

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

DFC20293 : NETWORK AND DATA COMMUNICATION

TARIKH : 19 MEI 2025

MASA : 8.30 PAGI – 10.30 PAGI (2 JAM)

Kertas soalan ini mengandungi **ENAM BELAS (16)** 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 berstruktur. Jawab SEMUA soalan.

QUESTION 1

SOALAN 1

- CLO1 (a) Explain **TWO (2)** layers of Open Systems Interconnection (OSI) reference model with regard to their specific purpose.
- Jelaskan DUA(2) lapisan dalam model rujukan Open Systems Interconnection(OSI) berkaitan tujuan spesifik masing-masing.*
- [4 marks]
- [4 markah]
- CLO1 (b) (i) Describe **ONE(1)** method of message delivery in a network.
- Huraikan SATU(1) kaedah penyampaian mesej dalam rangkaian.*
- [2 marks]
- [2 markah]
- (ii) Describe **TWO (2)** standard organizations that help to maintain structure on the internet globally.
- Huraikan DUA (2) organisasi piawai yang membantu mengekalkan struktur internet secara global.*
- [4 marks]
- [4 markah]

- | | |
|------|--|
| CLO1 | <p>(c) List TWO (2) types of network cabling.</p> <p><i>Senaraikan DUA (2) jenis kabel rangkaian.</i></p> <p style="text-align: right;">[2 marks]</p> <p style="text-align: right;">[2 markah]</p> |
| CLO1 | <p>(d). (i) Explain TWO (2) characteristics of a MAC address.</p> <p><i>Terangkan TWO (2) ciri - ciri alamat MAC.</i></p> <p style="text-align: right;">[3 marks]</p> <p style="text-align: right;">[3 markah]</p> <p>(ii) Describe TWO (2) differences between UTP and fiber optic cable.</p> <p><i>Huraikan DUA (2) perbezaan antara kabel UTP dan kabel gentian optik.</i></p> <p style="text-align: right;">[4 marks]</p> <p style="text-align: right;">[4 markah]</p> |

QUESTION 2**SOALAN 2**

CLO 1

- (a) Explain the characteristic of IPv4 address as below:

Terangkan ciri-ciri alamat IPv4 di bawah:

- i. Unicast
- ii. Broadcast
- iii. Multicast

[3 marks]

[3 markah]

CLO 1

- (b) (i) Convert the binary address into an IPv4 decimal address.

Tukar alamat binari kepada alamat decimal IPv4.

- a) 10101111.01110001.00110011.11110000
- b) 00010100.10101000.01100100.11001010
- c) 00001000.11111100.00001101.00000001

[3 marks]

[3 markah]

- (ii) Convert IP address to binary address format.

Tukar alamat IP kepada format alamat binari.

- a) 17.16.32.100
- b) 10.10.100.254
- c) 200.192.132.2

[3 marks]

[3 markah]

CLO 1

- (c) (i) List **THREE (3)** wireless technologies.

*Senaraikan **TIGA (3)** Teknologi tanpa wayar.*

[3 marks]

[3 markah]

	(ii) State THREE (3) WLAN components. <i>Nyatakan TIGA (3) komponen WLAN.</i> [3 marks] [3 markah]
	(iii) State TWO (2) types of wireless networks. <i>Namakan DUA (2) jenis rangkaian tanpa wayar.</i> [2 marks] [2 markah]
	(iv) List TWO (2) 802.11 wireless standards. <i>Nyatakan DUA (2) 802.11 piawai tanpa wayar.</i> [2 marks] [2 markah]
CLO 1	(d) Explain THREE(3) benefits of using a Wireless Local Area Network (WLAN). <i>Terangkan TIGA(3) manfaat menggunakan Rangkaian Kawasan Setempat Tanpa Wayar (WLAN).</i> [6 marks] [6 markah]
CLO 1	(e) List TWO(2) primary responsibilities of the Transport Layer in the OSI model. <i>Senaraikan DUA(2) tanggungjawab utama Lapisan Pengangkutan dalam model OSI.</i> [2 marks] [2 markah]

CLO 1

- (f) (i) Describe the main function of Transmission Control Protocol (TCP).
Huraikan fungsi utama Protokol Kawalan Penghantaran (TCP).
- [3 marks]
[3 markah]
- (ii) Explain **TWO(2)** differences between TCP and UDP in terms of their characteristics.
Terangkan DUA(2) perbezaan antara TCP dan UDP dari segi ciri-cirinya.
- [4 marks]
[4 markah]
- (iii) Give **ONE(1)** example application that uses UDP and elaborate why UDP is suitable for it.
Berikan SATU(1) contoh aplikasi yang menggunakan UDP dan huraikan mengapa UDP sesuai untuk aplikasi tersebut.
- [2 marks]
[2 markah]

END OF QUESTIONS**SOALAN TAMAT**