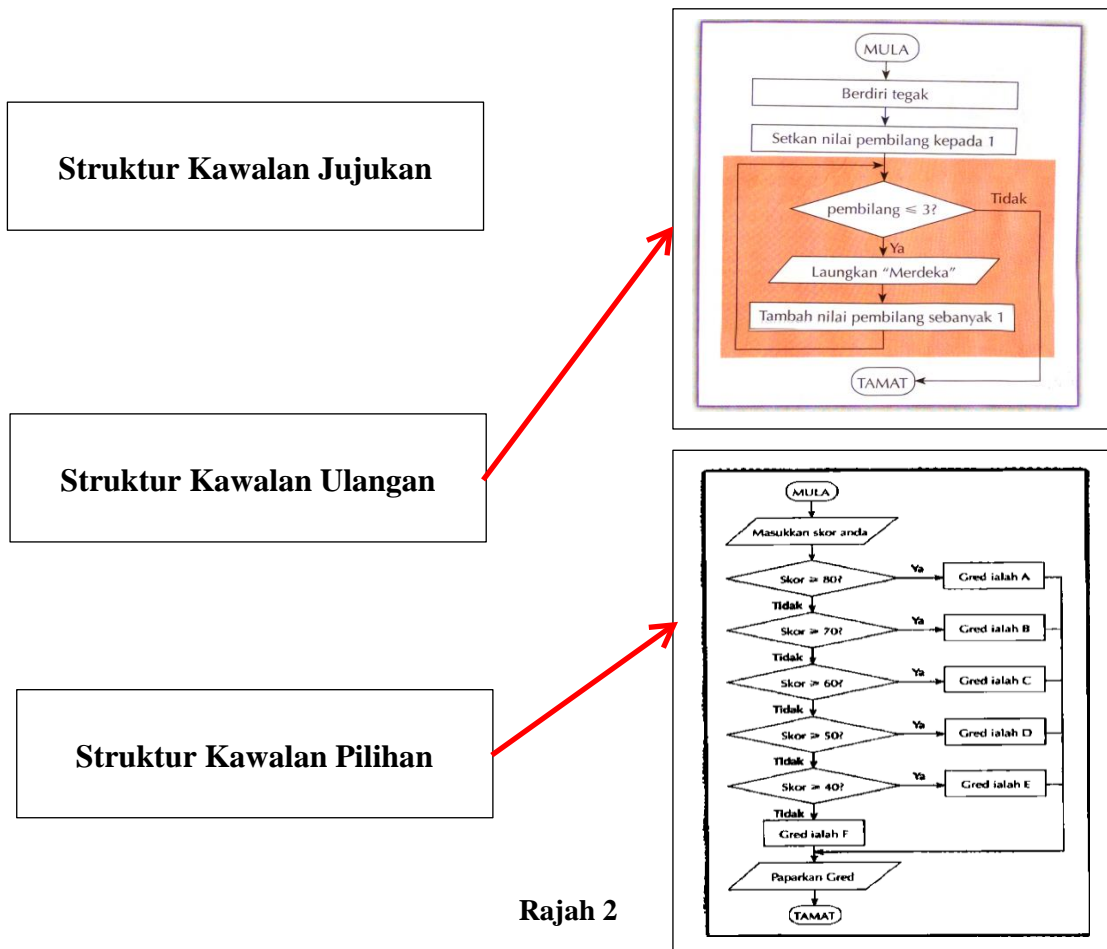
Sort & Filter		Records		Fin
buku	pinjaman	peminjam	Relationships	Query1
IDpeminjam	namaPemin	kelasPemin	namaBuku	
1002	Salmah binti A	4C	C++ Programm	
1002	Salmah binti A	4C	SEMANTIC WEI	
1001	Adam bin Ahm	5B	SEMANTIC WEI	
*				

Rajah 1 (b)

Jawapan: 1001 Adam bin Ahmad 5B SEMANTIC

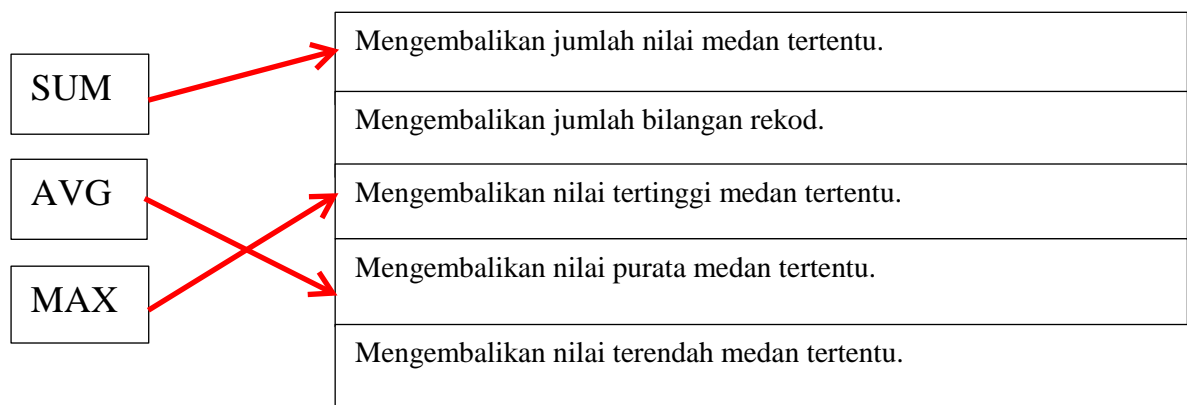
[1 markah]

10 Berdasarkan **Rajah 2**. Nyatakan jenis **Struktur Kawalan** di bawah dengan carta alir yang bersesuaian.



[2 Markah]

11 Padankan fungsi agregat di bawah:



[3 Markah]

12 Berdasarkan **Rajah 4**, kod merujuk kepada satu fungsi dalam fail *function.php*

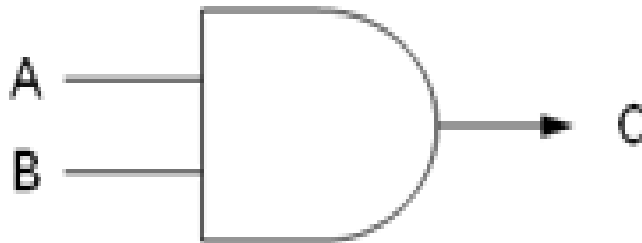
```
Fungsi_A ($fullname,$age,$address,$username)  
{  
$con = mysqli_connect(DB_SERVER,DB_USER,DB_PASSWORD,DB_NAME);  
$query = "UPDATE user_details SET fullname =  
'$fullname',age='$age',address='$address' WHERE username ='$username'";  
$result = mysqli_query($con,$query);  
if (!$result) {die("Database query failed.");}  
elseif ($result) {return true;}
```

Rajah 4

- i. *Fungsi_A* merujuk kepada manipulasi data untuk Update @ kemaskini.
- ii. Nyatakan dua lagi manipulasi data selain daripada *Fungsi_A*
 - a. Delete, Insert/Add
 - b. Tambah/sisip, padam
- iii. Pernyataan DELETE digunakan untuk memadamkan data dalam jadual maka untuk memadamkan rekod tertentu, pernyataan _____ perlu digunakan.
 - c. WHERE

[4 Markah]

13 **Rajah 5** di bawah menunjukkan get logik **DAN** dengan dua input iaitu A dan B manakala C sebagai output.



Rajah 5

Lakarkan jadual kebenaran bagi get logik Rajah 2.

INPUT		OUTPUT
A	B	C
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

[3 Markah]

14 Lengkapi jadual berikut :

Ciri-ciri	Pembolehubah sejagat (Global variable)	Pembolehubah setempat (Local variable)
Pengisytiharaan	i) Pengisytiharan di luar mana-mana fungsi	Pembolehubah yang diisytiharkan dalam sebuah fungsi dalam aturcara.
Akses	Boleh diakses di mana-mana fungsi	ii) Tidak boleh diakses di luar fungsi
Fungsi	Boleh digunakan hingga ke akhir program.	iii) Hanya boleh digunakan untuk fungsi yang diisi

Jadual 6

[3 Markah]

15 Tuliskan pengisytiharaan pembolehubah mengikut jenis data yang sesuai dan masukkan nilai yang diberi ke dalam pembolehubah di bawah.

i. 4

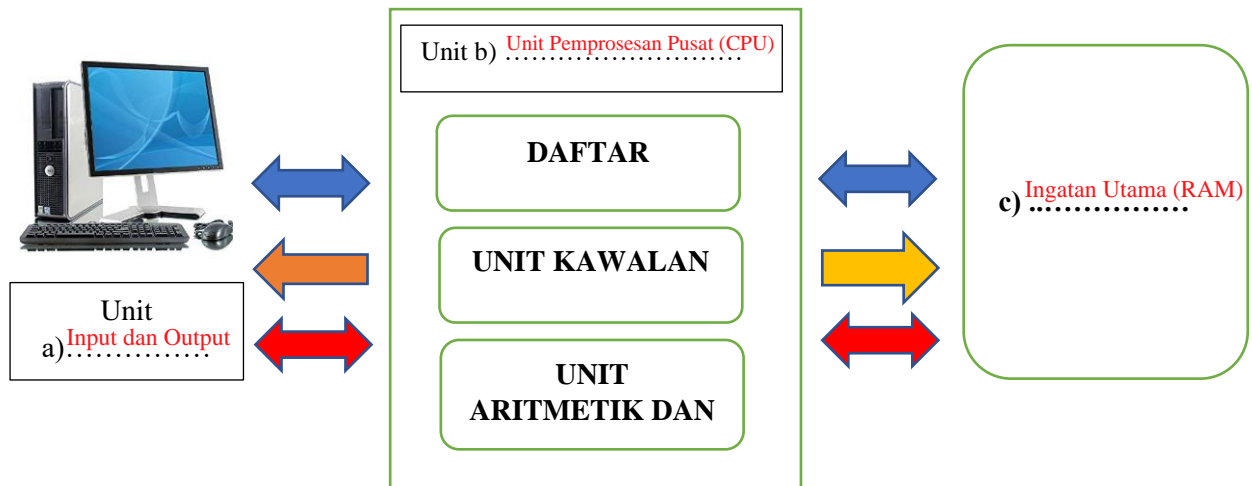
`int no=4;`

ii. Selamat Datang

`string teks="Selamat Datang";`

[4 Markah]

16 Lengkapkan seni bina *Von Neuman* dan *system bas* berdasarkan **Rajah 6** berikut,



Rajah 6

- a) Unit Input dan Output
- b) Unit Pemprosesan Pusat (CPU)
- c) Ingatan Utama (RAM)

[3 Markah]

17 Jawab berdasarkan pernyataan di bawah

PERNYATAAN	KATA KUNCI
Husna ingin membina aturcara yang melibatkan penyimpanan nombor perpuluhan yang besar. Apakah jenis data yang perlu digunakan untuk mengisytiharkan pemboleh ubah yang boleh menyimpan nombor perpuluhan tersebut?	Double
Apakah yang perlu dilakukan oleh pengaturcara untuk mengisytiharkan pemboleh ubah jenis aksara dan rentetan?	Char/String
Pengaturcara perlu menggunakan kata kunci _____ bagi merangkumi semua nombor yang tidak mempunyai pecahan atau perpuluhan.	Integer

Jadual 7

[3 Markah]

18 Jadual 8 adalah adalah JADUAL PINJAMAN

<u>KodBuku</u>	<u>IDMurid</u>	TarikhPinjam	TarikhPulang
B001	M001	11.4.2018	17.4.2018
B233	M108	19.6.2018	2.7.2018
B222	M001	3.7.2018	10.7.2018
B555	M232	4.7.2018	6.7.2018

Jadual 8

- i. Kenal pasti jenis kebergantungan fungsi bagi attribut TarikhPinjam dan TarikhPulang kepada atribut Kunci Primer KodBuku dan IDMurid.

Kebergantungan Fungsi Sepenuh

[1 Markah]

- ii. Berikan justifikasi

kerana atribut TarikhPinjam dan TarikhPulang bergantung fungsinya kepada kedua kekunci primer KodBuku dan ID Murid, tanpa salah satu atribut tersebut maka tak akan wujud peminjaman dan pemulangan.

[2 Markah]

19 Jadual di bawah menunjukkan 2 buah jadual entiti dengan atribut.

GURU

ID_Guru	ID_Subjek	Nama_Guru
---------	-----------	-----------

SUBJEK

ID_Guru	ID_Subjek	Nama_Subjek
---------	-----------	-------------

- a) Kenal pasti **kunci primer** dan **kunci asing** berdasarkan jadual di atas.

Kunci Primer	Kunci Asing
ID_Guru	ID_Subjek

[2 Markah]

- b) Justifikasi jawapan anda bagi soalan **19a**.

ID_Guru sesuai dijadikan kunci primer kerana tidak mempunyai nilai atribut berulang dan unik manakala ID_Subjek dijadikan kunci asing nilai atribut boleh berulang-ulang.

[2 Markah]

20 Tuliskan jawapan pada ruang yang disediakan.

Rajah 7 menunjukkan satu set aturcara.

```
<html>
  <body>
    <p> Senarai negara dan suhu (belum diisi) : </p>
    <script>
      var negara = ["Algeria", "Ghana", "Nigeria", "Afrika Selatan", "Tunisia"];
      var suhu = [51.3, 43.3, 46.4, 50.0, 55.0];
      var i, j, sementara, sementara2;

      for (i = 0; i < 5; i++)
      {
        document.write (" " + negara[i] + " " + suhu[i]);
        document.write ("<br>");
      }

      for (i = 0; i < 5-1; i++)
      {
        for (j = 0; j < 5-i-1; j++)
        {
          if (suhu[j] > suhu[j+1])
          {
            sementara = suhu[j];
            suhu[j] = suhu [j +1];
            suhu [j+1] = sementara;

            sementara2 = negara[j];
            negara[j] = negara [j +1];
            negara [j+1] = sementara2;
          }
        }
      }
    }
  }
</script>
</body>
</html>
```

Rajah 7

a) Tentukan sama ada bahagian yang ditanda (i) adalah pemalar atau pembolehubah.

(i) pembolehubah

b) Tuliskan tiga jenis data yang terdapat dalam aturcara di atas:

(ii) string

(iii) double

(iv) integer

[4 Markah]

Bahagian B

[50 markah]

*Jawab semua soalan.**Masa yang dicadangkan untuk bahagian ini: 90 minit.*

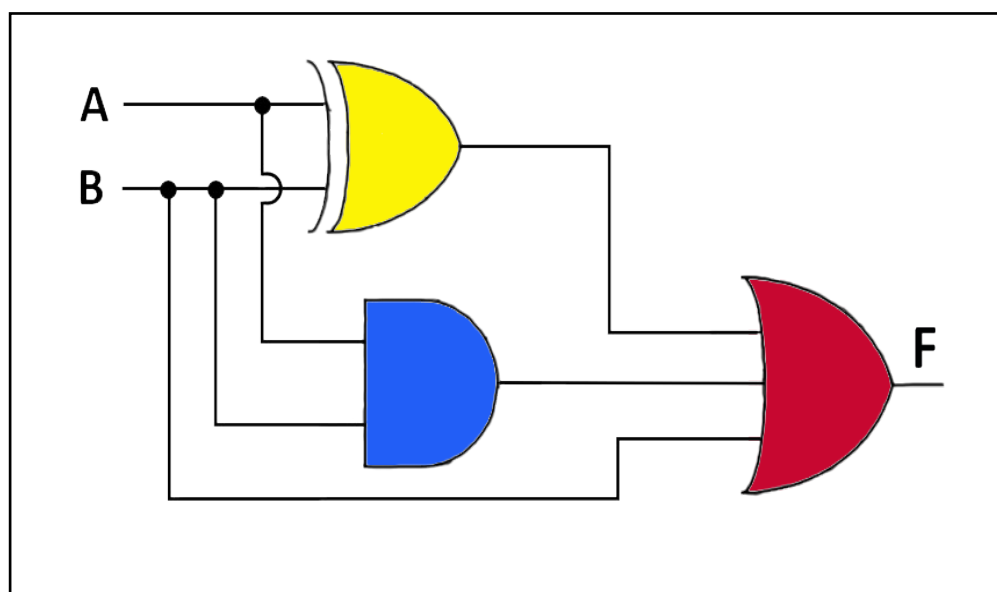
- 1 i. Berikut menunjukkan jadual kebenaran dengan dua input, iaitu A dan B. Isikan ruangan yang disediakan dengan nilai output berdasarkan jenis get dan ungkapan Boolean yang telah diberi.

Input		Output		
A	B	Get DAN	AB'	A+B'
0	0	0	0	1
0	1	0	0	0
1	0	0	1	1
1	1	1	0	1

[6 markah]

- ii. Lukis rajah litar get logik bagi mewakili ungkapan Boolean di bawah

Ungkapan Boolean: $F = (A \oplus B) + AB + B$

**[4 markah]**

2 Baca petikan berikut dengan teliti.

“Tina ingin membangunkan sebuah aplikasi yang dapat mengira luas bulatan. Tina perlu menggunakan jenis data yang sesuai untuk kod aturcara bagi pembangunan aplikasi tersebut.”

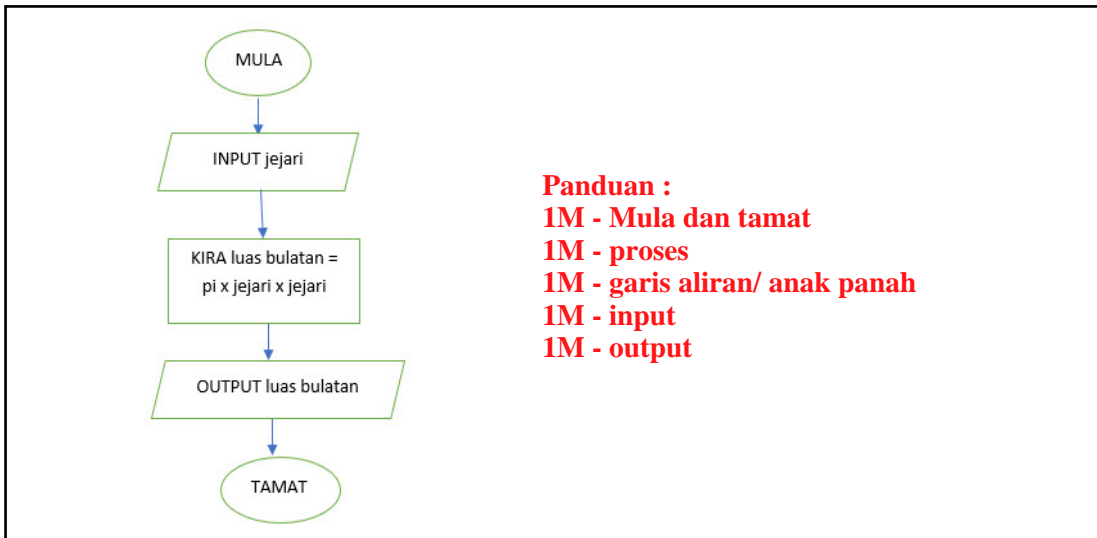
Berdasarkan maklumat di atas:

(a) Bina jadual analisis Input-Proses-Output (IPO) yang bersesuaian.

INPUT	Jejari
PROSES	Luas bulatan = pi * jejari * jejari
OUTPUT	Luas bulatan

[3 markah]

(b) Lukiskan carta alir bagi kod aturcara di atas.



Panduan :
1M - Mula dan tamat
1M - proses
1M - garis aliran/ anak panah
1M - input
1M - output

[5 markah]

(c) Nyatakan struktur kawalan yang sesuai digunakan. Berikan justifikasi jawapan anda.

(Struktur kawalan urutan) kerana (arahan aturcara dilaksanakan mengikut urutan satu per satu.)

1m

1m

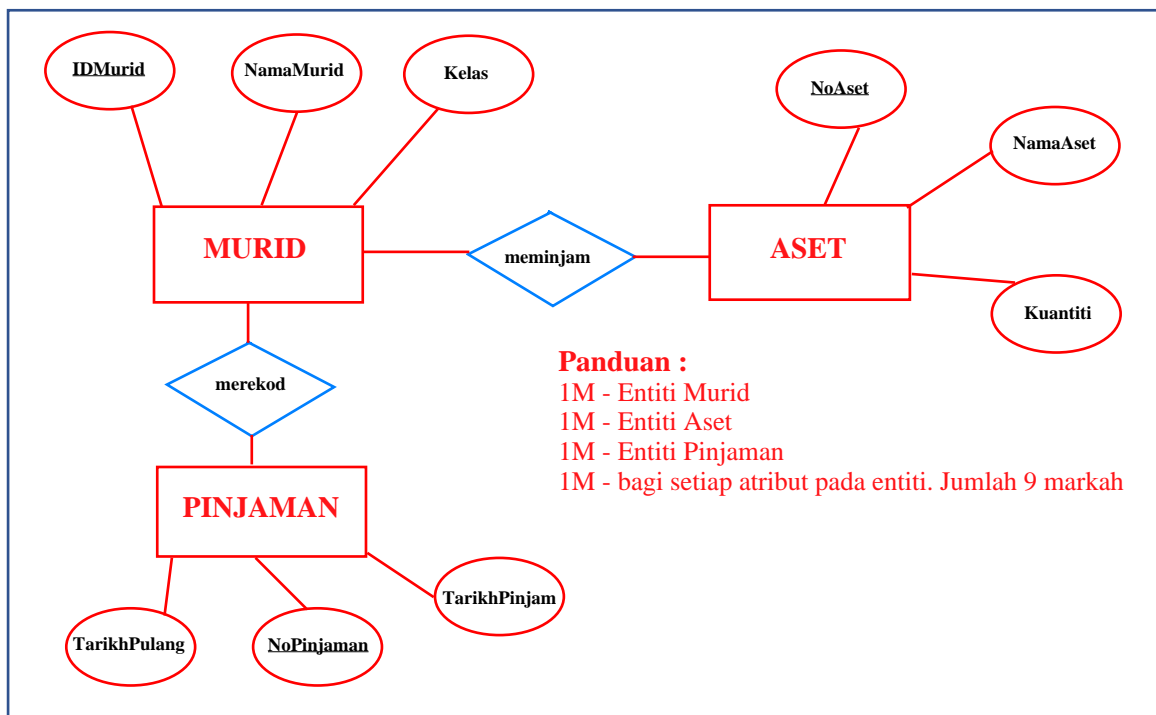
[2 markah]

3 Jawab soalan berikut berdasarkan jadual di bawah.

(i) Lakarkan Rajah Hubungan Entiti (ERD) berdasarkan maklumat yang diberikan di bawah.

Entiti	Atribut
ASET	NoAset, NamaAset, Kuantiti
MURID	IDMurid, NamaMurid, Kelas
PINJAMAN	NoPinjaman, TarikhPinjam, TarikhPulang

[12 markah]



(ii) Jenis data yang dipilih menentukan jenis data yang boleh disimpan dalam medan tersebut. Pemilihan jenis data yang betul adalah penting kerana pemilihannya memberi kesan kepada prestasi keseluruhan pangkalan data di samping menentukan jumlah ruangan storan yang diperlukan. Nyatakan dua jenis data yang anda tahu:

a) char / varchar / tinytext / text

b) int / float / double / date / datetime / time

c) Beri satu alasan kepada mana-mana jenis data dipilih:

** Rujuk buku teks T5 m/s 78 bagi setiap keterangan yang diberikan.

[3 markah]

4

i. Lukiskan carta alir berdasarkan sintaks bagi struktur kawalan yang diberikan.

Sintaks	Carta alir
<pre> public class kodwarna { public static void main(String args[]) { // char kodwarna = args[0].charAt(0); System.out.print("Masukkan Kod Warna: "); string gred = scanner.nextLine(); switch (kodwarna) { case 'M' : System.out.println("Merah"); break; case 'B' : System.out.println("Biru"); break case 'K' : System.out.println("Kuning"); break; case 'H' : System.out.println("Hitam"); } default : System.out.println("Tiada kodwarna"); } } </pre>	<pre> graph TD M([Mula]) --> I[/Masukkan kod warna/] I --> D1{case M} D1 -- Ya --> O1[Merah] D1 -- Tidak --> D2{case B} D2 -- Ya --> O2[Biru] D2 -- Tidak --> D3{case K} D3 -- Ya --> O3[Kuning] D3 -- Tidak --> D4{case H} D4 -- Ya --> O4[Hitam] D4 -- Tidak --> O5[Tiada kod warna] O1 --> T([Tamat]) O2 --> T O3 --> T O4 --> T O5 --> T </pre>

Panduan:	
Mula/tamat	1 m
Arrow betul	1m
Input	1m
Option	1m
Output	1m
Ya/tidak	1m
Kesesuaian perkataan 1m	
<i>* bergantung dan terpulang kepada cikgu mengikut kesesuaian</i>	

[7 markah]

- ii. Gambarajah x menunjukkan satu jadual pelajar dalam paparan medan, jenis data dan primary key yang dihasilkan menggunakan arahan SQL.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null
1	Nokp	varchar(6)	latin1_swedish_ci		No
2	Nama	varchar(35)	latin1_swedish_ci		No
3	Alamat	varchar(50)	latin1_swedish_ci		No
4	Poskod	varchar(5)	latin1_swedish_ci		No
5	Negeri	varchar(5)	latin1_swedish_ci		No
6	Program	varchar(5)	latin1_swedish_ci		No

Rajah 9

Anda dikehendaki menuliskan semula arahan untuk membina jadual pelajar melalui arahan SQL.

```

CREATE TABLE PELAJAR (
    Nokp varchar(6) NOT NULL,
    Nama varchar(35) NOT NULL,
    Alamat varchar(50) NOT NULL,
    Poskod varchar(5) NOT NULL,
    Negeri varchar(5) NOT NULL,
    Program varchar(5) NOT NULL,
    PRIMARY KEY (Nokp))
  
```

8Markah

** bergantung kepada budi bicara cikgu mengikut kesesuaian*

[8 markah]

KERTAS PEPERIKSAAN TAMAT

Bahagian A

1.
 - i. Kos
 - ii. Masa
 - iii. Sumber

2.
 3. Jana idea (hapus halangan)
 5. Tentukan tindakan
 6. Laksanakan penyelesaian
 8. Buat penambahbaikan

3. X : Output "Hello" + nama

4.
 - i. Umur
 - ii. umur ≥ 21 atau umur > 20

5.
 - i. Langkah Q : Tentukan "Output Diperoleh"
 - ii. Langkah P : Membaiki ralat dalam algoritma

6.

2
5
8
11
14
17
20

7. C

8. Ralat masa larian.
$$d = (a + b + c) / 0 ;$$

Berlaku kerana pengatur cara cuba untuk melaksanakan operasi aritmetik yang mustahil seperti pembahagian dengan digit 0 yang sepatutnya bahagi dengan 3.

9. milo = 19.90
susu_cair = 2.80
gula = 3.00



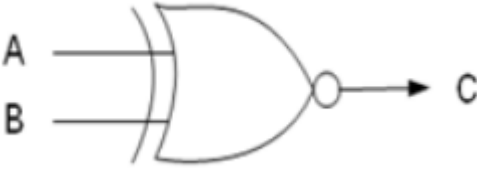
10. A : Pengisytiharaan
B : Pengumpulan nilai awal

11. K O M P U T E R

12. CPU / ingatan / peranti input dan output

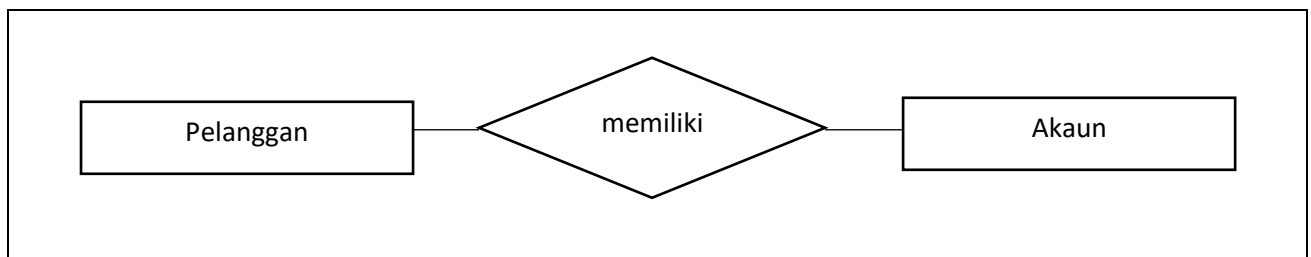
13. C

14.

Nama get	Simbol
DAN	
TAK ATAU	
XTAKATAU	

15.untuk mencapai data daripada jadual dalam pangkalan data.

16.



17. i. Salah
 ii. Betul
 iii. Salah
 iv. Betul

18. Entiti

19. i. 12
 ii. If (no [i] > noMaksimum)

20. i. If (markahPeperiksaan >= 0 && markahPeperiksaan <= 100)
 ii. if (umur >= 21 || statusDaftar == True)

Bahagian B

21. (a) senaraiNama, senaraiUmur, senaraiTinggi
 (b) i. Wong
 ii. 17
 iii. 175.0

(c)

NAMA	UMUR	TINGGI (cm)
Adam	16	182.1
Alia	17	172.5
Wong	16	173.2
Devi	17	175.0

22. (a) i. 1,2,3
 ii. 5
 iii. 2
 iv. 1,2,3
 v. 2
- (b) i. Nama tatasusunan
 ii. Elemen-elemen
 iii. Indeks
- (c) i. padan
 ii. tidak padan

23. (lakaran dalam kertas)

24.

1NF

NoBarang	NamaBarang	Kuantiti	HargaSeunit	NamaPembekal	Alamat	IDMurid	NamaMurid	Kelas	TarikhPinjam	TarikhPulang
A01	Bola sepak	10	30.50	Angsa Maju	Alor Setar	M1000	Lim	1 Merah	02/7/2018	02/7/2018
A02	Bola jaring	5	15.30	Setia Sukan	Shah Alam	M1000	Lim	1 Merah	02/7/2018	02/7/2018
A03	Bola Hoki	10	20.00	Indah Sukan	Kuching	M2000	Elisa	4 Biru	07/7/2018	07/7/2018
A05	Baton	20	10.30	Setia Sukan	Shah Alam	M3000	Devi	3 Ungu	09/7/2018	12/8/2018

2NF

Barang

NoBarang	NamaBarang	Kuantiti	HargaSeunit	NamaPembekal	Alamat
----------	------------	----------	-------------	--------------	--------

Pinjaman

NoBarang	IDMurid	TarikhPinjam	TarikhPulang
----------	---------	--------------	--------------

Murid

IDMurid	NamaMurid	Kelas
---------	-----------	-------

3NF

Barang

NoBarang	NamaBarang	Kuantiti	HargaSeunit	NamaPembekal
----------	------------	----------	-------------	--------------

Pinjaman

NoBarang	IDMurid	TarikhPinjam	TarikhPulang
----------	---------	--------------	--------------

Murid

IDMurid	NamaMurid	Kelas
---------	-----------	-------

Pembekal

NamaPembekal	Alamat
--------------	--------

TERENGGANU 2018

Skema SK TRIAL 2018

No		Jawapan	Markah																																				
1	i	X	1																																				
	ii	Z	2																																				
	iii	Y	3																																				
	iv	W	4																																				
2	i	4. baki = $y - x$ 5. PAPAR "baki wang ialah " + baki	6																																				
3	i	Z	7																																				
	ii	Y	8																																				
4	a	i. Anda layak mengundi	9																																				
		ii Maaf, anda masih belum layak mengundi	10																																				
	b	i Hari Jumaat	11																																				
5	i	Ralat Logik	12																																				
	ii	Ralat Masa Larian	13																																				
6	i	Fungsi	14																																				
	ii	prosedur	15																																				
7	i	ldtempahan	16																																				
	li	ldpelanggan	17																																				
8	i	R	18																																				
	ii	Q	19																																				
	iii	P	20																																				
9	i	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>IdMurid</th> <th>Nama</th> <th>Jantina</th> <th>Tingkatan</th> <th>Kelas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A002</td> <td>HAZIQ</td> <td>LELAKI</td> <td>5</td> <td>DEDIKASI</td> </tr> <tr> <td>A005</td> <td>SUMAYYAH</td> <td>PEREMPUAN</td> <td>5</td> <td>DEDIKASI</td> </tr> </tbody> </table>	IdMurid	Nama	Jantina	Tingkatan	Kelas	A002	HAZIQ	LELAKI	5	DEDIKASI	A005	SUMAYYAH	PEREMPUAN	5	DEDIKASI	21																					
IdMurid	Nama	Jantina	Tingkatan	Kelas																																			
A002	HAZIQ	LELAKI	5	DEDIKASI																																			
A005	SUMAYYAH	PEREMPUAN	5	DEDIKASI																																			
	ii	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Field:</td> <td>[IdMurid]</td> <td>[Nama]</td> <td>[Jantina]</td> <td>[Tingkatan]</td> <td>[Kelas]</td> </tr> <tr> <td>Table:</td> <td colspan="5" style="text-align: center;">▼</td> </tr> <tr> <td>Sort:</td> <td colspan="5"></td> </tr> <tr> <td>Show:</td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Criteria:</td> <td colspan="5" style="text-align: center;">"LELAKI"</td> </tr> <tr> <td>or:</td> <td colspan="5"></td> </tr> </table>	Field:	[IdMurid]	[Nama]	[Jantina]	[Tingkatan]	[Kelas]	Table:	▼					Sort:						Show:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Criteria:	"LELAKI"					or:						22
Field:	[IdMurid]	[Nama]	[Jantina]	[Tingkatan]	[Kelas]																																		
Table:	▼																																						
Sort:																																							
Show:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																																		
Criteria:	"LELAKI"																																						
or:																																							
	iii		23																																				
	iv		24																																				
10	i	1. Kata laluan 2. menulis apa apa ayat yang ada dinyatakan kata laluan (mana-mana satu yang sesuai)	25																																				
	ii	1. Satu cara pelapisan pengesahan keselamatan yang utama untuk memasuki akaun pengguna 2. Bagi mengelakkan akaun pengguna dari digodam 3. Mana-mana jawapan yang munasabah	26																																				
11	i	Get DAN/ AND	27																																				
	ii	F = A.B F=A DAN B F= A AND B	28																																				

		Mana mana jawapan yang sesuai											
12	i		29										
	ii	INPUT	30										
	iii	<table border="1"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>P</td> <td>Q</td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </table>	A	B	P	Q	F	0	1	0	0	0	31
A	B	P	Q	F									
0	1	0	0	0									
13	i	UPDATE	32										
	ii	SET	33										
	iii	WHERE	34										
14	i	AVG	35										
	ii	COUNT	36										
	iii	SUM	37										
15	i	Senarai kod buku selepas isih secara menurun: 110,105,102,101,100	38										
	ii	Isihan buih menurun Nombor diisih secara menurun (mana-mana satu yang sesuai)	39										
16	i	Struktur kawalan pilihan / pilihan	40										
	ii	Anda BUKAN pelajar Sekolah Menengah Taman A	41										
17	i	JumlahNo()	42										
	ii	<table border="1"> <tr> <td>36</td> </tr> <tr> <td>633</td> </tr> </table>	36	633	43								
36													
633													
	iii		44										
18	i	\$myfile	45										
	ii	fclose(\$myfile)	46										
19	i	Menu Drop-down	47										
	ii	Breadcrumbs	48										
20	i	<ol style="list-style-type: none"> 1. Satu bahasa pengaturcaraan yang merupakan tambahan kepada HTML. 2. CSS membenarkan perubahan kepada gaya sesuatu laman web. (mana-mana satu yang sesuai) 	49										
	ii	<ol style="list-style-type: none"> 1. Teks dipaparkan mengikut gaya yang ditetapkan iaitu Laman Web Sekolah pada warna biru. 2. Pada baris 5-10 teks Laman Web Sekolah berwarna biru (mana-mana satu yang sesuai) 	50										

Bahagian B

No	Jawapan	Markah
21	<pre> graph TD Start([mula]) --> Input[/Masukkan jenis kereta/] Input --> D1{Kereta = proton?} D1 -- ya --> P1[Harga sebenar = 95% * harga] D1 -- tidak --> D2{Kereta = perodua?} D2 -- y --> P2[Harga sebenar = 95% * harga] D2 -- ti --> D3{Kereta = Kia?} D3 -- y --> P3[Harga sebenar = 95% * harga] D3 -- tidak --> D4{Kereta = Honda?} D4 -- y --> P4[Harga sebenar = 95% * harga] D4 -- ti --> O1[/Papar = "tiada diskaun"/] P1 --> O2[/Papar = "harga"/] P2 --> O2 P3 --> O2 P4 --> O2 O1 --> End([Tamat]) O2 --> End </pre>	10M

2 2		<p>Jadual 2 NF</p> <p>i) Jadual Rekod Kaunseling</p> <table border="1" data-bbox="288 277 1225 680"> <thead> <tr> <th>NoRekod (KA)</th> <th>No sesi(KU)</th> <th>Tarikh</th> <th>Masa</th> <th>Jenis kes bimbingan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1111</td> <td>SMKK18/99</td> <td>7.01.2018</td> <td>12.00 PM</td> <td>Akademik</td> </tr> <tr> <td>1111</td> <td>SMKK18/101</td> <td>11.03.2018</td> <td>8.40 AM</td> <td>Kerjaya</td> </tr> <tr> <td>1213</td> <td>SMKK18/91</td> <td>14.01.2018</td> <td>8.10 AM</td> <td>Keluarga</td> </tr> <tr> <td>1213</td> <td>SMKK18/109</td> <td>18.03.2018</td> <td>11.20 AM</td> <td>Keluarga</td> </tr> <tr> <td>1213</td> <td>SMKK18/97</td> <td>21.01.2018</td> <td>8.00 AM</td> <td>Kes disiplin</td> </tr> <tr> <td>1345</td> <td>SMKK18/107</td> <td>1.04.2018</td> <td>10.00 PM</td> <td>Peribadi</td> </tr> <tr> <td>1345</td> <td>SMKK18/119</td> <td>6.05.2018</td> <td>11.20 PM</td> <td>Psikososial</td> </tr> </tbody> </table> <p>ii) Jadual Murid</p> <table border="1" data-bbox="288 734 1225 882"> <thead> <tr> <th>No rekod(KU)</th> <th>Nama murid</th> <th>Kelas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1111</td> <td>ADIB BIN MUSTAPA</td> <td>5B</td> </tr> <tr> <td>1213</td> <td>DANIAL BIN SUHAIMI</td> <td>5G</td> </tr> <tr> <td>1345</td> <td>ADAM BIN AHMAD</td> <td>5F</td> </tr> </tbody> </table>	NoRekod (KA)	No sesi(KU)	Tarikh	Masa	Jenis kes bimbingan	1111	SMKK18/99	7.01.2018	12.00 PM	Akademik	1111	SMKK18/101	11.03.2018	8.40 AM	Kerjaya	1213	SMKK18/91	14.01.2018	8.10 AM	Keluarga	1213	SMKK18/109	18.03.2018	11.20 AM	Keluarga	1213	SMKK18/97	21.01.2018	8.00 AM	Kes disiplin	1345	SMKK18/107	1.04.2018	10.00 PM	Peribadi	1345	SMKK18/119	6.05.2018	11.20 PM	Psikososial	No rekod(KU)	Nama murid	Kelas	1111	ADIB BIN MUSTAPA	5B	1213	DANIAL BIN SUHAIMI	5G	1345	ADAM BIN AHMAD	5F	10M Jadual Rekod kaunseling-1m Jadual Murid-1m Medan rekod kaunseling-1m Medan murid -1m Rekod Kaunseling -1m Rekod murid-1m Tiada Pertindanan data jadual murid -1m Kunci Primer No sesi-1m No Rekod-1m Kunci Asing NoRekod-1m
NoRekod (KA)	No sesi(KU)	Tarikh	Masa	Jenis kes bimbingan																																																			
1111	SMKK18/99	7.01.2018	12.00 PM	Akademik																																																			
1111	SMKK18/101	11.03.2018	8.40 AM	Kerjaya																																																			
1213	SMKK18/91	14.01.2018	8.10 AM	Keluarga																																																			
1213	SMKK18/109	18.03.2018	11.20 AM	Keluarga																																																			
1213	SMKK18/97	21.01.2018	8.00 AM	Kes disiplin																																																			
1345	SMKK18/107	1.04.2018	10.00 PM	Peribadi																																																			
1345	SMKK18/119	6.05.2018	11.20 PM	Psikososial																																																			
No rekod(KU)	Nama murid	Kelas																																																					
1111	ADIB BIN MUSTAPA	5B																																																					
1213	DANIAL BIN SUHAIMI	5G																																																					
1345	ADAM BIN AHMAD	5F																																																					
2 3	a	i) Nombor.txt	15M																																																				
		<p>1.membuka fail teks yang bernama 'Nombor.txt' yang mengandungi nombor-nombor.</p> <p>2.struktur pengulangan untuk proses membaca teks daripada fail teks sehingga penghujung fail.</p> <p>3. struktur pengulangan sebanyak '\$bilangan' kali ulangan.</p> <p>4. melaksanakan penjumlahan nombor.</p> <p>5.menutup fail teks yang telah dibuka.</p>																																																					
	b	<p>1.membuat sambungan ke pangkalan data.</p> <p>2.memilih nama pangkalan data.</p> <p>3.membuat pertanyaan terhadap pangkalan data untuk memperoleh data yang dikehendaki.</p> <p>4.menamatkan sambungan ke pangkalan data.</p>																																																					
	c	i) Pengguna tidak mengisi ruang input yang telah disediakan																																																					
		<p>ii) 1.pastikan kandungan medan input yang wajib diisi dengan data tidak kosong.</p> <p>2.semak kandungan medan input sama ada mematuhi format yang</p>																																																					

ditetapkan seperti medan input e-mail atau nombor telefon.
 3.semak kandungan medan input untuk angka sama ada mematuhi kriteria tertentu seperti nilai markah antara nilai 0 hingga 100.
 4.semak sama ada Form telah dihantar kepada computer pelayan.

2
4

a

Nama Medan	Jenis Medan	markah
idpengguna	text	1
katalaluan	password	1

15M

b)

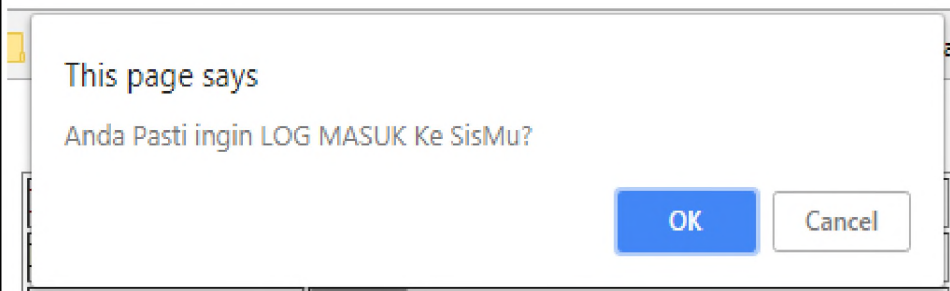
SILA LOG MASUK

ID Pengguna:	<input type="text"/>
Kata Laluan:	<input type="password"/>
	<input type="button" value="Login"/>

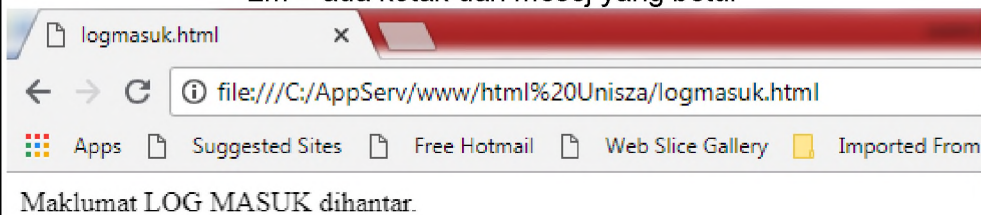
1m – label dan butang login

c) Kotak confirm – 1m
 digunakan jika pengguna ingin membuat pengesahan sesuatu maklumat.-1m

d)



2m – ada kotak dan mesej yang betul



2m – ada kotak dan mesej yang betul

SKEMA SOALAN PERCUBAAN SPM NEGERI-NEGERI 2019

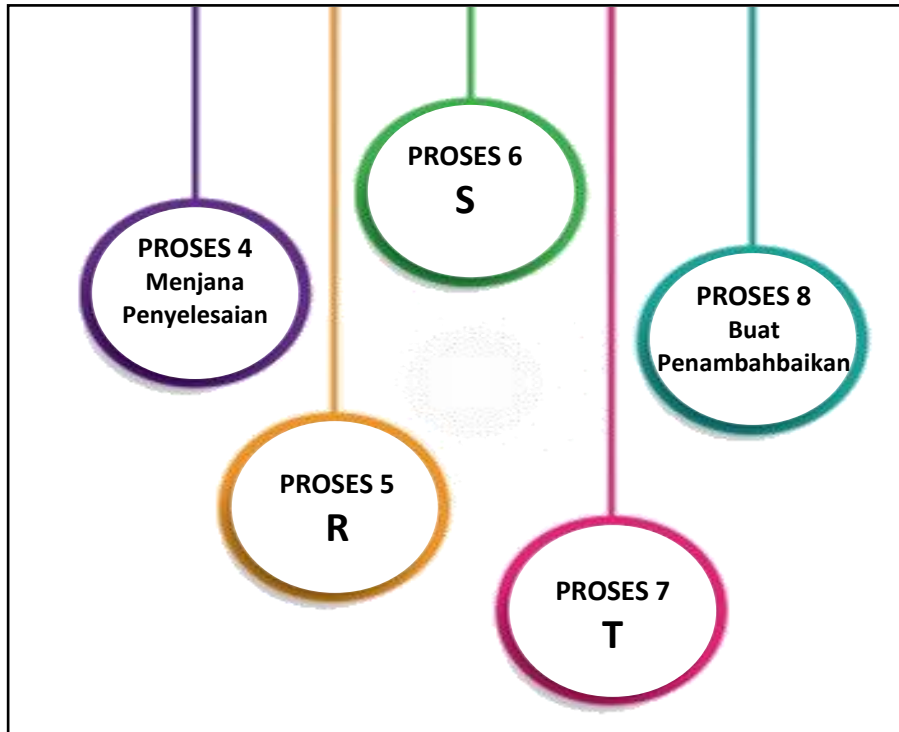
Bahagian A

[50 markah]

JOHOR 2019

*Jawab semua soalan.**Masa yang dicadangkan : 60 minit*

1. Rajah 1 menunjukkan antara turutan langkah dalam Proses Penyelesaian Masalah.



Rajah 1

Berdasarkan Rajah 1,

- a) Nyatakan

- i. R : Tentukan Tindakan
 ii. S : Laksanakan Penyelesaian
 iii. T : Buat Penilaian

[3 markah]

- b) Berikan justifikasi Proses R.

Membuat pilihan yang terbaik daripada senarai idea yang telah dibuat.

.....

.....

[1 markah]

2. Jadual 1 menunjukkan syarat boolean perlu dipenuhi bagi suatu atur cara. Jika terdapat salah satu syarat boolean yang PALSU, maka keputusan adalah PALSU.

markah >=0	markah <=10	markah >=0 <u>Y</u> markah <=10
PALSU	PALSU	PALSU
PALSU	BENAR	PALSU
BENAR	PALSU	PALSU
BENAR	BENAR	BENAR

Jadual 1

Nyatakan

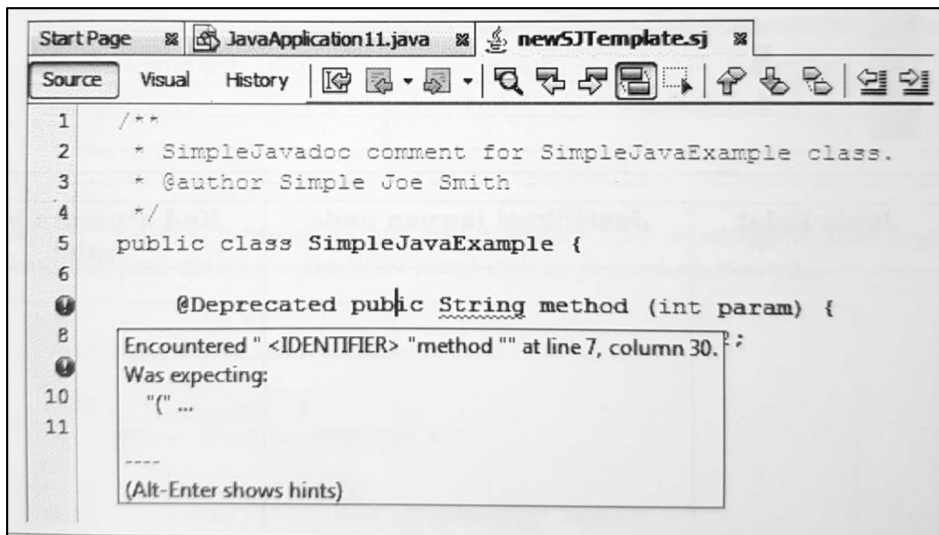
- i. Operator yang digunakan.
Operator Logikal atau Operator Hubungan

.....
- ii. Simbol operator bagi Y.
.&& atau >,<.=

.....

[2 markah]

3. Rajah 2 menunjukkan suatu ralat yang terdapat dalam pengaturcaraan java.



Rajah 2

Nyatakan

- i. Jenis ralat yang berlaku
Ralat Sintaks

.....
- ii. Justifikasi jawapan anda pada 3(i).
Terdapat kesalahan tatabahasa / tatatanda iaitu ‘(

.....

.....

[2 markah]

4. Berikut adalah segmen subatur cara paparLuas dalam Bahasa Pengaturcaraan JAVA.

```
static void paparLuas(double panjang, double lebar)
{
    System.out.print("Luas = "+(panjang*lebar);
}
```

i. Nyatakan jenis subatur cara tersebut.

Prosedur/Procedure

[1 markah]

ii. Tuliskan panggilan paparLuas jika

```
lebar = 16
panjang = 12
```

paparLuas(12, 16);

[1 markah]

5. Jadual 2 merupakan jadual Input Proses Output (IPO) yang dilaksanakan dalam Kitaran Hayat Pembangunan Sistem (SDLC) .Sistem atas talian (online) ini bertujuan untuk mengira Harga Jualan yang perlu ditetapkan bagi memperoleh keuntungan sebanyak 25% atas Harga Modal.

Input	Proses	Output
Harga Modal	Harga Jualan = (Harga Modal * 0.25)+ Harga Modal	Harga Jualan

Jadual 2

i. Nyatakan fasa yang terlibat.

Analisis Masalah

[1 markah]

ii. Nyatakan 2 kaedah yang digunakan untuk mendapatkan maklumat yang diperlukan dalam fasa di atas.

Temubual

Soal selidik

[2 markah]

iii. Jika Harga Modal sepasang kasut ialah RM80. Berapakah Harga Jualan yang ditetapkan.

RM100

[1 markah]

6. Rajah 3 menunjukkan contoh data yang disimpan dalam pangkalan data tanpa mengikut ciri-ciri penyimpanan data.

ID	NAMA	NO TELEFON
M001	ROSMIRA	0129499415
M001	ROSMIRA	0129499415
M002	ASRAT	0165543512
M002	ASRAT	0165543512

Rajah 3

Berdasarkan rajah 3,

- i) Nyatakan jenis kualiti penyimpanan data yang tidak dipatuhi.

Kelewahan Data

- ii) Berikan justikasi

Terdapat pertindihan data iaitu rekod bagi ID M001 2 kali dimasukkan.

[2 markah]

7. Jadual 2 menunjukkan pelbagai jenis kekardinalan. Nyatakan jenis kekardinalan berdasarkan pernyataan berikut.

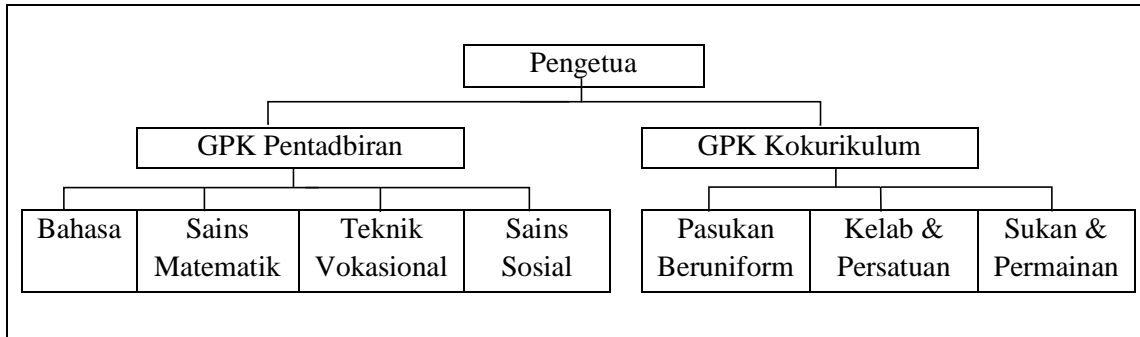
Bil	Pernyataan	Kekardinalan
1	Di SMK Taman Jaya, semua guru boleh merekodkan kesalahan disiplin pelajar.	A
2	Di Malaysia, seorang pemain badminton hanya dibenarkan menyertai satu kelab pengurusan atlit.	B
3	Di SMK Taman Indah, setiap bilik khas diuruskan oleh seorang guru.	C

Jadual 2

- i) A : **M : N**
- ii) B : **1 : M**
- iii) C : **1 : 1**

[3 markah]

8 Rajah 4 menunjukkan satu model pangkalan data.



Rajah 4

Berdasarkan Rajah 4, namakan model pangkalan data tersebut.

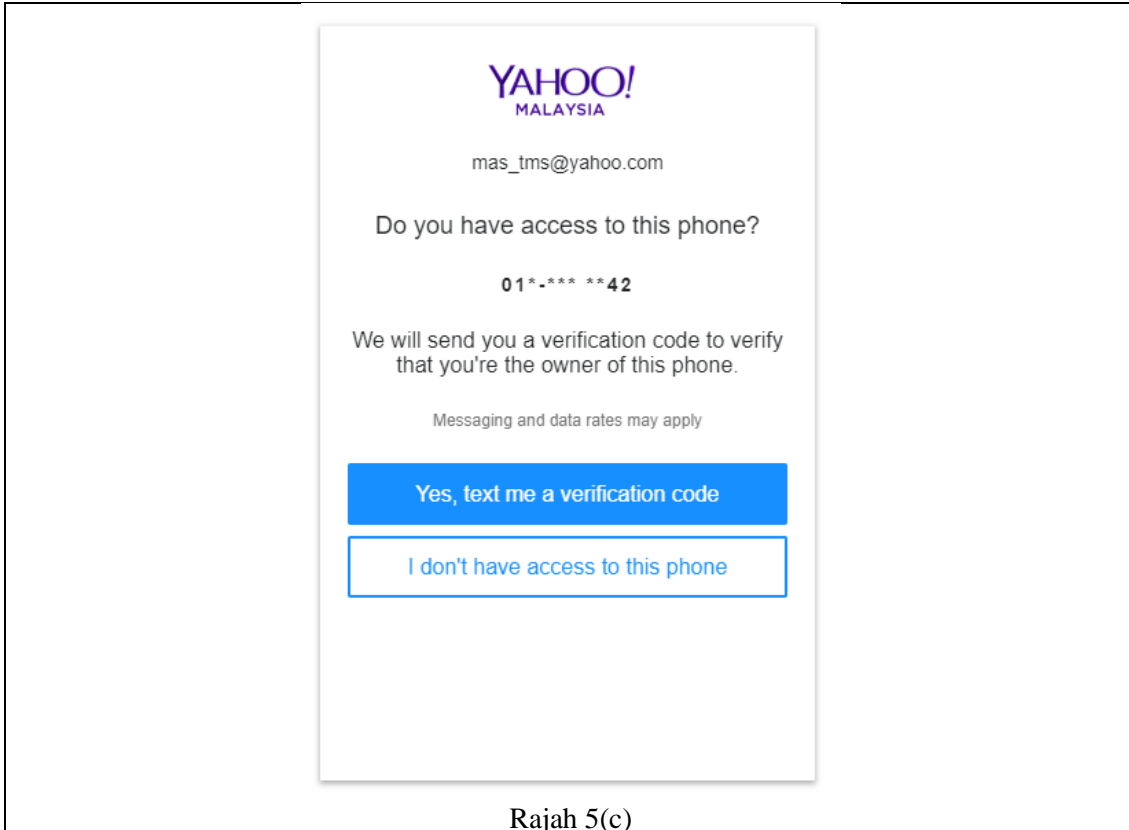
Hierarki

[1 markah]

9 Rajah 5(a), 5(b) dan 5(c) menunjukkan urutan langkah-langkah keselamatan data ketika membuka suatu emel.

Rajah 5(a)

Rajah 5(b)



Rajah 5(c)

Rajah 5

Nyatakan

- i. Jenis langkah keselamatan yang digunakan.

Dua Pengesahan / Double Verification

[1 markah]

- ii. Tujuan langkah ini dilakukan.

Lapisan pengesahan tambahan untuk keselamatan data. Langkah pengesahan mengakses data menjadi lebih sukar

[1 markah]

10. Jadual 2 menunjukkan penukaran teks biasa kepada teks sifer dengan menggunakan formula pada Rajah 6.

Teks Biasa	Teks Sifer
KOMPUTER	OSQTYXIV
(iii)	EGIV

Jadual 2

$$E_n(X)=(X+n) \text{ mod } 26$$

Rajah 6

Nyatakan

- i. Kaedah penyuliltan yang digunakan

Caesar Cipher

- ii. Nilai n

4

- iii. ACER

[3 markah]

11. Rajah 7 menyatakan tentang Akta Hak Cipta.

Akta Hakcipta (pindaan) 1997

- Akta ini meningkatkan perlindungan terhadap pembangunan teknologi maklumat dan hakcipta menurut *World Intellectual Technology Property Ownership (WIPO) Copyright Treaty 1996*.
- Skop hakcipta juga diperluaskan di mana penulis/pencipta juga mempunyai hak eksklusif untuk mengawal ciptaannya.

Rajah 7

Nyatakan

- i. Jenayah yang boleh disabitkan dengan pernyataan tersebut.

Cetak Rompak / Pencabulan Hakcipta

[1 markah]

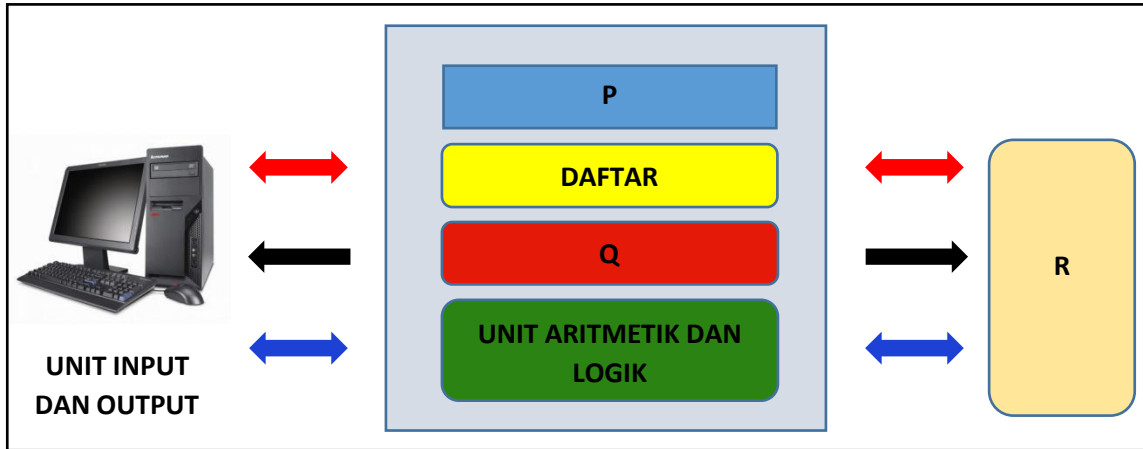
- ii. Satu implikasi jenayah tersebut kepada Negara

Mengancam industry kreatif dan perisian Negara

- Terima jawapan yang relevan.

[1markah]

12. Rajah 8 merupakan Seni Bina Neuman dan Sistem Bas.



Rajah 7

Berdasarkan Rajah 8,

- a) Nyatakan P, Q, R . **Unit Pemprosesan Pusat /CPU**
- i. P :
 - ii. Q : **Unit Kawalan**
 - iii. R : **Ingatan Utama/RAM**
- [3 markah]
- b) Nyatakan salah satu Sistem Bas
 ... **Dalaman/Luaran**
- [1 markah]

13. Jadual 3 mengandungi maklumat bagi Pelaksanaan Arahan Y dan Z.

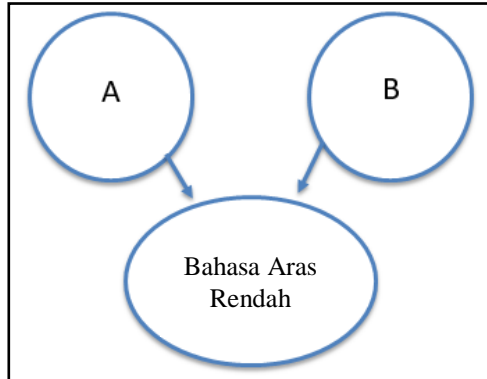
Y	Z
Lebih efektif bagi pelaksanaan arahan yang panjang dan kompleks	Kurang efektif dalam pemprosesan data dan arahan yang kompleks
Arahan-arahan dibahagikan kepada beberapa bahagian dan dilaksanakan secara berasingan	Hanya boleh melakukan satu tugas dalam satu masa
Cepat pada satu masa	Lebih perlahan

Jadual 3

Berdasarkan maklumat dalam Jadual 3, nyatakan:

- Y : **Pemprosesan Semasa**
- Z : **Pemprosesan Linear**
- [2 markah]

14. Rajah 9 menunjukkan kategori dan jenis bahasa pengaturcaraan.



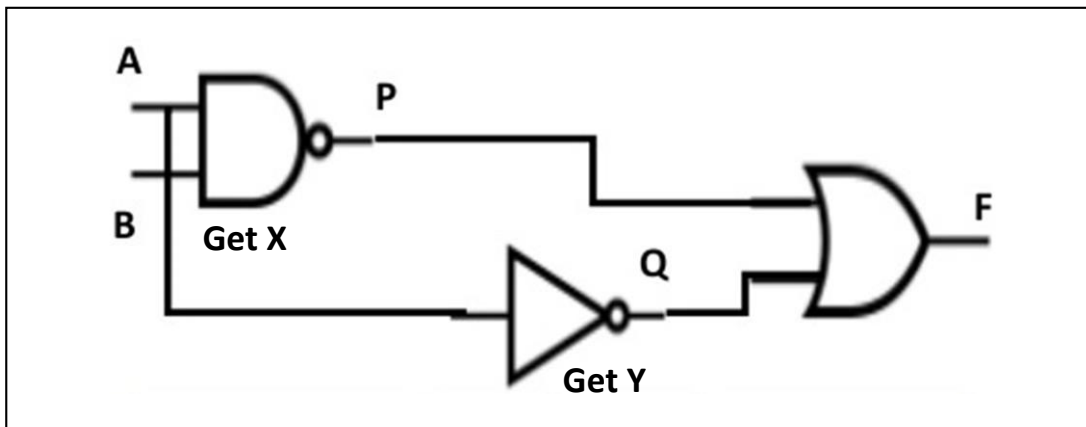
Rajah 9

Nyatakan A dan B

- i.
- ii.

[2 markah]

15 Berdasarkan Rajah 10



Rajah 10

a) Namakan

- i. get X : **Get TAK DAN**
- ii. get Y: **Get TAK**

[2 markah]

b) Nyatakan ungkapan Boolean bagi F

F: $\overline{AB} + \overline{A}$

.....

[1 markah]

16. Jadual 4 menunjukkan maklumat penjualan barangan bagi setiap penjual di beberapa kawasan.

PENJUAL

Kod	Nama	KodKawasan	NoTel
JE1050	Dothi	Gelang Patah	010-5567222
JE1158	Suziyana	Perling	011-2322456
JA0998	Daud	Tampoi	011-4444556
JD1222	Hayati	Skudai	012-5679933
JK7657	Marry	Larkin	019-4455667

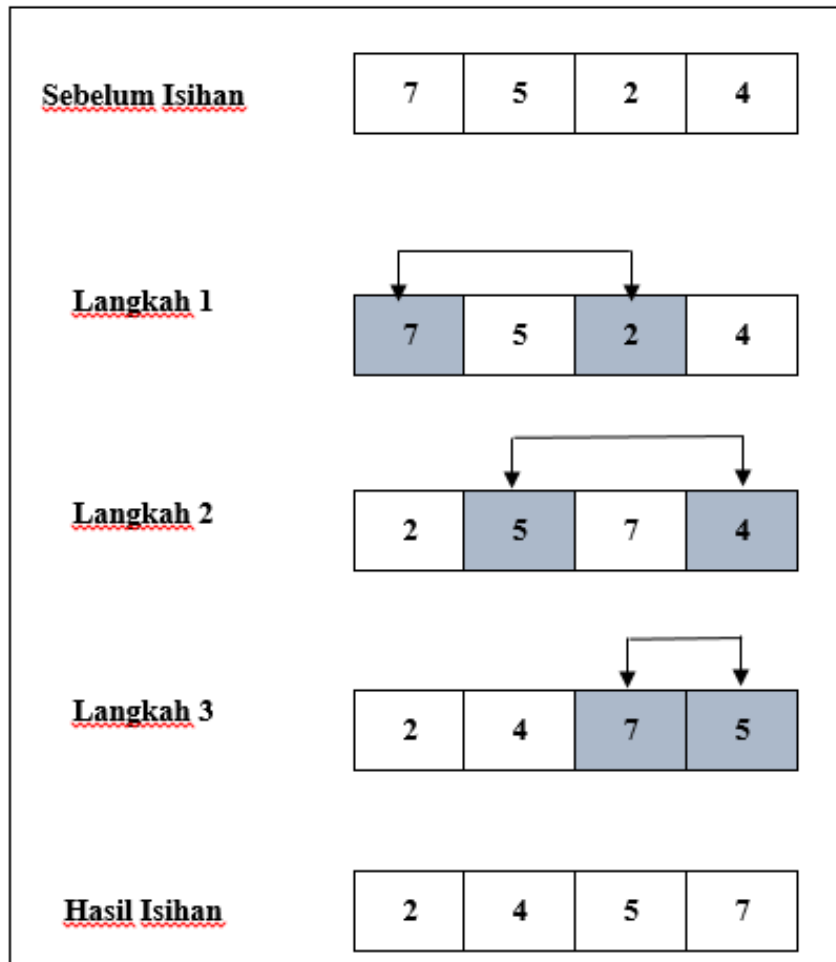
Jadual 4

Tuliskan pernyataan SQL untuk mencapai data dalam susunan menaik berpandukan medan Kod dan Nama.

```
SELECT *           (1m)
FROM PENJUAL      (1m)
ORDER BY Kod, Nama ASC: (2m – 1m arahan ORDER BY , 1m kedua2
                        medan kod dan Nama)
```

[4 markah]

17. Rajah 11 adalah proses pengisihan 4 nombor secara menaik bagi isihan X.



Rajah 11

(a) Berdasarkan rajah tersebut, nyatakan jenis isihan.

Isihan Pilih / Selection Sort

[1 markah]

(b) Berikan justifikasi.

Banding satu unsur dengan unsur lebih besar daripada unsur lain

[1 markah]

18 Berikut adalah segmen atur cara.

```
while (x < 3) {  
    jumlah = jumlah + x;  
    x = x + 1;  
}
```

Nyatakan struktur kawalan yang digunakan dalam segmen atur cara itu.

Struktur Kawalan Ulangan / Struktur Kawalan Ulangan While

.....

[1 markah]

19. Berikut adalah segmen atur cara yang menghasilkan nilai *output* 9.

```
int p = 3 ;  
int q = 2 ;  
math.pow (p,q) ;
```

i. Tuliskan fungsi bagi menghasilkan nilai *output* 8 apabila nilai umpukan dikekalkan.

math.pow (q,p);

.....

[1 markah]

ii. Nyatakan kelebihan menggunakan *Standard Library*.

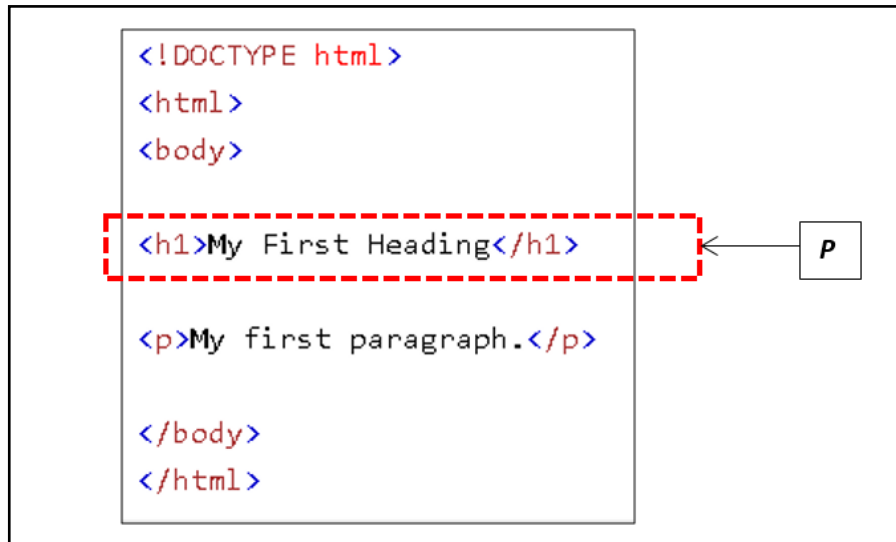
Pilih mana-mana 1

.....

- **Digunakan tanpa perlu mengetahui cara perlaksanaanya.** [1 markah]
- **Boleh digunakan berulang-ulang kali**
- **Mengurangkan masa pembangunan aturcara**

20. Rajah 11 menunjukkan kod html bagi sebuah laman web.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
<h1>My First Heading</h1>
<p>My first paragraph.</p>
</body>
</html>
```



Rajah 11

i) Nyatakan elemen yang berlabel **P** di dalam dokumen HTML di atas

Header

[1 markah]

ii) Sekiranya satu imej yang bernama 'logo.jpg' hendak dimasukkan ke dalam dokumen HTML di atas, apakah elemen yang perlu digunakan. Tuliskan penggunaan elemen tersebut

Image
< image src = "logo.jpg">

[2 markah]

Bahagian B*Jawab semua soalan.**Masa yang dicadangkan : 90 minit.*

1. Syarikat BzNet merupakan satu perniagaan produk pakaian yang beroperasi di Malaysia. Syarikat tersebut ingin mengembangkan perniagaannya dengan membuka cawangan di negara lain bagi pasaran antara bangsa yang lebih luas. Syarikat BzNet juga ingin memperluaskan penjualan produknya secara atas talian. Sebelum membuka cawangan di luar Negara, Syarikat Bznet perlu mengkaji undang-undang siber bagi beberapa Negara luar.

Jadual 5 menunjukkan undang-undang siber bagi Negara berlainan.

Negara	Kawalan terhadap media social	Isu kebebasan bersuara	Isu kelucahan	Perjudian
Amerika Syarikat	Tiada sekatan	Ada kebebasan	Ada kebebasan terhadap isu pornografi kecuali yang melibatkan kanak-kanak	Tidak menghalang perjudian dalam talian kecuali perjudian Internet yang tidak sah
China	Menyekat capaian Internet secara bebas termasuk media social seperti Facebook dengan mengadakan penapisan Internet	Tiada kebebasan secara mutlak	Tidak dibenarkan	Tidak dibenarkan
Arab Saudi	Menyekat capaian Internet secara bebas termasuk media social seperti Facebook	Tiada kebebasan secara mutlak	Tidak dibenarkan	Tidak dibenarkan

Jadual 5

Berdasarkan Jadual 5,

(a) Beri 2 sebab undang-undang siber diperlukan.

1. (Mengawal aktiviti penggunaan internet) yang (boleh mengganggu keamanan dan keselamatan Negara). (2+2M)
2. (Memberi hukuman kepada pengguna) (yang melakukan kesalahan dalam talian). (2+2M)

[4 markah]

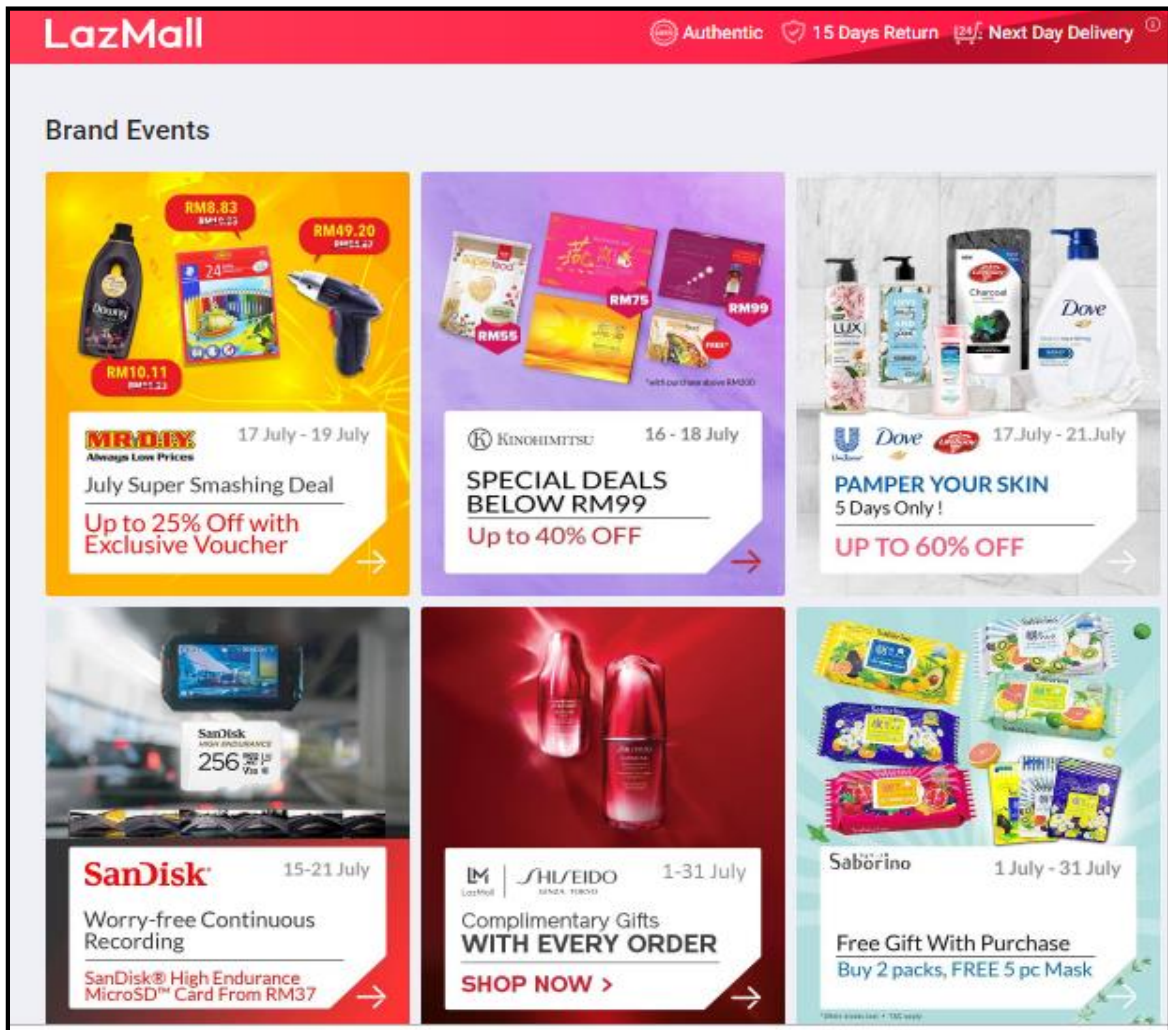
(b) Pada pendapat anda, Negara manakah Syarikat BzNet patut pilih bagi membuka cawangan perniagaannya? Beri justifikasi bagi jawapan anda.

NEGARA	ALASAN DIPILIH	ALASAN TIDAK DIPILIH
Amerika Syarikat	<ul style="list-style-type: none"> • Boleh memasarkan produk menggunakan media sosial seperti FB/IG kerana tiada sekatan ke atas media sosial. • Media sosial memberi peluang memasarkan kepada pengguna yang lebih ramai/luas 	<ul style="list-style-type: none"> • Isu kelucahan yang bebas boleh menyebabkan iklan-iklan lucah muncul di skrin yang menyebabkan pengguna berasa kurang selesa. • Kebebasan mutlak boleh menggalakkan aktiviti penggoda laman web atau media sosial syarikat
China	<ul style="list-style-type: none"> • Syarikat boleh membina website sendiri untuk memasarkan barangan/jualan tanpa menggunakan media social. • Website sendiri lebih selamat dan dikawal sendiri oleh syarikat. 	Sekatan terhadap media social menghadkan cara pemasaran produk melalui FB atau IG yang mempunyai ramai pengguna.
Arab Saudi	Syarikat boleh membina website sendiri untuk memasarkan barangan/jualan tanpa menggunakan media social. Website sendiri lebih selamat dan dikawal sendiri oleh syarikat.	Sekatan terhadap media social menghadkan cara pemasaran produk melalui FB atau IG yang mempunyai ramai pengguna.

(mana-mana 6 fakta – 6markah atau (1+1) markah bagi cause and effect atau mana-mana jawapan yang munasabah)

6 markah]

2. Rajah 12 adalah antaramuka Laman Web e-dagang.



Rajah 12

- (a) Berdasarkan Rajah 11 dan prinsip asas reka bentuk laman web, buat penilaian antaramuka laman web tersebut dari segi

- i. Penekanan maklumat dalam web

Laman web tersebut memberi penekanan terhadap maklumat/kandungan penting iaitu gambar barang-barang dan harga barang

(1m)

Penggunaan ruang putih untuk menjadikan gambar-gambar barang kelihatan lebih terserlah

(1m)

- ii. Warna dan grafik
Penggunaan warna warna latar belakang dan teks yang senada mampu menarik perhatian dan tidak menyebabkan pengguna laman web berasa serabut dan kehilangan fokus untuk membeli barang
(1m)
Penggunaan grafik yang sesuai seperti barang-barang yang hendak dijual dapat menonjolkan imej dan identiti laman web tersebut
(1m)
- iii. Typography
Penyusunan teks dalam laman web tersebut memudahkan pemahaman dan proses pembacaan bagi pengguna
(1m)
Laman web ini juga menggunakan jenis fon yang dikategorikan sebagai senarai selamat yang disokong oleh kebanyakan platform
(1m)

*atau jawapan yang munasabah

[6 markah]

- iv. Nyatakan penambahbaikan yang boleh dibuat terhadap laman web tersebut. Berikan justifikasi bagi jawapan anda.

Audio (1m) kerana dapat kerana dapat menarik pengguna melayari laman web tersebut (1m).

*atau jawapan yang munasabah

[2 markah]

- v. Nyatakan dua prinsip asas reka bentuk laman web selain daripada prinsip dalam (a).

- i) Jenis Persekitaran yang dibina
- ii) Perbezaan elemen dalam web
- iii) Navigasi
- iv) Reka bentuk berasaskan pengguna
- v) Keseimbangan visual

*pilih mana-mana 2 jawapan

[2 markah]

3. Ujian Kemahiran Komputer Digital akan dilaksanakan di Sekolah Rendah Larkin. Sijil akan dicetak setiap kali melepasi markah 40 markah. Setiap pelajar perlu menjalani ujian tersebut sebanyak 5 kali

Lukiskan carta alir untuk atur cara yang mencetak sijil Kemahiran Komputer Digital

Dilampirkan berasingan

[12 markah]

- (ii) Nyatakan pembolehubah dan jenis data yang digunakan dalam aturcara tersebut.

pembolehubah : pembilang, markah
jenis data : integer

[3 markah]

4. Rajah 13 menunjukkan resit pembelian alat tulis yang dikeluarkan daripada Syarikat Brand Printing & Enterprise kepada Koperasi Maktab Sultan Abu Bakar.

No.resit: M0122				
SILVER BRAND PRINTING & ENTERPRISE				
H/P: 0114432525				
KEPADA:		<u>Tarikh</u> _____		
KOPERASI MAKTAB SULTAN ABU BAKAR				
NO. TELEFON: 07-2346496				
NO. ITEM	ITEM	KUANTITI	HARGA SEUNIT	HARGA
012	TAPE DISPENSER (L) 20031 CORE: 1 YELLOW	2 UNIT	RM12.30	RM24.6
211	SIMILI PAPER A4 70GSM 500'S YELLOW	1 REAM	RM13.00	RM13.00
233	SCISSORS 8.25" UEW SH63-8	3 PAIR	RM7.00	RM21.00
214	MARKER ARTLINE 500 BLACK WHITE BOARD	1 UNIT	RM4.00	RM4.00
345	MARKER ARTLINE 500 BLUE WHITE BOARD	2 UNIT	RM4.00	RM8.00
236	GLUE STICK POWER DOLPHIN DOL-GS52 25G	4 UNIT	RM4.80	RM19.20
117	DUSTER WHITE BOARD MAGNETIC ©	1 PCS	RM5.00	RM5.00
108	STAPLES MAX NOIO-IM REFILL	2 UNIT	RM1.20	RM2.40
JUMLAH				RM97.20

Rajah 12

Berdasarkan resit pembelian tersebut bina skema hubungan ternormal 1NF, 2NF dan 3NF.

1NF

PEMBELIAN(Noresit, Id Pembeli, Pembeli, NoTel, Tarikh, NoItem, Item, Kuantiti, Harga Seunit, Harga, Jumlah)

2NF

PEMBELI(IdPembeli, Pembeli, NoTel)

ITEM(NoItem, Item, HargaSeunit)

PEMBELIAN((Noresit, Id Pembeli, NoItem, Kuantiti, Harga)

RESIT(NoResit, Jumlah, Tarikh)

3NF

PEMBELI(IdPembeli, NoTel<KA>)

TELEFON(NoTel, Pembeli)

ITEM(NoItem, Item, HargaSeunit)

PEMBELIAN((Noresit, Id Pembeli, NoItem, Kuantiti, Harga)

RESIT(NoResit, Jumlah, Tarikh)

PEMARKAHAN

1NF 3Markah

(<KP>-1M, Nama Jadual -1M, Atribut 1M)

2NF 5Markah

(<KP>-1M, Nama Jadual -1M, Atribut 1M, <KP><KA>1M, Atribut Komposit 1M)

3NF 7Markah

(<KP>-1M, Nama Jadual -1M, Atribut 1M, <KP><KA>1M, Atribut Komposit 1M, <KA> -1M, Atribut Transitif- 1M)

15 markah]

KERTAS SOALAN TAMAT

Jawapan Soalan Bah B No 3

Ujian Kemahiran Komputer Digital akan dilaksanakan di Sekolah Rendah Larkin. Sijil akan dicetak setiap kali melepasi markah 40 markah. Setiap pelajar perlu menjalani ujian tersebut sebanyak 5 kali

(i) Lukiskan carta alir untuk atur cara yang mencetak sijil Kemahiran Komputer Digital



[7MARKAH]

(ii) Nyatakan pembolehubah dan jenis data yang digunakan dalam aturcara tersebut

[3MARKAH]

pembolehubah : pembilang, markah

jenis data : integer

PEMARKAHAN

INPUT 1M

PROSES 2M

SYARAT 2M

OUTPUT 1M

YA/TIDAK 2M

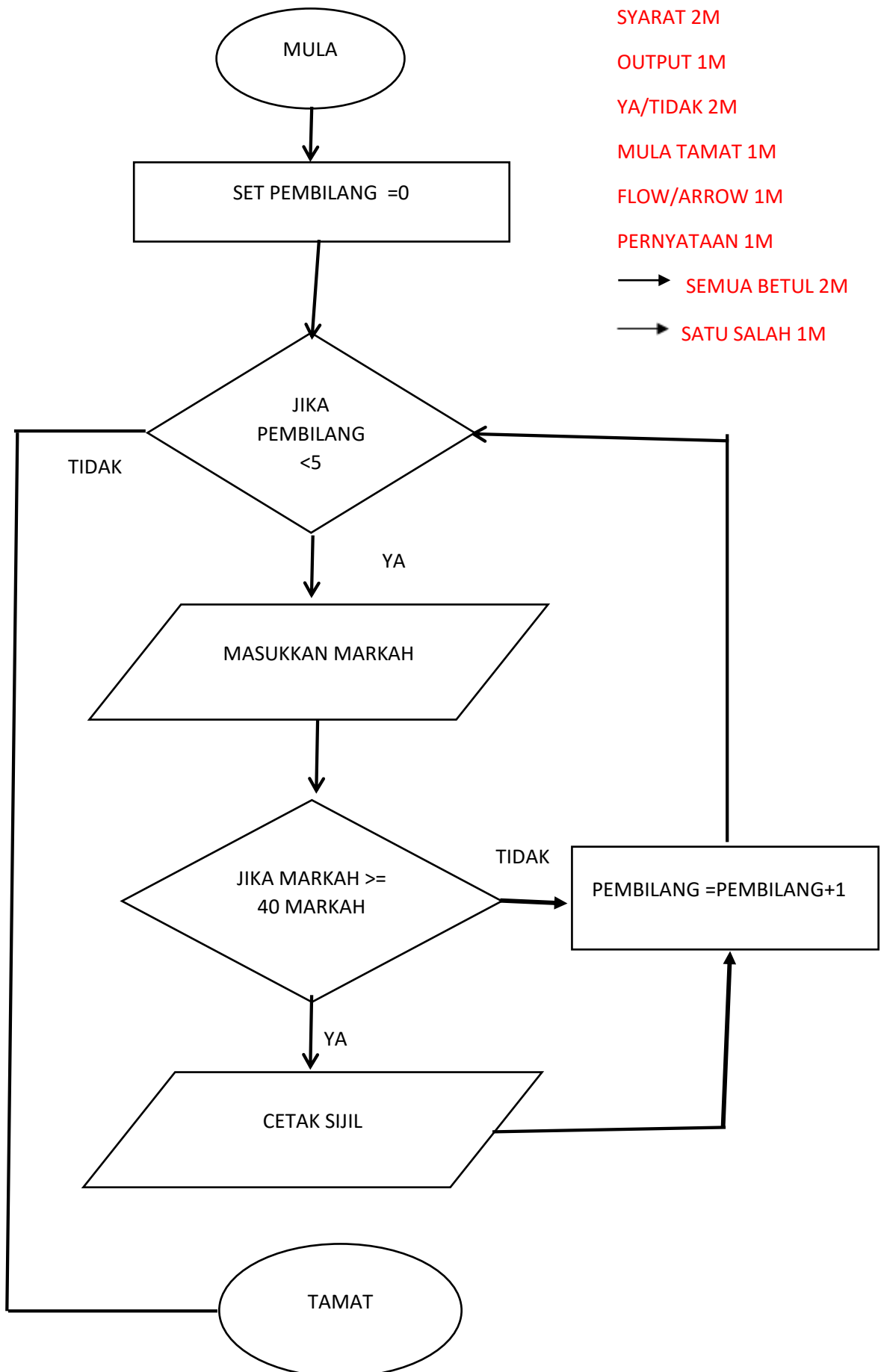
MULA TAMAT 1M

FLOW/ARROW 1M

PERNYATAAN 1M

→ SEMUA BETUL 2M

→ SATU SALAH 1M



KELANTAN 2019**BAHAGIAN A (50 MARKAH)**

SOALAN	JAWAPAN	MARKAH
1	Kebolehan untuk menjangka	1m
2	1. Skala Likert 2. Skala Guttman	1m 1m
3	a) Prototaip b) i) Mengenal pasti keperluan interaksi ii) Membina prototaip interaksi	1m 1m 1m
4	i) Jumlah jam bekerja ii) upah sejam iii) Pendapatan Bersih	1m 1m 1m
5	a) Anda Lulus b) Struktur Kawalan Pilihan	1m 1m
6	a) PaparSenarai b) Senarai Nombor Dalam Subaturcara: 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10 	1m 2m
7	i) Reka bentuk penyelesaian ii) Carta Alir / Pseudokod	1m 1m
8	i) P : Kunci Primer ii) Q : Kunci Asing	1m 1m
9	i) Atribut nilai gandaan ii) Entiti	1m 1m

	P : 4 ##mana2 nilai yang sesuai	1m
10	Q : 30 – 50 ## mana2 nilai yang sesuai	1m
	R : String	1m
	S : Integer / String	1m
11	SELECT Nama_barang, Kuantiti FROM PINJAMAN	SELECT – 1m 2 nama atribut – 1m Nama table – 1m
12	a) ONF b) Berlaku kelewahan data kerana terdapat lajur yang tidak atomik	1m 2m
13	a) Penipuan <i>*jawapan mesti berkaitan dengan akhbar</i> b) - Menguatkuasakan undang- undang - Kata laluan <i>*jawapan yang diberikan berkaitan dengan jawapan di (a)</i> <i>*markah boleh diberikan walaupun jawapan (a) salah, asalkan berkaitan dengan jawapan di (a)</i>	1m 1m 1m
14	a) NRPSXWHU b) P : Penyulitan (<i>encryption</i>) Q : Nyahsulit (<i>decryption</i>)	1m 1m 1m
15	X : Bas Alamat Y : Bas Kawalan	1m 1m
16	P : Bahasa berasaskan objek dan visual Q : Bahasa Mesin	1m 1m

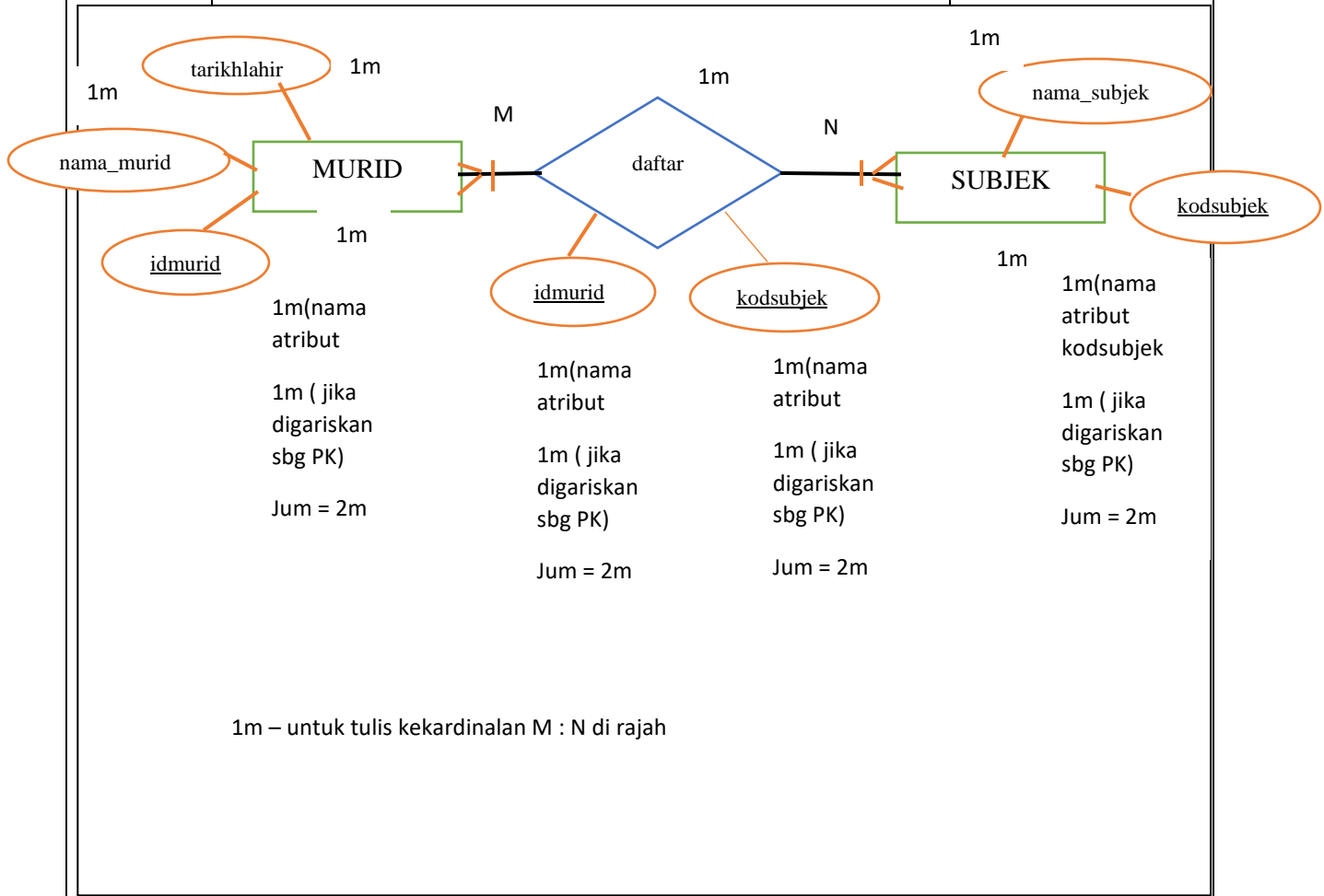
17	a) B b) Senarai saiz kasut sebelum isih: 5, 7, 6, 5, 8, 4 Senarai saiz kasut selepas isih: 4, 5, 5, 6, 7, 8	1m 1m 1m
18	a) A: Pengelasan maklumat b) B : Bar navigasi	1m 1m
19	X: Prosedur Y: Memulangkan nilai	1m 1m
20	a) color: blue; b) <i>Internal style sheet</i> / helaian gaya dalaman c) - hanya memberikan kesan kepada pada laman web yang sedang dipaparkan. - boleh menggunakan kelas dan ID - tidak memerlukan pengaturcara memuat naik fail yang banyak. * Pilih mana-mana satu daripada jawapan di atas.	1m 1m 1m

BAHAGIAN B (50 MARKAH)

SOALAN	JAWAPAN	MARKAH
21	<p>a) i) kelas, nama, berat, tinggi, bmi ##mana-mana dua jawapan</p> <p>ii) Integer, Double, String ##mana-mana dua jawapan</p> <p>b) P : int umur = input.nextInt(); └─┬─┘ └─┬─┘ └─┬─┘ (1m)(1m) (1m)</p> <p>Q : System.out.println("BMI anda ialah :?" + bmi); └─┬─┘ └─┬─┘ └─┬─┘ (1m) (1m) (1m)</p>	<p>2m</p> <p>2m</p> <p>3m</p> <p>3m</p>
22 a)	<p>Litar lengkap - 1m</p>	10 m

b)	A	B	$\bar{A}B$	AB	$A\bar{B}$	F	1m
	1	0	1	0	0	1	1m
	1	1	0	1	0	1	1m
	0	1	0	0	1	1	1m
	0	0	0	0	0	0	1m

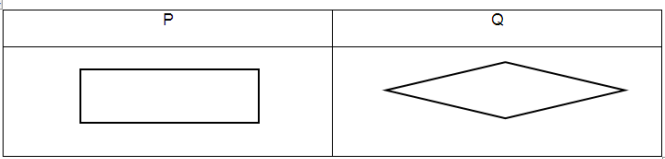
23



24	<p>Prinsip Reka Bentuk Laman Web</p> <p>1. Jenis Persekitaran Web Yang Dibina</p> <ul style="list-style-type: none"> - Persekitaran laman web merangkumi beberapa faktor teknikal seperti kesesuaian penggunaan pelbagai jenis pelayar. (pilih salah satu aspek teknikal) - Laman web yang saya akan bina akan boleh dilayari menggunakan pelayar web Explorer, Google Chrome dan Firefox <p>2. Navigasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Laman web yang saya akan bina mempunyai navigasi untuk memudahkan pengguna melayarinya. - Antara Teknik yang boleh digunakan untuk menghasilkan navigasi adalah bar navigasi, menu Drop-down, <i>Breadcrumbs</i>, pautan menggunakan grafik dan <i>site map</i>. <p>3. Warna Dan Grafik</p> <ul style="list-style-type: none"> - Penggunaan warna dan grafik dapat menonjolkan imej dan identiti laman web. - Laman web pada Rajah A menggunakan warna yang bersesuaian dengan imej dan mewujudkan harmoni. 	<p>1m</p> <p>1m</p> <p>1m</p> <p>1m</p> <p>1m</p>
----	--	---

	<p>4. Keseimbangan Visual</p> <ul style="list-style-type: none"> - Keseimbangan visual merupakan gabungan elemen visual seperti garisan, imej, teks, bentuk dan warna dalam laman web. 	1m
	<ul style="list-style-type: none"> - Untuk menghasilkan laman web, saya perlu mengetahui golongan yang akan menggunakan laman web tersebut. Laman web dalam Rajah A tidak menggunakan pelbagai warna kerana golongan penggunaanya bukan dalam kalangan kanak-kanak. 	1m
	<p>5. Perbezaan Elemen Dalam Web</p> <ul style="list-style-type: none"> - Perbezaan elemen digunakan untuk menghasilkan tarikan visual terhadap sesuatu elemen yang ingin ditekankan dalam laman web. 	1m
	<ul style="list-style-type: none"> - Dalam Rajah A, ruangan <i>search</i> menggunakan warna putih untuk menghasilkan penekanan/kelainan. 	1m
	<p>6. Penekanan Maklumat Dalam Web</p> <ul style="list-style-type: none"> - Penekanan maklumat merupakan maklumat yang ingin diberikan perhatian dalam laman web tersebut. 	1m
	<ul style="list-style-type: none"> - Laman web dalam Rajah A menyusun maklumat berdasarkan hierarki/susunan tahap kepentingan maklumat, misalnya program terkini Kementerian Kesihatan diletakkan di tengah-tengah laman web untuk menarik perhatian pengguna laman web tersebut. 	1m

SKEMA BAHAGIAN A**50 MARKAH**

NO SOALAN		JAWAPAN	MARKAH	CATATAN
1	i	Y	1	
	ii	X	1	
2	i	Atribut Nama	1	
	ii	Atribut Nilai	1	
3	i	Integriti Data	1	
	ii	Berlaku pertindihan data pada nombor pendaftaran 123/2019 menyebabkan rekod data tidak unik.	2	
4	i	SEKOLAH	1	
	ii	JBOABHX	1	
5			2	
6		5,4,3,2,1	2	
7	i	Google chrome, internet explorer dll	1	
	ii	PHP, Phyton, Javascript, ASP dan yang berkaitan.	1	
8		Baca sahaja.	1	
9	i	penstrukturan halaman	1	
	ii	Hierarki / Jujukan / Kompleks	1	
10	a(i)	umur		
	a(ii)	BIL_HARI_BULAN_JANUARI	1	
	b	integer, 4 bait	2	
11	i	JumlahA = jumlahNombor (6, 12);	1	
	ii	Jumlah ialah:18	1	
	iii		2	

		<table border="1"> <tr> <td><u>Subatur cara</u></td> <td><u>Fungsi jumlahNombor</u></td> <td><u>Prosedur jum_Nom</u></td> </tr> <tr> <td rowspan="2"><u>Perbezaan</u></td> <td> <p>Nilai di pulangkan kepada badan pemanggil</p> </td> <td> <p>Nilai di paparkan pada subatur cara.</p> </td> </tr> <tr> <td> <p>Data yang di proses akan digunakan oleh pemanggil</p> </td> <td> <p>Hasil proses digunakan dalam subatur cara sahaja dan tidak diperlukan lagi</p> </td> </tr> </table>	<u>Subatur cara</u>	<u>Fungsi jumlahNombor</u>	<u>Prosedur jum_Nom</u>	<u>Perbezaan</u>	<p>Nilai di pulangkan kepada badan pemanggil</p>	<p>Nilai di paparkan pada subatur cara.</p>	<p>Data yang di proses akan digunakan oleh pemanggil</p>	<p>Hasil proses digunakan dalam subatur cara sahaja dan tidak diperlukan lagi</p>		
<u>Subatur cara</u>	<u>Fungsi jumlahNombor</u>	<u>Prosedur jum_Nom</u>										
<u>Perbezaan</u>	<p>Nilai di pulangkan kepada badan pemanggil</p>	<p>Nilai di paparkan pada subatur cara.</p>										
	<p>Data yang di proses akan digunakan oleh pemanggil</p>	<p>Hasil proses digunakan dalam subatur cara sahaja dan tidak diperlukan lagi</p>										

12	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">INPUT</th> <th>OUTPUT</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</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	Y	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	3	
INPUT		OUTPUT																			
A	B	Y																			
0	0	0																			
0	1	1																			
1	0	1																			
1	1	1																			

13	<table border="1"> <thead> <tr> <th><u>Penyataan</u></th> <th><u>Fungsi agregat</u></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><u>Mengembalikan jumlah nilai medan tertentu.</u></td> <td>SUM</td> </tr> <tr> <td><u>Mengembalikan jumlah bilangan rekod.</u></td> <td>COUNT</td> </tr> <tr> <td><u>Mengembalikan nilai purata medan tertentu.</u></td> <td>AVG</td> </tr> <tr> <td><u>Mengembalikan nilai tertinggi medan tertentu.</u></td> <td>MAX</td> </tr> </tbody> </table>	<u>Penyataan</u>	<u>Fungsi agregat</u>	<u>Mengembalikan jumlah nilai medan tertentu.</u>	SUM	<u>Mengembalikan jumlah bilangan rekod.</u>	COUNT	<u>Mengembalikan nilai purata medan tertentu.</u>	AVG	<u>Mengembalikan nilai tertinggi medan tertentu.</u>	MAX	4	
<u>Penyataan</u>	<u>Fungsi agregat</u>												
<u>Mengembalikan jumlah nilai medan tertentu.</u>	SUM												
<u>Mengembalikan jumlah bilangan rekod.</u>	COUNT												
<u>Mengembalikan nilai purata medan tertentu.</u>	AVG												
<u>Mengembalikan nilai tertinggi medan tertentu.</u>	MAX												

14	a	Teknik Pengacaman Corak	1	
	b(i)	Teknik Leraian, Teknik Peniskalaan, Teknik Algoritma	1	mana- mana satu.
	b(ii)	Teknik Leraian, Teknik Peniskalaan, Teknik Algoritma	1	mana- mana satu. Selain di (i)
	c	<ul style="list-style-type: none"> - Meningkatkan kemahiran berfikir, <li style="padding-left: 20px;">- Membantu pengembangan sesuatu konsep <li style="padding-left: 20px;">- Mewujudkan komunikasi dua hala <li style="padding-left: 20px;">- Menggalakkan pembelajaran sendiri 	1	mana- mana satu.
15	i	Ralat Sintaks	1	
	ii	Tiada tanda semi colon atau (;)	1	
16	i	naik / guna / tumpang / pandu /use	1	mana- mana relevan
	ii	Kenderaan (Entiti)	1	
17	X	Jadual	1	
	Y	Rekod	1	
	Z	Medan	1	
18	i	Boleh dipelajari		
	ii	Konsisten/kebolehan membuat		mana-

		pemerhatian/kebolehan untuk menjangka/maklumbalas		mana satu.						
19		Double/float	1							
20		<table border="1"> <tr> <td>a) Jika produk tidak berfungsi dengan sempurna, pengguna akan menghantar produk untuk dibaiki. Hal ini akan meningkatkan kos selepas jualan</td> <td>R</td> </tr> <tr> <td>b) wujudkan peluang berkomunikasi atau perhubungan sosial antara manusia melalui penggunaan komputer</td> <td>S</td> </tr> <tr> <td>c) Pengguna mahu membeli atau menggunakan produk yang mempunyai kebolehgunaan yang tinggi, selamat, berguna, berfungsi dan lebih membantu dan menyeronokkan pengguna.</td> <td>P</td> </tr> </table>	a) Jika produk tidak berfungsi dengan sempurna, pengguna akan menghantar produk untuk dibaiki. Hal ini akan meningkatkan kos selepas jualan	R	b) wujudkan peluang berkomunikasi atau perhubungan sosial antara manusia melalui penggunaan komputer	S	c) Pengguna mahu membeli atau menggunakan produk yang mempunyai kebolehgunaan yang tinggi, selamat, berguna, berfungsi dan lebih membantu dan menyeronokkan pengguna.	P	3	
a) Jika produk tidak berfungsi dengan sempurna, pengguna akan menghantar produk untuk dibaiki. Hal ini akan meningkatkan kos selepas jualan	R									
b) wujudkan peluang berkomunikasi atau perhubungan sosial antara manusia melalui penggunaan komputer	S									
c) Pengguna mahu membeli atau menggunakan produk yang mempunyai kebolehgunaan yang tinggi, selamat, berguna, berfungsi dan lebih membantu dan menyeronokkan pengguna.	P									

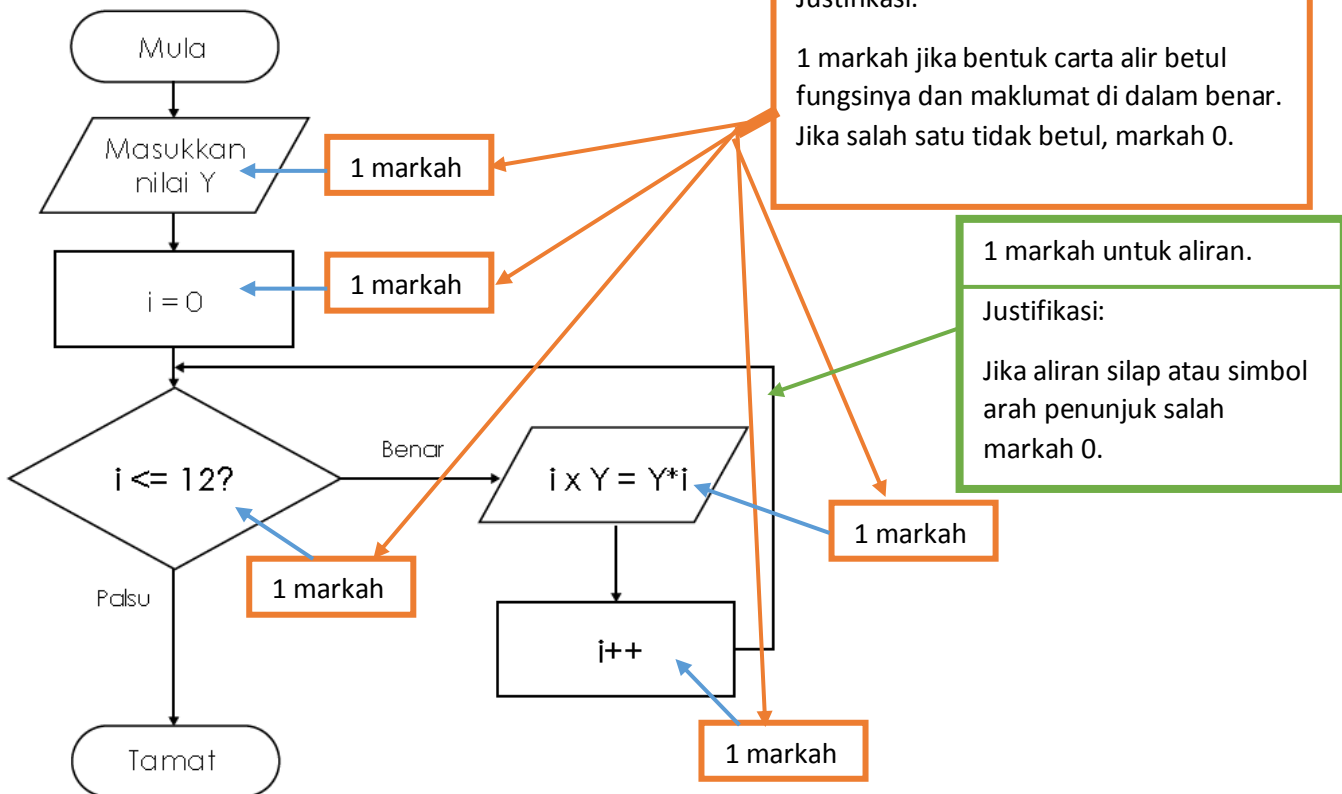
**SKEMA BAHAGIAN B
50 MARKAH**

(a) 4 Markah

Jawapan	Permarkahan	Catatan
0 X 4 = 0	1 markah	Mulakan dgn 0 X 4 = 0
1 X 4 = 4 2 X 4 = 8 3 X 4 = 12 4 X 4 = 16 5 X 4 = 20 6 X 4 = 24 7 X 4 = 28 8 X 4 = 32 9 X 4 = 36 10 X 4 = 40 11 X 4 = 44	1 markah 1 markah	Ikut turutan Tulis 1 X 4 = 4 dapat 1 markah, kalau tulis terus →
12 X 4 = 48	1 markah	dapat 0 markah. Di akhiri dengan 12 X 4 = 48

- 0
- 4
- 8
- 12
- 16
- 20
- 24
- 28
- 32
- 36
- 40
- 44
- 48

(b) 6 Markah



*** Mula dan Tamat tidak dikira 1 markah. Hanya di atas sahaja dikira markah. Mengikut format SPM 2019**

2. Rajah 1 menunjukkan pernyataan SQL untuk mencipta sebuah jadual.

