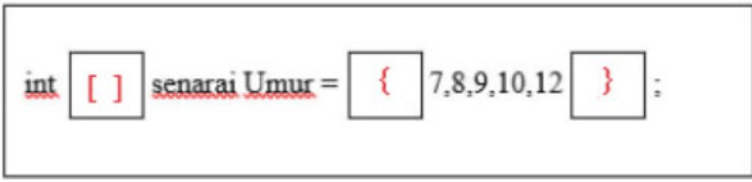


PEPERIKSAAN PERCUBAAN SPM 2026
SAINS KOMPUTER TINGKATAN 5

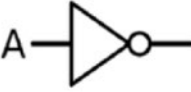
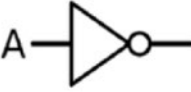
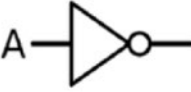
Kertas 1 **3770/1 (PP)**
PERATURAN PEMARKAHAN

UNTUK KEGUNAAN PEMERIKSA SAHAJA

PERATURAN PEMARKAHAN
PEPERIKSAAN PERCUBAAN SPM 2026
SAINS KOMPUTER
(SET 2)
BAHAGIAN A

No	Jawapan	Markah	Jumlah Markah
1	Mana-mana dua: - Meningkatkan kemahiran berfikir. - Membantu perkembangan sesuatu konsep. - Mewujudkan komunikasi dua hala. - Menggalakkan pembelajaran sendiri. <i>Terima mana-mana dua jawapan yang sesuai selain contoh dalam soalan.</i>	1+1	2
2	Urutan jawapan pada ruang kosong: D - Tentukan masalah A - Jana idea B - Tentukan tindakan C - Buat penilaian	1 1 1 1	4
3	Simbol/operator yang melengkapkan atur cara: i) = ii) / Rajah 1 menunjukkan segmen atur cara. Lengkapkan atur cara tersebut. <pre> public class operasiBahagi { public static void main(String[] args) { int i = 30; int j = 2; i = i / j; System.out.println("Hasil Bahagi ialah: " + i); } } </pre> Output : Hasil Bahagi ialah: 15	1 1	2
4	i) X: $i += 1 / i++ / i = i + 1$ ii) Operator increment	1 1	2
5	i) Kategori: M40 ii) Kategori: T20 iii) Kategori: B40	1 1 1	3
6	Sintaks lengkap: int [] senaraiUmur = { 7, 8, 9, 10, 12 }; 	1 1 1	3

No	Jawapan	Markah	Jumlah Markah												
7	A: PROCEDURE / PROSEDUR B: FUNCTION / FUNGSI	1 1	2												
8	a) 19 kali b) Math.random() / Math random	1 1	2												
9	J: Rangkaian K: Berorientasikan objek L: Hubungan M: Hierarki	1 1 1 1	4												
10	i) Kunci asing ii) Kunci primer	1 1	2												
11	i) P: Analisis masalah ii) Q: Laksana penyelesaian	1 1	2												
12	Output query seperti berikut: ID_Produk dan Nama_Produk disusun secara menaik (ASC). <table><tr><th>ID_Produk</th><th>Nama_Produk</th></tr><tr><td>P003</td><td><i>Correction Tape</i></td></tr><tr><td>P001</td><td>Fail Poket</td></tr><tr><td>P004</td><td><i>Glue Stick</i></td></tr><tr><td>P005</td><td>Kertas A4 (1 rim)</td></tr><tr><td>P002</td><td>Marker Pen</td></tr></table> ID_Produk: 1M Nama_Produk: 1M ASC: 1M 1 markah ID_Produk, 1 markah Nama_Produk, 1 markah susunan ASC.	ID_Produk	Nama_Produk	P003	<i>Correction Tape</i>	P001	Fail Poket	P004	<i>Glue Stick</i>	P005	Kertas A4 (1 rim)	P002	Marker Pen	1 1 1	3
ID_Produk	Nama_Produk														
P003	<i>Correction Tape</i>														
P001	Fail Poket														
P004	<i>Glue Stick</i>														
P005	Kertas A4 (1 rim)														
P002	Marker Pen														
13	P: Maklum balas Q: Kebolehan untuk menjangka R: Konsistensi	1 1 1	3												
14	i) 1:1 / Satu-ke-satu ii) M:N / Banyak-ke-banyak	1 1	2												
15	i) Bilangan anjakan: 3 ii) Teks biasa: STRUKTUR	1 1	2												
16	i) Pemprosesan linear ii) Pemprosesan semasa	1 1	2												

