

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 & KOMUNIKASI

PEPERIKSAAN AKHIR

SESI II : 2024/2025

DFC10263 : COMPUTER ARCHITECTURE

TARIKH : 24 MEI 2025

MASA : 8.30 PAGI - 10.30 PAGI (2 JAM)

Kertas soalan 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)** structured questions. Answer **ALL** questions.

ARAHAN :

Bahagian ini mengandungi DUA (2) soalan struktur. Jawab SEMUA soalan.

QUESTION 1

SOALAN 1

CLO1

- (a) (i) List **TWO (2)** basic components of a computer.

Senaraikan DUA (2) komponen asas komputer.

[2 Marks]

[2 Markah]

- (ii) State **TWO (2)** output devices of a computer.

Nyatakan DUA (2) peranti output komputer.

[2 Marks]

[2 Markah]

- (iii) Distinguish between Computer Organization and Computer Architecture.

Bezakan antara Organisasi Komputer dan Seni bina Komputer.

[6 Marks]

[6 Markah]

CLO1

(b) (i) Name **TWO (2)** numbering systems.*Namakan DUA (2) sistem penomboran.*

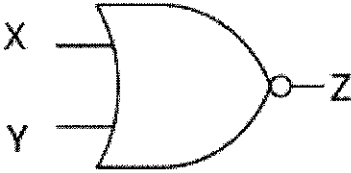
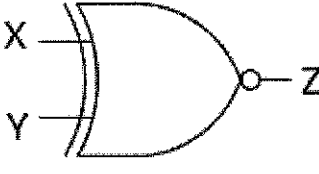
[2 Marks]

[2 Markah]

Questions (b) (ii) and (b) (iii) are referring to Table B1(b).

Soalan (b)(ii) dan (b) (iii) adalah merujuk kepada Jadual B1(b).

Table B1(b) / Jadual B1 (b)

No	Logic Gate Symbol
1.	
2.	

(ii) State the logic gate symbol in Table B1(b).

Nyatakan simbol get logik dalam Jadual B1(b).

[2 Marks]

[2 Markah]

(iii) Give the Boolean equation for the logic gate symbol in Table B1.

Berikan persamaan Boolean bagi simbol get logik dalam Jadual B1.

[2 Marks]

[2 Markah]

CLO1

(c)

(i) Convert 35.25_{10} to binary number.*Tukarkan 35.25_{10} kepada nombor perdua.*

[3 Marks]

[3 Markah]

(ii) Convert $AE.3_{16}$ to octal number.*Tukarkan $AE.3_{16}$ kepada nombor perlapanan.*

[3 Marks]

[3 Markah]

Questions (c) (iii) and (c) (iv) refer to Table B1(c).

Soalan (c)(iii) dan (c) (iv) adalah merujuk kepada Jadual B1(c).

Table B1(c) / Jadual B1(c)

No	Logic Gate Symbol
1.	XOR gate / <i>Get X ATAU</i>
2.	NAND gate / <i>Get TAK DAN</i>

(iii) Illustrate symbol for logic gates mentioned in Table B1.

Lakarkan symbol untuk get logik yang dinyatakan dalam Jadual B1.

[4 Marks]

[4 Markah]

(iv) Identify the equation for logic gate mentioned in Table B1

Kenal pasti persamaan untuk get logik yang dinyatakan dalam Jadual B1.

[4 Marks]

[4 Markah]

QUESTION 2**SOALAN 2**

CLO1

- (a) (i) Describe **TWO (2)** operating system components.

Terangkan DUA (2) komponen sistem pengendalian.

[4 Marks]

[4 Markah]

- (ii) List **TWO (2)** common user interfaces in operating systems.

Senaraikan DUA (2) antara muka pengguna biasa dalam sistem pengoperasian.

[2 Marks]

[2 Markah]

- (iii) Identify **THREE (3)** types of network topology.

Kenal pasti TIGA (3) jenis topologi rangkaian.

[3 Marks]

[3 Markah]

CLO1

- (b) (i) Illustrate **TWO (2)** types of computer networks.

Gambarkan DUA (2) jenis rangkaian komputer.

[4 Marks]

[4 Markah]

CLO1

- (c) (i) Based on Figure 2 (c) (i), identify the instruction set format.
Berdasarkan Rajah 2 (c) (i), kenal pasti format set arahan.

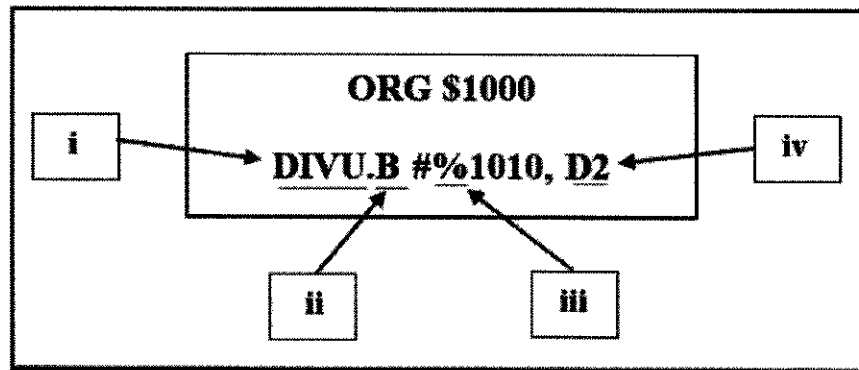


Figure 2 (c) (i)/ Rajah 2 (c) (i)

[4 Marks]

[4 Markah]

- (ii) Rewrite the following instruction completely based on the mathematical expression given.

Tulis semula arahan berikut dengan lengkap berdasarkan persamaan matematik yang diberikan.

$$(E98_{16} * 28_{10}) + \text{NOT } AB_{16}$$

```

ORG      $1000
....i...  #E98, D1
MOVE.W   ....ii..., D2
MOVE.B   #$AB, D3
MULU.W   ....iii..., D2
...iv...  D3
ADD.W    D2,D3
END

```

[4 Marks]

[4 Markah]

- (iii) Convert the following instruction into assembly language completely based on the mathematical expression given.

Tukarkan arahan berikut kepada bahasa himpunan dengan lengkap berdasarkan persamaan matematik yang diberikan.

$$(25_8 + 15_{10}) - A_{16}$$

[4 Marks]

[4 Markah]

SOALAN TAMAT