```
CREATE TABLE Peserta (
    idPeserta VARCHAR(12) PRIMARY KEY,
    namaPeserta VARCHAR(50) NOT NULL,
    jantina CHAR(1),
)
```

Rajah 1

Berdasarkan Rajah 1,

a. i. nyatakan nama jadual ini. **Peserta** [1]

ii. senaraikan jenis data yang digunakan dalam jadual ini. **VARCHAR, CHAR** [2]

b. tuliskan pernyataan SQL untuk menyisip maklumat berikut ke dalam jadual ini.

Nama: Lee Chong Wai
 Nombor kad pengenalan: 010023456789
 Jantina: L

```
INSERT INTO Peserta VALUES ("010023456789", "Lee Chong Wai", "L");
```

1 markah	1	Semua field: 2 markah, susunan betul: 1 markah
----------	---	--

ATAU

```
INSERT INTO Peserta (idPeserta, namaPeserta, jantina)
VALUES ("010023456789", "Lee Chong Wai", "L");
```

1 markah	1	Semua field: 2 markah, susunan betul: 1
----------	---	---

c. tuliskan pernyataan SQL untuk mengira bilangan peserta lelaki dari jadual ini. [4]

```
SELECT COUNT (idPeserta) FROM Peserta WHERE jantina = "L";
```

1 markah	1	1	1
----------	---	---	---

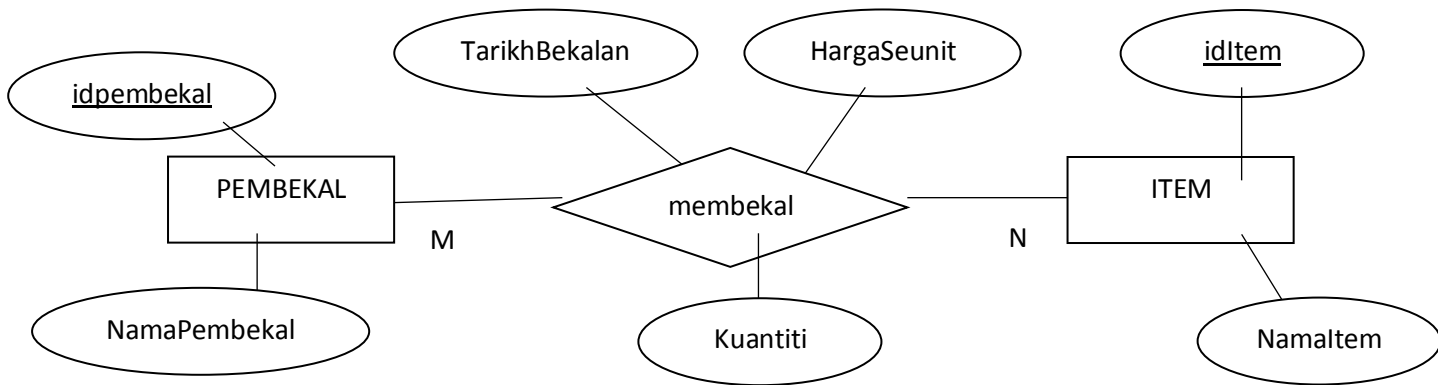
d. padam maklumat-maklumat berikut dari jadual: [3]

Nama: Salim bin Sabri
 Nombor kad pengenalan: 010023004567
 Jantina: L

```
DELETE FROM Peserta WHERE idPeserta = "010023004567";
```

1 markah	1	1 markah
----------	---	----------

3.



2 entiti dan set hubungan betul (3 m)

1 atribut (termasuk kunci primer) (7 m)

2 Kunci primer (2 m)

Kekardinalan (1 m)

justifikasi (2 m)

Kekardinalan adalah merujuk kepada bentuk perhubungan data yang terkandung dalam suatu entiti dengan data didalam entiti yang dihubungi. (M: N) merujuk kepada banyak pembekal membekal banyak item.

4. Soalan a

- Menghasilkan skema hubungan dengan pengumpulan atribut yang paling optimum
- Mengurangkan data lewah atau berlebihan
- Mengatasi masalah anomaly

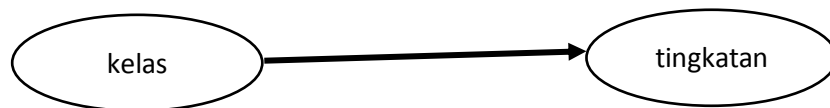
Soalan b

Peringkat penormalan ke dua (2NF) kerana masih terdapat kebergantungan fungsi transitif.

Soalan c

Kebergantungan fungsi transitif berlaku apabila terdapat attribut biasa bergantung kepada attribut bukan kunci yang lain.

Soalan d



Soalan e

MURID (idMurid<KP>, nama, kodKelas<KA>, jantina, noTel)

KELAS (kodKelas<KP>, tingkatan, kelas)

ACARA (noAcara<KP>, namaAcara, kategori)

ACARAMURID (idMurid<KP><KA>, noAcara<KP><KA>, tarikh, pencapaian)

ATAU

MURID (idMurid<KP>, nama, tingkatan, kelas, jantina, noTel)

ACARA (noAcara<KP>, namaAcara, idKategori<KA>)

ACARAMURID (idMurid<KP><KA>, noAcara<KP><KA>, tarikh, pencapaian)

KATEGORI(idKategori<KP>, kategori)

SKEMA JAWAPAN SAINS KOMPUTER (3770/1)
PERCUBAAN SPM NEGERI SEMBILAN 2019

NO. SOALAN	JAWAPAN	SKOR
1	(a) algoritma	1
	(b) pengecaman corak/leraian	1
2	(a) Menjana idea	1
	(b) Menjana tindakan	1
	(c) Membuat penilaian	1
3	(a) Kos	1
	(b) Sumber	1
4	(a) Bahasa aras tinggi	1
	(b) Bahasa aras rendah	1
5	Algoritma	1
6	(a) Ralat logik	1
	(b) $i = i + 2$	1
	(c) Struktur Kawalan Ulangan	1
7	10, 7, 4, 1	1
8	(a) Sub Atur Cara A : Tidak memulangkan nilai Sub Atur Cara B : Memulangkan nilai	1
	(b) <ul style="list-style-type: none"> - Projek yang kompleks menjadi lebih ringkas - Lebih mudah untuk digunakan semula - Lebih mudah untuk diuji, dinyahpijat dan dibaiki - Membolehkan tugas pengaturcaraan dibahagikan kepada ahli kumpulan yang berbeza (Dua markah bagi setiap salah satu daripada di atas)	1 1
9	(a) Ralat masa larian	1
	(b) $\text{Kira jumlah_harga_tiket} = \text{bilangan_tiket} * \text{harga_tiket}$	1
	(c) bilangan_tiket jumlah_harga_tiket (salah satu daripada jawapan di atas)	1
	(d) harga_tiket	1
10	(a) Kelewahan data / pertindihan data / pengulangan data	1
	(b) <ul style="list-style-type: none"> - Kemaskini data memakan masa yang lama - Menyebabkan data menjadi korup - Menjadikan pangkalan data tersebut kurang efisien - Kelewahan data menggunakan lebih sumber simpanan komputer (salah satu daripada jawapan di atas atau sama maksud)	1
11	(a) (i) float	1

		double (salah satu daripada jawapan di atas) (ii) Boolean	1													
	(b)	- Supaya menjimatkan ruang ingatan komputer - Supaya atur cara dapat dibangunkan tanpa ralat sintaks - Sebagai penanda aras kepada sesuatu pemboleh ubah itu sama ada pemboleh tersebut menyimpan data yang tetap, data yang boleh dikira, huruf, nombor perpuluhan atau data yang mempunyai pilihan benar atau palsu (salah satu daripada jawapan di atas atau sama maksud)	1													
	(c)	final float M = 28.50; final double M = 28.50; (salah satu daripada jawapan di atas)	1													
12	(a)	id_bayar	1													
	(b)	id_emas	1													
	(c)	id_emas	1													
13	(a)	SELECT* FROM PRODUK ORDER BY Item DESC	1 1													
	(b)	SELECT SUM(Kuantiti) FROM PRODUK WHERE Pembekal= 'Jaya Enterprise';	1 1													
14		NHPHUGHNDDQ	1													
15	(a)	28	1													
	(b)	for (i = 0; i < 7; i++)	1													
16	(a)	20	1													
	(b)	<u>Lelaran 1</u> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>indeksTengah</p> <p>indeksAwal indeksAkhir</p> <table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 20px;">3</td> <td style="width: 20px;">7</td> <td style="width: 20px;">15</td> <td style="width: 20px;">21</td> <td style="width: 20px;">30</td> <td style="width: 20px;">35</td> <td style="width: 20px;">47</td> </tr> </table> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-left: 20px;"> <p>Kedudukan indeksAwal, indeksTengah dan indeksAkhir ditunjukkan betul -1m</p> </div> </div> <u>Lelaran 2</u> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>indeksTengah</p> <p>indeksAwal indeksAkhir</p> <table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 20px;">3</td> <td style="width: 20px;">7</td> <td style="width: 20px;">15</td> <td style="width: 20px;">21</td> <td style="width: 20px;">30</td> <td style="width: 20px;">35</td> <td style="width: 20px;">47</td> </tr> </table> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-left: 20px;"> <p>Kedudukan indeksAwal ditunjukkan betul -1m indeksTengah dan indeksAkhir ditunjukkan betul -1m</p> </div> </div>	3	7	15	21	30	35	47	3	7	15	21	30	35	47
3	7	15	21	30	35	47										
3	7	15	21	30	35	47										
17	(a)	Double	1													
	(b)	75.0	1													
18	(a)	- Jenis persekitaran web yang dibina - Perbezaan elemen dalam web - Penekanan maklumat dalam web	1 1													

	(b)	<ul style="list-style-type: none"> - Keseimbangan visual - Navigasi - Warna dan grafik - Typography <p>(salah dua daripada jawapan di atas)</p>	
19	(a)	Maklumbalas	1
	(b)	Kebolehan menjangka	1
	(c)	Konsistensi	1
20	(a)	Cascading Style Sheet	1
	(b)	<ul style="list-style-type: none"> - Membenarkan perubahan kepada gaya suatu laman web. - Menerangkan persembahan bagi satu dokumen html. <p>(salah satu daripada di atas)</p>	1

Bahagian B
[50 Markah]

Jawab semua soalan.

Masa yang dicadangkan untuk bahagian ini: 90 minit

- 1 Jadual 5 menunjukkan rekod temu janji rawatan bagi Hospital QRS. Kepakaran doktor dilabelkan berdasarkan unit penempatannya.

RAWATAN

idDoktor	namaDoktor	kepakaran	unit	idPesakit	namaPesakit	noTelefonPesakit	tarikh	masa
D001	Nadhirah	Jantung	Kardio	P105	Gilbell	0154544444	07-12-2018	8.00
				P110	Hong Wei Kang	0154543211	18-12-2018	10.00
D003	Hafiy	Kanak-kanak	Paed	P167	Pavalamani	0159121313	08-12-2019	10.30
D004	Anaqi	Telinga	ENT	P123	Wardah	0155414789	1-12-2018	11.00
D002	Aminah						10-12-2018	11.00

Jadual 5

Berdasarkan Jadual 5,

- (a) tukarkan Jadual 5 sehingga dalam bentuk penormalan ketiga (3NF) dengan menulis skema hubungan bagi setiap bentuk penormalan dalam bentuk pernyataan teks.

1NF

RAWATAN (idDoktor <KP>, namaDoktor, kepakaran, unit, idPesakit<KP>, namaPesakit, noTelefonPesakit, tarikh, masa)

Atau

RAWATAN (idDoktor <KP>, namaDoktor, kepakaran, unit, idPesakit<KP>, namaPesakit, noTelefonPesakit, tarikh <KP>, masa)

*tarikh turut dijadikan kunci primer supaya rawatan boleh dijalankan pada hari yang lain

Atau

RAWATAN (idDoktor <KP>, namaDoktor, kepakaran, unit, idPesakit<KP>, namaPesakit, noTelefonPesakit, tarikh<KP>, masa<KP>)

*masa turut dijadikan kunci primer supaya rawatan boleh dijalankan pada hari yang sama tetapi masa yang berbeza

-1 markah bagi menentukan kunci primer dengan betul

-1 markah bagi menulis semua atribut dan tajuk skema hubungan yang sesuai

2NF

DOKTOR (idDoktor <KP>, namaDoktor, kepakaran, unit)

PESAKIT (idPesakit<KP>, namaPesakit, noTelefonPesakit)

RAWATAN (idRawatan<KP>, idDoktor <KA>, idPesakit<KA>, tarikh, masa)

Atau

DOKTOR (idDoktor <KP>, namaDoktor, kepakaran, unit)

PESAKIT (idPesakit<KP>, namaPesakit, noTelefonPesakit)

RAWATAN (idDoktor <KP><KA>, idPesakit<KA>, tarikh, masa)

-1 markah bagi skema jadual DOKTOR

-1 markah bagi skema jadual PESAKIT

-1 markah bagi skema jadual RAWATAN

3NF

DOKTOR (idDoktor <KP>, namaDoktor, unit<KA>)

UNIT (unit<KP>, kepakaran)

PESAKIT (idPesakit<KP>, namaPesakit, noTelefonPesakit)

RAWATAN (idRawatan<KP>, idDoktor <KA>, idPesakit<KA>, tarikh, masa)

Atau

DOKTOR (idDoktor <KP>, namaDoktor, unit<KA>)

UNIT (idUnit<KP>, unit, kepakaran)

*idUnit diwujudkan supaya sekiranya bagi membolehkan nama unit dikemaskini jika perlu

PESAKIT (idPesakit<KP>, namaPesakit, noTelefonPesakit)

RAWATAN (idRawatan<KP>, idDoktor <KA>, idPesakit<KA>, tarikh, masa)

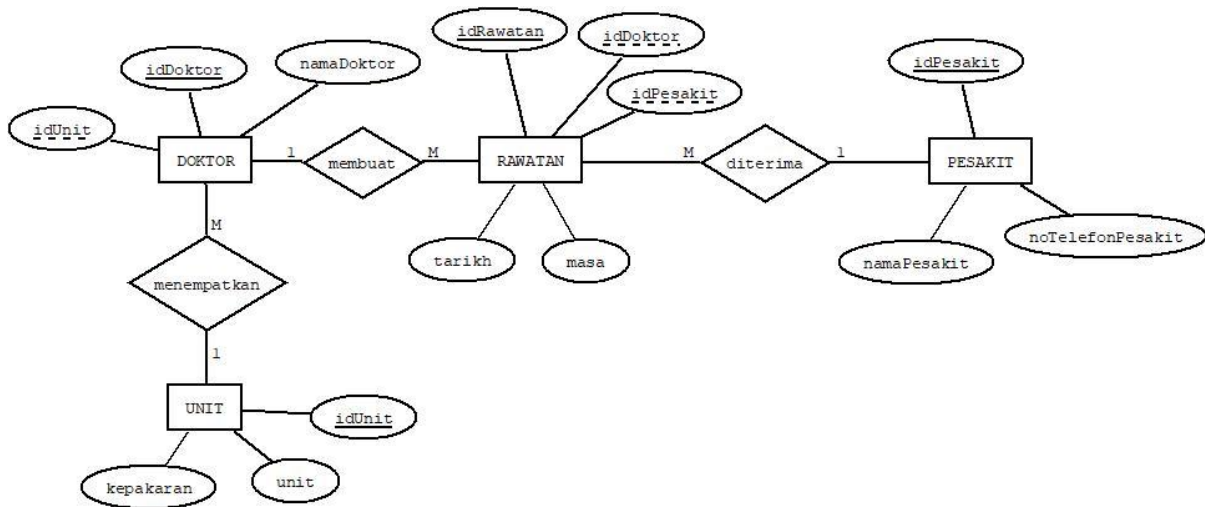
-1 markah skema jadual UNIT

-1 markah skema jadual DOKTOR

**kedua-dua jadual PESAKIT dan RAWATAN wajib ditulis semula dalam 3NF*

[7 markah]

- (b) lukis Rajah Perhubungan Entiti (ERD) setelah proses penormalan sehingga 3NF dijalankan. Nyatakan kekardinalan pada Rajah Perhubungan Entiti (ERD) tersebut.



Pemarkahan:

3 entiti dilukis betul dengan simbol dan nama entiti (DOKTOR, RAWATAN, PESAKIT)

-1 markah

Entiti UNIT dilukis betul dengan simbol dan nama entiti UNIT atau nama lain yang sesuai

-1 markah

Set hubungan DOKTOR membuat RAWATAN

-1 markah

Set hubungan RAWATAN diterima PESAKIT

-1 markah

Set hubungan UNIT menempatkan DOKTOR

-1 markah

**terima kata kerja hubungan yang sesuai*

Kekardinalan 1:M dan M:1 bagi DOKTOR merawat PESAKIT

-1 markah

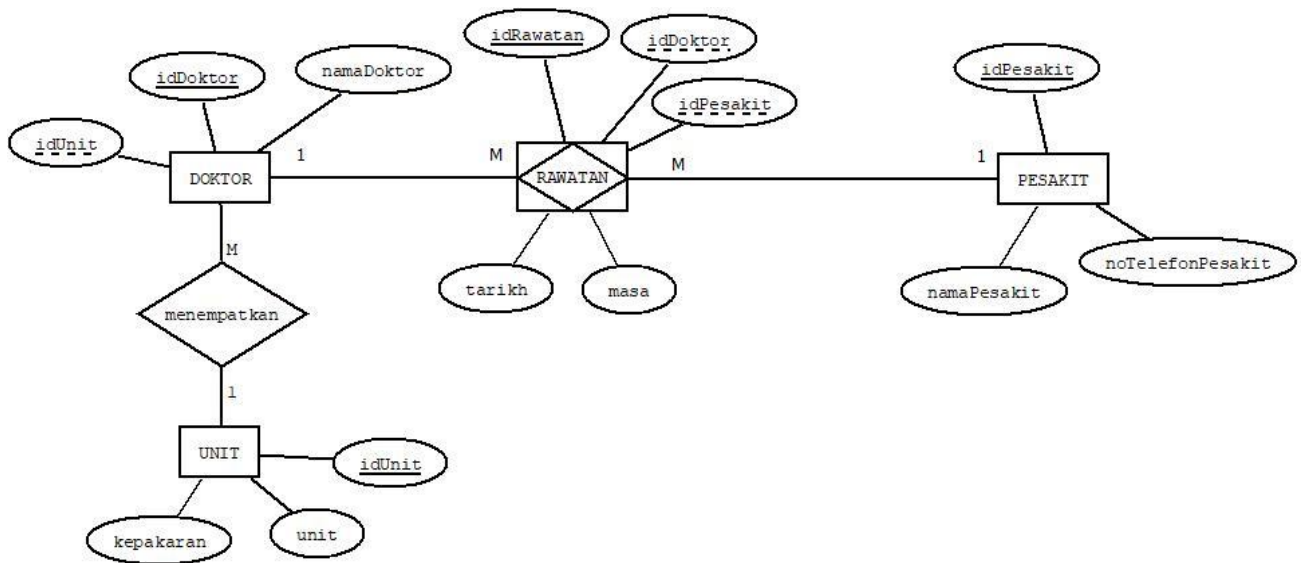
Kekardinalan 1:M bagi UNIT menempatkan DOKTOR

-1 markah

Semua atribut dilukis betul dengan simbol dan nama atribut seperti dalam Jadual 5 -1 markah

-atribut kunci asing jika tidak dilukis, terima sebagai lengkap

ATAU



*terima jika kunci asing tidak dimasukkan dalam ERD

2 entiti dilukis betul dengan simbol dan nama entiti (DOKTOR, PESAKIT)

-1 markah

Hubungan RAWATAN dilukis seperti Rajah (entiti asosiatif) ATAU hubungan rawat dalam bentuk simbol berlian (diamond)

-1 markah

Entiti UNIT dilukis betul dengan simbol dan nama entiti UNIT atau nama lain yang sesuai

-1 markah

Set hubungan DOKTOR rawat PESAKIT

-1 markah

Set hubungan UNIT menempatkan DOKTOR

-1 markah

*terima kata kerja hubungan yang sesuai

Kekardinalan 1:M dan M:1 bagi DOKTOR rawat PESAKIT

-1 markah

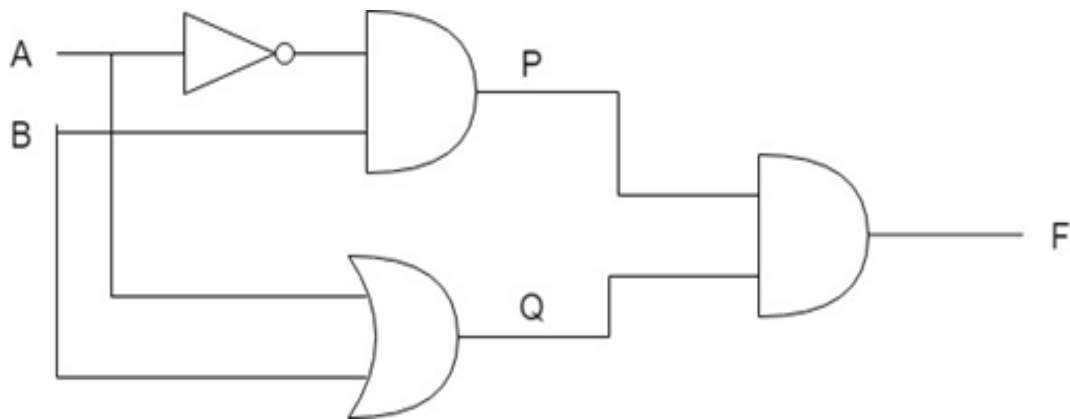
Kekardinalan 1:M bagi UNIT menempatkan DOKTOR

-1 markah

Semua atribut dilukis betul dengan simbol dan nama atribut seperti dalam Jadual 5 -1 markah-
-atribut kunci asing jika tidak dilukis, terima sebagai lengkap

[8 markah]

2 Rajah 13 (a) menunjukkan satu litar get logik.



Rajah 13 (a)

(a) Berdasarkan Rajah 13 (a),

(i) tuliskan ungkapan boolean bagi

$$P : \bar{A}.B$$

$$Q : A+B$$

$$F : \bar{A}.B . A+B$$

[3 markah]

(ii) Lengkapkan jadual kebenaran berikut

A	B	\bar{A}	P	Q	F
0	0	1	0	0	0
0	1	1	1	1	1
1	0	0	0	1	0
1	1	0	0	1	0

[3 markah]

(b) Rajah 13 (b) menunjukkan satu kombinasi get logik. Lengkapkan maklumat dalam jadual diberi.

Rajah 13 (b)	Nama Get Logik Asas Terlibat	Nama Get Logik Gabungan	Simbol Get Logik
	(i) DAN (ii) TAK	TAK DAN	

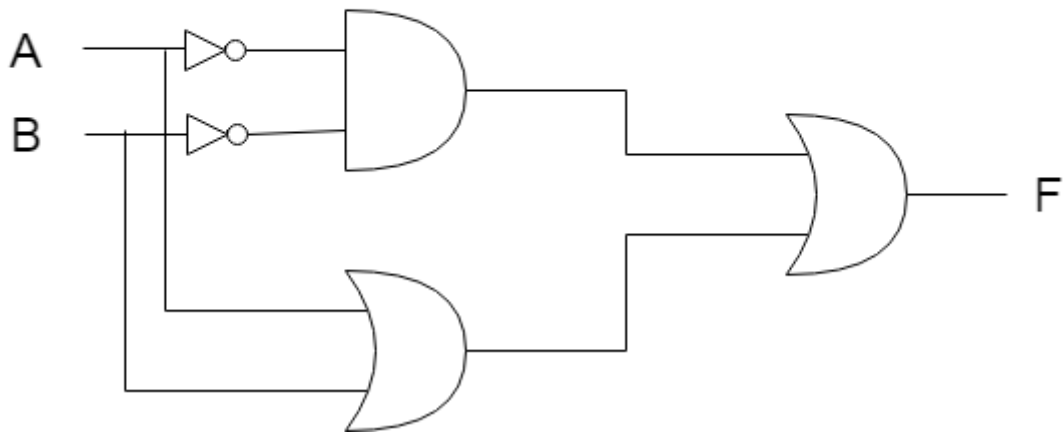
[3 markah]

- (c) Rajah 13 (c) menunjukkan satu bentuk pernyataan logik. Lukiskan rajah get logik bagi mewakili pernyataan logik tersebut.

Nilai F = 1 jika (A=0 DAN B=0) ATAU (A=1 ATAU B=1)

Rajah 13 (c)

$$F = (\bar{A} \cdot \bar{B}) + (A + B)$$



[6 markah]

- 3 Rajah 14 menunjukkan paparan output bagi program mengira jumlah bayaran suatu barang.

SISTEM PENGIRAAN HARGA

Harga satu barang ialah RM50.
Jumlah harga melebihi atau sama dengan RM100 boleh mendapat diskaun 10%.
Jumlah harga melebihi atau sama dengan RM250 boleh mendapat diskaun 20%.
Jumlah harga melebihi atau sama dengan RM500 boleh mendapat diskaun 35%.

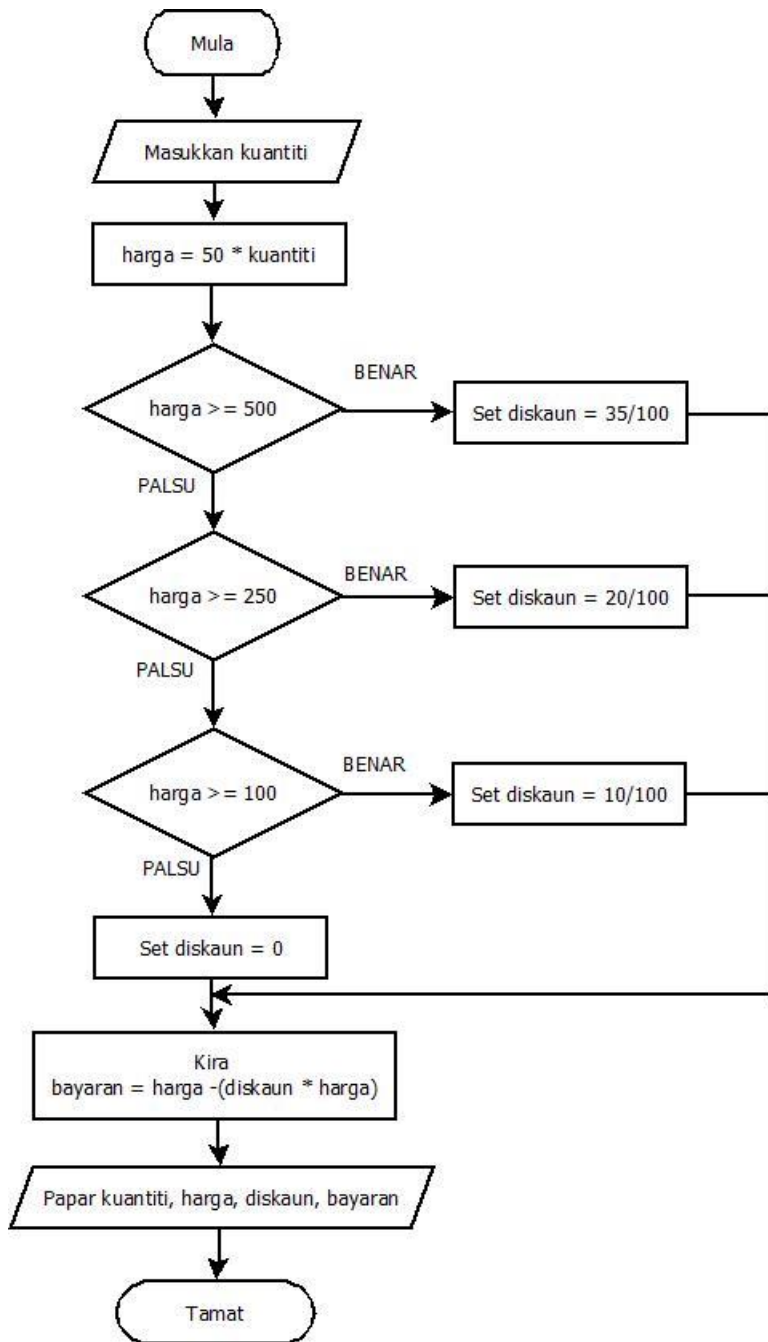
Kuantiti :

PROSES KIRAAN

Kuantiti : 10
Harga asal : 500.00
Diskaun : 0.35
Jumlah bayaran : RM 325.00

Rajah 14

Berdasarkan Rajah 14, lukis carta alir untuk penyelesaian atur cara.



<i>Mula / Tamat dan Set Diskaun 0 (jika harga <100)</i>	<i>1</i>
<i>Semua simbol carta alir dilukis betul</i>	<i>1</i>
<i>Arah aliran anak panah betul</i>	<i>1</i>
<i>Input</i>	<i>1</i>
<i>Proses kira harga</i>	<i>1</i>
<i>Syarat 1 + Proses</i>	<i>1</i>
<i>Syarat 2 + Proses</i>	<i>1</i>
<i>Syarat 3 + Proses</i>	<i>1</i>
<i>Proses kira bayaran</i>	<i>1</i>
<i>Output</i>	<i>1</i>

[10 markah]

4 Jadual 6 (a) menunjukkan struktur jadual **PEMANDU**.

PEMANDU

Nama Medan	Jenis Data	Keterangan
idpemandu	VARCHAR(10)	Kunci utama
nama	VARCHAR(50)	NOT NULL
nokp	VARCHAR(12)	

Jadual 6 (a)

(a) Berdasarkan Jadual 6 (a), tuliskan arahan SQL untuk membina jadual **PEMANDU**.

```
1 CREATE TABLE PEMANDU (  
2     idpemandu VARCHAR(10) PRIMARY KEY,  
3     nama VARCHAR(50),  
4     nokp VARCHAR(12)|  
5 )
```

-CREATE TABLE PEMANDU 1 markah

-idpemandu VARCHAR(10) PRIMARY KEY 1 markah

-nama VARCHAR(50) dan nokp VARCHAR(12) 1 markah

*nama jadual PEMANDU boleh ditulis sebagai pemandu

[3 markah]

(b) Jadual 16 (b) menunjukkan rekod untuk Jadual **PEMANDU**.

idpemandu	namapemandu	nokp
P0115	En.Sani bin Nordin	700203996007

Jadual 6 (b)

Berdasarkan 16 (b), tuliskan arahan SQL untuk memasukkan rekod tersebut ke dalam Jadual **PEMANDU**.

```
1 INSERT INTO pemandu
2 VALUES ('P0115', 'En Sani bin Nordin', '700203996007')
```

-INSERT INTO pemandu -1 markah

-VALUES ('P0015', 'En Sani bin Nordin', '700203996007') -1 markah

[2 markah]

(c) Jadual 6 (c) menunjukkan satu rekod dalam jadual **KENDERAAN**.

KENDERAAN

noplat	jeniskenderaan	statuskenderaan
NS5254	Honda	Berfungsi
NS7887	Toyota	Berfungsi
NS1072	Honda	Berfungsi

Jadual 6 (c)

Berdasarkan Jadual 6 (c),

(i) tuliskan arahan SQL untuk mengemaskini statuskenderaan kereta dengan noplat NS5254 kepada Rosak.

UPDATE KENDERAAN 1 markah

SET statuskenderaan = 'Rosak' 1 markah

WHERE noplat= 'NS5254' 1 markah

[3 markah]

- (ii) tuliskan arahan SQL untuk memaparkan no plat bagi jenis kenderaan Honda yang rosak sahaja

SELECT noplat

FROM kereta

}

1 markah

WHERE statuskenderaan='Rosak' AND jeniskenderaan ='Honda' -1 markah

[2 markah]

-KERTAS SOALAN TAMAT-

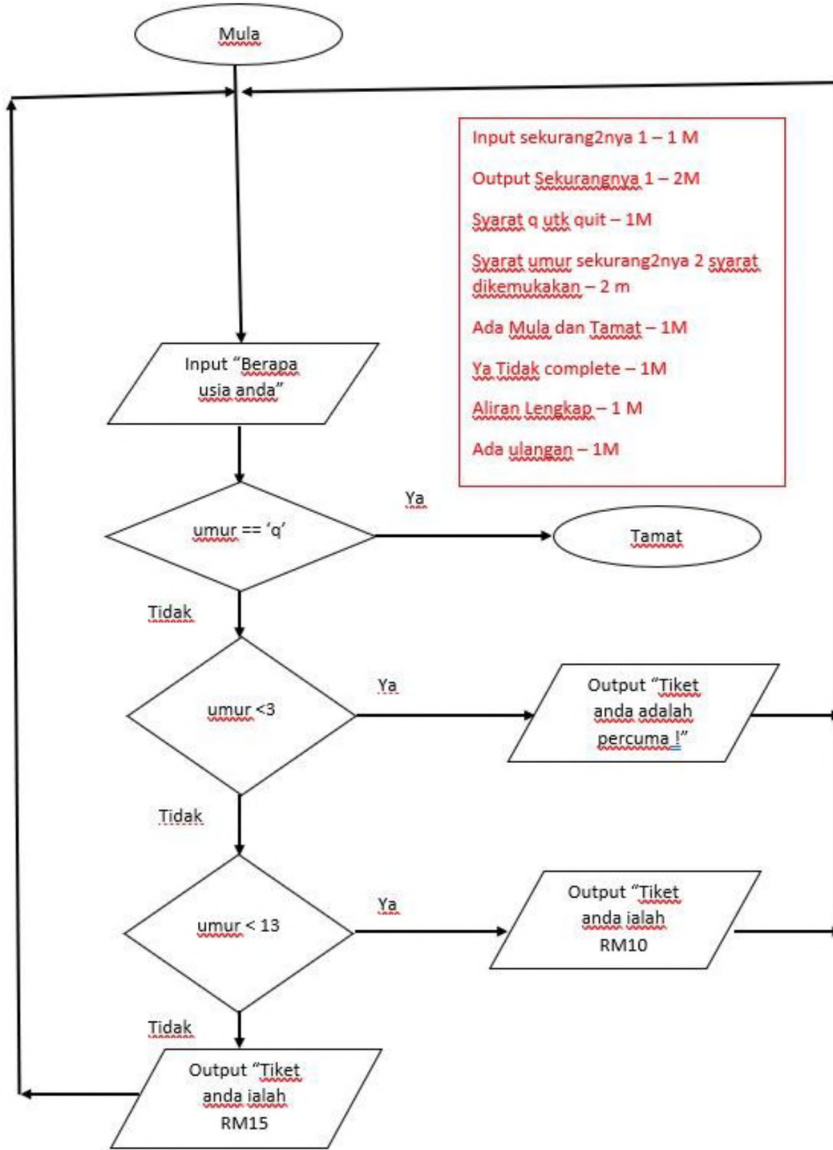
NO SOALAN	JAWAPAN	MARKAH
1	(i) BUKU (ii) Tujuan untuk mewujudkan hubungan antara dua atau lebih entiti/jadual.	1 1
2	Javascript	1
3.	Fungsi kerana subatur cara ini mengembalikan nilai pada akhir atur cara	1 1
4.	(a) (i) Perkakasan X - CPU / Mikroprosessor (ii) Komponen Y - melakukan operasi aritmetik dan logic (b) Tambah, tolak, darab, bahagi (mana-mana dua jawapan)	1 1 2
5.	DELETE FROM BARANG Where NoBarang = 'A02'	1 1
6	Struktur kawalangan ulangan while / do while	1
7	(a) Isihan buih (Bubble sort) (b) Semak item pertama dan kedua dalam senarai kemudian bandingkan kedua-duanya. Jika tidak mengikut urutan menurun, tukar kedudukan kedua-duanya dan ulang langkah untuk item yang seterusnya.	1 1
8	Kelewahan data merujuk kepada pertindihan data yang berpunca daripada salinan data yang berulang tetapi di lokasi yang berlainan.	1
9	<p style="text-align: center;"><u>SISTEM MENGIRA KOMISEN PEKERJA</u></p> <p>KEUNTUNGAN MINGGU 1: <input type="text"/></p> <p>KEUNTUNGAN MINGGU 2: <input type="text"/></p> <p>KEUNTUNGAN MINGGU 3: <input type="text"/></p> <p>KEUNTUNGAN MINGGU 4: <input type="text"/></p> <p style="text-align: center;">KOMISEN:</p> <p style="text-align: center;"><input type="text"/></p> <p style="text-align: center;"><input type="button" value="KIRA"/></p> <p>Tajuk – 1 markah Input – 1 markah Output – 1 markah Button kira – 1 markah</p>	1 1 1 1

10	(a) int Tapak = x (b) Ralat Masa Larian	1 1									
11	(i) Ralat Logik (ii) Ralat Masa Larian	1 1									
12		1 1 1									
13	(a) i) Meningkatkan kemahiran berfikir ii) Menggalakkan pembelajaran sendiri (b) Mereka bentuk laman web	1 1 1									
14	i) Tapak Arkeologi ii) Taman Tasik iii) Lapangan Terbang iv) Menara Condong	1 1 1 1									
15	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Jenis data</th> <th>Pemboleh ubah</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Double</td> <td>Harga Seunit / Jumlah</td> </tr> <tr> <td>String</td> <td>Perkara</td> </tr> <tr> <td>Integer</td> <td>Kuantiti</td> </tr> </tbody> </table> <p>** mana-mana 2</p>	Jenis data	Pemboleh ubah	Double	Harga Seunit / Jumlah	String	Perkara	Integer	Kuantiti	1 1	
Jenis data	Pemboleh ubah										
Double	Harga Seunit / Jumlah										
String	Perkara										
Integer	Kuantiti										
16	<p>(a) (i)</p> <table border="1"> <tr><td>IDMurid</td></tr> <tr><td>M1001</td></tr> <tr><td>M1005</td></tr> <tr><td>M1025</td></tr> </table> <p>(ii)</p> <table border="1"> <tr><td>NamaBarang</td></tr> <tr><td>Bola Hoki</td></tr> <tr><td>Bola Jaring</td></tr> <tr><td>Bola Sepak</td></tr> <tr><td>Bola Takraw</td></tr> </table> <p>(b) (i) 100.00 (ii) 3</p>	IDMurid	M1001	M1005	M1025	NamaBarang	Bola Hoki	Bola Jaring	Bola Sepak	Bola Takraw	1 1
IDMurid											
M1001											
M1005											
M1025											
NamaBarang											
Bola Hoki											
Bola Jaring											
Bola Sepak											
Bola Takraw											
17	(i) Pemboleh ubah setempat (ii) Pemboleh ubah Global	1 1									

18	Field	Nama Pengarang	Nombor Telefon	Judul	Harga	1 1 1 1
	Table	Pengarang	Pengarang	Buku	Buku	
	Criteria	"HARYANI YAHYA"				
19	X : String nama = input.next(); - 1 markah Z : System.out.print("Selamat pagi" +nama+ "!"); - 1 markah					1 1
20	Setiap tetamu boleh menempah banyak bilik, setiap bilik boleh ditempah oleh ramai tetamu atau Banyak tetamu boleh menempah banyak bilik					1 1

BAHAGIAN B

NO SOALAN	JAWAPAN	MARKAH
1	<p>(a)</p> <p>(i) Cetak rompak mengancam industri kreatif dan perisian negara 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.</p> <p>(ii) Pengeluaran produk asli berkurang Kualiti produk cetak rompak yang rendah akan memberikan kesan kepada barangan asli dan seterusnya akan menjejaskan pengeluaran produk asli.</p> <p>(iii) Hilangnya keyakinan pelabur kepada negara 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.</p> <p>(iv) Wujud pengangguran dalam industri kreatif dan 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.</p> <p>(v) Menjejaskan kestabilan ekonomi negara Jenayah cetak rompak turut menjejaskan ekonomi negara apabila masyarakat mengalih perhatian dengan membeli barangan cetak rompak. Negara akan mengalami kerugian daripada hasil cukai yang merupakan salah satu sumber pendapatan negara.</p> <p>**mana2 dua jawapan</p> <p>(b)</p> <p style="padding-left: 20px;">(i) Amerika Syarikat mengamalkan kebebasan bersuara dan mempunyai kebebasan isu kelucahan kecuali pronografi kanak-kanak.</p> <p style="padding-left: 20px;">(ii) Malaysia – Akta Jenayah Komputer 1997 Arab Saudi – Anti Cyber Crime Law by Royal</p> <p>(c) Juruanalisis Keselamatan Maklumat, bidang ini bertanggungjawab untuk mengendalikan semua aspek keselamatan rangkaian, termasuklah penyulitan, pentadbiran firewall dan protokol rangkaian, dan boleh mengendalikan pelbagai tanggungjawab daripada membangunkan dasar keselamatan bagi menjalankan penilaian risiko dan audit keselamatan, atau mengesyorkan peningkatan sistem keselamatan data untuk menangani pencerobohan terhadap keselamatan data.</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>



1

4

(a) Tujuan Penormalan

1. Untuk menghasilkan pangkalan data hubungan yang baik dengan meminimumkan pertindihan data dan mengurangkan kelewahan data.
2. Meningkatkan integriti data
3. Mengatasi masalah anomali

1
1
1

(b) Skema Hubungan 3NF dan Jadual

PELAJAR (PelajarID <KP>, NamaPelajar, Ting)

2

PINJAMAN (PelajarID <KP><KA>, KodBuku<KP><KA>, TPinjam, THantar)

2

BUKU (KodBuku<KP>, NamaBuku, Pengarang, IDkategori<KA>)

2

KATEGORI (IDkategori<KP>, kategori)

2

PELAJAR

1

<u>PelajarID</u>	NamaPelajar	Ting
A101	Ali bin Abu	5A1
A102	Lee Dong Wok	4A3
A103	Siti Suhana	4A3
A104	Damia Anni	5A2

BUKU

<u>KodBuku</u>	NamaBuku	Pengarang	IDkategori
B01	Mencari NurMu	Nasuha	2
B21	Sejarah Tingkatan 5	Amin	1
B33	Meneroka Alam Sains	Kamaliah	3
B02	Dedaun Hijau	Dani	2
B22	Sains Tingkatan 5	Lim	1

1

PINJAMAN

<u>PelajarID</u>	<u>KodBuku</u>	TPinjam	THantar
A101	B01	29.01.2019	04.02.2019
A101	B21	29.01.2019	04.02.2019
A102	B33	03.03.2019	10.03.2019
A102	B01	03.03.2019	10.03.2019
A103	B02	24.04.2019	28.04.2019
A104	B22	05.05.2019	10.05.2019
A104	B21	05.05.2019	10.05.2019

1

KATEGORI

<u>IDkategori</u>	kategori
1	Ilmiah
2	Novel
3	Fiksyen

1

SULIT

SKEMA



KEMENTERIAN
PENDIDIKAN
MALAYSIA

Jabatan Pendidikan Negeri Perlis

JABATAN PENDIDIKAN PERLIS

PEPERIKSAAN PERCUBAAN

SIJIL PELAJARAN MALAYSIA 2019

SAINS KOMPUTER

Kertas 1

Ogos

2²¹ jam

3770/1

Dua jam tiga puluh minit


PERLIS 2019

Skema peperiksaan ini mengandungi 8 halaman bercetak

[Lihat halaman sebelah

SKEMA
Bahagian A

1.	(a) Input nom (b) $\text{nom} < 0$ (c) Papar Nilai	1 m	3 markah				
2.	Baik Gred anda ialah C	1 m 1 m	2 markah				
3.	(a) X : Ralat Masa Larian (b) Y : Ralat Sintaks	1 m 1 m	2 markah				
4.	(a) nomborKereta = new int [3]; (b) Integer, saiz 3	1 m 2 m	3 markah				
5.	(a) X (b) Y	1 m 1 m	2 markah				
6.	R : Reka bentuk penyelesaian S : Pelaksanaan penyelesaian T : Dokumentasi	1 m 1 m 1 m	3 markah				
7.	(a) Entiti – objek atau konsep yang unik dan dapat dikenalpasti dalam persekitaran tertentu. (b) Atribut – ciri – ciri yang menghuraikan sesuatu entiti (c) Ketekalan Data - konsistensi atau keseragaman data yang akan mempengaruhi kebolehpercayaan data. (Pengulangan simpanan maklumat yang sama di tempat yang berbeza. Kemaskini pada satu pangkalan data mungkin tidak tersampai ke pangkalan data yang lain)	1 m 1m 1m	3 markah				
8.	(i) Sorg pelajar mendaftar 1 persatuan (1 ke 1) (ii) Ramai guru mengurus banyak persatuan (M to N)	1 m 1 m	2 markah				
9.	BUKU <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;"><u>NoSiri</u></td> <td style="width: 25%;">Nama Buku</td> <td style="width: 25%;">Tahun</td> <td style="width: 25%;">Pengarang</td> </tr> </table>	<u>NoSiri</u>	Nama Buku	Tahun	Pengarang	1 m 1 m 1 m	3 markah
<u>NoSiri</u>	Nama Buku	Tahun	Pengarang				
10.	M : Konsistensi N : Boleh dipelajari	1 m 1 m	2 markah				

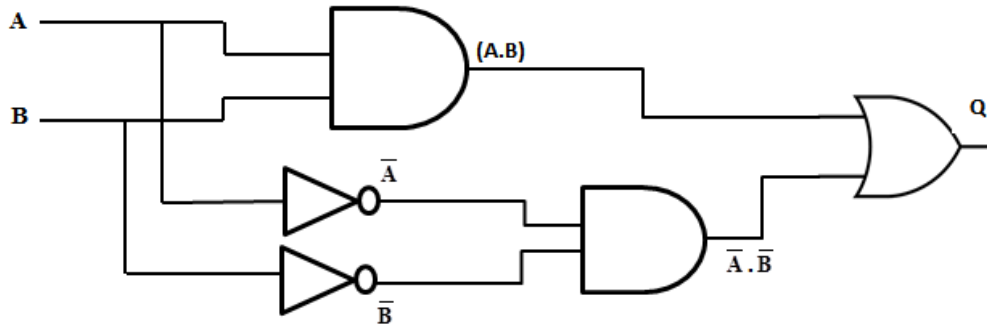
11.	<ul style="list-style-type: none"> • Mendapat permintaan dalam pasaran. • Meningkatkan produktiviti • Mengurangkan kos selepas jualan • Mengurangkan kos pembangunan • Mengembangkan aktiviti dan menambahkan pengalaman manusia. • Pengkomputeran sosial. <p><i>*pilih mana-mana 2</i></p>	1 m 1 m	2 markah
12.	<ul style="list-style-type: none"> • Temubual • Pemerhatian • Soal Selidik • Perbincangan ahli kumpulan • Refleksi <p><i>*pilih mana-mana 3</i></p>	1 m 1 m 1 m	3 markah
13.	<p>(a) ALU</p> <p>(b) Rujuk buku teks ting 5 ms 26 Tiga proses utama dalam kitaran mesin:</p> <p>(i) Capai (Fetch) → UK beri isyarat supaya pemproses mencapai data dan arahan dari ingatan utama dan disimpan dalam daftar sementara tunggu untuk diproses.</p> <p>(ii) Nyahkod (Decode) → UK menyahkod atau menterjemah arahan bagi menentukan jenis operasi yang akan dilaksanakan oleh ALU.</p> <p>(iii) Laksana (Execute) → Pemproses melaksanakan operasi aritmetik dan logik terhadap data seperti yang dinyatakan dalam arahan.</p>	1 m 1 m 1 m	4 markah
14.	 <p>XATAU (eksklusif ATAU)</p>	1 m	1 markah
15.	<p>(a) NOT</p> <p>(b) OR</p> <p>(c) AND</p> <p><i>*kalau dieja huruf kecil, <u>jangan</u> terima</i></p>	1 m 1 m 1 m	3 markah
16.	<p>SELECT / INSERT / UPDATE / DELETE</p> <p><i>*pilih mana-mana 2</i></p>	1 m 1 m	2 markah
17.	<pre>SELECT IDPembeli, COUNT(*) FROM BARANG GROUP BY IDPembeli HAVING COUNT (*) > 2</pre>	1 m 1 m 1 m 1 m	4 markah

18.	Saya meminati sukan badminton	1 m	1 markah
19.	a) no, jumlah b) 28	2 m 1 m	3 markah
20.	a) var panjang, lebar, luas; b) document.write (“Luas segiempat ialah “ + luas);	1 m 1 m	2 markah

SKEMA
Bahagian B

Soalan 1:

(a)



1get betul 1markah (5 get x 1 markah= **5 markah**)

(b) Jumlah kebarangkalian : 4 (1 markah)

(c)

A	B	\bar{A}	\bar{B}	A.B	$\bar{A} \cdot \bar{B}$	Q
0	0	1	1	0	1	1
0	1	1	0	0	0	0
1	0	0	1	0	0	1
1	1	0	0	1	0	0

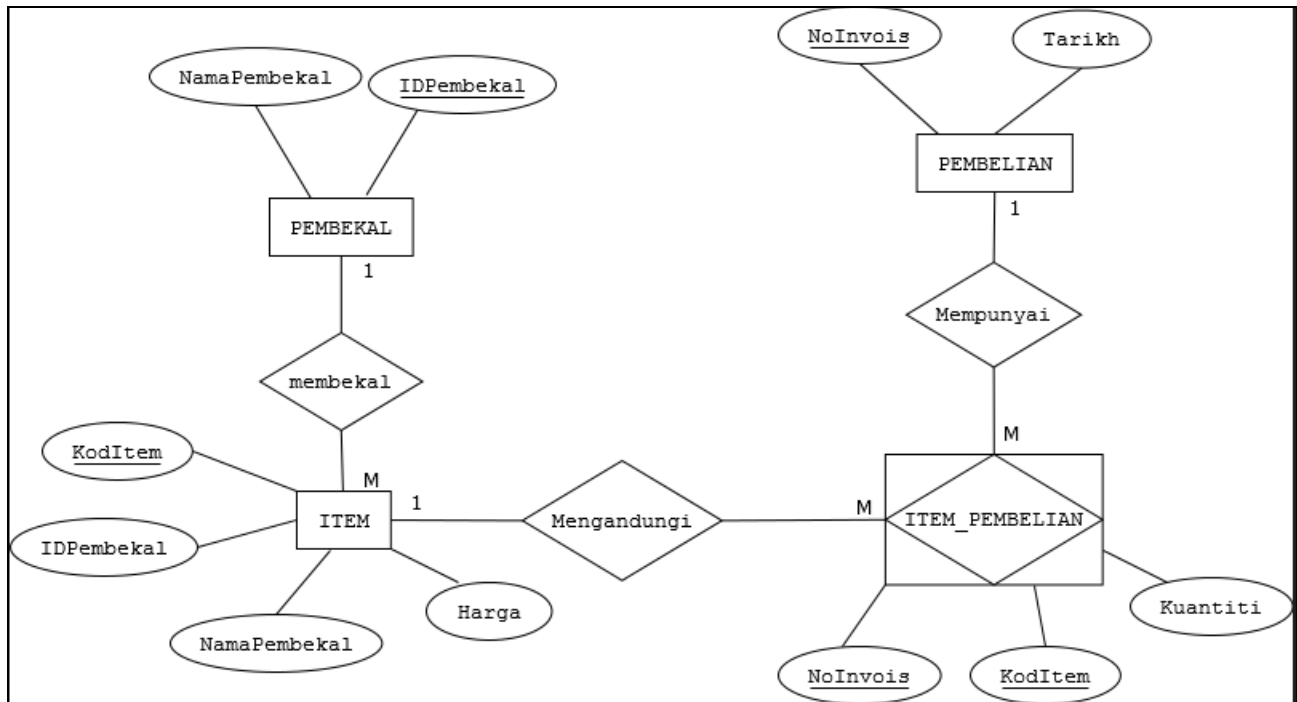
Setiap baris betul 1markah (4 baris x 1markah= **4 markah**)

Soalan 2:

(a)

<p><u>1NF</u></p> <p>PEMBELIAN (NoInvois<KP>, Tarikh, IDPembekal, NamaPembekal, KodItem<KP>, Item, Kuantiti, Harga)</p>	1 m
<p><u>2NF</u></p> <p>PEMBELIAN (NoInvois<KP>, Tarikh)</p> <p>ITEM (KodItem<KP>, IDPembekal, NamaPembekal, Item, Harga),</p> <p>ITEM_PEMBELIAN (NoInvois<KP><KA>, KodItem<KP><KA>, Kuantiti)</p>	<p>1 m</p> <p>1m</p> <p>1m</p>
<p><u>3NF</u></p> <p>PEMBELIAN (NoInvois<KP>, Tarikh)</p> <p>ITEM (KodItem<KP>, Item, Harga, IDPembekal<KA>),</p> <p>PEMBEKAL (IDPembekal<KP>, NamaPembekal)</p> <p>ITEM_PEMBELIAN (NoInvois<KP><KA>, KodItem<KP><KA>, Kuantiti)</p>	<p>1 m</p> <p>1 m</p> <p>1 m</p> <p>1 m</p>

(b)



2 Entiti - 2 m

1 Hubungan - 1m

1 Kekardinalan - 1m

4 Atribut - 2 m

2 Kunci Primer - 1m

Soalan 3:

- (a) CREATE TABLE ALATAN(-1m
 No Alatan VARCHAR (4) PRIMARY KEY, -1m
 Nama_Alatan VARCHAR (20) NOT NULL, -1m
 Harga Seunit double (5,2), -1m
 Kuantiti INT (3), -1m
 Lokasi VARCHAR (20), -1m
) -1m (buka dan tutup kurungan)

(b)

```

SELECT*
FROM ALATAN
ORDER BY Nama Alatan DESC
    
```

3 markah

Soalan 4:

(a)

1. kesesuaian penggunaan beberapa jenis pelayar
2. kelajuan capaian internet
3. keperluan perisian sokongan untuk paparan
4. kepelbagaian sistem komputer dan peranti mudah alih yang digunakan oleh pengguna
5. kepelbagaian saiz paparan monitor yang digunakan.

*** (pilih mana-mana 3 jawapan)*

3 markah

(b)

Penstrukturan kandungan atau maklumat

Proses pengelasan dan pelabelan maklumat produk kesihatan dan kecantikan dalam laman web dengan menggunakan langkah: ----- (maksud : 1 markah)

- i) Membentuk inventori maklumat dengan menyenaraikan maklumat produk dan kecantikan yang akan dimasukkan. Di samping itu, melengkapkan lagi maklumat dengan menyediakan fungsi zoom in kepada produk, shopping cart, prosedur pembelian dan penghantaran produk dan respon pengguna.

penerangan ----- (1 markah)

contoh --- (1 markah)

- ii) Pengelasan maklumat

Mengelaskan maklumat kepada kategori produk. Contohnya: produk kesihatan dan kecantikan seperti makanan tambahan, penjagaan muka, kosmetik, ubat-ubatan, mandian, wangian dll.

penerangan ----- (1 markah)

contoh --- (1 markah)

Penstrukturan halaman

Menekankan cara setiap halaman dalam laman web yang akan dibangunkan. Gaya penstrukturan secara hierarki dipilih kerana ia akan memaparkan beberapa pilihan kategori maklumat yang ada dalam laman web yang boleh dilayari oleh pengguna.

Maksud (1 markah)

pilihan halaman (1 markah)

dan sebab---- (1 markah)

(c)

Kandungan yang bersesuaian didalam:

Header ---1 markah

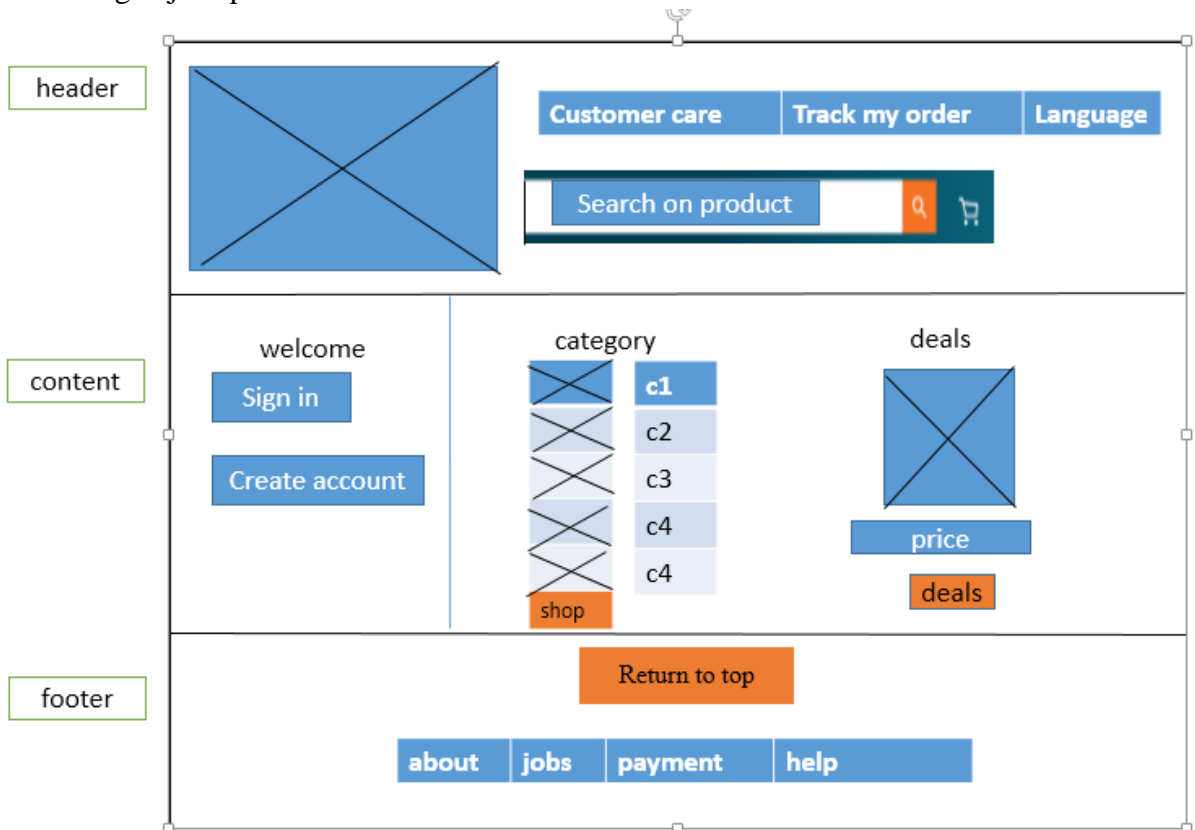
Content ----1markahtermasuk pengisian button, link, image text align dll.

Footer-----1 markah

Navigasi ---1 markah

(mana-mana jawapan yang sesuai diberikan oleh murid)

Cadangan jawapan :



SKEMA PEPERIKSAAN TAMAT

NO. KAD PENGENALAN

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ANGKA GILIRAN

--	--	--	--	--	--	--	--	--

CADANGAN JAWAPAN



KEMENTERIAN
PENDIDIKAN
MALAYSIA

Jabatan Pendidikan Negeri Sabah

SABAH 2019

SIJIL PELAJARAN MALAYSIA 2019

3770/1

SAINS KOMPUTER

Kertas 1

September 2 ½ jam

Dua Jam Tiga Puluh Minit

JANGAN BUKA KERTAS PEPERIKSAAN INI SEHINGGA DIBERITAHU

1. Tulis **nombor kad pengenalan** dan **angka giliran** anda pada petak yang disediakan.
2. Kertas peperiksaan ini mengandungi dua bahagian: **Bahagian A** dan **Bahagian B**.
3. Jawab **semua** soalan daripada **Bahagian A** dan **Bahagian B**.
4. Jawapan anda hendaklah ditulis dalam kertas peperiksaan ini. Sekiranya ruang jawapan dalam kertas peperiksaan tidak mencukupi, sila dapatkan helaian tambahan daripada pengawas peperiksaan. Helaian tambahan (jika ada) hendaklah diikat dan dihantar bersama-sama kertas peperiksaan pada akhir peperiksaan.
5. Pengiraan mesti ditunjukkan dengan jelas.
6. Anda dibenarkan menggunakan kalkulator saintifik.

Kertas peperiksaan ini mengandungi 29 halaman bercetak.

[Lihat halaman sebelah

Bahagian A

[50 Markah]

*Jawab semua soalan.**Masa yang dicadangkan untuk bahagian ini: 60 minit.*

1. Baca petikan berikut dengan teliti.

“Anda ditugaskan untuk membangunkan sebuah aplikasi yang dapat mengira luas sebuah padang bola sepak. Aplikasi tersebut boleh menerima nilai panjang dan lebar sebuah padang.”

Lengkapkan jadual analisis Input-Proses-Output (IPO) di bawah.

INPUT	Panjang dan Lebar
PROSES	Luas = Panjang X Lebar 1M
OUTPUT	Luas Padang 1M

[2 markah]

2. Rajah 1 di bawah menunjukkan segmen atur cara.

```
.  
.br/>int nombor1 = 15;  
int nombor2 = 2;  
[ X ] hasil;  
hasil = nombor1/nombor2;  
.br/>.
```

Rajah 1

- (i) Nyatakan jenis data X yang sesuai untuk pemboleh ubah hasil.

Double

.....
[1 markah]

- (ii) Berikan justifikasi kepada jawapan anda dalam (i).

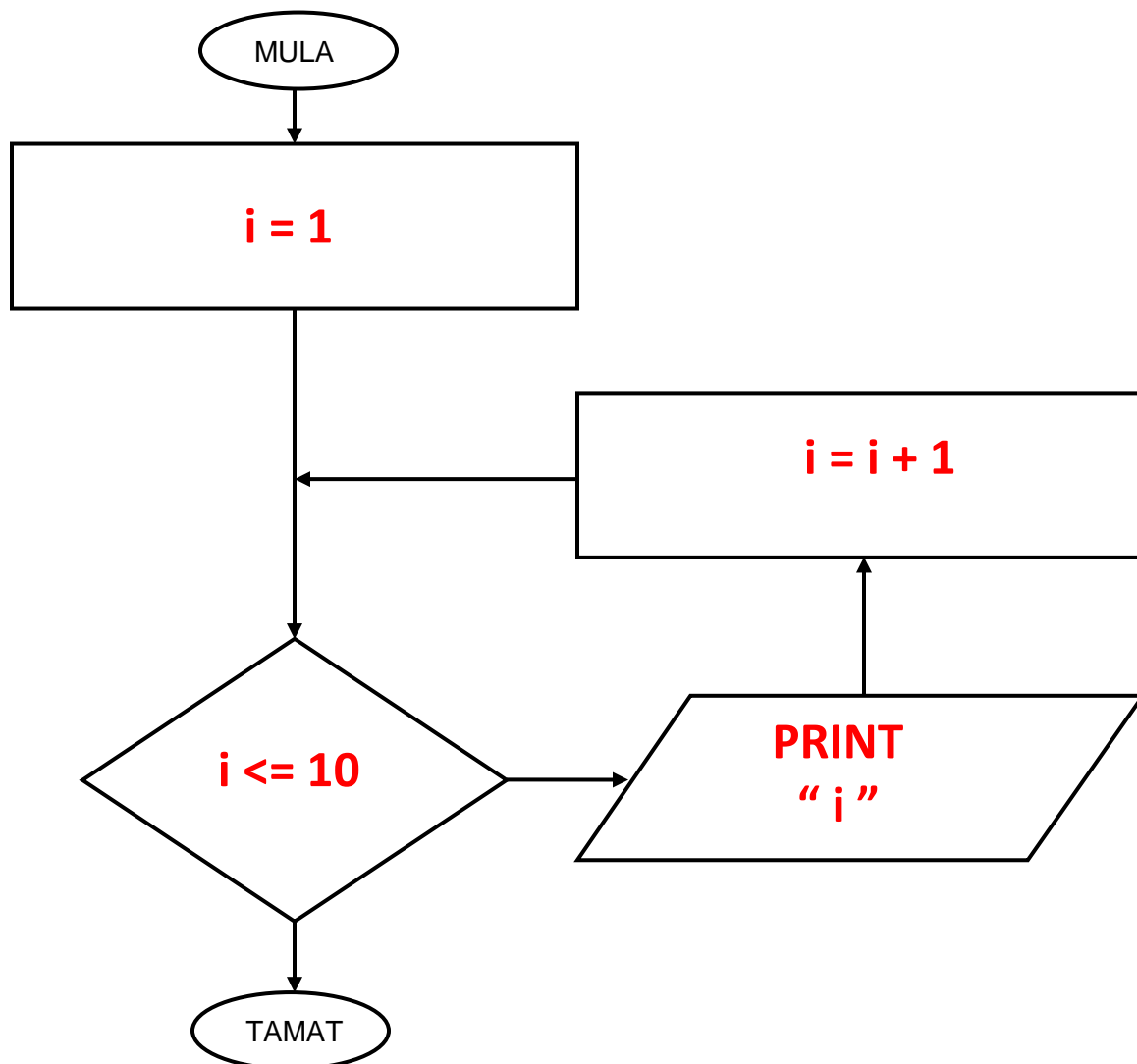
Pembolehkan hasil menyimpan nilai nombor perpuluhan.

.....
[1 markah]

3. Baca dengan teliti segmen atur cara di bawah.

```
.  
.   
int i;  
for(i = 1; i<=10; i=i+1)  
    print(i);  
.   
.
```

Lengkapkan carta alir di bawah berdasarkan atur cara di atas.



[4 markah]

4. Baca dengan teliti situasi di bawah.

“Seorang pengaturcara sedang menulis atur cara untuk mengira luas permukaan silinder. Semasa membuat pengisytiharan pemboleh ubah, dia secara tidak sengaja telah mengumpukkan pemboleh ubah “tinggi” dengan *char X*. Semasa atur cara dijalankan, pengkompil telah mengeluarkan ralat.”

Nytakan jenis ralat tersebut dan berikan justifikasi.

Ralat Masa Larian. Pemboleh ubah “Tinggi” telah diumpukkan dengan char “ X” dan bukannya nombor.

[2 markah]

5. Rajah 2 menunjukkan rekod murid dalam Sistem Maklumat Murid sebuah sekolah.

No.KP	Nama Murid	No. Telefon
000405-12-5434	Suhaila bt Saliman	013-61402987
000213-03-5675	Jessie James	013-77876789
000607-14-4347	Shantiya A/P Ramu	013-43543456
000405-12-5434	Suhaila bt Saliman	013-61402997
001121-14-2312	Herna bt Hashim	013-69104356
000405-12-5434	Suhaila bt Saliman	013-41203657

X

Rajah 2

Ciri- ciri data yang disimpan dalam pangkalan data mestilah mencapai kualiti yang baik dan X adalah salah satu daripada ciri kualiti tersebut.

- (i) Apakah X?

Kelewahan data.

[1 markah]

- (ii) Apakah yang terjadi sekiranya masalah dalam (i) tidak diatasi?

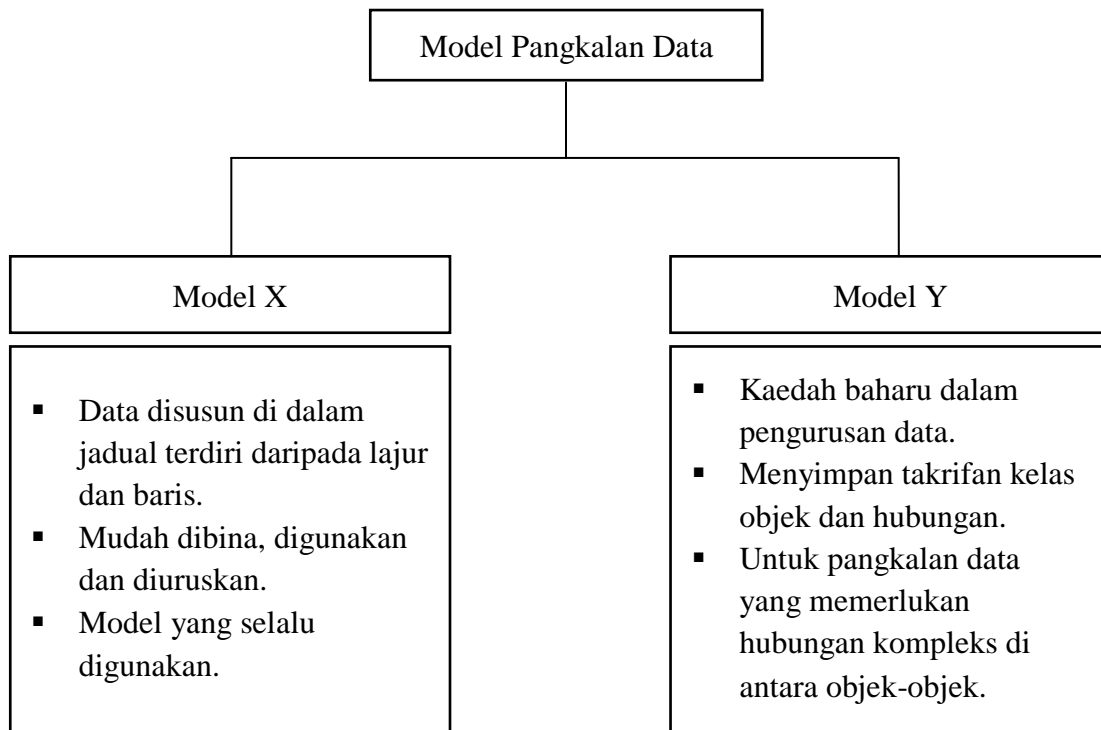
- menggunakan lebih sumber simpanan komputer.

[1 markah]

- Kemas kini data yang lewah memakan banyak masa dan mungkin tidak menyeluruh**
- Menyebabkan data menjadi korup**
- Menjadikan pangkalan data tersebut kurang efisien.**

Mana2 satu jawapan di atas.

6. Rajah 3 menunjukkan carta Model Pangkalan Data.



Rajah 3

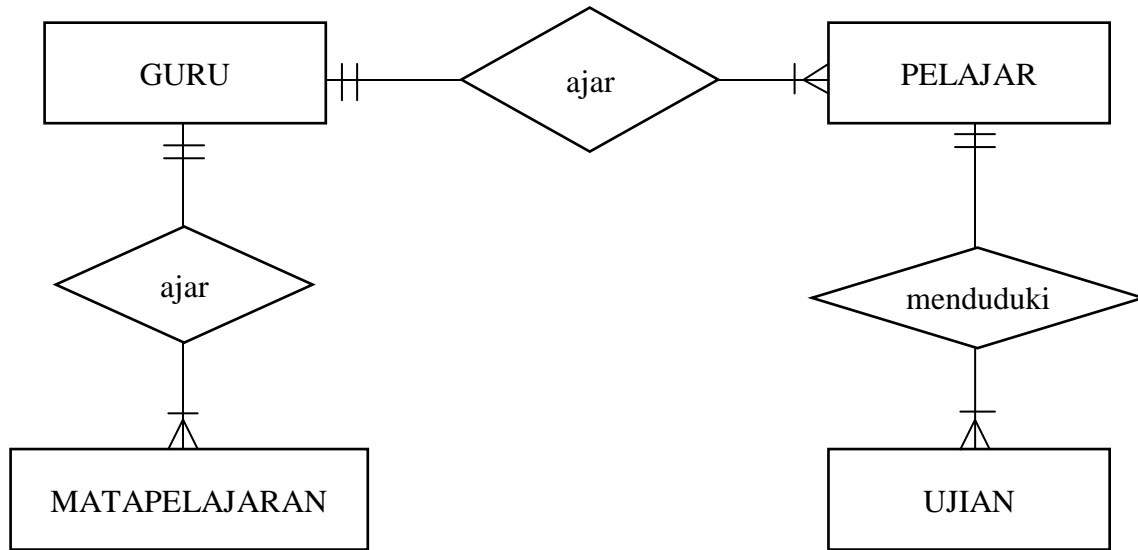
Nyatakan:

Model X : **Pangkalan Data Hubungan**

Model Y : **Pangkalan Data Berorientasikan Objek**

[2 markah]

7. Rajah 4 menunjukkan Gambar Rajah Perhubungan Entiti (ERD) untuk sebuah pangkalan data hubungan.



Rajah 4

Nyatakan tiga ciri hubungan antara entiti dari segi kekardinalan.

- (i) **Seorang GURU mengajar ramai PELAJAR.**
- (ii) **Seorang GURU mengajar banyak MATAPELAJAR.**
- (iii) **Seorang PELAJAR menduduki banyak UJIAN.**

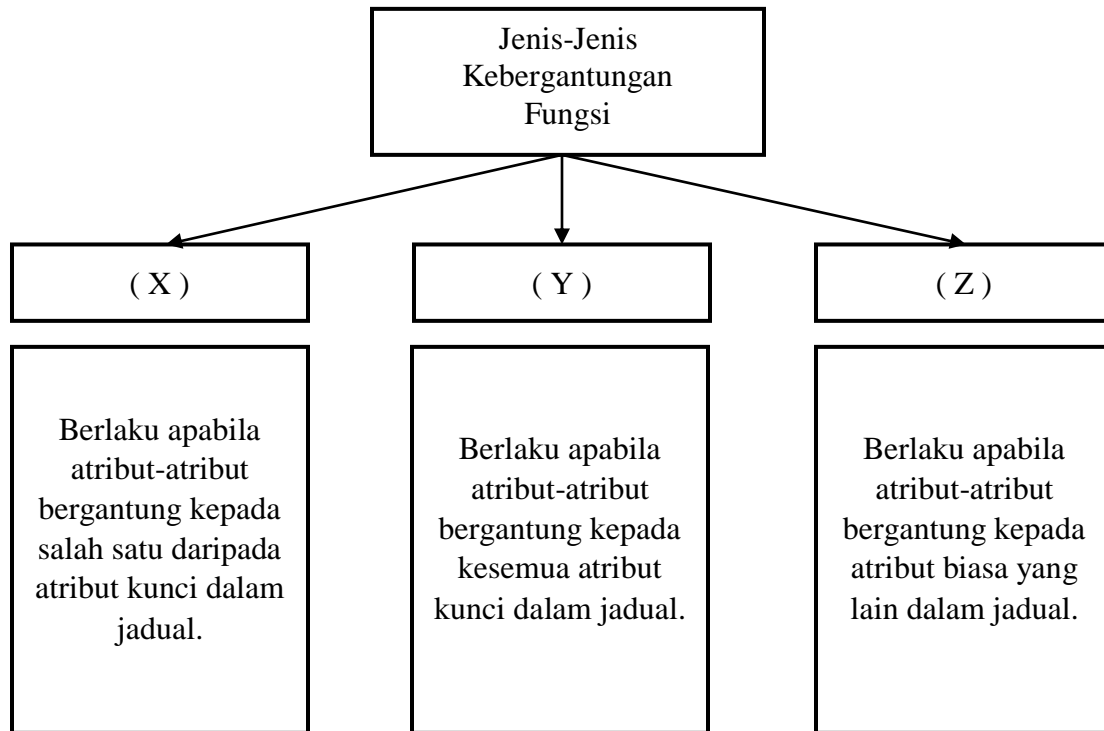
Seorang GURU mengajar satu PELAJAR. [3 markah]

Seorang GURU mengajar satu MATAPELAJAR.

Seorang PELAJAR menduduki satu UJIAN.

#Pilih mana-mana 3 jawapan yang betul.

8. Rajah 5 menunjukkan jenis-jenis kebergantungan fungsi.



Rajah 5

Nyatakan:

- X : **Kebergantungan Fungsi Separa**
 Y : **Kebergantungan Fungsi Sepenuh**
 Z : **Kebergantungan Fungsi Transitif**

[3 markah]

9. Baca dengan teliti segmen atur cara berikut:

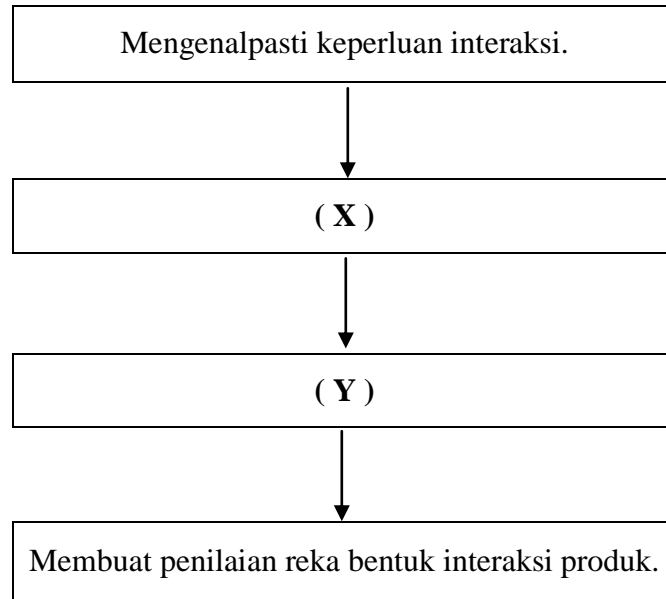
```
.  
. .  
String [] senaraiNama = new String [4];  
senaraiNama[0] = "Simona";  
senaraiNama[1] = "Naomi";  
senaraiNama[2] = "Petra";  
senaraiNama[3] = "Kerber";  
  
int [] senaraiUmur = {14,17,16,15};  
  
double [] senaraiTinggi = {154.6, 161.2,149.9,157.7};  
. .  
.
```

Tuliskan elemen kod berikut.

- (a) senaraiUmur[3] : **15**
- (b) senaraiTinggi[1] : **161.2**

[2 markah]

10. Lengkapkan rajah 6 di bawah dengan aktiviti yang sesuai untuk mendapatkan paparan skrin produk yang baik.



Rajah 6

Nyatakan:

X : **Membangunkan Reka Bentuk Alternatif**

Y : **Membina Prototaip Interaksi**

[2 Markah]

11. Rajah 7 di bawah adalah keratan laporan berita berkaitan dengan aktiviti jenayah siber.



rabiatul@hmetro.com.my

SINDIKET yang menjadikan rumah teres di sekitar Lembah Klang dan Selangor sebagai lokasi memproses cakera video digital (DVD) dan cakera padat video (VCD) cetak rompak berjaya ditumpaskan dalam lima serbuan berasingan Isnin lalu.

Pengarah Jabatan Siasatan Jenayah Komersil Bukit Aman Datuk Seri Acryl Sani Abdullah Sani berkata, polis menahan lima suspek dan merampas 100,688 keping VCD dan DVD cetak rompak serta 23 mesin salinan dengan nilai semua rampasan lebih RM1 juta.

Artikel ini disiarkan pada : Jumaat, 6 Oktober 2017 @ 9:34 PM

Rajah 7

- b) Terangkan dua implikasi aktiviti di atas kepada ekonomi negara.

1 + 1

- Menjejaskan kestabilan ekonomi negara.

Negara akan mengalami kerugian daripada hasil cukai yang merupakan salah satu sumber pendapatan negara.

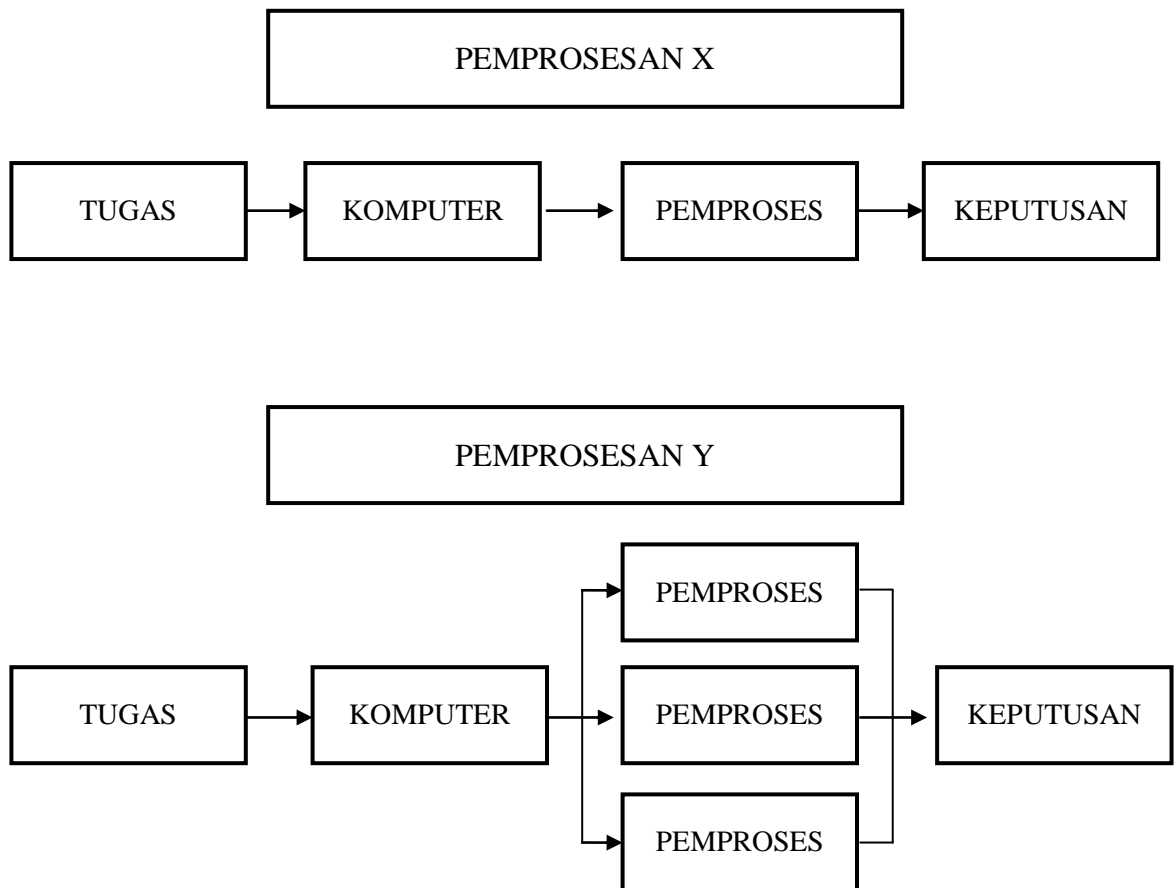
1 + 1

- Hilangnya keyakinan pelabur kepada negara.

Kerana mereka berasa negara ini tidak menyediakan perlindungan yang mencukupi terhadap harta intelek.

[4 markah]

12. Rajah 8 menunjukkan dua jenis pemprosesan yang terdapat dalam komputer.



Rajah 8

Antara Pemprosesan X dan Pemprosesan Y, manakah yang mempunyai prestasi pemprosesan arahan yang lebih baik. Terangkan jawapan anda.

1M Pemprosesan Y.

1M Pemproses boleh melakukan pelbagai tugas dengan cepat pada satu masa.

[2 markah]

13. Rajah 9 di bawah menunjukkan ungkapan boolean.

$$F = \overline{AB}$$

Rajah 9

Berdasarkan rajah 9, lengkapkan jadual kebenaran di bawah.

INPUT		OUTPUT
A	B	F
0	0	1
0	1	1
1	0	1
1	1	0

1M

1M

[2 markah]

14. Jadual 10 di bawah menunjukkan jadual kebenaran get logik.

INPUT		OUTPUT
A	B	F
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	0

Jadual 10

- (a) Namakan get tersebut.

TAK ATAU

.....

- (b) Tuliskan ungkapan boolean bagi F.

$F = A + B$

.....

[2 markah]

15. Rajah 11a menunjukkan Jadual Pekerja, manakala Rajah 11b adalah atur cara *query* SQL.

JADUAL_PEKERJA				
ID_Pekerja	NamaPekerja	Gaji	Jabatan	Jantina
K1007	Jayanti	2700.00	IT	Perempuan
K1019	Norin	1956.00	HR	Perempuan
K1123	Mikhail	3400.00	IT	Male
K1158	Chong	2245.00	HR	Male
K1075	Mukhriz	4510.00	JUALAN	Male

Rajah 11a

```
SELECT Jabatan, SUM(Gaji) AS[Total Gaji]
FROM JADUAL_PEKERJA
GROUP BY Jabatan
```

Rajah 11b

Tuliskan output berdasarkan arahan SQL dalam Rajah 11b.

Jabatan	Jumlah Gaji	
IT	6,100.00	1M
HR	4,201.00	1M
JUALAN	4,510.00	1M

[3 markah]

16. Nyatakan Fungsi Agregat yang sesuai digunakan bagi situasi di bawah.

X	Seorang kerani kewangan hendak mengira purata pendapatan bulanan bagi tahun 2018.
Y	Memaparkan jumlah pungutan emas tertinggi dalam satu kejohanan balapan dan padang.
Z	Seorang guru hendak mengira jumlah murid yang terdapat di dalam kelas 5 Alpha.

Nyatakan:

X : **AVG**

Y : **SUM**

Z : **COUNT**

[3 markah]

17. Rajah 12 di bawah menunjukkan satu atur cara *JavaScript* . Senarai pemain disimpan dalam pemboleh ubah namaPemain. Atur cara ini akan melaksanakan isihan ke atas senarai pemain.

```

1  <html>
2      <body>
3          <script>
4              var namaPemain = ["Zulkifli","Alex","David"];
5              var bilPemain = namaPemain.length, i, j;
6              var sementara = namaPemain[0];
7              document.write("Senarai pemain dalam Kelab CATUR:(sebelum diisih):<br>");
8              document.write(namaPemain);
9              document.write("<br><br>Senarai pemain dalam Kelab CATUR: (selepas diisih):<br>");
10             for (i=0; i<bilPemain-1; i++)
11             {
12                 for (j=0; j<bilPemain-i-1;j++)
13                 {
14                     if (namaPemain[j] > namaPemain[j+1])
15                     {
16                         sementara=namaPemain[j];
17                         namaPemain[j] = namaPemain[j+1];
18                         namaPemain[j+1] = sementara;
19                     }
20                 }
21             }
22             document.write(namaPemain);
23         </script>
24     </body>
25 </html>

```

Rajah 12

- (a) Apakah jenis data yang digunakan oleh pemboleh ubah dalam atur cara di atas?

String

- (b) (i) Apakah kaedah isihan yang digunakan?

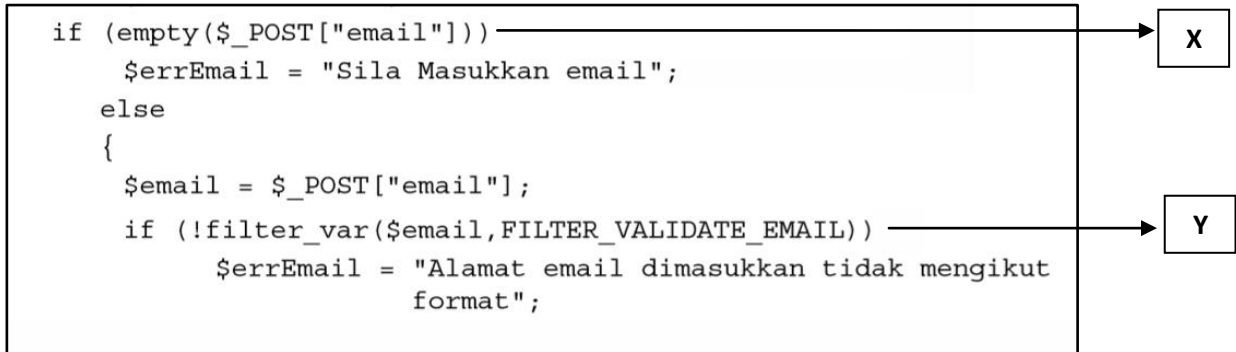
Isihan Buih

- (ii) Tuliskan output bagi nama pemain selepas proses isihan dalam (b)(i) dijalankan.

Alex, David, Zulkifli

[3 markah]

18. Rajah 13 adalah sebahagian daripada atur cara php untuk pengesahsahihan pada input daripada pengguna untuk mengelakkan terjadinya ralat semasa proses penyimpanan data ke dalam pangkalan data.



Rajah13

Jelaskan maksud bagi setiap tag:

- (a) X : **Bertujuan untuk memeriksa kandungan medan 'email'.**
- (b) Y : **Memeriksa sama ada email yang dimasukkan mengikut format yang betul** [2 markah]

19. Rajah 14 di bawah menunjukkan penggunaan elemen dalam HTML.

```
1 <html>
2 <body>
3     <h1>SELAMAT DATANG</h1>
4     
5     <p>TERIMA KASIH.</p>
6     <p>SILA DATANG LAGI.</p>
7 </body>
8 </html>
```

Rajah 14

- (i) Apakah perubahan yang akan berlaku sekiranya <h1> pada baris 3 atur cara

ditukarkan kepada <h3>.

Tulisan "SELAMAT DATANG" akan menjadi lebih kecil

- (ii) Apakah fungsi elemen <p> pada baris 5 dan 6 dalam atur cara di atas.

Menyusun teks dalam bentuk perenggan.

[2 markah]

20. Rajah 15 di bawah menunjukkan atur cara HTML.

```
1 <html>
2   <table>
3     <tr>
4       <th>Firstname</th>
5       <th>Lastname</th>
6       <th>Age</th>
7     </tr>
8     <tr>
9       <td>Danish</td>
10      <td>Danial</td>
11      <td>17</td>
12    </tr>
13    <tr>
14      <td>Qaisara</td>
15      <td>Zainab</td>
16      <td>16</td>
17    </tr>
18  </table>
19 </html>
```

Rajah 15

Tuliskan output bagi kod atur cara di atas.

Firstname	Lastname	Age	1M
Danish	Danial	17	1M
Qaisara	Zainab	16	1M

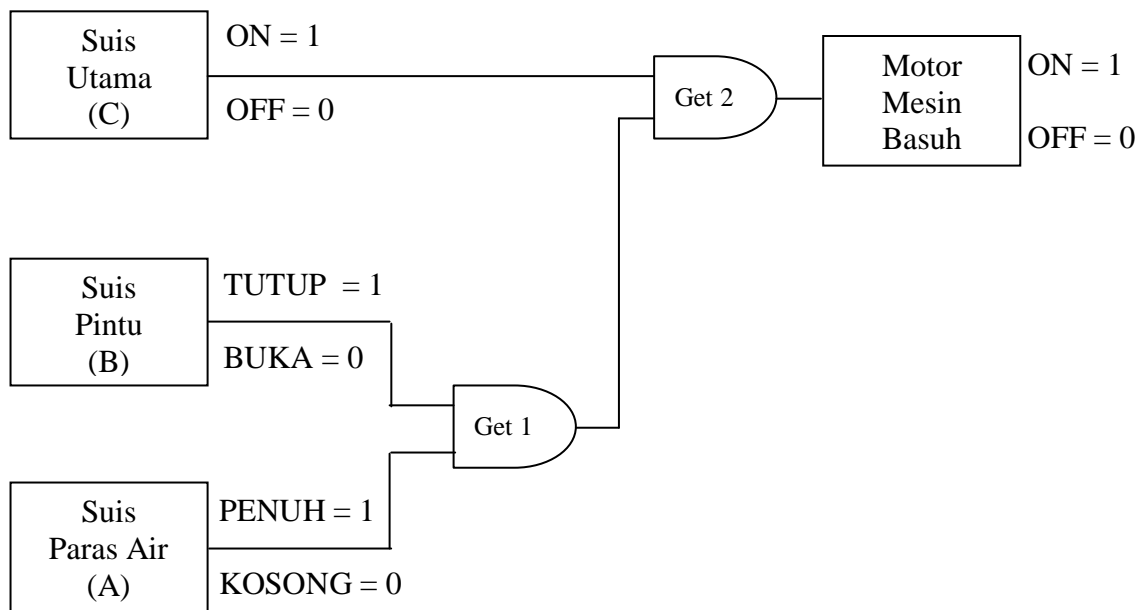
[3 markah]

Bahagian B

[50 markah]

*Jawab semua soalan.**Masa yang dicadangkan untuk bahagian ini: 90 minit.*

21. Rajah 16 di bawah menunjukkan sistem kawalan dalam sebuah mesin basuh automatik. Terdapat tiga suis yang mengawal motor mesin basuh iaitu Suis Paras Air (A), Suis Pintu (B) dan Suis Utama (C).



Rajah 16

- a) Tuliskan persamaan boolean bagi sistem kawalan dalam rajah 16 di atas.

$$\begin{aligned} \text{Get 1} &= A * B \\ \text{Get 2} &= \text{Get 1} * C \\ F &= (A*B) * C \end{aligned}$$

[3 markah]

- b) Bina jadual kebenaran untuk semua gabungan get logik di atas.

INPUT			GET 1	GET 2 / F
A	B	C	A*B	(A*B)*C
0	0	0	0	0
0	0	1	0	0
0	1	0	0	0
0	1	1	1	0
1	0	0	0	0
1	0	1	0	0
1	1	0	0	0
1	1	1	1	1

Label = 1M

} 1M

} 1M

} 1M

} 1M

[5 markah]

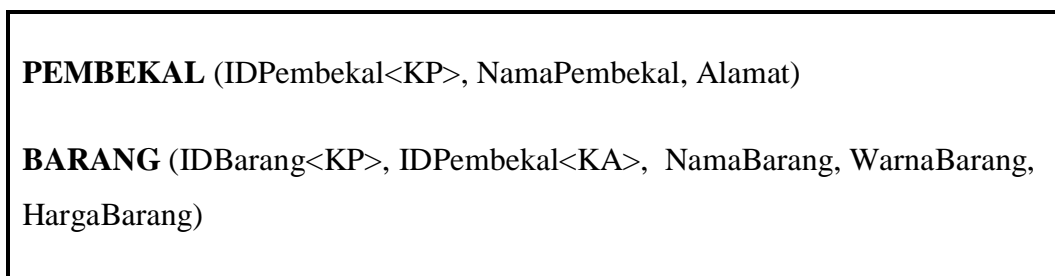
- c) Nyatakan DUA kondisi yang menyebabkan mesin basuh berhenti bekerja.

#Mana2 dua:

- Pintu mesin basuh terbuka
- Paras air tidak penuh/kosong
- Suis utama off

[2 markah]

22. Rajah 17 di bawah menunjukkan skema hubungan bagi sebuah pangkalan data. Skema hubungan bagi PEMBEKAL mengandungi maklumat mengenai pembekal. Manakala Skema Hubungan bagi BARANG pula mengandungi maklumat barang seperti nama, harga dan warna yang dijual oleh pembekal.



Rajah 17

Tuliskan arahan SQL:

- (a) (i) Mencipta jadual PEMBEKAL dengan menggunakan jenis data dan saiz medan yang sesuai.

<pre>CREATE TABLE PEMBEKAL { IDPembekal INT(5) PRIMARY KEY, NamaPembekal VARCHAR(15) NOT NULL, Alamat VARCHAR (10) }</pre>	<p>Arahan Create Table = 1M Ada 3 medan = 1M Jenis Data sesuai = 1M Saiz Data dinyatakan = 1M Ada Primary Key = 1M</p>
--	--

[5 markah]

- (ii) Menghapuskan medan Alamat dalam jadual PEMBEKAL.

```
ALTER TABLE PEMBEKAL  
  
DROP Alamat;
```

Arahan ALTER Table = 1M
Arahan Drop = 1M

[2 markah]

- (b) Memaparkan nama barang dan harga yang dibekalkan oleh Syarikat XYZ.