No	Jawapan	Markah	Jumlah Markah																											
17	i) Get ATAU (OR) ii) Get TAK (NOT) iii) Get TAK DAN (NAND) <table><tr><th>Jadual Kebenaran</th><th>Simbol Get Logik</th></tr><tr><td><table><tr><th>A</th><th>B</th><th>F</th></tr><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></table></td><td></td></tr></table> SULIT 12 3770/1	Jadual Kebenaran	Simbol Get Logik	<table><tr><th>A</th><th>B</th><th>F</th></tr><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></table>	A	B	F	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1		1 1 1	3								
	Jadual Kebenaran	Simbol Get Logik																												
<table><tr><th>A</th><th>B</th><th>F</th></tr><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></table>	A	B	F	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1															
A	B	F																												
0	0	0																												
0	1	1																												
1	0	1																												
1	1	1																												
18	i) UPDATE PINJAMAN ii) SET id_buku = "B005" WHERE id_pinjaman = "B005" <table><tr><th>Jadual Kebenaran</th><th>Simbol Get Logik</th></tr><tr><td><table><tr><th>A</th><th>F</th></tr><tr><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td></tr></table></td><td></td></tr><tr><td><table><tr><th>A</th><th>B</th><th>F</th></tr><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></table></td><td></td></tr></table>	Jadual Kebenaran	Simbol Get Logik	<table><tr><th>A</th><th>F</th></tr><tr><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td></tr></table>	A	F	0	1	1	0		<table><tr><th>A</th><th>B</th><th>F</th></tr><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></table>	A	B	F	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0		1 1 1	3
	Jadual Kebenaran	Simbol Get Logik																												
<table><tr><th>A</th><th>F</th></tr><tr><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td></tr></table>	A	F	0	1	1	0																								
A	F																													
0	1																													
1	0																													
<table><tr><th>A</th><th>B</th><th>F</th></tr><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></table>	A	B	F	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0															
A	B	F																												
0	0	1																												
0	1	1																												
1	0	1																												
1	1	0																												
19	a) date.js b) Mana-mana satu: - Digunakan tanpa mengetahui cara pelaksanaannya. - Boleh digunakan berulang-ulang kali. - Dapat mengurangkan masa pembangunan atur cara. Terima satu kelebihan sahaja.	1 1	2																											
20	P: Membuka fail teks "LogMasuk.txt" menggunakan mod w. Q: Menulis/mencatatkan perkataan "Selamat Datang" dalam fail "LogMasuk.txt".	1 1	2																											

BAHAGIAN B

No	Jawapan	Markah	Jumlah Markah
1	Carta alir kaedah isihan buih secara menurun: SULIT 15 3770/1 Lakarkan carta alir berdasarkan atur cara di atas <pre> graph TD Mula([Mula]) --> Inisialisasi[umur = 45, 23, 12, 38, 55 bilUmur = umur.length sementara = umur[0] i = 0] Inisialisasi --> Loop1{i < bilUmur-1?} Loop1 -- BENAR --> Loop2{j = 0} Loop1 -- PALSU --> IncrementI[i = i + 1] Loop2 --> Loop3{j < bilUmur-i-1} Loop3 -- BENAR --> IncrementJ[j = j + 1] Loop3 -- PALSU --> IncrementI IncrementJ --> Loop4{umur[j] < umur[j+1]} Loop4 -- BENAR --> Swap[sementara = umur[j] umur[0] = umur[j+1] umur[j+1] = sementara] Loop4 -- PALSU --> IncrementJ Swap --> Print[/Paper umur/] Print --> Tamat([Tamat]) </pre> Pemarkahan berdasarkan 10 elemen pada carta alir: mula/tamat, pemboleh ubah, bilangan unsur, gelung luar, gelung dalam, perbandingan, pertukaran nilai, cabang Benar/Palsu, simbol dan aliran yang betul.	10	10

No	Jawapan	Markah	Jumlah Markah
2	<pre>import java.util.Scanner; public class Main { public static void main(String[] args) { Scanner input = new Scanner(System.in); final double pi = 3.142; System.out.println("Mengira Luas Sfera"); System.out.print("Masukkan nilai jejari:"); double jejari = input.nextDouble(); double luas = 4 * pi * jejari * jejari; System.out.println("Luas Sfera:" + luas); } }</pre> Satu markah bagi setiap elemen/baris penting seperti dalam skema asal.	1 × 10	10
3(a)	Cadangan terbaik: C (3NF). Justifikasi: - Kebergantungan fungsi transitif telah dihapuskan. - Cadangan A masih mempunyai kebergantungan fungsi transitif. - Setiap jadual dalam C mempunyai hubungan. - Cadangan B tiada hubungan antara jadual PELAJAR dan FAKULTI.	7	7
3(b) (i)	CREATE TABLE ALATAN (KodAlatan VARCHAR(6) PRIMARY KEY, NamaAlatan VARCHAR(20), Harga FLOAT(6,2)); ATAU penulisan PRIMARY KEY (KodAlatan) pada baris berasingan.	5	5
3(b) (ii)	UPDATE ALATAN SET Harga = 980.00 WHERE KodAlatan = "CAM360";	1 1 1	3
4(a)	Gambar rajah perhubungan entiti (ERD): Pemarkahan: entiti lengkap 2 markah; atribut lengkap 2 markah; hubungan lengkap 2 markah; kunci primer lengkap 2 markah; kekardinalan lengkap 2 markah.	10	10
4(b)	PEMINJAM (no_kad_pengenalan<KP>, nama_peminjam, tingkatan) PINJAMAN (id_pinjaman<KP>, no_kad_pengenalan<KP><KA>, no_ISBN<KP><KA>, tarikh_pinjam, tarikh_pulang, catatan) BUKU (no_ISBN<KP>, judul_buku, nama_penulis) 3 markah: tiga entiti lengkap beserta atribut; 1 markah: kunci primer setiap entiti; 1 markah: KP&KA lengkap.	3 1 1	5