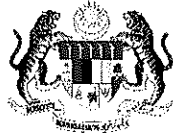


SULIT



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK DAN KOLEJ KOMUNITI**

**BAHAGIAN PEPERIKSAAN DAN PENILAIAN
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK DAN KOLEJ KOMUNITI
KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI**

JABATAN TEKNOLOGI MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI

PEPERIKSAAN AKHIR

SESI II : 2023/2024

DFC10263 : COMPUTER ARCHITECTURE

TARIKH : 08 JUN 2024

MASA : 8.30 PAGI - 10.30 PAGI (2 JAM)

Kertas ini mengandungi **SEMBILAN BELAS (19)** halaman bercetak.

Bahagian A: Objektif (30 soalan)

Bahagian B: Struktur (2 soalan)

Dokumen sokongan yang disertakan : Tiada

JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIARAHKAN

(CLO yang tertera hanya sebagai rujukan)

SULIT

SECTION B: 55 MARKS
BAHAGIAN B: 55 MARKAH

INSTRUCTION:

This section consists of **TWO (2)** short answer questions. Answer **ALL** questions.

ARAHAN:

Bahagian ini mengandungi DUA (2) soalan jawapan pendek. Jawab SEMUA soalan.

QUESTION 1

SOALAN 1

- CLO1 a) i) State **TWO (2)** main types of buses in a computer system.
Nyatakan DUA (2) jenis bus utama dalam sistem komputer.
[2 marks]
[2 markah]
- CLO1 ii) Explain the process of CPU when requesting data from the cache memory.
Terangkan proses CPU memohon data dalam memori cache.
[3 marks]
[3 markah]
- CLO1 b) i) List **FOUR (4)** Numbering System of data representation on CPU.
Senaraikan EMPAT (4) sistem nombor bagi perwakilan data di dalam CPU.
[4 marks]
[4 markah]
- CLO1 ii) List **THREE (3)** types of flip-flops.
Senaraikan TIGA (3) jenis flip-flop.
[3 marks]
[3 markah]

CLO1

- iii) Convert the decimal number 86_{10} to the binary and the octal number.
Tukarkan nombor perpuluhan 86_{10} kepada nombor perduaan dan perlapanan.

[4 marks]

[4 markah]

CLO1

- iv) Based on Figure B1(b)(iv), express the output of P and Q to complete the Table 3.0.
Based on the Figure B1(b)(iv), nyatakan keluaran bagi P dan Q untuk melengkapkan Jadual 3.0.

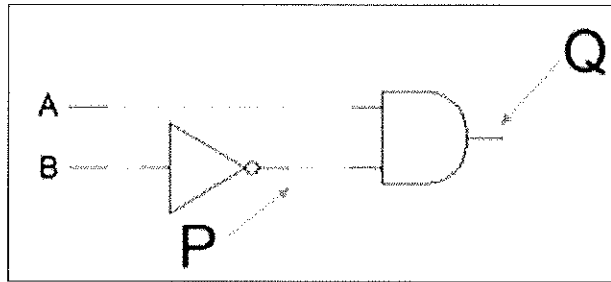


Figure B1(b)(iv) / Rajah B1(b)(iv)

Table 3.0 / Jadual 3.0

A	B	P	Q
0	0		
0	1		
1	0		
1	1		

[4 marks]

[4 markah]

QUESTION 2

SOALAN 2

- CLO1 a) i) Explain Network and Communication Support Services component that make up of an operating system.
Terangkan komponen Perkhidmatan Sokongan Rangkaian dan Komunikasi yang membentuk sistem pengendalian.
- [3 marks]
[3 markah]
- CLO1 ii) An office has a Local Area Network. The office has three employees with their own laptop, one server and one networked printer. The office is set up as a star network with a switch at the center. All devices are connected to the network using cables. Illustrate the devices and connections in the office star network. All devices must be clearly labelled.
Sebuah pejabat mempunyai Rangkaian Kawasan Setempat. Pejabat itu mempunyai tiga pekerja yang masing-masing mempunyai komputer riba, satu pelayan dan satu pencetak rangkaian. Pejabat ini disediakan sebagai rangkaian bintang dengan suis di tengah. Semua peranti disambungkan ke rangkaian menggunakan kabel. Gambarkan peranti dan sambungan dalam rangkaian bintang pejabat. Semua peranti mesti dilabel dengan jelas.
- [7 marks]
[7 markah]

CLO1

- b) i) List **FOUR (4)** types of addressing modes and describe **ONE (1)** example for each types.
Senaraikan EMPAT (4) jenis mod pengalamatan dan terangkan SATU (1) contoh bagi setiap jenis.

[8 marks]
 [8 markah]

CLO1

- ii) Given $D1 = 10234AB7$ and $D2 = 264D5E92$. Show the steps to find the output Y and Z.
Diberi $D1 = 10234AB7$ dan $D2 = 264D5E92$. Tunjukkan langkah-langkah untuk mencari keluaran Y dan Z.

```

ORG      $1000
AND.W    D1, D2 → Y
OR.W     D2, D1 → Z
END      $1000

```

[6 marks]
 [6 markah]

CLO1

- iii) Convert the statement in Table 5.0 into Assembly Language instruction.
Tukarkan pernyataan dalam Jadual 5.0 kepada arahan Bahasa Penghimpun.

Table 5.0 / Jadual 5.0

Statement / <i>Penyataan</i>	Instruction / <i>Arahan</i>
Transfer data from register D0 to register D1 in longword size <i>Pindahkan data dari daftar D0 ke daftar D1 dalam saiz perkataan panjang</i>	
Transfer ABCD ₁₆ to register D2 in word size <i>Pindahkan ABCD₁₆ untuk mendaftar D2 dalam saiz perkataan</i>	
Multiply 45 ₈ to data in register D3 in word size <i>Darab 45₈ kepada data dalam daftar D3 dalam saiz perkataan</i>	
Add a data in data register D4 and D5 in word size <i>Tambah data dalam daftar D4 dan D5 dalam saiz perkataan</i>	
Divide a data in register D6 by register D7 in longword size <i>Bahagi data dalam daftar D6 dengan daftar D7 dalam saiz perkataan panjang</i>	

[5 marks]

[5 markah]

CLO1

- iv) Convert the expression below into an Assembly Language instruction.
Tukarkan persamaan di bawah kepada arahan Bahasa Penghimpun.

$$(6235_8 * 10101111_2) + EA6C_{16}$$

[6 marks]

[6 markah]

END OF QUESTION***SOALAN TAMAT***