```
SELECT NamaBarang, HargaBarang  
  
FROM BARANG, PEMBEKAL  
  
WHERE NamaPembekal = 'SyarikatXYZ'
```

Arahan papar nama barang = 1M
Arahan papar harga barang = 1M
Arahan from table = 1M
Arahan where = 1M

[4 markah]

- (c) Memaparkan nama pembekal yang membekalkan barang yang berwarna hijau sahaja dan jumlah barang tersebut.

```
SELECT NamaPembekal, COUNT (NamaBarang)  
  
FROM PEMBEKAL, BARANG  
  
WHERE WarnaBarang = 'hijau'
```

Arahan papar nama pembekal = 1M
Arahan COUNT = 1M
Arahan from table = 1M
Arahan where = 1M

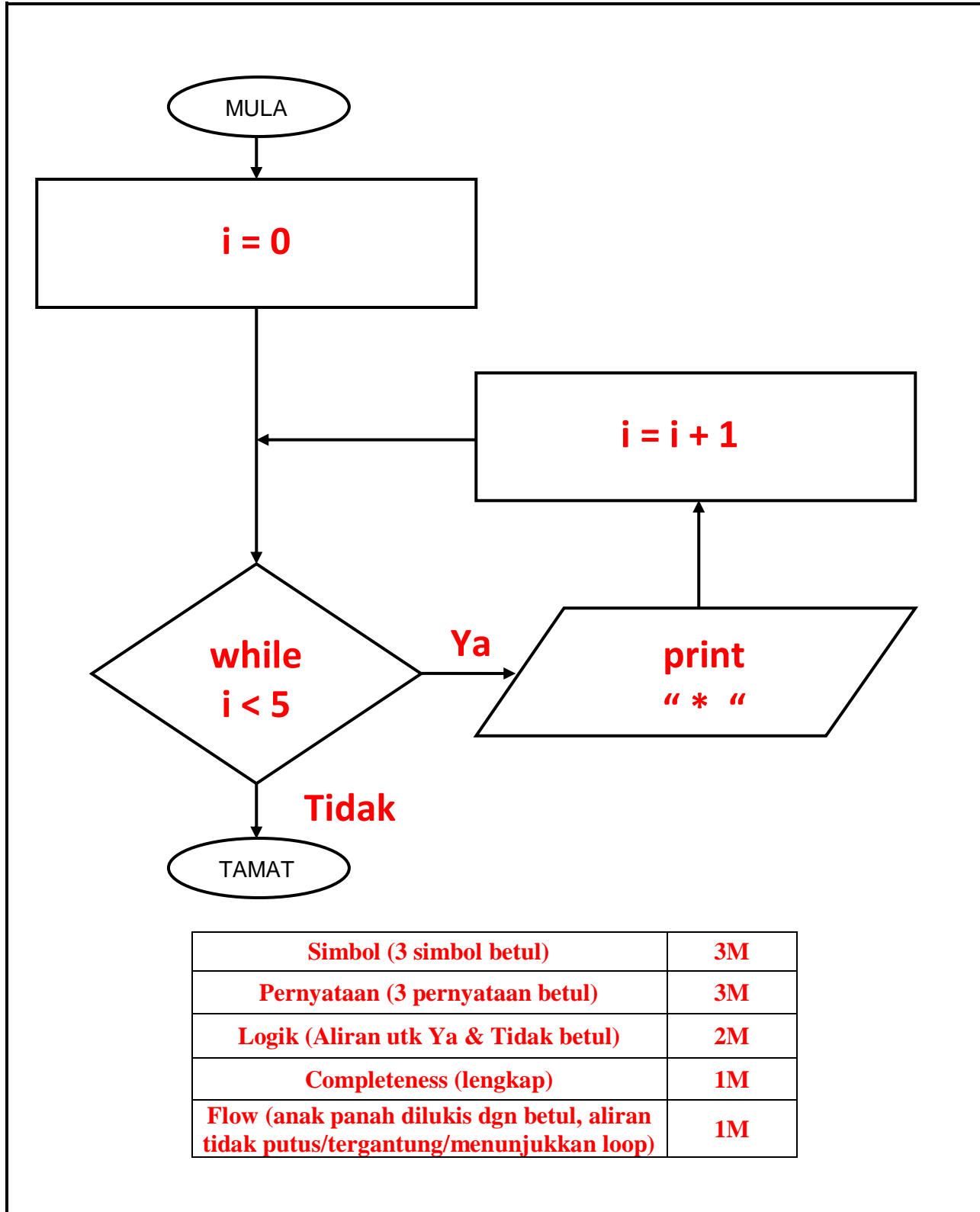
[4 markah]

23. Rajah 18 di bawah menunjukkan nilai pemboleh ubah (*i*) dan output bagi sebuah atur cara komputer.

(i)	Output
0	*
1	**
2	***
3	****
4	*****
5	end

Rajah 18

Berdasarkan rajah 18, lukiskan carta alir.



Simbol (3 simbol betul)	3M
Pernyataan (3 pernyataan betul)	3M
Logik (Aliran utk Ya & Tidak betul)	2M
Completeness (lengkap)	1M
Flow (anak panah dilukis dgn betul, aliran tidak putus/tergantung/menunjukkan loop)	1M

[10 markah]

24. Rajah 19 di bawah menunjukkan satu dokumen borang pesanan.

BORANG PESANAN			
<small>Kedai Buku Sinar Purnama Sdn. Bhd P/S 26 Bugaya Jalan Tg. Kapor, 91309 Semporna Sabah</small>			
No. Pesanan	: V01534	Tarikh	: 18 Mei 2019
ID. Pelanggan	: K9873		
Nama Pelanggan	: Nur Badriah Malik		
Alamat Pelanggan	: Taman Hatib No.176, Lorong 4 91300 Semporna Sabah		
No. Produk	Keterangan	Kuantiti	Harga Seunit
P123	Pensil	100	RM 1.70
B550	Pemadam	200	RM 1.00
T361	Penajam	50	RM 3.00
C201	Pembaris	70	RM 2.00

Rajah 19

(a) Hasilkan skema hubungan sehingga bentuk 3NF

1NF:

PESANAN (No.Pesanan<KP>, IdPelanggan<KP>, NamaPelanggan,
AlamatPelanggan, Tarikh, NoProduk<KP>, Keterangan, Kuantiti, HargaSeunit)

Entiti = 1M

3 Atribut KP dinyatakan dengan betul = 3M

Semua Atribut bukan KP dinyatakan = 1M

[5 markah]

2NF:

PESANAN (No.Pesanan<KP>, IdPelanggan<KP>, NamaPelanggan,
AlamatPelanggan, Tarikh)

MAKLUMAT PESANAN (No.Pesanan<KP>, IDProduk<KP>, Kuantiti)

PRODUK (IDProduk<KP>, Keterangan, HargaSeunit)

3 Entiti = 3M

Semua Atribut Ada & betul utk 3 Entiti = 3M

[6 markah]

3NF:

PESANAN (No.Pesanan<KP>, IdPelanggan<KP>, Tarikh)

PELANGGAN (IdPelanggan<KP>, NamaPelanggan, AlamatPelanggan)

MAKLUMAT PESANAN (No.Pesanan<KP>, IDProduk<KP>, Kuantiti)

PRODUK (IDProduk<KP>, Keterangan, HargaSeunit)

2 Entiti = 2M

Semua atribut ada dan betul utk setiap Entiti = 2M

[4 markah]

KERTAS PEPERIKSAAN TAMAT

BAHAGIAN A

soalan	jawapan	markah				
1	Ralat logik	1				
2	50.272	1				
3	a. String b. string / float	1 1				
4	a. NoMatrik / FakultiID b. FakultiID	1 1				
5	a. Rekabentuk penyelesaian b. dokumentasi	1 1				
6	(a) Kelewahan Data/Pengulangan Data (b) Hapuskan kelewahan data/Normalkan jadual tersebut sehingga 3NF.	1 1				
7	hierarki	1				
8	a) satu ke satu b) idpengetua/nokp	1 1				
9	<table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr><td>3</td></tr> <tr><td>1</td></tr> <tr><td>2</td></tr> <tr><td>4</td></tr> </table>	3	1	2	4	1 1
3						
1						
2						
4						
10.	a. struktur kawalan pilihan struktur kawalan jujukan/struktur kawalan ulangan	1 1				
11	, a. SUM b. MAX. NILAI MAKSIMUM AKAN MENGEMBALIKAN NILAI TERTINGGI BAGI JADUAL BARANG	1 1 1				
12	a. Mengisih rekod bagi susunan menaik bagi medan nama <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>SELECT * FROM DISIPLIN ORDER BY nama;</p> </div> b. Memaparkan rekod pelajar bagi kes Ponteng Kelas <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 15px; margin-left: 20px;"></div>	2				

		SELECT * FROM DISIPLIN GROUP BY kesdisiplin = "Ponteng Kelas";		2																									
13		<table border="1"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p>(3markah)</p>	A	B	C	D	F	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0		1 – c 1 – d 1 – f
A	B	C	D	F																									
0	0	0	1	0																									
0	1	0	0	0																									
1	0	1	1	1																									
1	1	0	1	0																									
14		<p>i. pembolehkan secepat : ____ B ____</p> <p>ii. pembolehkan setempat : ____ A ____</p> <p>pembolehkan yang berfungsi dalam subaturcara yang diisytiharkan</p>		1 1 1																									
15.		<p>i : panjang, lebar jenis data double</p> <p>ii : final int BIL_BLN_SETAHUN = 12; / int BIL_BLN_SETAHUN = 12;</p>		2 1																									
16.		<p>Q : Pemproses / CPU / Unit Pemprosesan Pusat</p> <p>R : Unit Kawalan / Control Unit</p> <p>S : Unit Arimatik Logik / Arimatic Logic Unit / ALU</p>		1 1 1																									
17.		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bil</th> <th>Jenis data</th> <th>singkatan</th> <th>penerangan</th> <th>contoh</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>i.</td> <td>Nombor nyata</td> <td>float, double</td> <td>Nombor yang terdiri daripada semua nombor yang mempunyai titik perpuluhan atau bahagian pecahan</td> <td><u>1.34, 3.142,</u> <u>-2.50</u> <u>* apa-apa shj no</u> <u>perpuluhan positif dan</u> <u>negetif</u></td> </tr> </tbody> </table>	Bil	Jenis data	singkatan	penerangan	contoh	i.	Nombor nyata	float, double	Nombor yang terdiri daripada semua nombor yang mempunyai titik perpuluhan atau bahagian pecahan	<u>1.34, 3.142,</u> <u>-2.50</u> <u>* apa-apa shj no</u> <u>perpuluhan positif dan</u> <u>negetif</u>		1 1 1															
Bil	Jenis data	singkatan	penerangan	contoh																									
i.	Nombor nyata	float, double	Nombor yang terdiri daripada semua nombor yang mempunyai titik perpuluhan atau bahagian pecahan	<u>1.34, 3.142,</u> <u>-2.50</u> <u>* apa-apa shj no</u> <u>perpuluhan positif dan</u> <u>negetif</u>																									

	ii.	Aksara / rentetan	<u>char / string</u>	Data dalam bentuk ruang kosong (space), teks, perkataan atau nilai yang mengandungi susunan aksara atau simbol	%, @, ada, 3-9	
	iii	boolean	boolean	<u>Data dalam bentuk pilihan, iaitu memilih salah satu daripada sesuatu yang benar atau palsu</u>	benar, palsu	
18.	i. Kebergantungan fungsi separa ii. Atribut Kelas bergantung kepada Kod_Kelas sahaja, bukan bukan kedua-dua Kod_Kelas dan ID_Pelajar. Maka Kelas mempunyai kebergantungan fungsi separa kepada Kod_Kelas					1 2
19.	i) No_daftar, No_KP, Tarikh, Yuran ii) kunci primer iii) Kepentingan kunci primer ialah ia boleh dijadikan kunci asing untuk menghubungkan antara 2 jadual yang berbeza.					1 1 2
20.	i) pembolehubah ii) string, integer, double					1 3

SKEMA BAHAGIAN B

1

a)

INPUT	umur
PROSES	<i>kategori = "Dewasa"</i> <i>kategori = "Remaja" (1m)</i> <i>kategori = "Kanak-kanak"</i>
OUTPUT	<i>Kategori (1m)</i>

b)
MULA
JIKA umur >18 MAKA
 PROSES kategori = "Dewasa"
JIKA TIDAK umur > 12
 PROSES kategori = "Remaja"
JIKA TIDAK
 PROSES kategori = "Kanak-kanak"
TAMAT

Input	1
Syarat	2
Proses	2
Output	1

- Bergantung kepada kesesuaian guru

c)
.....*Struktur kawalan pilihan if-else if.....* (1m)
.....Terdapat *beberapa pilihan syarat* tetapi *hanya melaksanakan satu pernyataan jika SYARAT tertentu adalah BENAR* dan *melaksanakan pernyataan yang terakhir jika semua syarat dalah PALSU*
.....
***Pilih 1 (1m)**

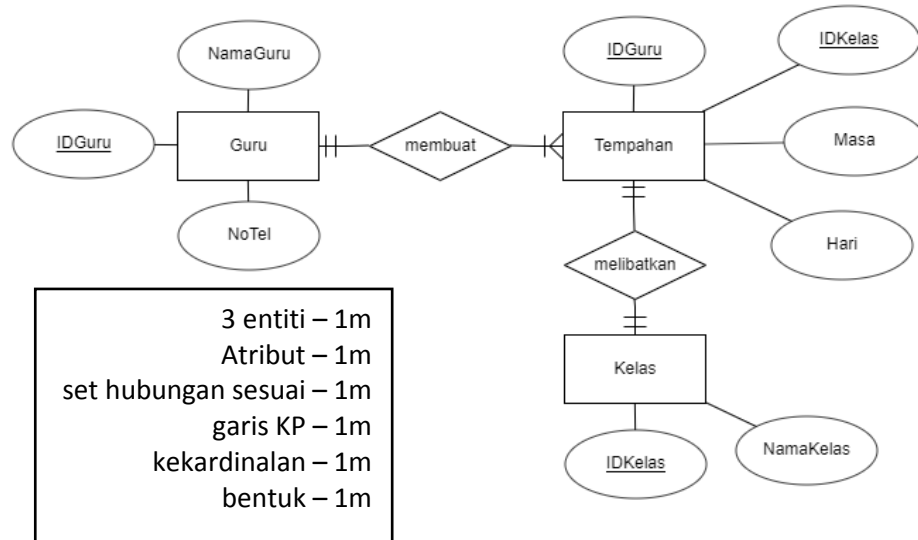
2

a) Pastikan rekod tidak bertindih.
Jadikan data lebih utuh.
Beri identity unik bagi setiap rekod.
Memudahkan proses carian dan capaian rekod.
Jimat ruang storan computer.

b)

*
p
i
l
i
h

a
n
t
a
r
a



- c) Satu Guru boleh membuat banyak Tempahan. [1m]
 Satu Tempahan boleh dibuat oleh satu Guru. [1m]
 Satu Kelas hanya melibatkan satu Tempahan. [1m]
 Satu Tempahan hanya melibatkan satu Kelas. [1m]
pilih antara 2

3

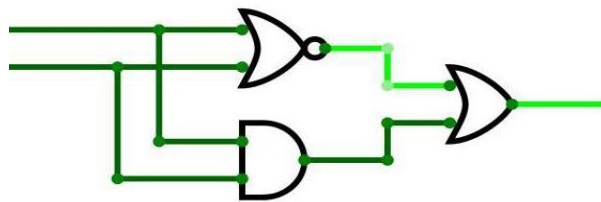
a) $F = 1$ jika (nilai $A = 0$ atau nilai $B = 0$) atau (nilai $A = 1$ dan nilai $B = 1$)

- 1m - (nilai $A = 0$ atau nilai $B = 0$)
 1m - atau
 1m - (nilai $A = 1$ dan nilai $B = 1$)

b) $F = \overline{(A + B)} + (A.B)$

- 1m - $\overline{(A + B)}$
 1m - +
 1m - $(A.B)$

c)



- 1m – get tak atau
 1m – get dan
 1m – get atau
 1m – aliran litar
 1m – label (A, B & F)

d)

A	B	$\overline{A + B}$	AB	$F = \overline{(A + B)} + AB$
0	0	1	0	1
0	1	0	0	0
1	0	0	0	0
1	1	0	1	1

1m

1m

1m

1m

4

Berikut merupakan kod aturcara sistem menentukan lokasi perjumpaan kumpulan pelajar.

```
import java.util.Scanner;
public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner input = new Scanner (System.in);
        System.out.println("MASUKKAN NOMBOR KUMPULAN ANDA (1-3) : ");
        Int kumpulan= input.nextInt();

        switch (kump) {
            case 1 {
                System.out.println("Perjumpaan Kumpulan " + kumpulan+ " di bilik
                Media ");
            } case 2 {
                System.out.println("Perjumpaan Kumpulan " + kumpulan+ " di bilik
                Tayangan");
            } case 3 {
                System.out.println("Perjumpaan Kumpulan " + kumpulan+ " di
                Perpustakaan");
            } default : {
                System.out.println("SILA MASUKKAN NOMBOR KUMPULAN YANG BETUL");
            } }
        }
    }
}
```

- a) Nyatakan jenis struktur kawalan pilihan yang digunakan dalam kod aturcara di atas.

[1 markah]

Switch-case

- b) Kod aturcara diatas tidak bebas ralat, kenalpasti dan nyatakan jenis ralat yang terdapat dalam kod aturcara tersebut. Kemudian tulis semula kod aturcara yang betul.

[3 markah]

Ralat sintak

switch (kumpulan) {

c) Bina carta alir berdasarkan kod aturcara di atas .

[7 markah]

Panduan:

Mula/tamat 1 m

Arrow betul 1m

Input 1m

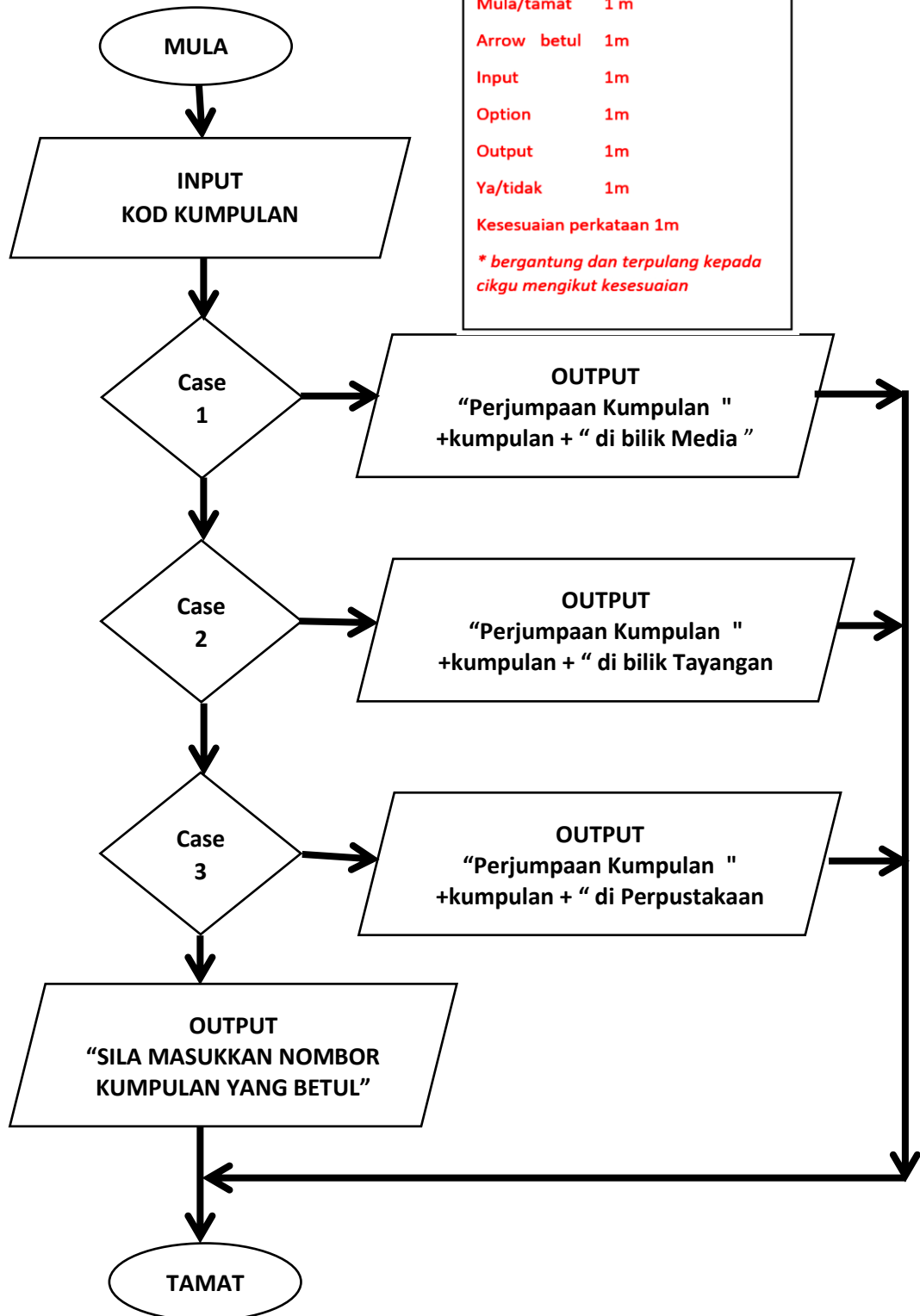
Option 1m

Output 1m

Ya/tidak 1m

Kesesuaian perkataan 1m

** bergantung dan terpulung kepada cikgu mengikut kesesuaian*



- d) Anda sebagai pengaturcara diminta untuk menambah satu lagi kumpulan dan lokasi perjumpaan kumpulan itu ialah di **Makmal Komputer**. Berdasarkan situasi ini, tulis kod aturcara yang perlu ditambah pada aturcara diatas.

[3 markah]

```
case 4 {  
    System.out.println("Perjumpaan Kumpulan " + kumpulan+ " di  
    Makmal  
    Komputer");  
}
```

- e) Jika pengguna memasukkan nombor 5, apakah output yang akan dipaparkan oleh sistem?

[1 markah]

SILA MASUKKAN NOMBOR KUMPULAN YANG BETUL

**SKEMA PEPERIKSAAN PERCUBAAN SAINS KOMPUTER
TAHUN 2019
Bahagian A : 50 markah**

Soalan		Skema jawapan	Markah
1	i	kunci asing/foreign key	1
	ii	kunci primer/kunci utama/primary key	2
2	i	Heading	3
3 a	i	uji dan nyahralat	4
	ii	dokumentasi	5
3 b		komen/comment	6
4 a		P: ralat sintaks	7
		Q: Ralat logik	8
4 b		int jejari=x (Ralat sintaks)	9
		jumlah =nombor2 – nombor1; (ralat logik)	10
		atau jawapan lain yang sesuai	
5		Desc / isih susunan menurun	11
		untuk mendapatkan semula data dalam bentuk isihan menurun	12
6		struktur kawalan ulangan / ulangan	13
7		S : prosedur	14
		T : fungsi	15
8		post /POST	16
9	i	<i>create a blog (tulisan menunjukkan stail fon kepada bentuk italic(condong)create a blog (2M)</i> create a blog (1M)	17,18
10		Input umur	19
		Umur>=21	20
		Cetak "Anda Tidak Layak Mengundi"	21
		Cetak "Anda Layak Mengundi"	22
11	i	senaraiNama	23
		senaraiUmur	24
		senaraiBerat	25
	ii	15	26
12	i	P – DAN	27
	ii	Q – ATAU	28
	III	R –TAKATAU	29
13		DELETE FROM STOK WHERE jenama = "CANON"	30,31 32,33
14		R: Jana Idea	34
		S :Tentukan tindakan	35
		T :Buat Penilaian	36
		U: Penambahbaikan	37
15		sains >=80 && <=100	38
		ANDA TIDAK LAYAK KE KELAS SAINS TULEN	39
16		X : model pangkalan data hubungan	40
		Y : model pangkalan data rangkaian	41
17	i	Ramai pekerja mendaftar sebagai ahli kelab	42
	ii	Ramai pekerja menempah bilik	43
	iii	Sebuah bilik dikategori mengikut gred harga	44
18 a		Kebolehan untuk menjangka	45

18 b		Pengguna selesa menggunakan aplikasi kerana boleh menjangka apa yang berlaku apabila menekan butang atau pautan (hyperlink)	46
19		$c = a * b @ *$	47
20		X: Konsistensi	48
		Y: Mudah dipelajari	49
		Z: Maklum balas	50

Bahagian B (50 markah)

1.

Fakulti (Kodfakulti, namafakulti) - 2 MARKAH

Peralatan (kodperalatan, namaperalatan, tarikh) - 2MARKAH

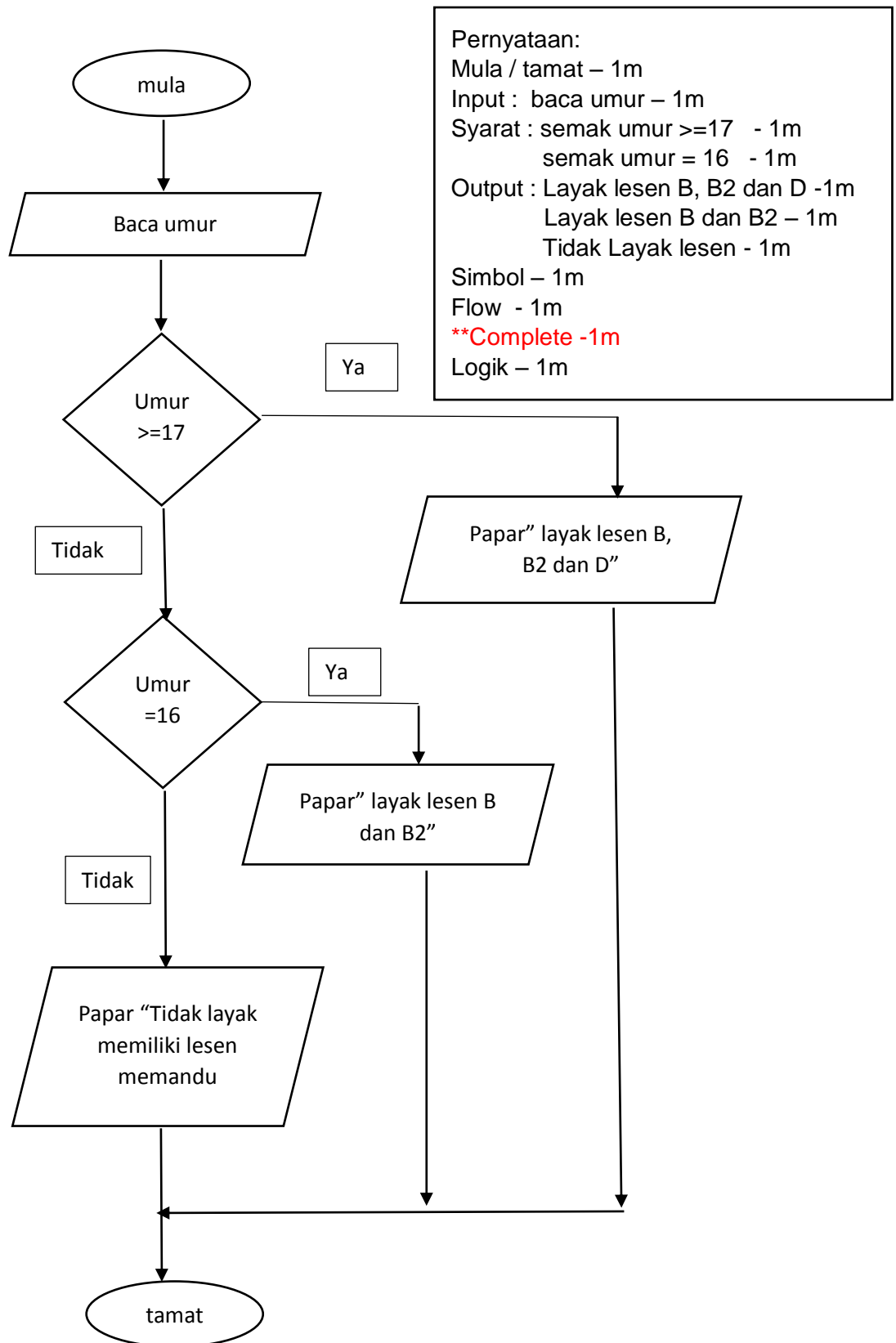
Pekerja (Kodpekerja, namapekerja) - 2 MARKAH

Pembekal (kodpembekal, namapembekal) – 2 MARKAH

Ade 4 kunci primer - 2 markah,

ade 2 kunci primer - 1 markah

2.



3

a.

- (i) Get B = $\overline{A \cdot B}$ atau $\overline{A} + \overline{B}$ [1 markah]
- (ii) Get C = $\overline{\overline{B} + B}$ [1 markah]
- (iii) Get D = $(\overline{A \cdot B}) \cdot (\overline{B} + B)$ atau $(\overline{A} + \overline{B}) \cdot (\overline{B} + B)$ [1 markah]

b. Bina Jadual Kebenaran bagi Get berikut:

(i) Get B

A	B	\overline{A}	\overline{B}	$\overline{A \cdot B}$	$\overline{A} + \overline{B}$
0	0	1	1	1	1
0	1	1	0	1	1
1	0	0	1	0	0
1	1	0	0	1	1

[5 markah]

ii) Get D

A	B	\overline{A}	\overline{B}	$\overline{A \cdot B}$	$\overline{A} + \overline{B}$	$\overline{B} + B$	$(\overline{A} + \overline{B}) \cdot (\overline{B} + B)$	$\overline{(\overline{A \cdot B})} \cdot (\overline{B} + B)$
0	0	1	1	1	1	1	1	1
0	1	1	0	1	1	1	1	1
1	0	0	1	0	0	1	0	0
1	1	0	0	1	1	1	1	1

[5 markah]

(c) get DAN, Get ATAU, Get TAK

[2 markah]

4.

a.

Navigasi.

Merujuk kepada struktur laman web yang akan memudahkan seseorang pengguna melayarinya.

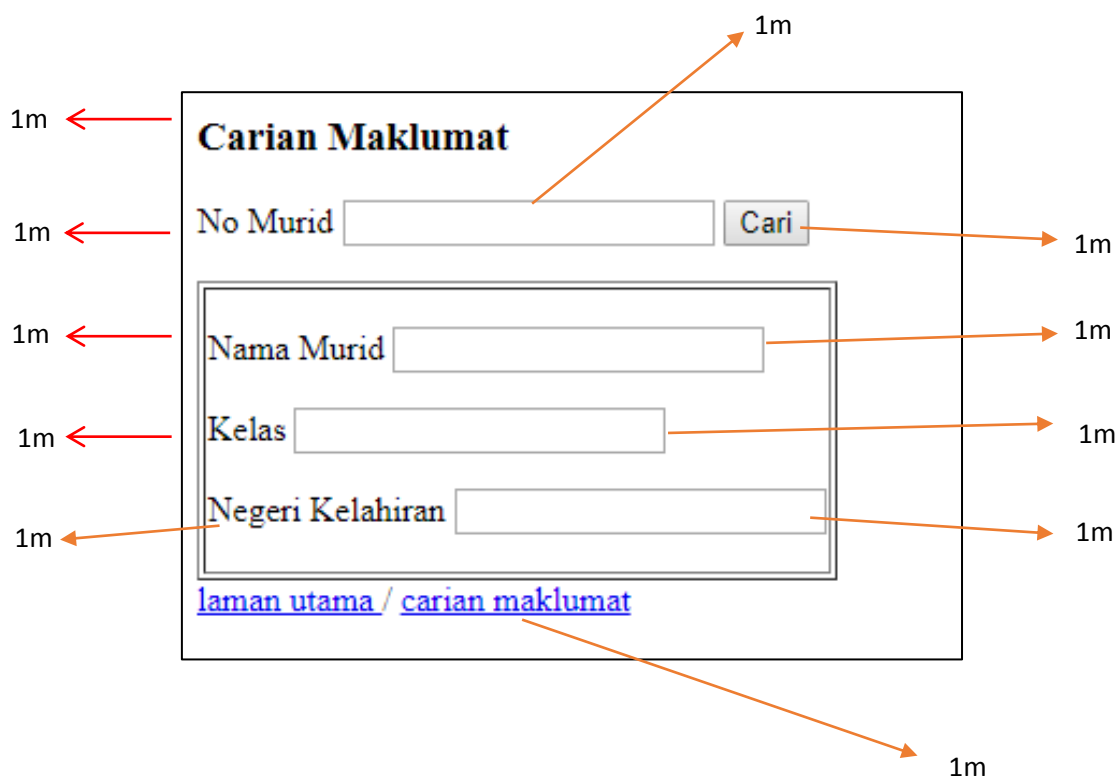
Navigasi web yang bagus seharusnya memberikan petunjuk kepada pelawat laman web tentang kedudukan atau lokasi semasa pengguna

[2 markah]

b. `<body>` `</body>` dan `<p>` `</p>`

[2 markah]

c.



SKEMA TAMAT

Bahagian A

No.	JAWAPAN	MARKAH																				
1	i. Membantu pengembangan sesuatu konsep ii. Mewujudkan komunikasi dua hala	1m 1m																				
2	a. 50 b. 100 c. 25 d. 37.5	1m 1m 1m 1m																				
3	Ralat sintaks	1m																				
4	i. PRIMARY KEY ii. NOT NULL	1m 1m																				
5	a. i. NoReg ii. Nama iii. Kelas b. Jadual Pelajar <i>*mana-mana nama jadual yang munasabah</i>	1m 1m 1m 1m																				
6	a. Idmurid b. Kepentingan : (**Pilih mana2 DUA) -Mengelakkan <u>rekod yang sama berulang-ulang</u> di simpan didalam pangkalan data -Memberikan <u>identity yang unik</u> bagi setiap rekod yang disimpan dalam pangkalan data -Memudahkan <u>carian dan capaian</u> keatas rekod dengan menggunakan kata kunci primer	1m 1m 1m																				
7	X :Proses Penyulitan/Encryption Y:Proses Nyahsulit/Decryption	1m 1m																				
8	a. Jenama B b. -Jenama B mempunyai siri <u>kelajuan</u> pemprosesan yang terkini dibandingkan dengan Jenama A. -Teknologi pembuatan pemprosesan sentiasa dikaji dan diperbaharui dari semasa ke semasa, oleh yang demikian Jenama B mempunyai <u>teknologi</u> yang lebih terkini dan keupayaan yang tinggi dari Jenama A	1m 1m 1m																				
9	a. Get DAN b. Pagar Terbuka c. <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>M</th> <th>L</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	A	B	M	L	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1m 1m 1m 1m
A	B	M	L																			
0	0	0	0																			
0	1	1	1																			
1	0	1	0																			
1	1	1	1																			
10	SUM PESANAN IdJurujual = '5001'	1m 1m 1m																				

11	<ul style="list-style-type: none"> a. Struktur Kawalan Pilihan atau Struktur kawalan <i>If.. else</i> b. Struktur Kawalan Ulangan atau Struktur Kawalan <i>for ..., while ... do while</i> 	1m 1m
12	<ul style="list-style-type: none"> a. background-color b. text-align : center; 	1m 1m
13	<ul style="list-style-type: none"> i. BARANG ii. HargaSeunit iii. Bola Jaring 	1m 1m 1m
14	<ul style="list-style-type: none"> a. Z b. X 	1m 1m
15	<p>PENSYARAH (id_staff<KP>, subjek_ajar, kod_jabatan, no_bilik)</p> <p style="text-align: right;"><i>nama entiti yang betul</i> <i>atribut yang betul</i> <i>label KP</i> <i>buka dan tutup kurungan</i></p>	1m 1m 1m 1m
16	<pre> graph TD MULA([MULA]) --> INPUT[/INPUT nom/] INPUT --> DEC{nom > 0} DEC -- Benar --> PAPAR[Papar nom--] DEC -- Palsu --> TAMAT([TAMAT]) PAPAR --> INPUT </pre> <p style="text-align: right;"><i>Input</i> 1m <i>Syarat</i> 1m <i>Papar Aliran</i> 2m</p>	
17	bunga[2];	1m
18	Kos / Masa /Sumber	1m
19	<ul style="list-style-type: none"> a. Laksana penyelesaian b. Uji dan nyahralat c. JAVA/ Javascript/ HTML/ PHP **(atau lain-lain yang relevan) 	1m 1m 1m
20	integer	1m

Bahagian B

[50 markah]

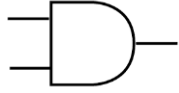
SOALAN	JAWAPAN	MARKAH
1.	<p>a) Integer varchar</p> <p>b) 5</p> <p>c) CREATE TABLE murid (IDMurid int(5), Nama varchar(30), PRIMARY KEY (IDMurid));</p> <p>d) DELETE</p> <p>e) DELETE FROM murid</p>	<p>1m 1m</p> <p>1m</p> <p>2m 3m 3m 1m</p> <p>1m</p> <p>2m *DELETE FROM 1m *Murid 1m</p> <p>JUMLAH = 15 MARKAH</p>
2.	<p align="center">Pesudokod :<u>Pengurusan Pendaftaran Perlawanan Liga Catur</u></p> <p>1. MULA</p> <p>2. Edar 16 borang pendaftaran</p> <p>3. Jika borang Lengkap Jika peserta rekod lepas adalah johan Masuk nama peserta ke kumpulan B Jika peserta rekod lepas adalah naib johan Masuk nama peserta ke kumpulan D Jika peserta rekod lepas adalah tempat ke 3 Masuk nama_peserta ke kumpulan A Jika peserta rekod lepas adalah tempat ke 4 Masuk nama_peserta ke kumpulan C Jika Tidak Masuk nama peserta secara rawak ke kumpulan A atau B atau C atau D selagi ada kekosongan</p> <p>Tamat Jika Jika_Tidak Peserta semak semula borang pendaftaran Tamat_Jika_Tidak Cetak senarai kumpulan peserta</p> <p>4. TAMAT</p>	<p>1m 1m 1m</p> <p>1m</p> <p>1m</p> <p>1m</p> <p>1m</p> <p>1m</p> <p>1m</p> <p>1m</p> <p>1m</p> <p>1m (sama dengan MULA)</p> <p>JUMLAH = 10 MARKAH</p>

3.

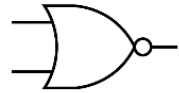
- a) i- get DAN
- ii- get TAKATAU
- iii- get ATAU

b) $Q = (A.B) + (\overline{A+B})$

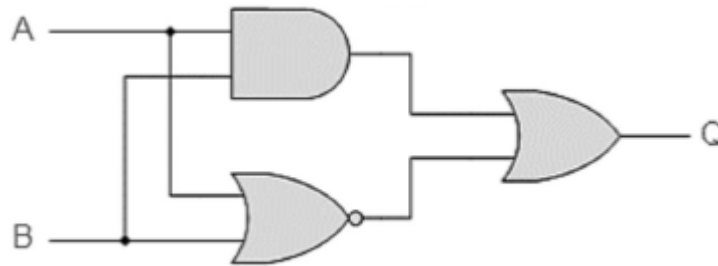
c) i.



ii.



d)

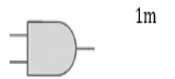


1m
1m
1m

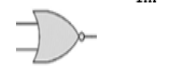
1m

1m

1m



1m



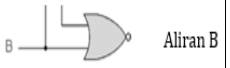
1m



1m



Aliran A



Aliran B



Aliran Q

Jumlah=

3m

Input A & B

2m

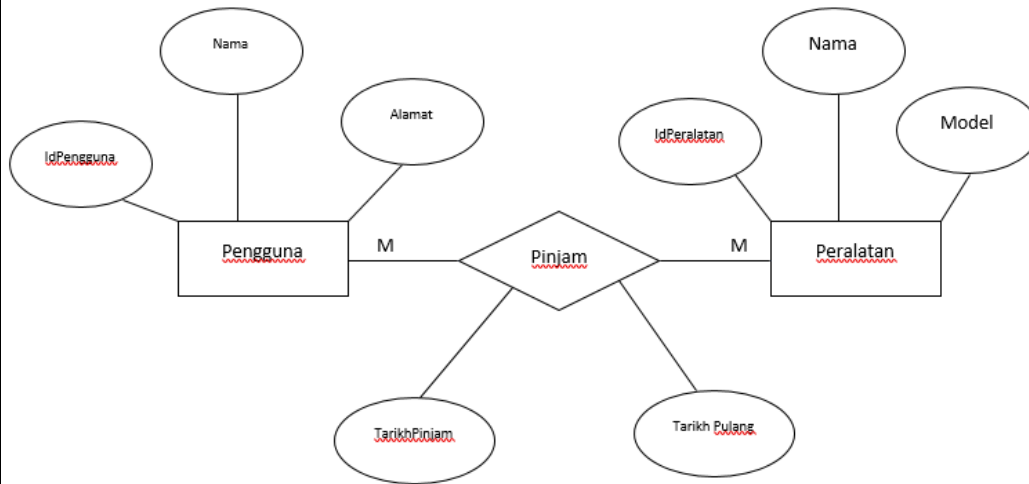
Output Q

1m

9m

**JUMLAH =
15 MARKAH**

4.



- Entiti
- Atribut
- Aribut Hubungan
- Kunci primer
- Set Hubungan
- Kardinaliti

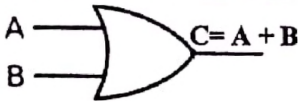
2m
2m
1m
2m
2m
1m

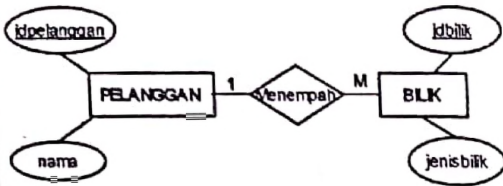
JUMLAH
=10 markah

SKEMA SOALAN PERCUBAAN SPM NEGERI-NEGERI 2020

JAWAPAN PERCUBAAN SAINS KOMPUTER TAHUN 2020

No. Soalan	Jawapan	Markah																								
1	Meningkatkan kemahiran berfikir/ Membantu pengembangan suatu konsep/ Menggalakkan pembelajaran sendiri/ Mewujudkan komunikasi dua hala	1 markah																								
2	(a) Apakah pilihan yang harus diberi perhatian? (a) Dapatkah idea ini menyelesaikan masalah yang dihadapi?	2 markah																								
3	Pseudokod JIKA umur > 16 MULA_JIKA OUTPUT/CETAK/PAPAR "Anda boleh pohon lesen." TAMAT_JIKA JIKA_TIDAK MULA_JIKA_TIDAK OUTPUT/CETAK/PAPAR "Anda belum cukup umur." TAMAT_JIKA_TIDAK	1 markah 1 markah 1 markah *Bergantung kepada syarat umur																								
4	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>z</th> <th>I/O</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>100</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>50</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>200</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>250</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>250</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	No	z	I/O	1	-	-	2	100	100	3	50	-	4	200	-	5	250	-	6	250	-	7	-	-	2 markah (lajur z 1 markah) (lajur I/O 1 markah)
No	z	I/O																								
1	-	-																								
2	100	100																								
3	50	-																								
4	200	-																								
5	250	-																								
6	250	-																								
7	-	-																								
5	i Pembolehubah sejagat ii Pembolehubah setempat	1 markah 1 markah																								

6		<pre>import java.util.Scanner; public class Main { public static void main(String[] args) { Scanner input = new Scanner (System.in); System.out.println ("panjang"); int panjang = input.nextInt(); System.out.println ("lebar"); int lebar = input.nextInt(); int luas = (panjang * lebar); System.out.println ("Luas : " +luas); } }</pre>	<p>1 <i>markah</i></p> <p>1 <i>markah</i></p> <p>1 <i>markah</i></p> <p>1 <i>markah</i></p>												
7	i	Kebergantungan fungsi penuh	1 <i>markah</i>												
	ii	Kebergantungan fungsi separa	1 <i>markah</i>												
	iii	Kebergantungan fungsi transitif	1 <i>markah</i>												
8	i	query	1 <i>markah</i>												
	ii	makro	1 <i>markah</i>												
9	(a)	SHULVLDQ	1 <i>markah</i>												
	(b)	Penyulitan(<i>Encryption</i>)	1 <i>markah</i>												
10	X	Linear	1 <i>markah</i>												
	Y	Semasa	1 <i>markah</i>												
11	(a)		<p>Get dilukis dengan lengkap diberi</p> <p>1 <i>markah</i></p>												
	(b)	<table border="1" data-bbox="298 1091 830 1235"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	A	B	C	0	1	1							<p>Semua nilai betul diberi</p> <p>1 <i>markah</i></p>
A	B	C													
0	1	1													



Semua Entiti dilukis dengan betul –
1 markah

Semua Atribut dilukis dengan betul-
1 markah

Semua Kunci Primer ditunjukkan –
1 markah

Semua Kekardinalan ditulis dengan betul-
1 markah @
Set hubungan dilukis dengan betul-
1 markah

[4 Markah]

13	SELECT AVG (Harga) FROM GELANG_EMAS WHERE Nama= "Pulut Dakap"	[SQL betul SELECT, AVG, FROM [1 markah], Nama medan betul 1 markah]
14	Senarai markah sebelum diisih ialah : 85, 73, 82, 69,66 Senarai markah setelah diisih ialah : 66,69,73,82,85	1 markah 1 markah
15	A	1 markah
16	date.js Kelebihan menggunakan Standard Library <ul style="list-style-type: none"> - Digunakan tanpa mengetahui cara pelaksanaannya - Boleh digunakan berulang kali apabila diperlukan dalam aturcara - Dapat mengurangkan masa pembangunan aturcara kerana tidak perlu menulis pernyataan berulang-ulang kali. [1 markah pilih salah satu daripada di atas]	1 markah 1 markah

17	<pre> <html> <body> <script> var no = [6, -2, 5, 13, 7]; var jumlah = 0; (i) - 1 markah var i ; for (i=0; i<5; i++) (ii) - 1 markah { jumlah = jumlah + no[i]; (iii) - 1 markah } </pre>	
18	(a) Pertanyaan Memilih / <i>Selection</i>	1 <i>markah</i>
	(b) SELECT * from pelajar WHERE negeri_lahir = 'JOHOR';	2 <i>markah</i>
19	(a) Toolbar ATAU Bar Navigasi ATAU Breadcrumbs ATAU Peta Tapak ATAU Pautan Menggunakan grafik ATAU Menu Drop-down	2 <i>markah</i>
	(b) Pengelasan Maklumat – membina laman web mengelaskan senarai maklumat atau inventori maklumat kepada beberapa kategori.	2 <i>markah</i>
20	<ol style="list-style-type: none"> 1. <u>Penstrukturan kandungan atau maklumat</u> 2. <u>Penstrukturan halaman</u> 3. <u>Reka bentuk navigasi</u> 4. <u>Reka bentuk antara muka</u> 	1 <i>markah</i> 1 <i>markah</i> 1 <i>markah</i> 1 <i>markah</i>

BAHAGIAN B

1

(a)

Cetak rompak mengancam industri kreatif dan perisian negara 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.

(ii) **Pengeluaran produk asli berkurang**
Kualiti produk cetak rompak yang rendah akan memberikan kesan kepada barangan asli dan seterusnya akan menjejaskan pengeluaran produk asli.

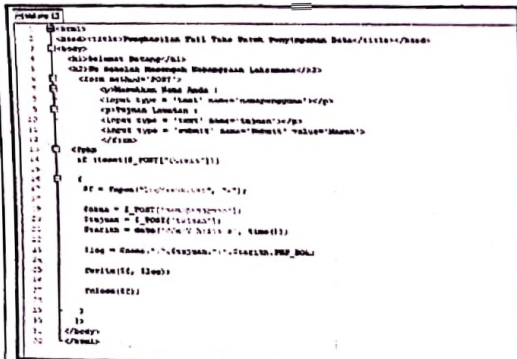
(iii) **Hilangnya keyakinan pelabur kepada negara**

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.

Wujud pengangguran dalam industri kreatif dan 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.

4 markah

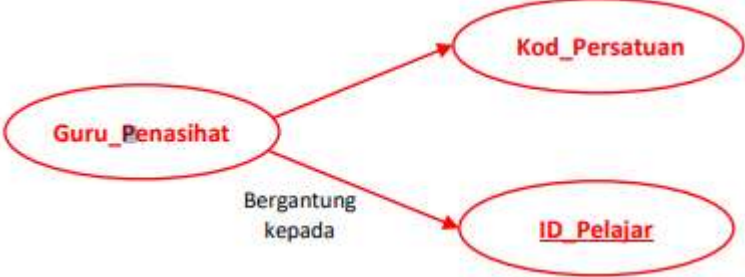
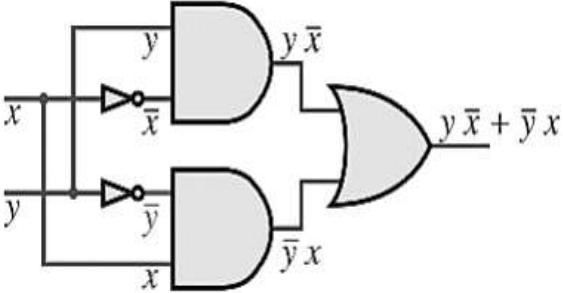
		<p>(v) Menjejaskan kestabilan ekonomi negara Jenayah cetak rompak turut menjejaskan ekonomi negara apabila masyarakat mengalih perhatian dengan membeli barangan cetak rompak. Negara akan mengalami kerugian daripada hasil cukai yang merupakan salah satu sumber pendapatan negara.</p> <p>**mana2 dua jawapan</p>	
	(b)	<p>(i) Amerika Syarikat mengamalkan kebebasan bersuara dan mempunyai kebebasan isu kelucahan kecuali pronografi kanak-kanak.</p> <p>(ii) Malaysia – Akta Jenayah Komputer 1997 Arab Saudi – Anti Cyber Crime Law by Royal</p>	<p>2 markah</p> <p>2 markah</p>
	(c)	<p>Juruanalisis Keselamatan Maklumat, bidang ini bertanggungjawab untuk mengendalikan semua aspek keselamatan rangkaian, termasuklah penyulitan, pentadbiran firewall dan protokol rangkaian, dan boleh mengendalikan pelbagai tanggungjawab daripada membangunkan dasar keselamatan bagi menjalankan penilaian risiko dan audit keselamatan, atau mengesyorkan peningkatan sistem keselamatan data untuk menangani pencerobohan terhadap keselamatan data.</p>	2 markah

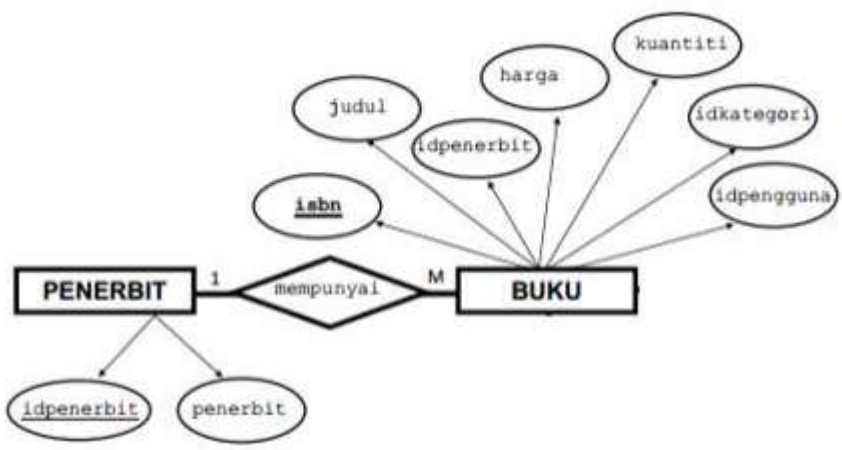
2	1nf	<p>INF</p> <p>KEPUTUSAN (Id_murid<KP>, nama murid , Id_kelas , kelas , tahun <KP> , Kod subjek <KP>, nama subjek , gred)</p>	
	2nf	<p>2NF</p> <p>KEPUTUSAN (Id_murid<KP> <KA>, tahun <KP> , Kod subjek <KP><KA> , gred)</p> <p>SUBJEK (Kod subjek <KP> <KA> , nama subjek)</p> <p>MURID (Id_murid<KP> <KA>, Nama murid , Id_kelas, kelas)</p>	
	3nf	<p>3NF</p> <p>KEPUTUSAN (Id_murid<KP> <KA>, tahun <KP> , Kod subjek <KP><KA> , gred)</p> <p>SUBJEK (Kod subjek <KP> <KA> , nama subjek)</p> <p>MURID (Id_murid<KP> <KA>, Nama murid , Id_kelas <KP>)</p> <p>KELAS (Id_kelas<KP> , kelas)</p>	
3	(a)	 <pre> 1 <?php 2 <!--><?php<!--> 3 <!--><?php<!--> 4 <!--><?php<!--> 5 <!--><?php<!--> 6 <!--><?php<!--> 7 <!--><?php<!--> 8 <!--><?php<!--> 9 <!--><?php<!--> 10 <!--><?php<!--> 11 <!--><?php<!--> 12 <!--><?php<!--> 13 <!--><?php<!--> 14 <!--><?php<!--> 15 <!--><?php<!--> 16 <!--><?php<!--> 17 <!--><?php<!--> 18 <!--><?php<!--> 19 <!--><?php<!--> 20 <!--><?php<!--> 21 <!--><?php<!--> 22 <!--><?php<!--> 23 <!--><?php<!--> 24 <!--><?php<!--> 25 <!--><?php<!--> 26 <!--><?php<!--> 27 <!--><?php<!--> 28 <!--><?php<!--> 29 <!--><?php<!--> 30 <!--><?php<!--> 31 <!--><?php<!--> 32 <!--><?php<!--> 33 <!--><?php<!--> 34 <!--><?php<!--> 35 <!--><?php<!--> 36 <!--><?php<!--> 37 <!--><?php<!--> 38 <!--><?php<!--> 39 <!--><?php<!--> 40 <!--><?php<!--> 41 <!--><?php<!--> 42 <!--><?php<!--> 43 <!--><?php<!--> 44 <!--><?php<!--> 45 <!--><?php<!--> 46 <!--><?php<!--> 47 <!--><?php<!--> 48 <!--><?php<!--> 49 <!--><?php<!--> 50 <!--><?php<!--> 51 <!--><?php<!--> 52 <!--><?php<!--> 53 <!--><?php<!--> 54 <!--><?php<!--> 55 <!--><?php<!--> 56 <!--><?php<!--> 57 <!--><?php<!--> 58 <!--><?php<!--> 59 <!--><?php<!--> 60 <!--><?php<!--> 61 <!--><?php<!--> 62 <!--><?php<!--> 63 <!--><?php<!--> 64 <!--><?php<!--> 65 <!--><?php<!--> 66 <!--><?php<!--> 67 <!--><?php<!--> 68 <!--><?php<!--> 69 <!--><?php<!--> 70 <!--><?php<!--> 71 <!--><?php<!--> 72 <!--><?php<!--> </pre>	<p>Buka tutup php 1 markah</p> <p>Buka tutup { } 1 markah</p> <p>Setiap baris kod lain yang betul 1 markah 8 markah</p>

	(b)	<code>(mysqli_select_db(\$sambung,"dbPelawat");</code>	1 markah
	(c)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Login halaman aplikasi phpMyAdmin 2. Klik pangkalan data yang ingin dibuat sandaran 3. Klik menu Export 4. Taip nama fail baru pada New Template(jika perlu) dan Klik menu Go <p>Setiap baris yang betul 1 markah. – 4 markah</p> <p>** jawapan lain bersesuaian jika menggunakan aplikasi lain diterima</p>	4 markah
4	(a)	5	1 markah
	(b)	<pre>public class contoh1 { public static void main (String [] args) { int n = 1; while (n <= 5) { System.out.println (n + ","); n = n + 1; } } }</pre>	3 markah

<p>(c)</p>	<pre> graph TD Start([Mula]) --> SetN[Tetapkan n = 1] SetN --> Decision{n <= 5?} Decision --> Print[/Papar n/] Print --> IncN[n = n + 1] IncN --> Decision Decision --> End([Tamat]) </pre>	<p>6 markah</p>
<p>ii</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mula 2. Setkan $i = 1$ 3. Selagi $i \leq 10$ 4. Papar i 5. Kira $i = i + 1$ 6. Tamat Selagi 7. Tamat 	<p>5 markah</p>

BAHAGIAN A

No soalan	Soalan	Markah																																			
1	- Meningkatkan kemahiran berfikir, - Membantu pengembangan sesuatu konsep - Mewujudkan komunikasi dua hala - Menggalakkan pembelajaran sendiri (Pilih salah satu jawapan)	1M																																			
2	(a) Menjana tindakan / Melaksanakan tindakan (b) Membuat Penilaian	2M																																			
3	1. MULA 2. INPUT untungM1, untungM2, untungM3, untungM4 3. KIRA komisen = 0.05 * (untungM1+ untungM2 + untungM3 + untungM4) 4. PAPAR komisen 5. TAMAT	3M																																			
4	no , jumlah	2M																																			
5	i. pembolehkan secepat : B ii. pembolehkan setempat : A	2M																																			
6	X : String nama = input.next() ; Z : System.out.print(“Selamat pagi” +nama+ “!”)	2M 2M																																			
7	i) Kebergantungan Fungsi Sepenuh ii) <div style="text-align: center;">  </div>	1M 2M																																			
8	i. Switchboard ii. - Memudahkan pengguna mencari dan melaksanakan tugas-tugas berkaitan penggunaan pelbagai boring dan laporandalam pangkalan data @atau - menggabungkan boring-borang, laporan, query dan lain-lain komponen Access dalam antara muka yang lebih mesra pengguna.	1M 1M																																			
9	i. Kriptografi ii. Teks Sifer (Cipher Text)	1M 1M																																			
10	X - Pemprosesan Linear Y- Pemprosesan Semasa	2M																																			
11	<u>Get logik</u> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p><u>Jadual kebenaran</u></p> <table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>x</th> <th>y</th> <th>\bar{x}</th> <th>\bar{y}</th> <th>$\bar{x}\bar{y}$</th> <th>xy</th> <th>\overline{xy}</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> </div> </div>	x	y	\bar{x}	\bar{y}	$\bar{x}\bar{y}$	xy	\overline{xy}	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	2M
x	y	\bar{x}	\bar{y}	$\bar{x}\bar{y}$	xy	\overline{xy}																															
0	0	1	1	1	0	1																															
0	1	1	0	0	0	1																															
1	0	0	1	0	0	1																															
1	1	0	0	0	1	0																															

12	<p>ERD dan kedardinalan</p> 		<p>Entiti -1m Atribut-1m Kardinal-1m Hubungan - - 1m</p> <p>4M</p>									
13	<p>i. SELECT SUM(KUANTITI) FROM BUKU; ii. SELECT COUNT (ISBN) FROM BUKU;</p>	<p>1M 1M</p>										
14	<p>No carian : 14 No tengah yang dirujuk ialah: 14 Jumpa!!</p>	<p>1M 1M</p>										
15	<p>Struktur Kawalan Ulangan</p>	<p>1M</p>										
16	<p>i. Standard Library ii. math.js / date.js</p>	<p>1M 1M</p>										
17	<p>var Nama_Kelas = ["5 Omega", "5 Gamma", "5 Beta"]; var Jumlah_Bilangan_Pelajar = [23,25,21]; var Nama_Guru_Kelas = ["Pn Kamariah", "Pn Gan", "Pn Chua"];</p>	<p>1M 1M 1M</p>										
18	<p>CREATE TABLE INFOPELAJAR(IDPELAJAR INT (12) PRIMARY KEY, NAMA STR (20), NEGERI STR (15), HOBI STR (10), TLAHIR VARCHAR (10),)</p>	<p>2M</p>										
19	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">Kaedah</th> <th>Contoh</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>i. Mengikut Urutan Mangitud</td> <td>Pengelasan maklumat jualan bermula daripada jumlah yang kecil kepada jumlah jualan yang besar.</td> </tr> <tr> <td>ii. Kronologi</td> <td>Pengelasan hasil jualan mengikut tarikh</td> </tr> <tr> <td>iii. Spatial</td> <td>Pengelasan maklumat mengikut geografi, contohnya mengikut negeri dan tempat.</td> </tr> <tr> <td>iv. Hieraki</td> <td>Jenis baju yang dikelaskan kepada subkategori seperti blaus dan kurung moden.</td> </tr> </tbody> </table>	Kaedah	Contoh	i. Mengikut Urutan Mangitud	Pengelasan maklumat jualan bermula daripada jumlah yang kecil kepada jumlah jualan yang besar.	ii. Kronologi	Pengelasan hasil jualan mengikut tarikh	iii. Spatial	Pengelasan maklumat mengikut geografi, contohnya mengikut negeri dan tempat.	iv. Hieraki	Jenis baju yang dikelaskan kepada subkategori seperti blaus dan kurung moden.	<p>1M 1M 1M 1M</p>
Kaedah	Contoh											
i. Mengikut Urutan Mangitud	Pengelasan maklumat jualan bermula daripada jumlah yang kecil kepada jumlah jualan yang besar.											
ii. Kronologi	Pengelasan hasil jualan mengikut tarikh											
iii. Spatial	Pengelasan maklumat mengikut geografi, contohnya mengikut negeri dan tempat.											
iv. Hieraki	Jenis baju yang dikelaskan kepada subkategori seperti blaus dan kurung moden.											
20	<p>a. i. Semua medan input pengguna wajib diisi (Tidak boleh dibiarkan kosong) ii. Hanya digit 0 – 9 sahaja yang diterima pada input No.KP iii. memastikan pengguna memasukkan cukup 12 digit untuk input k.p (*Pilih mana-mana 2)</p>	<p>2M</p>										
	<p>b. i. butang radio ii. butang checkbox</p>	<p>2M</p>										

BAHAGIAN B

No soalan	Soalan	Markah
1.	<p>(a) i. NOM_PEL ii. KOD_BUKU</p> <p>(b) i. 2NF PELAJAR_PINJAM (NomPelajar<KP><KA>, KodBuku<KP>, Kuantiti, Judul, NomDaftar) PELAJAR (NomPelajar<KP>, Nama, Ting.)</p> <p>ii. 3NF PINJAMAN (NomPelajar<KP><KA>, KodBuku<KP><KA>, NomDaftar) PELAJAR(NomPelajar<KP>, Nama, Ting.) BUKU (KodBuku<KP>, Kuantiti, Judul)</p>	<p>1M 1M</p> <p>2M</p> <p>2M</p> <p>1M</p> <p>1M</p> <p>2M</p>
2	<p>(a) i. (i) Cetak rompak mengancam industri kreatif dan perisian negara 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.</p> <p>(ii) Pengeluaran produk asli berkurang Kualiti produk cetak rompak yang rendah akan memberikan kesan kepada barangan asli dan seterusnya akan menjejaskan pengeluaran produk asli.</p> <p>(iii) Hilangnya keyakinan pelabur kepada negara 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.</p> <p>(iv) Wujud pengangguran dalam industri kreatif dan 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.</p> <p>(v) Menjejaskan kestabilan ekonomi negara Jenayah cetak rompak turut menjejaskan ekonomi negara apabila masyarakat mengalih perhatian dengan membeli barangan cetak rompak. Negara akan mengalami kerugian daripada hasil cukai yang merupakan salah satu sumber pendapatan negara.</p> <p><i>*Pilih mana-mana 3*</i></p>	<p>6M</p> <p>1M</p>

- (b) Akta Hak Cipta 1987(pindaan 1997) / Akta Jenayah Komputer 1996
Pilih mana-mana 1
- (c) i. Juruanalisis Keselamatan Maklumat
ii. Bidang ini bertanggungjawab untuk mengendalikan semua aspek keselamatan rangkaian, termasuklah penyulitan, pentadbiran firewall dan protokol rangkaian, dan boleh mengendalikan pelbagai tanggungjawab daripada membangunkan dasar keselamatan bagi menjalankan penilaian risiko dan audit keselamatan, atau mengesyorkan peningkatan sistem keselamatan data untuk menangani pencerobohan terhadap keselamatan data.

2M

3.

- i. Fungsi mod capaian dalam rajah itu.

Buka fail untuk tulis sahaja
Isi kandungan asal fail tidak diusik
Menulis bermula di akhir kandungan fail

* pilih mana-mana yang sesuai. *

1M

- ii. Nama fail teks yang digunakan untuk menyimpan data dalam rajah itu.
markah.txt (semua huruf kecil.)

1M

- a) Lakarkan paparan output yang terhasil daripada fail **Markah.php**

5M

- c) i : mod capaian : "r" (read)

1M

- ii. Paparan output

Nama	BM	BI	SEJ	MAT	SK	JUMLAH	PURATA

3M

1 markah

1 markah

1 markah

d) Nyatakan perbezaan antara Export dan Import

Export	Import
(i) Menjamin keselamatan data drp kerosakan atau kehilangan	Memulihkan data/mengembalikan data dalam pangkalan data
(ii) Membawa data keluar dari Pangkalan data	Membawa data masuk ke dalam pangkalan data
Menghasilkan fail “.sql”	Membaca fail “.sql”

4 M

** 1 markah setiap 1 point yang betul**

P/s: mana-mana jawapan relevan yang memberi maksud kepada Export dan Import (diterima)

4

(a)

Pemboleh ubah	Pemalar
- harga_belian	- diskaun, 30/100 , 0.30
- harga_diskaun	
- harga_selepas_diskaun	

4 M

(b) Double

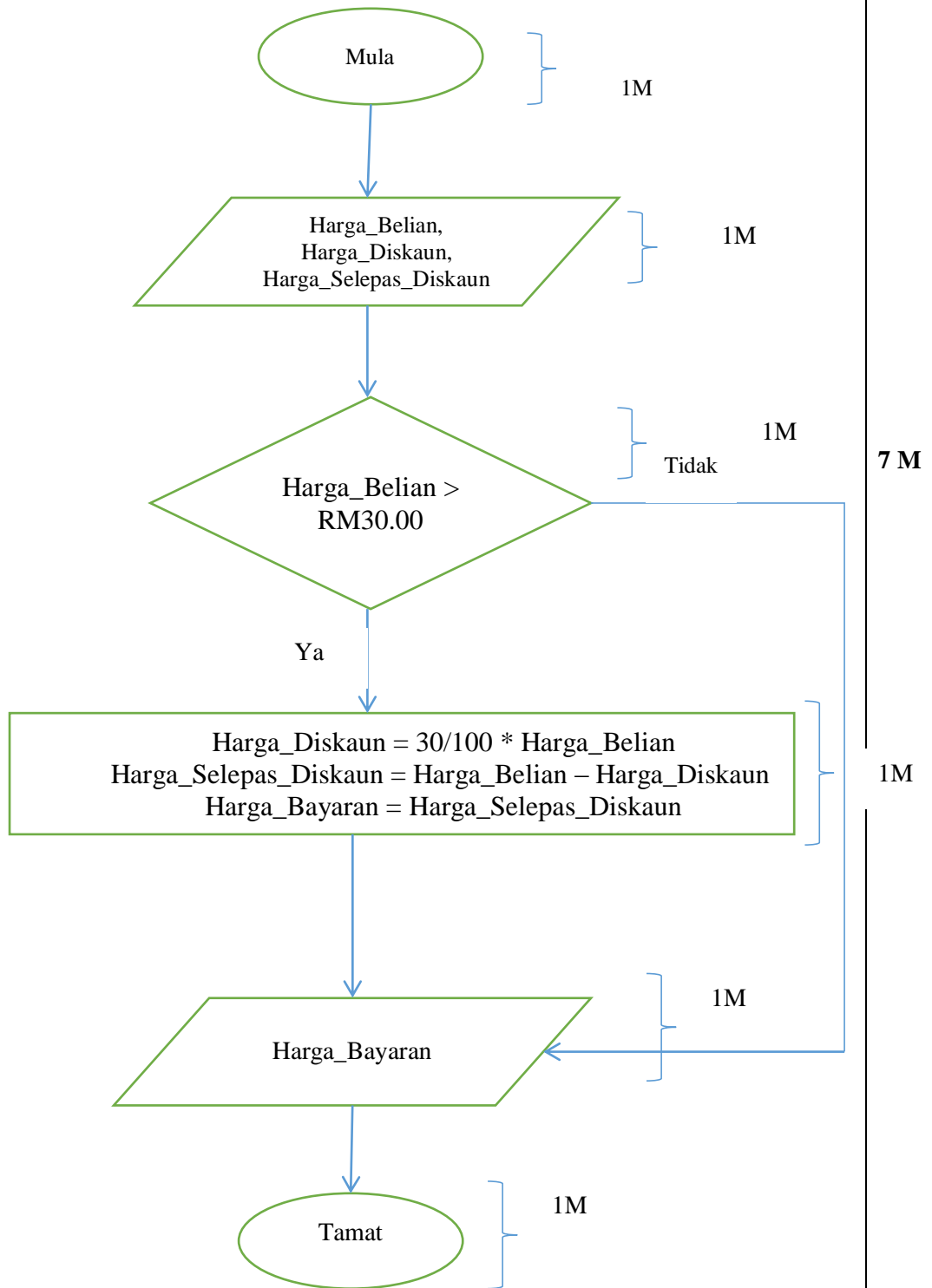
1 M

(c)

Harga Asal	Harga Diskaun
RM 16.90	RM 5.07
RM 90.00	RM 27

2 M

(d)



SKEMA JAWAPAN BAHAGIAN A

NO SOALAN		JAWAPAN	MARKAH	CATATAN
1		17	1	(tidak perlu tunjuk jalan pengiraan, hanya nyatakan nilai. RM pun tidak perlu.)
2		prosedur atau procedure	1	
3	a	Jana penyelesaian	1	
	b	Laksanakan penyelesaian	1	
4	a	hargasehari = 100.00	1	Pembolehkan yang bermakna diterima Pembolehkan (b) mesti sama dengan pembolehkan (a)
	b	jumlahbayaran = hargasehari * 2	1	
5	a	Ralat sintaks	1	
	b	Ralat masa larian	1	
6	a	< 4000	1	
	b	2	1	
7	a	PALSI	1	
	b	BENAR	1	
8	a	Nyahkod	1	
	b	menterjemah arahan	1	
9	a	COUNT	1	
	b	MAX	1	
10	a	CSS	1	
	b	Membenarkan perubahan pada gaya sesuatu laman web Atau Menerangkan persembahan bagi sesuatu dokumen HTML	1	
11	a	Q	1	
	b	P	1	
12	a	tbIMURID	1	
	b	SELECT * FROM tbIMURID;	1	
13	a	window.alert()	1	
	b	if (isNaN(teksnombor))	1	
14	a	i = 6	1	

	b	$i = 13$	1																									
	c	$i = 10$	1																									
15		<p>Entiti MURID : 1 Markah Entiti KELAB : 1 Markah Hubungan : 1 Markah</p>	3	1 – entiti MURID 1 – entiti KELAB 1 – hubungan																								
16	a	getNama()	1																									
	b	Lilian	1																									
	c	12	1																									
	d	main()	1																									
17	a	Kebergantungan Fungsi Sepenuh	1																									
	b	<p>Atau</p>	1 1 1	1 – Tarikh ATAU Masa 1 – NoReg 1 – NomKes *simbol mestilah betul, kunci primer mesti bergaris dan arah anak panah yang betul.																								
18	a	$Z = A.B + \overline{B}$	1																									
	b	<table border="1"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>A.B</th> <th>\overline{B}</th> <th>A.B + \overline{B}</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</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>1</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	A	B	A.B	\overline{B}	A.B + \overline{B}	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1 1 1
A	B	A.B	\overline{B}	A.B + \overline{B}																								
0	0	0	1	1																								
0	1	0	0	0																								
1	0	0	1	1																								
1	1	1	0	1																								

19	a	idMurid	1	
	b	ALTER TABLE tblMurid ADD noTelefon varchar(11);	1 1	
	c	DROP TABLE tblMurid	1	
20	a	Carian perduaam (binary search)	1	
	b	Masih dalam giliran.	1	
	c	namaPesakit, String	1	

SKEMA JAWAPAN BAHAGIAN B**SOALAN 1**

a)

Aspek Perbandingan	Fungsi	Prosedur
Pemulangan data	Mengembalikan data dan badan fungsi diakhiri dengan pernyataan return diikuti data yang dipulangkan	Tidak mengembalikan data dan badan prosedur tidak diakhiri dengan pernyataan return
Jenis data pulangan	Int, double, char, string, tatasusunan	void
Sintaks panggilan	Jenis data pembolehubah; Pembolehubah= namaFungsi ([jenisdata namaparameter])	namaProsedur([jenisdata namaparameter]);

b) i. Prosedur

ii. Fungsi

c) i. Senarai nama :

Noor Hisham

Radzi

Ismail

Pavithra

ii) Jumlah nombor ialah : 20

d) System.out.println (senarainama[0]);

SOALAN 2

- a) Namakan get logik yang terlibat

DAN , ATAU

[2 markah]

- b) Tulis pernyataan Boolean

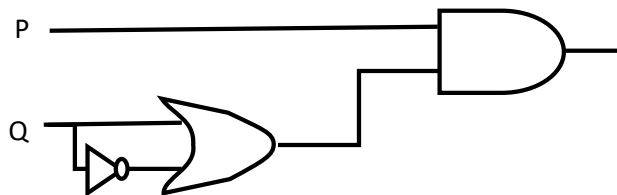
**** P : 1 markah**

$F = P \cdot (Q + \bar{Q})$

**** ($Q + \bar{Q}$) : 1 markah**

[2 markah]

- c)

****1 Get :1 markah******Label input P dan Q :1 markah**

[4 markah]

- d)

P	Q	\bar{Q}	$Q + \bar{Q}$	F
0	0	1	1	0
0	1	0	1	0
1	0	1	1	1
1	1	0	1	1

[2 markah]

**** 1 lajur : 1 markah**

SOALAN 3

a)

CREATE Table PELAJAR

(NoPelajar varchar (5) PRIMARY KEY,

NamaPelajar varchar (60),

Jantina varchar (10),

Kelas varchar (10),

IdPersatuan int / IdPersatuan varchar (2)

);

[6 markah]

b)

Field	NoPelajar	NamaPelajar	Jantina	Kelas	NamaPersatuan
Table	PELAJAR	PELAJAR	PELAJAR	PELAJAR	PERSATUAN
Criteria			"LELAKI"		"GEOGRAFI"

[6 markah]

** Field : 4 (NoPelajar, NamaPelajar, Jantina ,Kelas) daripada jadual PELAJAR **DAN** 1 (NamaPersatuan) daripada Jadual PERSATUAN - 2 markah

Table : PELAJAR **DAN** PERSATUAN - 2 markah , **pastikan medan nama dan nama jadual sepadan**

Criteria : "LELAKI " pada lajur Jantina - 1 markah

"GEOGRAFI " pada lajur NamaPersatuan - 1 markah

c)

NoPelajar	NamaPelajar	Jantina	Kelas	NamaPersatuan
M1003	ALI BIN AHMAD	LELAKI	5 AMAN	GEOGRAFI
M2341	HARUN BIN SULAIMAN	LELAKI	5 BESTARI	GEOGRAFI

** setiap baris 1 markah

[3 markah]

SOALAN 4

- a) Berdasarkan Rajah 12 , kaji dan buat penilaian prinsip reka bentuk laman web tersebut dari sudut kesesuaian pengguna

- i) Penekanan Maklumat dalam Web (2m)

Laman web tersebut memberi penekanan terhadap maklumat/kandungan penting iaitu maklumat kesihatan dan pengumuman terkini perkakasan kesihatan. (1m)

Penggunaan ruang yang lebih cerah untuk menjadikan maklumat yang disampaikan lebih jelas(1m)

- ii) Keseimbangan visual (2m)

Gabungan elemen visual seperti imej dan teks digunakan dalam laman web bersesuaian dengan sasaran pengguna. (1m)

Pereka web peka tentang sasaran pengguna laman web tersebut. Contohnya meminimalkan penggunaan grafik agar maklumat yang disampaikan diterima oleh pengguna.(1m)

- iii) Typography (2m)

Penyusunan teks dalam laman web tersebut memudahkan pemahaman dan proses pembacaan bagi pengguna (1m)

Laman web ini juga menggunakan jenis fon yang dikategorikan sebagai senarai selamat yang disokong oleh kebanyakan platform. / Penggunaan saiz teks yang berbeza bagi membezakan tajuk dengan kandungan atau huraian.

(1m)

- b)

Penggunaan warna templet dan font. Pilihan fungsi tersebut dipaparkan di ruangan atas sebelah kanan halaman utama Laman Web di atas. (1m)

Pengguna boleh memilih warna daripada seleksi warna yang diberikan dan warna templet beserta font akan berubah serta-merta. (1m)

Pengguna boleh memilih samada untuk memilih saiz teks yang lebih besar atau lebih kecil, mengikut kesesuaian. (1m)

- (c) Cikgu Hashim ingin membangunkan satu aplikasi untuk merekod suhu pelajar tingkatan 5 sepanjang tempoh Perintah Kawalan Pergerakan Pemulihan (PKPP). Sebagai pelajar Sains Komputer anda diminta untuk membantu cikgu Hashim untuk mereka bentuk antaramuka dan navigasi kerangka aplikasi tersebut.

Logo sekolah

SISTEM PENGESANAN SUHU HARIAN PELAJAR TINGKATAN 5 SMK SRI INDAH

[Laman Utama](#)/[Guru Bertugas](#)/[Laporan](#)/[Pengumuman](#)/[Log Keluar](#)

TARIKH HARI:

KELAS :

NAMA	<input type="text"/>
NOIC	<input type="text"/>
SUHU	<input type="text"/>

Navigasi: 1m

Warna dan grafik (logo) : 1m

Typography (layout laman web): 1m

Penekanan Maklumat (medan nama wajib)-suhu murid dan IC/ID: 2m

Kerangka : 1m

SULIT

NO. KAD PENGENALAN

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ANGKA GILIRAN

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

SKEMA JAWAPAN

NEGERI SEMBILAN 2020

**PROGRAM PENINGKATAN AKADEMIK TING 5
SIJIL PELAJARAN MALAYSIA 2020
SAINS KOMPUTER**

3770/1

Kertas 1

Oktober

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

Dua jam tiga puluh minit

JANGAN BUKA KERTAS PEPERIKSAAN INI SEHINGGA DIBERITAHU

1. *Tulis nombor kad pengenalan dan angka giliran anda pada petak yang disediakan.*
2. *Kertas peperiksaan ini mengandungi dua bahagian: **Bahagian A** dan **Bahagian B**.*
3. *Jawab semua soalan daripada **Bahagian A** dan **Bahagian B**.*
4. *Jawapan anda hendaklah ditulis dalam kertas peperiksaan ini. Sekiranya ruang jawapan dalam kertas peperiksaan tidak mencukupi, sila dapatkan helaian tambahan daripada pengawas peperiksaan. Helaian tambahan (jika ada) hendaklah diikat dan dihantar bersama-sama kertas peperiksaan pada akhir peperiksaan.*
5. *Pengiraan mesti ditunjukkan dengan jelas.*
6. *Anda dibenarkan menggunakan kalkulator saintifik.*

Kertas peperiksaan ini mengandungi 23 halaman bercetak

[Lihat halaman sebelah

Untuk pemeriksa :

Bahagian	No. Soalan	Markah Penuh	Markah Diperolehi
A	1	3	
	2	1	
	3	3	
	4	4	
	5	2	
	6	4	
	7	4	
	8	2	
	9	2	
	10	2	
	11	3	
	12	4	
	13	3	
	14	2	
	15	1	
	16	2	
	17	2	
	18	3	
	19	1	
	20	1	
B	1	10	
	2	15	
	3	15	
	4	10	
Jumlah		100	

Bahagian A
[50 Markah]

Jawab semua soalan.

Masa yang dicadangkan untuk bahagian ini : 60 minit

- 1 Jadual 1 menunjukkan pernyataan berkaitan teknik pemikiran komputasional **P**, **Q** dan **R**.

Menghasilkan ciri-ciri umum yang spesifik bagi setiap bahagian masalah untuk dijadikan model rujukan.	Set arahan yang mudah difahami dan susunan pelaksanaannya akan dilakukan seperti yang dirancang.	Membahagikan masalah kepada bahagian yang lebih kecil dan terkawal untuk memahami cara penyelesaiannya.
P	Q	R

Jadual 1

Berdasarkan Jadual 1, nyatakan:

- (a) **P** : **Peniskalaan**
 (b) **Q** : **Algoritma**
 (c) **R** : **Leraian**

[3 markah]

- 2 Carta Gantt merupakan jadual perancangan yang dapat melihat perkembangan semasa projek. Nyatakan kepentingan Carta Gantt.

- supaya dapat melihat senarai aktiviti projek sepintas lalu
 - dapat mengetahui bila setiap aktiviti bermula dan berakhir
 - dapat menentukan tempoh masa bagi setiap aktiviti
 - dapat melihat aktiviti-aktiviti yang bertindih
 - dapat menjangkakan tarikh mula dan tarikh projek tamat
- salah satu daripada jawapan di atas boleh diterima

[1 markah]

3 Jenis data dapat dijelaskan berdasarkan Pernyataan A dalam Jadual 2. Nyatakan jenis data X, Y dan Z.

Pernyataan A	Jenis Data
Merangkumi semua nombor yang tidak mempunyai nilai pecahan atau perpuluhan.	X
Terdiri seperti teks, perkataan atau nilai yang mengandungi susunan aksara.	Y
Data dalam bentuk pilihan iaitu memilih salah satu daripada sesuatu yang <i>benar</i> atau <i>palsu</i> .	Z

Jadual 2

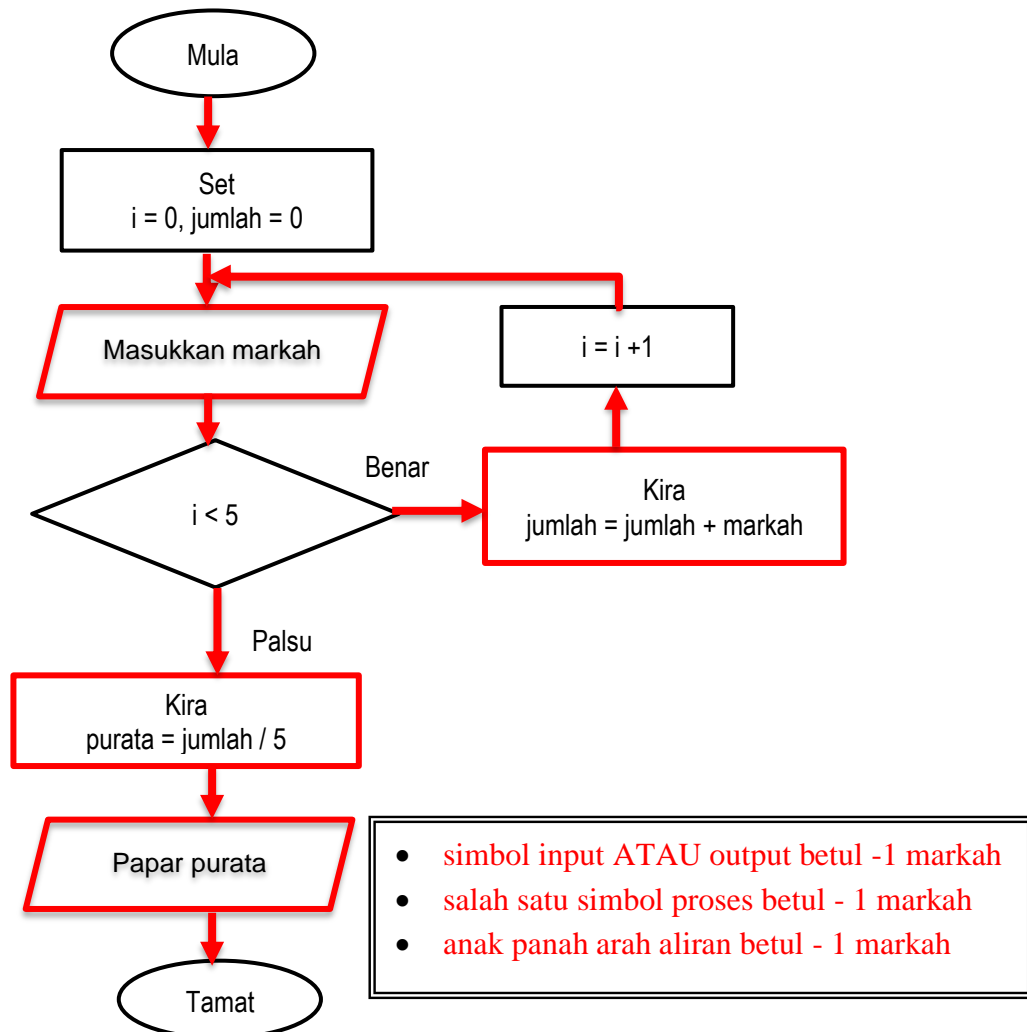
- (a) X : integer
- (b) Y : String
- (c) Z : Boolean

[3 markah]

4 Carta alir yang belum lengkap dalam Rajah 1 digunakan untuk mengira purata bagi lima markah yang dimasukkan.

- (a) Lengkapkan carta alir dalam Rajah 1 dengan melukis simbol dan arah aliran proses carta alir tersebut.

[3 markah]



Rajah 2

(b) Berdasarkan Rajah 2, lengkapkan segmen kod atur cara dalam Rajah 3.

```
for ( int ...(i).....; ...(ii).....; ...(iii).....)
```

Rajah 3

Jawapan:

(i) $i=0$

(ii) $i < 5$

(iii) $i = i + 1$

[1 markah]

5 Rajah 4 menunjukkan satu contoh segmen kod atur cara bagi pengisytiharan pemboleh ubah.

```
int kuantiti_barang;
```

Rajah 4

Berdasarkan Rajah 3, berikan dua sebab mengapa pemilihan jenis data kuantiti_barang penting dalam penulisan atur cara tersebut.

- supaya atur cara dapat dibangunkan tanpa ralat sintaks
- dapat menentukan jenis maklumat yang disimpan dalam ruang ingatan yang diperuntukkan mengikut jenis data
- sebagai penanda aras kepada pemboleh ubah kuantiti_barang yang menunjukkan kuantiti_barang ialah data yang boleh dikira
-pilih dua daripada jawapan di atas

[2 markah]

6 Rajah 5 menunjukkan kod atur cara bagi mengira purata markah kuiz.

```
1 public class KiraPurata {
2   public static void main(String[] args) {
3     double purata=Markah(71, 41, 31, 51);
4     paparPurata(purata);
5   }
6   public static double Markah(int kuiz1, int kuiz2, int kuiz3, int kuiz4){
7     double purata = (kuiz1+ kuiz2 + kuiz3 + kuiz4)/4;
8     return purata;
9   }
10  public static void paparPurata(double purata){
11    System.out.println("Purata markah ialah: "+purata);
12  }
13 }
```

Rajah 5

(a) Tuliskan nombor baris kod atur cara yang menunjukkan penggunaan fungsi dan prosedur. [2 markah]

Fungsi	Prosedur
Baris dari nombor 6 hingga 9 -terima 6 hingga 8	Baris dari nombor 10 hingga 12 -terima 10 hingga 11

- (b) Tulis satu segmen kod subatur cara yang dapat mengira jumlah bagi empat markah kuiz. Segmen kod sub atur cara ini berada dalam fungsi yang dinamakan sebagai cariJumlah. [2 markah]

```
public static int cariJumlah (int kuiz1, int kuiz2, int kuiz3, int kuiz4){
    int jumlah_4markah = (kuiz1+ kuiz2 + kuiz3 + kuiz4);
    return jumlah_4markah;
}
```

Pemarkahan:

Pentakrifan fungsi – 1 markah:

public static int cariJumlah (int kuiz1, int kuiz2, int kuiz3, int kuiz4)

-terima nama pemboleh ubah selain kuiz1, kuiz2, kuiz3 atau kuiz4

-terima jika menggunakan takrifan nama fungsi selain cariJumlah

-terima jika isytihar menggunakan jenis data float atau double bagi takrifan fungsi

cth: float kiraJumlah

Formula/Rumus - 1 markah ATAU

Ada penggunaan return dengan nama pemboleh ubah yang sama- 1 markah

- 7 Rajah 6 menunjukkan sebuah atur cara bagi mengira jumlah harga barang yang dibeli.

<pre>import java.util.Scanner; public class KiraBarang { public static void main(String[] args) { Scanner input = new Scanner (System.in); //teks pertanyaan dan input System.out.println("Nama anda: "); String nama = input.next(); System.out.println("Bilangan yang dibeli: "); (i) System.out.println("Harga satu unit: RM "); double harga = input.nextDouble(); //pengiraan jumlah bayaran double bayaran = harga * bilangan; //paparan output System.out.println("### PEMBAYARAN ###"); System.out.println("Nama: "+nama); System.out.println("Bilangan: "+bilangan); (ii) } }</pre>	<p>Contoh Output:</p> <p>Nama anda : Zainab Bilangan yang dibeli: 3 Harga satu unit: RM 1.50</p> <p>### PEMBAYARAN ### Nama: Zainab Bilangan: 3 Jumlah perlu dibayar: RM 4.5</p>
--	---

Rajah 6

Berdasarkan Rajah 6,

- (a) lengkapkan atur cara tersebut dengan menulis
 (i) kod atur cara untuk menerima input bilangan barang yang dibeli

int bilangan = input.nextInt();

[1 markah]

- (ii) kod atur cara untuk memaparkan jumlah yang perlu dibayar

System.out.println("Jumlah perlu dibayar: RM "+bayaran);[1 markah]

- (b) senaraikan semua pemboleh ubah yang terdapat dalam atur cara

nama, bilangan, harga, bayaran

-tiga atau empat pembolehubah dinamakan betul - 2 markah

-satu atau dua pembolehubah dinamakan betul - 1 markah

[2 markah]

- 8 Rajah 7 menunjukkan perbezaan antara jenis ralat dalam aturcara.

Ralat M	Ralat N
<ul style="list-style-type: none"> Penggunaan simbol dan tatatanda yang salah Ejaan sintaks yang tidak betul 	<ul style="list-style-type: none"> Pembahagian dengan sifar Mengakses fail yang tidak wujud

Rajah 7

Berdasarkan Rajah 7, namakan

- a) M : **Ralat sintaks**

- b) N : **Ralat masa larian**

[2 markah]

- 9 Rajah 8 menunjukkan pernyataan SQL untuk mengemaskini stok barangan. Jika stok kurang daripada 20 unit, sebanyak lima unit barang akan ditambah.

<p>.....A.... BARANG B.... Kuantiti = Kuantiti + 5 WHERE Kuantiti < 20</p>

Rajah 8

Berdasarkan Rajah 10, lengkapkan pernyataan SQL

[2 markah]

A : **UPDATE**

B : **SET**

10 Seorang pengaturcara perlu mempraktikkan amalan-amalan yang biasa diikuti semasa menghasilkan atur cara.

(a) Nyatakan salah satu daripada amalan tersebut.

- **penggunaan inden yang konsisten**
- **pemilihan jenis data yang bersesuaian**
- **menggunakan pemboleh ubah yang bermakna**
- **menulis komen dengan jelas**

-salah satu daripada jawapan di atas boleh diterima - 1 markah

(b) Jelaskan kepentingan bagi mengamalkan jawapan (a).

Jawapan berpadanan dengan jawapan (a) – 1 markah

Jawapan (a)	Kepentingan
penggunaan inden yang konsisten	Membuatkan kod atur cara mudah dibaca dan difahami oleh pengguna lain
pemilihan jenis data yang bersesuaian	Supaya saiz pemboleh ubah tidak terlampau kecil atau besar ATAU Mengelakkan pembaziran ruang ingatan
menggunakan pemboleh ubah yang bermakna	Supaya mudah difahami
menulis komen dengan jelas	Supaya dapat menerangkan fungsi kod

-terima jawapan (b) walaupun tidak berpadanan dengan jawapan (b) 1 markah

[2 markah]

- 11 Jadual 3 menunjukkan beberapa rekod yang terdapat dalam sistem pembelian barangan komputer di sebuah kedai komputer yang dicatat dalam buku pembelian sahaja.

KodItem	NamaItem	Jenama	IDPembeli	NamaPembeli	TarikhBeli	NoTelefon
LC122034	LCD Projektor	Sony	010101	Ahmad Hafiz	12/08/2020	012-7896543
LA136012	Komputer Riba	Asus	020202	Ayu Maisara	15/08/2020	013-4452136
LC122034	LCD Projektor	Sony	020202	Ayu Maisara	15/08/2020	013-4452136

Jadual 3

Berdasarkan jadual di atas,

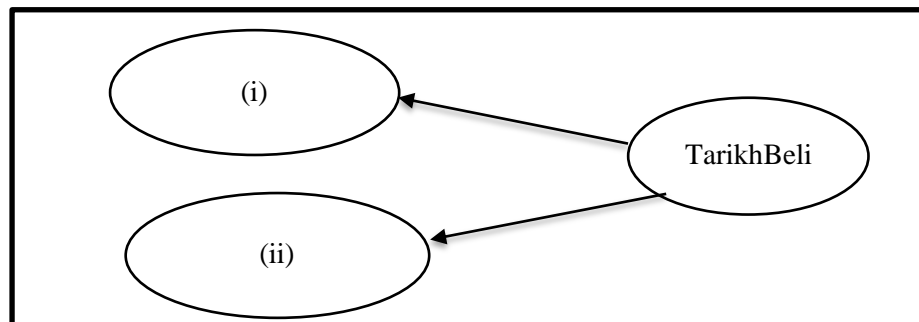
- a) Nyatakan peringkat penormalan bagi jadual tersebut dan berikan justifikasi anda.

Bentuk Normal Pertama / 1NF
-terima jika tulis 1NF shj

Justifikasi:
Kerana setiap lajur jadual adalah atomik
-terima jika ada kata kunci atomik 1- markah

[2 markah]

- b) Lengkapkan rajah kebergantungan fungsi dalam Rajah 9 dan tuliskan jawapan di ruangan yang disediakan.



Rajah 9

(i) **KodItem**

(ii) **IDPembeli**

[1 markah]

- 12 Rajah 10 menunjukkan jadual yang terdapat dalam satu pangkalan data.

NoPelanggan	Nama	NomborTelefon	Emel
107	Miya Hannah	0129098765	miyahannah@gmail.com
108	Melisa Sofinas	0112298700	sofinas@gmail.com
109	Harith Hazeem	0145679567	harith@gmail.com

Rajah 10

Berdasarkan Rajah 10,

- (i) Nyatakan nama jadual yang sesuai

Pelanggan

-terima nama jadual lain yang bersesuaian

[1 markah]

- (ii) Tulis pernyataan SQL bagi mencipta jadual dalam Rajah 10.

**CREATE TABLE Pelanggan(
NoPelanggan int(3) PRIMARY KEY,
Nama Varchar (100),
NoTelefon Varchar (20),
Emel Varchar (50))**

[3 markah]

Pemarkahan:

CREATE TABLE – 1 markah

NoPelanggan int(3) – 1 markah

-nama medan betul dan jenis data ialah integer

-terima semua saiz data

-terima jika tiada arahan PRIMARY KEY

Salah satu drp medan Nama, NoTelefon dan Emel dan jenis data betul– 1 markah

- 13 Rajah 11 menunjukkan satu keterangan hubungan.

Seorang pelukis menghasilkan banyak karya lukisan. Setiap karya lukisan tersebut adalah merupakan hasil ciptaan pelukis itu sahaja.

Rajah 11

Berdasarkan Rajah 11, lukis gambar rajah perhubungan entiti yang lengkap dengan menyatakan kekardinalan yang sesuai.

[4 markah]



Pemarkahan:

Entiti PELUKIS -1 markah

Entiti KARYA LUKISAN -1 markah

Kata kerja hubungan yang sesuai – 1 markah

Kekardinalan – 1 markah

- 14 Rajah 12 menunjukkan dua jadual yang terdapat dalam satu pangkalan data.

SOALAN

Id_Soalan	Huraian_Soalan
S1	Berapa $-6 + 7$?
S2	Berapa $-12 + 5$?

PILIHAN_JAWAPAN

Id_Pilihan_Jawapan	Huraian_Jawapan	Jawapan_Betul	Id_Soalan
P1	13	Tidak	S1
P2	1	Ya	S1
P3	-1	Tidak	S1
P4	-7	Ya	S2
P5	7	Tidak	S2
P6	17	Tidak	S2

Rajah 12

Berdasarkan Rajah 12,

- (a) mengapakah atribut **Id_Soalan** terdapat dalam jadual **SOALAN** dan jadual **PILIHAN_JAWAPAN**

Supaya dapat menghubungkan antara jadual ATAU untuk menghasilkan hubungan di antara dua jadual [1 markah]

- (b) namakan jenis kunci bagi **Id_Soalan**

Kunci asing [1 markah]

- 15 Ukuran kelajuan komputer melaksanakan sesuatu tugas bergantung kepada keupayaan pemrosesnya. Rajah 13 menunjukkan ciri-ciri salah satu jenis pemrosesan tersebut.

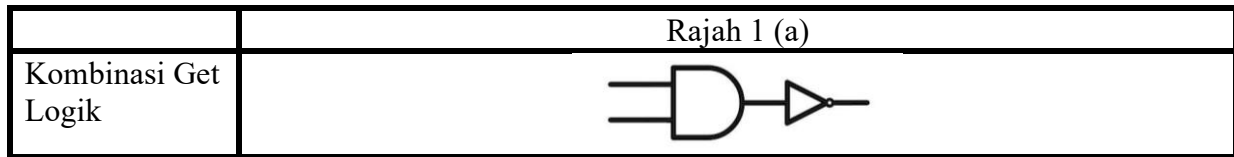
- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • hanya boleh melakukan satu tugas pada satu masa • kurang efektif dalam pemrosesan data |
|---|

Rajah 13

Nyatakan jenis pemrosesan: **Pemrosesan linear**

[1 markah]

- 16 Rajah 14 menunjukkan kombinasi get logik. Kombinasi ini akan menghasilkan satu get logik bergabungan. Tuliskan nama dan lukis simbol get logik dalam Rajah 14.



Rajah 14

- (a) Namakan get logik ini

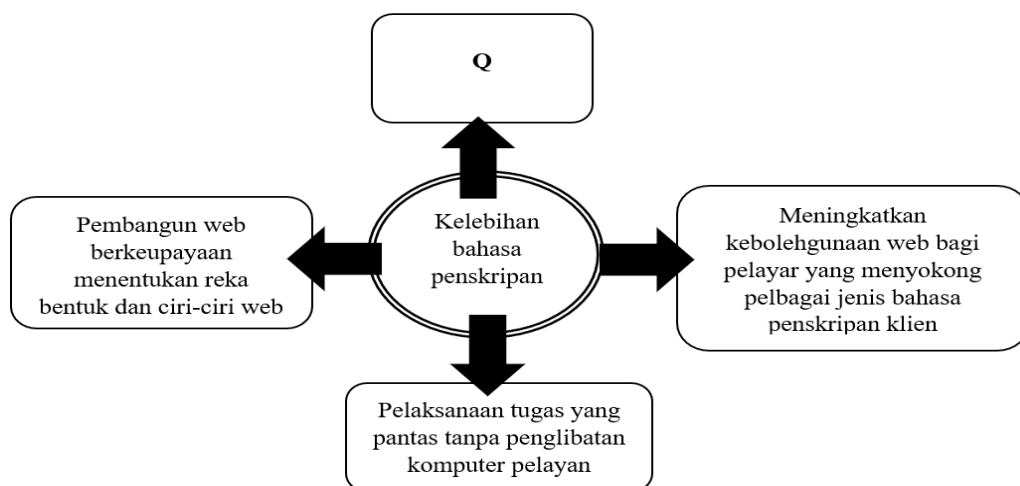
TAK DAN

- (b) Lukis simbol get logik bagi jawapan (a)



[2 markah]

- 17 Rajah 15 menunjukkan kelebihan bahasa penskripan klien.



Rajah 15

- (i) Berdasarkan Rajah 15,
Nyatakan Q

Laman web menjadi lebih interaktif

[1 markah]

- (ii) Berikan satu contoh yang boleh dilaksanakan dengan menggunakan bahasa penskripan klien.

- Proses pengesahan input yang dimasukkan oleh pengguna apabila mengisi borang dalam talian
- Menukar jenis font
- Menukar warna latar web
- Menambah dan mengurangkan item dalam shopping cart dengan jumlah kos akan berubah secara automatik

[1 markah]

- 18 Rajah 16 menunjukkan atur cara JavaScript bagi mencari satu nombor dalam suatu senarai nombor menggunakan kaedah A.

```

<html>
  <body>
    <script>
      var no = [12,16,24,33,45];
      var noCarian = 16;
      var indeksAwal = 0, indeksAkhir = no.length -1;
      indeksTengah = Math.floor((indeksAkhir + indeksAwal)/2);
      document.write("No Carian: ",noCarian);
      while (no[indeksTengah]!<= noCarian && indeksAwal < indeksAkhir)
      {
        if(no[indeksTengah] > noCarian)
        {
          indeksAkhir = indeksTengah - 1;
          document.write("<br>No tengah yang dirujuk: ",no[indeksTengah],"(Pergi ke
sebelah kiri)");
        }
        else{
          if(no[indeksTengah] < noCarian)
          {
            indeksAwal = indeksTengah + 1;
            document.write("<br>No tengah yang dirujuk: ",no[indeksTengah],"(Pergi ke
sebelah kanan)");
          }
          indeksTengah = Math.floor((indeksAkhir+indeksAwal)/2);
        }
        if(no[indeksTengah]== noCarian){
          document.write("<br>No tengah yg dirujuk: ",no[indeksTengah]," (Jumpa)");
        }
      }
    </script>
  </body>
</html>

```

Rajah 16 (a)

- (i) Berdasarkan Rajah 16 (a),
Nyatakan kaedah A.

Binary search / Carian perduaan

[1 markah]

- (ii) Nyatakan output yang terhasil pada kod atur cara yang ditanda sebagai L.

No Carian: 16

[1 markah]

- (iii) Sekiranya kod atur cara di bahagian **K** ditukar kepada Rajah 16(b), nombor carian didapati tidak dijumpai dalam senarai. Mengapa?

```
var no = [33,16,24,12,45];
```

Rajah 16(b)

kerana senarai nombor dalam Rajah 16(b) **tidak diisih**

[1 markah]

- 19 Berikan satu operasi asas terhadap fail teks biasa yang selalu digunakan dalam PHP.

- Mencipta/membuka fail teks
- Menulis data terhadap fail teks
- Membaca data daripada fail teks
- Menyunting (mengubah) dan menambah fail teks
-terima salah satu daripada jawapan di atas

[1 markah]

- 20 Rajah 17 menunjukkan kaedah yang digunakan semasa mereka bentuk laman web.

- Penggunaan label dan pautan yang berbeza
- Penggunaan border, warna yang berbeza dan juga kesan khas.
- Penggunaan ruang putih, teks terbalik, teks berhuruf condong (*italic*) dan saiz teks yang berbeza.

Rajah 17

Berdasarkan Rajah 17, nyatakan prinsip asas yang digunakan semasa mereka bentuk laman web tersebut.

Perbezaan elemen dalam web

[1 markah]

Bahagian B
[50 Markah]

Jawab semua soalan.

Masa yang dicadangkan untuk bahagian ini: 90 minit

- 1 Rajah 18 menunjukkan pseudokod untuk mereka bentuk penyelesaian bagi menyatakan maklum balas terhadap markah yang dimasukkan.

```
MULA
PAPAR "Berapa markah Sains Komputer?"
INPUT pengguna masukkan markah
SIMPAN input pengguna sebagai pemboleh ubah markah
JIKA markah >=86 && markah <=100
    OUTPUT "Anda memperoleh Gred A. Syabas, teruskan usaha anda"
JIKA markah >=60 && markah <=85
    OUTPUT "Anda memperoleh Gred B. Baik, anda boleh maju lagi"
JIKA markah <=59 && markah >=0
    OUTPUT "Anda memperoleh Gred C. Jangan putus asa, cuba lagi sehingga berjaya"
TAMAT JIKA
TAMAT
```

Rajah 18

Berdasarkan Rajah 18,

- (a) Apakah output yang dipaparkan sekiranya pengguna masukkan nilai markah 70?

Anda memperoleh Gred B. Baik, anda boleh maju lagi

[1 markah]

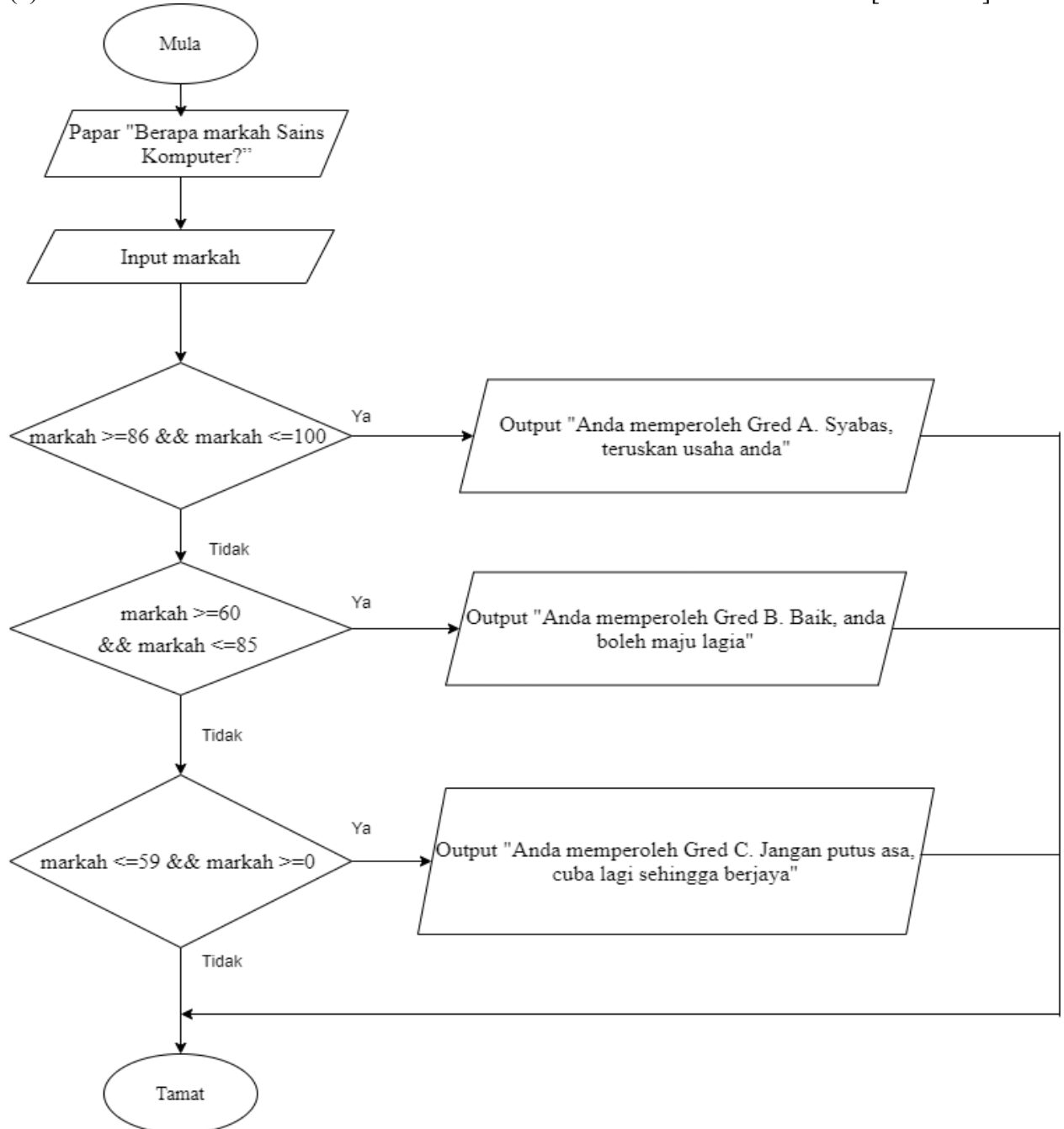
- (b) Nyatakan jenis data yang diwakili oleh pemboleh ubah markah.

Integer

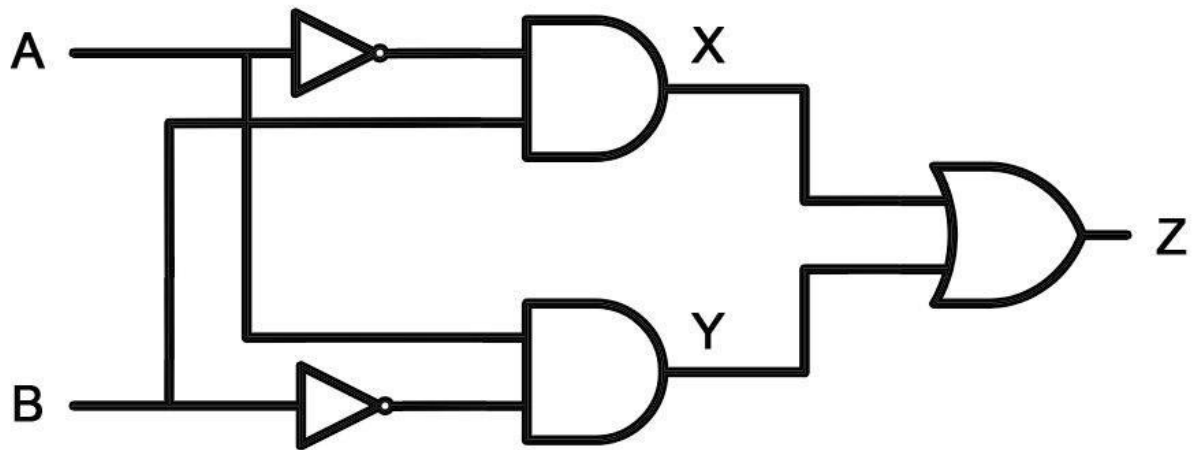
[1 markah]

(c) Lukis carta alir

[8 markah]

**Mula- 1 markah****Papar “Berapa markah Sains Komputer?” -1 markah****Input markah – 1 markah****Syarat 1 dan output sepadan -1 markah****Syarat 2 dan output sepadan -1 markah****Syarat 3 dan output sepadan -1 markah****Anak panah arah aliran -1 markah****Tamat- 1 markah****Jika simpan markah dilukis dalam simbol proses- 1 markah (diberikan jika calon tidak dapat 8 markah)**

- 2 (a) Rajah 19 menunjukkan satu litar get logik.



Rajah 19

Berdasarkan Rajah 19,

- (i) Tuliskan ungkapan Boolean bagi

[3 markah]

X: $X = \bar{A} B$

Y: $Y = A \bar{B}$

Z: $Z = \bar{A}B + A\bar{B}$

- (ii) Lengkapkan jadual kebenaran berikut:

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

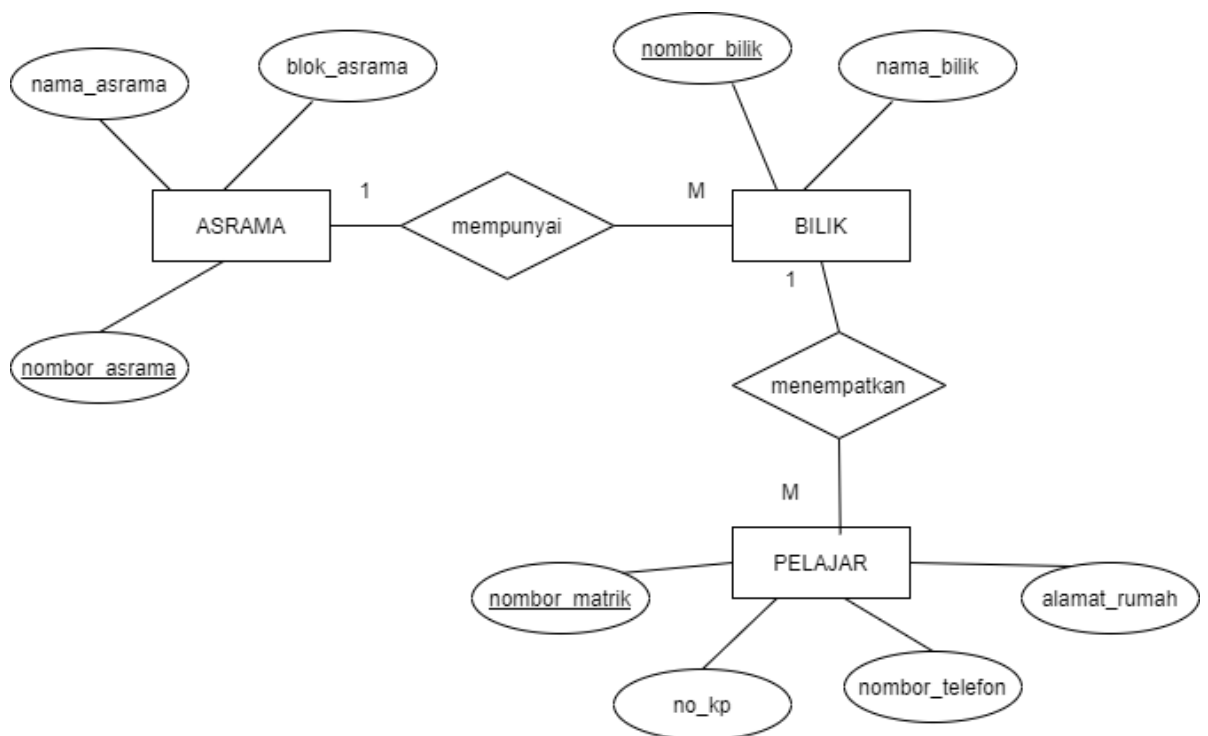
[3 markah]

- (b) Berdasarkan situasi dalam Rajah 14, jawab soalan-soalan berikut :-

Kolej Teratai mempunyai 35 buah asrama. Setiap pelajar yang mendaftar akan ditempatkan di asrama tersebut. Setiap asrama mempunyai nombor asrama, nama asrama dan blok asrama. Setiap bilik mempunyai nombor bilik dan nama bilik. Setiap bilik dikongsi 4 orang pelajar. Maklumat pelajar seperti nombor matrik, nama, nombor kad pengenalan, nombor telefon dan alamat rumah direkod oleh pihak pengurusan asrama.

Rajah 14

- (i) Lukis gambar rajah perhubungan entiti (ERD) yang lengkap untuk memodelkan pangkalan data hubungan mengikut situasi Rajah 14. [6 markah]



Semua entiti betul (ASRAMA, BILIK dan PELAJAR) – 1 markah

Semua atribut disenaraikan dalam ERD- 1 markah

Setiap entiti mempunyai kunci primer yang betul – 1 markah

Set hubungan dinyatakan dan dihubungkan – 1 markah

Kekardinalan antara ASRAMA dengan BILIK ialah 1:M – 1 markah

Kekardinalan antara BILIK dengan PELAJAR ialah 1:M – 1 markah

- (ii) Petakan gambar rajah perhubungan entiti (ERD) dalam jawapan (i) kepada skema hubungan. [3 markah]

ASRAMA (nombor_asrama<KP>, nama_asrama, blok_asrama)

BILIK (nombor_bilik<KP>, nama_bilik, nombor_asrama<KA>)

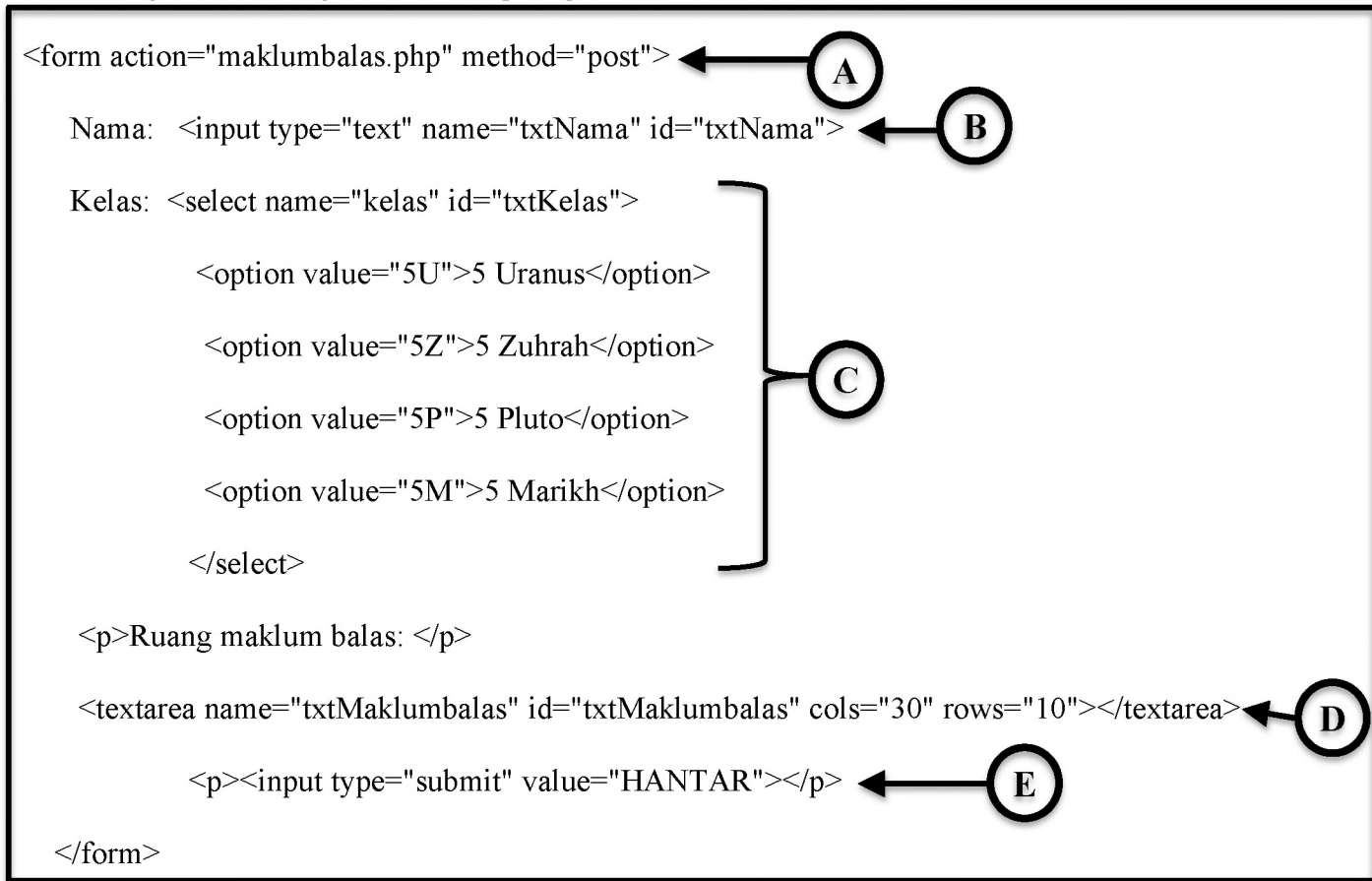
PELAJAR (nombor_matrik<KP>, no_kp, nombor_telefon, alamat_rumah, nombor_bilik<KA>)

Setiap entiti dan atribut (tanpa kunci asing) dinyatakan - 1 markah

Setiap kunci primer ditulis betul – 1 markah

Setiap kunci asing dinyatakan dan ditempatkan betul – 1 markah

3 Rajah 15 menunjukkan beberapa tag dalam satu atur cara HTML.



Rajah 15

- (a) Berdasarkan Rajah 15, jelaskan maksud setiap tag yang berlabel A hingga E.
- (i) **A:** objek borang (form) dicipta dan pengguna akan dihalakan ke laman maklumbalas/data akan dimasukkan dalam borang ini/digunakan untuk menghasilkan borang (form)/menghasilkan satu borang yang dapat mengumpul input/data daripada pengguna
 - (ii) **B:** ruang kotak teks untuk kemasukan data nama
 - (iii) **C:** input bagi kotak pilihan supaya pengguna boleh memilih kelas/menyediakan senarai pilihan kelas
 - (iv) **D:** ruang kotak teks untuk menerima input teks yang panjang bagi kemasukan maklum balas
 - (v) **E:** menyediakan butang tindakan yang bernama submit/menghasilkan satu butang hantar (submit button) untuk diproses [5 markah]
- terima jawapan lain yang sesuai

- (b) Rajah 16(a) menunjukkan antara muka bagi memasuki aplikasi phpMyAdmin. Password yang dimasukkan Aminah ialah admin1234.

Rajah 16(a)

- (i) Lengkapkan sintaks kendalian `mysqli_connect()` bagi membuat sambungan ke pangkalan data MySQL tersebut.

```
$con= mysqli_connect("localhost", "aminah", "admin1234")
```

[3 markah]

- (ii) Seterusnya, Aminah ingin menyenaraikan semua rekod maklumat BMI yang terdapat dalam Rajah 16(b).

	id	nama	berat	tinggi	bmi
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	1	NURHAN HAQIMI BIN HAZWAN	58	1.50	25.78
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	2	SALMAH BINTI SAMAD	48	1.45	22.83
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	3	FURQAN BIN HAZIM	56	1.54	23.61

Rajah 16(b)

Lengkapkan kod atur cara **M**, **N**, **O** dan **P** yang ditulis oleh Aminah dalam Rajah 16(c).

```

<html>
<head><title>SENARAI BMI </title></head>
<body>
  <p>SENARAI BMI MURID 3 IBNU SINA</p>
  <?php include("connection.php"); ?>//menyambung ke pangkalan data
  <table border="1">
    <th>Bil</th>
    <th>Nama</th>
    <th>Berat</th>
    <th>Tinggi</th>
    <th>BMI</th>
  <?php
  $sqlquery=".....M.....";
  $hasil=mysqli_query($con, $sqlquery);

  while ($row=mysqli_fetch_array($hasil))
  {
    $bil=$row['id'];

    $nama=$row['.....N.....'];

    $berat=$row['berat'];

    $tinggi=$row['tinggi'];
    $bmi=$row['bmi'];
    echo "<tr>";
    echo "<td>.....O.....</td>";
    echo "<td>$nama</td>";
    echo "<td>$berat</td>";

    echo "<td>.....P.....</td>";

    echo "<td>$bmi</td>";
    echo "</tr>";
  } ?>
  </table>
</body>
</html>

```

Rajah 16(c)

Ruang jawapan:

M: `SELECT * FROM rekodbmi`

N: `nama`

O: `$bil`

P: `$tinggi`

[4 markah]

(c) Lakarkan output yang terhasil daripada atur cara dalam Rajah 16(c).

[3 markah]

SENARAI BMI MURID 3 IBNU SINA				
Bil	Nama	Berat	Tinggi	BMI
1	NURHAN HAQIMI BIN HAZWAN	58	1.50	25.7777777777778
2	SALMAH BINTI SAMAD	48	1.45	22.829964328181
3	FURQAN BIN HAZIM	56	1.54	23.612750885478

-terima nilai BMI seperti dalam Rajah 16(b)

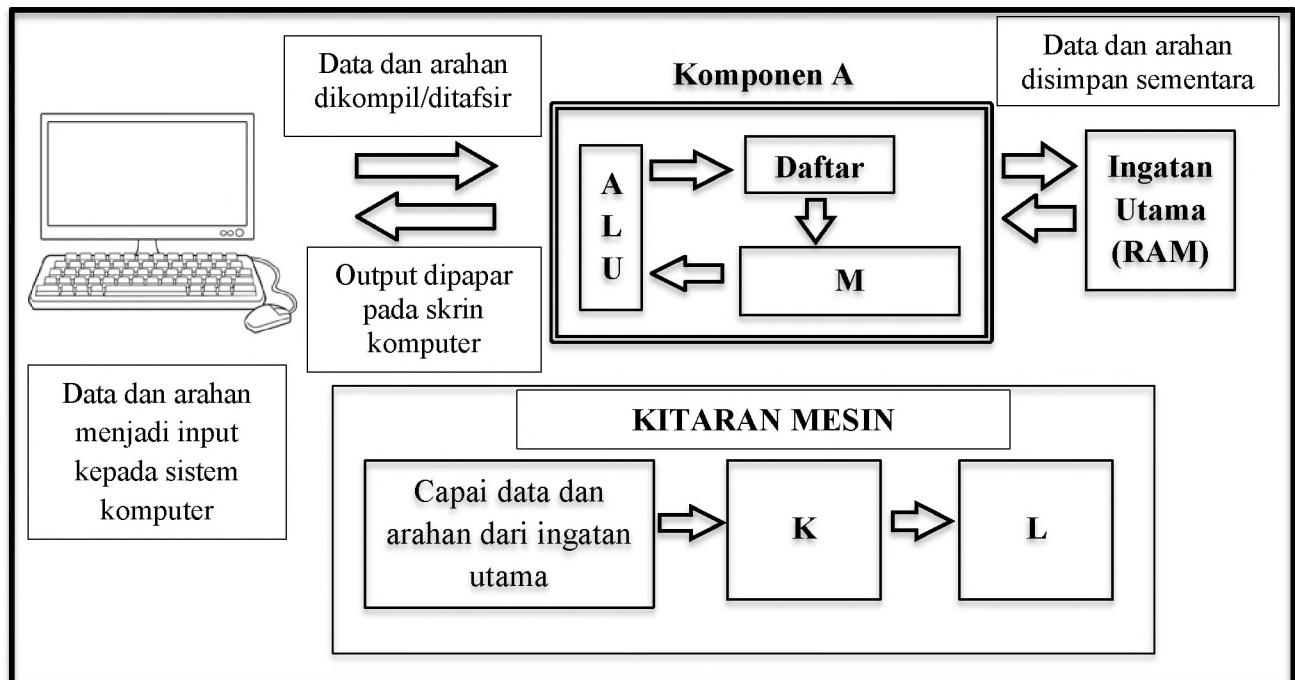
-tajuk SENARAI BMI MURID 3 IBNU SINA - 1 markah

-menyenaraikan semua table header <th> (Bil, Nama, Berat, Tinggi, BMI) – 1 markah

-menyenaraikan sekurang-kurangnya satu rekod murid -1 markah

-table border dilukis – 1 markah (beri jika calon belum mendapat 3 markah)

- 4 Rajah 17 menunjukkan rumusan pelaksanaan pemrosesan arahan dalam sistem komputer.



Rajah 17

- (a) Rajah 17 merupakan gambaran pelaksanaan data dan arahan dalam sistem komputer yang menggunakan bahasa pengaturcaraan tertentu sebagai input. Nyatakan satu bahasa pengaturcaraan bagi setiap kategori:
- Bahasa aras tinggi:
Java/Visual Basic/PHP/Python/C/PASCAL/COBOL/FOTRAN atau lain-lain bahasa pengaturcaraan
 - Bahasa aras rendah: bahasa himpunan/assembly language/bahasa mesin.
- [2 markah]
- (b) Berdasarkan Rajah 17, seni bina komputer terbahagi kepada tiga komponen utama iaitu Komponen A, Unit Ingatan dan Unit Peranti Input dan Output.
- Nyatakan Komponen A: Unit Pemrosesan Pusat /CPU
- [1 markah]
- Nyatakan fungsi Unit Ingatan
 - menyimpan data dan arahan semasa komputer digunakan
 - menyimpan atau memegang data dan arahan secara sementara
 -terima salah satu daripada jawapan di atas
- [1 markah]

- (iii) Nyatakan contoh peranti input/output selain daripada dalam Rajah 17.
Peranti input: **Skrin sentuh (touch screen)/Pengimbas(scanner)/perakam suara atau peranti input lain yang betul**
Peranti output: **pencetak/pembesar suara atau peranti output lain yang betul**
[2 markah]
- (c) Tiga aktiviti asas dalam kitaran mesin mengikut urutan ialah capai data dan arahan dari ingatan utama, **K** dan **L**.
- (i) Nyatakan:
K : menyahkod (decode) atau menterjemah arahan bagi menentukan jenis operasi
L : melaksanakan (execute) operasi aritmetik dan logik terhadap data
-terima jawapan jika hanya menyatakan perkataan bergaris sahaja
[2 markah]
- (ii) Isikan tempat kosong dengan perkataan yang sesuai.
Aktiviti-aktiviti dalam kitaran mesin akan diulang sehingga semua data dan arahan selesai diproses. Semasa aktiviti ini diulangi, hasil pemprosesan akan disimpan sementara dalam **daftar** sehingga selesai dan hasil akhir akan dihantar ke **ingatan utama** untuk dipamerkan melalui peranti output.
[2 markah]

-KERTAS SOALAN TAMAT-

SULIT

SKEMA

PEPERIKSAAN PERCUBAAN
SIJIL PELAJARAN MALAYSIA 2020
SAINS KOMPUTER
Kertas 1
Oktober 2020

3770/1

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

Dua jam tiga puluh minit

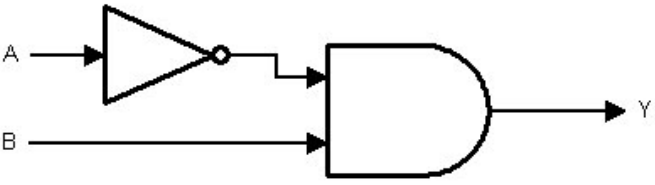
KUANTAN PAHANG 2020

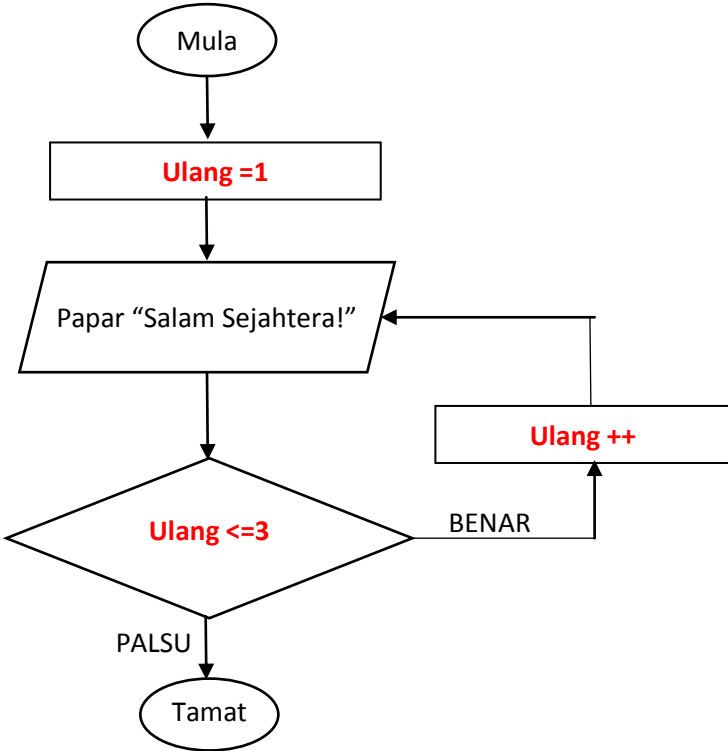
Skema peperiksaan ini mengandungi 8 halaman bercetak

[Lihat halaman sebelah

SKEMA
Bahagian A

1.	1. (i) Ralat Logik (ii) Ralat Masa Larian	1 m 1 m	2 markah
2.	2. i) System.out.println (“ Luas = ” + LuasSegitiga) ; ii) Ralat sintak	1 m 1m	2 markah
3.	Pengisytiharan , di luar	1 m 1 m	2 markah
4.	i) hiraki ii) hubungan	1 m 1 m	2 markah
5.	Medan	1 m	1 markah
6.	(a) B (b) A (c) C	1m 1m 1m	3 markah
7.	Temu bual	1 m	1 markah
8.	i)Field/ medan ii)Table / jadual iii)Criteria/ kriteria	1 m 1 m 1m	3 markah
9.	X - Konsisten Y – Boleh dipelajari	1m 1m	2 markah
10	P - Daftar Q – Unit Kawalan R – Unit Aritmetik dan Logik /ALU ***Diterima sekiranya tidak mengikut urutan	1m 1m 1m	3 markah
11	UGMQNCJ - SEKOLAH MGUGNCOCVCP - KESELAMATAN	1m 1m	2 markah
12	Phishing <ul style="list-style-type: none"> • Dilarang menggunakan computer dengan niat untuk membahayakan orang lain • Dilarang mengganggu urusan privasi atau tugas computer org lain • Dilarang menceroboh ke dalam fail komputer pengguna yang lain • Dilarang menggunakan komputer untuk mencuri • Dilarang menggunakan komputer untuk bertindak sebagai saksi palsu Dilarang menggunakan atau menyalin perisian orang lain 	1m 1 markah Atau mana- mana jawapa n yang relevan	2 markah

	tanpa kebenaran.																						
13	C	1m	1 markah																				
14	a) $Y = A+B$ b) $Y = A+B$ $Y = B'$ $Y = (A+B).B'$	1m 1m 1m 1m	4 markah																				
15	 <table border="1" data-bbox="279 777 1179 980"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>A'</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	A	B	A'	Y	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	3 m	3 markah
A	B	A'	Y																				
0	0	1	0																				
1	1	0	0																				
0	1	1	1																				
1	0	0	0																				
16	<u>SELECT</u> * <u>FROM</u> Pensyarah <u>ORDER BY</u> Nama ASC	1m 1m 1m	3 markah																				
17	a) SUM b) COUNT c) MAX	1m 1m 1m	3 markah																				

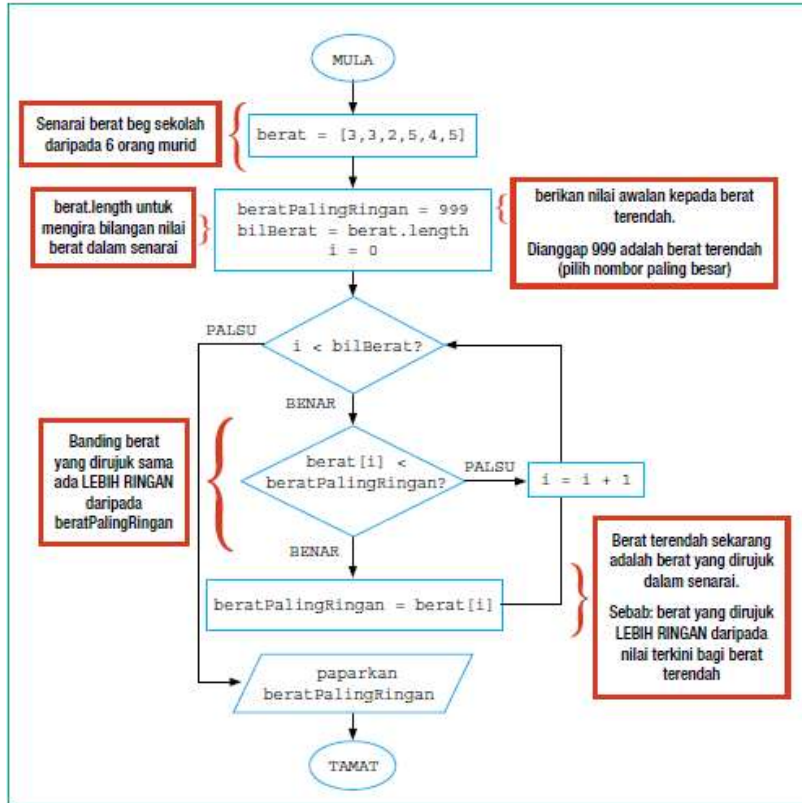
<p>18</p>	<p>a. Struktur Kawalan Ulangan</p> <p>b. Melengkapkan carta alir</p>  <p style="text-align: right; color: red;"> Ulang = 1 Ulang ++ Ulang <= 3 </p>	<p>1 M</p> <p style="text-align: right;">1 M 1 M 1 M</p>	<p>4 markah</p>								
<p>19</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Pemboleh ubah</th> <th style="text-align: center;">Jenis Data</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">ulang</td> <td style="text-align: center;">Boolean</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">nama</td> <td style="text-align: center;">String / vchar/ text</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">pembilang</td> <td style="text-align: center;">integer</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right; margin-top: 20px;"> Mana-mana 2 Jenis data sesuai dengan pemboleh ubah yang dipilih </p>	Pemboleh ubah	Jenis Data	ulang	Boolean	nama	String / vchar/ text	pembilang	integer		<p>4 markah</p>
Pemboleh ubah	Jenis Data										
ulang	Boolean										
nama	String / vchar/ text										
pembilang	integer										
<p>20</p>	<p>a. Lokasi image</p> <p style="margin-left: 40px;"></p> <p style="text-align: right; margin-top: 20px;"> Lokasi image – 1M Kod html – 1M </p>	<p>1m 1m</p>	<p>3markah</p>								
	<p>b. BERITA HARIAN atau (diterima)</p>	<p>1m</p>									

SKEMA
Bahagian B

soalan	Skema	
1	i .markah, gred, jumlah, nama, subjek (mana-mana 2) ii .integer, string	2 markah 2 markah
	<p>B .</p> <p>MULA</p> <p>SETKAN Bilangan subjek = 0</p> <p>SETKAN Jumlah markah = 0</p> <p>SETKAN pembilang subjek =0</p> <p>SEHINGGA pembilang subjek = bilangan subjek</p> <p>MASUKKAN markah satu subjek</p> <p style="padding-left: 40px;">JIKA markah >= 90</p> <p style="padding-left: 80px;">Gred =A</p> <p style="padding-left: 40px;">JIKA markah >=60</p> <p style="padding-left: 80px;">Gred =B</p> <p style="padding-left: 40px;">JIKA markah >=50</p> <p style="padding-left: 80px;">Gred =C</p> <p style="padding-left: 40px;">JIKA markah >=40</p> <p style="padding-left: 80px;">Gred =D</p> <p style="padding-left: 40px;">JIKA markah >=0</p> <p style="padding-left: 80px;">Gred = E</p> <p>TAMAT JIKA</p> <p>PAPAR gred</p> <p>TAMBAH markah kepada jumlah</p> <p>INPUT subjek seterusnya</p> <p>TAMBAH 1 kepada pembilang subjek</p> <p>TAMAT SEHINGGA</p> <p>CETAK Jumlah markah</p>	<p><u>6 markah</u></p>
		<p>MULA , TAMAT - 1M</p> <p>SET bilangan markah, jumlah markah, pembilang subjek- 1M</p> <p>Struktur kawalan pilihah - 1M</p> <p>Struktur kawalan ulangan -1M</p> <p>Proses jumlah - 1M</p> <p>Output -1M</p>

2		<p>Entiti - 2 M Atribut -3M Kekardinalan 1-M</p> <p>Hubungan -1 Kunci Primer-3</p> <p>10 markah</p>
3	<p>a) CREATE TABLE Pelajar { PelajarID VARCHAR(6) PRIMARY KEY, Nama VARCHAR(20), Umur INT, KelasID VARCHAR(6), Kelas VARCHAR(10) };</p> <p>b) INSERT INTO Pelajar VALUES ('P001', 'Zulkifli bin Ahmad', 17, 'T5', 'Anggun');</p> <p>c) UPDATE Pelajar SET Nama = 'Zakaria bin Hashim' WHERE PelajarID = P001;</p> <p>d) DELETE FROM Pelajar WHERE PelajarID = 'P001';</p>	<p>5 markah</p> <p>3 markah</p> <p>4 markah</p> <p>3 markah</p>
4	i) Berat beg paling ringan: 2 kg	1 Markah
	ii) <u>Banding</u> nilai dalam senarai dengan <u>nilai awal minimum</u> / <u>Banding</u> nilai yang dirujuk dalam senarai lebih kecil daripada <u>nilai minimum</u>	2 Markah

b



8 M

Rujuk Buku Teks Sains Komputer Tingkatan 5 m/s 156

Semua simbol betul – 1 M

Content – 6 M

Logik (if.../for...)- 2 M

C	<pre><!DOCTYPE html> <html> <body> <script> var berat = [3,3,2,5,4,5], beratPalingRingan = -1, i, bilBerat = berat.length; for(i = 0; i < bilBerat; i++) { if (berat[i] > beratPalingRingan) { beratPalingRingan = berat[i]; } } document.write("Berat beg paling ringan: "+ beratPalingRingan + " kg"); </script> </body> </html></pre>	<p>1 M</p> <p>1 M</p> <p>1 M</p> <p>4 M</p> <p>1 M</p>
---	--	--

Nilai mestilah kecil daripada nilai dalam tatasusunan
Operator perbandingan > / lebih besar
Pemboleh ubah semasa pengisytiharan diguna pakai jika lain

PERLIS 2020 SAINS KOMPUTER

Bahagian A

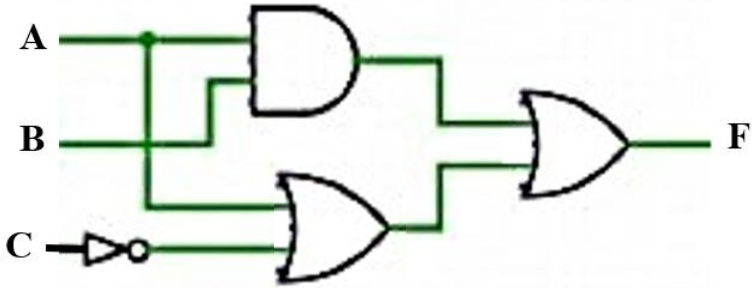
NO	JAWAPAN	MARKAH
1	Mewujudkan komunikasi dua hala	1
2	a) Pseudokod	1
	b) Carta alir	1
3	0123456789 ATAU 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 ATAU 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	1
4	X : string Y : int atau integer	1 1
5	i) penggunaan inden yang konsisten ii) nama pemboleh ubah yang bermakna iii) penggunaan komen <i>*pilih mana-mana 2, tak ikut urutan pun boleh</i>	1 1
6	String y; y=mintaNama(); System.out.print(y); <i>*1m = String y; DAN System.out.print(y); 1m = y=mintaNama();</i>	1 1
7	a) Rekabentuk Penyelesaian b) (i) Senarai aktiviti projek (ii) Bila setiap aktiviti bermula dan berakhir (iii) Tempoh masa setiap aktiviti (iv) Aktiviti-aktiviti yang bertindih (v) Tarikh mula dan tarikh projek dijangka tamat <i>*pilih mana-mana 3, tak ikut urutan pun boleh.</i>	1 1 1 1

8	<ul style="list-style-type: none"> kemaskini data yang lewah memakan banyak masa dan mungkin tidak menyeluruh menyebabkan data korup menjadikan pangkalan data kurang efisien menggunakan lebih sumber simpanan komputer <p><i>*pilih mana-mana 2, tak ikut urutan pun boleh.</i></p>	1 1																								
9	(a) PELAJAR, BUKU (b) Many to many ATAU M:N ATAU banyak ke banyak	2 1																								
10	X : Kebergantungan Fungsi Separa Y : Kebergantungan Fungsi Sepenuh Z : Kebergantungan Fungsi Transitif	1 1 1																								
11	a) <table border="1"> <tr> <td>Field:</td> <td>book_Title</td> <td>book_Author</td> <td>supplier_Name</td> </tr> <tr> <td>Table:</td> <td>BOOK</td> <td>BOOK</td> <td>SUPPLIER</td> </tr> <tr> <td>Sort:</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Show:</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Criteria:</td> <td></td> <td></td> <td>"Alif 20"</td> </tr> <tr> <td>or:</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Field:	book_Title	book_Author	supplier_Name	Table:	BOOK	BOOK	SUPPLIER	Sort:				Show:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Criteria:			"Alif 20"	or:				1
Field:	book_Title	book_Author	supplier_Name																							
Table:	BOOK	BOOK	SUPPLIER																							
Sort:																										
Show:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																							
Criteria:			"Alif 20"																							
or:																										
	b) <table border="1"> <thead> <tr> <th>book_Title</th> <th>book_Author</th> <th>supplier_Name</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>7 Nyawa</td> <td>Ramlan Murshid</td> <td>Alif 20</td> </tr> <tr> <td>Oren Karmila</td> <td>Ramlan Murshid</td> <td>Alif 20</td> </tr> </tbody> </table>	book_Title	book_Author	supplier_Name	7 Nyawa	Ramlan Murshid	Alif 20	Oren Karmila	Ramlan Murshid	Alif 20	1 1															
book_Title	book_Author	supplier_Name																								
7 Nyawa	Ramlan Murshid	Alif 20																								
Oren Karmila	Ramlan Murshid	Alif 20																								
12	P : Mengurangkan kos selepas jualan Q : Meningkatkan produktiviti	1 1																								
13	(i) HAMPER (ii) COKLAT	1 1																								
14	(a) R : Ingatan Utama S : Daftar	1 1																								
	(b) T : Laksana (Execute) Pemproses melaksanakan operasi aritmetik dan logik terhadap data seperti yang dinyatakan oleh arahan.	1 1																								
15	X : bas data Y : bas alamat Z : bas kawalan	1 1 1																								
	<i>*tak ikut urutan juga boleh.</i>																									

16	M : pengkompil (<i>compiler</i>)	1
	N : pentafsir (<i>interpreter</i>)	1
17	(a) Get 1: Get TAK Get 3: Get ATAU Get 4: Get TAK ATAU	1 1 1
	(b) $F = \overline{(A \cdot \bar{B}) + (\bar{B} + B)}$ ATAU $F = ((A \cdot B') + (B' + B))'$	1
18	SELECT * FROM TEMPAH_SEWA_KERETA ORDER BY NamaPenyewa ASC *2m = 1m arahan ORDER BY 1m medan NamaPenyewa	1 1 2
19	(a) 38.5	1
	(b) document.write(suhu[5]);	1
20	(a) Nama imej yang dipanggil di dalam atur cara tidak sama dengan nama imej dari fail sumber ATAU Format fail yang dipanggil di dalam atur cara tidak sama dengan format imej dari fail sumber	1
	(b)	1

Bahagian B

NO	JAWAPAN	MARKAH																		
1	<p>(a) Penggodaman/Hacking</p> <p>Akta Jenayah Komputer</p> <p>Akta Perlindungan Data Peribadi</p> <p><i>*pilih mana-mana satu Akta</i></p> <p>(b) Menjejaskan kestabilan ekonomi negara.</p> <p>Hilangnya keyakinan pelabur kepada negara.</p> <p><i>*terima jawapan yang logik dan munasabah</i></p> <p>(c)</p> <table border="1" data-bbox="280 837 1382 1312"> <thead> <tr> <th>NEGARA</th> <th>PENUBUHAN UNDANG-UNDANG SIBER</th> <th>KAWALAN TERHADAP MEDIA SOSIAL</th> <th>ISU KEBEBASAN BERSUARA</th> <th>ISU KELUCAHAN</th> <th>PERJUDIAN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CHINA</td> <td>1997 Cyber Security Law oleh Public Security Bureau (PBS) 1 m</td> <td>Menyekat Capaian internet secara bebas. (The Great Firewall of China) 1m</td> <td>Tiada kebebasan secara mutlak. 1m</td> <td>Tidak dibenarkan 1m</td> <td>Tidak dibenarkan 1m</td> </tr> <tr> <td>MALAYSIA</td> <td>Akta Jenayah Komputer 1997 1 m</td> <td>Tiada sekatan 1 m</td> <td>Tiada kebebasan secara mutlak. 1m</td> <td>Tidak dibenarkan 1m</td> <td>Tidak dibenarkan 1m</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>*Maksimum 4 markah sahaja. (2 persamaan, 2 perbezaan)</i></p> <p>d) Juruanalisis Keselamatan Maklumat ATAU Pentadbir Sistem Komputer</p> <p>Peranan :</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengendalikan semua aspek keselamatan rangkaian. Membangunkan dasar keselamatan. Mengesyorkan peningkatan keselamatan data. <p><i>*pilih mana-mana satu peranan sahaja</i></p>	NEGARA	PENUBUHAN UNDANG-UNDANG SIBER	KAWALAN TERHADAP MEDIA SOSIAL	ISU KEBEBASAN BERSUARA	ISU KELUCAHAN	PERJUDIAN	CHINA	1997 Cyber Security Law oleh Public Security Bureau (PBS) 1 m	Menyekat Capaian internet secara bebas. (The Great Firewall of China) 1m	Tiada kebebasan secara mutlak. 1m	Tidak dibenarkan 1m	Tidak dibenarkan 1m	MALAYSIA	Akta Jenayah Komputer 1997 1 m	Tiada sekatan 1 m	Tiada kebebasan secara mutlak. 1m	Tidak dibenarkan 1m	Tidak dibenarkan 1m	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
NEGARA	PENUBUHAN UNDANG-UNDANG SIBER	KAWALAN TERHADAP MEDIA SOSIAL	ISU KEBEBASAN BERSUARA	ISU KELUCAHAN	PERJUDIAN															
CHINA	1997 Cyber Security Law oleh Public Security Bureau (PBS) 1 m	Menyekat Capaian internet secara bebas. (The Great Firewall of China) 1m	Tiada kebebasan secara mutlak. 1m	Tidak dibenarkan 1m	Tidak dibenarkan 1m															
MALAYSIA	Akta Jenayah Komputer 1997 1 m	Tiada sekatan 1 m	Tiada kebebasan secara mutlak. 1m	Tidak dibenarkan 1m	Tidak dibenarkan 1m															

<p>2</p>	<p>(a) (i)</p> <p>M: $\bar{A} \cdot B$</p> <p>N: $A+B$</p> <p>F: $(\bar{A} \cdot B) \cdot (A+B)$</p> <p>(ii)</p> <table border="1" data-bbox="338 510 1299 808"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>\bar{A}</th> <th>M</th> <th>N</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p>(b)</p>  <p>*Setiap satu GET Betul 1m 4 GET (4 x 1m = 4m)</p>	A	B	\bar{A}	M	N	F	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>																																																																																																																								
A	B	\bar{A}	M	N	F																																																																																																																																																			
0	0	1	0	0	0																																																																																																																																																			
0	1	1	1	1	1																																																																																																																																																			
1	0	0	0	1	0																																																																																																																																																			
1	1	0	0	1	0																																																																																																																																																			
<p>3</p>	<p>(a) (i) Untuk mengurangkan duplikasi data/ data lewah / data bertindih dalam pangkalan data ATAU Untuk menghapuskan anomali</p> <p>(b) (i)</p> <p>INF</p> <p>JAWAPAN</p> <table border="1" data-bbox="288 1585 1362 1890"> <thead> <tr> <th>nama_murid</th> <th>idmurid</th> <th>id_kelas</th> <th>kelas</th> <th>no_soalan</th> <th>soalan</th> <th>jawapan_betul</th> <th>no_topik</th> <th>topik</th> <th>jawapan_murid</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Syameer</td><td>111</td><td>1</td><td>Arif</td><td>1</td><td>1+1</td><td>2</td><td>1</td><td>operasi tambah</td><td>2</td></tr> <tr><td>Syameer</td><td>111</td><td>1</td><td>Arif</td><td>2</td><td>3+3</td><td>6</td><td>1</td><td>operasi tambah</td><td>6</td></tr> <tr><td>Syameer</td><td>111</td><td>1</td><td>Arif</td><td>3</td><td>4+3</td><td>7</td><td>1</td><td>operasi tambah</td><td>7</td></tr> <tr><td>Faizal</td><td>222</td><td>1</td><td>Arif</td><td>1</td><td>1+1</td><td>2</td><td>1</td><td>operasi tambah</td><td>3</td></tr> <tr><td>Faizal</td><td>222</td><td>1</td><td>Arif</td><td>2</td><td>3+3</td><td>6</td><td>1</td><td>operasi tambah</td><td>6</td></tr> <tr><td>Faizal</td><td>222</td><td>1</td><td>Arif</td><td>3</td><td>4+3</td><td>7</td><td>1</td><td>operasi tambah</td><td>7</td></tr> <tr><td>Faizal</td><td>222</td><td>1</td><td>Arif</td><td>4</td><td>10-2</td><td>8</td><td>2</td><td>operasi tolak</td><td>8</td></tr> <tr><td>Faizal</td><td>222</td><td>1</td><td>Arif</td><td>5</td><td>10-6</td><td>4</td><td>2</td><td>operasi tolak</td><td>4</td></tr> <tr><td>Sofia</td><td>333</td><td>2</td><td>Bestari</td><td>1</td><td>1+1</td><td>2</td><td>1</td><td>operasi tambah</td><td>2</td></tr> <tr><td>Sofia</td><td>333</td><td>2</td><td>Bestari</td><td>2</td><td>3+3</td><td>6</td><td>1</td><td>operasi tambah</td><td>6</td></tr> <tr><td>Sofia</td><td>333</td><td>2</td><td>Bestari</td><td>3</td><td>4+3</td><td>7</td><td>1</td><td>operasi tambah</td><td>7</td></tr> <tr><td>Syameer</td><td>444</td><td>3</td><td>Cekal</td><td>3</td><td>4+3</td><td>7</td><td>1</td><td>operasi tambah</td><td>6</td></tr> <tr><td>Syameer</td><td>444</td><td>3</td><td>Cekal</td><td>4</td><td>10-2</td><td>8</td><td>2</td><td>operasi tolak</td><td>6</td></tr> <tr><td>Syameer</td><td>444</td><td>3</td><td>Cekal</td><td>5</td><td>10-6</td><td>4</td><td>2</td><td>operasi tolak</td><td>4</td></tr> </tbody> </table> <p>JAWAPAN (idmurid<KP>, nama_murid, id_kelas, kelas, no_soalan<KP>, soalan, jawapan_betul, no_topik, topik, jawapan_murid)</p> <p>*2m=Kekunci Primer (idmurid<KP> DAN no_soalan<KP>)</p> <p>1m=Semua medan lain yang betul</p>	nama_murid	idmurid	id_kelas	kelas	no_soalan	soalan	jawapan_betul	no_topik	topik	jawapan_murid	Syameer	111	1	Arif	1	1+1	2	1	operasi tambah	2	Syameer	111	1	Arif	2	3+3	6	1	operasi tambah	6	Syameer	111	1	Arif	3	4+3	7	1	operasi tambah	7	Faizal	222	1	Arif	1	1+1	2	1	operasi tambah	3	Faizal	222	1	Arif	2	3+3	6	1	operasi tambah	6	Faizal	222	1	Arif	3	4+3	7	1	operasi tambah	7	Faizal	222	1	Arif	4	10-2	8	2	operasi tolak	8	Faizal	222	1	Arif	5	10-6	4	2	operasi tolak	4	Sofia	333	2	Bestari	1	1+1	2	1	operasi tambah	2	Sofia	333	2	Bestari	2	3+3	6	1	operasi tambah	6	Sofia	333	2	Bestari	3	4+3	7	1	operasi tambah	7	Syameer	444	3	Cekal	3	4+3	7	1	operasi tambah	6	Syameer	444	3	Cekal	4	10-2	8	2	operasi tolak	6	Syameer	444	3	Cekal	5	10-6	4	2	operasi tolak	4	<p>1</p> <p>3</p>
nama_murid	idmurid	id_kelas	kelas	no_soalan	soalan	jawapan_betul	no_topik	topik	jawapan_murid																																																																																																																																															
Syameer	111	1	Arif	1	1+1	2	1	operasi tambah	2																																																																																																																																															
Syameer	111	1	Arif	2	3+3	6	1	operasi tambah	6																																																																																																																																															
Syameer	111	1	Arif	3	4+3	7	1	operasi tambah	7																																																																																																																																															
Faizal	222	1	Arif	1	1+1	2	1	operasi tambah	3																																																																																																																																															
Faizal	222	1	Arif	2	3+3	6	1	operasi tambah	6																																																																																																																																															
Faizal	222	1	Arif	3	4+3	7	1	operasi tambah	7																																																																																																																																															
Faizal	222	1	Arif	4	10-2	8	2	operasi tolak	8																																																																																																																																															
Faizal	222	1	Arif	5	10-6	4	2	operasi tolak	4																																																																																																																																															
Sofia	333	2	Bestari	1	1+1	2	1	operasi tambah	2																																																																																																																																															
Sofia	333	2	Bestari	2	3+3	6	1	operasi tambah	6																																																																																																																																															
Sofia	333	2	Bestari	3	4+3	7	1	operasi tambah	7																																																																																																																																															
Syameer	444	3	Cekal	3	4+3	7	1	operasi tambah	6																																																																																																																																															
Syameer	444	3	Cekal	4	10-2	8	2	operasi tolak	6																																																																																																																																															
Syameer	444	3	Cekal	5	10-6	4	2	operasi tolak	4																																																																																																																																															

(iii) 2NF

JAWAPAN

idmurid	no_soalan	jawapan_murid
111	1	2
111	2	6
111	3	7
222	1	3
222	2	6
222	3	7
222	4	8
222	5	4
333	1	2
333	2	6
333	3	7
444	3	6
444	4	6
444	5	4

MURID

idmurid	nama_murid	id_kelas	kelas
111	Syameer	1	Arif
222	Faizal	1	Arif
333	Sofia	2	Bestari
444	Syameer	3	Cekal

SOALAN

no_soalan	soalan	jawapan_betul	no_topik	topik
1	1+1	2	1	operasi tambah
2	3+3	6	1	operasi tambah
3	4+3	7	1	operasi tambah
4	10-2	8	2	operasi tolak
5	10-6	4	2	operasi tolak

JAWAPAN (idmurid<KP><KA>, no_soalan<KP><KA>, jawapan_murid)

MURID (idmurid<KP>, nama_murid, id_kelas, kelas)

SOALAN (no_soalan<KP>, soalan, jawapan_betul, no_topik, topik)

2
1
1

(iii)
3NF**JAWAPAN**

idmurid	no_soalan	jawapan_murid
111	1	2
111	2	6
111	3	7
222	1	3
222	2	6
222	3	7
222	4	8
222	5	4
333	1	2
333	2	6
333	3	7
444	3	6
444	4	6
444	5	4

MURID

idmurid	nama_murid	id_kelas
111	Syameer	1
222	Faizal	1
333	Sofia	2
444	Syameer	3

SOALAN

no_soalan	soalan	jawapan_betul	no_topik
1	1+1	2	1
2	3+3	6	1
3	4+3	7	1
4	10-2	8	2
5	10-6	4	2

KELAS

id_kelas	kelas
1	Arif
2	Bestari
3	Cekal

TOPIK

no_topik	topik
1	operasi tambah
2	operasi tolak

JAWAPAN (idmurid<KP><KA>, no_soalan<KP><KA>, jawapan_murid)

MURID (idmurid<KP>, nama_murid, id_kelas<KA>)

SOALAN (no_soalan<KP>, soalan, jawapan_betul, no_topik<KA>)

KELAS (id_kelas<KP>, kelas)

TOPIK (no_topik<KP>, topik)

2
2
1
1
1

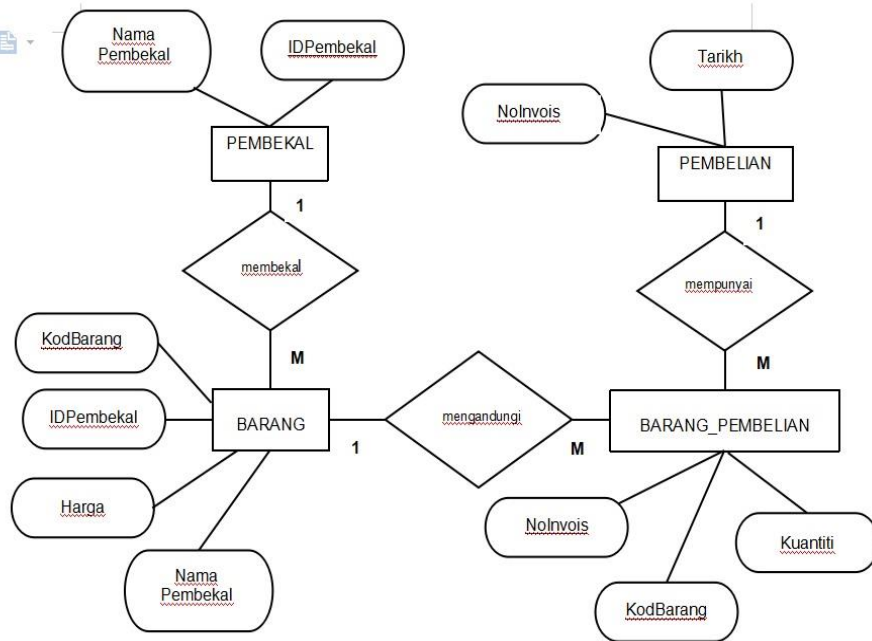
<p>4</p>	<p>(a)</p> <div style="text-align: center;"> <pre> graph TD A[Café Bonda] --> B[Biskut] A --> C[Kek] A --> D[Dekorasi] A --> E[Tempahan] A --> F[Hamper] D --> G[Kek] D --> H[Goodies bag] G --> I[Kek Hari Lahir] G --> J[Kek Perkahwinan] </pre> </div> <p>* 3m=untuk label yang bersesuaian</p> <p>b) (i) Penstrukturan secara jujukan (ii) Penstrukturan Kompleks</p> <p>*Tak ikut urutan pun boleh.</p> <p>c) (i) Toolbar - menggunakan toolbar secara menegak atau mendatar bagi menyusun pilihan yang ditawarkan kepada pengguna.</p> <p>(ii) Menu Drop Down - memudahkan pengguna untuk membuat pilihan dengan memaparkan kumpulan pilihan pautan dengan lebih tersusun. Contoh Kalender</p> <p>(iii) Bar Navigasi - menggunakan elemen multimedia seperti ikon, grafik, teks sebagai pautan supaya laman web kelihatan lebih menarik. Contoh ikon Rumah untuk kembali ke laman utama.</p> <p>(iv) Breadcrumbs – membolehkan pengguna menjejaki lokasi atau kedudukan semasa mereka dalam program, dokumen atau laman web</p> <p>(v) Peta tapak (Site Map) – menyenaraikan beberapa pautan laman web yang berkaitan untuk dilayari oleh pengguna.</p> <p>(vi) Pautan menggunakan grafik – biasanya digunakan bagi sasaran pengguna seperti kanak-kanak agar lebih mudah bagi mereka untuk melayari laman web</p> <p>*Pilih mana-mana tiga teknik beserta huraian</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>3</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1+1</p> <p>1+1</p> <p>1+1</p>
----------	--	---

TERENGGANU 2020

BIL	JAWAPAN	MARKAH
1	X : carta alir Y : pseudokod	1 1
2	I) Double II) gaji	1 1
3	<pre><?php \$x = 1; while(\$x < 5){ echo"hai".\$x; \$x++; } ?></pre>	1 1 1
4	Ralat masa larian	1
5	i) A : Laksana Penyelesaian B : Uji dan Nyah ralat / pengujian ii) JAVA/JAVASCRIPT/PHP/HTML/SQL dll iii) carta alir/ pseudokod/algorithm	1 1 1 1
6	i) A:.....integriti data ii) B:.....kelewahan/pertindihan data iii) C:.....ketekalan data	1 1 1
7	i) NoIDPenyewa / NoRumah ii) NoRumah	1 1
8	1. Kebergantungan Fungsi Sepenuh Atribut masa ambil bergantung kepada atribut kunci kod Alatan dan Id Murid Atribut masa hantar bergantung kepada atribut kunci kod Alatan dan Id Murid 2. Kebergantungan Fungsi Separa Atribut nama murid bergantung kepada Id Murid Atribut nama alatan bergantung kepada kod Alatan (lakaran atau lukisan diterima)	1 1 1 1
9	9. X : meningkatkan produktiviti Y : mengurangkan kos selepas jualan Z : pengkomputeran sosial	1 1 1
10	PROTOTAIP	1
11	perbuatan tidak beretika / cetak rompak	1
12	1. $X \rightarrow Z \rightarrow Y, Z \rightarrow Y \rightarrow X, Y \rightarrow X \rightarrow Z$ (salah satu / bentuk kitaran pun diterima) 2. Nyahkod / Decode	1 1
13	$X = (A+B)$ $Y = (B.C)$ $F = (A+B) + (B.C)$	1 1 1

14	i) PENSKRIPAN ii) PEMROSESAN	1 1		
15	UPDATE Pekerja SET Jawatan = 'Pengurus'; WHERE idpekerja = 'A112';	1 1 1		
16	R: SELECT S: FROM T: ORDER BY	1 1 1		
17	P : COUNT Q : AVG R : SUM S : MIN	1 1 1 1		
18	a) noMinimum b) -3	1 1		
19	borang /form, kotak teks / textbox , kotak password / passwordbox, butang aksi hantar/ submit action button	1		
20	i. <table border="1" data-bbox="263 869 707 947"> <tr> <td>Warna dan Grafik</td> </tr> <tr> <td>Typography</td> </tr> </table> ii. Bar navigasi, Menu <i>Drop-down</i> , <i>Breadcrumbs</i> , Pautan menggunakan grafik, <i>Site map</i>	Warna dan Grafik	Typography	1 1 1
Warna dan Grafik				
Typography				

BAHAGIAN B		
1.	<p>a) jawapan anda tepat b)</p> <div style="border: 2px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <pre> for(int i=0; i<bil; i++){ int nombor1 = (int)(Math.random()*5); int nombor2 = (int)(Math.random()*5); System.out.println(nombor1 + "-" + nombor2); System.out.println("jawapan"); int jawab = input.nextInt(); </pre> </div> <p>c) 0+0 1+0 1+1</p>	
2.	<p>a)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dapat menarik minat pelabur daripada syarikat luar untuk melabur di dalam ekonomi Negara kita 2. Peluang pekerjaan kepada masyarakat. 3. Memperbaiki tarah hidup masyarakat malaysia 4. Semakin banyak peluang perniagaan melalui e-commerce, online shopping. 5. Dapat meluaskan pasaran barangan kepada seluruh dunia/dapat mengiklankan produk dengan cepat. 6. Urusan jual beli dapat dijalankan dengan lebih mudah dan cepat disamping menjimatkan kos <p>Jawapan lain yang bersesuaian</p> <p>b)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mengguna kata laluan (password) - Penyulitan email - Double verification - Cyber law 	<p>4m fakta + 4m keterangan</p> <p>1m fakta 1m keterangan</p>
3	<p><u>3NF</u></p> <p>PEMBELIAN (NoInvois<KP>, Tarikh)</p> <p>BARANG (KodBarang<KP>, Barang, Harga, IDPembekal<KA>),</p> <p>PEMBEKAL (IDPembekal<KP>, NamaPembekal)</p> <p>BARANG_PEMBELIAN (NoInvois<KP><KA>, KodBarang<KP><KA>, Kuantiti)</p>	<p>1m entiti +</p> <p>1m atribut</p> <p>8 markah</p>



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

Mengikut kesesuaian

4.

```

a)CREATE TABLE AHLI (
idAhli int(5) primary key not_null,

namaAhli varchar(100),
nokpAhli varchar(12),
idKelas int,
idJawatan int,
FOREIGN KEY (idKelas) REFERENCES KELAS(idKelas),
FOREIGN KEY (idJawatan) REFERENCES JAWATAN(idJawatan)
);
b)
UPDATE AHLI
SET namaAhli = 'Elina binti Aminuddin', nokpAhli = '030617110548'

WHERE idAhli =2;
penyataan betul UPDATE, SET, WHERE
c)
BACKUP DATABASE SPKK

TO DISK = 'filepath';

```

1
 1m medan
 1m KP
 1
 1
 1m-KA
 1m-KA

 1
 1m medan,
 1m value
 1
 1

 1m,
 1m- nama
 database
 1m

**SKEMA SOALAN PERCUBAAN SPM 2020
DAERAH PASIR GUDANG
SET 1**

BAHAGIAN A

1. Teknik Leraian (1markah)

2. P : Tentukan Masalah
Q : Tentukan Tindakan (2markah)

3. 1 . MULA
2. Pembilang = 0
3. SELAGI pembilang < 7 MULA SELAGI
4. OUTPUT “Merdeka”
5. Pembilang = pembilang + 1
6. TAMAT_SELAGI **IPO**
7. TAMAT (3markah)

- 4a) first/second/X (pilih salah satu)
b) 10/20/30 (2markah)

5. X= ...pemboleh ubah sejagat.....
Y=... pemboleh ubah setempat..... (2markah)

- 6a) i.....int umur;
ii..... System.out/println(:Nama:”+nama);... (2markah)

- b)

Nama : Haziq Umur: 7 tahun Hobi: Bermain
--

 (2markah)

- 7a) Separa
b) Sepenuh
c) Transitif (3markah)

- 8.. X : keluar sistem Y : Laporan (2markah)

- 9.a) Ceaser cipher

b) TIQFSPILYFEL

(2markah)

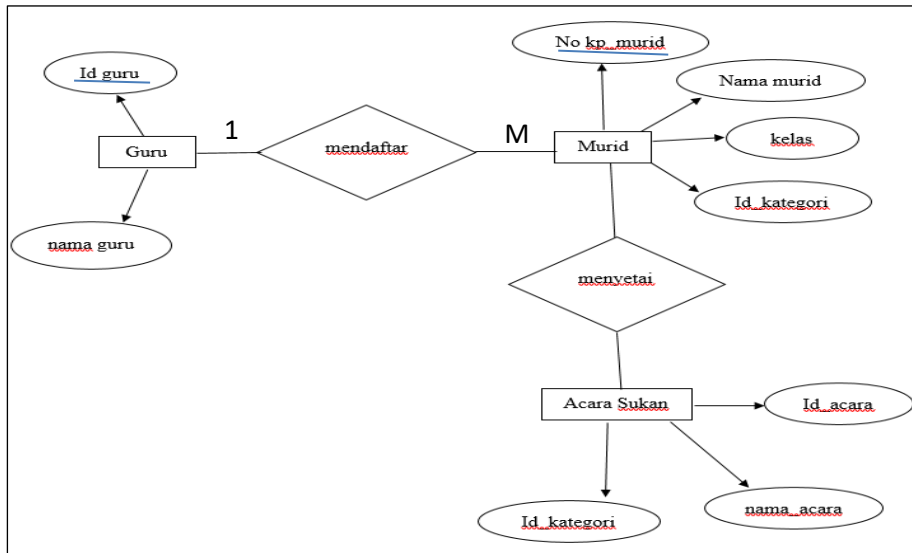
10. $Y : \text{semasa } Z : \text{linear}$

(2markah)

11. $F = \overline{X.Y} + X.\overline{Y}$

(2markah)

12.



Atribut
Hubungan
Kekardinalan

(4markah)

13. Memanggil/Menghitung data ID=M1000 daripada jadual barang

(2markah)

14. a) Pengisihan Carian perduaan (Binary Search)

(1markah)

b) Carian perduaan (Binary Search) sesuai digunakan apabila melibatkan bilangan data yang banyak dan telah diisih

(1markah)

15. Struktur kawalan Jujukan

(1markah)

16. a) Math.js

(1markah)

b) Standard library yang kerap diguna pakai dalam javascript yang terdiri daripada fungsi built in dan pemalar dengan pelbagai jenis data seperti nombor.

(1markah)

17. a) Nama tatasusunan : number

b) Saiz tatasusunan : 7

c) -10

(3markah)

18 a) Create table Pembayaran (

IDMurid int (7) Primary Key Not Null,

Nama varchar(50),
 Kelas int(3),
 Jumlah Yuran varchar (10),
 Tarikh Bayar date) (2markah)

IDMurid	Nama	Kelas	Jumlah Yuran	Tarikh Bayar
1010019	Aishah bt Adnan	3RK	RM 145.00	RM 6.00

b)

(1markah)

19 a) P : Penstrukturan kandungan atau maklumat

Q : Rekabentuk Navigasi (2markah)

b) Teknik navigasi :

Bar navigasi, menu drop-down (2markah)

20 a) X : Butang Checkbox

Y : Butang Radio (2markah)

b) SELECT ID_Pelajar, Nama_Pelajar, Kelas, Tempat_Lahir FROM Pelajar WHERE

Tempat_Lahir="Johor Bahru (2markah)

BAHAGIAN B

1.

Soalan 1

- a) KodItem / NoResit [1m]
 Mempunyai nilai unik dan berbeza dengan nilai medan/atribut yang lain. [1m]

b)

<p><u>1NF</u></p> <p>PEMBELIAN (NoResit<KP>, Tarikh, IDPembekal, NamaPembekal, KodItem<KP>, Item, Kuantiti, Harga)</p>	<p>1 m</p>
<p><u>2NF</u></p> <p>PEMBELIAN (NoResit<KP>, Tarikh)</p> <p>ITEM (KodItem<KP>, IDPembekal, NamaPembekal, Item, Harga),</p> <p>RESIT_PEMBELIAN (NoResit<KP><KA>, KodItem<KP><KA>, Kuantiti)</p>	<p>1 m</p> <p>1m</p> <p>1m</p>
<p><u>3NF</u></p> <p>PEMBELIAN (NoResit<KP>, Tarikh)</p> <p>ITEM (KodItem<KP>, Item, Harga, IDPembekal<KA>),</p> <p>PEMBEKAL (IDPembekal<KP>, NamaPembekal)</p> <p>RESIT_PEMBELIAN (NoResit<KP><KA>, KodItem<KP><KA>, Kuantiti)</p>	<p>1 m</p> <p>1 m</p> <p>1 m</p> <p>1 m</p>

	Jenayah cetak rompak turut menjejaskan ekonomi negara apabila masyarakat mengalih perhatian dengan membeli barangan cetak rompak. Negara akan mengalami kerugian daripada hasil cukai yang merupakan salah satu sumber pendapatan negara. **mana2 dua jawapan	1+**mana2 2 peranan 1
2(b)(i)	Juruanalisis Keselamatan Maklumat, bidang ini bertanggungjawab <u>untuk mengendalikan semua aspek keselamatan rangkaian</u> , termasuklah penyulitan, pentadbiran firewall dan protokol rangkaian, dan boleh mengendalikan pelbagai tanggungjawab daripada <u>membangunkan dasar keselamatan</u> bagi menjalankan penilaian risiko dan audit keselamatan, atau <u>mengesyorkan peningkatan sistem keselamatan data</u> untuk menangani pencerobohan terhadap keselamatan data.	1 1
2(b)(ii)	Penganalisis Sistem Jurutera Rangkaian Pengaturcara Pembangun Mudah Alih ** mana2 2 jawapan	1 1
JUMLAH		10

3a) Menghasilkan proses import fail data menggunakan CSV fail (2markah)

b) Baris 16 (1markah)

c) \$failyangdataingindiupload=fopen(\$namafail,"r");

\$f= fopen (2markah)

d)



Bil	Nama Pengguna Akhir	kategori	Peralatan	Kerosakan	Tarikh
1	HEGA	Peralatan PDPc	Barcode Scanner	BARCODE SCANNER ROSAK	2018-10-07

a) Lukis paparan untuk import fail (1markah)

b) Lukis paparan untuk output (1markah)

c) Tajuk mesti Import (1markah)

d) Menu untuk pilih fail CSV (1markah)

e) Button pilih fail (1markah)

- f) Button muat Naik (1markah)
- g) Nama Atribut (2markah)
- h) Rekod (2markah)

4 a) int (1m)

b) import java.util.Scanner; (1m)

public class SET1 {

public static void main(String[] args) {

Scanner input = new Scanner(System.in);

System.out.println("Sila masukkan nilai Y");

int Y = input.nextInt(); (1m)

int no = 1;

do {

System.out.println (no + "x" + Y+ "=" + Y * no);

no = no + 1;

2m

}while (no <= 12);

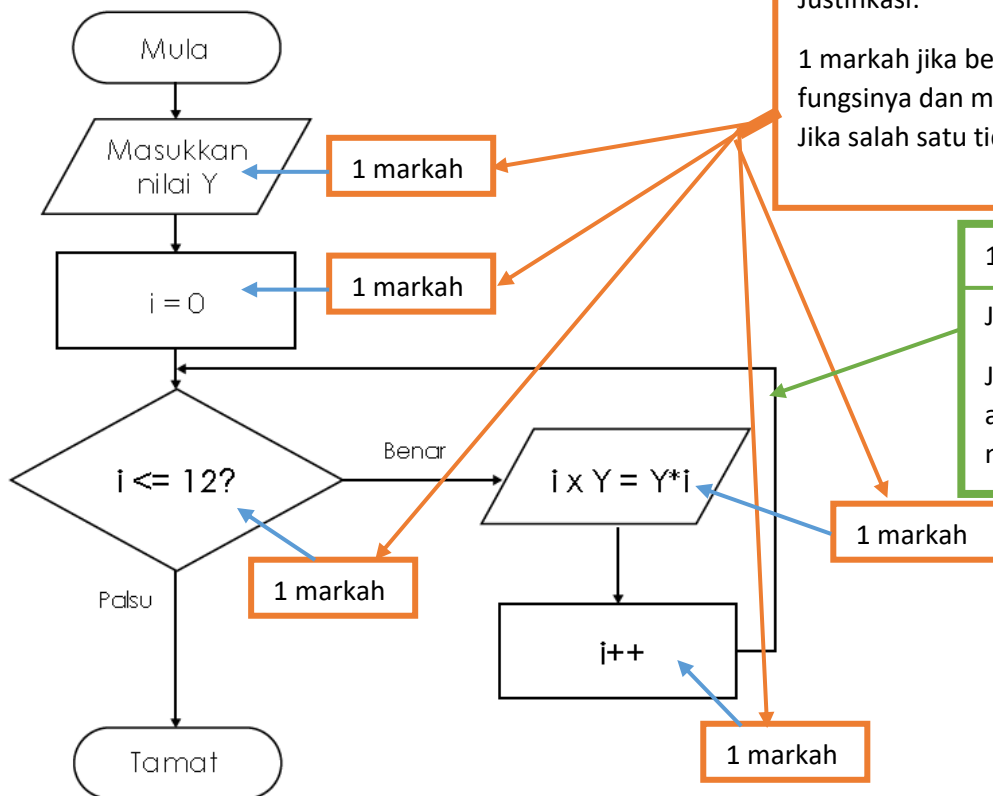
}

}

c) 4 Markah

Jawapan	Permarkahan	Catatan
$0 \times 4 = 0$	1 markah	Mulakan dgn $0 \times 4 = 0$
$1 \times 4 = 4$ $2 \times 4 = 8$ $3 \times 4 = 12$ $4 \times 4 = 16$ $5 \times 4 = 20$ $6 \times 4 = 24$ $7 \times 4 = 28$ $8 \times 4 = 32$ $9 \times 4 = 36$ $10 \times 4 = 40$ $11 \times 4 = 44$	<p>1 markah</p> <p>1 markah</p> <p>Susunan betul dan cara penulisan</p>	<p>Ikut turutan</p> <p>Tulis $1 \times 4 = 4$ dapat 1 markah, kalau tulis terus</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; text-align: center;"> <p>0</p> <p>4</p> <p>8</p> <p>12</p> <p>16</p> <p>20</p> <p>24</p> </div> <p>dapat 0 markah.</p>
$12 \times 4 = 48$	1 markah	Di akhiri dengan $12 \times 4 = 48$

d) 6 Markah



Justifikasi:
 1 markah jika bentuk carta alir betul fungsinya dan maklumat di dalam benar. Jika salah satu tidak betul, markah 0.

1 markah untuk aliran.
 Justifikasi:
 Jika aliran silap atau simbol arah penunjuk salah markah 0.

*** Mula dan Tamat tidak dikira 1 markah. Hanya di atas sahaja dikira markah. Mengikut format SPM 2019**

**SKEMA SOALAN PERCUBAAN SPM 2020
DAERAH PASIR GUDANG
SET 2**

BAHAGIAN A

1. Teknik Pengecaman Corak (1markah)

2. P : Mengumpul dan menganalisis masalah
Q : Menjana idea (2markah)

3. 1 MULA
2 Pembilang = 0
3 SELAGI pembilang < 7 MULA SELAGI
4 OUTPUT “Kami Sayang Cikgu”
5 Pembilang = pembilang + 1
6 TAMAT_SELAGI
7 TAMAT (3markah)

4a) 2
b) 3 (2markah)

Ciri-Ciri Pembolehkan Jenis	Jenis Pemboleh ubah
Pembolehkan Dicapai hanya dengan pernyataan, di dalam suatu fungsi di mana ia diisytiharkan.	Pemboleh ubah setempat
Dicapai oleh mana-mana pernyataan dalam keseluruhan program	Pembole ubah sejagat

5.

(2markah)

6a) 3 (1markah)

b) panjang, tinggi luas (1markah)

C) Luas segi empat sama : 24 (2markah)

7a) Y

b) X

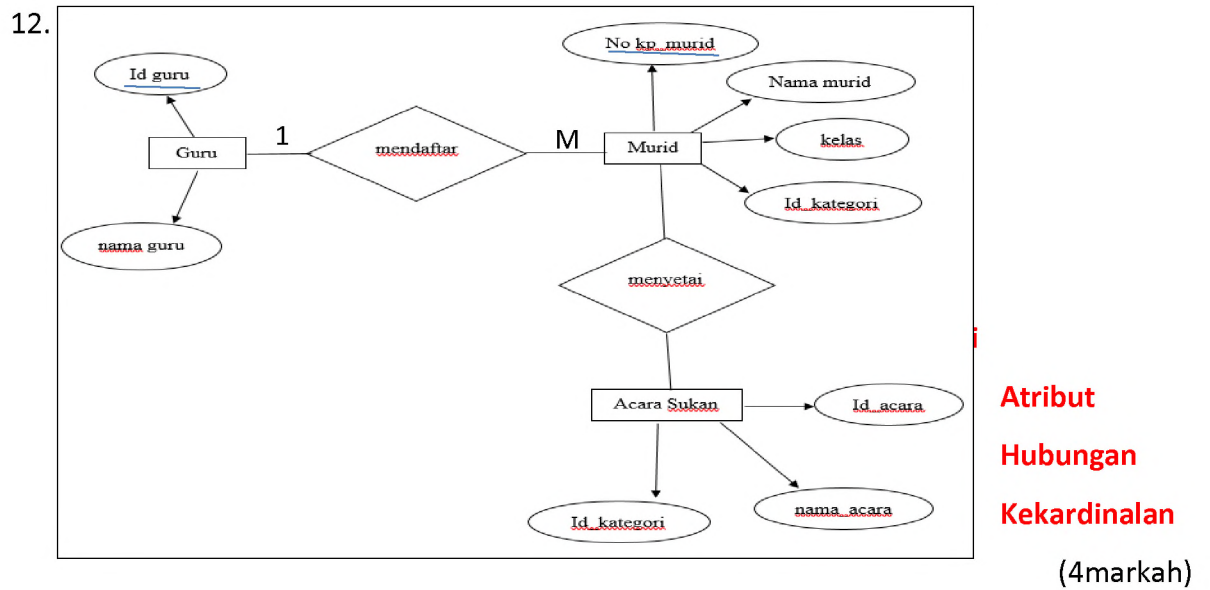
c) Z (3markah)

8. X : Laporan Y : Keluar (2markah)

9. P : Penyulitan Q: Nyahsulit (2markah)

10. Y : Pemprosesan linear Z : Pemprosesan semasa (2markah)

11. Transistor, perintang, diod, kapasitor (mana-mana 2) (2markah)



13. Vachar dan Char (2markah)

14. a) Pengisihan Carian perduaan (Binary Search) (1markah)

b) Carian perduaan (Binary Search) sesuai digunakan apabila melibatkan bilangan data yang banyak dan telah diisih (1markah)

15. Struktur kawalan pilihan (1markah)

16. a) date.js (1markah)

b) Standard library yang kerap diguna pakai dalam javascript yang terdiri daripada fungsi built in dan pemalar dengan pelbagai jenis data seperti nombor. (1markah)

17. a) Nama tatasusunan : warna

b) Saiz tatasusunan : 7

c) Indigo ialah warna pelangi (3markah)

18 a) Create table Pembelian (
 Bil int(3) Primary Key Not Null,
 Item varchar(50),
 Kuantiti int(3),
 Harga seunit varchar (10),
 Harga varchar (12)

)

(2markah)

Bil	Item	Kuantiti	Harga seunit	Harga
1	Jangka lukis	3	RM 2.00	RM 6.00

b)

(1markah)

19 a) X : Penstrukturian Halaman
 Y : Rekabentuk Navigasi

(2markah)

b) Teknik navigasi :

Breadcrumb, menu drop-down

(2markah)

20 a) P : Kotak Prompt
 Q : Kotak Alert

(2markah)

b) UPDATE table Pelajar

Set "4 SK" WHERE KELAS ="4 PA"

(2markah)

BAHAGIAN B

1.a) Atribut : Pingat

(1m)

b)

<p><u>1NF</u></p> <p>KEPUTUSAN (IdAcara<KP>,NamaAcara,IdPelajar<KP>,NamaPelajar,IdKategori,IdRumah,NamaRumah , Pingat)</p>	1 m
<p><u>2NF</u></p> <p>ACARA (IdAcara<KP>,NamaAcara) PELAJAR(IdPelajar<KP>,NamaPelajar,IdKategori,IdRumah,NamaRumah) KEPUTUSAN(IdAcara<KP><KA>,IdPelajar<KP><KA>,Pingat)</p>	1 m 1m 1m
<p><u>3NF</u></p> <p>ACARA (IdAcara<KP>, NamaAcara) PELAJAR(IdPelajar<KP>, NamaPelajar, IdKategori<KA>, IdRumah<KA>) RUMAH (IdRumah<KP>, NamaRumah) KATEGORI(IdKategori<KP>, Kategori) KEPUTUSAN(IdAcara<KP><KA>,IdPelajar<KP><KA>, Pingat)</p>	1m 1 m 1 m 1 m 1 m

2.

NO. SOALAN	JAWAPAN	MARKAH
2(a) (i)	Penjenayah siber yang bertindak memintas komunikasi rangkaian	1m
2(a) (ii)	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="427 1003 1187 1261"> <p>● Hilangnya keyakinan pelabur kepada negara 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.</p> <li data-bbox="427 1294 1187 1592"> <p>● Wujud pengangguran dalam industri kreatif dan 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.</p> <li data-bbox="427 1626 1187 1850"> <p>● Menjejaskan kestabilan ekonomi negara Jenayah cetak rompak turut menjejaskan ekonomi negara apabila masyarakat mengalih perhatian dengan membeli barangan cetak rompak. Negara akan mengalami kerugian daripada hasil cukai yang merupakan salah satu sumber pendapatan negara.</p> <p data-bbox="427 1850 743 1883">**mana2 dua jawapan</p>	2m 2m
2(a)(iii)	<p data-bbox="427 1957 908 1991">Akta Hak Cipta 1987 (pindaan 1997)</p> <p data-bbox="427 1995 815 2024">Akta Jenayah Komputer 1996</p>	1m 1m

2(b)	Sistem rangkaian dan keselamatan rangkaian	1m
	Bertanggungjawab untuk mengendalikan semua aspek keselamatan rangkaian, termasuklah penyulitan, pentadbiran firewall dan protokol rangkaian	1m
JUMLAH	10	
JUMLAH		10

3a) Menyimpan data dalam fail Teks/txt (1 m)

b) Teks/txt (1m)

c)

No.IC	Kata laluan	Nama	Jantina	Kelas	Tinggi	berat
040422036767	123456	MOHAMAD ARIF BIN SHUKRI	L	5SC1	161	53
041112035548	123456	NUR ARIZA BINTI EMMI	P	5SC3	167	58
041208038535	123456	HAIKAL DANIEL BIN AZMAN	L	5SC2	162	69

- Lukis jadual dan masukkan 3 rekod (1m)

- Senaraikan nama-nama atribut mengikut rekod (2m)

d) 1) Buka mana-mana perisian pelungsur internet dan taip alamat URL

2) Masukkan data menggunakan borang BMI yang disediakan oleh pembina sistem

3) Setelah selesai, tekan butang simpan untuk menyimpan rekod atau reset untuk memasukkan semula data

4) Satu paparan laman akan muncul dalam bentuk popup mesej untuk memberitahu tentang proses tersebut.

5) Untuk menyemak rekod yang telah dimasukkan, semakkan boleh dibuat menerusi fail txt

(5m)

e)

SELAMAT DATANG KE SISTEM REKOD BMI PELAJAR	
SMK SERI INDAH	
<u>DAFTAR MAKLUMAT LOGIN</u>	
Nombor Kad Peengenalan :	
Kata Laluan :	<input type="text"/>
<u>DAFTAR MAKLUMAT DIRI</u>	
Nama Penuh :	<input type="text"/>
Jantina :	<input type="text"/>
Kelas :	<input type="text"/>
Tinggi :	<input type="text"/>
Berat :	<input type="text"/>

Rekod : Notepad

File Edit Format View Help

040422036767,123456,MOHAMAD ARIF BIN SHUKRI,L, 5SC1,161,53

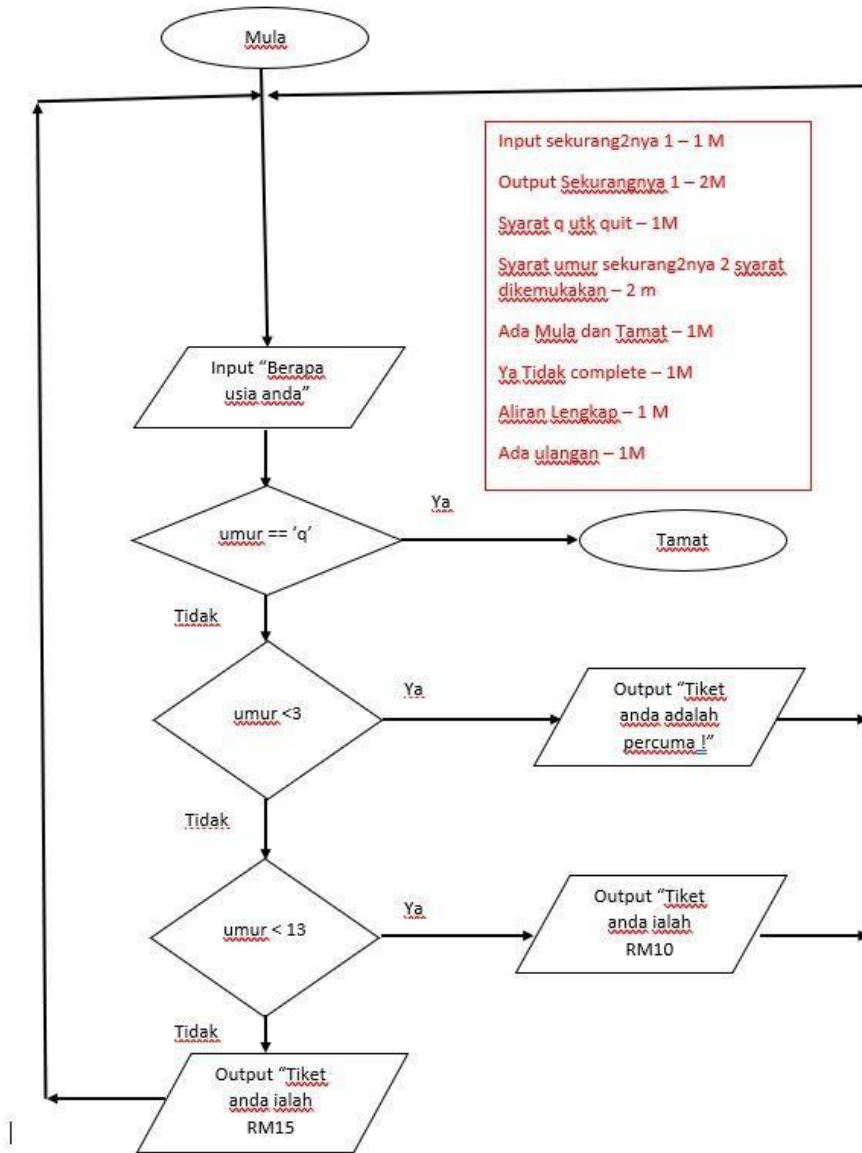
- | | |
|--------------------------------------|-------|
| a) Lukis borang dan 1 paparan output | (1m) |
| b) Masukkan 7 atribut | (2m) |
| c) Paparan 1 rekod output | (1m) |
| d) Butang Simpan | (1m) |

4. a) int, double , string (mana-mana pilih 2 sahaja) (2m)

b)skrip kod atur cara :

```
import java.util.Scanner;
public class SET1 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner input = new Scanner(System.in);
        System.out.println("Masukkan umur anda"); (1m)
        System.out.print("Taip q jika ingin keluar dari aturcara:"); (1m)
        int umur = input.nextInt();
        if(umur < 3){
            System.out.println ("Harga Tiket anda adalah Percuma!"); (1m)
        }
```

c)



(10m)

**MODUL KECEMERLANGAN AKADEMIK
PERCUBAAN SPM TAHUN 2020
TINGKATAN 5
SAINS KOMPUTER 3770/1**

PAHANG SET 1 2020

BAHAGIAN A (50 MARKAH)																	
1	(a)	Double / float	1 M														
	(b)	Data hasil akan memberi output yang melibatkan nombor pecahan @ perpuluhan	1 M														
2		1 : 1 / Satu-ke-satu	1 M														
3	(a)	X = Rekabentuk Penyelesaian	1 M														
	(b)	Y = Uji dan nyah ralat	1 M														
4	(a)	Input : B	1 M														
	(b)	Proses: C	1 M														
	(c)	Output: D	1 M														
5	(a)	BUKU	1 M														
	(b)	Kunci asing digunakan untuk menghubungkan dua atau lebih jadual.	1 M														
6	(1)	Query	1 M														
	(2)	Borang / Form	1 M														
	(3)	Jadual / Table	1 M														
7		GUI – Antara muka grafik pengguna															
8		<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td></td> <td>[0]</td> <td>[1]</td> <td>[2]</td> <td>[3]</td> <td>[4]</td> <td>[5]</td> </tr> <tr> <td>bulan</td> <td>“Januari”</td> <td>“Februari”</td> <td>“Mac”</td> <td>“April”</td> <td>“Mei”</td> <td>“Jun”</td> </tr> </table>		[0]	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	bulan	“Januari”	“Februari”	“Mac”	“April”	“Mei”	“Jun”	3 M
		[0]	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]										
bulan	“Januari”	“Februari”	“Mac”	“April”	“Mei”	“Jun”											
			Indeks – 1 M Elemen – 1 M “ “ – 1 M														
9	(a)	Ralat sintaks	1 M														
		Ralat logik	1 M														
	(b)	1. Ralat sintak :															
		Kod yang diperbetulkan : System.out.println("Masukkan Tinggi:");	1 M														
(b)	2. Ralat Logik :																
	Kod yang dibetulkan : double luas = (tapak* tinggi) / 2;	1 M															
10	(i)	Mengenalpasti keperluan interaksi	1 M														
	(ii)	Membina prototaip interaksi	1 M														
11	(a)	Penipuan di Internet / Scam	1 M														
	(b)	2 cara mengatasi:															
		1. Orang ramai perlu berhati-hati apabila mendapat sesuatu tawaran(iklan) dengan merujuk laman web yang diberi samada benar atau palsu	1 M														
		2. Penguat kuasa undang-undang	1 M														
	3. Menggunakan kata laluan yang kuat (strong)																

12		<table border="1"> <tr> <td>Kata laluan (<i>Password</i>)</td> <td></td> <td>Proses penyulitan maklumat sensitif yang dihantar melalui e-mel</td> <td>1 M</td> </tr> <tr> <td>Penyulitan e-mel (<i>Encrypted email</i>)</td> <td></td> <td>Lapisan pengesahan tambahan yang ditentukan pengguna bagi memasuki akaun atau mengakses data dalam talian</td> <td>1M</td> </tr> <tr> <td>Dua pengesahan (<i>Double verification</i>)</td> <td></td> <td>Lapisan pengesahan keselamatan utama bagi memasuki akaun pengguna</td> <td>1M</td> </tr> </table>	Kata laluan (<i>Password</i>)		Proses penyulitan maklumat sensitif yang dihantar melalui e-mel	1 M	Penyulitan e-mel (<i>Encrypted email</i>)		Lapisan pengesahan tambahan yang ditentukan pengguna bagi memasuki akaun atau mengakses data dalam talian	1M	Dua pengesahan (<i>Double verification</i>)		Lapisan pengesahan keselamatan utama bagi memasuki akaun pengguna	1M	
	Kata laluan (<i>Password</i>)		Proses penyulitan maklumat sensitif yang dihantar melalui e-mel	1 M											
	Penyulitan e-mel (<i>Encrypted email</i>)		Lapisan pengesahan tambahan yang ditentukan pengguna bagi memasuki akaun atau mengakses data dalam talian	1M											
Dua pengesahan (<i>Double verification</i>)		Lapisan pengesahan keselamatan utama bagi memasuki akaun pengguna	1M												
13	(a) (b)	Caesar Cipher (i) KOMPUTASIONAL (ii) SHQJDWXUFDUDDQ	1 M 1 M 1 M												
14	(a) (b)	X = Unit Kawalan Y = Ingatan Utama / RAM / storan	1 M 1 M												
15		Pengkompil Pentafsir	1 M 1 M												
16	(a) (b) (c)	A: UPDATE B: SET C: WHERE													
17	(a) (b)	C: Kelewahan data / Kelewahan D: Integriti data / Integriti	1 M 1 M												
18	(a) (b) (c)	Nama peminjam: String Bilangan buku yang dipinjam : Integer Bayaran Denda yang dikenakan: Double	1 M 1 M 1 M												
19		SELECT Nama_barang, Kuantiti FROM PINJAMAN	SELECT – 1m 2 atribut – 1m Nama table – 1m												
20		Seorang GURU mengajar ramai PELAJAR. Seorang GURU mengajar banyak MATAPELAJARAN. Seorang PELAJAR menduduki banyak UJIAN. Seorang GURU mengajar satu PELAJAR. Seorang PELAJAR menduduki satu UJIAN. Seorang GURU mengajar satu MATAPELAJARAN.	1 M 1 M 1 M Pilih mana-mana 3 jawapan												

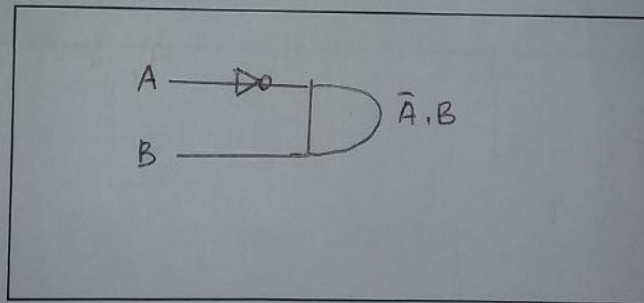
		BAHAGIAN B (50 MARKAH)	
21	(a)	<pre> graph TD M([Mula]) --> I[/Input umur/] I --> D1{Umur < 5} D1 -- Ya --> P[/Cetak Harga Tiket = Percuma/] D1 -- Tidak --> D2{Umur < 13} D2 -- Ya --> R10[/Cetak Harga Tiket = RM 10/] D2 -- Tidak --> R15[/Cetak Harga Tiket = RM 15/] P --> T([Tamat]) R10 --> T R15 --> T </pre>	<p>1 M</p> <p>1 M + 1 M</p> <p>1 M + 1 M</p> <p>1 M</p> <p>Aliran – 1 M</p> <p>Mula/tamat</p> <p>1 M</p> <p>Jum = 8 M</p>
	(b)	<p>Zamani dan isteri + 2 X 15 = RM 30</p> <p>2 orang anak (8 dan 10 thn) = 2 X 10 = RM 20</p> <p>Jumlah = RM 30 + RM 20 = RM 50</p>	<p>Pengiraan = 1 M</p> <p>Jum = 1 M</p>

	<p>Etika penggunaan komputer</p> <p>Pengguna komputer digalakkan mengamalkan etika seperti berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dilarang menggunakan computer dengan niat untuk membahayakan orang lain. 2. Dilarang mengganggu urusan privasi atau tugas computer orang lain. 3. Dilarang mencero boh ke dalam fail computer pengguna lain. 4. Dilarang menggunakan komputer untuk mencuri. 5. Dilarang menggunakan computer untuk bertindak sebagai saksi palsu. 6. Dilarang menggunakan/ menyalin perisian orang lain tanpa kebenaran. 7. Tidak menggunakan sumber computer orang lain 8. Dilarang menggunakan harta intelek orang lain sebagai hakmilik. 9. Mempertimbangkan kesan sosial daripada program atau sistem yang dibangunkan. 10. Disaran menggunakan komputer dengan menunjukkan pertimbangan dan menghormati pengguna lain. 11. Dilarang menggunakan komputer dengan niat untuk membahayakan orang lain. 	<p>Mana-mana 2 isi 2 M</p>
--	--	---

23	(a)	<p>Skema Hubungan 3NF</p> <p>PELAJAR (PelajarID <KP>, NamaPelajar, Ting)</p> <p>PINJAMAN (PelajarID <KP><KA>, KodBuku<KP><KA>, TPinjam, THantar)</p> <p>BUKU (KodBuku<KP>, NamaBuku, Pengarang, IDkategori<KA>)</p> <p>KATEGORI (IDkategori<KP>, kategori)</p>	<p>2 M</p> <p>2 M</p> <p>2 M</p> <p>2 M</p>																																																																															
	(b)	<p>Jadual 3 NF</p> <p>PELAJAR</p> <table border="1" data-bbox="435 596 1182 732"> <thead> <tr> <th>PelajarID</th> <th>NamaPelajar</th> <th>Ting</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A101</td> <td>Ali bin Abu</td> <td>5A1</td> </tr> <tr> <td>A102</td> <td>Lee Dong Wok</td> <td>4A3</td> </tr> <tr> <td>A103</td> <td>Siti Suhana</td> <td>4A3</td> </tr> <tr> <td>A104</td> <td>Damia Anni</td> <td>5A2</td> </tr> </tbody> </table> <p>BUKU</p> <table border="1" data-bbox="435 766 1182 928"> <thead> <tr> <th>KodBuku</th> <th>NamaBuku</th> <th>Pengarang</th> <th>IDkategori</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B01</td> <td>Mencari NurMu</td> <td>Nasuha</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>B21</td> <td>Sejarah Tingkatan 5</td> <td>Amin</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>B33</td> <td>Meneroka Alam Sains</td> <td>Kamaliah</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>B02</td> <td>Dedaun Hijau</td> <td>Dani</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>B22</td> <td>Sains Tingkatan 5</td> <td>Lim</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>PINJAMAN</p> <table border="1" data-bbox="448 966 1084 1165"> <thead> <tr> <th>PelajarID</th> <th>KodBuku</th> <th>TPinjam</th> <th>THantar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A101</td> <td>B01</td> <td>29.01.2019</td> <td>04.02.2019</td> </tr> <tr> <td>A101</td> <td>B21</td> <td>29.01.2019</td> <td>04.02.2019</td> </tr> <tr> <td>A102</td> <td>B33</td> <td>03.03.2019</td> <td>10.03.2019</td> </tr> <tr> <td>A102</td> <td>B01</td> <td>03.03.2019</td> <td>10.03.2019</td> </tr> <tr> <td>A103</td> <td>B02</td> <td>24.04.2019</td> <td>28.04.2019</td> </tr> <tr> <td>A104</td> <td>B22</td> <td>05.05.2019</td> <td>10.05.2019</td> </tr> <tr> <td>A104</td> <td>B21</td> <td>05.05.2019</td> <td>10.05.2019</td> </tr> </tbody> </table> <p>KATEGORI</p> <table border="1" data-bbox="435 1199 925 1297"> <thead> <tr> <th>IDkategori</th> <th>kategori</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Ilmiah</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Novel</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Fiksyen</td> </tr> </tbody> </table>	PelajarID	NamaPelajar	Ting	A101	Ali bin Abu	5A1	A102	Lee Dong Wok	4A3	A103	Siti Suhana	4A3	A104	Damia Anni	5A2	KodBuku	NamaBuku	Pengarang	IDkategori	B01	Mencari NurMu	Nasuha	2	B21	Sejarah Tingkatan 5	Amin	1	B33	Meneroka Alam Sains	Kamaliah	3	B02	Dedaun Hijau	Dani	2	B22	Sains Tingkatan 5	Lim	1	PelajarID	KodBuku	TPinjam	THantar	A101	B01	29.01.2019	04.02.2019	A101	B21	29.01.2019	04.02.2019	A102	B33	03.03.2019	10.03.2019	A102	B01	03.03.2019	10.03.2019	A103	B02	24.04.2019	28.04.2019	A104	B22	05.05.2019	10.05.2019	A104	B21	05.05.2019	10.05.2019	IDkategori	kategori	1	Ilmiah	2	Novel	3	Fiksyen	<p>2 M</p> <p>2 M</p> <p>2 M</p> <p>1 M</p> <p>Jum = 15 M</p>
PelajarID	NamaPelajar	Ting																																																																																
A101	Ali bin Abu	5A1																																																																																
A102	Lee Dong Wok	4A3																																																																																
A103	Siti Suhana	4A3																																																																																
A104	Damia Anni	5A2																																																																																
KodBuku	NamaBuku	Pengarang	IDkategori																																																																															
B01	Mencari NurMu	Nasuha	2																																																																															
B21	Sejarah Tingkatan 5	Amin	1																																																																															
B33	Meneroka Alam Sains	Kamaliah	3																																																																															
B02	Dedaun Hijau	Dani	2																																																																															
B22	Sains Tingkatan 5	Lim	1																																																																															
PelajarID	KodBuku	TPinjam	THantar																																																																															
A101	B01	29.01.2019	04.02.2019																																																																															
A101	B21	29.01.2019	04.02.2019																																																																															
A102	B33	03.03.2019	10.03.2019																																																																															
A102	B01	03.03.2019	10.03.2019																																																																															
A103	B02	24.04.2019	28.04.2019																																																																															
A104	B22	05.05.2019	10.05.2019																																																																															
A104	B21	05.05.2019	10.05.2019																																																																															
IDkategori	kategori																																																																																	
1	Ilmiah																																																																																	
2	Novel																																																																																	
3	Fiksyen																																																																																	
24	(a)	<table border="1" data-bbox="386 1497 1260 1755"> <thead> <tr> <th colspan="2">Input</th> <th colspan="6">Output</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>\bar{A}</th> <th>\bar{B}</th> <th>$\bar{A} \cdot B$</th> <th>$A + \bar{B}$</th> <th>$\overline{A + B}$</th> <th>$\overline{(A \cdot B) + A + B}$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"> 1 M 1 M 1 M 1 M </p>	Input		Output						A	B	\bar{A}	\bar{B}	$\bar{A} \cdot B$	$A + \bar{B}$	$\overline{A + B}$	$\overline{(A \cdot B) + A + B}$	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	4 M																															
Input		Output																																																																																
A	B	\bar{A}	\bar{B}	$\bar{A} \cdot B$	$A + \bar{B}$	$\overline{A + B}$	$\overline{(A \cdot B) + A + B}$																																																																											
0	0	1	1	0	1	0	0																																																																											
0	1	1	0	1	0	1	1																																																																											
1	0	0	1	0	1	0	0																																																																											
1	1	0	0	0	1	0	0																																																																											

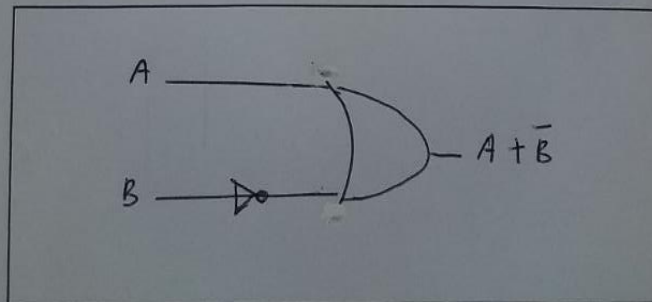
(b)

(b) Berdasarkan jadual kebenaran tersebut;

Lukis get logik untuk ungkapan Boolean $\bar{A}.B$ 

[3 markah]

(c)

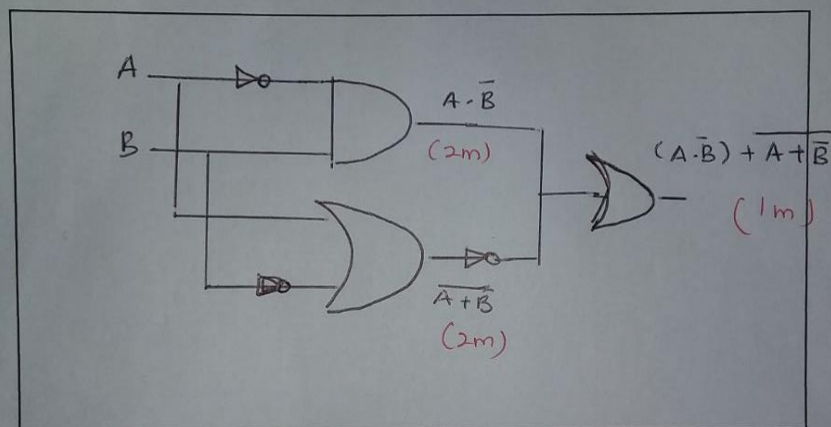
(c) Lukis get logik untuk ungkapan Boolean $A+\bar{B}$ 

[3 markah]

(d)

(d) Lukiskan get logik gabungan yang berikut:

$$Q = (\bar{A}.B) + \overline{A+B}$$



[5 markah]

**MODUL KECEMERLANGAN AKADEMIK
PERCUBAAN SPM TAHUN 2020
TINGKATAN 5
SAINS KOMPUTER 3770/1
SET 2**

PAHANG SET 2 2020

Bahagian A

[50 Markah]

Jawab **semua** soalan.

1. Rajah 1 menunjukkan proses dalam menyelesaikan masalah.

Cik Lisa mencari maklumat yang diperlukan bagi menyelesaikan masalah yang dihadapinya. Maklumat tersebut dikumpul bagi memudahkan proses penyelesaian masalah.	X
Pn. Janet ditugaskan membuat pilihan bagi penyelesaian masalah. Pilihan terbaik melibatkan kos, sumber dan juga masa.	Y
En. Ali berbincang bersama pekerjaanya dan membuat senarai beberapa idea yang difikirkan boleh menyelesaikan masalah.	Z

Rajah 1

Berdasarkan Rajah 1, padankan X, Y atau Z bagi soalan di bawah:

- i) Mengumpulkan data : X
- ii) Menjana idea : Z
- iii) Menentukan tindakan : Y

[3 markah]

2. Rajah 4 menunjukkan kod atur cara bagi Struktur Kawalan Pilihan If-Else.

```

Public class Mengundi {
    Public static void main (string [] arg) {
        int umur = n ;
        if (umur > 20) {
            System.out.println ("Anda layak mengundi.");
        } Else {
            System.out.println ("Maaf, anda masih belum layak mengundi.");
        }
    }
}

```

Rajah 4

Berdasarkan Rajah 4, nyatakan output jika nilai

- i) n = 60 **Anda layak mengundi.**
- ii) n = 20 **Maaf, anda masih belum layak mengundi.**

[2 markah]

3. Rajah 2 menunjukkan algoritma untuk mengira dan memaparkan wang baki apabila menerima input harga barang dan wang bayaran. Setelah dilaksanakan, didapati output sebenar tidak sama dengan output dijangka apabila nilai input uji dimasukkan sebagaimana yang ditunjukkan pada Jadual 1.

1. Mula 2. INPUT x = harga barang 3. INPUT y = wang bayaran 4. $baki = x - y$ 5. PAPAN "baki ialah RM " + baki 6. Tamat
--

Rajah 2

Input uji	Output dijangka	Output sebenar
$x = \text{RM}20$ $y = \text{RM}50$	baki ialah RM30	baki ialah RM -30

Jadual 1

Berdasarkan Rajah 2, kesan baris algoritma yang salah dan tulis semula supaya output sebenar sama dengan output dijangka.

.....
 Baris 4 / $baki = x - y$

.....
 $baki = y - x$

[2 markah]

4. Rajah 5 menunjukkan kod aturcara Java

1. public class contoh36 { 2. public static void main(String[] args) { 3. for(int i=1;i<=10; i+=1) 4. { 5. System.out.print(i+" "); 6. } 7. } }

Rajah 5

- i) Apakah jenis struktur kawalan yang digunakan

.....
 Struktur kawalan ulangan

- ii) Tuliskan output yang akan dipaparkan

.....
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

[2 markah]

5. Rajah 6 menunjukkan salah satu ralat yang terdapat dalam atur cara.

```

1
2 public class contoh36 {
3     public static void main(String[] args) {
4         for(int i=1;i<=10; i+=1)
5             {System.out.print(i+" ");}
6         int X = 34-34;
7         int Y = 150/X;
8         System.out.println("Hasil : "+Y);
9     }
10 }

```

Output - pembilang (run) %

```

run:
Exception in thread "main" java.lang.ArithmeticException: / by zero
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10    at contoh36.main(contoh36.java:7)
Java Result: 1
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)

```

Rajah 6

i) Apakah jenis ralat yang terdapat dalam aturcara tersebut?

..... Ralat masa larian [1 markah]

ii) Nyatakan baris yang terdapat ralat tersebut dan Jelaskan mengapa ralat tersebut muncul?

..... Baris 7 , kerana pembahagian dengan sifar / nilai kosong
 [2 markah]

6. Lengkapkan pernyataan di bawah tentang jenis subatur cara.

i) fungsidigunakan bagi mengembalikan data dan jenis data pulangan dalam sintaks seperti *int* atau *double*.

ii) prosedurdigunakan untuk paparan dan tidak mengembalikan data. [2 markah]

7. Rajah 7 menunjukkan jadual bagi Sistem Tempahan Bilik.



Rajah 6

Berdasarkan Rajah 6, bagi Jadual Tempahan nyatakan :

- i) Kunci Primer : IdTempahan.....
- ii) Kunci Asing : IdPelanggan.....

[2 markah]

8. Rajah 7 menunjukkan jenis-jenis kebergantungan fungsi dalam sesebuah jadual.

Kebergantungan fungsi sepenuh	P
Kebergantungan fungsi separa	Q
Kebergantungan fungsi transitif	R

Rajah 7

Berdasarkan Rajah 7, padankan **P**, **Q**, dan **R** dengan pernyataan di bawah.

Bil	Pernyataan	Jawapan
i)	Berlaku apabila atribut-atribut bergantung kepada atribut biasa yang lain dalam jadual.	R
ii)	Berlaku apabila atribut-atribut bergantung kepada salah satu daripada atribut kunci dalam jadual.	Q
iii)	Berlaku apabila atribut-atribut bergantung sepenuhnya kepada kesemua atribut kunci dalam jadual.	P

[3 markah]

9. Jadual 2 (i) menunjukkan data dalam jadual MURID yang menyimpan maklumat murid Tingkatan 5.

Jadual 2 (ii) menunjukkan query dalam MS Access bagi data tersebut.

<u>IdMurid</u>	<u>Nama</u>	<u>Jantina</u>	<u>Tingkatan</u>	<u>Kelas</u>
A001	AIMAN	LELAKI	5	CEKAL
A002	HAZIQ	LELAKI	5	DEDIKASI
A003	AISYAH	PEREMPUAN	5	BESTARI
A004	HARITH	LELAKI	5	ARIF
A005	SUMAYYAH	PEREMPUAN	5	DEDIKASI
A006	HAKIM	LELAKI	5	CEKAL

Jadual 2(i)

Field:	[IdMurid]	[Nama]	[Jantina]	[Tingkatan]	[Kelas]
Table:	Murid	Murid	Murid		Kelas
Sort:					
Show:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Criteria:					"DEDIKASI"
or:					

Jadual 2(ii)

Berdasarkan Jadual 2 (i) dan (ii),

- i) Tuliskan output bagi query dalam jadual 2(ii)

IdMurid	Nama	Jantina	Tingkatan	Kelas
A002	HAZIQ	LELAKI	5	DEDIKASI
A005	SUMAYYAH	PEREMPUAN	5	DEDIKASI

[2 Markah]

- ii) Tuliskan query dalam pernyataan SQL sekiranya kriteria yang dipilih adalah LELAKI.

`SELECT * FROM MURID WHERE Jantina = "LELAKI" ;`

[2 Markah]

10. Rajah 8 menunjukkan salah satu jenis keperluan keselamatan data dalam rangkaian komputer.



Rajah 8

Berdasarkan rajah 8, nyatakan;

- i) Satu jenis langkah keselamatan data.

.....
Password / katalaluan

[1 Markah]

- ii) Kelebihan kaedah keselamatan data yang digunakan.

.....
Menyukarkan penjenayah siber membuat pintasan terhadap

.....
rangkaiannya komputer dan mencuri maklumat

[1 markah]

11. Jadual 3 menunjukkan jadual kebenaran get logik.

INPUT		OUTPUT
A	B	F
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

Jadual 3

Berdasarkan Jadual 3 diatas;

- i) Namakan get tersebut.

.....
Get DAN

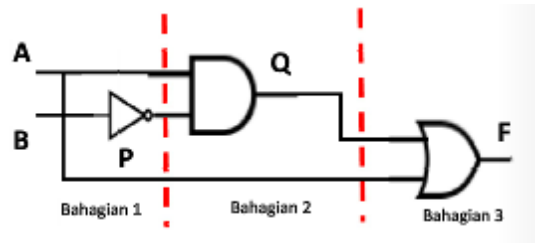
[1 markah]

- ii) Nyatakan ungkapan *Boolean*.

.....
 $F = A \cdot B$

[1 markah]

12. Rajah 9 menunjukkan sebuah litar get logik gabungan dua input A dan B.



Rajah 9

Berdasarkan rajah 9, lengkapkan jadual kebenaran di bawah.

INPUT		P	Q	F
A	B			
0	1	0	0	0

[3 markah]

13. Rajah 10 menunjukkan arahan SQL untuk mengemaskini maklumat komputer di sekolah. Jika status komputer “ROSAK”, tindakan akan dikemaskini “PERLU BAIKI”.

1. ____A____ KOMPUTER
2. ____B____ Tindakan = “PERLU BAIKI”
3. ____C____ Status = “ROSAK”

Rajah 10

Berdasarkan Rajah 10, lengkapkan pernyataan SQL

- i) A : UPDATE
- ii) B : SET
- iii) C : WHERE

[3 markah]

14. Jadual 4 menunjukkan fungsi agregat.

FUNGSI AGREGAT				
SUM	MIN	MAX	AVG	COUNT

Jadual 4

Berdasarkan Jadual 4, padankan pernyataan di bawah;

PERNYATAAN	FUNGSI AGREGAT
Mengembalikan nilai purata medan tertentu	i)AVG.....

Mengembalikan jumlah bilangan rekod	ii)COUNT.....
Mengembalikan jumlah nilai medan tertentu	iii) ..SUM.....

15. Rajah 11 menunjukkan kod aturcara untuk menentukan susunan nombor.

```
<script>
var kodBuku = [110, 102, 105, 101, 100];
var bilKod = kodBuku.length, i, j;
var sementara = kodBuku [0];
for (i=0; i<bilKod-1; i++) {
    for (j=0; j<bilKod-i-1; j++) {
        if (kodBuku [j] < kodBuku [j+1]) {
            sementara = kodBuku [j];
            kodBuku [j] = kodBuku [j+1];
            kodBuku [j+1] = sementara;
        }
    }
}
document.write ("<br>Senarai kod buku selepas isih secara menurun: "+ kodBuku);
</script>
```

Rajah 11

Berdasarkan Rajah 11

i) Tuliskan paparan output bagi kod atur cara.

..... Senarai kod buku selepas isih secara menurun : 110 105 102 101 100 [1 markah]

ii) Namakan jenis susunan nombor (*sort*) bagi jawapan 15(i) di atas.

..... Bubble sort / isihan buih [1 markah]

16. Pernyataan 1 menunjukkan kod atur cara *JavaScript* untuk menguji nombor matrik pelajar.

```
<script>
var noMatrik;
noMatrik = prompt "Nombor pelajar: ";
if (noMatrik ==2019)
    document.write ("Anda adalah pelajar Sekolah Menengah Taman A");
else
    document.write ("Anda BUKAN pelajar Sekolah Menengah Taman A");
</script>
```

Pernyataan 1

Berdasarkan Pernyataan 1 di atas;

i) Namakan jenis struktur kawalan yang digunakan.

..... Struktur kawalan pilihan [1 markah]

ii) Jika noMatrik yang dimasukkan adalah 2017, nyatakan output yang dipaparkan.

..... **Anda BUKAN pelajar Sekolah Menengah Taman A** [1 markah]

17. Rajah 12 menunjukkan kod atur cara mengira jumlah nombor dalam suatu senarai yang melibatkan penggunaan subatur cara fungsi.

```

<html>
  <body>
    <script>
      var SenaraiPertama = [2,4,10,20];
      var SenaraiKedua= [100,200,333];
      var jum1, jum2;

      jum1=JumlahNo(SenaraiPertama);
      jum2=JumlahNo(SenaraiKedua);

      document.write(jum1 + "<br>");
      document.write(jum2 + "<br>");

      function JumlahNo(nombor)
      {
        var i, bilNo, jumlah=0;
        bilNo = nombor.length;
        for (i=0; i<bilNo; i++)
        {
          jumlah=jumlah + nombor [i];
        }
        return jumlah;
      }

    </script>
  </body>
</html>

```

Rajah 12

Berdasarkan Rajah 12,

i) Nyatakan nama subatur cara yang digunakan.

..... **JumlahNo** [1 markah]

ii) Tuliskan output bagi atur cara tersebut.

[2 markah]

36
633

18. Rajah 13 menunjukkan kod atur cara untuk mengimport data dari fail teks bernama failperibadi.txt

```
<html>
<body>

<?php
$myfile = fopen("failperibadi.txt", "r");
echo fread($myfile,filesize("failperibadi.txt"));
fclose($myfile);
?>

</body>
</html>
```

Rajah 13

Berdasarkan Rajah 13,

- i) Nyatakan pemboleh ubah untuk membuka fail teks.

`$myfile`

.....
[1 markah]

- ii) Tuliskan kod atur cara untuk menutup fail yang telah dibuka.

`fclose($myfile);`


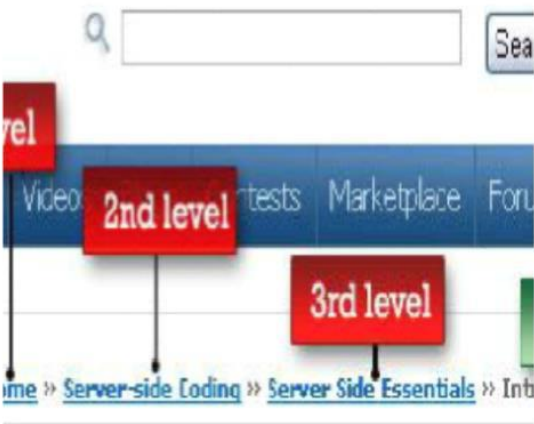
.....
[1 markah]

14. Rajah 15 menunjukkan teknik navigasi yang boleh dipilih oleh pereka web.

Toolbar	Breadcrumbs	Menu Drop-down
---------	-------------	----------------

Rajah 15

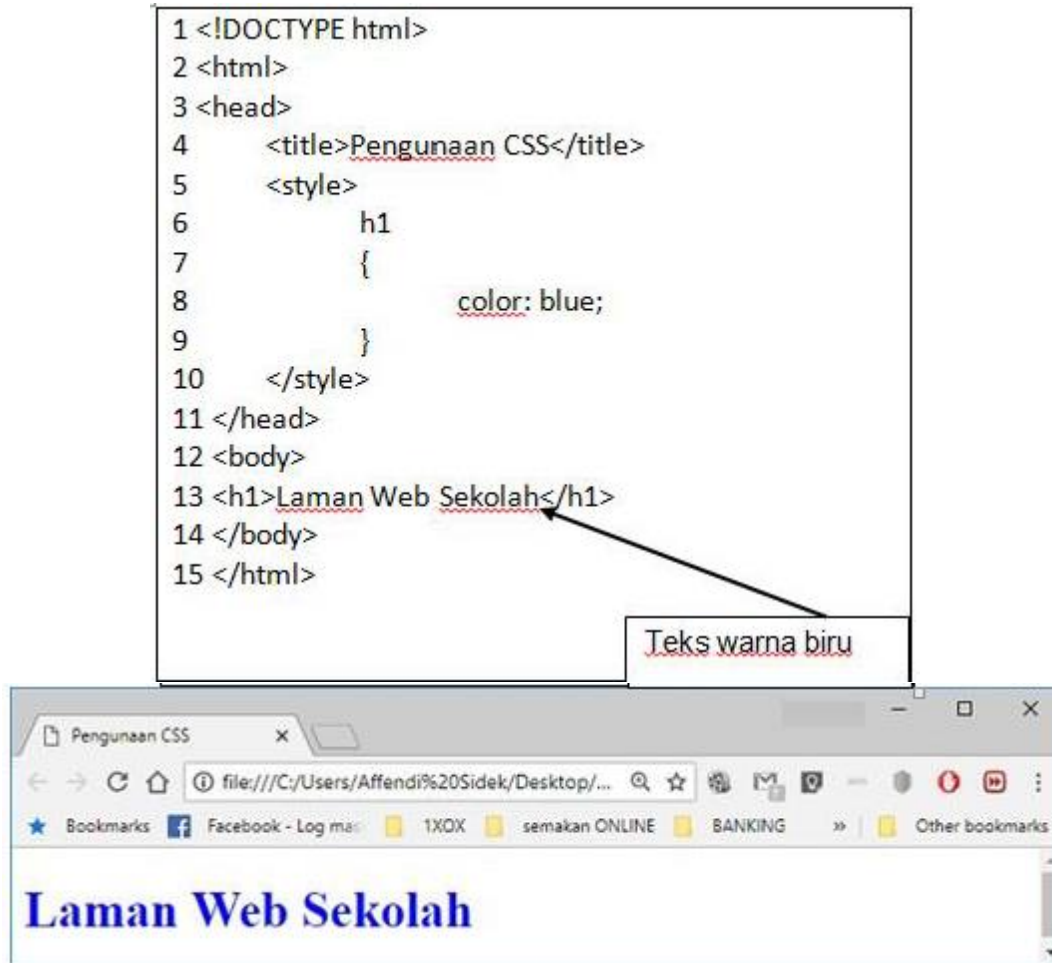
Berdasarkan Rajah 15, lengkapkan Jadual 5 dengan teknik navigasi yang betul.

Teknik navigasi	Keterangan
<p>.....Menu Drop-down.....</p>	 <p>The image shows a blue navigation bar with a 'Services' button. A dropdown menu is open, listing 'Web Development', 'WordPress', 'Graphic Design', 'Icon Design', and 'Motion Graphics'.</p>
<p>.....breadcrumbs.....</p>	 <p>The image shows a breadcrumb trail: 'Home » Server-side Coding » Server Side Essentials » Int'. Red boxes labeled '2nd level' and '3rd level' point to 'Server-side Coding' and 'Server Side Essentials' respectively.</p>

Jadual 5

[2 markah]

19. Rajah 14 menunjukkan satu contoh dalam pemaparan teks “Laman Web Sekolah” menggunakan ciri CSS (*Cascading Style Sheets*).



Rajah 14

Berdasarkan Rajah 14

i) Nyatakan fungsi CSS (*Cascading Style Sheets*).

Membenarkan / membuat perubahan pd gaya sesuatu laman web & menerangkan persembahan

[1 markah]

ii) Nyatakan baris yang mengandungi kod CSS dan Terangkan perkara yang berlaku apabila kod tersebut dijalankan.

Baris 5 – 10

Merubah warna tulisan h1/header1 kepada warna biru

[2 markah]

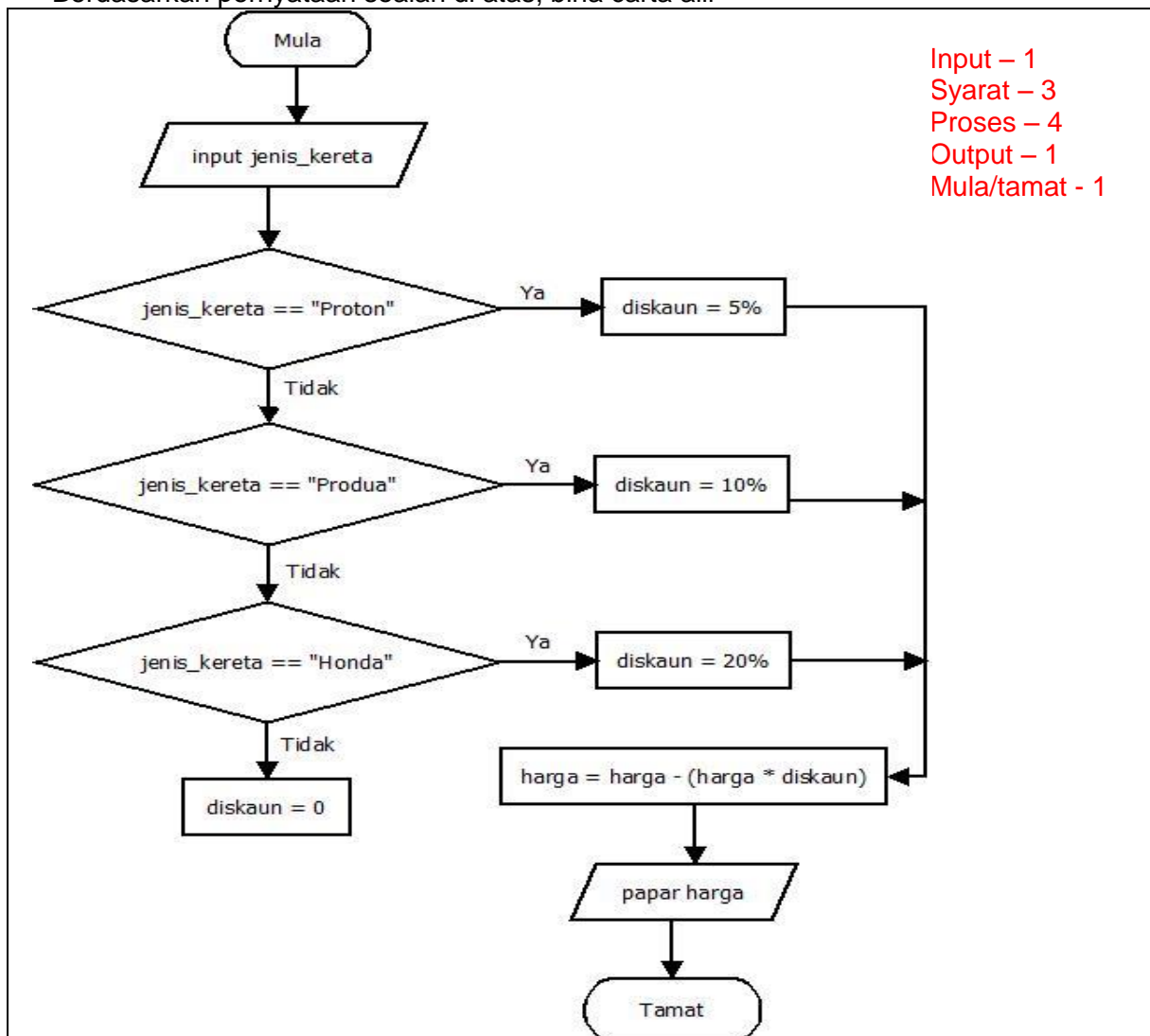
Bahagian B || [50 Markah]
Jawab semua soalan

1. Anda dikehendaki membina sebuah aplikasi untuk mengira jumlah harga kereta selepas diskaun bagi sebuah kereta. Sistem yang dibina ini akan membantu jurujual memaparkan jumlah harga yang perlu dibayar oleh pengguna bagi jenis kereta yang berbeza.

Diskaun yang diberikan adalah seperti di bawah.

Jenis kereta dan diskaun	
1. Kereta Proton	5%
2. Kereta Perodua	10%
3. Kereta Honda	20%
4. Kereta lain tiada diskaun	

Berdasarkan pernyataan soalan di atas, bina carta alir



[10 markah]

2. Rajah 15 menunjukkan sampel rekod kaunseling murid yang telah dinormalkan pada peringkat pertama(1NF).

No rekod	Nama murid	Kelas	No sesi	Tarikh	Masa	Jenis kes bimbingan
1111	ADIB BIN MUSTAPA	5B	SMKK18/099	7.01.2018	12.00 PM	Akademik
1111	ADIB BIN MUSTAPA	5B	SMKK18/101	11.03.2018	08.40 AM	Kerjaya
1213	DANIAL BIN SUHAIMI	5G	SMKK18/091	14.01.2018	08.10 AM	Keluarga
1213	DANIAL BIN SUHAIMI	5G	SMKK18/109	18.03.2018	11.20 AM	Keluarga
1213	DANIAL BIN SUHAIMI	5G	SMKK18/097	21.01.2018	08.00 AM	Kes disiplin
1345	KUMAR A/L SEVAM	5F	SMKK18/107	1.04.2018	10.00 PM	Peribadi
1345	KUMAR A/L SEVAM	5F	SMKK18/119	6.05.2018	11.20 PM	Psikososial

Jadual 5

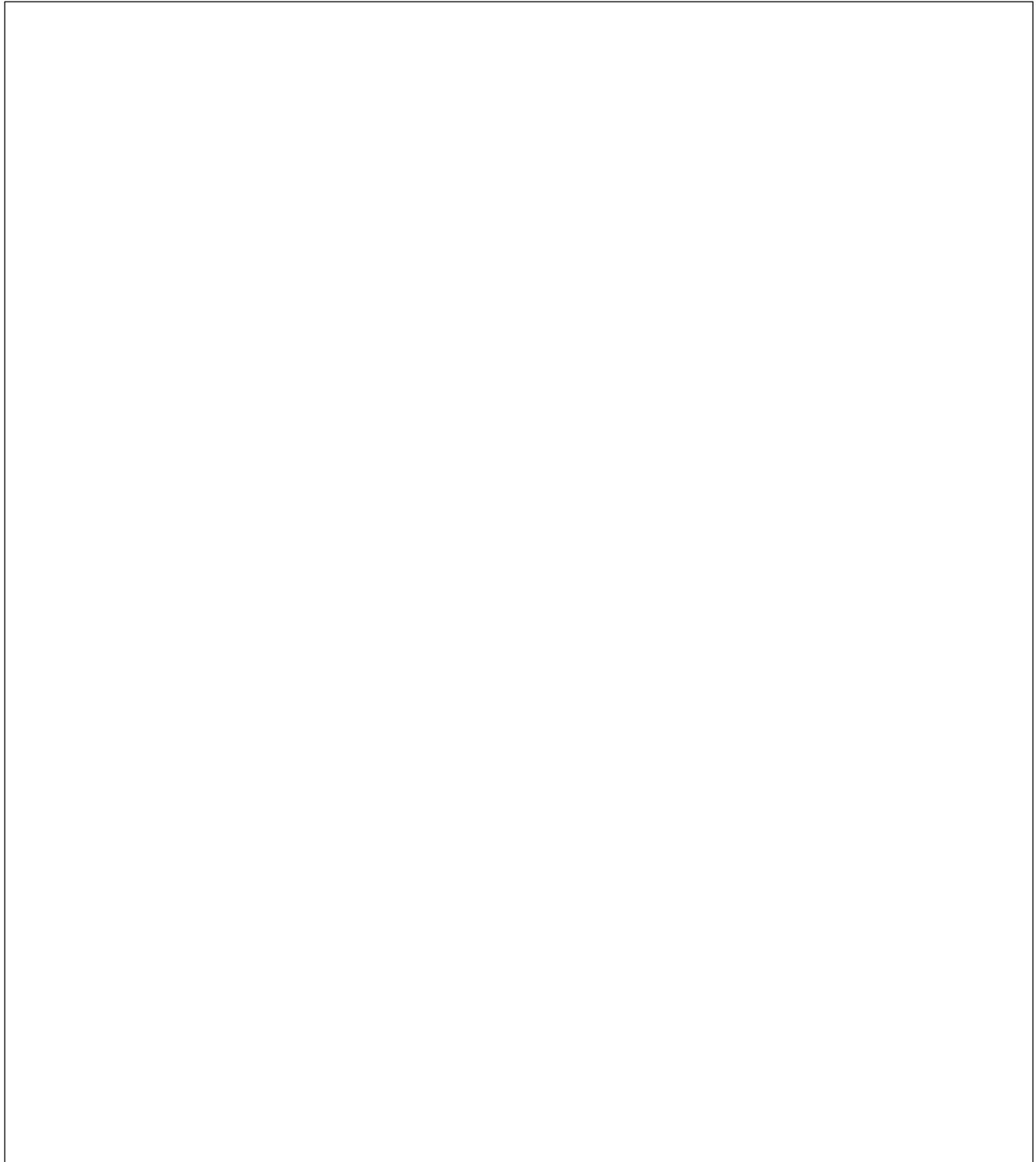
- (a) Berdasarkan Jadual 6, laksanakan proses penormalan 2NF. Tulis jawapan dalam bentuk perwakilan teks.

MURID (IDMurid <KP> , NamaMurid , Kelas)

SESI (NoSesi <KP>, Tarikh , Masa, JenisBimbingan, IDMurid<KA>)

[4 markah]

(b) Bina jadual ternormal yang lengkap berserta data berdasarkan jawapan di 2 (a).



[6 markah]

3. Baca pernyataan 2 di bawah dengan teliti dan jawab soalan berikutnya

Pelajar sekolah SMK Tmn Aman layak memohon untuk mengikuti pakej matapelajaran STEM perlu mempunyai kriteria berikut:

- Mendapat 'A' dalam matapelajaran Sains ATAU Matematik
- Lulus semua matapelajaran dalam ujian PT3

Pernyataan 2

Andaikan :

A – Mendapat 'A' dalam Matematik

B – Mendapat 'A' dalam Sains

C – Lulus Semua Matapelajaran

F – layak memohon

Berdasarkan pernyataan 2 :

- a) Namakan 2 Get Logik yang terlibat

Get DAN dan get ATAU

[2 markah]

- b) Tulis pernyataan Boolean

$F = (A + B) \cdot C$

[2 markah]

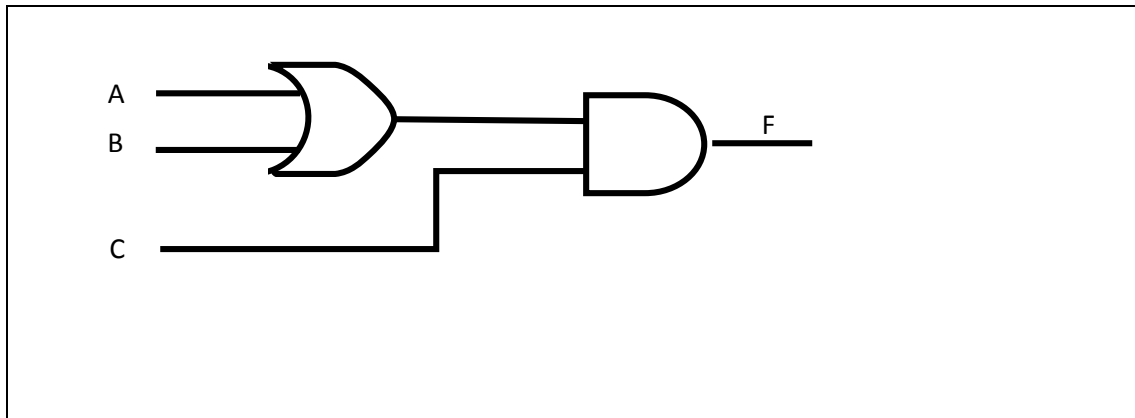
- c) Hasilkan jadual kebenaran

A	B	C	A + B	F=(A + B) . C
0	0	0	0	0
0	0	1	0	0
0	1	0	1	0
0	1	1	1	1
1	0	0	1	0
1	0	1	1	1
1	1	0	1	0
1	1	1	1	1

** soalan ni luar dr silabus spatut 2 input ja

[7 markah]

d) Lukis gambarajah Get Logik yang terhasil



[4 markah]

4. Rajah 15(i) menunjukkan kod aturcara yang memaparkan nilai purata.
 Rajah 15(ii) menunjukkan kod aturcara untuk membuat pertanyaan dalam pangkalan data.
 Rajah 15(iii) menunjukkan contoh paparan Sign Up bagi pendaftaran email Gmail.

```

import.php ●
1  <?php
2  $f= fopen ("Nombor.txt","r"); 1
3  while (!feof ($f)) 2
4  {
5      $arrNombor = explode(',',$f);
6
7  }
8  $bilangan = count($arrNombor);
9  $jumlah = 0;
10 for ($x=0; $x<$bilangan; $x++) 3
11 {
12     print $arrNombor[$x]."<br"; 4
13     $jumlah = $jumlah + $arrNombor[$x];
14
15 }
16 $purata = $jumlah / $bilangan;
17 echo "Jumlah =" . $jumlah . "<br>";
18 echo "Nilai Purata =" . $purata . "<br>";
19
20 fclose($f); 5
21 ?>
22
  
```

Rajah 15(i)

```
2
3 $connect = mysqli_connect("localhost", "root", "abc123abc"); 1
4 if (!$connect)
5 {
6     die('Sambungan kepada Pangkalan Data Gagal'.mysqli_connect_error());
7 }
8 }
9 mysqli_select_db($connect,"dbPelajar"); 2
10
11 $hasil = mysqli_query($connect,"SELECT * from MURID"); 3
12
13 mysqli_close(); 4
14
```

Rajah 15(ii)

Rajah 15(iii)

Berdasarkan Rajah 15(i),

- a) Namakan fail yang diimport bagi aturcara ini.

Nombor.txt

.....
[1 markah]

- b) Berikan penerangan aturcara mengikut penunjuk nombor di atas.

Nombor	Penerangan
1	Membuka fail Nombor.txt
2	Syarat utk proses membaca teks drpd fail sehingga hujung fail / Syarat ulangan membaca fail selagi tidak sampai hujung fail
3	Syarat ulangan untuk ulang sebanyak \$bilangan kali
4	Papar \$arrNombor / papar nombor dalam \$arrNombor
5	Menutup fail Nombor.txt

[5 markah]

Berdasarkan Rajah 15(ii)

- c) Tuliskan langkah-langkah mencapai data dari pangkalan data. merujuk kepada penunjuk nombor.

Langkah	Penerangan
1	Membuat sambungan kepada pangkalan data
2	Memilih pangkalan data yang ingin dipanggil/disambungkan
3	Membuat pertanyaan terhadap pangkalan data dan diumpukkan kepada \$hasil
4	Menamatkan sambuungan kepada pangkalan data

[4 markah]

Berdasarkan Rajah 15(iii)

- d) Nyatakan kesalahan yang dilakukan pengguna dalam membuat pendaftaran baharu bagi emel tersebut.

Tidak mengisi medan /ruang yang wajib di isi

.....
[1markah]

- e) Berikan empat cara pengesahsahihan pada input bagi mengelakkan ralat semasa proses penyimpanan data ke dalam pangkalan data.

Buku teks ms 248

Memastikan kandungan/ medan input yang wajib diisi tidak dibiarkan kosong

Semak medan input sama ada mematuhi format yang ditetapkan

Semak kandungan medan input untuk angka sama ada mematuhi kriteria tertentu

Semak samaada form / boring telah dihantar kepada computer pelayan.

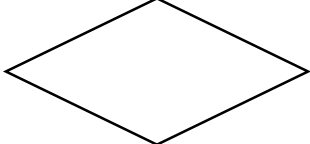
[4 markah]

KERTAS PEPERIKSAAN TAMAT

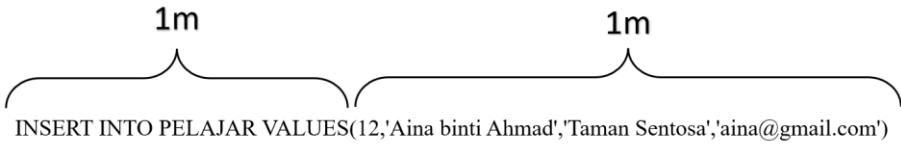
SKEMA SOALAN PERCUBAAN SPM NEGERI-NEGERI
2021

**PEJABAT PENDIDIKAN DAERAH BATU PAHAT
MATA PELAJARAN MPEI SPM: SAINS KOMPUTER (3770/1)**

SKIMA JAWAPAN

No. Soalan	Jawapan Bahagian A	Markah	Jumlah							
1	Meningkatkan Kemahiran Berfikir	1	1							
2	menyenaraikan / mengenalpasti idea (1m) yang dapat menyelesaikan masalah (1m)	2	2							
3	i) <table border="1" data-bbox="284 667 970 779"> <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									
4	i) 42.35	1	2							
	ii) 7.65	1								
5	i) Q	1	2							
	ii) P	1								
6	<pre> import java.util.Scanner; public class luasSegiTiga { public static void main(String[] args) { Scanner input = new Scanner(System.in); String namaproduk = input.next(); double hargaproduk = input.nextDouble(); System.out.print (namaproduk + hargaproduk); } } </pre>	1 1 2	4							
7	Kebergantungan Fungsi Sepenuh	1	3							

	Kebergantungan Fungsi Separa	1	
	Kebergantungan Fungsi Transitif	1	
8	<u>Makro</u>	1	2
	<u>Switchboard</u>	1	
9	(a) Teks Biasa (b) Teks Sifer	2	2
10	X: LINEAR Y: SEMASA	2	2
11		2	2
12		E - 1 K - 1 A - 1 H - 1	4
13	a) <u>SELECT NamaPekerja</u> <u>WHERE MAX (GajiPokok(RM))</u> <u>FROM Pekerja;</u>	1	2
	b) <u>SELECT AVG(Elaun(RM))</u> <u>FROM Pekerja;</u>	1	
14	a. Carian perdua / Binary search	1	2
	b. nombor tengah dirujuk : 2 (Jumpa)	1	
15	Salam Sejahtera!	1	1
16	Diguna tanpa mengetahui cara pelaksanaannya/boleh digunakan berulang kali dengan memanggil fungsinya/ dapat mengurangkan masa pembangunan atur cara (pilih 1)	1	2
	12	1	
17	(a)		3

	<pre>var nama = ["Syafiq", "Satish", "Kevin", "Tasya", "Chloe", "Haziq"]; var markah = [50, 85, 70, 98, 64, 55];</pre>	1 1	
	<p>(b)</p> <pre>jumlah = markah[0] + markah[1] + markah[2] + markah[3] + markah[4]+ markah[5];</pre> <p><i>ATAU</i></p> <pre>for (i=0; i<6; i++) { jumlah = jumlah + markah[i]; }</pre> <p><i>*pilih salah satu</i></p>	1	
18	(a) Pertanyaan Tindakan	1	
	<p>(b)</p>  <p>INSERT INTO PELAJAR VALUES(12,'Aina binti Ahmad','Taman Sentosa','aina@gmail.com')</p>	2	2
19	<p>(a) Proses pengumpulan maklumat: Temu bual Soal selidik Pemerhatian</p>	2	4
	<p>(b) Gaya penstrukturan halaman: Hierarki Jujukan Kompleks</p>	2	
20	(a)		4
	(i) window.alert("Sila masukkan nama anda ");	1	
	(ii) semakData()	1	
	(b) Butang Radio	1	
	(c) Butang checkbox	1	

No. Soalan	Jawapan Bahagian B	Markah	Jumlah
1(a)	<p>1NF RAWATAN (idDoc <KP>, namaDoktor, kepakaran, unit, idPesakit<KP>, namaPesakit, noTelPesakit, tarikh, masa) <i>Atau</i> RAWATAN (idDoc <KP>, namaDoktor, kepakaran, unit, idPesakit<KP>, namaPesakit, noTelPesakit, tarikh <KP>, masa) *tarikh turut dijadikan kunci primer supaya rawatan boleh dijalankan pada hari yang lain <i>Atau</i> RAWATAN (idDoc <KP>, namaDoktor, kepakaran, unit, idPesakit<KP>, namaPesakit, noTelPesakit, tarikh<KP>, masa<KP>) *<i>masa turut dijadikan kunci primer supaya rawatan boleh dijalankan pada hari yang sama tetapi masa yang berbeza</i> *** tak perlu tarikh & masa sbg KP kerana mengikut business rule soalan pemilihan idDoc dan idPesakit dah cukup unik(ciri2 pemilihan atribut kunci yg baik-minimal).</p>	<p>1m bagi menentukan kunci primer dengan betul 1m bagi menulis semua atribut dan tajuk skema hubungan yang tepat.</p>	2 markah
	<p>2NF DOKTOR (idDoc <KP>, namaDoktor, kepakaran, unit) PESAKIT (idPesakit<KP>, namaPesakit, noTelPesakit) RAWATAN (idRawatan<KP>, idDoc <KA>, idPesakit<KA>, tarikh, masa) <i>Atau</i> DOKTOR (idDoc<KP>, namaDoktor, kepakaran, unit) PESAKIT (idPesakit<KP>, namaPesakit, noTelPesakit) RAWATAN (idDoc <KP><KA>, idPesakit<KP><KA>, tarikh, masa)</p>	<p>1m bagi skema jadual DOKTOR 1m bagi skema jadual PESAKIT 1m bagi skema jadual RAWATAN 1m jika calon menyatakan kunci asing <KA></p>	4 markah

	<p>3NF</p> <p>DOKTOR (idDoc<KP>, namaDoktor, unit<KA>)</p> <p>UNIT (unit<KP>, kepakaran)</p> <p>PESAKIT (idPesakit<KP>, namaPesakit, noTelPesakit)</p> <p>RAWATAN (idRawatan<KP>, idDoc<KA>, idPesakit<KA>, tarikh, masa)</p> <p><i>Atau</i></p> <p>DOKTOR (idDoc <KP>, namaDoktor, unit<KA>)</p> <p>UNIT (idUnit<KP>, unit, kepakaran)</p> <p><i>*idUnit diwujudkan supaya sekiranya bagi membolehkan nama unit dikemaskini jika perlu</i></p> <p>PESAKIT (idPesakit<KP>, namaPesakit, noTelPesakit)</p> <p>RAWATAN (idRawatan<KP>, idDoc <KA>, idPesakit<KA>, tarikh, masa)</p> <p><i>Atau</i></p> <p>DOKTOR (idDoc<KP>, namaDoktor, unit<KA>)</p> <p>UNIT (unit<KP>, kepakaran)</p> <p>PESAKIT (idPesakit<KP>, namaPesakit, noTelPesakit)</p> <p>RAWATAN (idDoc <KP><KA>, idPesakit<KP><KA>, tarikh, masa)</p> <p><i>*kedua-dua jadual PESAKIT dan RAWATAN wajib ditulis semula dalam 3NF</i></p>	<p>1m markah</p> <p>skema jadual</p> <p>UNIT</p> <p>1m markah</p> <p>skema jadual</p> <p>DOKTOR</p> <p>1m markah</p> <p>skema jadual</p> <p>PESAKIT</p> <p>1m markah</p> <p>skema jadual</p> <p>RAWATAN</p>	<p>4</p> <p>markah</p>
2(a)	<p>i) Kegiatan cetak rompak</p> <p>Akta Hak Cipta 1987(Pindaan 1997)</p> <p>Akta Jenayah Komputer 1996</p> <p><i>*Pilih mana-mana akta</i></p> <p>ii) Cetak rompak mengancam industri kreatif dan perisian negara</p> <p>Pengeluaran produk asli berkurang</p> <p>Hilangnya keyakinan pelabur kepada negara</p> <p>Wujud pengangguran dalam industry kreatif dan perisian</p> <p>Menjejaskan kestabilan ekonomi negara</p> <p><i>*Pilih mana-mana 2 jawapan</i></p>	<p>1m</p> <p>1m</p> <p>1m</p> <p>1m</p>	

2(b)	<p>i) P- Sistem rangkaian dan keselamatan rangkaian</p> <p>Q- Web dan komunikasi digital</p> <p>ii) P - mengendalikan semua aspek keselamatan rangkaian termasuk penyulitan, pentadbiran firewall dan protocol rangkaian.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mengendalikan pembangunan dasar keselamatan bagi menjalankan penilaian risiko dan audit keselamatan - Mengesyorkan peningkatan system keselamatan data untuk menangani pencerobohan keselamatan data. <p style="text-align: center;"><i>*Pilih mana- mana 2 jawapan</i></p> <p>Q - membangunkan aplikasi berasaskan web,menulis kod, mengintegrasikan system dan menyediakan bantuan teknikal.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Membangunkan dan menghasilkan media interaktif, termasuk produk digital dan multimedia 	<p>1m</p> <p>1m</p> <p>1m</p> <p>1m</p> <p>1m</p> <p>1m</p>	10m																								
3	<p>a) pengguna.txt [1 markah]</p> <p>b) a, [1 markah] Fungsi : dibuka untuk ditulis [1 markah]</p> <p>c)</p> <p>a) - i - Pangkalan data : dbpertandingan [1 markah] - ii- Jadual : tblsekolah [1 markah]</p> <p>b) - LUKIS</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">Tajuk : 1 markah (bold n besar)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1 markah</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2 markah</div> </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="3">Senarai Sekolah</th> </tr> <tr> <th>Bil</th> <th>Kod Sekolah</th> <th>Nama Sekolah</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>JEA0013</td><td>SMK SENGGARANG</td></tr> <tr><td>2</td><td>JEA0016</td><td>SMK DATO ONN</td></tr> <tr><td>3</td><td>JEA0017</td><td>SMK PERMATA JAYA</td></tr> <tr><td>4</td><td>JEA0025</td><td>SMK SURIA PERDANA</td></tr> <tr><td>5</td><td>JEB0015</td><td>SMK TINGGI BATU PAHAT</td></tr> <tr><td>6</td><td>JEB0016</td><td>SMK (P) TEMENGGONG IBRAHIM</td></tr> </tbody> </table> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin-left: auto; margin-right: 0;"> 2 markah Data tepat dan susunan ikut kodsekolah </div> </div>	Senarai Sekolah			Bil	Kod Sekolah	Nama Sekolah	1	JEA0013	SMK SENGGARANG	2	JEA0016	SMK DATO ONN	3	JEA0017	SMK PERMATA JAYA	4	JEA0025	SMK SURIA PERDANA	5	JEB0015	SMK TINGGI BATU PAHAT	6	JEB0016	SMK (P) TEMENGGONG IBRAHIM	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>6</p>	15
Senarai Sekolah																											
Bil	Kod Sekolah	Nama Sekolah																									
1	JEA0013	SMK SENGGARANG																									
2	JEA0016	SMK DATO ONN																									
3	JEA0017	SMK PERMATA JAYA																									
4	JEA0025	SMK SURIA PERDANA																									
5	JEB0015	SMK TINGGI BATU PAHAT																									
6	JEB0016	SMK (P) TEMENGGONG IBRAHIM																									

	<p>c)</p> <table border="1" data-bbox="341 421 1168 645"> <thead> <tr> <th><i>Kegunaan</i></th> <th>Import</th> <th>Export</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>Memulihkan (restore) dan mengembalikan data kepada keadaan asal</td> <td>Membuat sandaran pada data sekiranya ada masalah</td> </tr> <tr> <th><i>Perbezaan</i></th> <td>Menggunakan fail .sql</td> <td>Menghasilkan fail .sql</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><i>[mana-mana jawapan yang sesuai diterima]</i></p>	<i>Kegunaan</i>	Import	Export		Memulihkan (restore) dan mengembalikan data kepada keadaan asal	Membuat sandaran pada data sekiranya ada masalah	<i>Perbezaan</i>	Menggunakan fail .sql	Menghasilkan fail .sql	<p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">2</p>	
<i>Kegunaan</i>	Import	Export										
	Memulihkan (restore) dan mengembalikan data kepada keadaan asal	Membuat sandaran pada data sekiranya ada masalah										
<i>Perbezaan</i>	Menggunakan fail .sql	Menghasilkan fail .sql										
<p>4</p>	<p>a)</p> <p>string nama double markahBM /markahBI / markahSN / markahMM int jumlah / jumlahmarkah / double / float purata</p> <p style="text-align: center;"><i>(mana-mana 3 yang relevan)</i></p> <p>b)</p> <p>if purata >= 50 @ if purata > 49</p> <p style="text-align: center;"><i>(nama pembolehubah lain yang relevan) (mana-mana satu)</i></p> <p>c)</p> <p>Hasil Pengiraan</p> <p>1 x 5 = 5 2 x 5 = 10 3 x 5 = 15 4 x 5 = 20 5 x 5 = 25</p> <p>Pengiraan Tamat</p>	<p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p>										



KEMENTERIAN PENDIDIKAN MALAYSIA

Jabatan Pendidikan Negeri Kelantan

UNIT TEKNOLOGI MAKLUMAT & KOMUNIKASI
JABATAN PENDIDIKAN NEGERI KELANTAN

KELANTAN
2021

SAINS KOMPUTER
KERTAS 1


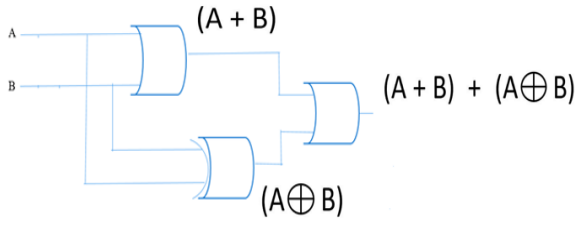
UNTUK KEGUNAAN PEMERIKSA SAHAJA

SKEMA
PEMARKAHAN

SKEMA PEMARKAHAN

BAHAGIAN A

No. Soalan	Jawapan	Markah	Jumlah
1.	(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	
2.	(i) + nama	1	2
	(ii) Ralat masa larian	1	
3.	(a) Struktur_Kawalan Pilihan @ Kawalan Pilihan dwipilihan @ Struktur_Kawalan If - Else	1	3
	(b) i = - ii = 135	1 1	
4.	i) int y = 25;	1	3
	ii) Ralat masa larian Kerana kesalahan berlaku semasa mencari punca kuasa dua untuk nombor negatif memandangkan nombor negatif tidak mempunyai punca kuasa.	1 1	
5.	(a) paparSenarai	1	2
	(b) prosedur/procedure	1	
6.	(a) (i) X = Fungsi (ii) Y = Prosedur	2	3
	(b) Perbezaan antara X dan Y ialah <ul style="list-style-type: none"> • 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 <p>*** pilih mana-mana satu dari senarai jawapan di atas</p>	1	
7.	(a) X : Reka bentuk penyelesaian	1	3
	(b) Carta alir Pseudokod	1 1	
8.	(a) Integriti Data	1	1

9.	(a) Makro (b) memudahkan automasi pangkalan data memudahkan interaksi dengan pengguna	1 1 1	3
10.	(a) C (b) A	1 1	2
11.	(a) alternatif 2 kerana 95.1% mengatakan / memilih / menjawab YA / SETUJU (b) Skala Guttman	1 1 1 1	4
12.	(a) Nyahsulit data / Data Decryption / Nyahsulit / Decryption (b) VAKSIN PFIZER	1 1 1	3
13.	Memindahkan data antara daftar, unit kawalan dan ALU atau Memindahkan data antara pemproses, ingatan dan peranti input/output Membawa alamat lokasi yang menempatkan data dan arahan atau mengandungi alamat peranti input/output	1 1	2
14.	Pengkompil / <i>Compiler</i>	1	1
15.	(a)  (b) (i) U: <u>1</u> (ii) V: <u>0</u>	1 1	3
16.		1 1 1	3
17.	SELECT NamaPelanggan FROM PELANGGAN ORDER BY NamaPelanggan;	1 1 2	4
18.	Digunakan tanpa mengetahui bagaimana operasi kiraan kuasa (power) dilaksanakan.	1	1
19.	(a) X = toCelsius (fahrenheit) (b) Output = Suhu adalah 25 darjah Celcius	1 1	2
20.	X: italic Y: </style> Z: Laman Web Sekolah	1 1 1	3

BAHAGIAN B

No. Soalan	Jawapan	Markah	Jumlah
1.	<p>(a) Lakarkan borang untuk proses log masuk ke dalam laman web tersebut.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p style="text-align: center;">LOGIN KE LAMAN PENGGUNA</p> <p>Nama Pengguna: <input style="width: 150px;" type="text"/></p> <p>Katalaluan: <input style="width: 150px;" type="text"/></p> <p style="text-align: center;"><input type="button" value="LOGIN"/></p> </div> <p>Pembahagian markah:</p> <p>Tajuk : 1 markah</p> <p>Medan Input Nama Pengguna : 1 markah</p> <p>Medan Input Katalaluan : 1 markah</p> <p>Button Login : 1 markah</p> <p>Kotak Luar : 1 markah</p>	<p>1 markah</p> <p>1 markah</p> <p>1 markah</p> <p>1 markah</p> <p>1 markah</p>	5
	<p>(b) Lengkapkan segmen kod pada bahagian yang dilabelkan</p> <p>A : \$connect</p> <p>B : \$_POST ['namapengguna']; // <i>abaikan tatatanda (') dan (;)</i></p> <p>C : \$_POST ['katalaluan']; // <i>abaikan tatatanda (') dan (;)</i></p> <p>D : \$user</p> <p>E : \$pass</p>	<p>1 M</p> <p>1 M</p> <p>1 M</p> <p>1 M</p> <p>1 M</p>	5
2.	<p>(a)</p> <pre> graph TD Start([Mula]) --> ReadTemp[Imbas Suhu] ReadTemp --> Decision{Suhu <= 37.5} Decision -- Ya --> SendApp[Imbas Aplikasi MySejahtera] Decision -- Tidak --> End([Mula]) SendApp --> End </pre>	<p>Mula/tamat 1M</p> <p>Syarat 1M</p> <p>Proses</p> <p>Imbas suhu 1M</p> <p>Imbas Aplikasi MySejahtera</p> <p>1M</p>	4

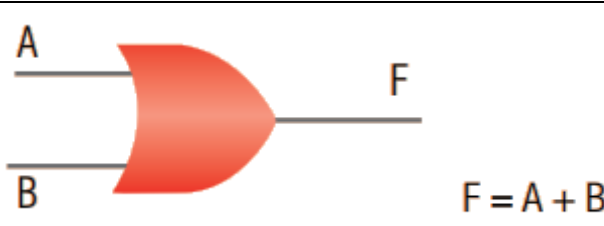
	<p>(b)</p> <pre> graph TD M1([Mula]) --> TKN[Terima Kad Nombor] TKN --> SN[Setkan nombor=1] SN --> D{nombor <=20} D -- Ya --> MP[Masuk Premis] MP --> NN[nombor++] NN --> D D -- Tidak --> M2([Mula]) </pre>	<p>Mula/Tamat 1M</p> <p>Proses</p> <p>Terima Kad Nombor 1M</p> <p>Masuk premis 1M Setkan Pembilang 1M</p> <p>Syarat 1M</p> <p>Kemaskini pembilang 1M</p>	<p>6</p>
<p>3.</p>	<p>2 entiti set hubungan betul 1 atribut 2 Kunci primer Kekardinalan justifikasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - satu pembekal membekalkan banyak item dan - satu item dibekalkan oleh satu pembekal <p>**jika lengkap</p>	<p>2M 1M 7M 2M 1M</p> <p>1M 1M</p>	<p>15</p>

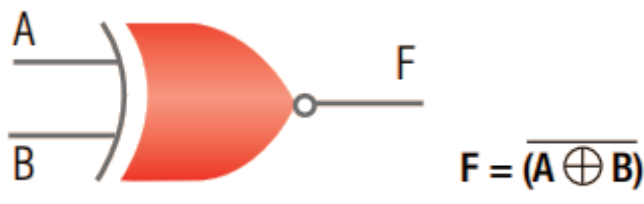
4.	3NF TEMPAHAN (NoIC<KP><KA>, TarikhMasuk, TarikhKeluar, NoBilik<KP><KA>) PELANGGAN (NoIC<KP>, Nama, Alamat) BILIK (NoBilik<KP>, NamaBilik, JenisBilik<KA>) KATEGORI BILIK (JenisBilik<KP>, Harga) *Skema pemarkahan mengikut skema hubungan yang diberikan.	Jadual dan atribut lengkap - 8M Kunci primer - 3M Kunci Asing - 2M Kunci komposit - 2M	15
----	--	---	----

SKEMA UJIAN DIAGNOSTIK TINGKATAN 5

SAINS KOMPUTER SPM 2021

BAHAGIAN A

NO	SKEMA	MARKAH
1	(a) GURU / SUBJEK (pilih salah satu) (b) 1:M / satu ke banyak / one to many	2
2	Output : 9 $d = (a + b + c)/3;$	2
3	Fasa 1 : analisis masalah Fasa 3 : laksana penyelesaian Fasa 4 : uji dan nyahralat	3
4	(a) etika (b) X : Penyulitan Y: Penyahsulitan Z: Teks sifer	4
5	SELECT ID_murid, nama_murid, kelas, negeri_lahir FROM MURID WHERE negeri_lahir = 'Melaka';	2
6	(a) P : double/float Q : String R : char/String (b) Gred markah Ali ialah B	4
7	X : fungsi Y : prosedur	2
8	(a) X = confirm (b) Satu medan teks disediakan supaya pengguna boleh memasukkan nama.	3
9	(a)  $F = A + B$	2

	 <p>(b)</p>	
10	<p>(a) int / integer</p> <p>(b) 28</p>	2
11	<p>(a) i) berlaku apabila atribut bukan kunci hanya bergantung pada salah satu atribut kunci</p> <p>ii) berlaku apabila wujudnya kebergantungan antara atribut bukan kunci</p> <p>(b) i) IDPembeli</p> <p>ii) Pembeli</p>	4
12	<p>3. Jana idea</p> <p>5. Tentukan Tindakan</p> <p>8. Buat penambahbaikan</p>	3
13	<p>(a) 50</p> <p>(b) $25 \times 8 \times 0.85$ = 170</p>	3
14	<p>(a) Model pangkalan data rangkaian</p> <p>(b) Model pangkalan data hubungan</p>	2
15	<p>(a) Kebolehan untuk menjangka</p> <p>(b) Boleh dipelajari</p>	2
16	Inovasi dalam Teknologi rangkaian/ teknologi internet	1
17	<p>P : unit ingatan</p> <p>Q : unit peranti input</p>	2
18	<p>(i) Bar navigasi</p> <p>(ii) Menu <i>drop-down</i></p> <p>(iii) <i>Breadcrumbs</i> / Pautan menggunakan grafik / <i>Site map</i> (salah satu)</p>	3
19	<p>1NF : Kenal pasti kunci primer dengan mengkaji hubungan kebergantungan fungsi sepenuh antara atribut-atribut dalam skema ataupun jadual.</p> <p>2NF : Menghapuskan kebergantungan fungsi separa.</p> <p>3NF : Menghapuskan kebergantungan fungsi transitif.</p>	3
20	Teknik algoritma	1

BAHAGIAN B

NO	SKEMA	MARKAH
1	<p>(a) kuantiti/harga/diskaun/jumlah_bayaran (*mana-mana dua jawapan)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Pemerkahan [5m] :</p> <p>i. Input [1m]</p> <p>ii. Syarat [3m]</p> <p>*jika syarat semua salah, beri 1m untuk simbol</p> <p>iii. Proses [3m]</p> <p>*jika formula semua salah, beri 1m untuk simbol</p> <p>*jika pelajar guna formula lain, selagi mendapat jawapan yang sama, diterima</p> <p>iv. Output [1m]</p> <p>*nama pemboloh ubah lain diterima selagi tidak lari tema</p> </div> <pre> graph TD Start([MULA]) --> Input[/MASUKKAN KUANTITI/] Input --> D1{JIKA KUANTITI >= 200} D1 -- YA --> P1[JUM_BYRN = KUANTITI x 1.00 - 30%] D1 -- TIDAK --> D2{JIKA KUANTITI >= 100} D2 -- YA --> P2[JUM_BYRN = KUANTITI x 1.00 - 20%] D2 -- TIDAK --> D3{JIKA KUANTITI >= 50} D3 -- YA --> P3[JUM_BYRN = KUANTITI x 1.00 - 10%] D3 -- TIDAK --> P4[JUM_BYRN = KUANTITI x 1.00] P1 --> P4 P2 --> P4 P3 --> P4 P4 --> Output[/CETAK JUM_BYRN/] Output --> End([TAMAT]) </pre> <p>(b)</p>	<p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">8</p>
2	<p>(a) CREATE TABLE MURID (</p> <p style="padding-left: 40px;">No_Kad_Pengenal VARCHAR(12) NOT NULL,</p> <p style="padding-left: 40px;">Nama VARCHAR(30),</p> <p style="padding-left: 40px;">Kelas VARCHAR(10),</p> <p style="padding-left: 40px;">PRIMARY KEY (No_Kad_Pengenal)</p> <p>)</p>	<p style="text-align: center;">5</p>

5

KEMASKINI JADUAL MURID

NO KP MURID :

NAMA :

KELAS :

HANTAR

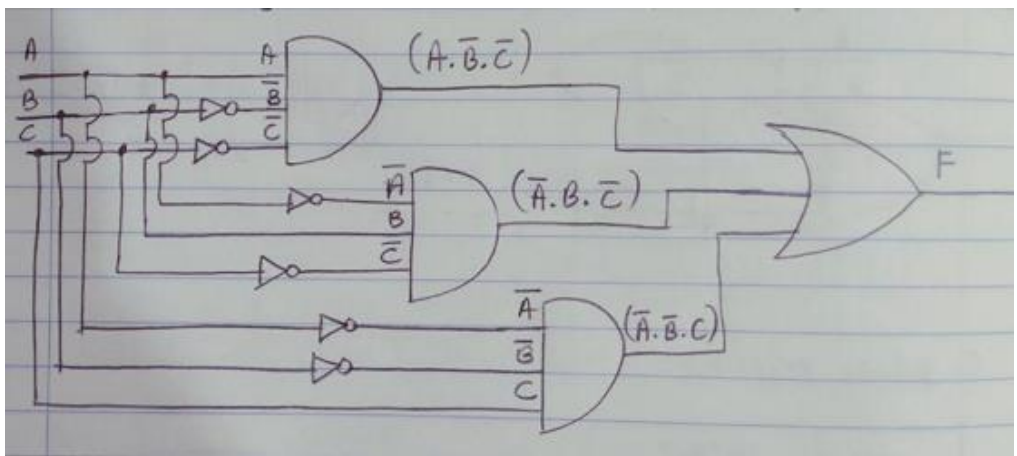
RESET

(b)

1

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

(b)



4

3

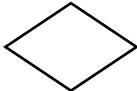
INPUT			OUTPUT						
M	K	H	\bar{M}	\bar{K}	\bar{H}	$(M \cdot \bar{K} \cdot \bar{H})$	$(\bar{M} \cdot K \cdot \bar{H})$	$(\bar{M} \cdot \bar{K} \cdot H)$	F
0	0	0	1	1	1	0	0	0	0
0	0	1	1	1	0	0	0	1	1
0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
0	1	1	1	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	1	1	1	0	0	1
1	0	1	0	1	0	0	0	0	0
1	1	0	0	0	1	0	0	0	0
1	1	1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

(c)

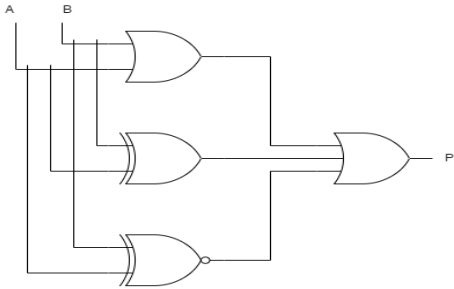
10

	(a)	(2 Markah) (membuka fail teks) yang bernama pelanggan.txt capaian mod r iaitu (fail dibuka hanya untuk dibaca sahaja)	1m 1m	2
	4 (b)	(4 Markah) Fairus -1m Daisy -1m 0100005200 -1m Fairus,Daisy,0100005200 (susunan dan tanda ,) -1m		4
	4 (c)	(2 Markah) Q : \$salamat = \$medan[3]; - lengkap : 1m tidak lengkap : 0m R : print "<td>ALAMAT PELANGGAN</td>"; print "<td>". \$salamat."</td>"; - lengkap : 1m tidak lengkap : 0m		2
4	4 (d)	(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)		7

CADANGAN JAWAPAN
PROGRAM PENINGKATAN AKADEMIK TING 5
SPM 2021

NO. SOALAN	CONTOH JAWAPAN	SKOR
BAHAGIAN A		
1	(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
2	(a) Teknik Leraian (b) Pemecahan suatu masalah atau sistem yang kompleks kepada bahagian-bahagian yang lebih kecil. (c) Ketika di fasa pembangunan program simulasi 3D, pengaturcara memecahkan masalah kepada menganalisis kehendak pengguna, sasaran pengguna, kos dan tempoh masa serta sumber yang ada. atau (c)) Ketika di fasa pembangunan program simulasi 3D, dalam fasa pengekodan pengaturcara akan memecahkan atur cara kepada bahagian input, proses dan output. atau (a) Teknik Peniskalaan (b) Menghasilkan ciri-ciri umum dan spesifik bagi setiap bahagian masalah untuk dijadikan model rujukan (c) Semasa fasa pembangunan program simulasi 3D, pengaturcara akan menghasilkan ciri-ciri umum dan spesifik keperluan program yang dibangunkan bagi memastikan ciri-ciri umum sebuah program simulasi 3D terkandung dalam program yang dibangunkan. atau (a) Algoritma (b) Satu set arahan untuk menyelesaikan masalah mengikut langkah demi langkah. (c) Dalam fasa pembangunan simulasi 3D, pengaturcara mencipta program mengikut urutan langkah demi langkah iaitu daripada fasa analisis masalah, fasa rekabentuk penyelesaian, fasa laksana penyelesaian, fasa uji dan nyahralat dan fasa dokumentasi. -Terima jawapan lain yang sesuai. -Jawapan (c) adalah berkaitan dengan teknik pemikiran komputasional dinyatakan di (a)	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
3	F D H E -setiap satu huruf betul seperti dalam susunan di atas : 4 markah jika setiap huruf salah tetapi ada susunan seperti di bawah, beri 1 markah ada susunan F D – 1 markah D H – 1 markah H E – 1 markah	4
4	Simbol betul 	1
5	integer float terima double – 1 markah	1 1

6	(a)		1								
		<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> <p>-ejaan nama pemboleh ubah mesti sama seperti dalam atur cara, 0 markah jika tidak sama</p>	Nama Pemboleh Ubah	Jenis Data	Kapasiti Ingatan Komputer	harga_pen	double	8 bait	bilangan_pen	integer	4 bait
Nama Pemboleh Ubah	Jenis Data	Kapasiti Ingatan Komputer									
harga_pen	double	8 bait									
bilangan_pen	integer	4 bait									
7	(b)		1								
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pemboleh ubah A</th> <th>Pemboleh ubah B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pengisytiharan yang dilakukan di luar mana-mana fungsi.</td> <td>Pemboleh ubah yang diisytiharkan dalam sebuah fungsi dalam atur cara.</td> </tr> </tbody> </table> <p>-1 markah bagi setiap bahagian pengisytiharan pemboleh ubah</p>	Pemboleh ubah A	Pemboleh ubah B	Pengisytiharan yang dilakukan di luar mana-mana fungsi.	Pemboleh ubah yang diisytiharkan dalam sebuah fungsi dalam atur cara.	1				
Pemboleh ubah A	Pemboleh ubah B										
Pengisytiharan yang dilakukan di luar mana-mana fungsi.	Pemboleh ubah yang diisytiharkan dalam sebuah fungsi dalam atur cara.										
8	(c) m = 50 n = 90		1								
		-abaikan ruang di antara setiap aksara	1								
9	(a) 4		1								
	(b) Abu Bakar		1								
10	(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								
	(a) Q		1								
10	(b) 10		1								
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Subatur cara P</th> <th>Subatur cara Q</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mengembalikan data</td> <td>Tidak mengembalikan data</td> </tr> <tr> <td>Jenis data pulangan dalam sintaks adalah int, double, char, String, tatasusunan atau objek Java.</td> <td>Jenis data pulangan dalam sintaks adalah void</td> </tr> <tr> <td>Badan diakhiri dengan pernyataan return diikuti data yang dipulangkan</td> <td>Badan tidak diakhiri dengan pernyataan return</td> </tr> </tbody> </table>	Subatur cara P	Subatur cara Q	Mengembalikan data	Tidak mengembalikan data	Jenis data pulangan dalam sintaks adalah int, double, char, String, tatasusunan atau objek Java.	Jenis data pulangan dalam sintaks adalah void	Badan diakhiri dengan pernyataan return diikuti data yang dipulangkan	Badan tidak diakhiri dengan pernyataan return	1
Subatur cara P	Subatur cara Q										
Mengembalikan data	Tidak mengembalikan data										
Jenis data pulangan dalam sintaks adalah int, double, char, String, tatasusunan atau objek Java.	Jenis data pulangan dalam sintaks adalah void										
Badan diakhiri dengan pernyataan return diikuti data yang dipulangkan	Badan tidak diakhiri dengan pernyataan return										
10	(a) Sistem Pemprosesan Fail		1								
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Sistem Pangkalan Data</th> <th>X (Sistem Pemprosesan Fail)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dapat menyimpan jumlah data yang banyak dengan ruang simpanan yang kecil</td> <td>Dapat menyimpan jumlah data yang terhad dengan ruang simpanan yang besar</td> </tr> <tr> <td>Dapat mengemaskini data dengan lebih cepat</td> <td>Lambat untuk mengemaskini data</td> </tr> <tr> <td>Tidak berlaku data yang sama di lokasi berbeza</td> <td>Sukar untuk mengesan salinan data yang sama dalam fail berlainan</td> </tr> </tbody> </table> <p>-pilih mana-mana jawapan -terima jawapan lain yang sesuai</p>	Sistem Pangkalan Data	X (Sistem Pemprosesan Fail)	Dapat menyimpan jumlah data yang banyak dengan ruang simpanan yang kecil	Dapat menyimpan jumlah data yang terhad dengan ruang simpanan yang besar	Dapat mengemaskini data dengan lebih cepat	Lambat untuk mengemaskini data	Tidak berlaku data yang sama di lokasi berbeza	Sukar untuk mengesan salinan data yang sama dalam fail berlainan	1 1 atau 1 1 atau 1 1
Sistem Pangkalan Data	X (Sistem Pemprosesan Fail)										
Dapat menyimpan jumlah data yang banyak dengan ruang simpanan yang kecil	Dapat menyimpan jumlah data yang terhad dengan ruang simpanan yang besar										
Dapat mengemaskini data dengan lebih cepat	Lambat untuk mengemaskini data										
Tidak berlaku data yang sama di lokasi berbeza	Sukar untuk mengesan salinan data yang sama dalam fail berlainan										

11	<p>(a) Konsep mudah menggunakan struktur pepohon untuk menyusun rekod Terima : Konsep mudah untuk menyusun rekod – 1 markah</p> <p>(b)</p> <table border="1" data-bbox="363 304 1265 501"> <thead> <tr> <th data-bbox="363 304 810 331">Model Pangkalan Data Hubungan</th> <th data-bbox="818 304 1265 331">Model Pangkalan Data Hierarki</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="363 333 810 416">Data disusun menggunakan struktur pepohon</td> <td data-bbox="818 333 1265 416">Data disusun di dalam jadual terdiri daripada lajur dan baris</td> </tr> <tr> <td data-bbox="363 418 810 501">Banyak digunakan kerana ada hubungan banyak ke banyak serta mudah dibina dan diuruskan</td> <td data-bbox="818 418 1265 501">Tidak banyak digunakan kerana tiada hubungan banyak ke banyak</td> </tr> </tbody> </table> <p>-pilih mana-mana jawapan -terima jawapan lain yang sesuai</p>	Model Pangkalan Data Hubungan	Model Pangkalan Data Hierarki	Data disusun menggunakan struktur pepohon	Data disusun di dalam jadual terdiri daripada lajur dan baris	Banyak digunakan kerana ada hubungan banyak ke banyak serta mudah dibina dan diuruskan	Tidak banyak digunakan kerana tiada hubungan banyak ke banyak	1 1 1 1
Model Pangkalan Data Hubungan	Model Pangkalan Data Hierarki							
Data disusun menggunakan struktur pepohon	Data disusun di dalam jadual terdiri daripada lajur dan baris							
Banyak digunakan kerana ada hubungan banyak ke banyak serta mudah dibina dan diuruskan	Tidak banyak digunakan kerana tiada hubungan banyak ke banyak							
12	<p>(a) integriti data</p> <p>(b) Nombor pendaftaran 146-2020 sama bagi dua pelajar yang berbeza menyebabkan rekod menjadi tidak unik. Ini telah menyebabkan konsep integriti data tidak dipatuhi.</p>	1 1						
13	<p>(a) Jenis Persekitaran Web yang dibina Penekanan Maklumat dalam Web</p> <p>(b) X: Penstrukturan kandungan atau maklumat Y: Reka bentuk antara muka</p> <p>atau</p> <p>X: Reka bentuk antara muka Y: Penstrukturan kandungan atau maklumat</p>	1 1 1 1 1 1						
14	<p>(a) Switchboard (b) Memudahkan pengguna mencari dan melaksanakan tugas-tugas berkaitan penggunaan pelbagai borang dan laporan dalam pangkalan data.</p> <p>atau</p> <p>Menggabungkan borang-borang, laporan, query dan lain-lain komponen Access dalam antara muka yang lebih mesra pengguna.</p>	1 1 1						
15	<p>DELETE FROM STOK WHERE Jenama = "Canon"; -terima tiada tanda semicolon (;)</p>	1 1						
16	SEMANGAT	1						
17	<p>-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</p> <p>*mana-mana jawapan yang betul dan sama maksud</p>	1						
18	<p>(a) Rekabentuk Penyelesaian (b) Uji dan Nyah Ralat</p>	1 1						
19	<p>Struktur Kawalan Jujukan -Terima: Struktur Kawalan Urutan – 1 markah atau Jujukan – 1 markah atau Urutan – 1 markah</p>	1						
20	 <p>Setiap satu Get Logik dilukis betul – 4 markah</p>	1 1 1 1						

<p>3</p>	<p>(a)</p> <div data-bbox="363 226 839 383" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Pendaftaran Ahli Kelab Komputer</p> <p>Nama Penuh: <input type="text"/></p> <p>No Kad Pengenalan: <input type="text"/></p> <p>Nama Pengguna: <input type="text"/></p> <p>Katalaluan: <input type="text"/></p> <p><input type="button" value="Daftar"/></p> </div> <p>Tajuk dan label semua ada – 1 markah Kotak input - 1 markah Butang Daftar – 1 markah</p> <p>(b) (i) dbPelajar</p> <p>(ii) \$katalaluan = \$_POST['katalaluan'];</p> <p>(iii) ahli (idahli, namapenuh, nokp, namapengguna, katalaluan) VALUES (NULL, '\$namapenuh', '\$nokp', '\$namapengguna', '\$katalaluan');</p> <p style="text-align: center;">atau</p> <p>ahli (namapenuh, nokp, namapengguna, katalaluan) VALUES ('\$namapenuh', '\$nokp', '\$namapengguna', '\$katalaluan');</p> <p>Nama jadual ahli – 1 markah Setiap pembolehubah betul dalam susunan – 1 markah</p>	<p>1 1 1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
	<p>(c)</p> <pre> <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> </pre> <p>Ada label yang sesuai dan input type text bagi Nama pengguna – 1 markah Ada label yang sesuai dan input type password bagi Kata Laluan pengguna – 1 markah</p> <p>*abaikan tag <form>, <table>, <tr> dan <td></p> <p>(d)</p> <p>(i) Pastikan kandungan medan input yang wajib diisi dengan data tidak kosong.</p> <p>Semak kandungan medan input sama ada mematuhi format yang ditetapkan seperti medan input untuk e-mel atau nombor telefon.</p> <p>Semak kandungan medan input untuk angka sama ada mematuhi kriteria tertentu seperti nilai markah antara nilai 0 hingga 100.</p> <p>Semak sama ada <i>Form</i> telah dihantar kepada komputer pelayan.</p> <p>-salah satu daripada jawapan di atas – 1 markah</p> <p>(ii) mengelakkan terjadinya ralat semasa proses menyimpan data ke dalam pangkalan data</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>


	<p>(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);</p> <p>CREATE TABLE – 1 markah Nama jadual Pelajar atau yang sesuai – 1 markah Setiap medan ada – 1 markah Jenis data setiap medan sesuai – 1 markah</p>	
--	--	--

SKEMA JAWAPAN PEPERIKSAAN PERCUBAAN SAINS KOMPUTER

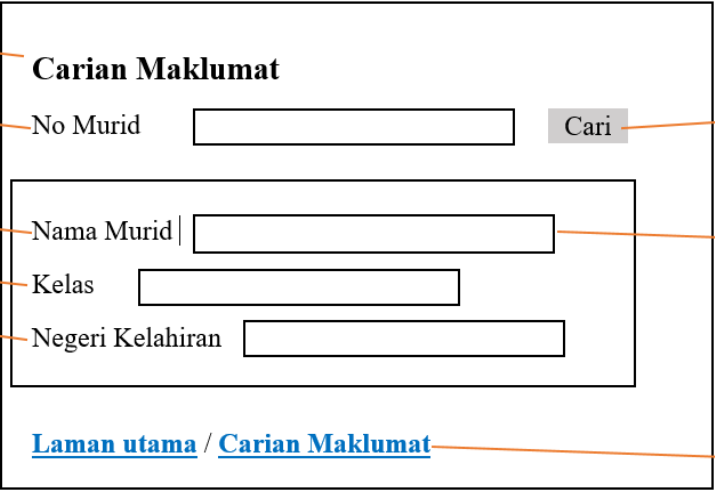
TINGKATAN 5 TAHUN 2021


Bahagian A – 50 markah

Soalan	Jawapan	Markah										
1	P : Tentukan masalah Q : Jana Penyelesaian R : Laksana Penyelesaian	3										
2	Nama : String Markah : Integer	2										
3	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Penerangan</th> <th></th> <th>JenisRalat</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mencari punca kuasa dua bagi nombor negatif</td> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;"> </td> <td>Ralatlogik</td> </tr> <tr> <td>Output yang dihasilkan tidak menepati apa yang diinginkan</td> <td>Ralatsintaks</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Ralat masa larian</td> </tr> </tbody> </table>	Penerangan		JenisRalat	Mencari punca kuasa dua bagi nombor negatif		Ralatlogik	Output yang dihasilkan tidak menepati apa yang diinginkan	Ralatsintaks		Ralat masa larian	2
Penerangan		JenisRalat										
Mencari punca kuasa dua bagi nombor negatif		Ralatlogik										
Output yang dihasilkan tidak menepati apa yang diinginkan		Ralatsintaks										
		Ralat masa larian										
4	Fasa X :Fasa Pelaksanaan Penyelesaian Fasa Y :...Fasa Uji dan NyahRalat	2										
5	Integriti Data/ Integriti	1										
6	Rajah a: Model Pangkalan Data Rangkaian Rajah b: Model Data Hubungan	2										
7	(i) J : Kunci Primer (ii) K: Kunci Asing (iii) L : Kunci Primer	3										
8	R : 1NF S : 2NF	2										
9	(i) Boleh dipelajari (ii) Kebolehan untuk menjangka (iii) Maklum balas	3										

10	(i) Penyulitan e-mel (<i>Encrypted email</i>) (ii) Dua pengesahan (<i>Double verification</i>) (iii) Kata laluan (<i>Password</i>)	2 #Pilih 2						
11	X : Penyulitan (<i>encryption</i>) Y : Nyahsulit / penyahsulitan (<i>decryption</i>)	2						
12	(i) fopen (ii) fwrite (iii) fclose (iv) Selamat Datang	4						
13	Z	1						
14	<table border="1" data-bbox="323 813 1007 927"> <tr> <td data-bbox="323 813 703 853">i. C, C++</td> <td data-bbox="703 813 1007 853">A</td> </tr> <tr> <td data-bbox="323 853 703 893">ii. Pyhton</td> <td data-bbox="703 853 1007 893">B</td> </tr> <tr> <td data-bbox="323 893 703 927">iii. PHP</td> <td data-bbox="703 893 1007 927">B</td> </tr> </table>	i. C, C++	A	ii. Pyhton	B	iii. PHP	B	3
i. C, C++	A							
ii. Pyhton	B							
iii. PHP	B							
15	P : Cetak “Salam Sejahtera” Q: ulang ≥ 2 R: ulang ++	3						
16	$F = \bar{A}.\bar{B} + (A+B)$	3						
17		Simbol get – 1 Label input – 1 Label output - 1 3						
18	(a). PELANGGAN, PESANAN (b). NoPelanggan, NoPesanan	2 # Pilih 1						
19	(a) (i) nama = “Uzeir” (ii) nama = “Azman” (b) (i) DELETE FROM (ii) IdBilik = “B02”	3						

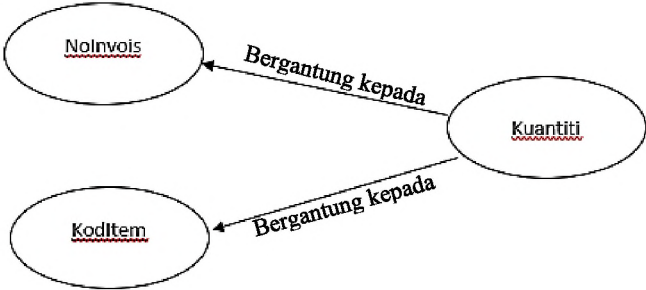
<p>22.</p>	<p>a) i) SELECT * FROM STOR - 1 M ORDER BY Kuantiti DESC - 1 M - 1 M</p> <p>ii) DELETE FROM STOK - 1 M WHERE NoAlatan = "A003" - 1 M</p> <p>b) i) SELECT SUM(Kuantiti) FROM STOR - 1 M - 1 M</p> <p>ii) SELECT AVG(Jumlah) FROM STOR - 1 M - 1 M</p> <p>iii) RM1,590.00</p>	<p>3 M</p> <p>2 M</p> <p>2 M</p> <p>2 M</p> <p>1 M</p>
<p>23.</p>	<div data-bbox="316 920 1305 1272" data-label="Diagram"> <pre> graph LR subgraph Pembeli IdPembeli((IdPembeli)) Nama((Nama)) Alamat((Alamat)) end subgraph Barang IdBarang((IdBarang)) NamaBarang((NamaBarang)) Harga((Harga)) end Pembeli --- beli{beli} barang --- beli </pre> </div> <p>Entiti – 2M Kata Hubung – 1M Atribut lengkap – 2M</p> <p><u>1NF</u> KEPUTUSAN (KP PELAJAR<KP>, NAMA PELAJAR,KOD SUBJEK,NAMA SUBJEK, GRED, ID GURU<KP>, NAMA GURU, BILIK GURU)</p> <p>Lengkap atribut bagi entiti KEPUTSAN - 1 markah Kunci primer KP PELAJAR -1 markah Kunci primer ID GURU - 1 markah</p>	<p>5 M</p> <p>3 M</p>

	<p><u>2NF</u></p> <p>PELAJAR (KP PELAJAR<KP>, NAMA PELAJAR)</p> <p>KEPUTUSAN (KP PELAJAR <KP><KA>,,KOD SUBJEK,NAMA SUBJEK, GRED, ID GURU<KP><KA>)</p> <p>GURU (ID GURU<KP>, NAMA GURU, BILIK GURU)</p> <p>Setiap entiti PELAJAR, KEPUTUSAN, GURU beserta atribut dan kunci primer yang lengkap – 3 markah</p> <p><u>3NF</u></p> <p>PELAJAR (KP PELAJAR<KP>, NAMA PELAJAR)</p> <p>KEPUTUSAN (KP PELAJAR <KP><KA>,KOD SUBJEK<KA>, GRED,ID GURU<KP><KA>)</p> <p>GURU (ID GURU<KP>, NAMA GURU, BILIK GURU)</p> <p>SUBJEK (KOD SUBJEK<KP><KA>)</p> <p>Setiap entiti PELAJAR, KEPUTUSAN, GURU, SUBJEK beserta atribut dan kunci primer yang lengkap – 4 markah</p>	<p>3 M</p> <p>4 M</p>
<p>24 (a)</p>	 <p>1M → Carian Maklumat</p> <p>1M → No Murid <input type="text"/> Cari → 1M</p> <p>1M → Nama Murid <input type="text"/> → 1M</p> <p>1M → Kelas <input type="text"/></p> <p>1M → Negeri Kelahiran <input type="text"/></p> <p>Laman utama / Carian Maklumat → 1M</p>	<p>8 M</p>

	<p>7. Typography</p> <ul style="list-style-type: none"> - Typography merujuk kepada penyusunan teks yang dipaparkan dalam laman web. Tujuannya adalah untuk memudahkan pemahaman dan pembacaan serta menjadikan laman web tersebut mesra pengguna. <p>1 fakta – 1 M</p> <p>1 huraian/penerangan – 1 M</p> <p>#Pilih mana-mana 2 fakta</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>Jum</p> <p>2 M</p> <p>2 M</p>
<p>24 (c)</p>	 <p>CIRI-CIRI LAMAN WEB INTERAKTIF</p> <p># Pilih mana-mana 3 ciri</p> <p>1 ciri – 1 M</p>	<p>3 M</p>

SKEMA JAWAPAN

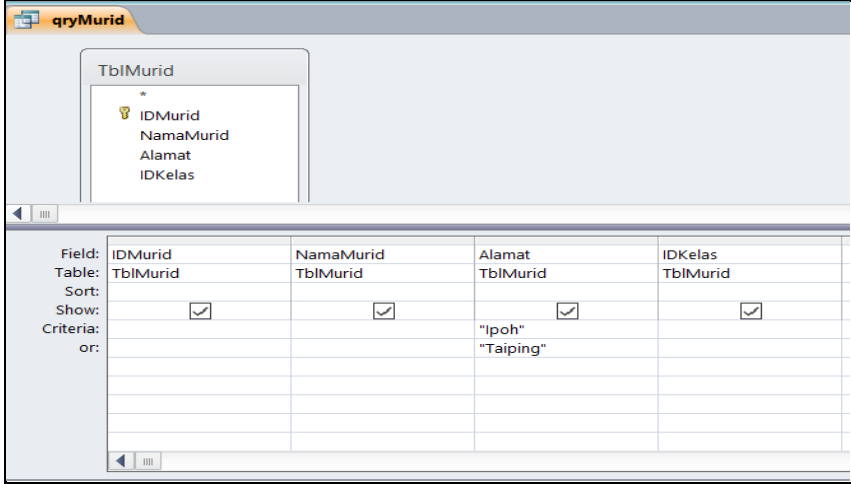
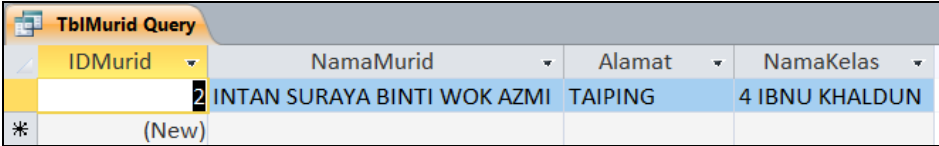
SET 1
SAINS KOMPUTER
PEPERIKSAAN PERCUBAAN SPM 2021
NEGERI PERAK

No Soalan	Jawapan	Markah
BAHAGIAN A [50 Markah]		
1.	a) Masa b) Sumber	1M 1M
2.	A: Perbincangan / Temuramah bersama pelanggan B: Cadangan /menerima maklum balas untuk penambahbaikan	1M 1M
3.	MULA INPUT jejari SET pi = 3.14 Lilitan = 2 *pi * jejari OUTPUT Lilitan TAMAT	1M 1M 1M 1M
4.	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. <i>Pilih mana-mana satu pilihan jawapan di b)</i>	1M 1M
5.	a) to_Celcius (fahrenheit) b) Suhu adalah 22.78 darjah Celcius Suhu adalah – 1M / 22.78 darjah Celcius – 1M	1M 2M
6.	i. a) Kebergantungan Fungsi Transitif b) Vendor ii. 	1M 1M 2M
7.	P: Kebolehan untuk menjangka Q: Konsisten	1M 1M


8.	a) Mengenalpasti keperluan interaksi b) Borang soal selidik / temuramah / kajian tindakan / maklum balas / tinjauan dan pemerhatian keperluan sasaran / borang tinjauan secara atas talian	1M 1M
9.	i) Inovasi dalam teknologi rangkaian ii) Inovasi dalam teknologi storan iii) Inovasi sistem pengoperasian iv) Perkembangan sistem dalam talian *pilih mana-mana dua jawapan di atas.	2M
10.	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
11.	a) TIRKOSQTYXIVER b) Penyulitan simetri atau Penyulitan Tidak Simetri • <i>Pilih mana-mana satu pilihan jawapan di b)</i>	1M 1M
12.	i) Sistem Bas ii) Sistem bas dalaman Sistem bas luaran	1M 2M
13.	Penkompil / <i>compilers</i>	1M
14.	a) B'.B' b) (A+B)' + (B'.B')	1M 1M
15.	ALTER TABLE KELAS CHANGE nama namaKelas VARCHAR(15);	1M 1M
16.	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.	1M 1M
17.	a) Push(-1) b) Push(12) c) Shift()	1M 1M 1M
18.	a) Kaedah Carian Penduaan / 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)	1M 3M
19.	<pre> <html> <head> <h1 style = "color: blue;"> Sains Komputer Tingkatan 5</h1> </head> </html> </pre> Fokus pemberian markah adalah pada ...style	2M

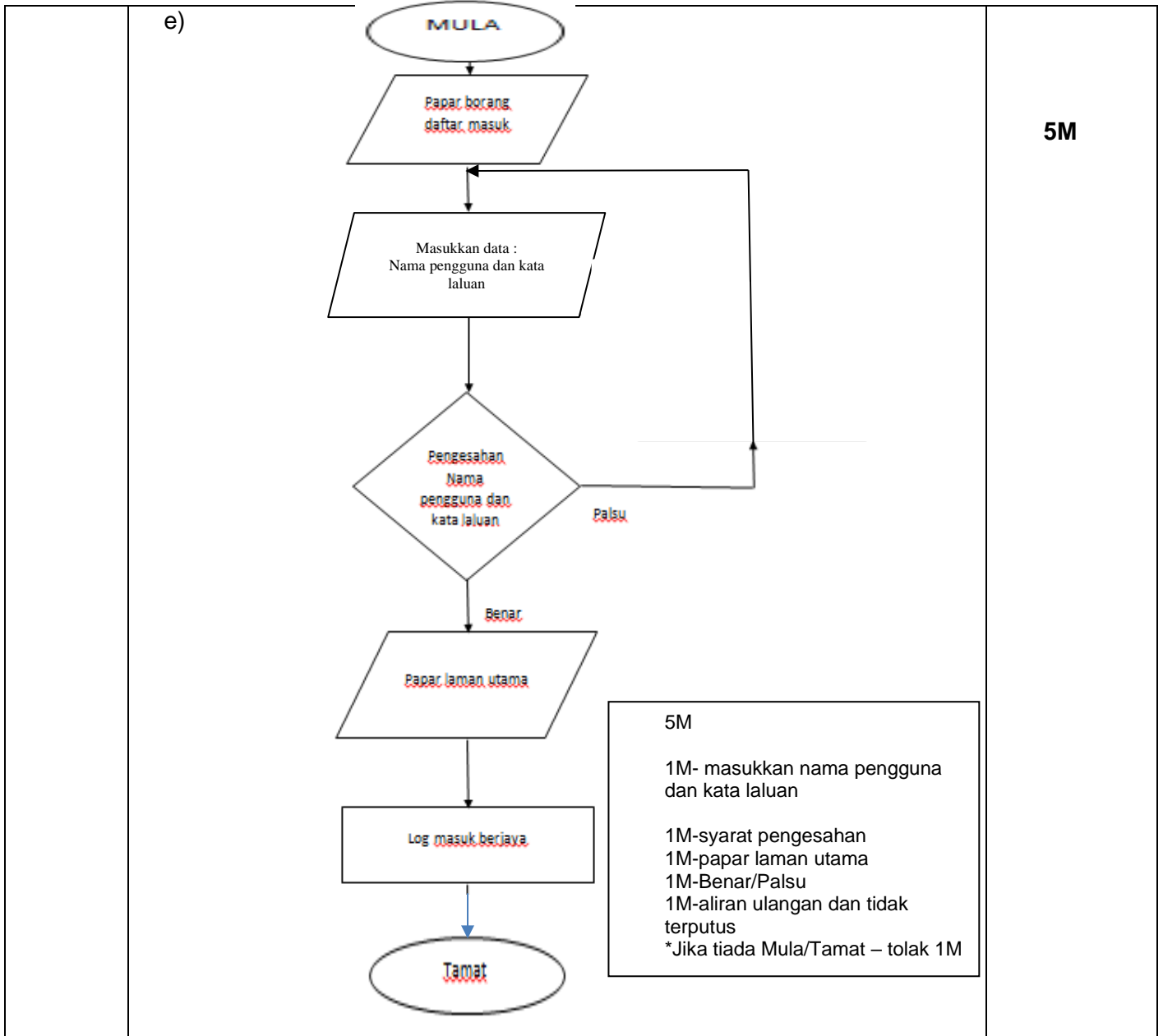
	1 – coding – style= “color:blue;” – 1M 1 – sintaks - <h1 style= “color:blue;”>Sains Komputer Tingkatan 5</h1> - 1M	
20.	a) Proses X : Proses membuat sandaran / proses <i>backup</i> b) Menjamin keselamatan data / Mengelak dari berlaku kerosakan / Mengelak dari berlakunya kehilangan data <i>Jawapan a) Pilih mana-mana satu daripada jawapan</i> <i>Jawapan b) Pilih mana-mana 2 pilihan jawapan yang diberikan</i>	1M 2M

No Soalan	Jawapan	Markah
BAHAGIAN B		
1.	<p>a) (i) Klik Jadual Murid, Klik Tab “Create” Pilih “Form Wizard”, tentukan medan yang ingin dipilih atau Pilih Semua field daripada jadual Murid</p> <p>ATAU</p> <p>Klik Tab ‘Create’, Klik ‘Form Wizard’, Pilih Jadual Murid Tentukan medan yang ingin dipilih atau Pilih Semua field daripada jadual Murid</p> <p>(ii)</p> <div style="text-align: center;"> <p>(1) Markah untuk mana2 elemen yang diterapkan</p> </div>	<p>1M+1M+1M</p> <p>3M</p>
	b) (i)	

	 <p>(ii)</p> 	<p>1M-Field 1M-Table 1M-Criteria</p> <p>1M</p>								
<p>2.</p>	<p>a) i) Etika dalam pengkomputeran merujuk standard panduan bagi mengawal perlakuan pengguna komputer supaya lebih bermoral.</p> <p>ii)</p> <table border="1" data-bbox="288 1128 1297 1368"> <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> <p>* pilih mana-mana dua jawapan.</p> <p>b) (i) Industri kreatif , industri perfileman, Industri percetakan <i>(mana-mana jawapan yang relevan diterima)</i></p> <p>(ii) - Ada permintaan dari pengguna</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p><i>(mana-mana jawapan yang relevan diterima)</i></p> <p>(iii) Melaksanakan kempen memboikot barang cetak rompak secara besar -besaran</p> <ul style="list-style-type: none"> • menjalankan harga kawalan maksima terhadap barangan asli • Penguatkuasaan undang-undang yang tegas oleh pihak berkuasa <p><i>(mana-mana jawapan yang relevan diterima)</i></p>	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.	<p>1M</p> <p>4M</p> <p>1M</p> <p>2M</p> <p>2M</p>
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.									

3.	<p>a) Sebarang tajuk yang sesuai dan relevan Cth : Sistem Selenggara Kelas (SSK ABZ)</p> <p>b) Sebarang 2 permasalahan yang sesuai dan relevan . Untuk dapat 1M mesti ada sebab dan akibat. <i>Cadangan jawapan :</i> 1. Aduan kerosakan diisi dalam dua borang yang berasingan oleh dua individu yang berbeza. Mungkin akan terlepas pandang atau rekod dimasukkan tidak tepat . 2. Hanya boleh buat aduan pada waktu persekolahan atau waktu pejabat sekolah dibuka sahaja. Ini menyebabkan aduan mungkin lambat diterima atau lupa diadukan.</p> <p>c) Sebarang 2 objektif yang sesuai dan relevan diterima . Hanya berkait dengan sistem sahaja. <i>Cadangan jawapan :</i> 1. Pengguna boleh merekodkan aduan. 2. Laporan kerosakan dapat dikeluarkan berdasarkan kelas .</p> <p>d) Sebarang 2 skop yang sesuai dan relevan diterima. Skop mesti mencakupi pembangunan sistem sahaja. <i>Cadangan jawapan :</i> 1. Dibangunkan utk kegunaan guru penyelaras aduan kerosakan sekolah ABZ sahaja. 2. Menerima aduan berdasarkan kategori yang diberikan sahaja. 3. Setiap hari hanya 2 aduan bagi setiap kelas sahaja diterima.</p> <p>e) Murid menulis salah satu sahaja . Guru penyelaras aduan kerosakkan ABZ / Guru Kelas ABZ / Murid Kelas Sekolah ABZ</p> <p>f) PENGADU, PENYELARAS, ADUAN (mana-mana yang sesuai)</p> <p>g) Sekurang-kurangnya 1 input Sekurang-kurangnya 1 proses Sekurang-kurangnya 1 output Aliran tidak terputus <i>Cadangan jawapan :</i> Terima untuk sebarang carta alir yang sesuai dan relevan. *Jika tiada Mula/Tamat – tolak 1M</p>	<p>1M</p> <p>1M</p> <p>1M</p> <p>1M</p> <p>1M</p> <p>1M</p> <p>1M</p> <p>1M</p> <p>1M</p> <p>1M</p> <p>1M</p> <p>1M+1M+1M</p> <p>1M</p> <p>1M</p> <p>1M</p> <p>1M</p>
----	--	---

	 <pre> graph TD Mula([Mula]) --> Input[/Masukkan Aduan Kerosakan/] Input --> Record[Aduan direkodkan] Record --> Display[/Paparannya laporan/] Display --> Action[Aduan dibaca penyelaras dan diambil tindakan] Action --> Tamat([Tamat]) </pre>	
4.	<p>a) Fungsi <code>session_start</code> adalah untuk menyimpan sementara pemboleh ubah dalam server supaya pemboleh ubah <code>\$_SESSION</code> dapat digunakan seperti pemboleh ubah dalam tatasusunan biasa dan dapat dibaca pada halaman lain setelah mengesahkan kata laluan yang betul.</p> <p>b) <code>namapengguna</code>, <code>katalaluan</code>,</p> <p>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.</p> <p>d) Nama pengguna = <code>String / text / varchar</code> Kata Laluan = <code>text/ String/ varchar /integer</code></p>	<p>1M+1M</p> <p>2M</p> <p>1M 1M 1M</p> <p>1M</p> <p>1M 1M</p>

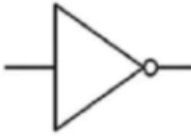

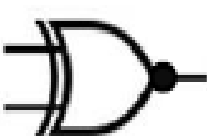


**SKEMA
PERCUBAAN
SAINS KOMPUTER
NEGERI PERLIS
2021
(SET A)**

Bahagian A
[50 markah]

No.	Jawapan		Markah	
1.	(a)	Jana idea-hapus halangan	1m	3m
	(b)	Laksanakan penyelesaian	1m	
	(c)	Buat penambahbaikan	1m	
2.	(a)	$z = (200 \times 25/100) + 200$ Atau $z = (200 \times 0.25) + 200$	1m	2m
	(b)	Nilai z ialah 250	1m	
3.	string [] SenaraiBarang = { "Buku", "Pen", "Pembaris", "Pemadam", "Pensil" };		3m	3m
4.	<pre> graph TD Mula([Mula]) --> Setkan[Setkan nilai n kepada 1] Setkan --> Lampu{Lampu isyarat menyala?} Lampu -- Ya --> Paparkan[/Paparkan nilai n/] Paparkan --> Tambah[Tambah nilai n sebanyak 1] Tambah --> Lampu Lampu -- Tidak --> Tamat([Tamat]) </pre>		2m	2m
5.	(a)	Kilometer= meter/1000	1m	2m
	(b)	Ralat Sintaks	1m	
6.	PaparHarga		1m	1m
7.	(a)	Fasa Reka bentuk penyelesaian	1m	4m
	(b)	Carta Alir / Pseudokod	1m	
	(c)	Semakan kod (code review)	1m	
	(d)	Fasa Dokumentasi	1m	
8.	(a)	S : Atribut	1m	2m

	(b)	T : Rekod	1m	
9.	PENGETUA SEKOLAH		1m 1m	2m
10.	-IDPinjaman – text / short text -NoAlatan – text / short text -IDPeminjam – text / short text -TarikhPinjaman – date/time -TarikhPemulangan – date/time <i>*pilih dua sahaja</i>		2m 2m	2m
11.	-Mendapat permintaan dalam pasaran -Meningkatkan produktiviti -Mengurangkan kos selepas jualan -Mengurangkan kos pembangunan, -Pengkomputeran sosial -Mengembangkan aktiviti dan menambahkan pengalaman manusia <i>*pilih dua sahaja</i>		1m	1m
12.	P : Membangunkan reka bentuk alternatif Q : Membina prototaip interaksi R: Membuat penilaian reka bentuk produk		1m 1m 1m	3m
13.	(a)	Tidak beretika kerana seseorang tidak melayan orang lain dengan hormat, menceroboh ruang peribadi orang lain, menggunakan bahasa kesat, tidak berbudi bahasa semasa berkomunikasi melalui Internet	1m 1m	2m
	(b)	Imej negara akan tercemar	1m	1m
14.	<u>Memproses data dan arahan yang dimasukkan melalui peranti input dan disalin ke dalam ingatan utama untuk menghasilkan output.</u>		1m 1m	2m
15.			2m	2m

		Nama Get	Simbol Get Logik																		
		TAK																			
		ATAU																			
		XTAKATAU																			
16.	(a)	$C = \overline{(A \cdot B)} + (A+B)$			1m	1m															
	(b)	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</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>			A	B	C	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	2m	2m
A	B	C																			
0	0	1																			
0	1	1																			
1	0	1																			
1	1	1																			
17.	SELECT* FROM PRODUK ORDER BY Item			1m 1m 1m	3m																
18.	(a)	20			1m	2m															
	(b)	for (i = 0; i < 8; i++)			1m																

19.	(a)	Kesalahan dalam laporan -Terdapat rekod yang mengandungi kelasPeminjam 5B	1m1 m	2m
	(b)	Tiada Medan namaBuku dalam paparan laporan. / Medan namaBuku tidak dipaparkan pada laporan.	1m	1m
20.	(a)	Warna dan grafik	1m	1m
	(b)	Penggunaan warna yang sesuai dapat menarik perhatian pengguna untuk berkunjung ke laman web tersebut.	2m	2m

Bahagian B
[50 markah]

1.	(a)	<p>Mula Int a = 50 While (a>=1) PAPAR a a=a-1 PAPAR TAMAT Tamat</p>	4m	4m
	(b)	<pre> graph TD Start([MULA]) --> Init[a = 10] Init --> Decision{a >= 1} Decision --> OutputA[/OUTPUT a/] OutputA --> Dec[a = a - 1] Dec --> Decision Decision --> OutputTamat[/OUTPUT "Tamat"/] OutputTamat --> End([MULA]) </pre>	6m	6m
2.	(a)	<p>MURID (IDMurid <KP>, NamaMurid, Kelas) PINJAMAN (IDMurid <KP><KA>, KodBarang <KP><KA>, TarikhPinjam, TarikhHantar) BARANG (KodBarang <KP>, NamaBarang, IDKategori <KA>) KATEGORI (IDKategori <KP>, Kategori)</p>	8m	8m

	(b)	<p>MURID</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>IDMurid</th> <th>NamaMurid</th> <th>Kelas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>M101</td> <td>Ahmad bin Samad</td> <td>5A</td> </tr> <tr> <td>M102</td> <td>Yong De Wok</td> <td>4B</td> </tr> <tr> <td>M103</td> <td>Hamizah bt Ali</td> <td>5C</td> </tr> <tr> <td>M104</td> <td>Mohd Azfar bin Asif</td> <td>5B</td> </tr> <tr> <td>M105</td> <td>Muthu a/l Samy</td> <td>4A</td> </tr> </tbody> </table> <p>PINJAMAN</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>IDMurid</th> <th>KodBarang</th> <th>TarikhPinjam</th> <th>TarikhHantar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>M101</td> <td>B01</td> <td>25.1.20</td> <td>4.2.20</td> </tr> <tr> <td>M101</td> <td>B21</td> <td>25.1.20</td> <td>4.2.20</td> </tr> <tr> <td>M102</td> <td>B13</td> <td>12.3.20</td> <td>22.3.20</td> </tr> <tr> <td>M102</td> <td>B15</td> <td>12.3.20</td> <td>22.3.20</td> </tr> <tr> <td>M103</td> <td>B13</td> <td>7.4.20</td> <td>16.4.20</td> </tr> <tr> <td>M104</td> <td>B22</td> <td>2.5.20</td> <td>11.5.20</td> </tr> <tr> <td>M104</td> <td>B15</td> <td>2.5.20</td> <td>11.5.20</td> </tr> <tr> <td>M105</td> <td>B01</td> <td>14.6.20</td> <td>23.6.20</td> </tr> </tbody> </table> <p>BARANG</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>KodBarang</th> <th>NamaBarang</th> <th>IDKategori</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B01</td> <td>Bola Sepak</td> <td>K1</td> </tr> <tr> <td>B13</td> <td>Bola Jaring</td> <td>K1</td> </tr> <tr> <td>B15</td> <td>Baton</td> <td>K2</td> </tr> <tr> <td>B21</td> <td>Kon</td> <td>K3</td> </tr> <tr> <td>B22</td> <td>Tali</td> <td>K3</td> </tr> </tbody> </table> <p>KATEGORI</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>IDKategori</th> <th>Kategori</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>K1</td> <td>Permainan</td> </tr> <tr> <td>K2</td> <td>Olahraga</td> </tr> <tr> <td>K3</td> <td>Alatan</td> </tr> </tbody> </table>	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	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	KodBarang	NamaBarang	IDKategori	B01	Bola Sepak	K1	B13	Bola Jaring	K1	B15	Baton	K2	B21	Kon	K3	B22	Tali	K3	IDKategori	Kategori	K1	Permainan	K2	Olahraga	K3	Alatan	7m	7m
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																																																																																		
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																																																																																	
KodBarang	NamaBarang	IDKategori																																																																																		
B01	Bola Sepak	K1																																																																																		
B13	Bola Jaring	K1																																																																																		
B15	Baton	K2																																																																																		
B21	Kon	K3																																																																																		
B22	Tali	K3																																																																																		
IDKategori	Kategori																																																																																			
K1	Permainan																																																																																			
K2	Olahraga																																																																																			
K3	Alatan																																																																																			
3.	(a)	CREATE TABLE MURID (No_Murid VARCHAR (10) PRIMARY KEY, Nama VARCHAR (50) NOT NULL, Umur INT (2), Jantina CHAR(1), Alamat VARCHAR (100),);	5m	5m																																																																																
	(b)	SELECT * FROM MURID ORDER BY No_Murid DESC;	2m	2m																																																																																
	(c)	UPDATE MURID SET Nama = "Ana Nasuha" WHERE Nama = "Ana Azman";	1m 1m 1m	3m																																																																																
4.	(a)	Perbezaan laman web statik dan laman web dinamik.	2m	4m																																																																																

	Laman Web Statik	Laman Web Dinamik	2m	
	Kandungan paparan mengikut tag HTML yang digunakan	Kandungan paparan boleh dipanggil pangkalan data atau mengikut tindakan pengguna		
	Dibina menggunakan HTML sahaja	Dibina menggunakan bahasa penskripan pelayan		
	<i>*setiap perbezaan yang betul 2 markah.</i>			
(b)	DUA kelebihan menggunakan bahasa penskripan klien.. (i) Laman web lebih interaktif (ii) Pembangun laman web boleh menentukan reka bentuk dan ciri-ciri web. (iii) Meningkatkan kebolehpayaan web bagi pelayar yang menyokong pelbagai jenis bahasa penskripan klien (iv) Perlaksanaan tugas yang pantas tanpa penglibatan komputer pelayan. <i>*pilih dua sahaja</i> <i>*satu jawapan betul, 2 markah</i>		2m 2m	4m
(c)	DUA contoh bahasa penskripan pelayan. ActiveVFP, ASP, C, Java, Javascript, PHP, Perl <i>*pilih dua sahaja</i>		2m	2m
(d)	(i) Baris berlabel 1: satu medan teks disediakan supaya pengguna boleh memasukkan nama. (ii) Baris berlabel 3: Mesej "Anda perlu memasukkan nama anda." dipaparkan untuk mengingatkan pengguna supaya memasukkan nama. (iii) Menulis komen mengenai skrip yang digunakan sebagai rujukan masa hadapan.		1m 2m 2m	5m

SULIT

NO. KAD PENGENALAN

						-			-				
--	--	--	--	--	--	---	--	--	---	--	--	--	--

ANGKA GILIRAN

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



**JABATAN PENDIDIKAN NEGERI SABAH
KEMENTERIAN PENDIDIKAN MALAYSIA**

SABAH 2021

SIJIL PELAJARAN MALAYSIA 2021

SAINS KOMPUTER

3770/1

Kertas 1

Oktober

2 ½ jam

Dua jam tiga puluh minit

JANGAN BUKA KERTAS PEPERIKSAAN INI SEHINGGA DIBERITAHU



1. *Tulis nombor kad pengenalan dan angka giliran anda pada petak yang disediakan.*
2. *Kertas peperiksaan ini mengandungi dua bahagian: **Bahagian A dan Bahagian B.***
3. *Jawab semua soalan daripada **Bahagian A dan Bahagian B.***
4. *Jawapan anda hendaklah ditulis dalam kertas peperiksaan ini. Sekiranya ruang jawapan dalam kertas peperiksaan tidak mencukupi, sila dapatkan helaian tambahan daripada pengawas peperiksaan. Helaian tambahan (jika ada) hendaklah diikat dan dihantar bersama-sama kertas peperiksaan pada akhir peperiksaan.*
5. *Pengiraan mesti ditunjukkan dengan jelas.*
6. *Anda dibenarkan menggunakan kalkulator saintifik.*

**CADANGAN
JAWAPAN**

Kertas peperiksaan ini mengandungi 26 halaman bercetak dan 1 halaman tidak bercetak.

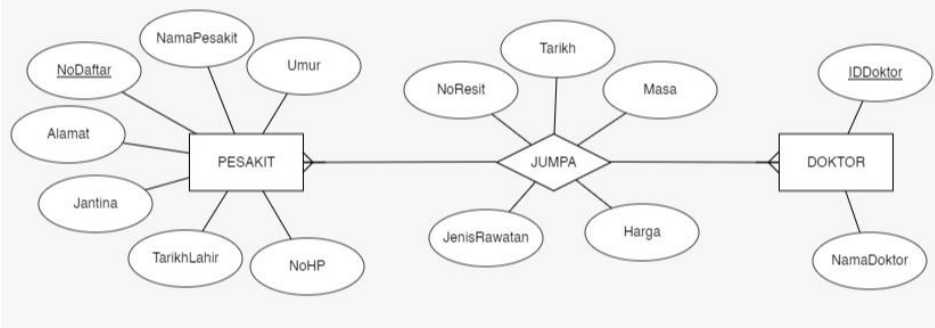
BAHAGIAN A

No. Soalan	Contoh Jawapan	Markah	Jumlah
1	<div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 30px; margin: 0 auto;"></div>	1	1
2(a)	final double	1	2
2(b)	double/ float	1	
3	masa larian sintaks logik	1 1 1	3
4(a)	/* Pengisytiharan pemboleh ubah input dan output*/ ATAU /** Pengisytiharan pemboleh ubah*/	1	2
4(b)	Formula matematik yang salah digunakan untuk menghitung hasil tolak dua nombor	1	
5	double [] pendapatanHarian = {100.00,150.00,200.00,300.00,450.00,350.00,250.50} jenis data betul pemboleh ubah betul data betul <i>simbol [], = { } (tolak 1 markah sekiranya ada yang tertinggal) Sekiranya semua simbol ada dan betul, tiada penambahan markah.</i>	1 1 1	3
6	<ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>*mana-mana DUA jawapan</p>	1 1	2
7	<ul style="list-style-type: none"> - Kebergantungan fungsi separa. - No. Tel hanya bergantung kepada IDMurid sahaja dan bukan kepada kedua-dua KodAlat dan IDMurid. 	1 1	2
8	<ul style="list-style-type: none"> - Baris tidak atomik - Mempunyai banyak duplikasi 	1 1	2

9	<table border="1"> <thead> <tr> <th>NoDaftar</th> <th>Nama</th> <th>Jantina</th> <th>Tingkatan</th> <th>Kelas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X002</td> <td>DANIAL</td> <td>LELAKI</td> <td>4</td> <td>DELTA</td> </tr> <tr> <td>X004</td> <td>TONY</td> <td>LELAKI</td> <td>4</td> <td>DELTA</td> </tr> </tbody> </table>	NoDaftar	Nama	Jantina	Tingkatan	Kelas	X002	DANIAL	LELAKI	4	DELTA	X004	TONY	LELAKI	4	DELTA	1	3
	NoDaftar	Nama	Jantina	Tingkatan	Kelas													
	X002	DANIAL	LELAKI	4	DELTA													
	X004	TONY	LELAKI	4	DELTA													
		1																
		1																
*mesti jawab dalam bentuk jadual																		
10	Boleh dipelajari / <i>learnability</i>	1	1															
11	<ul style="list-style-type: none"> - Konsisten - Butang navigasi sentiasa berada di tempat yang sama. 	1 1	2															
12	Penyulitan simetri (<i>Symmetric encryption</i>) Penyulitan tidak simetri (<i>Asymmetric encryption</i>)	1 1	2															
13(a)	Melakukan operasi-operasi aritmetik seperti (tambah, tolak, bahagi, darab, nilai negatif dan sebagainya) ATAU Melakukan operasi-operasi logik seperti (DAN, ATAU, TAK, XATAU dan sebagainya)	1	2															
13(b)	<ul style="list-style-type: none"> - PC (Program Counter/Pembilang atur cara) - ACC (Accumulator/Daftar Pengumpul) - MAR (Memory Address Register/Daftar Alamat Ingatan) - MDR (Memory Data Register/Daftar Data Ingatan) - IR (Instruction Register/Daftar Arahan) *mana-mana SATU	1																
14			3															
	Label input	1																
	Lakaran Get Betul	1																
	Label Output	1																
15(a)		1	2															
15(b)	<table border="1" style="width: 100%; height: 30px;"> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> </table>	1		0	0	1												
1	0	0																

16	SELECT IDMurid, COUNT(*) FROM BARANG GROUP BY IDMurid HAVING COUNT (*) > 2	1 1 1 1	4
17(a)	- 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. *mana2 DUA jawapan	1 1	4
17(b)	Punca kuasa dua bagi 4 ialah 2 3 kuasa 2 ialah 9	1 1	
18(a)	(i) Isihan buih / bubble sort (ii) Isihan ini lebih mudah dibina dan lebih mudah difahami.	1 1	4
18(b)	Senarai kod buku sebelum isih: 110, 102, 105, 101, 100 Senarai kod buku selepas isih secara menurun: 110, 105, 102, 101, 100	1 1	
19	- Bar navigasi - Menu Drop-down - Pautan menggunakan grafik	1 1 1	3
20	X: Helaian gaya dalaman (Internal Style Sheet) Y: Helaian gaya luar (External Style Sheet) Z: Gaya dalam barisan (Inline Style)	1 1 1	3

BAHAGIAN B

No. Soalan	Contoh Jawapan	Markah	Jumlah
1(a)	<p style="text-align: center;">Selamat Datang</p> <p style="text-align: center;">Ke Sekolah Menengah Kinabalu</p> <p>Masukkan Nama Anda <input style="width: 150px; height: 20px;" type="text"/></p> <p style="text-align: center;"><input type="button" value="Masuk"/></p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1 1</p> <p>1</p>	10
1(b)	(i) Membuka fail teks dengan mod capaian "a" (append) yang bertujuan menambah isi kandungan fail teks tersebut.	<p>1</p> <p>1</p>	
1(b)	(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	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	
2(a)	 <p>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)</p>		9

	<p>ATAU</p> <p>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)</p>		<p>9</p>
<p>2(b)</p>	<p>PESAKIT (NoDaftar<KP>, NamaPesakit, Umur, No.HP, TarikhLahir, Jantina, Alamat) JUMPA (NoDaftar<KP><KA>, IDDoktor<KP><KA>, No.Resit, Harga, Tarikh, Masa, JenisRawatan) DOKTOR (IDDoktor<KP>, NamaDoktor)</p> <p>3ENTITI : 1M Semua atribut dlm 3(a) ada : 1M Ada 2 KP : 2M Ada 2 KA : 2M</p> <p>ATAU</p> <p>PESAKIT (NoDaftar<KP>, No.Resit<KA>, NamaPesakit, Umur, No.HP, TarikhLahir, Jantina, Alamat) RAWATAN (No.Resit<KP>, IDDoktor<KA>, Harga, Tarikh, Masa, JenisRawatan) DOKTOR (IDDoktor<KP>, NamaDoktor)</p> <p>3ENTITI : 1M Semua atribut dlm 3(a) ada : 1M Ada 3 KP : 2M Ada 2 KA : 2M</p>		<p>6</p> <p>6</p>

3(a)(i)	SELECT * FROM PINJAMAN	1 1	2				
3(a)(ii)	SELECT IDMurid FROM PINJAMAN GROUP BY IDMurid	1 1 1	3				
3(a)(iii)	SELECT Tajuk FROM PINJAMAN WHERE IDMurid = "SM100"	1 1 1	3				
3(a)(iv)	SELECT * FROM PINJAMAN ORDER BY Tajuk Tambah jawapan lain	1 1 1	3				
3(a)(v)	SELECT COUNT(*) FROM PINJAMAN	1 1	2				
3(b)(i)	<table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tbody> <tr><td>IDMurid</td></tr> <tr><td>SM100</td></tr> <tr><td>SM200</td></tr> <tr><td>SM300</td></tr> </tbody> </table>	IDMurid	SM100	SM200	SM300	1	2
IDMurid							
SM100							
SM200							
SM300							
3(b)(ii)	7	1					

4(a)

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

\downarrow $\underbrace{\hspace{1.5cm}}$ $\underbrace{\hspace{1.5cm}}$
 1M 1M 1M

3

4(b)

A	B	C	\bar{C}	$B \cdot \bar{C}$	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

7

**PERATURAN PEMARKAHAN PEPERIKSAAN PERCUBAAN SPM 2021
(SELANGOR)**

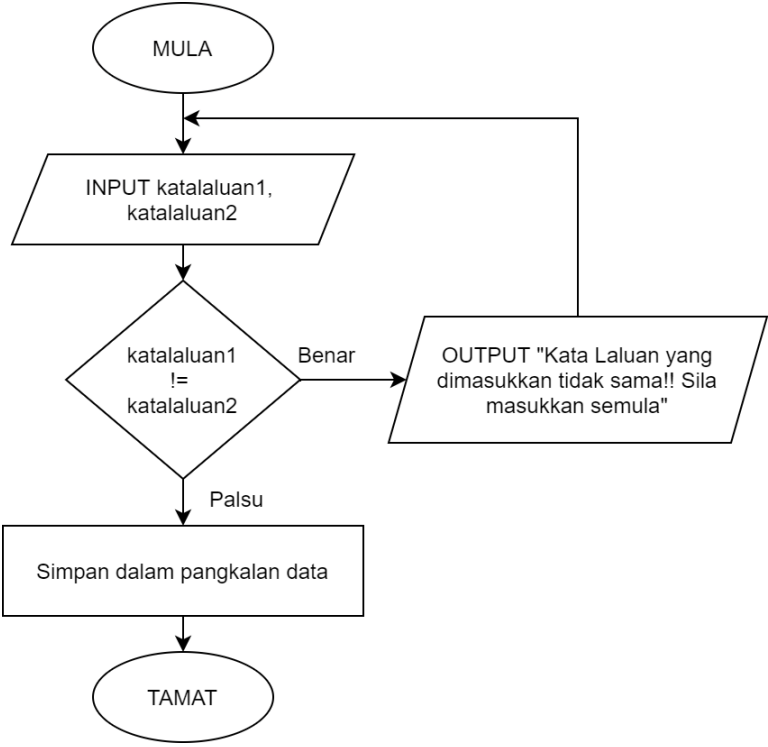
BAHAGIAN A

No	Jawapan		Markah
1.	Ketekalan		1
2.	(i)	Get DAN	1
	(ii)	Get ATAU	1
	(iii)	Get XATAU	1
3.	(a)	5	1
	(b)	Orkid	1
4.	<ul style="list-style-type: none"> • Memastikan input yang dimasukkan mengikut format data yang dikehendaki. • Memastikan input yang dimasukkan tidak null. • Memastikan input yang dimasukkan mengikut julat yang telah ditetapkan. <p align="right">** Mana-mana jawapan yang betul</p>		1
5.	X ialah untuk menguji sama ada/jika/adakah :		1
	➤	item dalam tatasusunan nombor pada indeks/kedudukan [i] ➤ lebih besar daripada nilai awalan/maksimum	1
6.			1
7.	(a)	(i) 10	1
		(ii) $n > 0$	1
		(iii) $n - 2$	1
	(b)	Struktur Ulangan For / Do-While	1
8.	P	logMasuk.txt	1
	Q	r	1

9.	R	noKP	1
	S	690831106532	1
10.	A	FROM	1
	B	umur >=18	1
	C	ORDER BY	1
	D	ASC	1
11.	X	Membangunkan Reka Bentuk Alternatif	1
	Y	Membuat Penilaian Reka Bentuk	1
12.			1 1 1
13.	(a)	kiraMarkah()	1
	(b)	Void / Tidak memulangkan apa-apa data / Memulangkan kawalan.	1
14.	X	Kebergantungan Fungsi Transitif	1
	Y	Kebergantungan Fungsi Sepenuh/Penuh	1
	Z	Kebergantungan Fungsi Separa	1
15.	(a)	Pemboleh Ubah Sejangat : ucapan	1
		Pemboleh Ubah Setempat : nama	1
	(b)	<ul style="list-style-type: none"> Pemboleh ubah yang diisytiharkan dalam sebuah fungsi dalam aturcara. <i>ATAU</i> Tidak boleh diakses/capai di luar fungsi. 	1
16.	➤ Mengutip dan mengumpul semua maklumat/dokumen yang telah dibuat pada fasa-fasa sebelumnya		1
	➤ seperti analisis IPO carta alir, laporan pengujian dll.		1
17.	(a)	CSS / Cascading Style Sheet	1
	(b)	Helaian gaya dalaman / Internal Style Sheet	1
	(c)	Meletakkan gambar sebagai gambar latar pada laman web	1
18.	X	Penyulitan / Encryption	1
	Y	Nyahsulit / Decryption	1
19.	(a)	Ralat sintaks	1

	<p>Justifikasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ rumahSukan yang diisytiharkan tidak dipanggil. <i>ATAU</i> ➤ Kesalahan memanggil nama pemboleh ubah yang tidak diisytiharkan. <i>ATAU</i> ➤ Pemboleh ubah yang diisytiharkan tidak dipanggil dalam atur cara. <i>ATAU</i> ➤ Pemboleh ubah yang dipanggil tidak diisytiharkan. <i>ATAU</i> ➤ Kesalahan ejaan pada nama pemboleh ubah yang dipanggil. <p style="text-align: right;">** Mana-mana jawapan yang betul</p>	1
	(b) System.out.println(rumahSukan);	1
20.	<p>BUKU (KodBuku <KP>, TajukBuku, KodKategori <KA>)</p> <p style="text-align: right;">Entiti dan semua atribut</p> <p style="text-align: right;">Label kunci primer dan kunci asing</p>	1
		1
	<p>KATEGORI (KodKategori <KP>, Kategori)</p> <p style="text-align: right;">Entiti dan semua atribut</p> <p style="text-align: right;">Label kunci primer</p>	1
		1

BAHAGIAN B

No	Jawapan	Markah	Jumlah
1.	<p>(a)</p>  <pre> graph TD MULA([MULA]) --> INPUT[/INPUT katalaluan1, katalaluan2/] INPUT --> D{ katalaluan1 != katalaluan2 } D -- Benar --> OUTPUT[/OUTPUT "Kata Laluan yang dimasukkan tidak sama!! Sila masukkan semula"/] OUTPUT --> INPUT D -- Palsu --> SIMPAN[Simpan dalam pangkalan data] SIMPAN --> TAMAT([TAMAT]) </pre> <p>(b) Struktur Kawalan Ulangan / Struktur Kawalan Ulangan While</p> <p>Justifikasi : Kerana pengguna perlu memasukkan semula kata laluan jika kata laluan dan pengesahan kata laluan yang dimasukkan tidak sama.</p>	<p>Mula/Tamat – 1m</p> <p>Input – 1m</p> <p>Output – 1m</p> <p>Syarat – 1m</p> <p>Proses – 1m</p> <p>Logik (Benar/Palsu) (Ya/Tidak) – 1m</p> <p>Simbol – 1m</p> <p>Aliran (anak panah) – 1m</p>	8m
JUMLAH		10m	
2.	<p>(a) 3 aktiviti interaksi:</p> <p>Daftar pengguna :</p> <ul style="list-style-type: none"> • pengguna boleh mendaftar akaun baru untuk menggunakan fungsi-fungsi seperti membuat pembelian barang dan lain-lain. <p>Pembelian :</p> <ul style="list-style-type: none"> • pengguna boleh membuat pembelian barang dengan memasukkan barang ke dalam troli. <p>Bantuan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • pengguna boleh mendapatkan bantuan menggunakan platform tersebut seperti bantuan untuk membuat pembayaran dan sebagainya. 	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	6m

	<p><i>ATAU</i></p> <p>Carian :</p> <ul style="list-style-type: none"> • pengguna boleh membuat carian terhadap barang yang hendak dibeli. <p>Log masuk :</p> <ul style="list-style-type: none"> • pengguna boleh log masuk selepas mendaftar akaun untuk melakukan pembelian. <p>** Lain-lain jawapan yang relevan.</p>	<p>Aktiviti interaksi – 1m</p> <p>Penerangan – 1m</p>	
	<p>(b) 2 prinsip reka bentuk :</p> <p>Konsistensi (consistency) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Kebolehan membuat pemerhatian (perceivability) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p><i>ATAU</i></p> <p>Boleh dipelajari (learnability) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengguna dapat mempelajari cara penggunaan sesuatu aplikasi dengan mudah dan akan mengingat cara untuk menggunakan sesuatu aplikasi dengan hanya sekali menggunakan aplikasi tersebut. <p>Kebolehan untuk menjangka (predictability) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengguna akan dapat menjangka apa yang akan berlaku apabila pengguna melakukan sesuatu interaksi seperti menekan butang “Masuk Dalam Troli”. <p>Maklum balas (feedback) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplikasi dapat memaparkan sesuatu maklum balas apabila pengguna melakukan aktiviti interaksi seperti memaparkan mesej popup selepas pengguna berjaya memasukkan barang ke dalam troli. 	<p>1</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>Prinsip reka bentuk – 1m</p> <p>Penerangan – 2m</p>	<p>6m</p>


	(c) Cadangan penambahbaikan/fungsi baharu : <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>** Lain-lain jawapan yang relevan.</p>	1 1 1	3m	
JUMLAH		15m		
3.	(a) <ul style="list-style-type: none"> • Jadual atomik. • Wujud kebergantungan fungsi separa. <p style="text-align: center;"><i>ATAU</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 <ul style="list-style-type: none"> • 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 : <ul style="list-style-type: none"> • tingkatan dan namakelas bergantung fungsi kepada kelas manakala kelas bergantung kepada idmurid. <p style="text-align: center;"><i>ATAU</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • kelas menentukan tingkatan dan namakelas, idmurid pula menentukan kelas, <p style="text-align: center;"><i>ATAU</i></p>	1		

	<ul style="list-style-type: none"> • kelas → tingkatan, namakelas idmurid → kelas idmurid → tingkatan, namakelas 		
JUMLAH		15m	
4.	(a) Isihan Buih / Bubble Sort Kelebihan : <ul style="list-style-type: none"> • Algoritma yang mudah dibina dan difahami. <i>ATAU</i> • Sesuai digunakan untuk mengisih item yang sedikit. 	1	2m
	(b) Prosedur / Procedure <ul style="list-style-type: none"> ➤ Tiada pernyataan <i>return</i>. <i>ATAU</i> ➤ Tidak memulangkan nilai. 	1	
	(c) <ul style="list-style-type: none"> • Menerima input daripada pengguna melalui prompt popup. • Menerima lima input nombor daripada pengguna. • Mengumpul/menyimpan input daripada pengguna ke dalam tatasusunan no. 	1 1 1	3m
	(d) Output : Senarai belum isih: 2,5,6,2,4 Senarai selepas isihan: 2,2,4,5,6 Isihan secara menaik	1 1 1	3m
JUMLAH		10m	

BAHAGIAN A

No soalan	Skema	
1	A : sumber B : kos C : masa	3m
2	i) Masukkan/Input/baca nilai jejari dan tinggi ii) Papar/cetak/output Isipadu	2m
3	i) pernyataan umpukan ii) pernyataan aritmetik	2m
4	i) pilihan/struktur kawalan pilihan ii) 18 iii) $(x > 0) \ \&\& \ (x < 20)$	4m
5	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)	3m
6	X : kelewahan data Y : ketekalan data	2m
7	i) 1 to many / 1 : M / satu ke banyak ii) many to many / M : N / banyak ke banyak iii) 1 : 1 / satu ke satu	3m
8	X : kebergantungan fungsi transitif Y : IDPeminjam Z : Peminjam	3m

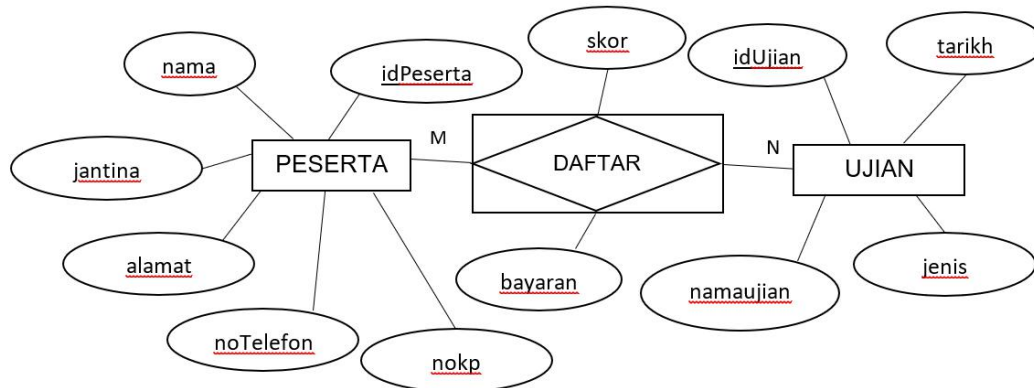
9	<p>Meningkatkan produktiviti Mengembangkan aktiviti dan menambahkan pengalaman manusia Pengkomputeran social Mendapatkn permintaan dlm pasaran Mengurangkan kos selepas jualan Mengurangkan kos pembangunan <i>(pilih mana2 tiga jawapan)</i></p> <p style="text-align: right;">3m</p>																									
10	<p>i) prototaip ii) Utk mendapatkan maklum balas pengguna Utk mengetahui keperluan pengguna berdasarkan hasil analisis tinjauan</p> <p style="text-align: right;">3m</p>																									
11	<p>P: Pembangun laman web -1m Q: Juruanalisis system @ jurutera sistem computer @ pembangun perisian @ pengatur cara computer (mana2 satu jawapan) -1m</p>																									
12	<p>i) X :pemprosesan linear -1m Y :pemprosesan semasa/tidak linear-1m ii)</p> <table border="1" data-bbox="342 978 1390 1205" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #f4a460;"> <th style="padding: 5px;">Pemprosesan linear</th> <th style="padding: 5px;">Pemprosesan semasa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> 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. </td> <td style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> 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. </td> </tr> </tbody> </table> <p><i>(1 perbezaan, 1 markah)</i></p>	Pemprosesan linear	Pemprosesan semasa	<ul style="list-style-type: none"> 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. 	<ul style="list-style-type: none"> 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. 																					
Pemprosesan linear	Pemprosesan semasa																									
<ul style="list-style-type: none"> 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. 	<ul style="list-style-type: none"> 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. 																									
13	<table border="1" data-bbox="350 1283 1406 1644" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="padding: 5px;">A</th> <th style="padding: 5px;">B</th> <th style="padding: 5px;">C</th> <th style="padding: 5px;">D</th> <th style="padding: 5px;">F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">0</td> <td style="padding: 5px;">0</td> <td style="padding: 5px;">0</td> <td style="padding: 5px;">1</td> <td style="padding: 5px;">0</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">0</td> <td style="padding: 5px;">1</td> <td style="padding: 5px;">0</td> <td style="padding: 5px;">0</td> <td style="padding: 5px;">0</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">1</td> <td style="padding: 5px;">0</td> <td style="padding: 5px;">1</td> <td style="padding: 5px;">1</td> <td style="padding: 5px;">1</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">1</td> <td style="padding: 5px;">1</td> <td style="padding: 5px;">0</td> <td style="padding: 5px;">1</td> <td style="padding: 5px;">0</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>(1 baris betul 1 markah)</i></p>	A	B	C	D	F	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0
A	B	C	D	F																						
0	0	0	1	0																						
0	1	0	0	0																						
1	0	1	1	1																						
1	1	0	1	0																						

14	i) GET DAN/ATAU/TAK -1m ii) GET DAN/ATAU/TAK -1m
15	SELECT * (1m) FROM PEKERJA (1m) ORDER BY NamaPekerja (1m) (Maximun 2markah)
16	 <p>pilih mana2 dua jawapan) -2m</p>
17	i) isihan buih / bubble sort (1m) ii) sementara /kodBarang /bilKod /i/j (salah satu) (1m) iii)690, 620, 508, 500 (1m)
18	Untuk membuka fail teks(1m) yang bernama "DaftarMasuk.txt" (1m)
19	A : Navigasi B : Warna dan grafik C : Keseimbangan Visual
20	Gaya dalam barisan (Inline Style) -1m 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)

3m

Bahagian B

1 a)



**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

2	Tajuk	Sistem Perekodan Suhu dan kehadiran pelajar SMK Teluk Tengah (1M)
	Kumpulan Sasaran	Semua pelajar tingkatan 1-5 (1M)
	Isu/Masalah/keperluan/tujuan yang dikenalpasti (daripada pengguna)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pelajar mencatat suhu di dalam buku perekodan secara manual, lambat 2. Pelajar dapat mencatat suhu secara online dengan cepat 3. Pelajar dapat mencatat kehadiran secara online dengan cepat 4. Dapat menyimpan maklumat suhu dengan cepat <p>(pilih dua sahaja yang sesuai =2M)</p>
	Cadangan penyelesaian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menghasilkan satu sistem perekodan suhu dan kehadiran pelajar secara atas talian <p>(1M)</p>
	Cadangan penyelesaian sedia ada daripada produk yang lain	Belum ada lagi sistem dibangunkan Guna apps yang sedia ada dalam google play store (pilih salah satu =1M)

6 markah

ii.

Sistem perekodan suhu dan kehadiran SMK Teluk tengah (1M)

Sila masukkan maklumat suhu anda:

1. Nama : (1) Kotak utk memasukkan data (1M)

2. No. KP : (1M)

3. Kelas : (1M)

4. Tarikh : (1M)

5. Suhu : (1M)

simpan

1M

padam

1M

Pemarkahan

1. Tajuk - 1 markah
2. Ada - nama (1 markah)
 - No kp (1 markah)
 - Kelas (1 markah)
 - Tarikh (1 markah)
 - Suhu (1 markah)
3. Ada butang simpan dan padam (2 markah)
4. Kotak utk memasukkan data 1 markah

[9 markah]

3


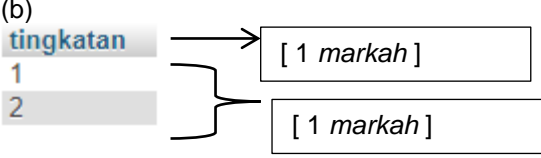
no	jawapan	markah		
3	a			
	i-	Inovasi dalam teknologi rangkaian Tercipta Internet selepas berlakunya perkembangan dalam sistem rangkaian LAN yang membawa kepada WAN	2	
	ii-	Inovasi dalam teknologi storan Saiz storan lebih besar dan capaian ke atas storan boleh dilaksanakan secara dalam talian dengan 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)	

4	<p>a)</p> <p>i) nama / kelas li) kelas / nama</p> <p style="text-align: right;">[2m]</p> <p>(b)</p> <p>A: NAMA B: \$nama C: \$kelas D: \$nomurid</p> <p style="text-align: right;">[4 M]</p> <p>(C) \$sql = "update murid (1m) set NAMA = '\$nama', (1m) KELAS = '\$kelas', NEGERILAHIR ='\$negeri' (1m) where NOMURID = '\$nomurid'"; (1m)</p> <p style="text-align: right;">[4 M]</p>
---	--




SKEMA TAMAT

SKEMA JAWAPAN BAHAGIAN A

1	Baris 4 atau 4	1M
2	i) Masa ii) Carta Gantt	1M 1M
3	X: Jana Penyelesaian Y: Laksana Penyelesaian	1M 1M
4	i) 10 ii) 250	1M 1M
5	Q : Char T : boolean	1M 1M
6	(a) double markah atau boolean kumpulan (b) boolean kumpulan atau double markah	1M 1M
7	P : double suhu = input.nextDouble(); Q : System.out.println ("Anda Demam. Suhu anda ialah :"+suhu);	1M 1M
8	(a) LuasBulatan (b) Luas bulatan adalah 78.55	1M 1M
9	P : Inden yang konsisten Q ; Pemboleh ubah yang bermakna	1M 1M
10	(a) Pemprosesan Linear (b) Pemprosesan Semasa	1M 1M
11	a) Q b) 4 c) Hello! Hello! Atau Hello! Hello!	1M 1M 1M
12	(a) Kata laluan (<i>Password</i>) (b) Penyulitan e-mel (<i>Encrypted email</i>) (c) Dua pengesahan (<i>Double verification</i>)	1M 1M 1M
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)	1M 2M
14	(i) Prosedur /Procedure (ii) KiraDarab(5,6);	1M 1M
15	a) int nombor1=4, nombor2=8; b) System.out.println(purata);/ System.out.println(+purata);	2M 2M

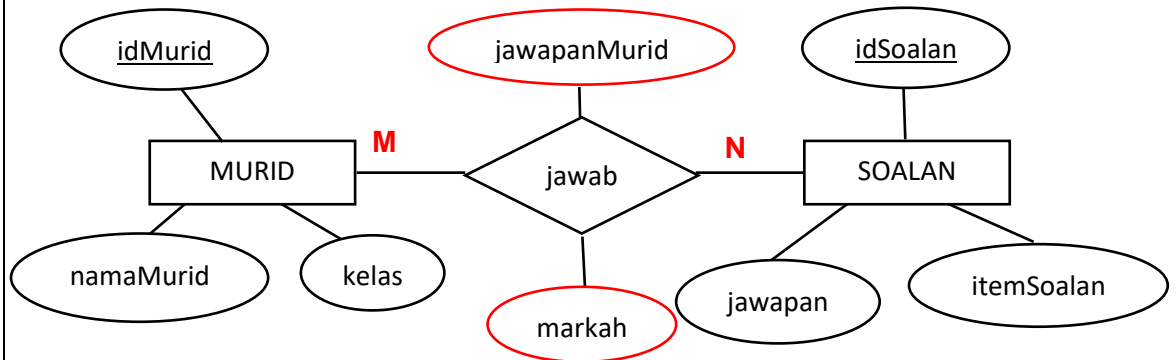
16	i) Pengkompil ii) Penghimpun atau aras rendah iii) Pentafsir	1M 1M 1M
17	a) i. $X = (\bar{A} \cdot B)$ ii. $Y = (A \cdot \bar{B})$ b) Get Logik XATAU	1M 1M 1M
18	(a)  (b) 	2M 2M
19	a) Nama tatasusunan : number b). Saiz tatasusunan : 7 c). - 6	1M 1M 1M
20	(a) i) Lokasi 2 :TITI HAYUN ii) Lokasi 4 :TREE TOP WALK (b) Ceaser chipper (c) Simetri	1M 1M 1M 1M

**SKEMA JAWAPAN
BAHAGIAN B SAINS KOMPUTER 2021**

NO.	SKEMA	MARKAH
1	<p>a) <code>int[] markah = new int[7];</code></p>  <p>pecahan markah : <code>int[] markah</code> (1m) <code>= new int[7];</code> (1m)</p>	2m
	<p>b) i. <code>paparmarkah(nama,kertas1,kertas2);</code></p>  <p><code>paparmarkah</code> (1m) <code>(nama,kertas1,kertas2);</code> (1m)</p> <p>ii. <code>System.out.println("Kertas 1 = "+ kertas1[i]);</code></p>  <p><code>System.out.println("Kertas 1 = "</code> (1m) <code>+ kertas1[i]);</code> (1m)</p>	4m
	<p>c) Markah John : (1m) Kertas 1 = 59 (1m) Kertas 2 = 21 (1m) Jumlah markah John ialah 80 (1m)</p>	4m

2

a)



3 m

Pecahan markah :

1m – kunci primer (idMurid dan idSoalan) bergaris kedua-duanya ,
jika satu atribut kunci saja bergaris – 0m

1m – atribut jawabanMurid dan markah
jika satu atribut saja – 0m

1m – kekardinalan (M:N)

b)

MURID (idMurid<KP>, namaMurid, kelas) (1m)

SOALAN (idSoalan<KP>, itemSoalan, jawapan) (1m)

**JAWAB(idMurid<KP><KA>, idSoalan<KP><KA>, jawabanMurid,
markah) (1m)**



3m

c)

```

    CREATE TABLE MURID (
        idMurid varchar(10) PRIMARY KEY,
        namaMurid varchar(30),
        kelas varchar(7)
    );
  
```

4 m

3.	<p>a (i) $a > 0 \ \&\& \ b > 0$</p> 	3m													
	<p>a (ii) $a > 0 \ \ b > 0$</p> 	3m													
	<p>b)</p> <table border="1" data-bbox="384 510 1262 703"> <thead> <tr> <th>Input</th> <th>Proses</th> <th>Output</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a</td> <td>$c = a + b$</td> <td rowspan="3">c</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>$c = a - b$</td> </tr> <tr> <td></td> <td>$c = a * b$</td> </tr> <tr> <td>(1 + 1 markah)</td> <td>(1 + 1 + 1 markah)</td> <td>(1 markah)</td> </tr> </tbody> </table>	Input	Proses	Output	a	$c = a + b$	c	b	$c = a - b$		$c = a * b$	(1 + 1 markah)	(1 + 1 + 1 markah)	(1 markah)	7m
Input	Proses	Output													
a	$c = a + b$	c													
b	$c = a - b$														
	$c = a * b$														
(1 + 1 markah)	(1 + 1 + 1 markah)	(1 markah)													
	<p>c) Fasa uji dan nyahralat</p> <p>Tujuan : (pilih satu)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 	1 m 1 m													
4.	<p>a) Tga implikasi bagi kegiatan tersebut kepada negara:</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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</p> <p><i>Buku teks muka surat 14 & 15</i></p>	6m													

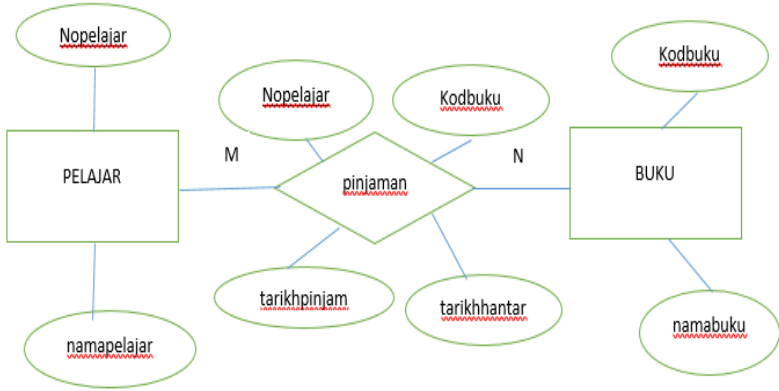
	<p>b) Penipuan(scammer) / pembulian siber /penipuan e-mel/ kecurian maklumat(phising)/ pencerobohan maklumat (hacking) / perjudian dalam talian/ dan lain-lain yang sesuai</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mana – mana dua jawapan 	2m
	<p>c)</p> <p>(i) Kawalan Media sosial Malaysia - Tiada sekatan terhadap media sosial (facebook / instagram dll dibenarkan) China - Ada sekatan terhadap media sosial (facebook / instagram dll tidak dibenarkan) *Apa2 jawapan yang relevan diterima.</p> <p>(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.</p>	<p>3m</p> <p>3m</p>
	d) Juruanalisis keselamatan data	1m

SKEMA JAWAPAN PERCUBAAN SAINS KOMPUTER TAHUN 2021 DAERAH KOTA TINGGI 2021

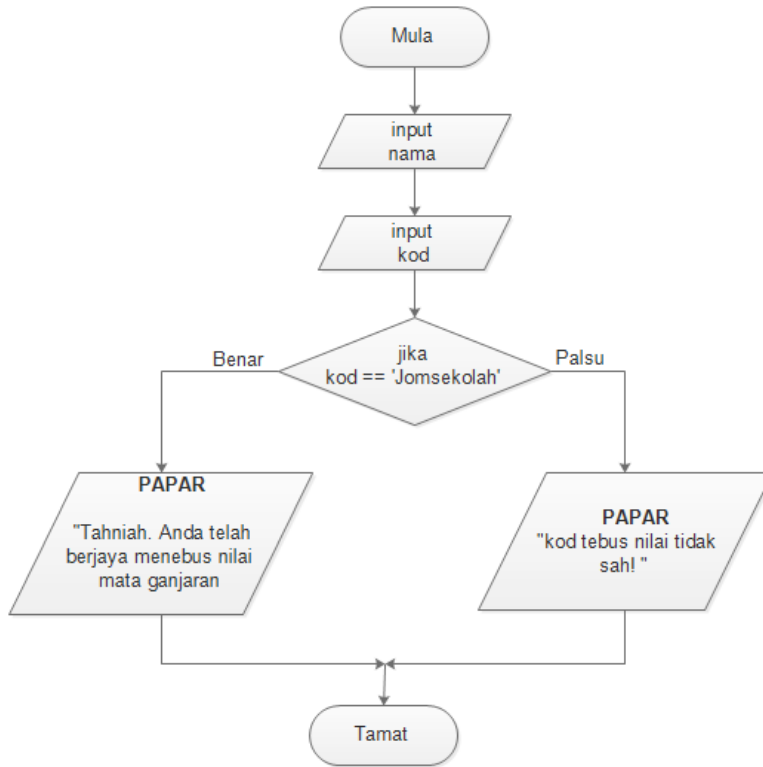
BAHAGIAN A						
1	i. Struktur kawalan pilihan / struktur kawalan dwipilihan					1
	ii. JIKA suhu > 36 DAN suhu < 37.5					2
2	Jenis Data		Saiz ingatan komputer			1
	Integer		4 bait			1
	Double		8 bait			1
	Char		2 bait			1
	Boolean		1 bit			1
3	X: local/setempat					1
	Y : global/sejagat					1
4	A : Do-while					1
	C : While					1
5	== (1 markah) = <i>sahaja tidak diterima</i>					1
	&& (1 markah) & <i>sahaja tidak diterima</i>					1
	<= (1 markah) < <i>sahaja tidak diterima</i>					1
6	i	i < 3	point[i]	jumlah	Output	1 markah
	0	Benar	12	0 + 12	12	
	1	Benar	9	12 + 9	31	
	2	Benar	25	31 + 25	56	
	3	Palsu	-	-	-	
						1 markah

	Jumlah point ialah : 56	1			
7	Mengisytiharkan tatasusunan	2			
8	I. Tarikh Hantar II. kebergantungan transitif III. kebergantungan transitif	1 1 2			
9	Pengkalan data ialah koleksi bersepadu bagi rekod data, fail ataupun objek-objek pengkalan data.	1			
10	P : Konsistensi Q : Boleh dipelajari R: Mudah difahami S: Kebolehan menjangka	1 1 1 1			
11	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">R</td> <td style="text-align: center;">Q</td> <td style="text-align: center;">P</td> </tr> </table>	R	Q	P	1 1 1
R	Q	P			
12	X : Unit Kawalan Y : Unit Aritmetik dan Logik	1 1			
13	X TAKATAU / XNOR	1			

14	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td data-bbox="260 203 531 286">i</td> <td data-bbox="531 203 815 286">ii</td> <td data-bbox="815 203 1158 286">iii</td> </tr> <tr> <td data-bbox="260 286 531 365">\bar{A}</td> <td data-bbox="531 286 815 365">$\bar{A}.B$</td> <td data-bbox="815 286 1158 365">$A+\bar{A}$</td> </tr> </table>	i	ii	iii	\bar{A}	$\bar{A}.B$	$A+\bar{A}$	1 1 1												
i	ii	iii																		
\bar{A}	$\bar{A}.B$	$A+\bar{A}$																		
15	<p data-bbox="300 510 544 566"><i>a.</i> $X = A + \bar{B}$</p> <p data-bbox="300 651 331 685"><i>b.</i></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2" data-bbox="339 719 855 786">INPUT</th> <th data-bbox="855 719 1158 786">OUTPUT</th> </tr> <tr> <th data-bbox="339 786 475 853">A</th> <th data-bbox="475 786 855 853">B</th> <th data-bbox="855 786 1158 853">X</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="339 853 475 920">0</td> <td data-bbox="475 853 855 920">0</td> <td data-bbox="855 853 1158 920">1</td> </tr> <tr> <td data-bbox="339 920 475 987">0</td> <td data-bbox="475 920 855 987">1</td> <td data-bbox="855 920 1158 987">0</td> </tr> <tr> <td data-bbox="339 987 475 1055">1</td> <td data-bbox="475 987 855 1055">0</td> <td data-bbox="855 987 1158 1055">1</td> </tr> <tr> <td data-bbox="339 1055 475 1122">1</td> <td data-bbox="475 1055 855 1122">1</td> <td data-bbox="855 1055 1158 1122">1</td> </tr> </tbody> </table>	INPUT		OUTPUT	A	B	X	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1 1 1 1
INPUT		OUTPUT																		
A	B	X																		
0	0	1																		
0	1	0																		
1	0	1																		
1	1	1																		
16	Data Manipulation Language atau Bahasa Pengolahan Data (DML)	1																		
17	Keadaan ternormal rajah : 1NF. Justifikasi : Terdapat kebergantungan fungsi separa.	2																		
18	<p data-bbox="260 1552 459 1585">a) color: green;</p> <p data-bbox="260 1619 671 1653">b) CSS - Cascading Style Sheet</p> <p data-bbox="260 1686 1098 1720">c) i. membenarkan perubahan kepada gaya sesuatu halaman web</p> <p data-bbox="323 1753 1106 1798">ii. menerangkan persembahan bagi sesuatu dokumen HTML</p>	1 1 1																		
19	pengesahsahihan (validation)	1																		

20	alert	2
BAHAGIAN B		
1	<p>a) PELAJAR , BUKU</p> <p>b)</p>  <p>Entiti PELAJAR, BUKU ,</p> <p>Atribut setiap entiti</p> <p>Kunci Primer</p> <p>Kekardinalan</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>1</p>
2	<p>a)</p> <pre>CREATE TABLE Barang (IDBarang varchar(6) PRIMARY KEY, NamaBarang varchar(40) NOT NULL, Jenama varchar(30), HargaSeunit float(5,2))</pre> <p>b)</p> <pre>ALTER TABLE Barang ADD kuantiti int(3);</pre>	<p>3</p> <p>2</p>

	<p>c)</p> <table border="1" data-bbox="379 250 1045 609"> <thead> <tr> <th>NamaBarang</th> <th>HargaSeunit</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><i>Headphone</i></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><i>Router</i></td> <td>170.00</td> </tr> </tbody> </table> <p>d)</p> <pre>INSERT INTO Barang (IDBarang, NamaBarang, Jenama, HargaSeunit) VALUES ("008", "CD-Rom", "Samsung", "200.00");</pre> <p>e)</p> <pre>DELETE FROM Barang Where Jenama= "Samsung";</pre>	NamaBarang	HargaSeunit	<i>Headphone</i>	25.00	Kipas Dinding	150.00	Monitor	200.00	Pencetak	250.00	<i>Router</i>	170.00	<p>2</p> <p>2</p> <p>1</p>
NamaBarang	HargaSeunit													
<i>Headphone</i>	25.00													
Kipas Dinding	150.00													
Monitor	200.00													
Pencetak	250.00													
<i>Router</i>	170.00													
<p>3</p>	<p>a) struktur kawalan pilihan</p> <p>untuk membandingkan kod tebus nilai yang dimasukkan betul</p> <p>b) kod == 'Jomsekolah</p> <p>c)</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>												



mula & tamat

1

anak panah menyentuh setiap simbol

1

simbol input nama

1

simbol input kod

1

simbol struktur kawalan dan pernyataan boolean betul

1

benar palsu

1

output benar betul

1

output palsu betul

1

lengkap & betul

1

d)

struktur pengulangan

1


proses menebus nilai akan dilakukan berulang kali oleh 100 orang

1

pengguna.

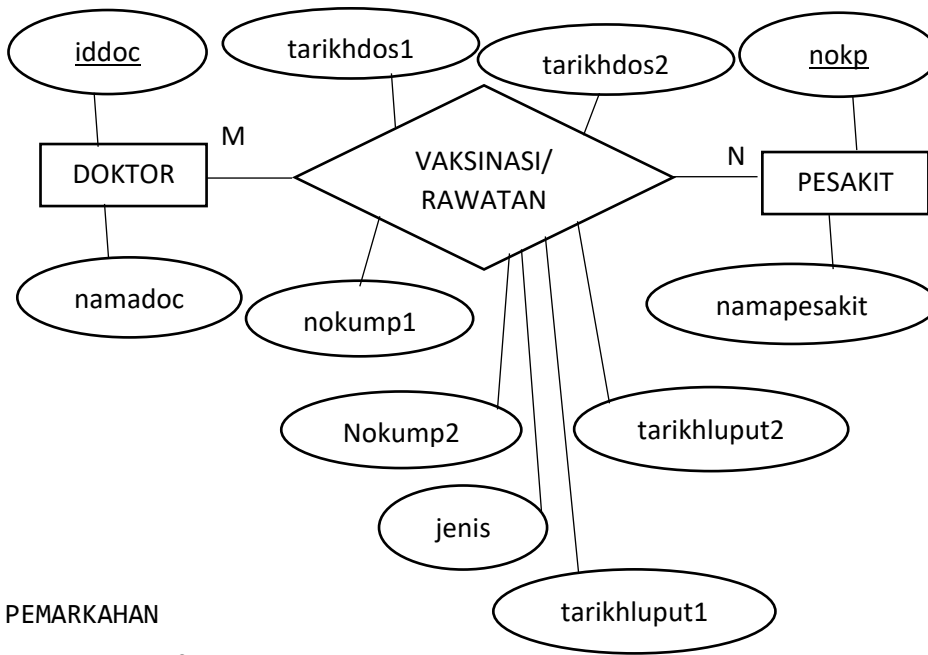
	setelah bilangan pengguna mencapai 100 orang, aturcara akan tamat.	1
4	<p>(a) B1 dan B2</p> <p>(b)</p> <p>i. semua elemen perlu berada di kedudukan yang sama dari segi persembahan dan fungsi</p> <p>ii. supaya pengguna akan selesa dan tidak hilang fokus apabila menggunakan sistem.</p> <p>(c) Menerima SEMUA jawapan calon yang relevan dan memenuhi prinsip reka bentuk interaksi</p> <p>(d) Kebolehan Membuat Pemerhatian (Perceivability) Petunjuk dan butang interaksi perlu mudah dikenalpasti Supaya pengguna selesa guna system dan tak ragu- ragu</p> <p>Boleh dipelajari (Learnability) Supaya pengguna mudah mempelajari dan mengingati cara- cara menggunakan system</p> <p>Kebolehan untuk menjangka (Predictability) Pengguna boleh menjangka perkara yang akan berlaku dalam aliran proses aplikasi tersebut</p> <p>Maklumbalas (feedback) Untuk melakukan penambahbaikan kepada system</p> <p>Contoh ‘ loading’, message box ‘ You have successfully og out’</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>4</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>

**SKIMA JAWAPAN PEPERIKSAAN PERCUBAAN SPM
SAINS KOMPUTER
MPKD JOHOR BAHRU 2021**

No. Soalan	Cadangan Jawapan Bahagian A	Markah	Jumlah
1	(i) Kumpul dan analisis data	1	2
	(ii) Menentukan tindakan	1	
2	a) Logik	1	2
	b) komisyen = jumlah buku * 1.50 + 7	1	
3	(a) (i) Palsu	1	3
	(ii) Pembilang=Pembilang+1	1	
	(b) Ulangan	1	
4	a) 3/tiga	1	3
	b) Sintaks	1	
	Tiada tatatanda ; atau	1	
	Sepatutnya ditulis int jejari=5;	1	
5	Q	1	2
	Parameter ialah pembolehubah yang membolehkan subaturcara menerima nilai-nilai pembolehubah melalui parameter.	1	
6	(a) Y	1	3
	(b) (i) X	1	
	(iii) tiada keyword return / ada perkataan void	1	
7.	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	
8.	Kelewahan Data	1	1
9.	 <p>Tanda Show : 1 Markah Criteria lengkap : 2 Markah atau Criteria tidak lengkap : 1 Markah</p>	1 1 1	3
10.	i) Konsistensi	1	2
	ii) Kebolehan untuk menjangka	1	
11.	a) i. X : 71.56%	1	
	ii. Y : 28.44%	1	

No. Soalan	Cadangan Jawapan Bahagian B	Markah	Jumlah
1(a)(i)	(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.	1 1 1 1	2
1(a)(ii)	print "<th>Nama Murid</th>"; print "<th>Kategori</th>"; print "<th>Negeri</th>";	1 1 1	3
1(a)(iii)	\$sql = "SELECT * FROM MURID WHERE NEGERI = '\$namaNegeri' AND KATEGORI = 'PHP'"	1 1	2
b	\$sql = "UPDATE murid SET NAMA = '\$nama', KATEGORI = '\$kategori',NEGERI='\$negeri' where NOMURID = '\$nomurid'";	1 1 1	3
2(a)	1) MULA 2) INPUT baki = 1000, 3) SETKAN i = 1 4) SELAGI i <= 5 MULA SELAGI PROSES baki = baki + (0.2 * baki) i = i + 1 TAMAT SELAGI 5) OUTPUT "Baki 5 tahun : " + baki 6) TAMAT PEMARKAHAN BUKAN PSEUDOKOD 0m Nombor 1m MULA dan TAMAT 1m INPUT baki=1000 1m Setkan pembilang=1 atau i=1 1m Selagi pembilang<=5 atau i<=5 1m baki=baki+(0.2*baki) atau formula yang betul 1m pembilang=pembilang+1 1m OUTPUT baki 1m	1 1 1 1 1 1 1 1 1	8
2(b)	Baki 5 tahun : 2488.32 1m 1m	1 1	2

3(a)



1
1
1
1
1
1
1
1

PEMARKAHAN

BUKAN ERD : 0m

3 entiti (Doktor, Pesakit, Vaksinasi/Rawatan) : 2m

Kalau kurang : 1m

Kardinaliti : 1m

Atribut bagi 3 entiti:

DOKTOR lengkap : 2m

Tidak lengkap : 1m

PESAKIT lengkap : 2m

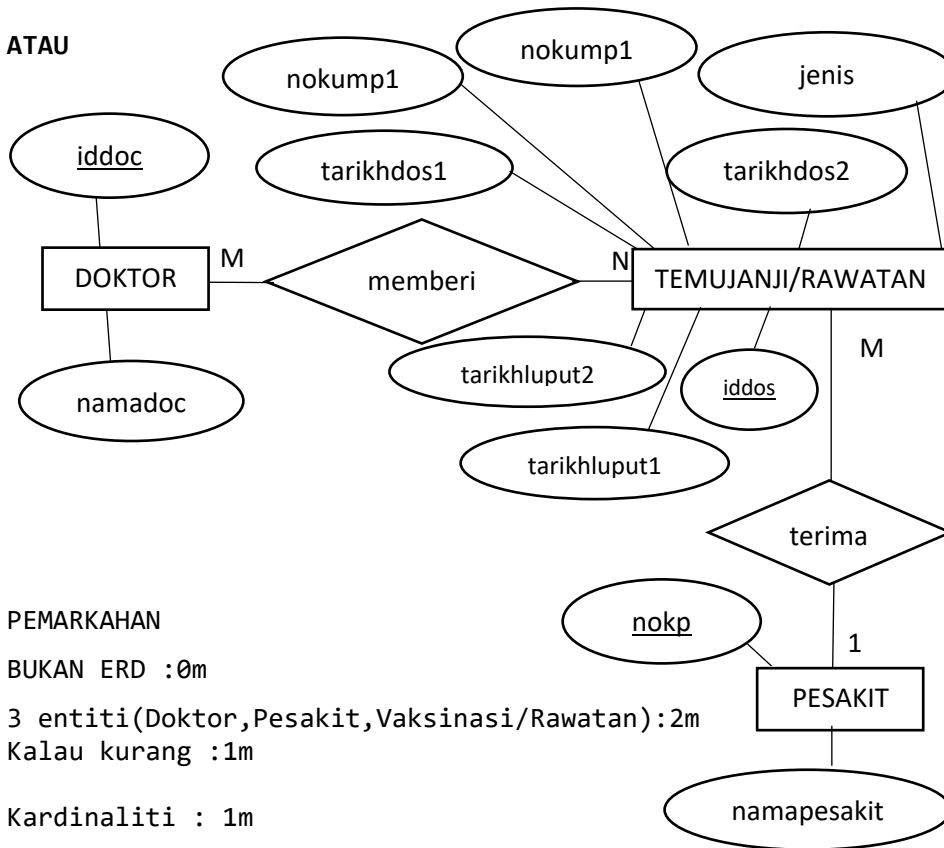
Tidak Lengkap : 1m

VAKSINASI/RAWATAN lengkap : 2m

Tidak Lengkap : 1m

JUMLAH : 9m

ATAU



PEMARKAHAN

BUKAN ERD : 0m

3 entiti (Doktor, Pesakit, Vaksinasi/Rawatan) : 2m

Kalau kurang : 1m

Kardinaliti : 1m

Atribut bagi 3 entiti:

DOKTOR lengkap : 2m

Tidak lengkap : 1m

PESAKIT lengkap : 2m

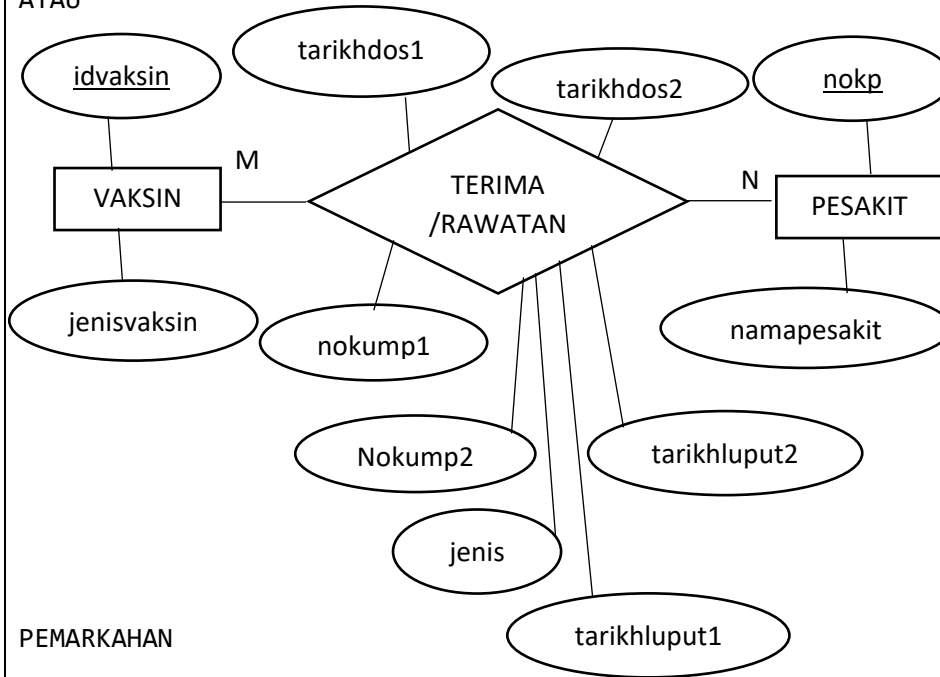
Tidak Lengkap : 1m

VAKSINASI/RAWATAN lengkap : 2m

Tidak Lengkap : 1m

JUMLAH : 9m

ATAU



PEMARKAHAN

BUKAN ERD : 0m

3 entiti (Vaksin, Pesakit, terima/Rawatan) : 2m

Kalau kurang : 1m

Kardinaliti : 1m

Atribut bagi 3 entiti:

Vaksin lengkap : 2m

Tidak lengkap : 1m

PESAKIT lengkap : 2m

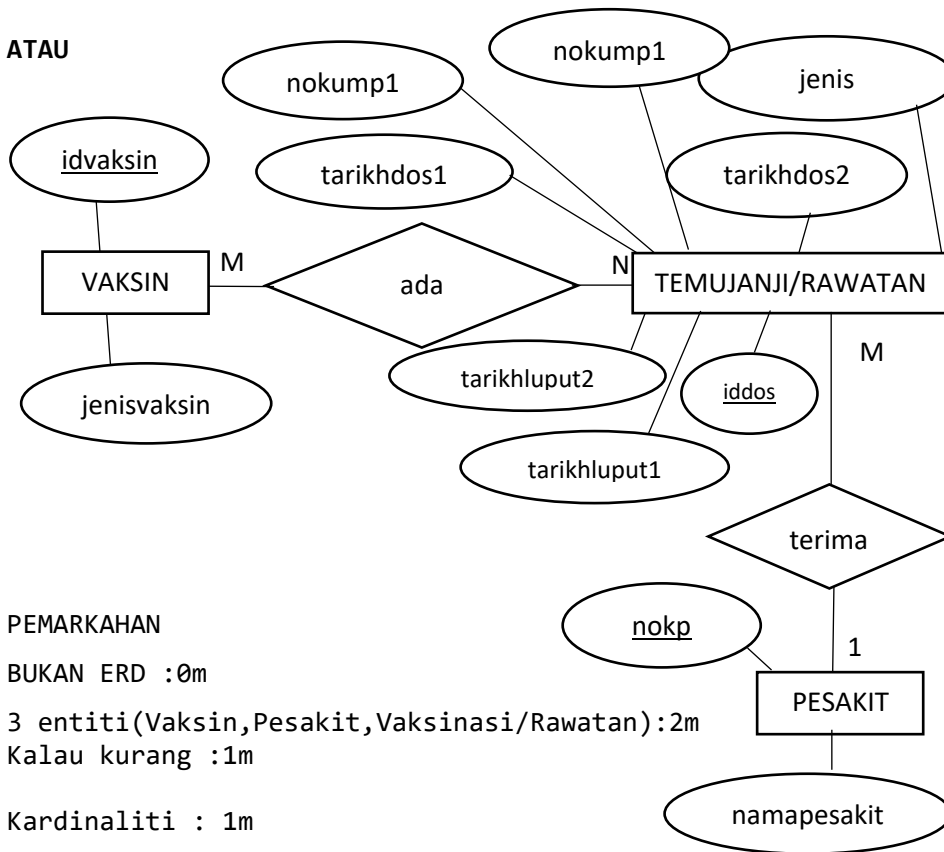
Tidak Lengkap : 1m

TERIMA/RAWATAN lengkap : 2m

Tidak Lengkap : 1m

JUMLAH : 9m

ATAU



PEMARKAHAN

BUKAN ERD : 0m

3 entiti (Vaksin, Pesakit, Vaksinasi/Rawatan) : 2m

Kalau kurang : 1m

Kardinaliti : 1m

Atribut bagi 3 entiti:

VAKSIN lengkap : 2m

Tidak lengkap : 1m

PESAKIT lengkap : 2m

Tidak Lengkap : 1m

VAKSINASI/RAWATAN lengkap : 2m

Tidak Lengkap : 1m

JUMLAH : 9m

3(b)

SISTEM VAKSINASI

No KP

Nama

Tarikh Vaksinasi 1

Jenis/Fasiliti

No Kumpulan

Tarikh Luput

PEMARKAHAN

Bukan Antaramuka : 0m

Tajuk Sistem : 1m

Input No Kp : 1m

Output Nama : 1m

Sekurang-kurangnya 4 ruangan input di atas : 2m
Kurang 1m

Butang Hantar : 1m

Jumlah : 6m

1
1
1
1
1
1

4(a)	<p>PEMARKAHAN Ada 3 jadual (Walaupun tiada data): 2m Kurang : 1m</p> <p>MARKAH</p> <table border="1" data-bbox="300 309 1098 497"> <thead> <tr> <th>NoMatrik</th> <th>KodSubjek</th> <th>Markah</th> <th>Gred</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>H3456</td> <td>AK232</td> <td>70</td> <td>A-</td> </tr> <tr> <td>H1122</td> <td>AS454</td> <td>65</td> <td>Bt</td> </tr> <tr> <td>H2311</td> <td>AB212</td> <td>67</td> <td>Bt</td> </tr> <tr> <td>H3444</td> <td>AS645</td> <td>80</td> <td>A</td> </tr> </tbody> </table> <p>PEMARKAHAN Nama jadual: 1m Kunci Asing: 2m Atribut lengkap 1m</p> <p>PELAJAR</p> <table border="1" data-bbox="300 712 1066 891"> <thead> <tr> <th>NoMatrik</th> <th>NamaPelajar</th> <th>Alamat</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>H3456</td> <td>Aliah</td> <td>Perak</td> </tr> <tr> <td>H1122</td> <td>Rozita</td> <td>Perak</td> </tr> <tr> <td>H2311</td> <td>Mariam</td> <td>Selangor</td> </tr> <tr> <td>H3444</td> <td>Burhan</td> <td>Pahang</td> </tr> </tbody> </table> <p>PEMARKAHAN Nama jadual: 1m Kunci Primer : 1m Atribut lengkap : 1m</p> <p>SUBJEK</p> <table border="1" data-bbox="300 1106 906 1294"> <thead> <tr> <th>KodSubjek</th> <th>Subjek</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AS645</td> <td>Kimia</td> </tr> <tr> <td>AB212</td> <td>Jepun</td> </tr> <tr> <td>AK232</td> <td>Multimedia</td> </tr> <tr> <td>AS454</td> <td>Fizik</td> </tr> </tbody> </table> <p>PEMARKAHAN Nama jadual: 1m Kunci Primer : 1m Atribut lengkap : 1m</p> <p>Data dalam semua table yang lengkap dan tiada ulangan : 1m Tidak lengkap, ada ulangan : 1m Tiada data 0</p>	NoMatrik	KodSubjek	Markah	Gred	H3456	AK232	70	A-	H1122	AS454	65	Bt	H2311	AB212	67	Bt	H3444	AS645	80	A	NoMatrik	NamaPelajar	Alamat	H3456	Aliah	Perak	H1122	Rozita	Perak	H2311	Mariam	Selangor	H3444	Burhan	Pahang	KodSubjek	Subjek	AS645	Kimia	AB212	Jepun	AK232	Multimedia	AS454	Fizik	2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	13
NoMatrik	KodSubjek	Markah	Gred																																													
H3456	AK232	70	A-																																													
H1122	AS454	65	Bt																																													
H2311	AB212	67	Bt																																													
H3444	AS645	80	A																																													
NoMatrik	NamaPelajar	Alamat																																														
H3456	Aliah	Perak																																														
H1122	Rozita	Perak																																														
H2311	Mariam	Selangor																																														
H3444	Burhan	Pahang																																														
KodSubjek	Subjek																																															
AS645	Kimia																																															
AB212	Jepun																																															
AK232	Multimedia																																															
AS454	Fizik																																															
4(b)	<p>i. Semua kebergantungan fungsi separa dihapuskan ii. Semua jadual mempunyai Kebergantungan fungsi sepenuh sahaja iii. Setiap satu jadual hubungan mempunyai atribut kunci Mana-mana 2 jawapan</p>	1 1	2																																													

TAMAT


SKEMA KERTAS PERCUBAAN SPM NEGERI-NEGERI
2022

NEGERI SEMBILAN TIADA SKEMA

**UJIAN DIAGNOSTIK 3
SAINS KOMPUTER TINGKATAN 5
SPM 2022**

BAHAGIAN A

BIL	SKEMA	MARKAH
1	Kunci Primer	1
2	B A D E	4
3	A : Kos B : Sumber C : Masa	1 1 1
4	Operator Hubungan : A, D Operator Logikal : B, C	2 2
5	X : Model Pangkalan Data Hierarki Y : Model Pangkalan Data Hubungan Z : Model Pangkalan Data Rangkaian	1 1 1
6	R : Fungsi S : Prosedur	1 1
7	(i) Ralat Logik (ii) Ralat Masa Larian (iii) Ralat Sintaks	1 1 1
8	- Memaparkan NamaBuku yang bermula dengan huruf S - Memaparkan Kategori bagi Buku Teks sahaja	1 1
9	X : Mengurangkan kos selepas jualan @ mengurangkan kos pembangunan @ mengembangkan aktiviti dan menambahkan pengalaman manusia @ pengkomputeran sosial Y : Mengurangkan kos selepas jualan @ mengurangkan kos pembangunan @ mengembangkan aktiviti dan menambahkan pengalaman manusia @ pengkomputeran sosial	1 1
10	(i) Membangunkan reka bentuk alternatif (ii) Membuat penilaian reka bentuk interaksi produk	1 1
11	(i) Pemprosesan Semasa (ii) Teknik Talian Paip (pipelining)	1 1
12	(i) Digunakan tanpa mengetahui cara pelaksanaannya @ Boleh digunakan berulang-ulang kali @ Dapat mengurangkan masa pembangunan atur cara (ii) A : 6 B : 25	1 1 1
13	(i) 4 (ii) INTEGRITI MAKLUMAT	1 1

14	(i) $66 + 84 + 76 + 78$ = 304 (ii) $(66 + 84 + 76 + 78) / 4$ = 76	1 1 1 1
15	Isihan buih	1
16	X : get TAK Y : get DAN Z : get TAKATAU	1 1 1
17	X : mengawal keseluruhan operasi sistem komputer Y : membawa alamat lokasi yang menempatkan data dan arahan dalam ingatan utama @ mengandungi alamat peranti input/output	1 1
18	(i) () (ii))	1 1
19	 <p>ENTITI - 2 HUBUNGAN -1</p>	3
20	- Pautan menggunakan grafik - Bar navigasi	1 1

BAHAGIAN B

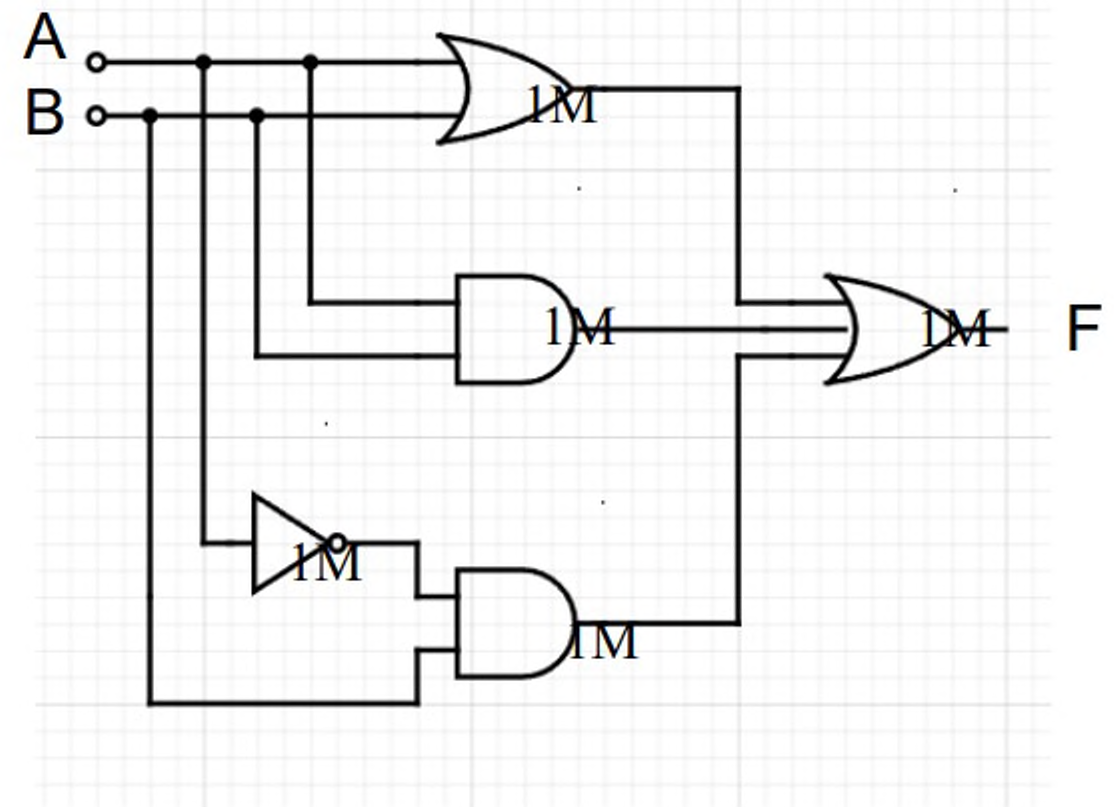
BIL	SKEMA	MARKAH
1	<p>(a) Nama/umur</p> <p>(b) Struktur Kawalan Pilihan</p> <p>(c)</p> <pre> graph TD MULA([MULA]) --> INPUT[/INPUT nama, umur/] INPUT --> D{Umur >= 16?} D -- Ya --> P[mengundi] D -- Tidak --> O[/OUTPUT anda tidak layak mengundi/] P --> TAMAT([TAMAT]) O --> TAMAT </pre> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Input simbol & pernyataan betul (2M)</p> <p>Syarat simbol & pernyataan betul (2m)</p> <p>Output utk Tidak (1m)</p> <p>Proses utk Ya (1m)</p> <p>Mula & Tamat (1m)</p> <p>Aliran betul (Struktur kawalan pilihan) (1m)</p> </div>	<p>1</p> <p>1</p> <p>8</p>

2

(a) $F = (A + B) + AB + \bar{A}B$

1

(b)



5

(c)

A	B	\bar{A}	A + B	AB	$\bar{A}B$	F
0	0	1	0	0	0	0
0	1	1	1	0	1	1
1	0	0	1	0	0	1
1	1	0	1	1	1	1

1M
1M
1M
1M

4

3	<p>(a) (i) CREATE TABLE PEMBEKAL (IDPembekal INT (5) PRIMARY KEY, NamaPembekal VARCHAR (15) NOT NULL, Alamat VARCHAR (10)) </p> <div data-bbox="1157 457 1530 661" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="color: red; font-size: small;">Arahan Create Table = 1M Ada 3 medan = 1M Jenis Data sesuai = 1M Saiz Data dinyatakan = 1M Ada Primary Key = 1M</p> </div> <p>(ii) ALTER TABLE PEMBEKAL DROP Alamat</p> <div data-bbox="1121 744 1530 869" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="color: red; font-size: small;">Arahan ALTER Table = 1M Arahan Drop = 1M</p> </div> <p>(b) SELECT NamaBarang, HargaBarang -1M FROM BARANG -1M WHERE PEMBEKAL>NamaPembekal = "Syarikat ABC" -2M</p> <p>(c) SELECT NamaPembekal, COUNT (NamaBarang) - 2M FROM BARANG -1M WHERE WarnaBarang = "Merah" -1M</p>	<p>5</p> <p>2</p> <p>4</p> <p>4</p>
4	<p>(a) (i) Nama jadual :jenis Medan : nama dan harga</p> <p>(ii) - Terdapat penggunaan inden yang konsisten membuatkan kod atur cara mudah dibaca dan difahami oleh pengguna lain.</p> <p>- Penggunaan komen ditulis dengan jelas dalam aturcara yang dapat menerangkan fungsi setiap bahagian dalam segmen kod</p> <p>- Penggunaan pembolehubah bermakna dan mudah difahami. Pembolehubah nama dan harga yang digunakan jelas menerangkan fungsi dan penggunaannya dalam system</p> <p>(b) (i) Kod bahagian A adalah untuk update(kemaskini) rekod bagi medan nama dan harga bagi jadual jenis.</p> <p>Penggunaan \$_POST dalam aturcara adalah untuk mencapai data daripada form(borang) dan akan dipegang oleh pembolehubah \$idjenis, \$nama dan \$harga.</p> <p>Sintaks sql UPDATE akan mengemaskini rekod baru dalam pangkalan data bagi jadual jenis pada nama dan harga dengan mengambil nilai pada pembolehubah \$nama dan \$harga.</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>5</p>

	<p>Menerangkan fungsi dengan menyatakan nama jadual serta medan yang terlibat. - 3M Menyatakan fungsi \$_POST dan UPDATE. – 2M</p> <p>(ii)</p> <div data-bbox="291 546 1549 1231" style="border: 1px solid black; padding: 10px;"><p style="text-align: center;">KEMASKINI JENIS</p><hr/><p>Jenis: <input type="text" value="SEMI D"/></p><p>Harga: <input type="text" value="260.00"/></p><p style="text-align: center;"><input type="button" value="kemaskini"/></p><hr/><p style="text-align: center;">Ke senarai jenis</p></div>	
--	---	--

Tajuk - 1M

Medan Jenis - 1M

Medan Harga - 1M

Butang kemaskini - 1M

Link Ke senarai jenis - 1M

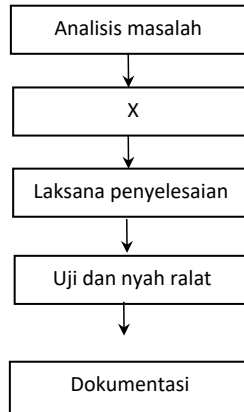
SMKBI SELANGOR 2022

Bahagian A

Jawab **semua** soalan.

Masa yang dicadangkan: 60 minit

Rajah 1 menunjukkan Kitaran Hayat Pembangunan Sistem



Rajah 1

1. Nyatakan fasa X :

rekabentuk penyelesaian

..... [1markah]

2. Nyatakan teknik pemikiran komputasional dalam penyelesaian masalah.

I. teknik leraian..... [1 markah]

Formatted: Font color: Red

II. peniskalaan.....[1 markah]

Formatted: Font color: Red

III. algoritma..... [1 markah]

Formatted: Font color: Red

3. Maklumat berikut adalah jenis-jenis data dalam atur cara.

R	Hanya mengandungi dua nilai berbeza
S	Terdiri daripada nombor yang mempunyai bahagian pecahan

Nyatakan nama jenis data :

R : ...boolean..... [1 markah]

Formatted: Font color: Red

S : ...float..... [1 markah]

Formatted: Font color: Red

4. Tulis pseudokod untuk aturcara yang boleh menerima dua nombor iaitu Nombor1 ialah 7 dan Nombor2 ialah 9 ; dan memaparkan jumlahnya sebagai output. [3 markah]

1. MULA

2. INPUT Nombor1 = 7, Nombor2 = 9

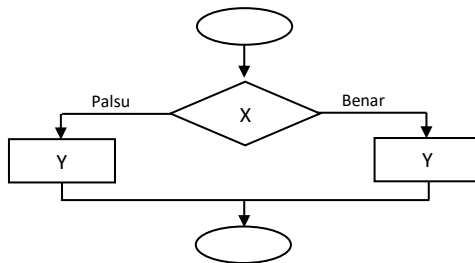
3. PROSES Jumlah = Nombor1 + Nombor2

4. OUTPUT papir Jumlah = 16

5. TAMAT

1. MULA
2. _____
3. _____
4. _____
5. TAMAT

5. Rajah 2 menunjukkan contoh struktur kawalan dalam pengaturcaraan.



Rajah 2

a. Jenis struktur kawalan dalam Rajah 2 adalah kawalan pilihan if-else.....

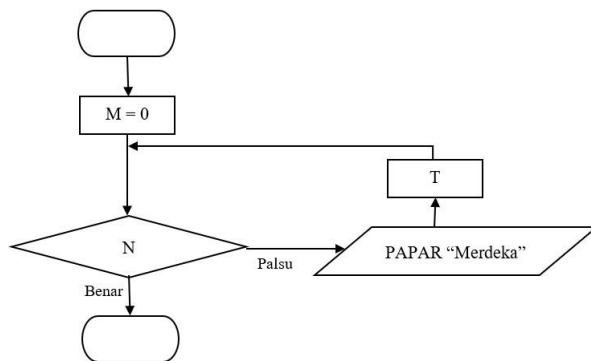
[1 markah]

b. Namakan simbol yang bertanda X dan fungsinya.

Nama simbol X :...syarat..... [1 markah]

Fungsi : **menguji** syarat yang dinyatakan dalam bentuk boolean, benar atau palsu..... [1 markah]

Rajah 3 menunjukkan carta alir sesuatu struktur kawalan.



Rajah 3

6. Berdasarkan Rajah 3,

a) tuliskan syarat N jika ingin memaparkan Merdeka sebanyak **5 kali**

M>4

b) tuliskan T.

M=M+1 ATAU M++ ATAU M+=1

[2 markah]

7. Rajah 4 menunjukkan pengisytiharan tatasusunan dalam pengaturcaraan.

```
String [ ] SenWarna = {"biru laut", "merah saga", "ungu", "kuning lembut", "putih" }
```

Rajah 4

(a) Berapakah saiz tatasusunan SenWarna?

5 [1 markah]

(b) Tulis kod java untuk mencetak elemen "putih".

System.out.print(SenWarna[4]);
***** -1 jika sintaks salah** [2 markah]

8. Rajah 5 menunjukkan keratan atur cara.

```
int b=50, c=40;  
  
if (b>50 && c<=40)  
    System.out.println(" b - c");  
else  
    System.out.println(" b + c ");
```

Rajah 5

a) Nyatakan output

b+c [1 markah]

b) Operator yang digunakan.

- **Operator hubungan (&&)**
- **Operator logikal (>, <=)**

**** Markah 0 jika pelajar jawab operator logik** [2 markah]

9. Rajah 6 adalah atur cara menggunakan bahasa pengaturcaraan Java.

```
/* Langkah 1: Baca nombor1 dan nombor2
// Langkah 2: Hitung hasil tambah nombor1 + nombor2
// Langkah 3: Papar hasil */
//Program Mengira Hasil Tambah Dua nombor1
public class Tambah_Dua_Nombor {
    public static void main (String[] args) {
        //Pengisytiharan input
        int nombor1 = 35;
        int nombor2 = 25;
        //Pengisytiharan output
        double hasil;

        //Proses menambah nombor1 + nombor2;
        hasil = nombor1 + nombor2;

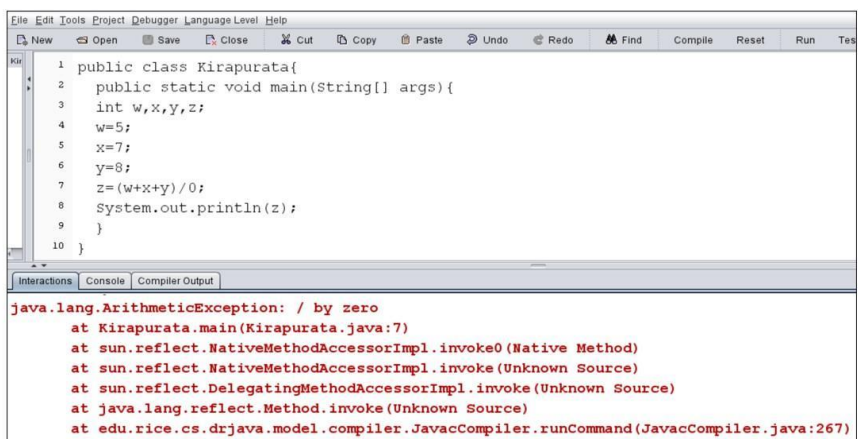
        //Output yang akan dipaparkan
        System.out.println("Hasil tolak ialah " + hasil);
    }
}
```

Rajah 6

Nyatakan dua amalan terbaik pengaturcaraan yang digunakan dalam atur cara itu.

- **penggunaan inden yang konsisten**
 - **nama pemboleh ubah yang bermakna**
 - **penggunaan komen**
- *** pilih mana-mana 2, tak ikut urutan pun boleh.**

10. Rajah 7 menunjukkan kod aturcara Java.



Rajah 7

Berdasarkan Rajah 6,

(a) Nyatakan jenis ralat.

ralat masa larian

..... [1 markah]

(b) Perbaiki kod yang mengandungi ralat supaya atur cara boleh memaparkan output.

$z=(w+x+y)/3$

..... [1 markah]

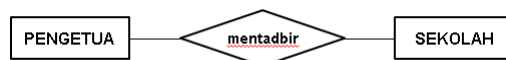
11. Diberikan hubungan-hubungan yang berikut. Lukis gambar rajah terhubung ringkas yang bersesuaian setelah mengenal pasti nama entiti-entiti dan nama hubungan.

- Cikgu Azri mengajar Biologi
- Cikgu Chong mengajar Bahasa Inggeris
- Cikgu Muthu mengajar Matematik



(3 markah)

12. Berdasarkan Rajah 8, Kenal pasti kekardinalan bagi set hubungan di bawah. Berikan justifikasi kepada jawapan anda.



Rajah 8

1 : 1 @ satu ke satu (1M) kerana seorang pengetua hanya mentadbir sebuah sekolah sahaja(1M)

[2 markah]

13. Berikut adalah kaedah penulisan Bahasa Pertanyaan Berstruktur (SQL) untuk membina Jadual dalam pangkalan data.

```
CREATE TABLE INFO_KERETA
(ID INTEGER PRIMARY KEY,
BANDAR CHAR (20)
NEGERI CHAR (2)
NO_PLAT CHAR (8));
```

(i) Nyatakan nama jadual yang ingin dibina dan kunci primer bagi jadual tersebut.

Jadual : INFO_KERETA
Kunci Primer : ID

[2 markah]

(ii) Berikan **DUA** jenis data yang terdapat di dalam jadual yang akan dibina tersebut.

Integer dan Character

[2 markah]

14. Jadual 1(a) menunjukkan maklumat murid dalam sistem pangkalan data. Jadual (b) menunjukkan reka bentuk *query* bagi maklumat murid-murid tersebut dalam sistem pengurusan pangkalan data.

IDPeserta	NamaPeserta	Kelas	NamaAcara
1010	Komala	5 Cergas	100 m
1100	Nisrina	3 Bestari	200 m
1001	Jackson	5 Cergas	100 m
1004	Chia Hoon	4 Dedikasi	200 m

Jadual 1(a)

Field :	IDPeserta	NamaPeserta	Kelas	NamaAcara
Table :	PESEERTA	PESEERTA	PESEERTA	ACARA
Sort :				
Show :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Criteria :			"5 Cergas"	"100 m"
Or :				

Jadual 1(b)

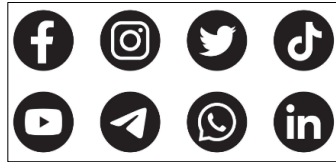
Berdasarkan jadual (a) dan (b), hasilkan paparan mengikut reka bentuk *query* yang dinyatakan.

IDPeserta	NamaPeserta	Kelas	NamaAcara
1010	Komala	5 Cergas	100 m
1001	Jackson	5 Cergas	100 m

Nama medan betul – (1)
2 rekod betul – (2)

[3 markah]

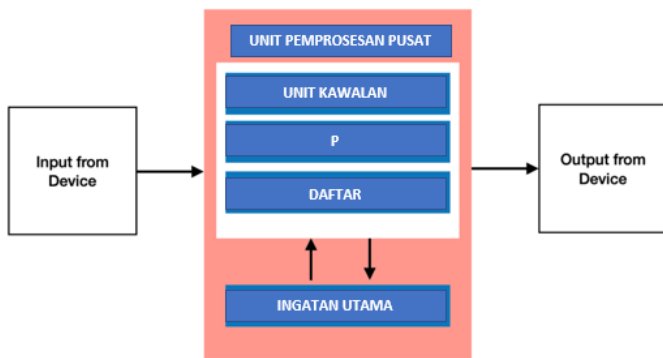
15. Rajah 9 menunjukkan logo-logo media sosial.



Rajah 9

Nyatakan perbezaan undang-undang siber berkaitan kawalan terhadap media sosial bagi negara China dan Arab Saudi dengan Malaysia.

Negara China dan Arab Saudi menyekat capaian internet secara bebas termasuk media sosial seperti Facebook --- (1) manakala Malaysia tiada sekatan terhadap media sosial ----- (1).



Rajah 10

i) Kenalpasti P :

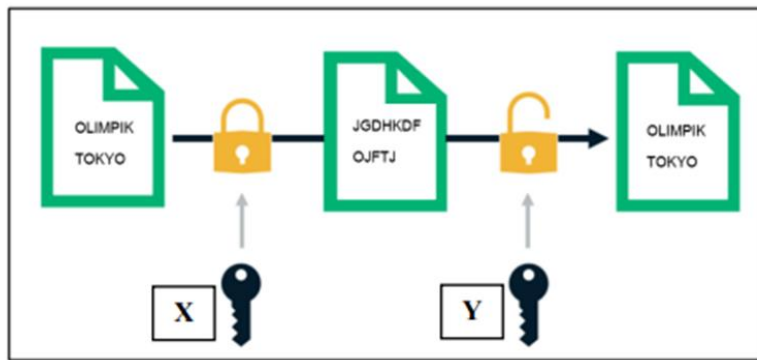
.....**ALU** [1 Markah]

ii) Terangkan aktiviti yang berlaku di dalam P

.....melaksanakan operasi arithmetik(1 m) dan logik(1 m) di dalam sistem komputer

..... [2 Markah]

17. Rajah 11 menunjukkan satu kaedah penyulitan untuk menghantar mesej “MESEJ RAHSIA”



Rajah 11

i) Berdasarkan Rajah 11, nyatakan proses

X : **Penyulitan**

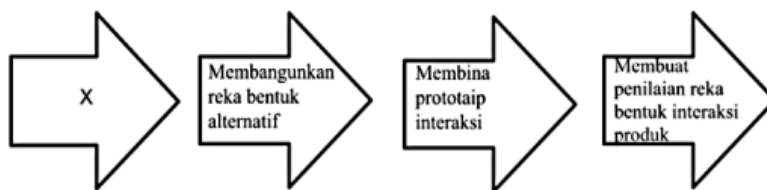
Y : **Nyahsulit**

[2 Markah]

ii) Apakah mesej yang akan dihasilkan di Z sekiranya proses menggunakan kaedah ceasar cipher dengan anjakan $n = 3$
MESEJ RAHSIA”

PHVHM UDKVLD..... [1 Markah]

18. Rajah 12 merupakan proses reka bentuk interaksi



Rajah 12

i) Namakan proses X

Mengenal pasti Keperluan Interaksi..... [1 Markah]

ii) Nyatakan satu kaedah digunakan semasa proses X

Borang soal selidik / temu ramah / maklum balas / kajian tindakan [1 Markah]

19. Rajah 13 menunjukkan kod aturcara yang digunakan dalam pembangunan laman sesawang

```
body {  
    background-color: lightblue;  
}  
  
h1 {  
    color: navy;  
    margin-left: 20px;  
}
```

Rajah 13

i) Namakan pengaturcaraan tersebut

CSS..... [1 Markah]

ii) Berikan SATU fungsinya dalam membangunkan laman sesawang

Menggayakan sesuatu laman web..... [1 Markah]

20. Rajah 14 menunjukkan satu kod aturcara dalam pembangunan laman sesawang

```
<?php  
// ...  
$f = fopen("LogMasuk.txt", "w"); 1  
fwrite($f, "Selamat Datang"); 2  
// menutup fail setelah digunakan  
fclose($f); 3  
?>
```

Rajah 14

i) Nyatakan fungsi P

Membuka fail "LogMasuk.txt"..... [1 Markah]

ii) Nyatakan fungsi Q

Menulis ayat "Selamat Datang" di dalam fail LogMasuk.txt

..... [1 Markah]

Bahagian B

[50 markah]

Jawab **semua** soalan.

Masa yang dicadangkan: **90 minit**

1. Jawab soalan – soalan yang berikut berdasarkan Rajah 14(a) dan Rajah 14(b) di bawah.

Nama Medan	Jenis Data	Keterangan
IDBarang	Varchar(6)	Kunci Utama
NamaBarang	Varchar(40)	NOT NULL
Jenama	Varchar(30)	
HargaSeunit	Float(5,2)	

Rajah 14(a)

Jadual: Barang			
IDBarang	NamaBarang	Jenama	HargaSeunit
001	Headphone	Logitech	25.00
002	Monitor	Samsung	200.00
003	Router	TP-Link	170.00
004	Kipas Dinding	Sharp	150.00
005	Pencetak	Samsung	250.00

Rajah 14(b)

- a) Tuliskan arahan SQL untuk:

- i. Membina jadual **Barang** dengan atribut dalam Rajah 1.

```
CREATE TABLE Barang (  
    IDBarang varchar(6) PRIMARY KEY NOT NULL,  
    NamaBarang varchar(40) NOT NULL,  
    Jenama varchar(30),  
    HargaSeunit float(5,2)  
);
```

[3 markah]

- ii. Menambah medan baru iaitu **kuantiti** dalam jadual **Barang**.

```
ALTER TABLE Barang  
ADD kuantiti int
```

[2 markah]

- b) Berdasarkan arahan SQL dibawah, tuliskan output selepas arahan dimasukkan.

```
select NamaBarang, HargaSeunit  
from Barang  
order by NamaBarang ASC
```

NamaBarang	HargaSeunit
Headphone	25.00
Kipas Dinding	150.00
Monitor	200.00
Pencetak	250.00
Router	170.00

[2 markah]

- c) Tuliskan arahan SQL untuk memasukkan rekod barang baru "008, CD-Rom, Sony, 200.00".

```
INSERT INTO Barang  
VALUES ('008', 'CD-Rom', 'Sony', 200.00)
```

[2 markah]

- d) Tuliskan arahan SQL untuk memadamkan semua rekod jenama Samsung.

```
DELETE FROM Barang WHERE Jenama='Samsung';
```

[1 markah]

2. Sebuah sistem lampu keselamatan dibina menggunakan litar logik dua input, iaitu A dan B. Sistem lampu keselamatan akan menyala, F, jika input bagi A mewakili ON dan input B mewakili ON, atau jika input A mewakili OFF dan input B mewakili OFF.

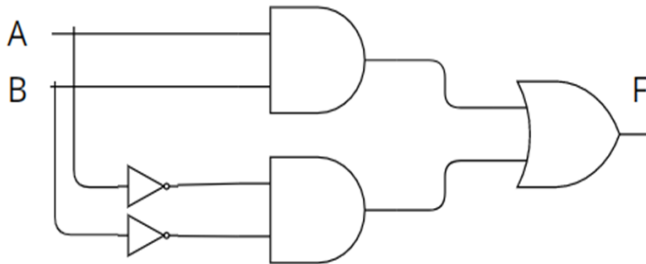
Berdasarkan situasi yang diberikan,

- a) Tulis Ungkapan Boolean bagi litar logik tersebut.

$$F=A.B + A'.B'$$

.....[2 markah]

- b) Lukis rajah litar get logik bagi mewakili ungkapan Boolean (a).



[5 markah]

c) Bina jadual kebenaran bagi dua pemboleh ubah input tersebut.

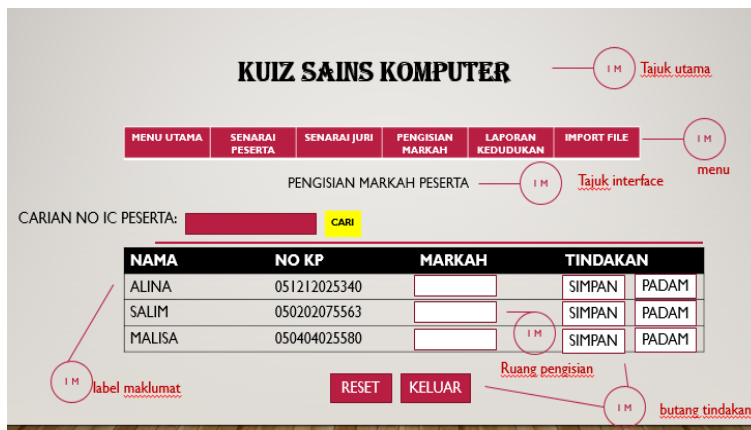
A	B	A.B	A'.B'	F=(A.B)+(A'.B')
0	0	0	1	1(lampu menyala)
0	1	0	0	0
1	0	0	0	0
1	1	1	0	1(lampu menyala)

[3 markah]

3. Anda diminta untuk membina satu aplikasi sistem pengisian markah bagi satu pertandingan *Kuiz Sains Komputer*. Aplikasi sistem tersebut dapat memasukkan markah dalam pertandingan dan dapat memaparkan markah serta kedudukan peserta.

Sebelum aplikasi tersebut dibangunkan, anda perlu membuat lakaran antara muka yang bersesuaian yang mesra pengguna dan mempunyai Prinsip asas reka bentuk laman web.

a) Lakaran antara muka **Borang Pengisian Markah** [6 markah]



b) Lakaran antara muka Laporan Kedudukan Peserta [6 markah]



b) Berdasarkan lakaran yang dihasilkan,

i) Nyatakan salah satu prinsip asas reka bentuk laman web yang terlibat.

Typography/navigasi/keseimbangan visual

*atau mana-mana jawapan yang sesuai

[1 markah]

ii) Huraikan prinsip asas reka bentuk laman web tersebut

Typography – Penyusunan teks yang dibuat memudahkan pemahaman dalam proses pembacaan dan juga meningkatkan elemen mesra pengguna dalam laman web

atau

Navigasi – struktur laman web yang memudahkan pengguna melayarinya. Konsep navigasi ini memberi pengalaman kepada pelawat laman web mengemudi laman web tersebut mengikut kecekapan masing-masing.

atau

Keseimbangan visual – merujuk kepada gabungan visual seperti garisan, imej, teks, bentuk dan warna dalam laman web.

**mana-mana jawapan diatas atau jawapan lain yang bersesuaian*

[2 markah]

4. Jadual 2 Menunjukkan jadual rekod pelanggan sebuah syarikat sewa kereta.

NamaPeminjam	email	NoHp	T_Sewa	T_Hantar	NoKereta	Harga (RM)
Hairul	hai@mail.com	0124444444	2/2/21	3/2/21	F107A	150.00
			5/2/21	6/2/21		
			1/3/21	2/3/21	F108A	
Zahir	zhir@mail.com	0189999999	2/2/21	4/2/21	F107B	300.00
			1/3/21	2/3/21	F108B	150.00
John	john@mail.com	0191111111	2/3/21	5/3/21	F107B	300.00

Jadual 2

(a) Bina jadual penormalan

i) **INF**

SEWAAN

NamaPeminjam	email	NoHp	T_Sewa	T_Hantar	NoKereta	Harga
Hairul	hai@mail.com	0124444444	2/2/21	3/2/21	F107A	150.00
Hairul	hai@mail.com	0124444444	5/2/21	6/2/21	F107A	150.00
Hairul	hai@mail.com	0124444444	1/3/21	2/3/21	F108A	150.00
Zahir	zhir@mail.com	0189999999	2/2/21	4/2/21	F107B	300.00
Zahir	zhir@mail.com	0189999999	1/3/21	2/3/21	F108B	150.00
John	john@mail.com	0191111111	2/3/21	5/3/21	F107B	300.00

[3 markah]

ii) 2NF

SEWAAN

email	T_Sewa	T_Hantar	NoKereta	Harga
hai@mail.com	2/2/21	3/2/21	F107A	150.00
hai@mail.com	5/2/21	6/2/21	F107A	150.00
hai@mail.com	1/3/21	2/3/21	F108A	150.00
zhir@mail.com	2/2/21	4/2/21	F107B	300.00
zhir@mail.com	1/3/21	2/3/21	F108B	150.00
john@mail.com	2/3/21	5/3/21	F107B	300.00

PELANGGAN

email	NamaPeminjam	NoHp
hai@mail.com	Hairul	0124444444
zhir@mail.com	Zahir	0189999999
john@mail.com	John	0191111111

[6 markah]

(b) Berdasarkan jawapan di 4(a)(ii):

(i) Huraikan kebergantungan fungsi 2NF

Kebergantungan fungsi separa dihapuskan.

Wujud dua jadual dengan kebergantungan fungsi sepeenuh. Jadual Pelanggan, email dapat menentukan Nama Pelanggan dan NoHp

Jadual Sewaan gabungan atribut email dan T_Sewa dapat menentukan T_Hantar, NoKereta dan Harga.

Masih terdapat kebergantungan fungsi transitif pada jadual Sewaan.

[3 markah]

(ii)

2 entiti asing

1 entiti utk hubungkan 2 entiti.

NamaPeminjam	email	NoHp	T_Sewa	T_Hantar	NoKereta	Harga (RM)
Hairul	hai@mail.com	0124444444	2/2/21	3/2/21	F107A	150.00
			5/2/21	6/2/21		
			1/3/21	2/3/21	F108A	150.00
Zahir	zhir@mail.com	0189999999	2/2/21	4/2/21	F107B	300.00
			1/3/21	2/3/21	F108B	150.00
John	john@mail.com	0191111111	2/3/21	5/3/21	F107B	300.00

PEMINJAM
email <KP> NamaPeminjam NoHp

SEWAAN
IDSewaan<KP> T_Sewa T_Hantar email<KA> NoKereta<KA>

KERETA
NoKereta<KP> Harga(RM)

Tuliskan skema hubungan ternormal (3 entiti)

PEMINJAM (email<KP>, NamaPeminjam, NoHp)

KERETA (NoKereta<KP>, Harga(RM))

SEWAAN (IDSewaan<KP>, T_Sewa, T_Hantar, email<KP><KA>, NoKereta<KP><KA>)

Bahagian A*[50 markah]**Jawab semua soalan.**Masa yang dicadangkan : 60 minit.*

- 1 Rajah 1 menunjukkan empat proses awal penyelesaian masalah yang tidak mengikut urutan. Tulis **1, 2, 3** atau **4** mengikut urutan yang betul pada ruang yang disediakan.

2	Tentukan Masalah
3	Jana Idea(hapus halangan)
1	Kumpul dan Analisis Data
4	Jana Penyelesaian

Rajah 1

[4 markah]

- 2 Pernyataan 1 menunjukkan syarat kelayakan murid yang ingin mendaftar mata pelajaran Sains Komputer bagi SMK Teratai manakala Rajah 2 merupakan keratan algoritma yang menunjukkan proses penentuan kelayakan tersebut.

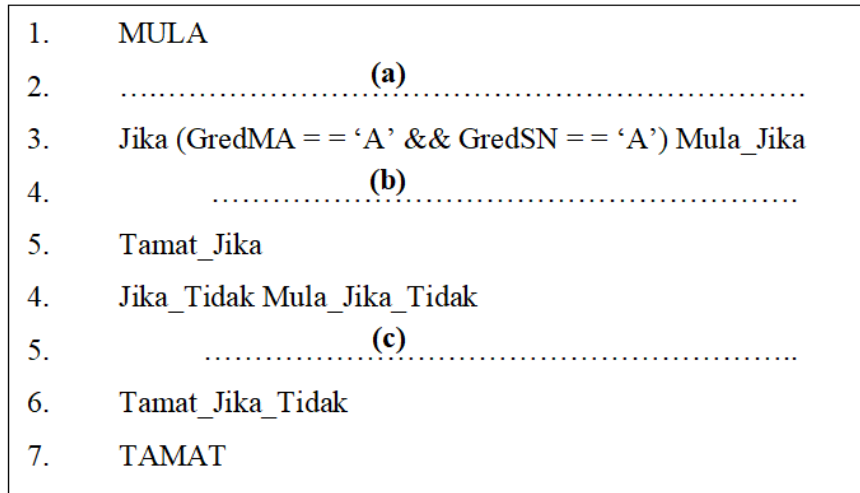
Syarat kelayakan mengambil mata pelajaran Sains Komputer:

- Gred A bagi mata pelajaran Matematik
- Gred A bagi mata pelajaran Sains

Dalam Ujian Akhir Tingkatan 3

Pernyataan 1

[Lihat halaman sebelah



Rajah 2

Berdasarkan Penyataan 1, lengkapkan algoritma tersebut.

- (a) Baca gredMA, gredSN - 1 markah
- (b) Papar "Anda layak ambil SK" - 1 markah
- (c) Papar "Anda tidak layak" - 1 markah
- **mana-mana jawapan yang sesuai bagi (a) dan (b)*

[3 markah]

3 Berikut adalah algoritma untuk mengira nombor.

1. Mula
2. Input $x = 50$
3. $x = x * 4$
4. $x = x / 2$
5. $x = x + 0.4*x$
6. Papar x
7. Tamat

Berdasarkan algoritma yang diberikan, nyatakan nilai x pada :

(a) Baris 4

100

[1 markah]

(b) Baris 6

140

[1 markah]

4 Berdasarkan ciri-ciri pemboleh ubah yang dinyatakan dalam jadual di bawah, nyatakan pemboleh ubah bagi A dan B.

Pemboleh ubah A	Pemboleh ubah B
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Berfungsi dalam aturcara sahaja ▪ Boleh diakses di mana-mana fungsi ▪ Boleh digunakan hingga ke akhir program 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Berfungsi di alam subatur cara yang diisytihar ▪ Tidak boleh diakses di luar fungsi ▪ Hanya boleh digunakan untuk fungsi yang di isi.
Pemboleh ubah sejagat	Pemboleh ubah setempat
.....

[2 markah]

[Lihat halaman sebelah

- 5 Rajah 3 menunjukkan keratan atur cara.

```
public class contoh40 {  
  
    public static void main (String [] args) {  
        int n = 5 ;  
        while ( n > 0 ) {  
            System.out.println (n + " , " );  
            n = n-1;  
        }  
    }  
}
```

Rajah 3

Berdasarkan Rajah 3,

- (a) Nyatakan struktur kawalan ulangan yang digunakan.

Struktur Kawalan Ulangan While / while

[1 markah]

- (b) Tuliskan output yang terhasil.

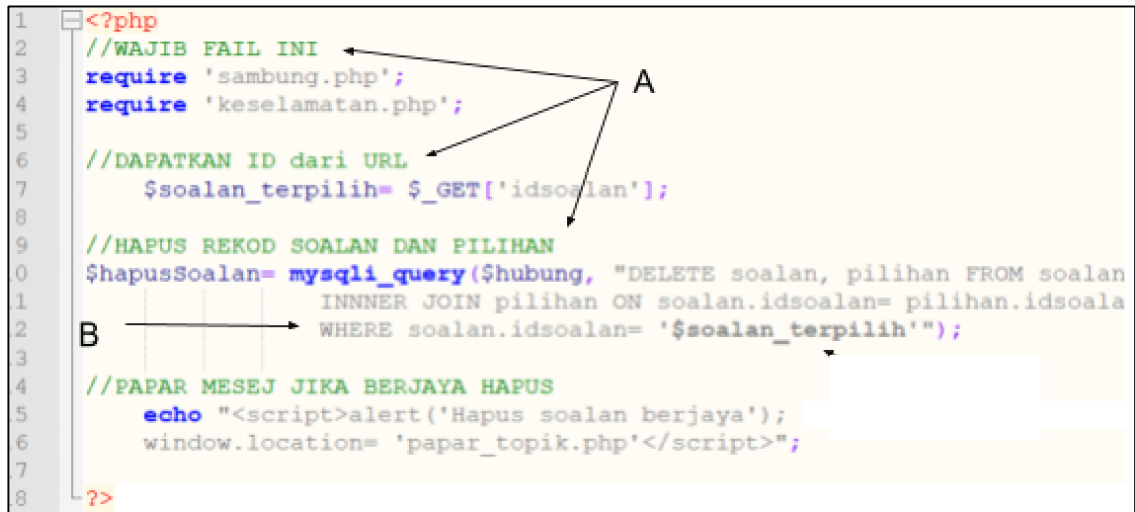
5, 4, 3, 2, 1

[1 markah]

[Lihat halaman sebelah

- 6 Berdasarkan atur cara di bawah nyatakan jenis amalan baik pengaturcaraan yang digunakan.

```
1 <?php
2 //WAJIB FAIL INI
3 require 'sambung.php';
4 require 'keselamatan.php';
5
6 //DAPATKAN ID dari URL
7 $soalan_terpilih= $_GET['idsoalan'];
8
9 //HAPUS REKOD SOALAN DAN PILIHAN
10 $hapusSoalan= mysqli_query($hubung, "DELETE soalan, pilihan FROM soalan
11 INNER JOIN pilihan ON soalan.idsoalan= pilihan.idsoala
12 WHERE soalan.idsoalan= '$soalan_terpilih'");
13
14 //PAPAR MESEJ JIKA BERJAYA HAPUS
15 echo "<script>alert('Hapus soalan berjaya');
16 window.location= 'papar_topik.php'</script>";
17
18 ?>
```

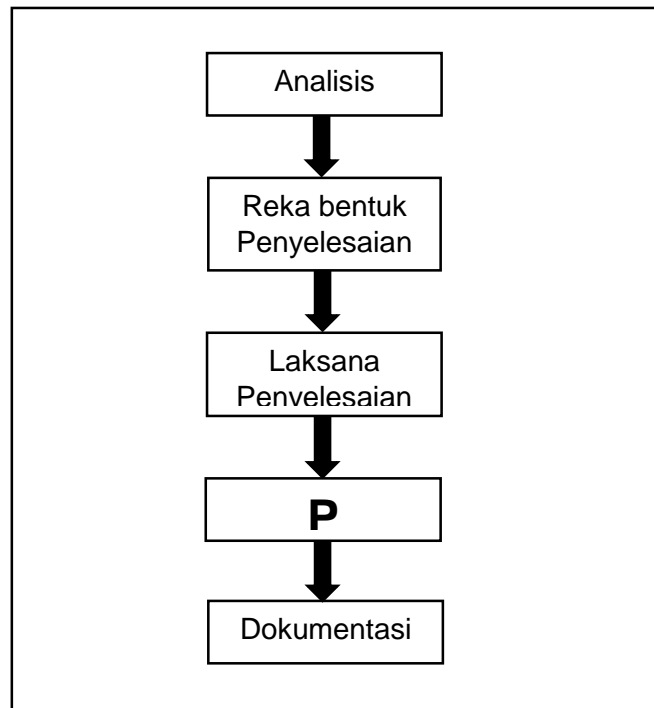


(a) Komen

(b) Inden

[2 markah]

- 7 Rajah 4 merupakan fasa-fasa dalam Kitaran Hayat Pembangunan Sistem (*System Development Life Cycle - SDLC*).



Rajah 4

Berdasarkan Rajah 4, nyatakan :

- (a) Fasa **P**.

Fasa Uji dan Nyah Ralat

[1 markah]

- (b) Satu (1) tujuan Fasa **P** dilaksanakan.

- 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.

[1 markah]

(** pilih mana-mana 1**) – [1 markah]

[Lihat halaman sebelah

- 8 Q merupakan salah satu model dalam pangkalan data.

Q }

<ul style="list-style-type: none"> • Data disusun di dalam jadual yang terdiri daripada lajur dan baris. • Mudah dibina, digunakan dan diuruskan • Model ini adalah paling selalu digunakan antara model-model yang lain

Berdasarkan maklumat, nyatakan Q.

Model Pangkalan Data Hubungan / Relational Model

[1 markah]

- 9 A, B, C dan D menunjukkan langkah-langkah untuk menyunting *switchboard* menggunakan *Switchboard Manager*. Susun mengikut langkah yang betul.

Pilih <i>switchboard</i> yang ingin disunting	A
Tekan butang <i>new</i> untuk menambahkan item baharu	B
Tekan butang ikon <i>switchboard</i>	C
Tekan butang <i>edit</i>	D

Susun semula mengikut urutan yang betul dengan menulis A, B, C dan D pada ruang yang disediakan

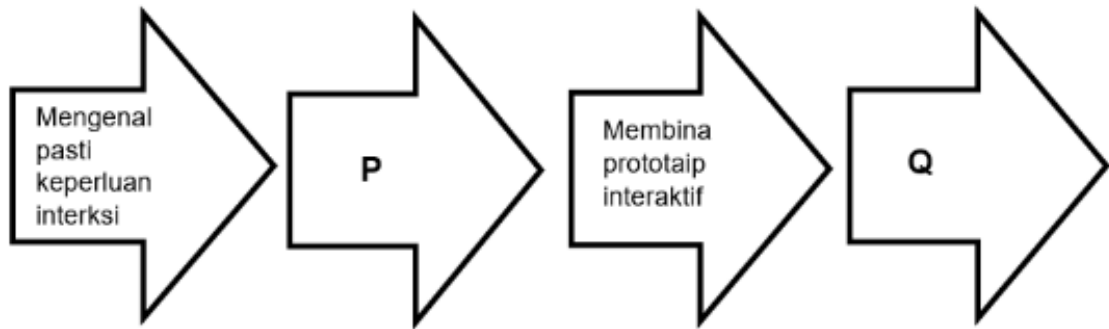
Jawapan C dan B diberi.

C	A	D	B
---	---	---	---

[2 Markah]

[Lihat halaman sebelah

10 Lengkapkan rajah proses reka bentuk interaksi di bawah :



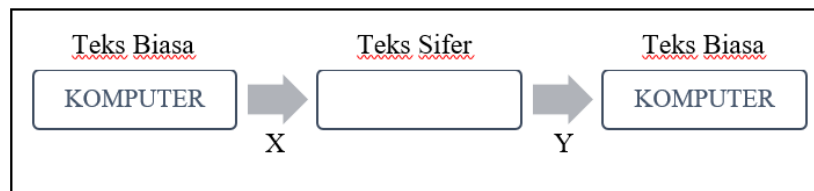
(a) P : Membangunkan produk interaktif

[1 markah]

(b) Q : Membuat penilaian

[1 markah]

11 Rajah 5 berikut adalah proses-proses yang digunakan dalam kaedah *Caesar Cipher*.



Rajah 5

Berdasarkan rajah 5 di atas,

(a) Tukarkan teks biasa KOMPUTER kepada teks sifer, diberi nilai anjakan $n=3$.

NRPSXWHU

[1 markah]

(b) Nyatakan proses,

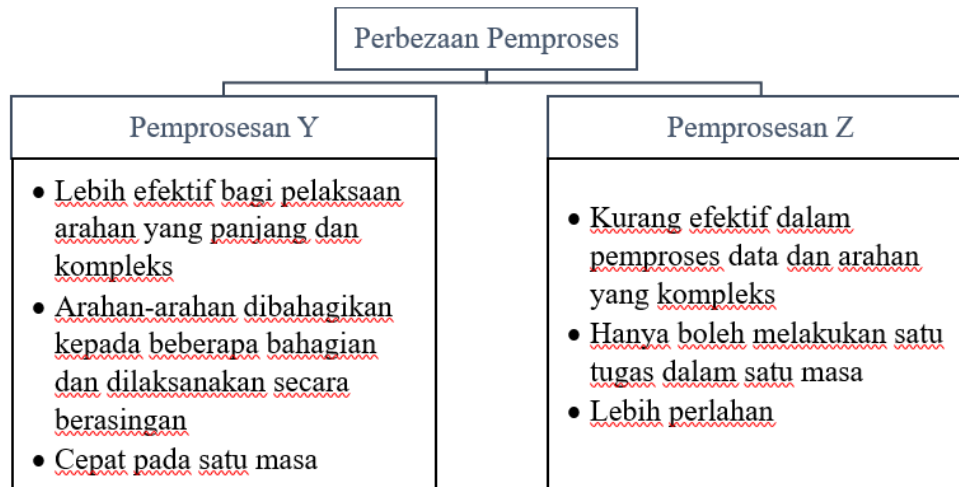
(i) X : Penyulitan (encryption)

(ii) Y : Nyahsulit (decryption)

[2 markah]

[Lihat halaman sebelah

- 12 Berikut adalah antara perbezaan antara pemprosesan Y dan pemprosesan Z dalam pelaksanaan arahan komputer



Berdasarkan maklumat di atas, nyatakan:

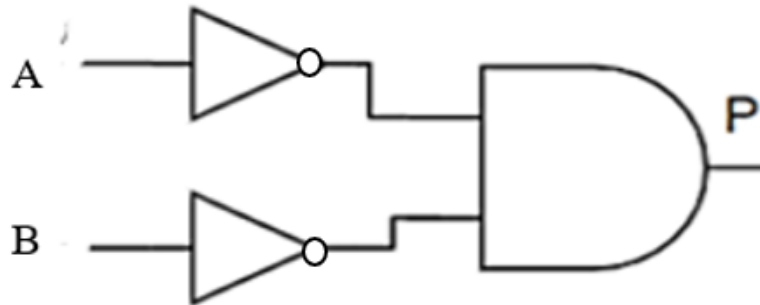
Pemproses Y : **Semasa**

Pemproses Z : **Linear**

[2 markah]

[Lihat halaman sebelah

- 13 Rajah 6 menunjukkan beberapa gabungan get logik.



Rajah 6

Berdasarkan Rajah 6, tuliskan ungkapan boolean.

$P = \overline{A} \overline{B}$ @ **$P = \overline{A} \cdot \overline{B}$**

[1 markah]

- 14 Rajah 7 menunjukkan jadual rekod penyertaan kejohanan olahraga bagi SMK Lubuk Jaya.

SMK LUBUK JAYA								
REKOD PENYERTAAN KEJOHANAN OLAHRAGA								
NoPeserta	NamaPeserta	Umur	RumahSukan	Kategori	Keterangan_Kategori	KodAcara	Acara	Tarikh
B018	Sakinah Binti Mokhtar	17	Biru	P18	Perempuan 16/17/18	AI100	100m	5/10/2022
B018	Sakinah Binti Mokhtar	17	Biru	P18	Perempuan 16/17/18	AK100	4X100m	5/10/2022
H200	Alvin Tan	15	Hijau	L15	Lelaki 14/15	AI100	100m	5/10/2022
K106	Hakim Bin Tarmizi	14	Kuning	L15	Lelaki 14/15	AK100	4X100m	5/10/2022
B050	Tarani A/P Ramesh	16	Biru	P18	Perempuan 16/17/18	AI100	100m	5/10/2022
B050	Tarani A/P Ramesh	16	Biru	P18	Perempuan 16/17/18	AI200	200m	4/10/2022
M032	Faris Bin Syukri	16	Merah	L18	Lelaki 16/17/18	AK400	4X400m	5/10/2022
M601	Yvonne Meria	18	Merah	P18	Perempuan 16/17/18	AK100	4X100m	5/10/2022
K091	Mia Zahirah Zulkifli	14	Kuning	P15	Perempuan 14/15	AI500	Lompat Tinggi	3/10/2022
K091	Mia Zahirah Zulkifli	14	Kuning	P15	Perempuan 14/15	AI600	Lompat Jauh	4/10/2022

Rajah 7

[Lihat halaman sebelah

Berdasarkan Rajah 7, hasilkan skema hubungan penormalan 1NF.

PENYERTAAN (NoPeserta<KP>, NamaPeserta, Umur, RumahSukan, Kategori, Keterangan Kategori, KodAcara<KP>, Acara, Tarikh)

Nama Jadual - 1M

KP - 1M (tepat)

Atribut Lengkap - 2M Tak Lengkap -1M

[4 markah]

- 15 Rajah 8(a) menunjukkan maklumat yang direkodkan di dalam jadual LAPTOP di dalam sebuah pangkalan data. Manakala Rajah 8(b) merupakan paparan yang terhasil apabila satu penyataan SQL dilaksanakan.

LAPTOP			
KodLaptop	JenisLaptop	Jenama	Harga
LP2000/09	HUAWEI MateBook 16s	HUAWEI	6399.00
LP2020/23	Lenovo IdeaPad Flex	LENOVO	3199.00
LP2021/30	Acer Swift Edge 16	ACER	5299.00
LP2022/04	ASUS Vivobook 16X	ASUS	2759.00
LP2022/08	MSI GF63 Thin	MSI	3449.00
LP2022/10	HP ENVY x360 2-in-1	HP	5079.00
LP2022/11	ASUS TUF Gaming F15	ASUS	5399.00

Rajah 8(a)

Jenama	JenisLaptop
ACER	Acer Swift Edge 16
ASUS	ASUS TUF Gaming F15
ASUS	ASUS Vivobook 16X
HP	HP ENVY x360 2-in-1
HUAWEI	HUAWEI MateBook 16s
LENOVO	Lenovo IdeaPad Flex
MSI	MSI GF63 Thin

Rajah 8(b)

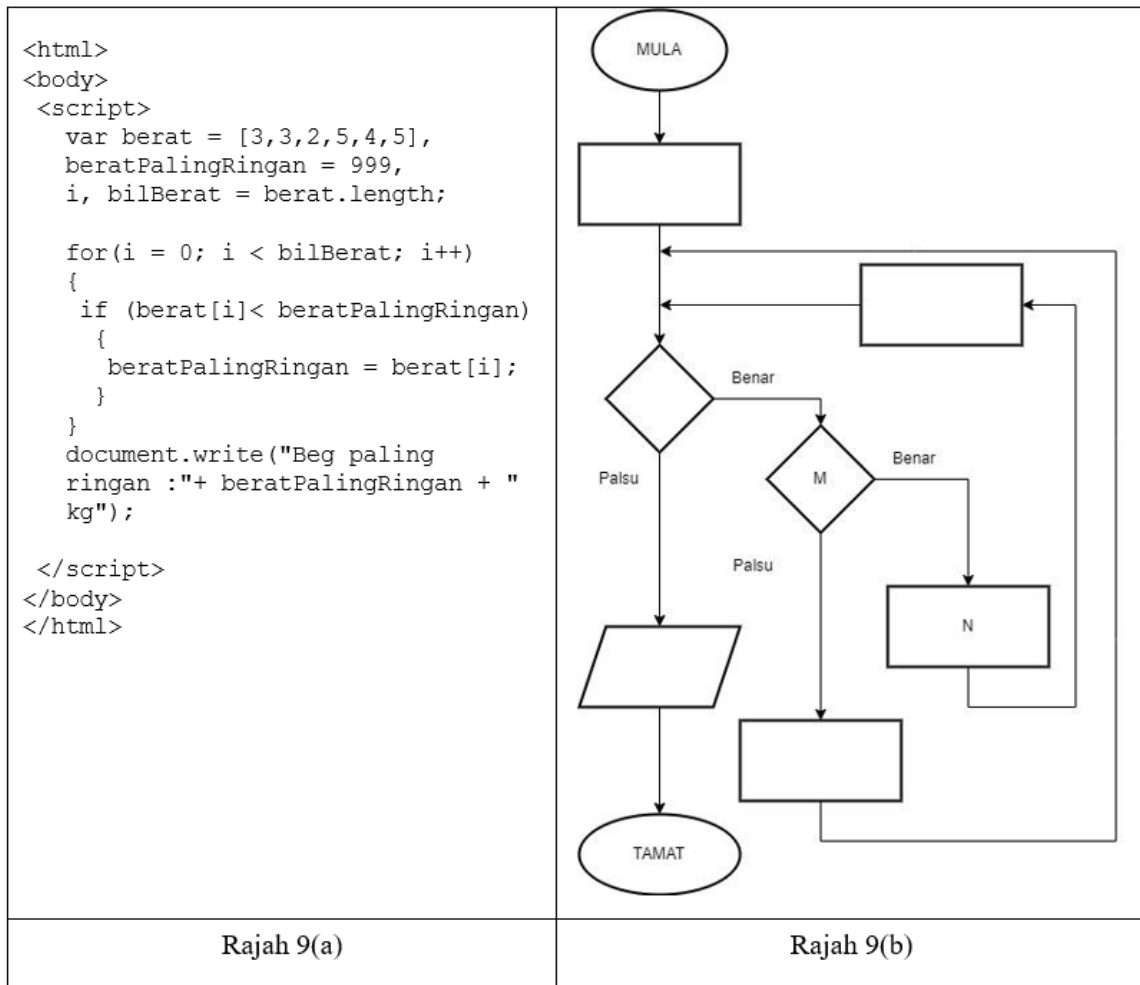
Tuliskan penyataan SQL untuk menghasilkan paparan seperti dalam Rajah 8(b).

1	SELECT Jenama, JenisLaptop	2m
2	FROM `laptop`	1m
3	order by Jenama	1m

[4 markah]

[Lihat halaman sebelah

- 16 Rajah 9(a) menunjukkan sebuah kod aturcara HTML dan Rajah 9(b) merupakan carta alir bagi mencari nilai minimum berat sebuah beg.



Berdasarkan Rajah 9(a), tentukan M dan N pada Rajah 9(b).

M : berat[i] < beratPalingRingan

N : beratPalingRingan = berat[i];

[2 markah]

[Lihat halaman sebelah

17 Jadual 1 berikut menunjukkan 2(dua) keratan subatur cara.

Subatur cara P	Subatur cara Q
<pre>function toCelcius (fahrenheit) { var celcius; celcius = (5/9)* fahrenheit - 32; document.write ("Suhu adalah" + celcius +" darjah Celcius); }</pre>	<pre>function toCelcius (fahrenheit) { var celcius; celcius = (5/9)* fahrenheit - 32); return celcius; }</pre>

Jadual 1

(a) Nyatakan subatur cara fungsi.

Subatur cara Q

[1 Markah]

(b) Apakah perbezaan antara fungsi dan prosedur?

**-Fungsi memulangkan nilai manakala prosedur tidak memulangkan nilai.
-Penggunaan penyataan 'return' dalam fungsi.**

[1 Markah]

[Lihat halaman sebelah

- 18 Rajah 10(a) adalah jadual dalam sebuah pangkalan data manakala Rajah 10(b) ialah data pelajar.

Pelajar
Id_Pelajar
Nama_Pelajar
Darjah
Jantina

Rajah 10(a)

Id_Pelajar	: 1011
Nama_Pelajar	: Alfalah
Jantina	: L
Darjah	: 3 Cekal

Rajah 10(b)

Berdasarkan Rajah 10(a), tuliskan arahan SQL untuk memasukkan data-data Rajah 10(b).

```

INSERT INTO
VALUES
;
PELAJAR
(Id_Pelajar, Nama_Pelajar, Darjah, Jantina)
("1011", "Alfalah", "3 Cekal", "L")

```

- 1m
- 1m
- 1m
- 1m

[4 markah]

19 Rajah 11 berikut menunjukkan suatu fail 'ProsesDaftar.php'.

```
ProsesDaftar.php
1  <?php
2  $con = mysqli_connect("localhost","root","");
3  if (!$con)
4  {
5      die('Sambungan kepada Pangkalan Data Gagal'.mysqli_connect_error());
6  }
7  mysqli_select_db($con,"dbPelajar");
8  $namapengguna = $_POST['namapengguna'];
9  $katalaluan = $_POST['katalaluan'];
10 $jenis = $_POST['Ahli'];
11 $sql = " a) INTO PENGGUNA (NAMAPENGGUNA, KATALALUAN, JENISPENGGUNA)
12 VALUES ('$namapengguna', b) , '$Ahli'";
13 print $sql;
14 $result = mysqli_query($con,$sql);
15 header('location:Admin.php');
16 mysqli_close($con);
17 ?>
```

Rajah 11

Berdasarkan Rajah 11,

(i) Lengkapkan kod arahan pada:

- (a) **INSERT**
- (b) **'\$katalaluan'**

[2 Markah]

(ii) Apakah yang berlaku sekiranya:

- (a) Sambungan berjaya?

Data namapengguna dan katalaluan akan dimasukkan ke dalam pangkalan data / jadual pengguna

[1 Markah]

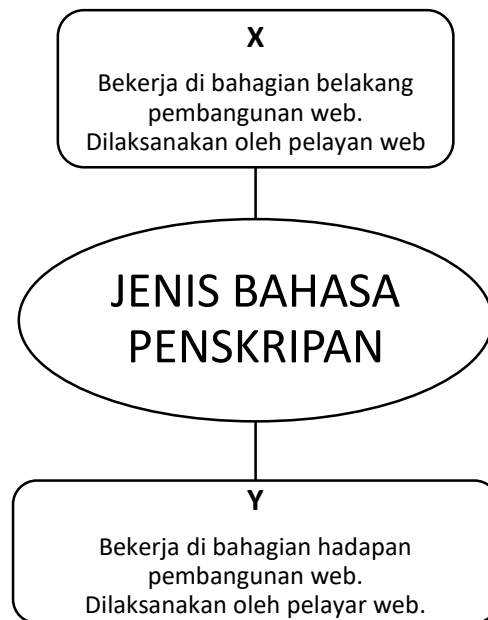
[Lihat halaman sebelah

(b) Sambungan gagal?

Mesej/popup Sambungan kepada Pangkalan Data Gagal akan timbul/terpapar

[1 Markah]

20 Rajah 12 di bawah menunjukkan jenis Bahasa Penskripan.



Rajah 12

Nyatakan :

X : Bahasa Penskripan Pelayan

Y : Bahasa Penskripan Klien

[2 markah]

[Lihat halaman sebelah

Bahagian B*Jawab semua soalan.**Masa yang dicadangkan : 90 minit.*

- 1 Rajah 13 merupakan slip keputusan peperiksaan bagi Kolej Cenderasari Bestari.

KOLEJ CENDERASARI BESTARI				
KEPUTUSAN PEPERIKSAAN SEMESTER 1				
2022				
Nama Pelajar	Nora binti Sahlan			
No KP Pelajar	050112-01-7044			
Jurusan	SK01	Sains Komputer		
KEPUTUSAN				
SUBJEK	Kod Subjek	Jam Kredit	Markah	Gred
Java	JV002	3	88	A
Asas Perakaunan	AK004	3	74	B
PHP	HP540	4	90	A+
Database	DB002	4	80	A
ETR			1.92	

Rajah 13

Berdasarkan Rajah 13,

[Lihat halaman sebelah

(a) Tuliskan skema hubungan ternormal 3NF.

KEPUTUSAN(nokp<KP><KA>, KodSubjek<KP><KA>, markah, gred)

SUBJEK (Kodsubjek<KP>, namasubjek, jamkredit)

PELAJAR (nokp<KP>, nama, kodjurusan<KA>, ETR)

JURUSAN(kodjurusan<KP>, namajurusan)

Pemarkahan

4 entiti : 2m, kurang/lebih : 1m

3 kunci primer : 2m, kurang/lebih : 1m

Semua atribut : 2m, kurang/lebih : 1m

Semua kunci asing betul : 1m

[7 markah]

(b) Berdasarkan jawapan pada 1(a), berikan perbezaan antara skema hubungan ternormal 2NF dan 3NF.

Bagi skema hubungan ternormal 2NF, semua jadual mempunyai kebergantungan fungsi sepenuh dan jadual tiada kebergantungan fungsi separa. Tetapi masih terdapat kebergantungan fungsi transitif iaitu jurusan bergantung kepada kodjurusan.

Manakalan skema hubungan ternormal 3NF, semua jadual hubungan tidak mempunyai kebergantungan fungsi separa dan tidak mempunyai kebergantungan fungsi transitif.

PEMARKAHAN

2NF/3NF mempunyai kebergantungan fungsi sepenuh : 1m

2NF dan 3NF Tiada kebergantungan fungsi separa : 1m

3NF Tidak mempunyai kebergantungan fungsi transitif/2NF mempunyai kebergantungan fungsi transitif : 1m

atau contoh hubungan atribut dengan atribut kunci : 1m

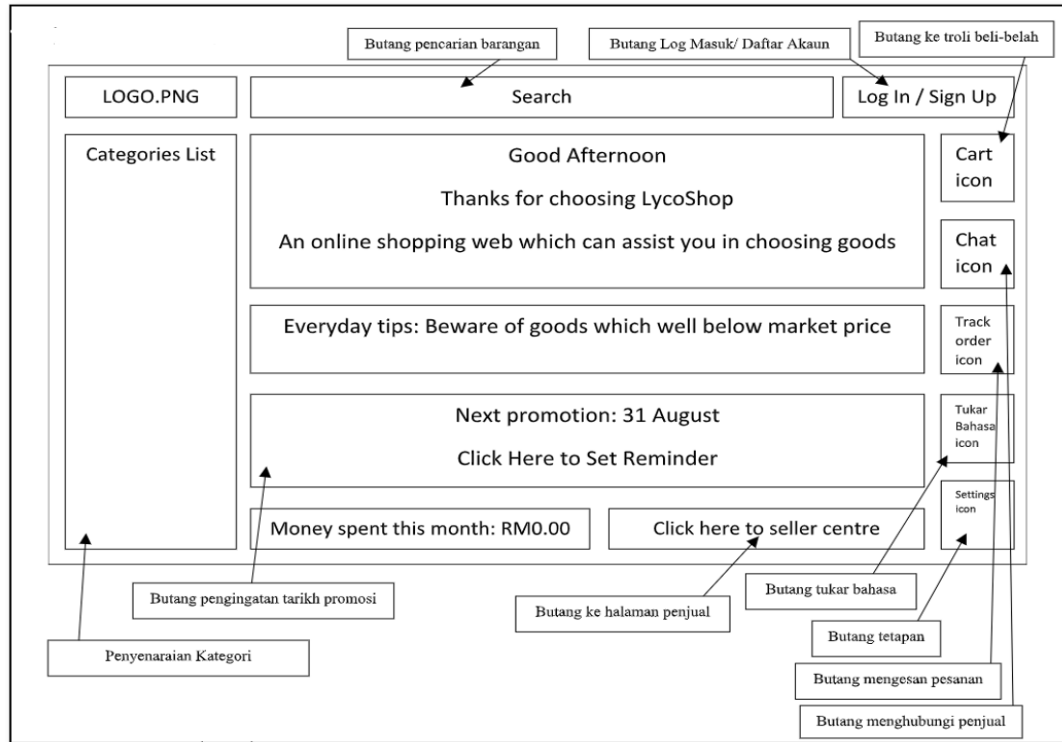
JUMLAH MARKAH : 3m

[3 markah]

[Lihat halaman sebelah

2 Rajah 14(a) menunjukkan halaman utama reka bentuk antara muka bagi satu laman web membeli belah.

Rajah 14(b) menunjukkan jadual hasil penilaian ke atas reka bentuk produk terhadap 25 responden.



Rajah 14(a)

NO	CIRI REKA BENTUK	JUMLAH		PERATUS %	
		YA	TIDA K	YA	TIDA K
1	Reka bentuk skrin mudah dan ringkas	25	0	100	0
2	Pemilihan warna dan ikon adalah bersesuaian	25	0	100	0
3	Sistem navigasi yang disediakan mudah dikenalpasti dan mesra pengguna	15	10	60	40
4	Saiz paparan adalah sesuai	20	5	80	20
5	Tidak mengandungi kesalahan ejaan	25	0	100	0
6	Tidak menyebabkan pengguna sesat dalam penerokaan	25	0	100	0
7	Laras Bahasa yang digunakan mudah difahami	25	0	100	0
8	Tiada gangguan teknikal semasa pengguna menggunakan program ini	25	0	100	0
PURATA		23	2	92.5	7.5

Rajah 14(b)

[Lihat halaman sebelah

(a) (i) Nyatakan 2 prinsip asas reka bentuk laman web yang tidak memuaskan hati pengguna sewaktu proses penilaian dibuat dan berikan justifikasi.

Prinsip Navigasi -(1M)

Justifikasi : 10 responden tidak berseju dengan ciri rekabentuk sistem navigasi yang disediakan mudah dikenalpasti dan mesra pengguna kerana keadaan butang navigasi yang tidak konsisten saiz dan rekabentuk butang (1M)

Prinsip Jenis persekitaran laman web yg dibina -(1M)

Justifikasi : Saiz paparan tidak menepati untuk kegunaan kepelbagaian saiz skrin dan tidak fleksibel utk kesmua jenis paparan menyebabkan ada responden menyatakan tidak pada penilaian (1M)

atau setara dengannya 1M+1M

[4 markah]

(ii) Berdasarkan jawapan di 2(a)(i), cadangkan dua penambahbaikan pada laman web tersebut.

2 Penambahbaikan:

Menggunakan butang yang mempunyai bentuk yang sama dan kedudukan yang tetap atau konsisten supaya pengguna selesa (1M)

Menyediakan paparan saiz skrin yang pelbagai supaya kualiti paparan web dapat di optima agar pengguna dapat melihat kandungan web dengan jelas (1M)

atau setara dengannya 1M+1M

[2 markah]

[Lihat halaman sebelah

(b) Terangkan proses mereka bentuk kerangka aplikasi yang digunakan pada rajah 14(a).

- proses reka bentuk antara muka :
menentukan bagaimana struktur laman web secara logikalnya digambarkan /
atau / merupakan teknik navigasi yang memandu kepada pergerakan pengguna dalam
laman web. /atau/ Pereka bentuk antara muka akan menggunakan diagram atau carta alir
bagi menggambarkan reka bentuknya
/atau/ setara dengannya (1M)
- wireframe/ lakaran antaramuka/ skema halaman/ pelan halaman/ rangka wayar (1M)
- elemen-elemen yang akan dimasukkan dalam laman web disusun untuk mewakili rangka
kerja keseluruhan web /atau/ setara dengannya (1M)
- melakar jenis video/ audio/ grafik/ yang hendak di bina dalam laman web -(1M)

[4 markah]

- 3 Rajah 15 merupakan satu pernyataan logik.

Sistem Pagar Automatik Kilang Biskut Munchys menggunakan litar logik dua input iaitu A dan B. Pagar akan tertutup, F, jika input bagi A mewakili ON atau input B mewakili ON dan jika input A mewakili OFF atau input B mewakili OFF.

Rajah 15

Berdasarkan pernyataan di atas,

- (a) Nyatakan 2 get asas yang terlibat.

Get Atau / Get Tak / Get Dan.

****mana-mana 2 jawapan.**

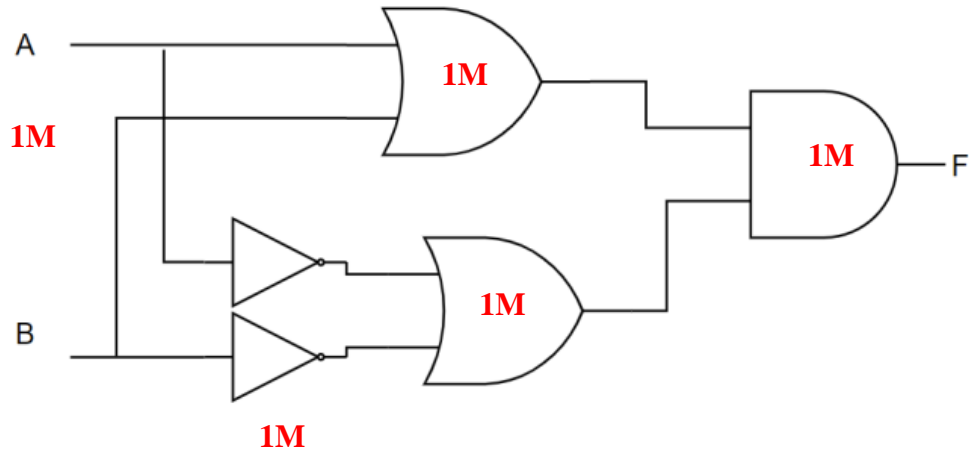
[2 markah]

- (b) Tuliskan ungkapan Boolean.

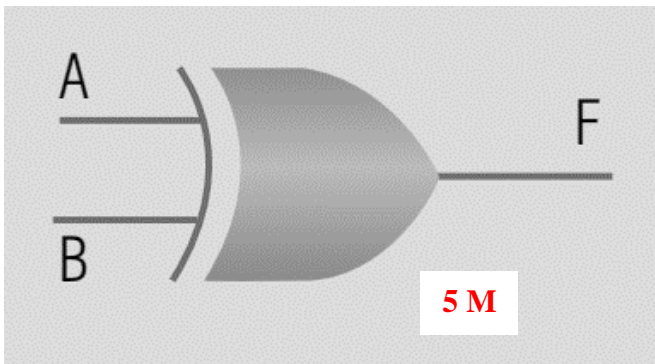
$$\mathbf{F = (A+B) (\bar{A} + \bar{B}) @ F = A \oplus B @ \overline{A \oplus B}}$$

[3 markah]

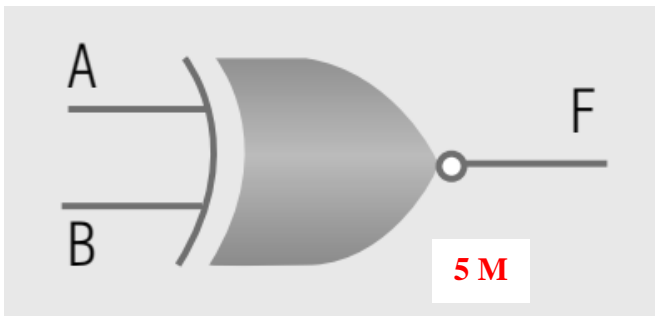
(c) Lukis litar get logik.



ATAU



ATAU



[5 markah]

[Lihat halaman sebelah

(d) Bina jadual kebenaran.

A	B	A + B	A'+B'	F	1M
0	0	0	1	0	1M
0	1	1	1	1	1M
1	0	1	1	1	1M
1	1	1	0	0	1M

ATAU

A	B	$F = A \oplus B$	1M
0	0	0	1M
0	1	1	1M
1	0	1	1M
1	1	0	1M

ATAU

A	B	$A \oplus B$	F	1M
0	0	0	1	1M
0	1	1	0	1M
1	0	1	0	1M
1	1	0	1	1M

[5 markah]

- 4 Rajah 16 ialah butiran tiket feri untuk perjalanan ke Batam, Indonesia. Perjalanan mengambil masa selama 1 jam 30 minit.

No.Tiket : S1002

STULANG TRAVEL SDN.BHD

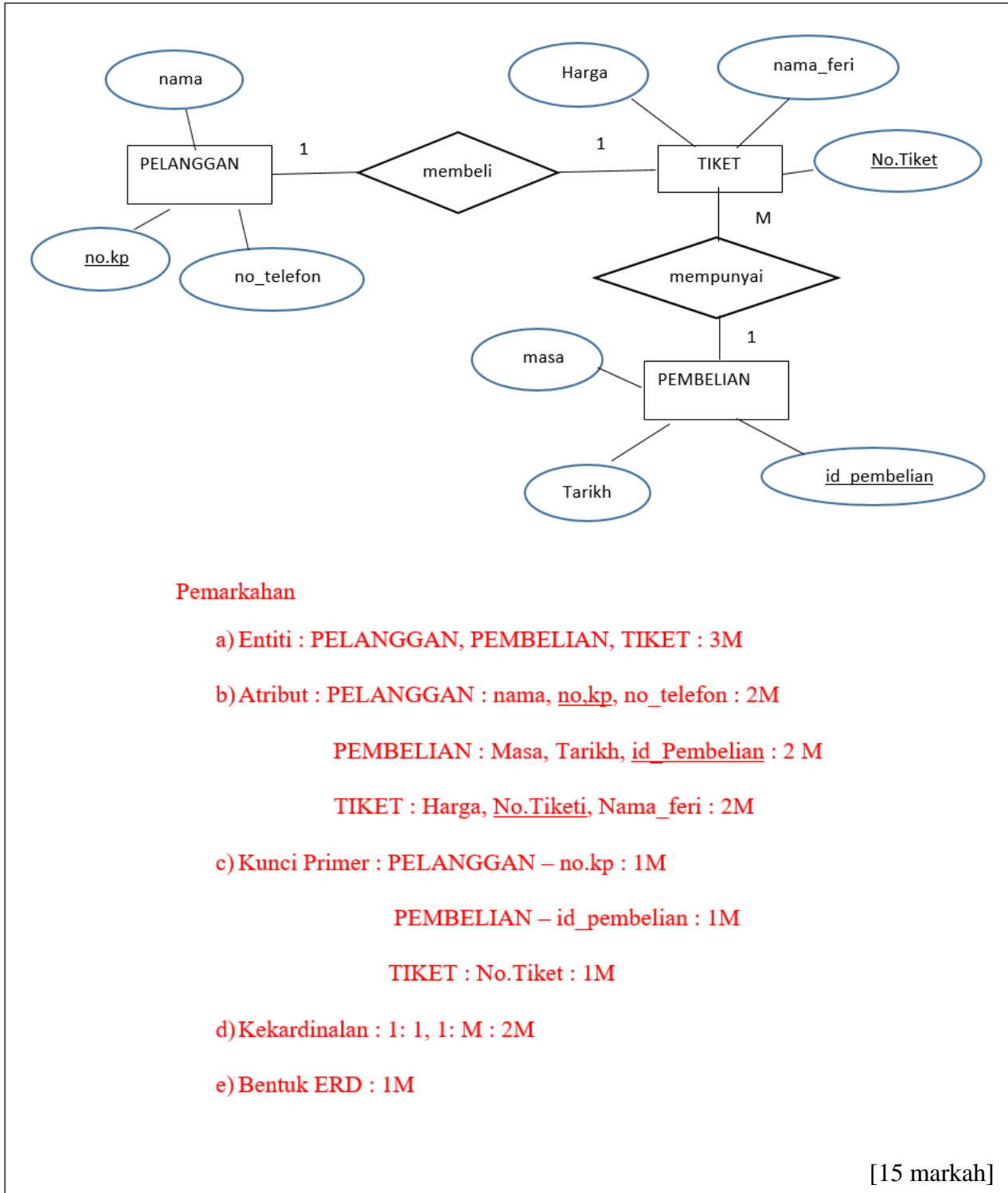
Nama : Ali bin Ismail
No.KP : 871009-01-5001
No. Telefon : 016-7981234

Tarikh Perjalanan	<input type="text"/>
Masa :	<input type="text"/>
Harga :	<input type="text"/>
Nama Feri :	<input type="text"/>

Terima Kasih kerana menggunakan Perkhidmatan Kami

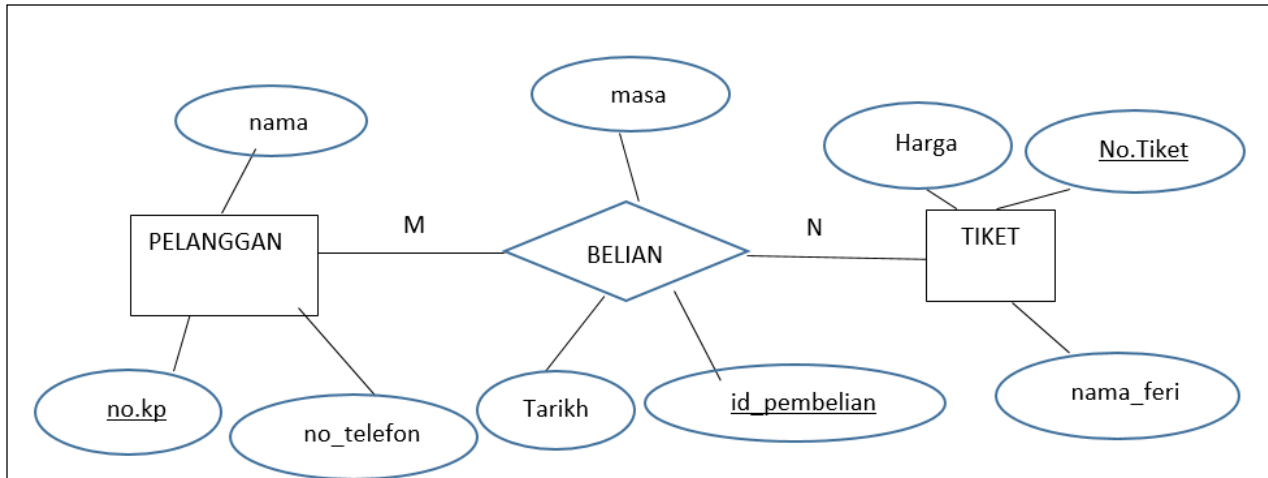
Rajah 16

Berdasarkan Rajah 16 lakarkan Gambar Rajah Perhubungan Entiti (ERD).



atau

[Lihat halaman sebelah



Pemarkahan

a) Entiti : PELANGGAN, PEMBELIAN, TIKET : 3M

b) Atribut : PELANGGAN : nama, no_kp, no_telefon : 2M

BELIAN : Masa, Tarikh, id_Pembelian : 2 M

TIKET : Harga, No.Tiket, Nama_feri : 2M

c) Kunci Primer : PELANGGAN – no.kp : 1M

PEMBELIAN – id_pembelian : 1M

TIKET : No.Tiket : 1M

d) Kekardinalan : M:N : 2M

e) Bentuk ERD : 1M

[15 markah]

KERTAS SOALAN TAMAT

[Lihat halaman sebelah

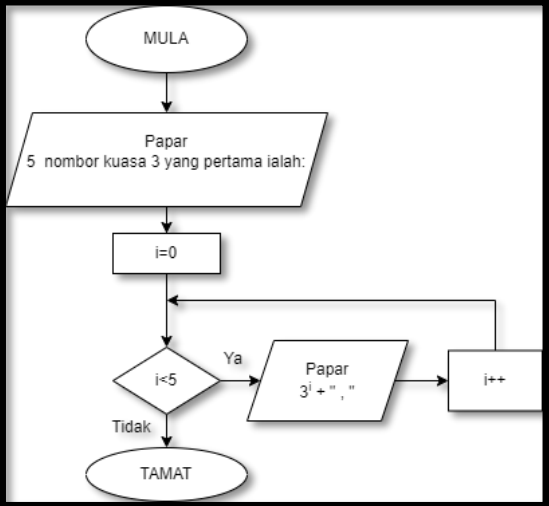
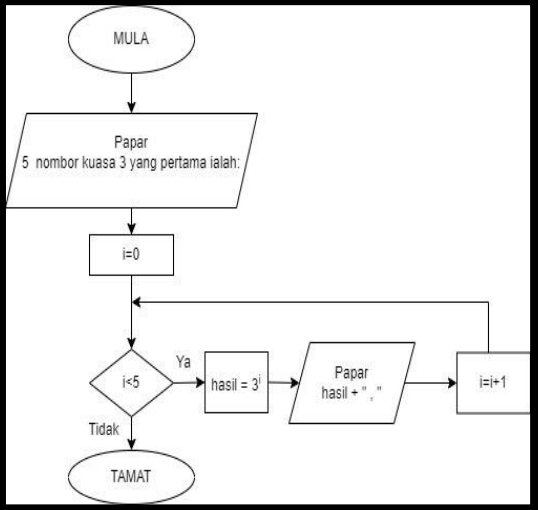
CADANGAN JAWAPAN-Trial Perak 2022- BHGN A

1.	<p>i) Membaca input atau memaparkan output ke skrin</p> <p>ii) Titik sambungan untuk menyambungkan carta alir yang terpisah</p>	1m 1m	2						
2	<p>i) diskaun</p> <p>ii) –</p> <p>*</p>	1m 1m 1m	3						
3	<table border="1"> <tr> <td style="text-align: center; color: red;">T</td> <td>Kawalan Ulangan Do-While</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; color: red;">S</td> <td>Kawalan Ulangan While</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; color: red;">R</td> <td>Kawalan Ulangan For</td> </tr> </table>	T	Kawalan Ulangan Do-While	S	Kawalan Ulangan While	R	Kawalan Ulangan For	1m 1m 1m	3
T	Kawalan Ulangan Do-While								
S	Kawalan Ulangan While								
R	Kawalan Ulangan For								
4	<pre>String [] namaKelas = {"Ikhlas", "Sabar", "Dedikasi", "Jujur"}; @ var namaKelas = ["Ikhlas", "Sabar", "Dedikasi", "Jujur"]; **Isyithar tatasusunan 1m **simbol “ “ mesti ada dalam elemen -1m ** { } , ; digunakan dengan betul – 1m ** terima bahasa pengaturcaraan yang lain</pre>	1m 1m 1m	3						
5	<p>A</p> <p>Tidak mengembalikan data.</p> <p>Jenis data pulangan dalam sintaks adalah void.</p> <p>Badan tidak diakhiri dengan penyataan return.</p> <p>B</p> <p>Mengembalikan data.</p> <p>Jenis data pulangan dalam sintaks adalah double</p> <p>Badan diakhiri dengan penyataan return diikuti data yang dipulangkan.</p> <p>** pilih 2 fakta dari A dan B</p>	1m 1m 1m 1m	4						
6	<p>P : Fasa Dokumentasi</p> <p>Q : Fasa Uji dan Nyah Ralat</p>	1m 1m	2						
7	Entiti	1m	1						

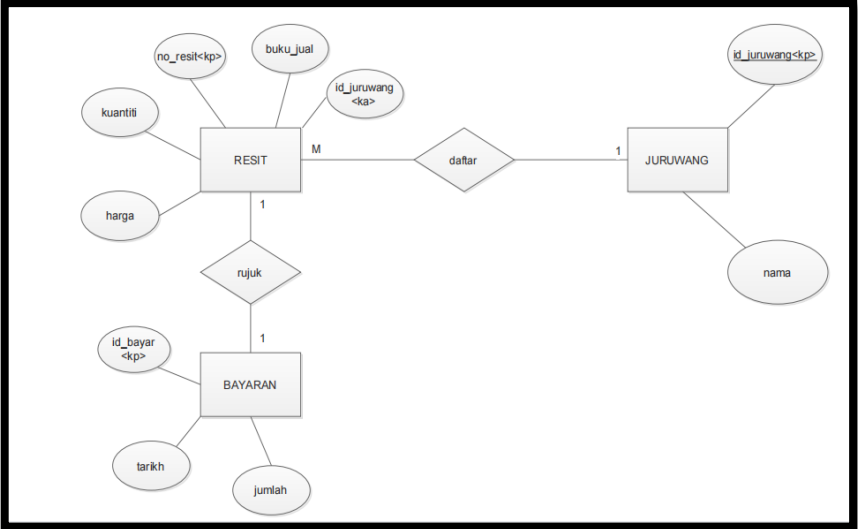
8	i) Maklum balas ii) Konsistensi / Kebolehan membuat pemerhatian / Boleh dipelajari / Kebolehan untuk menjangka	1 m 1 m	2				
9	a) – penipuan/ fraud b) Akta Jenayah Komputer 1997 c) Memasang/ Meletak kata laluan (Password) kelebihan - menyukarkan data daripada diceroboh oleh penggodam.	1 m 1 markah 1 markah 1 markah	4				
10	Maklumat yang terhasil dihantar ke DAFTAR dan seterusnya DAFTAR akan menghantar maklumat ke INGATAN UTAMA untuk dipapar atau disimpan.	1m 1m	2				
11	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">D</td> </tr> </table> <p>Nota:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengkompil <i>javac</i> menukarkan atur cara ke bentuk yang dipanggil <i>bytecode</i>. 2. <i>Bytecode</i> kemudiannya ditafsirkan pula oleh atur cara lain yang dinamakan Java 3. Atur cara Java ini mentafsir <i>bytecode</i> baris demi baris 4. Kemudian menukarkan kepada bentuk kod mesin untuk dilaksanakan oleh pemproses <p>** salah 1 kedudukan (-1m)</p>	C	B	A	D	2m	2
C	B	A	D				
12	$Y = MX + C$ ** $Y = (1m)$ ** $MX + C (1m)$	2m	2				
13		AND 1m AND 1m AND 1m Label 1m	4				

14	Data Manipulation Language @ Bahasa Pengolahan Data (DML)	1m	1					
15	SELECT NoBarang, NamaBarang FROM BARANG WHERE Kuantiti >10	1m 1m	2					
16	Pemboleh ubah	1m	1					
17	A: Rentetan / String B: Nombor (Integer) C: Nombor (Double/Float) D: Boolean	1m 1m 1m 1m	4					
18	Pada setiap baris teks yang dibaca daripada fail teks, data nombor-nombor yang dipisahkan dengan simbol koma akan disimpan dalam tatasusunan yang bernama '\$arrNombor'	1m 1m	2					
19	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Langkah</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> </tr> <tr> <td>4</td> </tr> <tr> <td>1</td> </tr> <tr> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>	Langkah	2	4	1	3	1m 1m 1m 1m	4
Langkah								
2								
4								
1								
3								
20	Menukarkan warna latar belakang dalam jadual kepada warna hijau Menukarkan teks dalam jadual kepada warna putih	1m 1m	2					

CADANGAN JAWAPAN-Trial Perak 2022- BHGN B

1	<p>a) i)</p> <div style="border: 2px solid black; padding: 10px; margin-bottom: 20px;">  <pre> graph TD MULA([MULA]) --> Papar1[/Papar 5 nombor kuasa 3 yang pertama ialah:/] Papar1 --> i0[i=0] i0 --> i5{i<5} i5 -- Ya --> Papar2[/Papar 3^i + \", \"/] Papar2 --> iinc[i++] iinc --> i5 i5 -- Tidak --> TAMAT([TAMAT]) </pre> </div> <p>@</p> <div style="border: 2px solid black; padding: 10px;">  <pre> graph TD MULA([MULA]) --> Papar1[/Papar 5 nombor kuasa 3 yang pertama ialah:/] Papar1 --> i0[i=0] i0 --> i5{i<5} i5 -- Ya --> hasil[hasil = 3^i] hasil --> Papar2[/Papar hasil + \", \"/] Papar2 --> iinc[i=i+1] iinc --> i5 i5 -- Tidak --> TAMAT([TAMAT]) </pre> </div> <p>** Mula/Tamat – 1m ** Ya/ Tidak – 1m ** simbol + pernyataan tepat – 1m ** anak panah jelas -1m</p> <p>b) i) tiada komen / tidak meletakkan komen iii) tidak menggunakan inden yang sesuai.</p>	<p>1m 1m 1m 1m+1m+1m 1m 1m</p>	<p>10</p>
---	---	--	-----------

2	<p>i) *Pilih dua sahaja.</p> <ul style="list-style-type: none"> • SenaraiPertama(Nombor(integer)) • SenaraiKedua(Nombor(integer)) • SenaraiKetiga(Nombor(float)) • jum1(nombor) • jum2(nombor) • jum3(nombor) • bilNo(nombor(integer)) <ul style="list-style-type: none"> • i(nombor(integer)) • jumlah(nombor) <p>ii) Pengisytiharan 3 pemboleh ubah bernama jum1,jum2 dan jum3. jum1,jum2 dan jum3 menerima nilai subatur cara fungsi JumlahNo dengan menghantar parameter tatasusunan Senarai Pertama, SenaraiKedua dan SenaraiKetiga</p> <p>iii) Satu fungsi bernama JumlahNo dengan menerima parameter bernama nombor Ulangan berlaku sehingga habis elemen dalam tatasusunan Mengira hasil tambah / jumlah daripada senarai nombor yang diterima Memulangkan jumlah kepada subatur cara yang memanggil</p>	<p>1m 1m</p> <p>1m</p> <p>1m 1m</p> <p>1m</p> <p>1m 1m</p> <p>1m</p> <p>1m</p>	10
3	<p>(a) CADANGAN B</p> <p>Kerana B mempunyai semua hubungan pada semua jadual -1m Berbanding C yang tiada hubungan pada satu jadual -1m</p> <p>B mempunyai penormalan peringkat 3NF yang terbaik -1m berbanding A yang masih belum mencapai 3NF,masih dalam 2NF -1m</p> <p>B mempunyai kebergantungan fungsi sepenuh pada semua jadual -1m berbanding A yang masih terdapat kebergantungan fungsi transitif -1m</p>	<p>1m</p> <p>1m 1m</p> <p>1m 1m</p> <p>1m 1m</p>	7

	<p>B mempunyai atribut yang sesuai pada jadual berbanding C dan A yang mempunyai atribut yang kurang tepat. -1m</p> <p>dll jawapan yang relevan (1 pernyataan dan 1 perbandingan)</p>		
	<p>(b)</p> <p>peserta (IDPeserta<KP>, NamaPeserta, Jantina, TarikhLahir, IDPengurus<KA>)</p> <p>penilaian (IDPenilaian<KP>, IDPeserta<KA>, TarikhPertandingan, Masa, Kedudukan, MarkahPeroleh)</p> <p>pengurus (IDPengurus<KP>, NamaPengurus)</p> <p>nama jadual+ semua atribut lengkap – 1m ada KP – 1m ada KA – 1m</p>	<p>1m+1m+1m</p> <p>1m+1m+1m</p> <p>1m+1m</p>	<p>8</p>
<p>4</p>	<p>a) RESIT, JURUWANG, BUKU, KEDAI, BELIAN dll (yang sesuai dan wajar dalam persekitaran Kedai Buku)</p> <p>b)</p>  <pre> erDiagram RESIT --o{ JURUWANG : daftar RESIT --o{ BAYARAN : rujuk RESIT { string no_resit<kp> PK string buku_jual string id_juruwang<ka> FK float kuantiti float harga } JURUWANG { string id_juruwang<kp> PK string nama } BAYARAN { string id_bayar<kp> PK string tarikh float jumlah } </pre> <ul style="list-style-type: none"> • tiga entiti dengan lengkap • Semua atribut lengkap • kekardinalan dengan tepat • kunci primer dengan tepat dan lengkap • hubungan yang sesuai dan lengkap <p>** tidak lengkap (-1m)</p>	<p>1m 1m 1m</p> <p>2m 2m 2m 2m 2m</p>	<p>15</p>

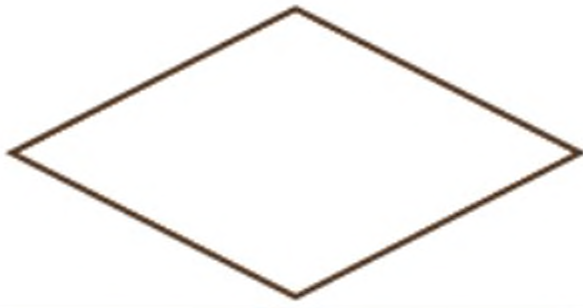

	<p>** dua perkara tidak lengkap (0m)</p> <p>(c) Seorang JURUWANG boleh mendaftar banyak RESIT Satu RESIT untuk satu BELIAN SATU KEDAI jual banyak BUKU Seorang JURUWANG urus banyak BELIAN dll (yang sesuai dan wajar dalam persekitaran Kedai Buku)</p>	<p>1m 1m</p>	
--	--	--------------------------------	--


**GEMPUR
SAINS KOMPUTER
NEGERI PERLIS
2022**

**PERATURAN
PEMARKAHAN**

Bahagian A

[50 markah]

No	Jawapan			Markah		
1	(a)				1m	2m
	(b)				1m	
2.	(a)	Pengisytiharan	Pengisytiharan yang dilakukan di luar mana-mana fungsi.	Pemboleh ubah yang diisytiharkan dalam sebuah fungsi dakan atur cara.	1m	2m
	(b)	Akses	Boleh diakses di mana-mana fungsi.	Tidak boleh diakses di luar fungsi itu.	1m	
3	(a)	<pre style="color: red;">double tinggi = 1.68; double berat = 56.4;</pre> <p>**mana-mana dulu, boleh.</p>			1m 1m	2m
	(b)	String			1m	
4.	<pre>for(int i = 0; i <= 3; i ++){</pre> <p>**atau ++ boleh juga ganti dengan =i+1</p>			1m 1m	2m	
5	(a)	R : inden yang konsisten S : Pemboleh ubah yang bermakna			1m 1m	3m
	(b)	Supaya kod aturcara mudah dibaca dan difahami oleh pengguna lain			1m	
6	(a)	P : Laksana Penyelesaian / Perlaksanaan Penyelesaian Q : Dokumentasi			1m 1m	3m
	(b)	Mengutip dan mengumpul data dan ringkasan seperti laporan pengujian yang dijalankan, carta alir, kod aturcara dan carta IPO.			1m	
7.	M:N / many to many / banyak ke banyak			1m	1m	
8.	(a)	1NF			1m	3m

	(b)	Ciri : Lajur jadual adalah atomik ATAU mempunyai kunci primer. Kelemahan: Jadual 1NF mempunyai kebergantungan fungsi separa.@ Mempunyai kebergantungan fungsi transitif	1m 1m	
9.	(a)	R : Jadual S : Laporan T : Query	1m 1m 1m	4m
	(b)	Menerokai rekod-rekod dalam jadual ATAU untuk menambahkan rekod baharu.	1m	
10.		X : Pengkomputeran sosial Y : Mengurangkan kos selepas jualan Z : Meningkatkan produktiviti	1m 1m 1m	3m
11.	(a)	Soal selidik	1m	3m
	(b)	Skala Guttman	1m	
	(c)	Mendapatkan data yang jelas, tegas dan konsisten	1m	
12.		 <p>PROGRAM MENGIRA LUAS BULATAN Masukkan jejari : <input type="text"/> <input type="button" value="RESET"/> <input type="button" value="KIRA"/> <input type="button" value="KELUAR"/> <input type="text"/></p>	1m 1m 1m	3m
		Input jejari = 1 markah, Butang KIRA = 1, Kotak output = 1m		
13.		Kapasiti ruang storan simpanan semakin besar ATAU boleh dicapai pada bila-bila dan di mana melalui peranti selagi terdapat liputan internet.	1m	1m
14.		Proses Nyahkod	1m	1m
15.	(a)	X : Pemprosesan Semasa / Pemprosesan Selari Y : Pemprosesan Linear / Pemprosesan Bersiri	1m 1m	3m
	(b)	Memproses data dan arahan secara berjujukan.	1m	

16.	M : Data Manipulation Language (DML) / Bahasa Pengolahan Data		1m	2m
	N : Data Definition Language (DDL) / Bahasa Takrifan Data		1m	
17.	Hubungan		1m	1m
18.	(a)	5 rekod / Lima rekod	1m	4m
	(b)	- SUM	1m	
		- SELECT SUM(Mata) FROM Keputusan WHERE RumahSukan="Perdana";	1m 1m	
19.	(a)	if (berat [i] < beratMinimum)	1m	3m
	(b)	struktur kawalan ulangan/ struktur kawalan ulangan for/ struktur kawalan pilihan if	1m	
	(c)	Berat beg paling ringan ialah 2 kg.	1m	
20.	(a)	dbPelajar	1m	3m
	(b)	Untuk membuat sambungan kepada pangkalan data pelayan mengikut susunan nama host, nama sql, password dan nama pangkalan data.	1m 1m	

Bahagian B

[50 markah]

No	Jawapan	Markah																																																		
1.	(a) <ul style="list-style-type: none"> 1) Projek yang kompleks menjadi lebih ringkas 2) Lebih mudah untuk digunakan semula 3) Lebih mudah untuk diuji, dinyah pijat dan dibaiki 4) Membolehkan tugas pengaturcaraan dibahagikan kepada ahli kumpulan yang berbeza 5) Lebih mudah untuk menangani projek komputer. ** pilih mana-mana tiga jawapan	1m	3m																																																	
		1m																																																		
		1m																																																		
	(b) <p>Mendapatkan kembali nilai-nilai pemboleh ubah untuk dipaparkan Kembali kepada pengguna.</p> <p>Nilai pemboleh ubah nama dan umur berasal dari input pengguna melalui getNama () dan getUmur () manakala kategori ditentukan oleh prosedur setKategori.</p>	1m	2m																																																	
	1m																																																			
(c) <p>Prosedur</p> <p>Jenis data pulangan dalam sintaks adalah void, badan tidak diakhiri dengan return</p>	1m	2m																																																		
	1m																																																			
(d) <p>Terima Kasih,Hajar</p> <p>Umur anda ialah :32</p> <p>Anda layak mengundi</p> <p>~</p>	1m	3m																																																		
	1m																																																			
	1m																																																			
2.	(a) <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th><u>kodPekerja</u></th> <th><u>namaPekerja</u></th> <th><u>jawatan</u></th> <th><u>kodCuti</u></th> <th><u>jenisCuti</u></th> <th><u>tarikhMula</u></th> <th><u>tarikhAkhir</u></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>S0001</td> <td>Rahman bin Ali</td> <td>J1</td> <td>KC1</td> <td>Sakit</td> <td>3/8/2022</td> <td>10/8/2022</td> </tr> <tr> <td>S0001</td> <td>Rahman bin Ali</td> <td>J1</td> <td>KC2</td> <td>Rehat</td> <td>4/5/2022</td> <td>5/5/2022</td> </tr> <tr> <td>S0001</td> <td>Rahman bin Ali</td> <td>J1</td> <td>KC3</td> <td>Tanpa Gaji</td> <td>6/5/2022</td> <td>16/5/2022</td> </tr> <tr> <td>S0005</td> <td>Salim bin Norhan</td> <td>J3</td> <td>KC1</td> <td>Sakit</td> <td>1/6/2022</td> <td>1/6/2022</td> </tr> <tr> <td>S0005</td> <td>Salim bin Norhan</td> <td>J3</td> <td>KC2</td> <td>Rehat</td> <td>1/2/2022</td> <td>1/2/2022</td> </tr> <tr> <td>S0006</td> <td>Suria binti Ahmad</td> <td>J3</td> <td>KC2</td> <td>Rehat</td> <td>3/7/2022</td> <td>3/7/2022</td> </tr> </tbody> </table> <p>ada medan kunci primer (digariskan) - 1m</p> <p>ada semua medan - 1m</p> <p>menunjukkan data yang tidak berkumpulan. (1 baris 1 rekod) - 1m</p>	<u>kodPekerja</u>	<u>namaPekerja</u>	<u>jawatan</u>	<u>kodCuti</u>	<u>jenisCuti</u>	<u>tarikhMula</u>	<u>tarikhAkhir</u>	S0001	Rahman bin Ali	J1	KC1	Sakit	3/8/2022	10/8/2022	S0001	Rahman bin Ali	J1	KC2	Rehat	4/5/2022	5/5/2022	S0001	Rahman bin Ali	J1	KC3	Tanpa Gaji	6/5/2022	16/5/2022	S0005	Salim bin Norhan	J3	KC1	Sakit	1/6/2022	1/6/2022	S0005	Salim bin Norhan	J3	KC2	Rehat	1/2/2022	1/2/2022	S0006	Suria binti Ahmad	J3	KC2	Rehat	3/7/2022	3/7/2022		3m
	<u>kodPekerja</u>	<u>namaPekerja</u>	<u>jawatan</u>	<u>kodCuti</u>	<u>jenisCuti</u>	<u>tarikhMula</u>	<u>tarikhAkhir</u>																																													
S0001	Rahman bin Ali	J1	KC1	Sakit	3/8/2022	10/8/2022																																														
S0001	Rahman bin Ali	J1	KC2	Rehat	4/5/2022	5/5/2022																																														
S0001	Rahman bin Ali	J1	KC3	Tanpa Gaji	6/5/2022	16/5/2022																																														
S0005	Salim bin Norhan	J3	KC1	Sakit	1/6/2022	1/6/2022																																														
S0005	Salim bin Norhan	J3	KC2	Rehat	1/2/2022	1/2/2022																																														
S0006	Suria binti Ahmad	J3	KC2	Rehat	3/7/2022	3/7/2022																																														

<p>(b)</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;"><KP><KA> (1m)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;"><KP><KA> (1m)</div> </div> <p>CUTI-PEKERJA (kodPekerja <KP><KA>, kodCuti <KP><KA>, tarikhMula, tarikhAkhir)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; margin: 10px auto; width: 60px; text-align: center;">KP (1m)</div> <p>CUTI (kodCuti <KP>, jenisCuti)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; margin: 10px auto; width: 60px; text-align: center;">KP (1m)</div> <p>PEKERJA (kodPekerja <KP>, namaPekerja, jawatan)</p> <p>ada kesemua 3 entiti - 1m (jika ada hanya 1 atau 2 entiti = 0m) atribut semua betul - 1m</p>		<p>6m</p>
<p>(c)</p>	<pre> erDiagram PEKERJA --o{ CUTI : ambil PEKERJA { string kodPekerja PK string namaPekerja string jawatan } CUTI { string kodCuti PK string jenisCuti } ambil { string tarikhMula string tarikhMula } </pre> <p>Entiti - 2m Atribut KP digaris - 1m Atribut mesti ada dan betul semua - 1m Hubungan (simbol dan kata kerja betul) - 1m Kekardinalan - 1m</p>		<p>6m</p>

<p>3.</p>	<p>(a)</p> <p>(i) Get logik yang bersesuaian adalah get DAN. (1 markah)</p> <p>(ii) Motor kipas akan berfungsi secara automatik (ON=1) apabila Pengesan Haba logik 1 suhu bilik tinggi (1 markah) dan Pengesan Cahaya logik 1 pada waktu siang yang terang (1 markah).</p> <p style="text-align: center;">ATAU</p> <p style="text-align: center;">jika jawapan dalam bentuk jadual</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Pengesan Haba</th> <th>Pengesan Cahaya</th> <th>Motor Kipas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> </tbody> </table> <p>** bilik panas pada waktu siang motor kipas akan dihidupkan.</p>	Pengesan Haba	Pengesan Cahaya	Motor Kipas	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	<p>1m</p> <p>2m</p> <p>3m</p>																																																								
Pengesan Haba	Pengesan Cahaya	Motor Kipas																																																																							
0	0	0																																																																							
0	1	0																																																																							
1	0	0																																																																							
1	1	1																																																																							
	<p>(b) (i)</p> <p style="text-align: center;">SKEMA JAWAPAN DAN PEMARKAHAN BAGI OUTPUT F</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="3">INPUT</th> <th colspan="3">PERALIHAN</th> <th>OUTPUT</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>\overline{B}</th> <th>X</th> <th>Y</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">SKEMA JAWAPAN DAN PEMARKAHAN BAGI OUTPUT F</p> <p>4 markah – 8 output yang betul ATAU</p> <p>3 markah – 6 atau 7 output yang betul ATAU</p> <p>2 markah - 4 atau 5 output yang betul ATAU</p> <p>1 markah – 2 atau 3 output yang betul</p> <p style="margin-left: 100px;">1 markah – peralihan / proses kerja yang ditunjukkan</p>	INPUT			PERALIHAN			OUTPUT	A	B	C	\overline{B}	X	Y	F	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	<p>5m</p> <p>5m</p>	
INPUT			PERALIHAN			OUTPUT																																																																			
A	B	C	\overline{B}	X	Y	F																																																																			
0	0	0	1	1	0	1																																																																			
0	0	1	1	1	1	0																																																																			
0	1	0	0	0	0	1																																																																			
0	1	1	0	0	1	1																																																																			
1	0	0	1	1	1	0																																																																			
1	0	1	1	1	0	1																																																																			
1	1	0	0	1	1	0																																																																			
1	1	1	0	1	0	1																																																																			

		<p>(ii)</p> $F = \overline{(A + B)} \cdot (A \oplus C) \text{ ATAU } F = ((A + B') \cdot (A \oplus C))'$ <p>SKEMA PEMARKAHAN</p> <p>Ungkapan Boolean bagi X dan Y betul ----- 1 markah Simbol (.) antara ungkapan X dan Y betul ----- 1 markah</p>	2m	2m
4.	(a)	<p>(i) Penyusunan teks dalam laman web tersebut memudahkan pemahaman pengguna dan meningkatkan elemen mesra pengguna.</p> <p>Laman web ini memilih jenis font dikategori sebagai senarai selamat dan disokong oleh kebanyakan platform.</p> <p>Laman web ini menggunakan jenis teks dan font yang seragam pada halaman.</p> <p>Penggunaan saiz teks yang berbeza bagi membezakan tajuk dan kandungan.</p>		2m
		<p>(ii) Guna warna dan grafik yang dapat menonjolkan imej dan identiti laman web ini.</p> <p>Warna yang menarik perhatian pengguna dan kebolehbacaan yang jelas.</p> <p>Warna latar belakang putih yang memudahkan proses pembacaan dan tidak menyebabkan pengguna kehilangan fokus.</p> <p>Penggunaan grafik yang sesuai seperti barang yang hendak dijual menonjolkan imej laman web.</p>		2m
		<p>(iii) Struktur laman web ini yang memudahkan pengguna melayarinya.</p> <p>Laman web guna navigasi dapat memberi petunjuk kepada pelawat tentang lokasi /kedudukan semasa.</p>		2m







	Penggunaan bar navigasi, menu drop down dan pautan menggunakan grafik memudahkan pengguna untuk akses ke setiap bahagian.		
(b)	<ul style="list-style-type: none"> - Audio kerana dapat menarik perhatian pengguna untuk melayari laman web. - Video kerana dapat memberi penerangan lebih jelas berkenaan setiap barang dan produk yang dijual. - Penggunaan warna yang sesuai supaya memudahkan penglihatan terutamanya kepada pengguna yang rabun warna. - Keseimbangan visual yang baik supaya dapat menarik minat pengguna. - Penekanan maklumat dalam web seperti kesan khas drop shadow, bold, italic, border supaya elemen kelihatan lebih terserlah. 		3m
(c)	<ul style="list-style-type: none"> i) <h2> LOG MASUK PENGGUNA </h2> ii) <form action = 'pengguna-login-proses.php' method = 'POST' > iii) Kata Laluan <input type = 'password' name = 'katalaluan' >
 	2m 2m 2m	6m

TAMAT

**SKEMA SOALAN PERCUBAAN SPM NEGERI-NEGERI
2023**

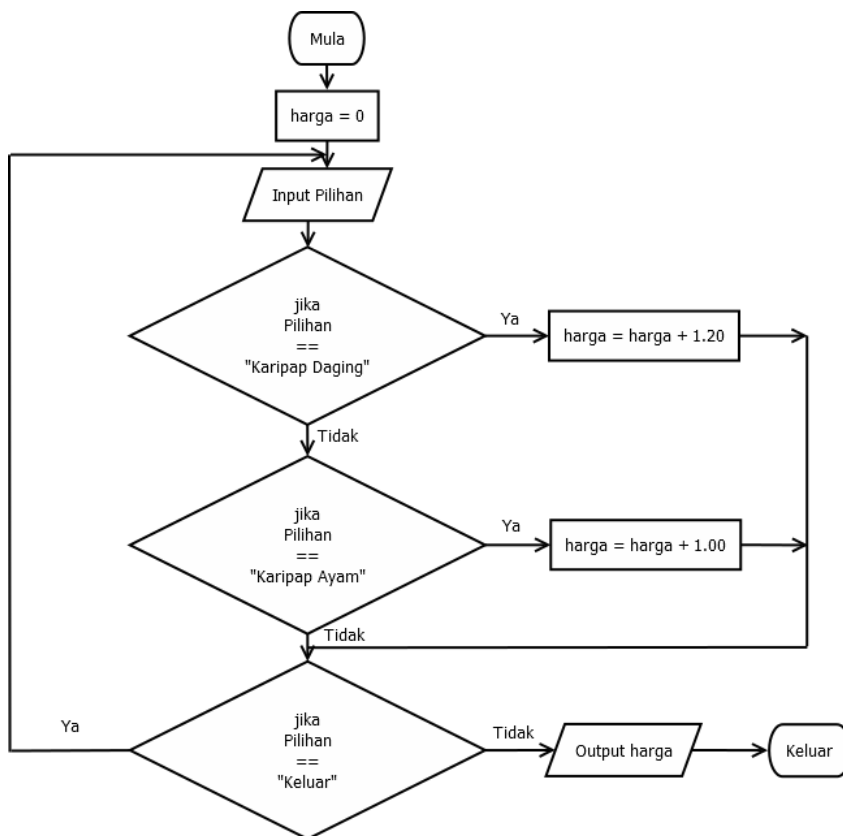
**NEGERI SEMBILAN ADA SKEMA BAHAGIAN B
SAHAJA**

TERENGGANU TIADA SKEMA

SOALAN		JAWAPAN BAHAGIAN A (50 Markah)	SUB MARKAH	TOTAL MARKAH								
1		Sumber	1	1								
2		Ralat Logik	1	1								
3	i)	68	1	4								
	ii)	25	1									
	iii)	63	1									
	iv)	8	1									
4	a)	Diistiharkan dalam sesuatu subaturcara. Hanya boleh digunakan dalam subaturcara itu sahaja	1	2								
	b)	B : diistiharkan diluar mana-mana sub aturcara Boleh digunakan dalam mana-mana sub aturcara	1									
5		double [] Harga = { 155.90, 99.99 , 145.55 , 200.50 }	2	2								
6	a)	Prosedur/ Procedure	1	3								
	b)	kira(70.0); atau kira(70)	1									
	c)	49.0	1									
7		Y : Hubungan	1	2								
		Z : Berorientasikan Objek	1									
8		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Komponen ERD</th> <th>Simbol</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Atribut</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Hubungan</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Entiti</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Komponen ERD	Simbol	Atribut		Hubungan		Entiti		1	3
	Komponen ERD	Simbol										
	Atribut											
	Hubungan											
Entiti												
		1										
		1										
		1										
9		(i) BILIKSEWA	1	4								
		(ii) PENYEWA	1									
		(iii) IDBilik / IDPenyewa	1									
		(iv) SEWAAN	1									
10		R : Sepenuh	1	3								
		S : Transitif	1									
		T : Separa	1									
11		Penormalan	1	1								
12		P : Meningkatkan Produktiviti	1	2								
		R : Mengurangkan kos selepas jualan	1									
13		P : Katalaluan/ password	1	2								
		Q : Dua pengesahan/ double verification	1									
14		A : Bahasa Aras Rendah	1	2								
		B : Bahasa Aras Tinggi	1									
15		C = A . B	2	4								
		D= B + B	2									
16		*	1	3								
		tempahan	1									
		idtempahan @ idtempahan ASC	1									
17	a)	isihan buih	1	3								
	b)	baris 14-16	1									
	c)	1,2,3,4,5	1									
18	a)	standard library	1	2								
	b)	math.js / date.js	1									
19		S, P, Q, R	1	4								
20	a)	{color:red}	1	2								
	b)		1									
				50								

No. Soalan	SKEMA BAHAGIAN B (50 Markah)	Markah
------------	------------------------------	--------

1



Simbol dan Pernyataan – 8 Markah
Mula tamat – 1 Markah
Flow betul – 1 Markah
Ya/ tidak – 2 Markah
Formula – 2 Markah
Output Jumlah betul – 1 Markah

2

1 erd yang betul dan 2 erd yang salah.
Soalan a) pilih erd yang terbaik (7 markah : 1 markah pilihan , 3 justifikasi x 1+1)
Soalan b) tukarkan erd kepada skema hubungan 3 markah

3

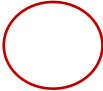




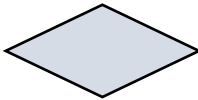
- (a) i. Baris 2 : penggunaan jenis data yang tidak sesuai kerana dalam jadual IdMurid menggunakan huruf dan nombor. – 1 markah
- ii. Baris 3 : Saiz data bagi medan Nama yang ditetapkan 5. Data pada medan Nama melebihi daripada 5. – 1 markah
- iii. Baris 4 : Saiz data yang digunakan dalam jadual ialah (5,2) tetapi pernyataan SQL (4,2) – 1 markah
- v. Baris 9 : create database kelas bermakna mencipta fail bagi pangkalan data. Tujuan pernyataan SQL dibaris 8 ialah untuk mencipta jadual. – 1 markah
- vi. Baris 10 : idkelas merupakan kunci primer bagi jadual KELAS dan perlu di masukkan dalam pernyataan SQL. – 1

Terima jika calon menyalahi baris dan arahan yang salah

Baris 2 : idMurid INT(3) PRIMARY KEY,
baris 3 : Nama VARCHAR(5),
Baris 4 : Yuran DOUBLE(4,2),
baris 9 : CREATE DATABASE KELAS (
baris 10 : idkelas INT(2),

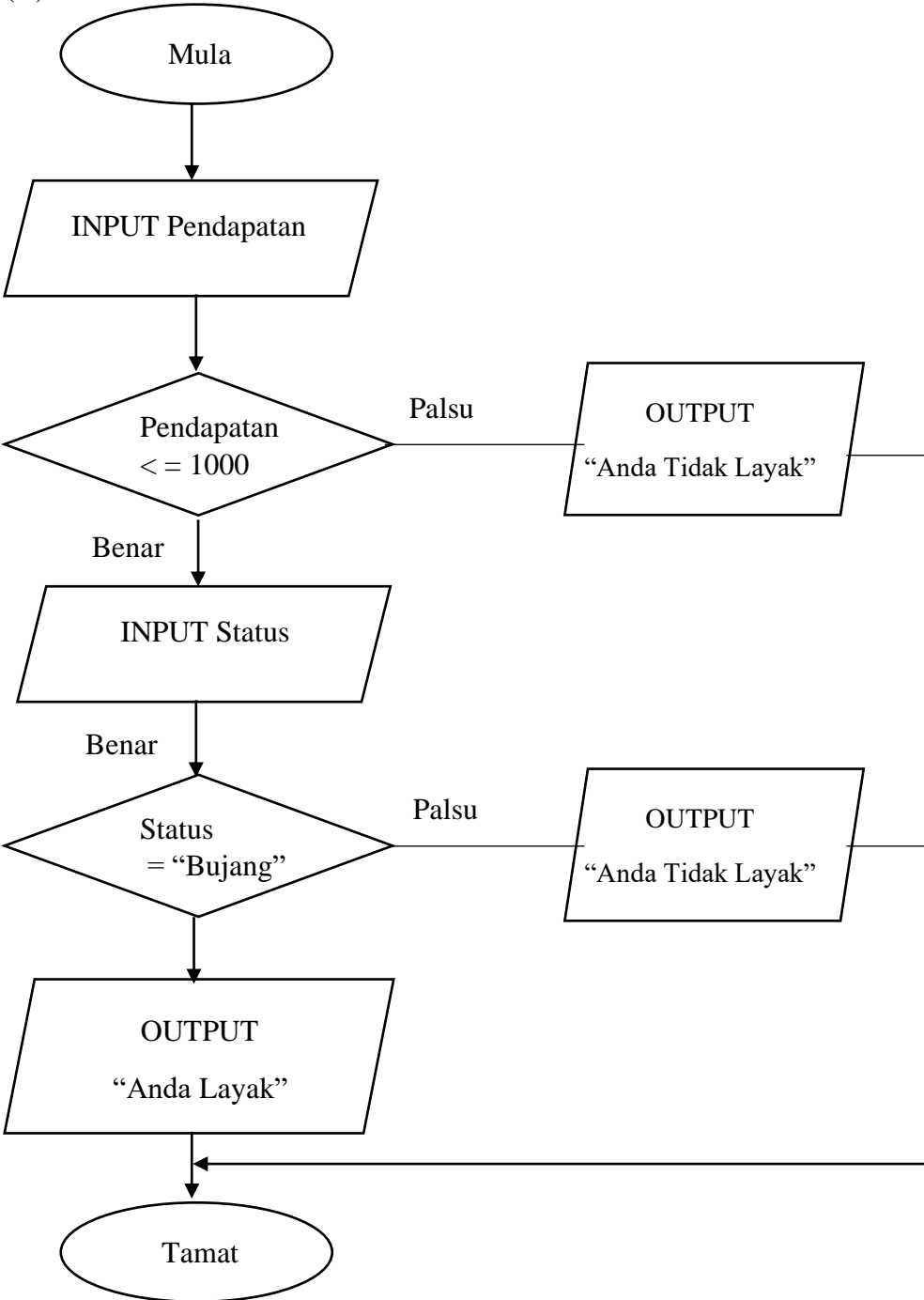
	<p>(b) CREATE TABLE MURID (IdMurid VARCHAR(3) PRIMARY KEY, Nama VARCHAR(10), *saiz data mesti melebihi daripada 8 Yuran DOUBLE(5,2) idkelas INT(2), Foreign key (idkelas) references kelas (idkelas));</p> <p>CREATE TABLE KELAS (idkelas INT(2) PRIMARY KEY, NamaKelas VARCHAR(20));</p>	5 markah
4	<p>a) X : \$_POST['Nama'] - 1 markah Y : \$_POST['Markah'] - 1 markah</p> <p>Tidak terima \$_POST['nama'], \$_POST['markah'], Nama, Markah</p> <p>b) i) aturcara akan menyemak jika pemboleh ubah \$nama kosong - 1 markah Umpukkan perkataan "Sila masukkan nama" kepada pemboleh ubah \$errnama - 1 markah</p> <p>ii) Apabila butang daftar di tekan, - 1 markah Atrucara akan menghantar data Nama, dan Markah - 1 markah Ke fail Daftar.php - 1 markah Dengan kendalian POST - 1 markah</p> <p># menyemak julat markah yang dimasukkan oleh pengguna - 1 markah <i>Komen yang digunakan bersesuaian menerangkan kod</i></p> <p>c) If (\$markah<0 \$markah>100) { - 1+1 + 1 + 1 markah 1 markah guna struktur kawalan yg sesuai if 1 markah syarat pertama betul 1 markah operator logikal betul 1 markah syarat kedua betul</p> <p>\$errmarkah = "Ralat. Julat markah antara 0 hingga 100 sahaja"; - 1+1 Markah 1 markah pemboleh ubah \$errmarkah betul 1 markah perkataan umpukkan sama dengan di rajah 10(b)</p>	

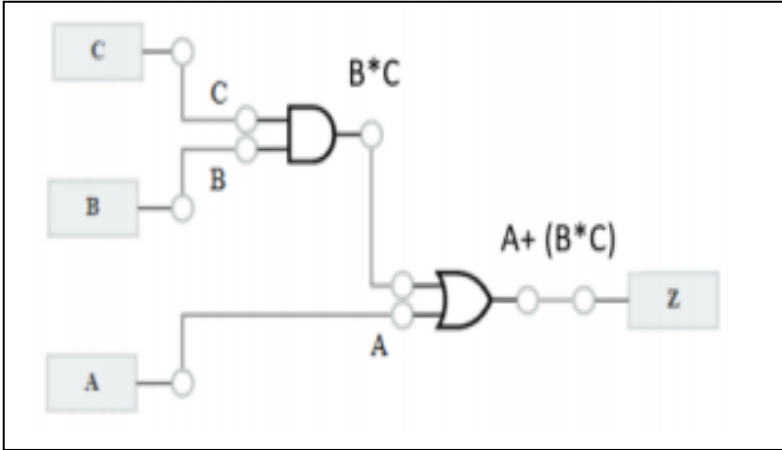
PEMATUHAN PERMARKAHAN PERCUBAAN SAINS KOMPUTER
DAERAH MUAR TANGKAK 2023

No Soalan		Jawapan	
1	P	meningkatkan kemahiran berfikir	1
	Q	mewujudkan komunikasi dua hala	1
2	X	Carta alir	1
	Y	Pseudokod	1
3		Simbol	Fungsi
			Titik sambungan untuk menyambungkan carta alir yang terpisah
			Membaca input atau memaparkan output ke skrin
			Arahan untuk memproses input dalam bentuk ungkapan, memproses fail dan sebagainya
			Menghubungkan nod-nod untuk menunjukkan aliran proses
4		i. Pemboleh ubah setempat	1
		ii. Integer dan double @ int dan double	1
		iii. Isipadu kuboid ialah : 105.0	1
		*jawapan isipadu mesti 105.0 kerana jenis data bagi isipadu ialah double.	
5		(i) B	1
		(ii) A	1
		(iii) B	1
		(iv) C	1
6	X	Komen	1
	Y	Inden	1
7	X	Fungsi/ <i>Function</i>	1
	Y	Prosedur/ <i>Procedure</i>	1
8	Y	Fasa Uji dan Nyahralat	1
9		Komponen ERD	Simbol
		Entiti	
		Hubungan	

10	●	Mempunyai nilai yang unik	1									
	●	Tidak boleh dibiarkan kosong (null)	1									
	●	Tidak boleh mempunyai nilai yang sama secara berulang	1									
	●	Nilai yang tetap dan tidak berubah	1									
*mana-mana dua												
11	P	Penggunaan satu jadual dengan dua kriteria	1									
	Q	Penggunaan dua jadual dengan satu kriteria	1									
12		R	1									
		P	1									
13	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>Proses 1</td> <td>Proses 2</td> <td>Proses 3</td> <td>Proses 4</td> </tr> <tr> <td>T</td> <td>S</td> <td>U</td> <td>R</td> </tr> </table>			Proses 1	Proses 2	Proses 3	Proses 4	T	S	U	R	4
	Proses 1	Proses 2	Proses 3	Proses 4								
T	S	U	R									
14	X	<i>Encryption</i> /Penyulitan	1									
	Y	<i>Decryption</i> /Nyahsulit	1									
15		Unit Kawalan /CU	1									
		ALU	1									
16		A	B	Y	4							
		0	0	1								
		0	1	1								
		1	0	1								
		1	1	0								
17	P	COUNT	1									
	Q	SUM	1									
18	Y		1									
	W		1									
	X		1									
	Z		1									
19	P	Senarai Nombor Terkini Dalam Giliran (Queue): 25, -2,10	1									
	Q	Senarai Nombor Terkini Dalam Giliran(Queue): 25, -2	1									
20	M	$i < \text{bilNombor}$	1									
	N	$\text{no}[i] < \text{noMinimum}$	1									

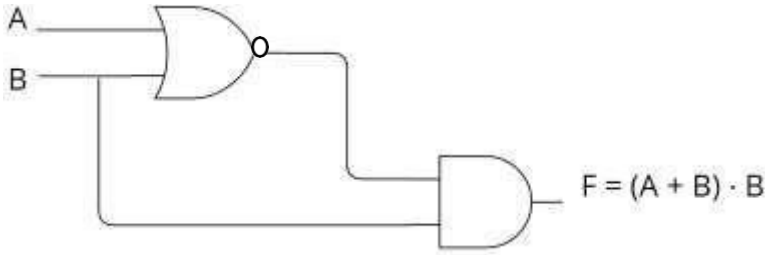
BAHAGIAN B

1	(a) Pendapatan \leq 1000 && Status = “Bujang”	2									
	<p>(b)</p> <table border="1" data-bbox="357 347 1040 647"> <thead> <tr> <th>Pendapatan kurang atau sama dengan RM1000</th> <th>Status Bujang</th> <th>Keputusan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Benar</td> <td>Palsu</td> <td>Palsu</td> </tr> <tr> <td>Benar</td> <td>Benar</td> <td>Benar</td> </tr> </tbody> </table>	Pendapatan kurang atau sama dengan RM1000	Status Bujang	Keputusan	Benar	Palsu	Palsu	Benar	Benar	Benar	<p>1</p> <p>1</p>
Pendapatan kurang atau sama dengan RM1000	Status Bujang	Keputusan									
Benar	Palsu	Palsu									
Benar	Benar	Benar									
	<p>(c)</p>  <pre> graph TD Start([Mula]) --> Input1[/INPUT Pendapatan/] Input1 --> Dec1{Pendapatan <= 1000} Dec1 -- Palsu --> Output1[/OUTPUT "Anda Tidak Layak"/] Dec1 -- Benar --> Input2[/INPUT Status/] Input2 --> Dec2{Status = "Bujang"} Dec2 -- Palsu --> Output2[/OUTPUT "Anda Tidak Layak"/] Dec2 -- Benar --> Output3[/OUTPUT "Anda Layak"/] Output1 --> Join(()) Output2 --> Join Output3 --> Join Join --> End([Tamat]) </pre>										

	Mula, Tamat Aliran (betul) Input pendapatan / Input status (dilukis guna simbol yang betul) Syarat pendapatan ada benar palsu, dilukis simbol betul Syarat status ada benar palsu, dilukis simbol betul Output Layak/Tidak layak(dilukis guna simbol yang betul)	1 1 1 1 1 1																																													
2	a) no, noCarian, indeksAwal, indeksAkhir, indeksTengah *mana2 dua b) Struktur Kawalan Ulangan WHILE kerana mempunyai syarat yang perlu dipenuhi. @ mana2 justifikasi yang sesuai	2 2																																													
	A: no = 8, 10, 13, 18, 23 B: Papar teks “No carian” Papar nilai noCarian C: no[indeksTengah] != noCarian && indeks Awal < indeks Akhir D: no[indeksTengah]>noCarian? E: no[indeksTengah]=noCarian? F: Paparkan “Jumpa”	1 1 1 1 1 1																																													
3	i) $Z = A + (B * C)$ ii)  iii) <table border="1" data-bbox="392 1592 1193 2123"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>B*C</th> <th>Z=A+(B*C)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> </tbody> </table>	A	B	C	B*C	Z=A+(B*C)	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	3 5 7
A	B	C	B*C	Z=A+(B*C)																																											
0	0	0	0	0																																											
0	0	1	0	0																																											
0	1	0	0	0																																											
0	1	1	1	1																																											
1	0	0	0	1																																											
1	0	1	0	1																																											
1	1	0	0	1																																											
1	1	1	1	1																																											

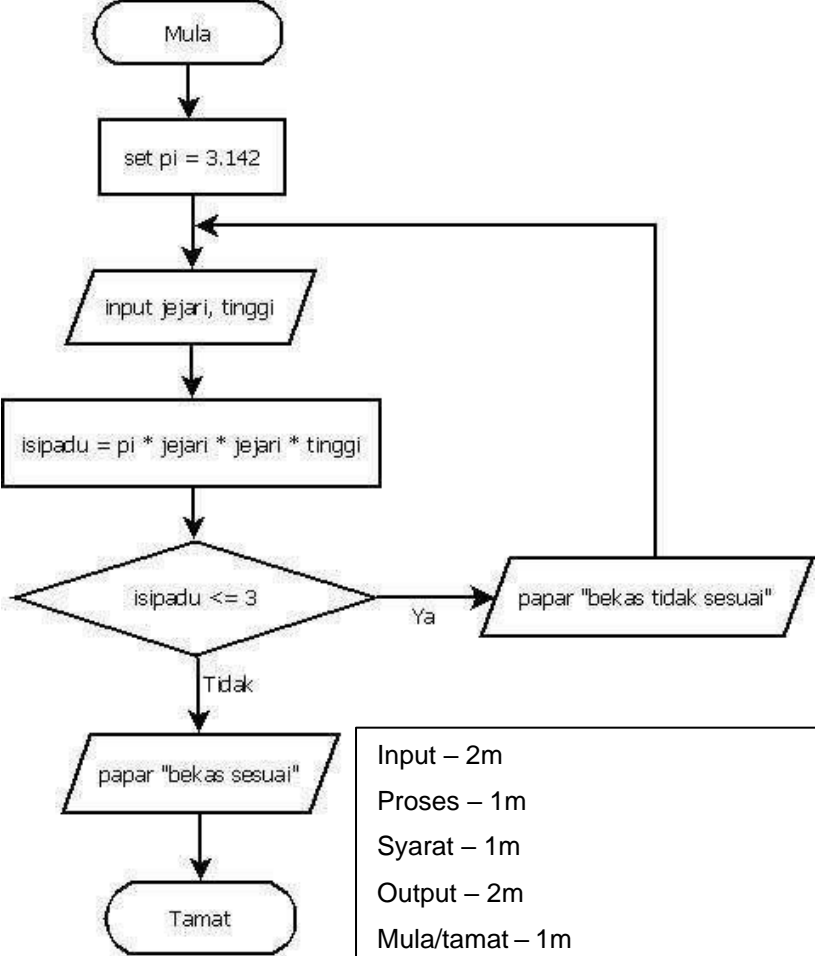
4	<p>a) CREATE TABLE Pekerja{ IDPekerja VARCHAR (6) PRIMARY KEY, Nama VARCHAR (20), Umur INT, IDJabatan VARCHAR (6), NamaJabatan VARCHAR (10)};</p> <p>b) INSERT INTO Pekerja VALUE (“T001”, “Ahmad bin Ali”, 45, “J001”, “Sumber Manusia”);</p> <p>c) UPDATE Pekerja SET Nama = “Hafeez bin Sulaiman” WHERE IDPekerja = T001;</p> <p>d) DELETE FROM Pekerja WHERE IDPekerja =”T001”;</p>	<p>5</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>3</p>
---	--	-------------------------------------

NO		JAWAPAN	MARKAH	JUMLAH					
1		(i) harga_belian (sebarang nama pemboleh ubah yang bersesuaian) (ii) harga_jualan = (30 / 100 * harga_belian) + harga_belian ATAU harga_jualan = (0.30 * harga_belian) + harga_belian (iii) harga_jualan	1 1 1	3					
2		(i) Pemboleh ubah Setempat / Local (ii) Pemboleh ubah Sejagat / Global	1 1	2					
3	(a)	P $i < 3$ Q $l = i++$	1 1	2					
	(b)	Struktur Kawalan Ulangan	1	1					
4		(i) L : for (ii) M : Do...while (iii) N : while	1 1 1	3					
5		(i) 3 / int markahBM markahBI markahSEJ; (ii) Ralat Sintaks	1 1	2					
6	(a)	(i) Prosedur (ii) Fungsi	1 1	2					
	(b)	Double	1	1					
7		<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;"><u>C</u></td> <td style="text-align: center;"><u>D</u></td> <td style="text-align: center;"><u>B</u></td> <td style="text-align: center;">E</td> </tr> </table>	A	<u>C</u>	<u>D</u>	<u>B</u>	E	3	3
A	<u>C</u>	<u>D</u>	<u>B</u>	E					
8		(i) Ketekalan Data (ii) - Untuk memastikan data yang diperolehi boleh dipercayai dan tidak dipersoalkan - untuk memastikan tiada isu ketekalan data timbul seandainya data yang sama berulang di beberapa lokasi simpanan	1 1	2					
9		(i) 1:M @ satu ke banyak (ii) M:N @ banyak ke banyak (iii) 1:1 @ satu ke satu		3					

10	<table border="1" data-bbox="284 255 1131 427"> <tr> <td>Field</td> <td>Nama_Pembekal</td> <td>Nombor_Tel</td> <td>Nama_Barang</td> <td>Harga</td> </tr> <tr> <td>Table</td> <td>PEMBEKAL</td> <td>PEMBEKAL</td> <td>BARANG</td> <td>BARANG</td> </tr> <tr> <td>Criteria</td> <td>"PWF GLOBAL BUSINESS"</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p data-bbox="284 477 549 510">** 1 baris 1 markah</p>	Field	Nama_Pembekal	Nombor_Tel	Nama_Barang	Harga	Table	PEMBEKAL	PEMBEKAL	BARANG	BARANG	Criteria	"PWF GLOBAL BUSINESS"				3	3
Field	Nama_Pembekal	Nombor_Tel	Nama_Barang	Harga														
Table	PEMBEKAL	PEMBEKAL	BARANG	BARANG														
Criteria	"PWF GLOBAL BUSINESS"																	
11	(a) - kebolehan membuat pemerhatian	1	1															
	(b) Konsistensi / Boleh dipelajari / Kebolehan untuk menjangka / Maklum balas	1	1															
12	<table border="1" data-bbox="284 732 1131 992"> <tr> <td>Mengenalpasti keperluan interaksi</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Membuat penilaian reka bentuk interaksi produk</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Membina prototaip interaksi</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Membangunkan reka bentuk alternatif</td> <td>2</td> </tr> </table>	Mengenalpasti keperluan interaksi	1	Membuat penilaian reka bentuk interaksi produk	4	Membina prototaip interaksi	3	Membangunkan reka bentuk alternatif	2	2	2							
Mengenalpasti keperluan interaksi	1																	
Membuat penilaian reka bentuk interaksi produk	4																	
Membina prototaip interaksi	3																	
Membangunkan reka bentuk alternatif	2																	
13	<p>(i) Kata laluan yang baik dibina daripada gabungan huruf, simbol dan nombor</p> <p>(ii) Kata laluan yang baik dibina terdiri daripada 8 hingga 12 aksara</p> <p>(iii) Tidak menggunakan butiran peribadi.</p> <p>(iv) Sukar diramal pengodam</p> <p>** pilih mana-mana jawapan</p>	1 1	2															
14	<p>(i) X: Unit Aritmetik & Logik / Aritmetik & Logic Unit / ALU</p> <p>(ii) Y: Ingatan Utama / Main Memory / RAM / Memory / Storan</p>	1 1	2															
15	 <p data-bbox="284 1910 600 1944">** input dan output 1m</p> <p data-bbox="284 1962 504 1995">** setiap get 1m</p>	3	3															

16	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">INPUT</th> <th>OUTPUT</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>A+B</th> <th>$F = (A + B) \cdot B$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>			INPUT			OUTPUT	A	B	A+B	$F = (A + B) \cdot B$	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	2	2
	INPUT			OUTPUT																									
	A	B	A+B	$F = (A + B) \cdot B$																									
	0	0	0	0																									
	0	1	1	1																									
	1	0	1	0																									
1	1	1	1																										
17	X: Kunci asing Y: Kekardinalan			1 1	2																								
18	(a)	r		1	1																								
	(b)	w		1	1																								
	(c)	a		1	1																								
19		(i) P : Isihan buih (ii) Q : Isihan pilih (iii) lebih mudah dibina / lebih mudah difahami		1 1 1	3																								
20	(a)	X = Penstrukturan secara hierarki Y = Penstrukturan secara jujukan		1 1	2																								
	(b)	Pengelasan mengikut seksyen / bahagian / halaman / kategori / maklumat		1	1																								

BAHAGIAN B

NO	JAWAPAN	MARKAH	JUMLAH
1	 <pre> graph TD Mula([Mula]) --> SetPi[set pi = 3.142] SetPi --> Input[/input jejari, tinggi/] Input --> Proses[isipadu = pi * jejari * jejari * tinggi] Proses --> Syarat{isipadu <= 3} Syarat -- Ya --> Output1[/papar "bekas tidak sesuai"/] Output1 --> Input Syarat -- Tidak --> Output2[/papar "bekas sesuai"/] Output2 --> Tamat([Tamat]) </pre> <div data-bbox="651 1122 1114 1503" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Input – 2m Proses – 1m Syarat – 1m Output – 2m Mula/tamat – 1m Aliran/ank panah – 1m Logik – 1m Simbol (keseluruhan carta alir)-1m</p> </div>	10	10
2	<p>(a) X – lebih baik</p> <p>Persamaan:</p> <p>Justifikasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kedua-dua X dan Y menggunakan jenis data yang sesuai <ul style="list-style-type: none"> - nombor1 menggunakan jenis data integer kerana diumpukkan nombor integer @ - nombor2 menggunakan jenis data integer kerana data yang disimpan ialah nombor integer 	1 1 1	9

	<p>@</p> <ul style="list-style-type: none"> - hasil – double kerana hasil bahagi ada kemungkinan nombor pecahan (mana-mana satu huraian yang relevan - 1 m) <p>- Kedua-dua X dan Y menggunakan nama pembolehubah yang bermakna</p> <ul style="list-style-type: none"> - nama pemboleh ubah nombor1 menggambarkan data yang akan disimpan ialah nombor <p>@</p> <ul style="list-style-type: none"> - nama pemboleh ubah nombor2 memberikan gambaran nilai data ialah nombor <p>@</p> <ul style="list-style-type: none"> - “hasil” dapat memberikan gambaran data yang akan disimpan ialah hasil daripada proses/ hasil bahagi (mana-mana satu huraian yang relevan - 1 m) <p>** Pilihan – 1m</p> <p>** Setiap amalan terbaik – 1 m</p> <p>** Setiap justifikasi bagi satu amalan – 1m</p> <p>Perbezaan</p> <ul style="list-style-type: none"> - X menggunakan inden yang konsisten tapi Y tidak <ul style="list-style-type: none"> - Penggunaan inden dalam X memudahkan kod atur cara dibaca <p>@</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kod atur cara senang difahami pengguna (mana-mana satu yang relevan – 1m) <ul style="list-style-type: none"> - X menyertakan komen dengan jelas tapi Y tiada komen <ul style="list-style-type: none"> - Senang difahami fungsi segmen kod tertentu <p>@</p> <ul style="list-style-type: none"> - Memudahkan penyenggaraan kemudian hari (mana-mana satu yang relevan - 1 m) 	1	
	<ul style="list-style-type: none"> - nama pemboleh ubah nombor1 menggambarkan data yang akan disimpan ialah nombor <p>@</p> <ul style="list-style-type: none"> - nama pemboleh ubah nombor2 memberikan gambaran nilai data ialah nombor <p>@</p> <ul style="list-style-type: none"> - “hasil” dapat memberikan gambaran data yang akan disimpan ialah hasil daripada proses/ hasil bahagi (mana-mana satu huraian yang relevan - 1 m) <p>** Pilihan – 1m</p> <p>** Setiap amalan terbaik – 1 m</p> <p>** Setiap justifikasi bagi satu amalan – 1m</p> <p>Perbezaan</p> <ul style="list-style-type: none"> - X menggunakan inden yang konsisten tapi Y tidak <ul style="list-style-type: none"> - Penggunaan inden dalam X memudahkan kod atur cara dibaca <p>@</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kod atur cara senang difahami pengguna (mana-mana satu yang relevan – 1m) <ul style="list-style-type: none"> - X menyertakan komen dengan jelas tapi Y tiada komen <ul style="list-style-type: none"> - Senang difahami fungsi segmen kod tertentu <p>@</p> <ul style="list-style-type: none"> - Memudahkan penyenggaraan kemudian hari (mana-mana satu yang relevan - 1 m) 	1	
(b)	Tiada apa-apa akan berlaku kerana float boleh menyimpan nombor pecahan juga.	1	1

4	(a)	<p>i) Jenis Persekitaran Web yang dibina</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kesesuaian penggunaan pelbagai jenis pelayar • Kelajuan capaian Internet • Keperluan perisian sokongan untuk paparan • Kepelbagaian sistem komputer dan peranti mudah alih yang digunakan oleh pengguna • Kepelbagaian saiz paparan monitor yang digunakan <p>ii) Penekanan Maklumat dalam Web</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penggunaan ruang putih untuk menjadikan elemen-elemen kelihatan lebih terserlah • Penggunaan fungsi bold, warna yang berbeza dan border. <p>iii) Navigasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bar navigasi • Pautan menggunakan grafik • Menu Drop-down <p>iv) Typography</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corak paparan secara F-shaped <p>v) Perbezaan elemen dalam web</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penggunaan border, warna yang berbeza dan juga kesan khas. • Penggunaan prinsip perbezaan warna dalam memberi kelainan pada butang <p>** 1 isi 1 markah (maksimum 4 isi) ** penerangan 1 markah bagi setiap isi</p>	<p>1 + 1</p> <p>1 + 1</p> <p>1 + 1</p> <p>1 + 1</p> <p>1 + 1</p>	<p>8</p>					
	(b)	<div data-bbox="284 1473 916 1809" style="border: 2px solid black; padding: 10px;"> <p style="text-align: center;">PIRAMID MAKANAN SEIMBANG</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Piramid Makanan</td> </tr> <tr> <td>Aras 1: Vitamin, Serat</td> </tr> <tr> <td>Aras 2: Karbohidrat</td> </tr> <tr> <td>Aras 3: Protein, Tenaga</td> </tr> <tr> <td>Aras 4: Lemak</td> </tr> </table> </div> <ul style="list-style-type: none"> • Tajuk – 1M • 5 baris x 1m = 5M <p> Garis jadual yang lengkap: 1M</p> <p>**Saiz tajuk mesti lebih besar daripada saiz tulisan dalam jadual.</p>	Piramid Makanan	Aras 1: Vitamin, Serat	Aras 2: Karbohidrat	Aras 3: Protein, Tenaga	Aras 4: Lemak		<p>7</p>
Piramid Makanan									
Aras 1: Vitamin, Serat									
Aras 2: Karbohidrat									
Aras 3: Protein, Tenaga									
Aras 4: Lemak									

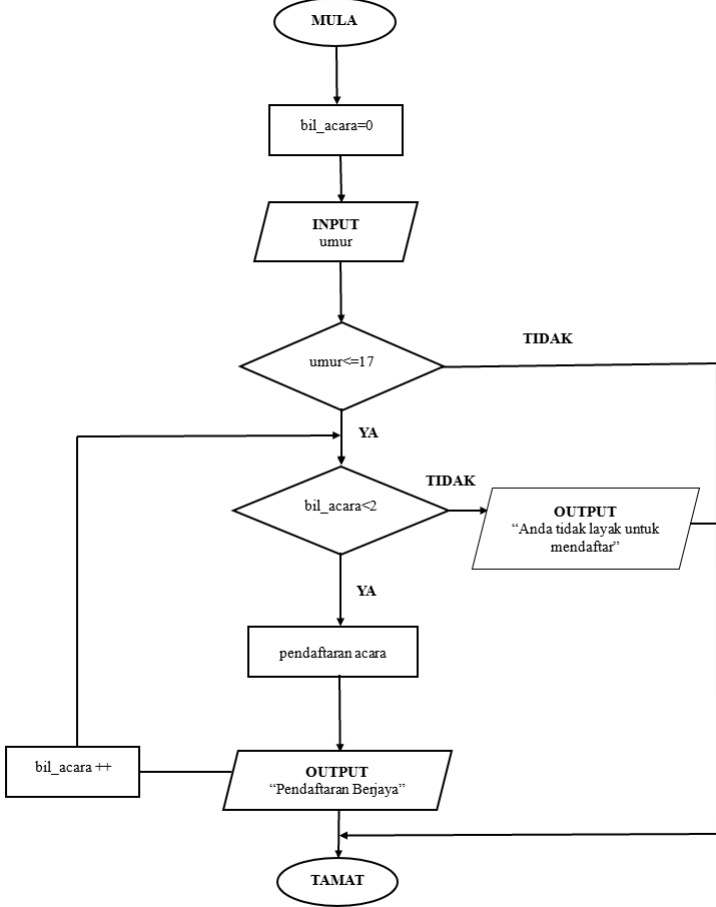
**PANDUAN PEMARKAHAN
PEPERIKSAAN PERCUBAAN
KELANTAN 2023 SAINS
KOMPUTER (3770/1) Bahagian A**

No. Soalan	Jawapan	Markah	Jumlah
1	X : KOS Y : MASA Z : SUMBER	1 1 1	3
2	(a) Mana-mana satu pernyataan umpukan (b) 12	1 1	2
3	a) 6 b) – 45	1 1	2
4	X: Logikal Y: Hubungan **** bukan lukis simbol****	1 1	2
5	MURID (idmurid <KP>, namamurid) ** ATRIBUT LENGKAP (1M), KUNCI LENGKAP (1M)** BADAN BERUNIFORM (idunit<KP>, namaunit, idunit<KA>) ** ATRIBUT LENGKAP (1M), KUNCI LENGKAP (1M)**	1 1 1 1	4
6	(a) Pandu Puteri (b) BadanBeruniform	1 1	2
7	X – Fungsi Y- Procedur	1 1	2
8	X – Hierarki Y- Rangkaian	1 1	2

9	i. ID Murid ii. IdSubjek i. Sepenuh ii. Separa	1 1 1 1	4
10	i. Alternatif 2 ii. Kerana 95.1% Mengatakan /memilih/ menjawab YA/SETUJU	1 1	2
11	(a) 5 (b) Sosial	1 1	2
12	P : Y Q: X	1 1	2
13	a) X : Unit Kawalan Y : Peranti Output b) ALU	1 1 1	3
14	$P = \overline{A + B}$ $Q = (A \cdot B) + \overline{(A+B)}$	1 1	2
15	(a)math.sqrt (b)math.pow	1 1	2
16	fopen: Membuka fail teks mod capaian “w”: Fail dibuka hanya untuk ditulis Sahaja (bermula dari awal fail)	1 1	2
17	A:Memastikan medan input nama wajib diisi dengan dan tidak kosong. B:Menyemak kandungan medan input emel mematuhi format yang ditetapkan.	1 1	2
18	SELECT nama, umur, jantina FROM PESERTA WHERE jantina = “LELAKI”; ** SELECT -1M ATRIBUT BETUL-1M NAMA JADUAL – 1 MARKAH JANTINA – 1MARKAH	1 1 1 1	4

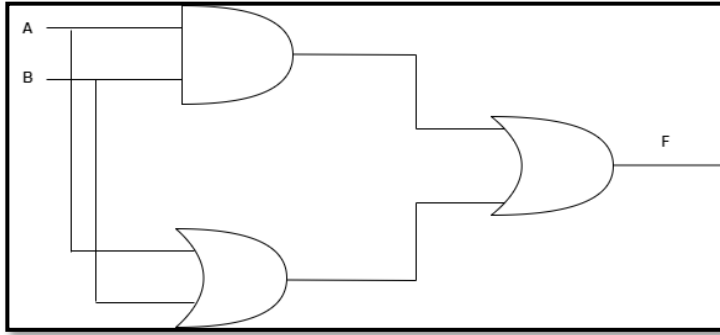
19	<p style="text-align: center;">SISTEM JUALAN PRODUK LAPTOP</p> <hr/> <p>Jenis Laptop</p> <hr/> <p>Perkataan SISTEM JUALAN PRODUK LAPTOP - 1M Kedudukan SISTEM JUALAN PRODUK LAPTOP di tengah -1M Perkataan Jenis Laptop -1M Kedudukan Jenis Laptop di sebelah kiri -1M</p>	<p style="text-align: center;">1 1 1 1</p>	<p style="text-align: center;">4</p>
20	<p>X - Radio Y- Checkbox</p>	<p style="text-align: center;">1 1</p>	<p style="text-align: center;">2</p>
JUMLAH			50

**PANDUAN PEMARKAHAN
PEPERIKSAAN PERCUBAAN 2023
SAINS KOMPUTER (3770/1)**

No. Soalan	Jawapan	Markah	Jumlah
1(a)	A: java.util.Scanner. B: new Scanner C: double berat = input.nextDouble(); D: double E: +bmi	1 1 1 1 1	5
1(b)	<pre> if(bmi>25){ System.out.println("LEBIH BERAT BADAN!!!"); } else{ System.out.println("BERAT BADAN NORMAL!!!"); } </pre> <p><i>* bmi >25 -1m Output berat-2m else-1m simbol semua betul-1m</i></p>	1 1 1 1 1	5
2	 <pre> graph TD MULA([MULA]) --> BilAcara[bil_acara=0] BilAcara --> Input[/INPUT umur/] Input --> Umur{umur <= 17} Umur -- TIDAK --> Output1[/OUTPUT "Anda tidak layak untuk mendaftar"/] Umur -- YA --> BilAcara2{bil_acara < 2} BilAcara2 -- TIDAK --> Output1 BilAcara2 -- YA --> Pendaftaran[pendaftaran acara] Pendaftaran --> Output2[/OUTPUT "Pendaftaran Berjaya"/] Output2 --> BilAcaraInc[bil_acara ++] BilAcaraInc --> BilAcara2 Output1 --> TAMAT([TAMAT]) Output2 --> TAMAT </pre> <p>** Simbol+penyataan-1M ** Mula+Tamat-1M ** Ya+Tidak (Lengkap) -1M</p>	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	10

<p>3(a)</p>	<p>Pilihan cadangan : Rajah(b) – 1M (Rajah(a)– 0M)</p> <p>Justifikasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rajah(b) tiada kebergantungan transitif berbanding Rajah (a) masih terdapat kebergantungan fungsi transitif -2M di antara idkkategori dan kategori: 1M - Rajah (b) ada kebergantungan sepenuh di jadual PENYERTAAN berbanding Rajah (a)-2M - Tiada hubungan antara jadual dalam Rajah(a) -1M tetapi semua jadual dihubungkan di dalam Rajah (b)-1M <p>* mesti ada perbandingan rajah – 2M * tiada perbandingan rajah -0M</p>	<p>1</p> <p>7</p>	
<p>3(b)</p>	<p><u>Rajah(a)</u></p> <p>PELAJAR (idpelajar<KP>, nama, tingkatan)</p> <p>PERTANDINGAN (idpertandingan<KP>,namapertandingan, idkategori, kategori)</p> <p>PENYERTAAN (idpelajar <KP><KA>, idpertandingan <KP><KA>, tarikh, kedudukan)</p> <p><u>Rajah(b)</u></p> <p>PELAJAR (idpelajar<KP>, nama, tingkatan)</p> <p>PERTANDINGAN (idpertandingan<KP>, namapertandingan,idkategori<KA>)</p> <p>KATEGORI (idkategori <KP>, kategori)</p> <p>PENYERTAAN (idpelajar <KP><KA>, idpertandingan<KP><KA>, tarikh, kedudukan)</p> <p>** ENTITI LENGKAP -2M ** ATRIBUT LENGKAP SETIAP ENTITI -2M ** KP LENGKAP SETIAP ENTITI-2M ** KUNCI ASING LENGKAP -1M</p> <p>** HURUF BESAR KECIL ABAIKAN** ** JAWAPAN BAGI** SOALAN (B) RUJUK JAWAPAN DI (A)</p>	<p>7</p>	<p>15</p>

4(a)



8

**Get betul – 6 markah
**Input betul – 2 markah

15

4(b)

A	B	A.B (1M)	A+B (1M)	F=(A.B)+(A+B) (1M)
0	0	0	0	0
0	1	0	1	1
1	0	0	1	1
1	1	1	1	1

} 4M

7



**GEMPUR
SAINS KOMPUTER
TINGKATAN 5
NEGERI PERLIS
2023**

**PERATURAN
PEMARKAHAN**

Bahagian A
[50 markah]

No		Jawapan	Markah																																				
1		P : Menentukan tindakan	1m	2m																																			
		Q : Melaksanakan penyelesaian	1m																																				
2.		A : Proses	1m	2m																																			
		B : Penghubung/Penyambung	1m																																				
3.	i	Baris 4 / Kira jumlahHargaTiket = bilangan_tiket/0	1m	3m																																			
	ii	Ralat masa larian	1m																																				
	iii	4. Kira jumlahHargaTiket = bilangan_tiket * harga_tiket	1m																																				
4.		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>jumSimpanan</th> <th>peratus</th> <th>jumLayakZakat</th> <th>I/O</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>950,000 (1m)</td> <td></td> <td></td> <td>950,000</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>950,000</td> <td>2.5</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>950,000</td> <td>2.5</td> <td>23,750 (1m)</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>950,000</td> <td>2.5</td> <td>23,750</td> <td>23,750 (1m)</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	No	jumSimpanan	peratus	jumLayakZakat	I/O	1	-	-	-	-	2	950,000 (1m)			950,000	3	950,000	2.5	-	-	4	950,000	2.5	23,750 (1m)	-	5	950,000	2.5	23,750	23,750 (1m)	6	-	-	-	-		3m
No	jumSimpanan	peratus	jumLayakZakat	I/O																																			
1	-	-	-	-																																			
2	950,000 (1m)			950,000																																			
3	950,000	2.5	-	-																																			
4	950,000	2.5	23,750 (1m)	-																																			
5	950,000	2.5	23,750	23,750 (1m)																																			
6	-	-	-	-																																			
5.		A : Pemboleh ubah setempat	1m	2m																																			
		B: Pemboleh ubah sejagat	1m																																				
6		C : new Scanner (System.in)	1m	2m																																			
		D : input.next();	1m																																				
7.		i. int tinggi	1m	2m																																			
		ii. Luas segi tiga ialah: 12	1m																																				

8.		i. X : Ulangan <i>for</i> Y : Ulangan <i>while</i> ii. 5,4,3,2,1,	1m 1m 1m	3m														
9.	a)	i. bilangan_tiket/harga_tiket ii. jumlah_harga	1m 1m	2m														
	b)	Harga tiket untuk seorang penumpang = RM45.00	1m	1m														
10.		<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>[0]</th> <th>[1]</th> <th>[2]</th> <th>[3]</th> <th>[4]</th> <th>[5]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>atlet</th> <td>"Arif Aiman"</td> <td>Null</td> <td>"Azizul Hasni"</td> <td>Null</td> <td>"Shalin Zulkifli"</td> <td>"Lee Zhi Jia"</td> </tr> </tbody> </table> <p>Indeks - 1m Elemen - 1m " " - 1m</p>		[0]	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	atlet	"Arif Aiman"	Null	"Azizul Hasni"	Null	"Shalin Zulkifli"	"Lee Zhi Jia"		3m
	[0]	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]												
atlet	"Arif Aiman"	Null	"Azizul Hasni"	Null	"Shalin Zulkifli"	"Lee Zhi Jia"												
11.		Hierarki	1m	2m														
		Rangkaian	1m															
12.		(i) A : Skala Likert	1m	3m														
		B : Skala Guttman	1m															
		(ii) Untuk melihat sejauh mana persetujuan pengguna terhadap produk yang dibangunkan	1m															
13.	(i)	Penyulitan e-mel [1 markah]	1m	2m														
	(ii)	Dua Pengesahan [1 markah]	1m															
14.	A)	MAR (Memory Address Register / Daftar Alamat Ingatan)	1m	2m														
	B)	MDR (Memory Data Register / Daftar Data Ingatan)	1m															
15.		$F = (\overline{A+B}) + (\overline{A}.B)$ <p style="text-align: center;"> 1m 1m 1m </p>	1m 1m 1m	3m														

16.	<p>(i)</p>  <p>(ii) Entiti lemah</p> <p>(iii)</p> 	1m	3m
17.	<p>X : AVG</p> <p>Y : COUNT</p> <p>Z : SUM</p>	1m	3m
18.	<p>(i) Digunakan tanpa mengetahui cara pelaksanaannya / bagaimana operasi kiraan dilaksanakan</p> <p>(ii) Boleh digunakan berulang kali dengan hanya memanggil fungsinya.</p> <p>iii) Mengurangkan masa pembangunan atur cara kerana tidak perlu menulis pernyataan berulang kali.</p> <p>Pilih DUA sahaja</p>	1m	2m
19.	<p>i. \$namapengguna</p> <p>ii. \$katalaluan</p>	1m	2m
20.	<p>i. X : Start tag</p> <p>Y : Close Tag</p> <p>ii. Selamat Datang</p>	1m	3m

Bahagian B
[50 markah]

No	Jawapan	Markah																																																									
1.	<p>(a) (i) 1NF</p> <p style="color: red; text-align: center;">TEMPAHAN_HOTEL</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center; color: red;"> <thead> <tr> <th><u>idPelanggan <KP></u></th> <th><u>namaPelanggan</u></th> <th><u>noBilik <KP></u></th> <th><u>jenisBilik</u></th> <th><u>harga</u></th> <th><u>tarikhMasuk</u></th> <th><u>tarikhKeluar</u></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A0001</td> <td>Auni Marissa</td> <td>S201</td> <td>Single</td> <td>200.00</td> <td>3/3/23</td> <td>4/3/23</td> </tr> <tr> <td>A0001</td> <td>Auni Marissa</td> <td>S202</td> <td>Single</td> <td>200.00</td> <td>6/3/23</td> <td>7/3/23</td> </tr> <tr> <td>A0002</td> <td>Qalid Daniel</td> <td>D206</td> <td>Double</td> <td>300.00</td> <td>3/4/23</td> <td>4/4/23</td> </tr> <tr> <td>A0003</td> <td>Ahnaf Mifzal</td> <td>S201</td> <td>Single</td> <td>200.00</td> <td>5/3/23</td> <td>7/3/23</td> </tr> <tr> <td>A0003</td> <td>Ahnaf Mifzal</td> <td>D206</td> <td>Double</td> <td>300.00</td> <td>1/4/23</td> <td>2/4/23</td> </tr> <tr> <td>A0003</td> <td>Ahnaf Mifzal</td> <td>F201</td> <td>Family</td> <td>400.00</td> <td>2/5/23</td> <td>5/5/23</td> </tr> </tbody> </table> <p>Ada Kunci Primer - idPelanggan , noBilik</p> <p>Ada semua atribut</p> <p>Ada data berulang</p> <p>(ii) 2NF</p> <p style="text-align: center;">PELANGGAN</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th><u>idPelanggan</u></th> <th><u>namaPelanggan</u></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A0001</td> <td>Auni Marissa</td> </tr> <tr> <td>A0002</td> <td>Qalid Daniel</td> </tr> <tr> <td>A0003</td> <td>Ahnaf Mifzal</td> </tr> </tbody> </table> <p>Kunci</p> <p>Jadual Lengkap</p>	<u>idPelanggan <KP></u>	<u>namaPelanggan</u>	<u>noBilik <KP></u>	<u>jenisBilik</u>	<u>harga</u>	<u>tarikhMasuk</u>	<u>tarikhKeluar</u>	A0001	Auni Marissa	S201	Single	200.00	3/3/23	4/3/23	A0001	Auni Marissa	S202	Single	200.00	6/3/23	7/3/23	A0002	Qalid Daniel	D206	Double	300.00	3/4/23	4/4/23	A0003	Ahnaf Mifzal	S201	Single	200.00	5/3/23	7/3/23	A0003	Ahnaf Mifzal	D206	Double	300.00	1/4/23	2/4/23	A0003	Ahnaf Mifzal	F201	Family	400.00	2/5/23	5/5/23	<u>idPelanggan</u>	<u>namaPelanggan</u>	A0001	Auni Marissa	A0002	Qalid Daniel	A0003	Ahnaf Mifzal	<p>3 m</p> <p>1 m</p> <p>1 m</p> <p>1 m</p> <p>6 m</p> <p>1 m</p> <p>1 m</p>
<u>idPelanggan <KP></u>	<u>namaPelanggan</u>	<u>noBilik <KP></u>	<u>jenisBilik</u>	<u>harga</u>	<u>tarikhMasuk</u>	<u>tarikhKeluar</u>																																																					
A0001	Auni Marissa	S201	Single	200.00	3/3/23	4/3/23																																																					
A0001	Auni Marissa	S202	Single	200.00	6/3/23	7/3/23																																																					
A0002	Qalid Daniel	D206	Double	300.00	3/4/23	4/4/23																																																					
A0003	Ahnaf Mifzal	S201	Single	200.00	5/3/23	7/3/23																																																					
A0003	Ahnaf Mifzal	D206	Double	300.00	1/4/23	2/4/23																																																					
A0003	Ahnaf Mifzal	F201	Family	400.00	2/5/23	5/5/23																																																					
<u>idPelanggan</u>	<u>namaPelanggan</u>																																																										
A0001	Auni Marissa																																																										
A0002	Qalid Daniel																																																										
A0003	Ahnaf Mifzal																																																										

BILIK

<u>noBilik</u>	<u>jenisBilik</u>	<u>harga</u>
S201	Single	200.00
S202	Single	200.00
D206	Double	300.00
F201	Family	400.00

Kunci

1m

Jadual Lengkap

1m

TEMPAHAN_HOTEL

<u>idPelanggan</u>	<u>noBilik</u>	<u>tarikhMasuk</u>	<u>tarikhKeluar</u>
A0001	S201	3/3/23	4/3/23
A0001	S202	6/3/23	7/3/23
A0002	D206	3/4/23	4/4/23
A0003	S201	5/3/23	7/3/23
A0003	D206	1/4/23	2/4/23
A0003	F201	2/5/23	5/5/23

Kunci

1 m

Jadual Lengkap

1 m

	(b)	(i) Kebergantungan fungsi 2NF <ul style="list-style-type: none"> semua atribut dalam jadual PELANGGAN, BILIK dan TEMPAHAN_HOTEL mempunyai kebergantungan fungsi sepenuhnya dengan kunci primer. semua atribut telah mencapai kebergantungan fungsi sepenuhnya pada 2NF @ tiada kebergantungan fungsi separa tiada atribut mempunyai kebergantungan fungsi transitif 	1 m 1 m 1 m	3 m															
		(ii) Skema Hubungan Ternormal <ul style="list-style-type: none"> PELANGGAN (idPelanggan <KP>, namaPelanggan) BILIK (noBilik <KP> , jenisBilik, harga) TEMPAHAN_HOTEL (idPelanggan <KP><KA>, noBilik <KP><KA>, tarikhMasuk, tarikhKeluar) 	1 m 1 m 1 m	3 m															
2.	(a)	<table border="1"> <tr> <td>Tajuk</td> <td>i. SISTEM PENGESANAN PONTENG/SISTEM PENGESANAN PONTENG DAN KEBERADAAN GURU</td> <td>1 m</td> </tr> <tr> <td>Kumpulan Sasaran</td> <td>ii. Guru</td> <td>1 m</td> </tr> <tr> <td>Isu/Masalah/keperluan/tujuan yang dikenalpasti (daripada pengguna)</td> <td>iii. 1. Guru terpaksa merekod secara manual, lambat/ 2. Guru dapat merekod ponteng secara online dengan cepat/ 3. Dapat menyimpan maklumat dengan cepat <i>(boleh pilih salah satu atau yang mana bersesuaian)</i></td> <td>1 m</td> </tr> <tr> <td>Cadangan penyelesaian</td> <td>iv. Menghasilkan satu sistem pengesanan ponteng dan keberadaan guru secara atas talian</td> <td>1 m</td> </tr> <tr> <td>Cadangan penyelesaian sedia ada daripada produk yang lain</td> <td>v. Penggunaan Form/Borang secara talian</td> <td>1 m</td> </tr> </table>	Tajuk	i. SISTEM PENGESANAN PONTENG/SISTEM PENGESANAN PONTENG DAN KEBERADAAN GURU	1 m	Kumpulan Sasaran	ii. Guru	1 m	Isu/Masalah/keperluan/tujuan yang dikenalpasti (daripada pengguna)	iii. 1. Guru terpaksa merekod secara manual, lambat/ 2. Guru dapat merekod ponteng secara online dengan cepat/ 3. Dapat menyimpan maklumat dengan cepat <i>(boleh pilih salah satu atau yang mana bersesuaian)</i>	1 m	Cadangan penyelesaian	iv. Menghasilkan satu sistem pengesanan ponteng dan keberadaan guru secara atas talian	1 m	Cadangan penyelesaian sedia ada daripada produk yang lain	v. Penggunaan Form/Borang secara talian	1 m		5 m
Tajuk	i. SISTEM PENGESANAN PONTENG/SISTEM PENGESANAN PONTENG DAN KEBERADAAN GURU	1 m																	
Kumpulan Sasaran	ii. Guru	1 m																	
Isu/Masalah/keperluan/tujuan yang dikenalpasti (daripada pengguna)	iii. 1. Guru terpaksa merekod secara manual, lambat/ 2. Guru dapat merekod ponteng secara online dengan cepat/ 3. Dapat menyimpan maklumat dengan cepat <i>(boleh pilih salah satu atau yang mana bersesuaian)</i>	1 m																	
Cadangan penyelesaian	iv. Menghasilkan satu sistem pengesanan ponteng dan keberadaan guru secara atas talian	1 m																	
Cadangan penyelesaian sedia ada daripada produk yang lain	v. Penggunaan Form/Borang secara talian	1 m																	

	<p>(b) i. penggunaan warna latar belakang/warna butang yang sesuai</p> <p>ii. penggunaan font yang sesuai/</p> <p>iii. kedudukan butang yang konsisten</p> <p><i>pilih mana-mana dua atau yang mana bersesuaian.</i></p>	1 m 1 m 1 m	2 m
	<p>(c)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>SISTEM PENGESANAN PONTENG</p> <div style="display: flex; justify-content: flex-end; gap: 20px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">LOG MASUK</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">DAFTAR MASUK</div> </div> <p>NAMA MURID : <input style="width: 200px; height: 20px;" type="text"/></p> <p>KELAS : <input style="width: 200px; height: 20px;" type="text"/></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">DAFTAR</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">RESET</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">TAMBAH</div> </div> </div> <p>TAJUK</p> <p>LABEL NAMA , KELAS</p> <p>BUTANG DAFTAR, RESET DAN TAMBAH (Pilih yang mana bersesuaian)</p>	1 m 1 m 1 m	3 m
3.	<p>(a) i) DROP digunakan untuk menghapuskan medan dan jadual dalam pangkalan data manakala DELETE digunakan untuk memadam data dalam jadual.</p> <p>ii) DROP dibahagikan kepada Data Definition Language atau Bahasa Takrifan Data(DDL) manakala DELETE dibahagikan kepada Data manipulation Language atau Bahasa Pengolahan Data (DML).</p> <p>iii) DROP digunakan untuk mencipta dan mengubah struktur pangkalan data manakala DELETE digunakan untuk memanipulasi data dalam jadual.</p> <p><i>Pilih 2 dari jawapan diatas.</i></p>	1 m 1 m 1 m	2 m

	(b)	ALTER TABLE pembekal DROP NoTelefon DELETE FROM bola_sepak WHERE Jenama = 'Molten'	1 m 1 m 1 m 2 m	5 m
	(c)	INSERT INTO bola_sepak VALUES (13, 'Decathlon', 19.00, 25); (2 m) @ INSERT INTO bola_sepak (noProduk, Jenama, Harga, Kuantiti) VALUES (13, 'Decathlon', 19.00, 25); (2 m)	1 m 2 m 1 m 2 m	3 m 3 m
4.	(a)	<ul style="list-style-type: none"> ● Pernyataan \$f = fopen("LogMasuk.txt", "w"); pada 1 adalah untuk membuka fail teks yang bernama "LogMasuk.txt". Hasil pelaksanaan pernyataan ini ialah fail tersebut akan dicipta dalam folder yang berada dalam komputer pelayan, dan dirujuk dengan pemboleh ubah penunjuk "\$f". Pada ketika ini, isi kandungan fail tersebut masih kosong. ● Pernyataan fwrite(\$f, "Selamat Datang"); pada 2 seterusnya akan menulis/mencatatkan perkataan "Selamat Datang" dalam fail tersebut. ● Sekiranya tiada lagi teks yang hendak ditulis ke dalam fail teks tersebut, maka pada akhir pernyataan mestilah mempunyai pernyataan yang akan menutup fail tersebut. Seperti dalam atur cara, kita menggunakan pernyataan fclose(\$f); 	2 m 2 m 2 m	6 m
	(b)	<ul style="list-style-type: none"> ● Menulis data terhadap fail teks ● Mencipta/ membuka fail teks ● Membaca data daripada fail teks ● Menyunting (mengubah dan menambah) fail teks ● Menutup fail teks <p>(mana-mana 3 jawapan yang sesuai)</p>	1 m 1 m 1 m 1 m	3 m

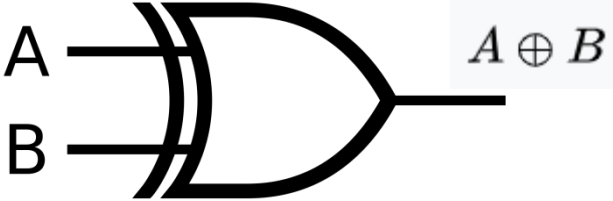
	(c)	<ul style="list-style-type: none">● Fail PHP boleh mengandungi teks, JavaScript dan kod PHP.● Kod PHP dilakukan terhadap pelayan, dan keputusannya kembali kepada pelayar seperti HTML.● Fail PHP mempunyai sambungan ".php".	1 m 1 m 1m	3 m
	d)	d : memberikan nilai hari bagi bulan tertentu dari 01 hingga 31 m : memberikan nilai nombor bulan tertentu dari 01 hingga 12 Y : memberikan nilai tahun tertentu sebanyak 4 digit	1 m 1 m 1 m	3 m

TAMAT

BAHAGIAN A

No. Soalan	Contoh Jawapan	Markah	Jumlah								
1	(a) Pengecaman Corak	1	1								
	(b) - Leraian - Peniskalaan - Algoritma *Mana-mana dua jawapan di atas	1 1 1	2								
2	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>7</td></tr> <tr><td>Diberi</td></tr> <tr><td>Diberi</td></tr> <tr><td>1</td></tr> <tr><td>Diberi</td></tr> <tr><td>2</td></tr> <tr><td>Diberi</td></tr> <tr><td>3</td></tr> </table>	7	Diberi	Diberi	1	Diberi	2	Diberi	3	1 1 1 1	4
7											
Diberi											
Diberi											
1											
Diberi											
2											
Diberi											
3											
3	(i) Double/Float	1	1								
	(ii) Integer (*jawapan int tidak diterima)	1	1								
	(iii) Char	1	1								
4		1	2								
	&&	1									
5	(i) Prosedur	1	1								
	(ii) Fungsi	1	1								

No. Soalan	Contoh Jawapan	Markah	Jumlah															
6	Markah Rich : Kertas 1: 32 Kertas 2 : 52 Jumlah markah Rich ialah 84	1 1 1 1	4															
7	(i) Rangkaian	1	1															
	(ii) Hubungan	1	1															
8	(i) Separa	1	1															
	(ii) Sepenuh	1	1															
	(iii) Transitif	1	1															
9	- ONF <i>Justifikasi</i> - Baris tidak atomik - Tiada kunci primer *Mana-mana satu jawapan di atas	1 1 1	2															
10	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>NoDaftar</th> <th>Nama</th> <th>Jantina</th> <th>Tingkatan</th> <th>Kelas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SW002</td> <td>RANI</td> <td>PEREMPUAN</td> <td>3</td> <td>DELTA</td> </tr> <tr> <td>SW004</td> <td>TONI</td> <td>LELAKI</td> <td>4</td> <td>DELTA</td> </tr> </tbody> </table>	NoDaftar	Nama	Jantina	Tingkatan	Kelas	SW002	RANI	PEREMPUAN	3	DELTA	SW004	TONI	LELAKI	4	DELTA	1 1	2
NoDaftar	Nama	Jantina	Tingkatan	Kelas														
SW002	RANI	PEREMPUAN	3	DELTA														
SW004	TONI	LELAKI	4	DELTA														
11	(i) A : Kebolehan untuk menjangka	1	1															
	(ii) B : Boleh dipelajari	1	1															
	(iii) C : Kebolehan membuat pemerhatian	1	1															
12	(i) Laksana	1	1															
	(ii) Capai	1	1															
	(iii) Nyahkod	1	1															

No. Soalan	Contoh Jawapan	Markah	Jumlah
13	 <p data-bbox="354 621 792 688">Gambar get Input dan persamaan output betul</p>	1 1	2
14	$F = A + B + AB$ <p data-bbox="354 982 602 1016"><i>Pemberian markah</i></p> $F = A + B$ $+ AB$	1 1	2
15	<p data-bbox="354 1209 878 1318">Terdapat kebergantungan fungsi sepenuh Terdapat kebergantungan fungsi transitif Tiada kebergantungan fungsi separa</p> <p data-bbox="354 1356 786 1390">*Mana-mana dua jawapan di atas</p>	1 1 1	2
16	(i) 1: M atau 1 ke banyak	1	1
	(ii) M : N atau banyak ke banyak	1	1
17	B	1	1
18	(i) Push() dan Shift()	1	1
	(ii) Unshift() dan pop ()	1	1

No. Soalan		Contoh Jawapan	Markah	Jumlah
19	(i)	D	1	1
	(ii)	A	1	1
20				
		3	1	4
		1	1	
		4	1	
		Diberi		
	2	1		

BAHAGIAN B

No. Soalan	Contoh Jawapan	Markah	Jumlah
1	<p>Cadangan B</p> <p>Justifikasi</p> <p>Cadangan B menggunakan komen untuk menerangkan fungsi kod berbanding cadangan A yang tidak menggunakan komen / menyebabkan atur cara mudah difahami.</p> <p>Cadangan B menggunakan inden yang konsisten berbanding cadangan A yang tidak menggunakan inden / membuatkan kod atur cara mudah dibaca dan difahami oleh pengguna lain.</p> <p>(a) Cadangan B menggunakan nama pembolehubah yang bermakna seperti berat dan tinggi membuatkan kod atur cara mudah difahami / berbanding cadangan A yang menggunakan a dan b iaitu singkatan yang tidak jelas maksudnya.</p> <p>Cadangan B menggunakan jenis data float berbanding cadangan A yang menggunakan jenis data double bagi pemboleh ubah bmi yang lebih sesuai / kerana float mempunyai saiz data lebih kecil @ memulihara sumber berbanding double.</p> <p>*Mana-mana tiga jawapan di atas.</p>	<p>1</p> <p>1 + 1</p> <p>1 + 1</p> <p>1 + 1</p>	<p>7</p>
	<p>(b)</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p>System.out.println ("Berapakah umur anda? :");</p> <p style="text-align: center;">1 1</p> <p>int umur = input.nextInt();</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>3</p>

No. Soalan	Contoh Jawapan	Markah	Jumlah
2 (a)			
	<p>Entiti & Atribut:</p> <ul style="list-style-type: none"> - KAPAL - memaklumkan - PELABUHAN - PENGANGKUT <p>Kunci Primer</p> <p>Hubungan</p> <p>Kekardinalan</p> <p>Simbol entiti, atribut dan hubungan</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2/1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>9</p>

No. Soalan	Contoh Jawapan	Markah	Jumlah
2	<p>(b) KAPAL (NoKapal<KP>, NamaKapal, BilKontena, BilHariBerlabuh, BilHariAngkut)</p> <p>memaklumkan (NoKapal<KP><KA>, NoStor<KP><KA>, NoKontena<KP>, JenisBahan, NamaPengirim, AlamatPengirim, NamaPenerima, AlamatPenerima)</p> <p>PELABUHAN (NoStor<KP>, lokasi)</p> <p>PENGANGKUT (NoSyarikat<KP>, NamaSyarikat, NoPendaftaran, JenisKenderaan, BilPekerja)</p> <p>Entiti & Atribut:</p> <ul style="list-style-type: none"> - KAPAL - maklumkan - PELABUHAN - PENGANGKUT <p>Kunci Primer</p> <p>Kunci Asing</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>6</p>

No. Soalan	Contoh Jawapan	Markah	Jumlah
3(a)	(i) ALTER TABLE MURID ADD Umur INT (3) AFTER Kelas	1 1 1	3
	(ii) ALTER TABLE MURID CHANGE Nama NamaMurid VARCHAR (50)	1 1 1	3
	(iii) ALTER TABLE MURID MODIFY Jantina VARCHAR (10)	1 1 1	3
	(iv) ALTER TABLE MURID DROP COLUMN Berat, DROP COLUMN Tinggi	1 1 1	3
3(b)	INSERT INTO MURID VALUES ("M1005", "John", "Lelaki", "5 Beta", 65.30, 1.67)	1 1 1	3

No. Soalan	Contoh Jawapan	Markah	Jumlah
4(a)	NoAhli Nama (mesti sama seperti dlm coding) email (mesti sama seperti dlm coding) *tidak boleh ada jarak	1 1 1	3
4(b)	(i) Memeriksa kandungan medan Nama Sekiranya kosong, maka pembolehkan errName akan menyimpan perkataan "Sila Masukkan Nama". ATAU Sekiranya kosong, maka mesej "Sila Masukkan Nama" akan dipaparkan".	1 1	2
4(b)	(ii) Untuk memeriksa sama ada email dimasukkan mengikut format yang betul. Sekiranya tidak, pemboleh ubah errEmail akan menyimpan perkataan "Alamat email dimasukkan tidak mengikut format". ATAU Sekiranya tidak, mesej "Alamat email dimasukkan tidak mengikut format" akan dipaparkan.	1 1	2
4(c)	<pre> if (empty (\$_POST ["NoAhli"])) \$errNoAhli = "Sila Masukkan Nombor Ahli"; else \$errNoAhli = " "; </pre>	1 1 1	3

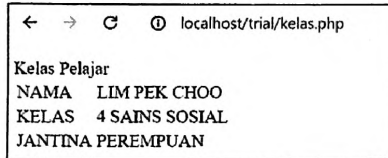
PERATURAN PEMARKAHAN TAMAT

Bahagian B
[50 markah]

Jawab semua soalan.

Masa yang dicadangkan untuk bahagian ini: 90 minit

1. Rajah 16(a) merupakan paparan untuk laman **kelas.php**. Rajah 16(b) adalah segmen kod aturcara untuk paparan di Rajah 16(a).



Rajah 16(a)

```

</head>
<body>
<p>Kelas Pelajar</p>
<?php
    $f = fopen("Kelaspelajar.txt", "r"); ← X
    $valid = false;
    print "<table>";
    while (!feof($f))
    {
        $medan = explode(',', fgets($f));
        $smapenuh = $medan[0];
        $skelas = $medan[1];
        $sjantina = $medan[2];
        ← Y
    }
    print "<td>NAMA</td>";
    print "<td>.$smapenuh.</td>";
    print "</tr>";

```

```

print "<tr>";
print "<td>KELAS</td>";
print "<td>.Skelas."</td>";
print "</tr>";
print "<tr>";
print "<td>JANTINA</td>";
print "<td>.Sjantina."</td>";
print "</tr>";
print "<tr>";


```

← Z

```

Sjumpa = True;
break;
}

//penamat while
print "<table>";
if (Sjumpa != True)
print "Rekod Tidak Dijumpai";
fclose ($f);//menutup fail teks
?>
</body>
</html>

```

Rajah 16(b)

Berdasarkan Rajah 16(a) dan Rajah 16(b),

T5
SK 3.2
SP 3.2.2

- (a) Huraikan kegunaan segmen kod aturcara X. [2 markah]

(Membuka fail teks) yang bernama Kelaspelajar.txt - 1 markah
 dgn mod capaian r iaitu (fail dibuka hanya utk dibaca sahaja) - 1 markah
 - frasa dalam kurungan wajib ada

T5
SK 3.2
SP 3.2.4

- (b) Sekiranya anda ingin menambah paparan nama guru kelas di laman web ini, tuliskan segmen kod aturcara bagi [3 markah]

Y: \$namagurukelas = \$medan[3]; - 1 markah

Z: print "<td>NAMA GURU KELAS</td>"; - 1 markah

print "<td>". \$namagurukelas."</td>"; - 1 markah

T5
SK 3.2
SP 3.2.1
ms:226

- (c) Senaraikan dua aplikasi yang menggunakan bahasa penskripan pelayan.

Papan pesanan - 1 markah

Buku pelawat blog - 1 markah

*Terima jawapan lain yang sesuai dan relevan

[2 markah]

T5 SK 3.2 SP 3.2.2

- (d) Berikan **tiga** operasi asas terhadap fail teks yang biasa digunakan dalam bahasa pengaturcaraan PHP. [3 markah]

Menulis data terhadap fail teks

Mencipta / membuka fail teks

Menyunting (mengubah dan menambah) fail teks

Membaca data daripada fail teks

(Mana-mana tiga jawapan yang betul)

- 3 markah

2. Jadual 3 menunjukkan jadual DAFTAR bagi Sistem Daftar Subjek yang akan dibangunkan.

DAFTAR

Nokppelajar	Nama	Kelas	Tarikhdaftar	Kodsubjek	Namasubjek
053101011123	Ahmad Azim	5A	24/1/23	A1	Rekacipta
052404032234	Siti Aminah	5B	25/1/23	A1	Rekacipta
051506110017	Lim Yu Lin	5C	25/1/23	A2	Landskap
050408051239	Darsini Raj	5D	24/1/23	A3	Elektrik
053101011123	Ahmad Azim	5A	24/1/23	A4	Pertanian

Jadual 3

T4
SK 2.2
SP 2.2.6

- (a) Berdasarkan jadual 3,

(i) Tuliskan skema hubungan 1NF

DAFTAR(Nokppelajar<KP>, Nama, Kelas, Tarikhdaftar, Kodsubjek<KP>, Namasubjek)

Entiti betul - 1 markah

Atribut lengkap - 1 markah

Kunci primer (Nokppelajar, Kodsubjek) - 1 markah

[3 markah]

(ii) Tuliskan skema hubungan ternormal

DAFTAR(Nokppelajar<KP><KA>, Kodsubjek<KP><KA>, Tarikhdaftar)

PELAJAR(Nokppelajar<KP>, Nama, Kelas)

SUBJEK(Kodsubjek<KP>, Namasubjek)

3 entiti betul - 1 markah

Atribut lengkap - 1 markah

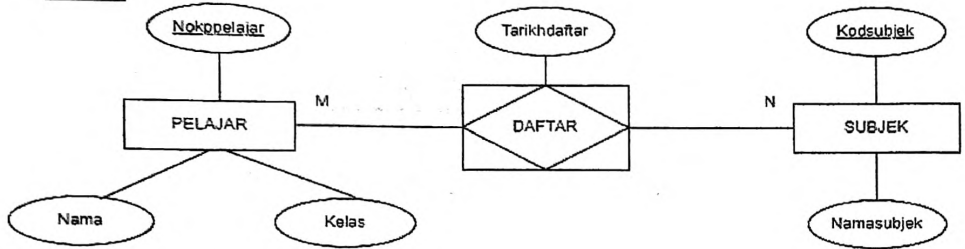
Kunci primer betul - 1 markah

Kedua-dua kunci asing betul - 1 markah

[4 markah]

T4
SK 2.2
SP 2.2.3

(b) Berdasarkan jawapan di 2(a)(ii), lakarkan gambar rajah perhubungan entiti (ERD). [8 markah]



Entiti lengkap - 2, Entiti tidak lengkap - 1

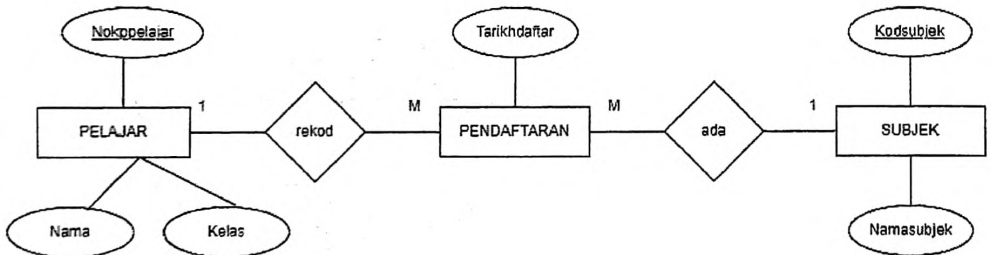
Atribut lengkap - 2, Atribut tidak lengkap - 1

Hubungan betul - 1

Kunci primer - 2

Kekardinalan - 1

ATAU



Entiti lengkap - 2, Entiti tidak lengkap - 1

Atribut lengkap - 2, Atribut tidak lengkap - 1

Hubungan betul - 1

Kunci primer - 2

Kekardinalan - 1

3 Berikut adalah dua buah laman web.

KEDAI ROTI PASTI SEDAP

LAMAN UTAMA | PROMOSI | MENU | TEMPAHAN | HUBUNGI KAMI

- Best Seller** Croissant
- Doughnut
- Cane MEXICO
- Chicken sausage
- Masala Chicken puff
- Little pizza

Laman Web A

CAKE WORLD

LAMAN UTAMA | PROMOSI | MENU | TEMPAHAN | HUBUNGI KAMI

Laman utama > Menu > Crepe Cake

Log Masuk

- Best Seller** **Oreo Crepe Cake (Slice)**
★★★★ (1089)
RM 16.00
Biskut sandwich kegemaran orang rasanya sangat enak. Biskut Oreo yang dihancurkan dicampur ke dalam krim pastri kamu sangat lembut dengan rasa gigitan biskut rangup yang mengagumkan.
- Best Seller** **Rainbow Cake (Slice)**
★★★★ (262)
RM 17.00
Kek span vanilla gebu dihiasi dengan marshmallow berbentuk cinta dan taburan biskut orang yang anda sayangi mengalami keseronokan warna apabila mereka memotong kek!
- Best Seller** **Opera Cake (Slice)**
★★★★ (637)
RM 15.00
Kek Opera adalah kek span badam yang direndam dalam srao kopi, dilapisi dengan ganache coklat dan krim mentega espresso, lapisan demi lapisan, dan diakhiri dengan lapisan sayu coklat di atasnya.

© Cake World © 2023. All Rights Reserved.

Laman Web B

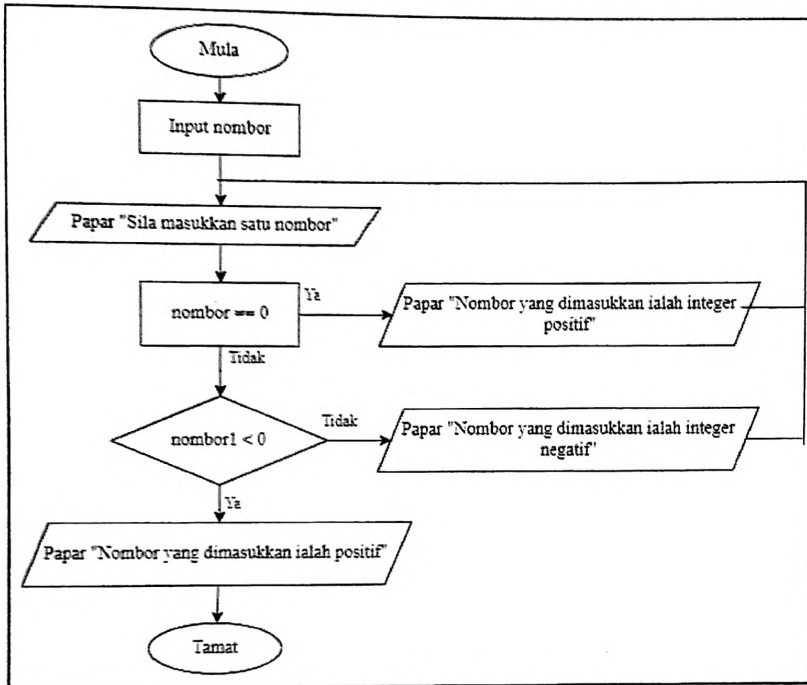
- (a) Pilih laman web yang terbaik untuk menjalankan perniagaan secara atas talian dengan membandingkan prinsip reka bentuk kedua-dua laman web tersebut.

CONTOH JAWAPAN	SKOR
Laman terbaik ialah Laman Web B	1
<p><u>Navigasi</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Laman Web A hanya menggunakan teknik bar navigasi dan pautan menggunakan grafik sahaja manakala Laman Web B menggunakan pelbagai teknik navigasi iaitu bar navigasi, pautan menggunakan grafik, menu dropdown dan breadcrumbs untuk memudahkan pengguna menjejaki lokasi atau kedudukan semasa dalam laman web. 	1 1+1
<p><u>Penekanan Maklumat dalam web</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Laman Web A tidak mempunyai maklumat atau kandungan penting yang harus diberi penekanan dalam menjalankan perniagaan atas talian manakala Laman Web B memaparkan maklumat berkenaan produk dari segi harga, review dan penerangan bagi setiap produk. - Laman Web A tidak menggunakan fungsi bold dan warna untuk memaparkan produk supaya kelihatan menonjol manakala Laman web B menggunakan fungsi bold dan border yang jelas bagi menarik perhatian pengguna laman web. - Laman Web A dan Laman Web B menggunakan ruang putih untuk menjadikan elemen yang diletakkan lebih terserlah dan menonjol. 	1 1+1 1+1 1+1
<p><u>Typography</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Laman Web A menggunakan jenis fon yang kurang biasa digunakan yang boleh menyebabkan sesetengah sistem pengoperasian tidak menyokong jenis fon tersebut manakala Laman Web B menggunakan fon dan saiz teks yang yang dikategorikan sebagai senarai selamat. 	1 1+1
<p><u>Perbezaan elemen dalam web</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Laman web A kurang menggunakan konsep perbezaan untuk menghasilkan tarikan visual kerana hanya mempunyai label produk dan pautan yang sama sahaja manakala Laman Web B banyak menggunakan konsep kaedah perbezaan iaitu penggunaan label dan pautan yang berbeza, penggunaan ruang putih dan saiz teks yang berbeza, penggunaan butang login dan butang carian yang berbeza daripada pautan menu. 	1 1+1

<p><u>Teknik pemarkahan</u> *Menyatakan prinsip reka bentuk laman web - 1 markah *Membuat perbandingan berdasarkan prinsip yang dinyatakan -1 -1 *Pilih 3 prinsip sahaja</p> <p><u>Terima jawapan</u> <u>Keseimbangan visual</u> - Laman Web A dan Laman Web B mempunyai gabungan elemen visual seperti garisan, imej, bentuk dan teks yang mampu menarik minat pengguna untuk terus melayari laman web tersebut.</p>	1 1+1
---	----------

[10 markah]

- 4 Carta alir dalam Rajah 17(a) digunakan untuk menghasilkan kod atur cara pada Rajah 17(b).



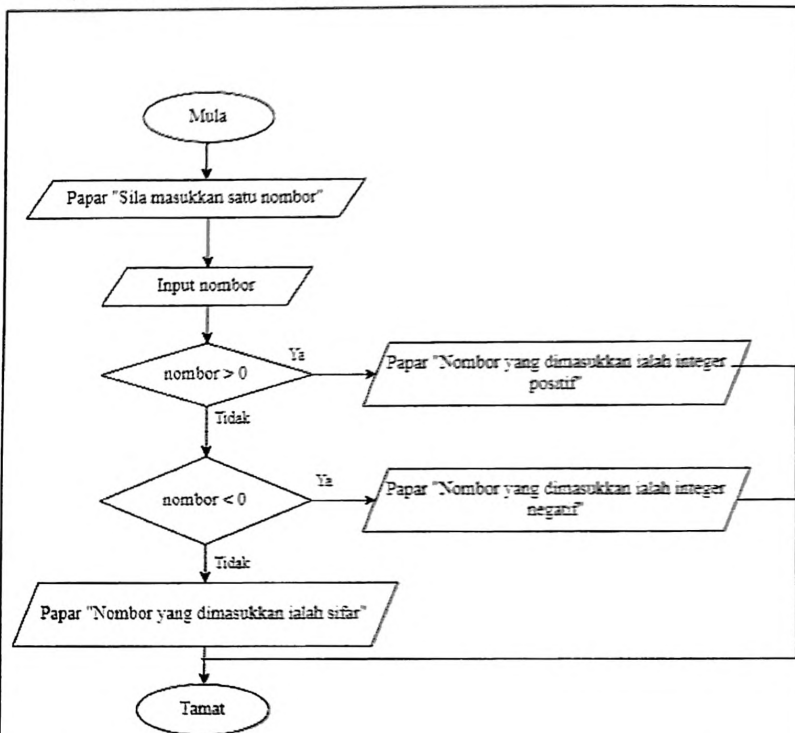
Rajah 17(a)

```

1 import java.util.Scanner;
2 public class JenisInteger{
3 public static void main(String[] args) {
4 Scanner input=new Scanner(System.in);
5 System.out.println("Sila masukkan satu nombor ")
6 nombor = input.nextInt();
7 if (nombor == 0)
8 System.out.println("Nombor yang dimasukkan ialah integer positif");
9 else if (nombor < 0)
10 System.out.println ("Nombor yang dimasukkan ialah integer negatif");
11 else
12 System.out.println ("Nombor yang dimasukkan ialah sifar ");
13 }
14 }
  
```

Rajah 17(b)

- (a) Didapati masih terdapat ralat pada carta alir dan atur cara yang dihasilkan.
 (i) Lukis carta alir yang betul.



- Simbol input bagi Input Nombor betul 1 markah
- Kedudukan Papar "Sila masukkan satu nombor" dan Input Nombor ditukarkan 1 markah
- Simbol syarat bg $\text{nomor} = 0$ 1 markah
- $\text{nomor} = 0$ ditukar ke $\text{nomor} > 0$ 1 markah
- $\text{nomor} < 0$ ditukar ke $\text{nomor} < 0$ 1 markah
- Ya/Tidak bagi syarat terakhir ditukar 1 markah
- Arah aliran dibetulkan 1 markah

[7 markah]

- (ii) Kenal pasti jenis ralat yang mungkin berlaku dalam atur cara dan nyatakan baris kod atur cara yang terlibat.

Baris 5 : Ralat sintaks - 1 + 1 markah

Baris 6 : Ralat sintaks - 1 + 1 markah

Baris 7 : Ralat logik - 1 + 1 markah

[6 markah]

**baris kod atur cara dan jenis ralat mesti sepadan*

T4
SK 1.5
SP 1.5.4

- (b) Nyatakan dua amalan terbaik pengaturcaraan yang boleh digunakan bagi memudahkan pengaturcara membaca dan memahami kod atur cara tersebut.

Komen yang ditulis dengan jelas

Inden yang konsisten


[2 markah]

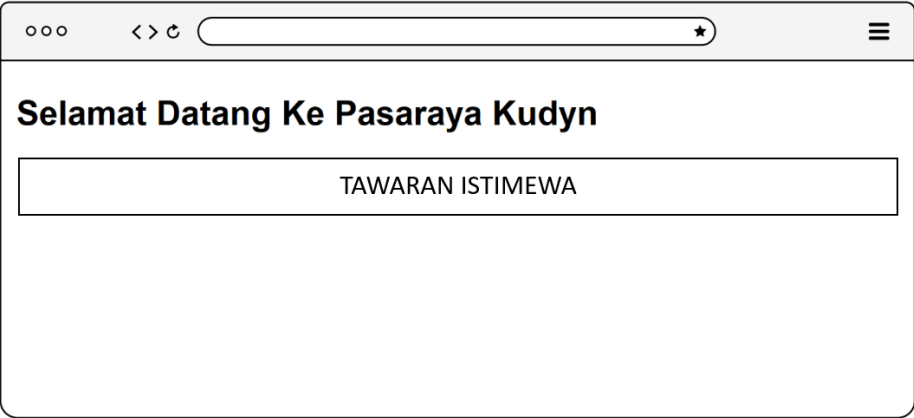
KERTAS PEPERIKSAAN TAMAT

**SKEMA PEMARKAHAN MODUL PINTAS
PERCUBAAN SPM TAHUN 2023
SELANGOR SET 2 2023 MATA PELAJARAN SAINS KOMPUTER (3770/1)**

**SKEMA
BAHAGIAN A**

No	Jawapan	Markah	Jumlah Markah
1.	luasBulatan = 3.142 * jejari * jejari	2m	2m
2.	X : Pemalar Y : Pemboleh Ubah	1m 1m	2m
3.	= ++	1m 1m	2m
4.	a) Ralat sintaks. b) Pembolehubah jumlah tidak diisytiharkan bersama jenis datanya. c) double jumlah = harga * kuantiti;	1m 1m 1m	3m
5.	a) cariPurata() b) $5 + 2 + 8 / 3$ <i>ATAU</i> $15/3$ = 5	1m 1m 1m	3m
6.	(i) Hubungan / Relational (ii) Hierarki (iii) Rangkaian	1m 1m 1m	3m
7.	a) MURID <i>ATAU</i> PELAJAR UJIAN b) menduduki c) M : N	1m 1m 1m 1m	4m
8.	a) Kebergantungan fungsi transitif b) Kebergantungan fungsi sepenuh	1m 1m	3m

	c) Kebergantungan fungsi separa	1m							
No	Jawapan	Markah	Jumlah Markah						
9.	a) kod_produk b) id_jenama	1m 1m	2m						
10.	P : Maklum balas / Feedback Q : Kebolehan untuk menjangka / Predictability R : Kebolehan membuat pemerhatian / Perceivability	1m 1m 1m	3m						
11.	<table border="1"> <tr> <td>3</td> <td>CPU akan menjalankan operasi aritmetik dan logik terhadap data mengikut arahan</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>CPU akan mendapatkan data dan arahan dari RAM untuk diproses.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>CPU akan menterjemah arahan bagi menentukan operasi yang akan dijalankan.</td> </tr> </table>	3	CPU akan menjalankan operasi aritmetik dan logik terhadap data mengikut arahan	1	CPU akan mendapatkan data dan arahan dari RAM untuk diproses.	2	CPU akan menterjemah arahan bagi menentukan operasi yang akan dijalankan.	1m 1m 1m	3m
3	CPU akan menjalankan operasi aritmetik dan logik terhadap data mengikut arahan								
1	CPU akan mendapatkan data dan arahan dari RAM untuk diproses.								
2	CPU akan menterjemah arahan bagi menentukan operasi yang akan dijalankan.								
12.	Bas luaran. Fungsi : Menghubungkan pemproses dengan komponen luaran seperti ingatan dan peranti input dan output.	1m 1m	2m						
13.		1m	1m						
14.	SELECT <u>namaBarang, kuantiti</u> FROM BARANG WHERE hargaSeunit <u>< 50 / <=49</u> ORDER BY kuantiti ASC;	1m 1m 1m	3m						

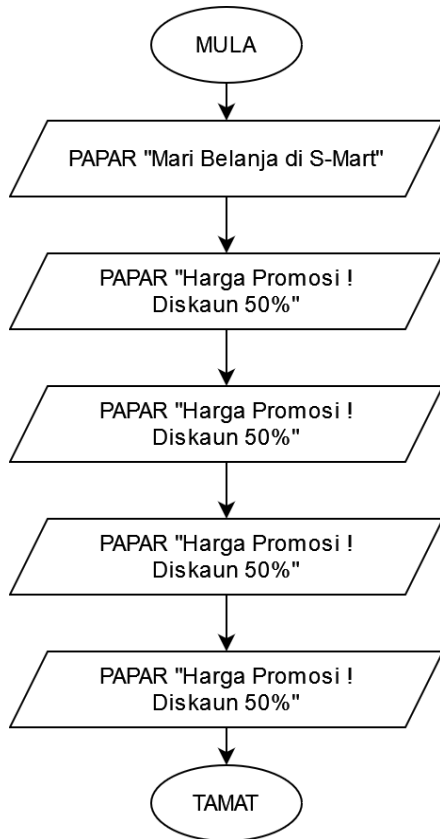
15.	$10 + 5$ $= 15$	1m 1m	2m
No	Jawapan	Markah	Jumlah Markah
16.	a) Isihan Buih / Bubble Sort b) X : Untuk mengira bilangan skor/item dalam senarai Y : Untuk membuat perbandingan dengan item bersebelahan	1m 1m 1m	3m
17.	$\$_$ $?>$	1m 1m	2m
18.	a) fwrite fclose b) Untuk membuka fail teks bernama "atletSekolah.txt" dengan mod capaian w. <i>ATAU</i> Untuk mencipta fail teks baharu bernama "atletSekolah.txt" dengan mod capaian w.	1m 1m 1m	3m
19.	 <p style="text-align: center;">Teks "TAWARAN ISTIMEWA" Kedudukan teks <i>center</i></p>	1m 1m	3m

20.	<ul style="list-style-type: none"> ● Sub aturcara/Fungsi kotakPasti() akan dipanggil ● Kotak popup confirm akan dipaparkan 	1m 1m	2m
-----	--	--------------	-----------

**SKEMA
BAHAGIAN B**

No	Jawapan / Pemarkahan	Jumlah Markah
----	----------------------	---------------

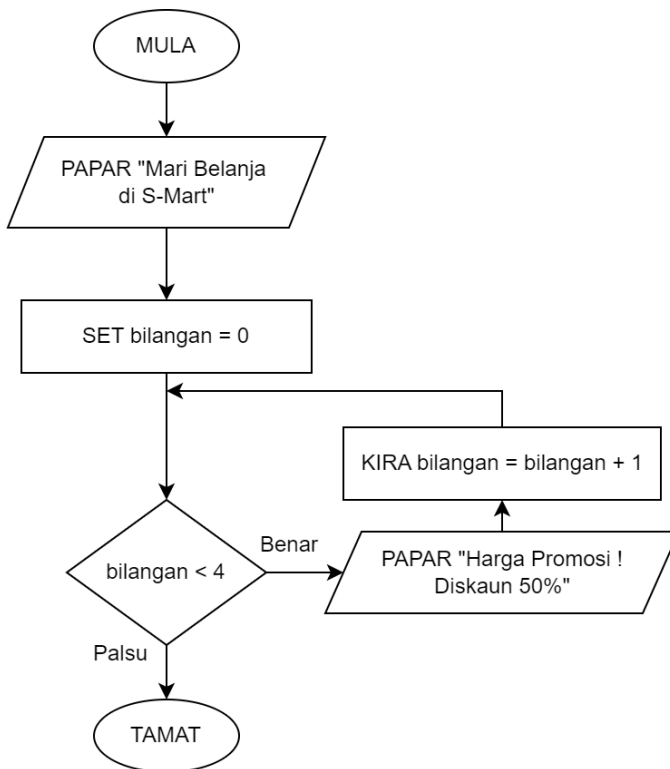
1. Pemarkahan bagi bentuk carta alir urutan :



- Mula dan tamat 1m
- Simbol output dan pernyataan "Mari Belanja" 1m
- Simbol output dan pernyataan "Harga promosi ..." 1m
- Aliran anak panah (bercantum) 1m
- Logik algoritma 1m

5m

Pemarkahan bagi bentuk carta alir ulangan :



- Mula dan tamat 1m
- Simbol output dan pernyataan "Mari Belanja" 1m
- Simbol proses dan pernyataan set nilai awal pembilang 1m
- Simbol syarat ulangan 1m
- Benar 1m
- Palsu 1m
- Simbol output dan pernyataan "Harga promosi" 1m
- Simbol proses dan pernyataan penambahan pembilang 1m
- Aliran anak panah (bercantum) 1m
- Logik algoritma 1m

10m

2. a) (i) INF

PEMBELIAN (id <KP> , namapembeli, kod <KP>, alat, harga, tarikh)

	<p style="text-align: right;">Nama entiti - 1m Atribut lengkap - 1m Dua label KP - 1m</p> <p>(ii) 2NF</p> <p>PEMBELI (id <KP>, namapembeli) PRODUK (kod <KP>, alat, harga) PEMBELIAN (id <KP><KA>, kod <KP><KA>, tarikh)</p> <p style="text-align: right;">Nama entiti - 3m Atribut lengkap bagi setiap entiti - 3m Dua label Kunci Primer - 1m Dua label KPKA - 1m</p> <p>b) Sudah mencapai kebergantungan fungsi sepenuhnya (1m)</p> <p>Jadual PEMBELI : atribut namapembeli bergantung sepenuhnya kepada id (1m) Jadual PRODUK : atribut alat dan harga bergantung sepenuhnya kepada kod (1m) Jadual PEMBELIAN : atribut tarikh bergantung sepenuhnya kepada id dan kod (1m)</p> <p>** terima jawapan yang sesuai</p>	<p style="text-align: right;">3m</p> <p style="text-align: right;">8m</p> <p style="text-align: right;">4m</p>																		
<p>3.</p>	<p>a) Cadangan jawapan mengikut prinsip reka bentuk :</p> <p>Pilihan hakim : Cadangan B</p> <p>Justifikasi :</p> <table border="1" data-bbox="327 1025 1326 1989"> <thead> <tr> <th>Prinsip</th> <th>Point yang dicari</th> <th>Contoh jawapan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Typografi</td> <td>Jenis font yang jelas memudahkan pembacaan / elak stress pada mata / ...</td> <td>B guna jenis font (bentuk teks) yang lebih jelas dibaca berbanding A</td> </tr> <tr> <td>Warna dan grafik</td> <td>Grafik bantu gambaran pengguna laman web <i>ATAU</i> Penggunaan pelbagai warna yang sesuai meningkatkan</td> <td>B guna grafik / imej berbanding A tidak ada grafik / imej <i>ATAU</i> B dan A menggunakan pilihan warna yang terhad iaitu hitam dan putih sahaja</td> </tr> <tr> <td>Navigasi</td> <td>Butang menu navigasi mudahkan maklumat diakses / dicapai / dilihat dengan lebih cepat / teratur / spesifik</td> <td>B guna butang / menu navigasi yang lebih banyak berbanding A guna menu navigasi yang terhad</td> </tr> <tr> <td>Persekitaran</td> <td>Lebih banyak platform / sistem operasi / web browser yang disokong akan meningkatkan jumlah akses kepada laman web</td> <td>B menyokong semua platform manakala A menyokong platform terhad</td> </tr> <tr> <td>Penekanan maklumat</td> <td>Maklumat tersusun ikut ruang yang sesuai menjadikan elemen lebih terserlah.</td> <td>Maklumat / kandungan web / post pada B lebih tersusun berbanding A</td> </tr> </tbody> </table> <p>** 1 + 1 bermaksud, murid membuat perbandingan antara B dengan A dengan betul.</p> <p>b)</p>	Prinsip	Point yang dicari	Contoh jawapan	Typografi	Jenis font yang jelas memudahkan pembacaan / elak stress pada mata / ...	B guna jenis font (bentuk teks) yang lebih jelas dibaca berbanding A	Warna dan grafik	Grafik bantu gambaran pengguna laman web <i>ATAU</i> Penggunaan pelbagai warna yang sesuai meningkatkan	B guna grafik / imej berbanding A tidak ada grafik / imej <i>ATAU</i> B dan A menggunakan pilihan warna yang terhad iaitu hitam dan putih sahaja	Navigasi	Butang menu navigasi mudahkan maklumat diakses / dicapai / dilihat dengan lebih cepat / teratur / spesifik	B guna butang / menu navigasi yang lebih banyak berbanding A guna menu navigasi yang terhad	Persekitaran	Lebih banyak platform / sistem operasi / web browser yang disokong akan meningkatkan jumlah akses kepada laman web	B menyokong semua platform manakala A menyokong platform terhad	Penekanan maklumat	Maklumat tersusun ikut ruang yang sesuai menjadikan elemen lebih terserlah.	Maklumat / kandungan web / post pada B lebih tersusun berbanding A	<p style="text-align: right;">1m</p> <p style="text-align: right;">1+1</p> <p style="text-align: right;">1+1</p> <p style="text-align: right;">1+1</p> <p style="text-align: right;">1+1</p> <p style="text-align: right;">1+1</p> <hr/> <p style="text-align: right;">11m</p>
Prinsip	Point yang dicari	Contoh jawapan																		
Typografi	Jenis font yang jelas memudahkan pembacaan / elak stress pada mata / ...	B guna jenis font (bentuk teks) yang lebih jelas dibaca berbanding A																		
Warna dan grafik	Grafik bantu gambaran pengguna laman web <i>ATAU</i> Penggunaan pelbagai warna yang sesuai meningkatkan	B guna grafik / imej berbanding A tidak ada grafik / imej <i>ATAU</i> B dan A menggunakan pilihan warna yang terhad iaitu hitam dan putih sahaja																		
Navigasi	Butang menu navigasi mudahkan maklumat diakses / dicapai / dilihat dengan lebih cepat / teratur / spesifik	B guna butang / menu navigasi yang lebih banyak berbanding A guna menu navigasi yang terhad																		
Persekitaran	Lebih banyak platform / sistem operasi / web browser yang disokong akan meningkatkan jumlah akses kepada laman web	B menyokong semua platform manakala A menyokong platform terhad																		
Penekanan maklumat	Maklumat tersusun ikut ruang yang sesuai menjadikan elemen lebih terserlah.	Maklumat / kandungan web / post pada B lebih tersusun berbanding A																		

Cadangan Fungsi Baharu	Tujuan
Fungsi Chat / berbual / Sembang	Pengguna dapat dibantu menyelesaikan tugas
Fungsi mod gelap	Bantu pembacaan waktu malam
Fungsi mengubah saiz tulisan	Bantu pengguna untuk membaca dengan lebih jelas

Mana-mana jawapan lain dan sesuai bolehlah diterima.

Cadangan - 1m

Tujuan - 1m

4m

4. a)

No Baris	Kod Yang Ada Ralat
4	warna[1] = "Kuniang";
6	var saiz = warna;
8	alert("Senarai warna : " + warna);
10	alert("Warna pilihan : " + warna[2]);
12	if (merah) {
15	alert("Warna ialah merah"); }

1m

1m

1m

1m

1m

1m

Tulis baris beserta kod penuh dengan betul seperti diberi soalan *ATAU*

Tulis baris beserta segmen kod yang dikenalpasti ralat sahaja - **semuanya diterima**

6m

b)

No Baris	Kod Yang Ada Ralat
4	warna[1] = " <u>Kuning</u> ";
6	var saiz = warna. <u>length</u> ; <i>ATAU</i> var saiz = <u>3</u> ;
8	alert("Senarai warna : " + <u>warna</u>);
10	alert("Warna pilihan : " + warna[<u>2</u>]);
12	if (<u>warna[2]</u> =="Merah") { <i>ATAU</i> if (<u>warna[2]</u>) {
15	alert("Warna <u>bukan merah</u> "); }

1m

@

1m

@

1m

@

1m

@

1m

@

1m

Beri markah pada mana-mana 4 ralat yang dibetulkan

4m

14	Baris 11 Baris 5 Baris 19	1 m 1 m 1 m																									
15	$F: \overline{(A.B) \oplus A}$	3 m																									
16	<table border="1"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>P</th> <th>Q</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</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> </tbody> </table>	A	B	P	Q	F	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	3 m
A	B	P	Q	F																							
0	0	1	1	1																							
0	1	1	0	1																							
1	0	0	1	1																							
1	1	0	0	0																							
17	a) Mencapai rekod daripada jadual b) Barang	1 m 1 m																									
18	Langkah menggunakan Fungsi GROUP BY dan HAVING <table border="1"> <thead> <tr> <th>Langkah 1</th> <th>Langkah 2</th> <th>Langkah 3</th> <th>Langkah 4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>T</td> <td>U</td> <td>S</td> <td>R</td> </tr> </tbody> </table>	Langkah 1	Langkah 2	Langkah 3	Langkah 4	T	U	S	R	4 m																	
Langkah 1	Langkah 2	Langkah 3	Langkah 4																								
T	U	S	R																								
19	Manipulasi Data : DELETE Delete from BARANG Where Model = 'Lenovo';	3 m																									
20 a)	X : Gunakan objek borang (form) Y : Objek borang yang mempunyai elemen kotak teks yang bernama 'NamaMurid' Z : Menyediakan butang tindakan yang bernama 'Hantar'	1 m 1 m 1 m																									
20 b)	Mencipta atau membuka fail teks yang akan dimasukkan ke dalam laman web	1 m																									

BAHAGIAN B

1 (a)	Struktur kawalan ulangan <i>for</i> Kerana terdapat BILANGAN KALI TERTENTU	1 markah 1 markah
(b)	<pre> 1. Mula – 1m (MULA/TAMAT) 2. Set LaluanRahsia = "katalaluanrahsia" } 1m Set cubaan = 1 3. Selagi cubaan < 4 mula_selagi --1m PAPAR "Sila masukkan kata laluan: " --1m INPUT kataLaluanPegguna --1m Jika kataLaluanPegguna = LaluanRahsia maka } 1m Paparkan "Kata laluan betul. Akses diberi." Jika tidak Paparkan "Kata laluan salah. Cubaan ke-" + cubaan } 1m cubaan = cubaan + 1 Tamat selagi Paparkan "Anda telah mencuba 3 kali. Aplikasi akan ditutup." --1m </pre>	8 markah
2 (a)	<pre> CREATE TABLE SEWAAN(No_Kp VARCHAR (12) PRIMARY KEY, Nama VARCHAR (50), No_Bilik VARCHAR (4), Tarikh_Masuk DATE, Bayaran FLOAT (5,2)) lengkap baris pertama -- 2m PRIMARY KEY -- 1m Lengkap semua medan -- 2m </pre>	5 markah
(b)	<pre> SELECT MAX(Bayaran) FROM SEWAAN; </pre>	1 markah 1 markah
(c)	<pre> SELECT AVG (Bayaran) FROM SEWAAN WHERE Nama = 'Atikah Bt Hamid' </pre>	1 markah 1 markah
(d)	<pre> SELECT * FROM SEWAAN </pre>	1 markah

3 (a)	<p>Cadangan B adalah pilihan terbaik → 1m</p> <p>Justifikasi: (*mana-mana 3 jawapan)</p> <p>1- Cadangan B mempunyai kebergantungan fungsi sepenuh/ 1m berbanding cadangan A dan/atau cadangan C yang mempunyai kebergantungan fungsi separa penuh. 1m</p> <p>2- Cadangan B tiada kebergantungan fungsi transitif/ 1m berbanding cadangan A yang bergantung kepada fungsi transitif Penerbit 1m</p> <p>3- Cadangan B semua jadual telah dihubungkan/ 1m berbanding cadangan C 1m</p> <p>4- Cadangan B mempunyai kebergantungan fungsi sepenuh/ 1m Dan tiada fungsi transitif 1m</p>	7 markah																																																																																																		
(b)	<table border="1" data-bbox="363 786 1106 1771"> <thead> <tr> <th colspan="3">MURID</th> </tr> <tr> <th>IDMurid<KP></th> <th>NamaMurid</th> <th>NamaKelas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>M3005</td> <td>Adam Haris</td> <td>3 Okta</td> </tr> <tr> <td>M433</td> <td>Christina</td> <td>4 Hepta</td> </tr> <tr> <td>M511</td> <td>Jaja Karim</td> <td>5 Okta</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="403 987 932 1227"> <thead> <tr> <th colspan="4">BUKU</th> </tr> <tr> <th>IDBuku<KP></th> <th>NamaBuku</th> <th>NamaPengarang</th> <th>IDPenerbit<KA></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>F201</td> <td>Serikandiku</td> <td>Siti Salmah</td> <td>P023</td> </tr> <tr> <td>F322</td> <td>Sayang Ibu</td> <td>Roslan Ali</td> <td>P022</td> </tr> <tr> <td>F111</td> <td>Meoww</td> <td>Salwana</td> <td>P022</td> </tr> <tr> <td>F002</td> <td>Sains Kini</td> <td>Shahiman</td> <td>P023</td> </tr> <tr> <td>F719</td> <td>Budi</td> <td>Syikin</td> <td>P021</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="403 1279 853 1429"> <thead> <tr> <th colspan="3">PENERBIT</th> </tr> <tr> <th>IDPenerbit<KP></th> <th>NamaPenerbit</th> <th>AlamatPenerbit</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>P023</td> <td>Fajar Siang</td> <td>Selayang, Selangor</td> </tr> <tr> <td>P022</td> <td>PenerbitanKu</td> <td>Jerantut, Pahang</td> </tr> <tr> <td>P021</td> <td>Alaf Baru</td> <td>Kuala Lumpur</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="403 1473 1102 1738"> <thead> <tr> <th colspan="5">PEMINJAMAN</th> </tr> <tr> <th>IDMurid<KP><KA></th> <th>IDBuku<KP><KA></th> <th>TarikhPinjam</th> <th>TarikhPulang</th> <th>JumDenda</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>M3005</td> <td>F201</td> <td>14/8/23</td> <td>19/8/23</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>M3005</td> <td>F322</td> <td>5/9/23</td> <td>20/9/23</td> <td>2.00</td> </tr> <tr> <td>M433</td> <td>F111</td> <td>20/7/23</td> <td>22/7/23</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>M511</td> <td>F002</td> <td>25/7/23</td> <td>14/8/23</td> <td>2.00</td> </tr> <tr> <td>M511</td> <td>F201</td> <td>14/8/23</td> <td>17/8/23</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>M511</td> <td>F719</td> <td>18/8/23</td> <td>23/8/23</td> <td>0.00</td> </tr> </tbody> </table> <p>Nama jadual semua ada 2m/1m/0m (lengkap 2m, kurang lengkap 1m, tiada 0m) KP, KA, <KP><KA> semua ada dan tepat 2m/1m/0m Setiap jadual, nama medan atribut betul dan lengkap 2m/1m/0m Setiap jadual, data betul dan lengkap 2m/1m/0m</p>	MURID			IDMurid<KP>	NamaMurid	NamaKelas	M3005	Adam Haris	3 Okta	M433	Christina	4 Hepta	M511	Jaja Karim	5 Okta	BUKU				IDBuku<KP>	NamaBuku	NamaPengarang	IDPenerbit<KA>	F201	Serikandiku	Siti Salmah	P023	F322	Sayang Ibu	Roslan Ali	P022	F111	Meoww	Salwana	P022	F002	Sains Kini	Shahiman	P023	F719	Budi	Syikin	P021	PENERBIT			IDPenerbit<KP>	NamaPenerbit	AlamatPenerbit	P023	Fajar Siang	Selayang, Selangor	P022	PenerbitanKu	Jerantut, Pahang	P021	Alaf Baru	Kuala Lumpur	PEMINJAMAN					IDMurid<KP><KA>	IDBuku<KP><KA>	TarikhPinjam	TarikhPulang	JumDenda	M3005	F201	14/8/23	19/8/23	0.00	M3005	F322	5/9/23	20/9/23	2.00	M433	F111	20/7/23	22/7/23	0.00	M511	F002	25/7/23	14/8/23	2.00	M511	F201	14/8/23	17/8/23	0.00	M511	F719	18/8/23	23/8/23	0.00	8 markah
MURID																																																																																																				
IDMurid<KP>	NamaMurid	NamaKelas																																																																																																		
M3005	Adam Haris	3 Okta																																																																																																		
M433	Christina	4 Hepta																																																																																																		
M511	Jaja Karim	5 Okta																																																																																																		
BUKU																																																																																																				
IDBuku<KP>	NamaBuku	NamaPengarang	IDPenerbit<KA>																																																																																																	
F201	Serikandiku	Siti Salmah	P023																																																																																																	
F322	Sayang Ibu	Roslan Ali	P022																																																																																																	
F111	Meoww	Salwana	P022																																																																																																	
F002	Sains Kini	Shahiman	P023																																																																																																	
F719	Budi	Syikin	P021																																																																																																	
PENERBIT																																																																																																				
IDPenerbit<KP>	NamaPenerbit	AlamatPenerbit																																																																																																		
P023	Fajar Siang	Selayang, Selangor																																																																																																		
P022	PenerbitanKu	Jerantut, Pahang																																																																																																		
P021	Alaf Baru	Kuala Lumpur																																																																																																		
PEMINJAMAN																																																																																																				
IDMurid<KP><KA>	IDBuku<KP><KA>	TarikhPinjam	TarikhPulang	JumDenda																																																																																																
M3005	F201	14/8/23	19/8/23	0.00																																																																																																
M3005	F322	5/9/23	20/9/23	2.00																																																																																																
M433	F111	20/7/23	22/7/23	0.00																																																																																																
M511	F002	25/7/23	14/8/23	2.00																																																																																																
M511	F201	14/8/23	17/8/23	0.00																																																																																																
M511	F719	18/8/23	23/8/23	0.00																																																																																																

4 (a)	Mula Setkan nombor = [34,10,2,1] ----- > 1m Setkan bilNombor = nombor.length ----- > 1m Setkan jumlah = 0, i, purata ----- > 1m Selagi (i < bilNombor) ----- > 1m Kira jumlah = jumlah + nombor[i] ----- > 1m Kemaskini nilai pembilang (i) ----- > 1m Tamat Selagi ----- > 1m Kira purata = jumlah / bilNombor ----- > 1m Papar purata ----- > 1m Tamat Jumlah = 9 + mula dan tamat (1m) = 10 markah	10 markah
(b)	document.write("Aturcara mengira nilai purata"); ----- > 1m document.write("Nombor ialah:" + no); ----- > 2m document.write("Bilangan nombor:" + bilNombor); ----- > 2m Jumlah= 5 markah	5 markah

MELAKA 2023

UJIAN DIAGNOSTIK 3 (TRIAL SPM 2023)

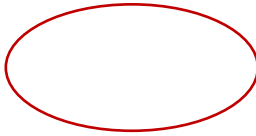

SAINS KOMPUTER 3770/1

SKEMA JAWAPAN

BAHAGIAN A

No. soalan	Skema Jawapan	Markah	Jumlah
1	(i) Meningkatkan Kemahiran berfikir (ii) Mewujudkan Komunikasi dua hala	1 1	2
2	(i) double/float (ii) hasil akan memberikan nilai titik perpuluhan atau pecahan	1 1	2
3	(a) 7 (b) 3.142	1 1	2
4	X : Struktur Kawalan Jujukan Atau Urutan Y : Struktur Kawalan Pilihan Z : Struktur Kawalan Ulangan	1 1 1	3
5	(i) $\text{int } d = (a+b+c) / 0 ;$ (ii) Ralat Masa Larian/Run Time Error (iii) Pembahagian dengan sifar. (iv) $\text{int } d = (a+b+c) / 3 ;$	1 1 1 1	4
6	(i) Model Pangkalan Data Hubungan (ii) Model Pangkalan Data Berorientasikan Objek	1 1	2
7	X : Kebergantungan Fungsi Separa Y : Kebergantungan Fungsi Sepenuh Z : Kebergantungan Fungsi Transitif	1 1 1	3
8	(i) saiz font akan lebih kecil (ii) Fungsi elemen $\langle p \rangle$ menunjukkan sebuah Paragraph , atau paragraf sebuah teks.	1 1	2
9	P : AVG Q : COUNT R : SUM	1 1 1	3

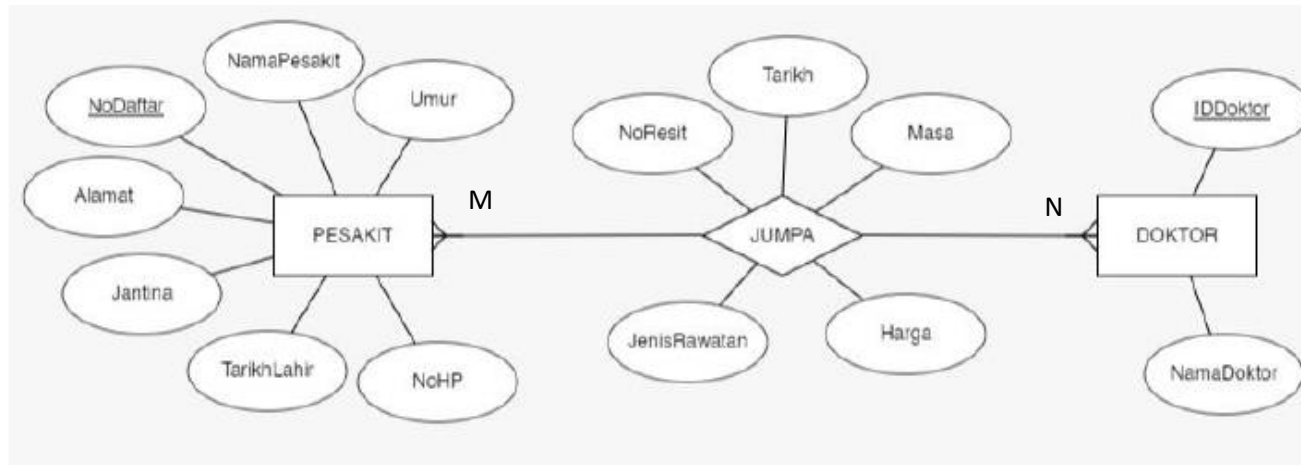
10	(a) (i) Get ATAU (ii) Get DAN (b) $Q = (A+B) + BC$	1 1 1	3																		
11	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">INPUT</th> <th>OUT PUT</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	INPUT		OUT PUT	A	B	F	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1 1 1	2
INPUT		OUT PUT																			
A	B	F																			
0	0	1																			
0	1	1																			
1	0	1																			
1	1	0																			
12	(a) Fasa Reka Bentuk Penyelesaian (b) (i) Pseudokod (ii) Carta Alir	1 1 1	3																		
13	X : Bas Alamat Y : Bas Kawalan	1 1	2																		
14	$r = (s + 3) * y - 7$ $r = (6 + 3) * 2 - 7$ $r = (9) * 2 - 7$ $r = 18 - 7$ $r = 11 \longrightarrow \text{Jawapan : 1m}$ <p style="margin-left: 150px;">} Jalan kerja pengiraan : 1m</p>	2	2																		
15	(i) Fungsi <i>fopen</i> ialah membuka file <i>barang.txt</i> (ii) Fungsi <i>fwrite</i> () ialah untuk menulis nilai RM 4072.00 ke file yang terbuka (iii) Fungsi <i>fclose</i> ialah menutup semua file yang dibuka	1 1 1	3																		
16	(i) Tapak Arkeologi (ii) Taman Tasik (iii) Lapangan Terbang (iv) Menara Condong	1 1 1 1	4																		

17	Komponen ERD	Simbol	1	2
	Atribut			
	Entiti			
18	(a) Navigasi (b) Warna dan grafik <i>Jawapan lain yang boleh diterima :</i> <i>Jenis Persekitaran Web Yang Di Bina @ Penekanan Maklumat Dalam Web @ Keseimbangan Visual @ Typography @ Perbezaan Eleman Dalam Web</i>	1 1	2	
19	(a) Konsistensi (b) Boleh Dipelajari @ Maklum Balas Kebolehan @ Membuat Pemerhatian @ Kebolehan Untuk Menjangka	1 1	2	
20	(a) Isihan Pilih (Selection Sort) (b) Membanding satu persatu unsur bersebelahan	1 1	2	

	INSERT INTO - 1 markah BARANG – 1 markah VALUES dengan nilai yang betul – 1 markah																	
3	(a) Get TAK (b) i : 0 , 1 ii: 1 (c) DAN (d) <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>Q</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p style="margin-left: 20px;"> → 2m → 2m → 2m → 2m </p> <p style="margin-left: 20px;"> *1 markah untuk gabungan input yang betul *1 markah untuk setiap output yang betul </p> (e) $Q = A . B$ *ungkapkan berdasarkan Jadual Kebenaran *masih diterima jika ungkapan boolean masih betul tanpa mengira pembolehubah input/output	A	B	Q	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1 2 1 1 8 2	15
A	B	Q																
0	0	0																
0	1	0																
1	0	0																
1	1	1																

4

(a)



9

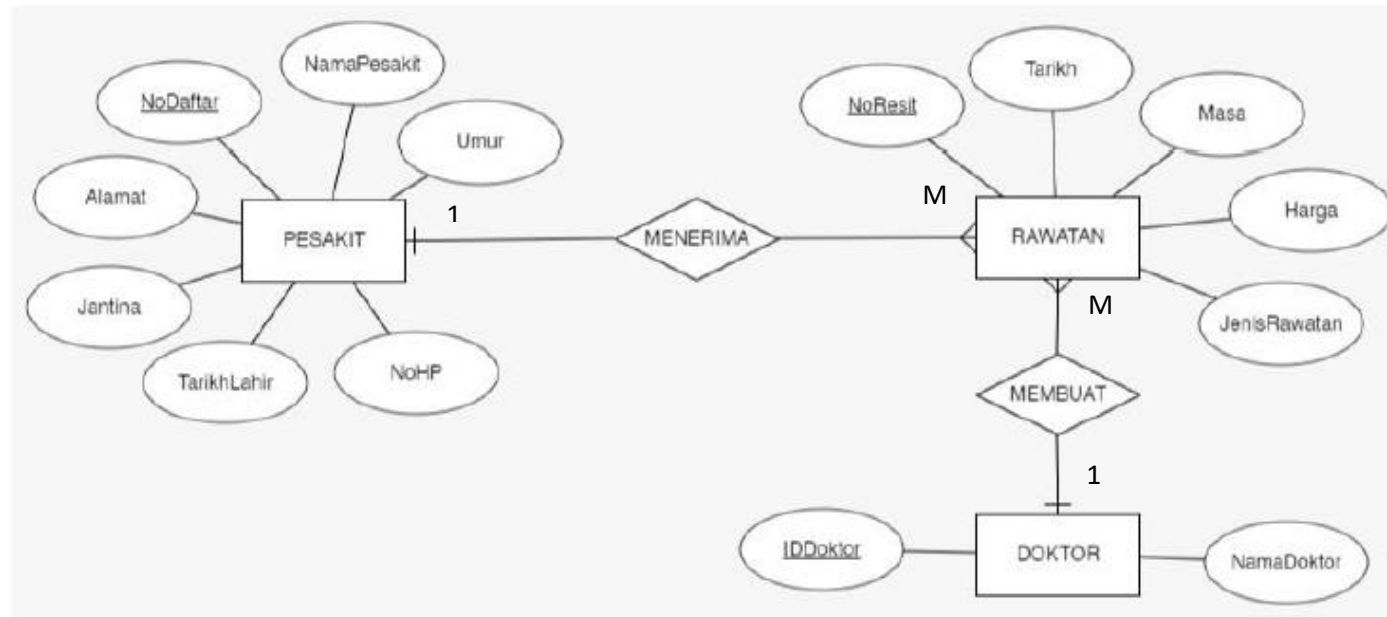
15

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)

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

6

	<p>3ENTITI : 1M Semua atribut dlm 3(a) ada : 1M Ada 2 KP : 2M Ada 2 KA : 2M</p> <p>ATAU</p> <p>PESAKIT (NoDaftar<KP>, No.Resit<KA>, NamaPesakit, Umur, No.HP, TarikhLahir, Jantina, Alamat) RAWATAN (No.Resit<KP>, IDDoktor<KA>, Harga, Tarikh, Masa, JenisRawatan) DOKTOR (IDDoktor<KP>, NamaDoktor)</p> <p>3ENTITI : 1M Semua atribut dlm 3(a) ada : 1M Ada 3 KP : 2M Ada 2 KA : 2M</p>		
--	--	--	--