

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 I : 2025/2026

DFN30472: INTRODUCTION TO CLOUD COMPUTING

TARIKH : 29 NOVEMBER 2025

MASA : 08.30 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)** structured questions. Answer **ALL** questions.

ARAHAN:

*Bahagian ini mengandungi **DUA (2)** soalan berstruktur. Jawab **SEMUA** soalan.*

QUESTION 1**SOALAN 1**

- | | |
|------|---|
| CLO1 | <p>(a) i. Define cloud computing.
<i>Takrifkan pengkomputeran awan.</i></p> <p style="text-align: right;">[2 marks]
[2 markah]</p> |
| CLO1 | <p>ii. State TWO (2) advantages and disadvantages of cloud computing.
<i>Nyatakan DUA (2) kelebihan dan kekurangan pengkomputeran awan</i></p> <p style="text-align: right;">[4 marks]
[4 markah]</p> |
| CLO1 | <p>iii. List THREE (3) major Cloud Service Providers (CSP).
<i>Senaraikan TIGA (3) Cloud Service Providers (CSP) yang utama.</i></p> <p style="text-align: right;">[3 marks]
[3 markah]</p> |
| CLO1 | <p>iv. Describe FOUR (4) main components of cloud computing architecture
<i>Huraikan EMPAT (4) component utama seni bina pengkomputeran awan</i></p> <p style="text-align: right;">[4 marks]
[4 markah]</p> |

- CLO1 v. Differentiate between Infrastructure as a Service (IaaS) and Software as a Service (SaaS) in terms of uses and access.

Bezakan antara Infrastruktur sebagai Perkhidmatan (IaaS) dan Perisian sebagai Perkhidmatan (SaaS) dari segi kegunaan dan akses.

[4 marks]

[4 markah]

- CLO1 (b) i. Name **TWO (2)** types of virtualizations in cloud computing.

*Senaraikan **DUA (2)** jenis virtualisasi dalam pengkomputeran awan*

[2 marks]

[2 markah]

- CLO1 ii. Describe cloud storage with an example.

Huraikan storan awan dengan contoh.

[2 marks]

[2 markah]

- CLO1 iii. Discuss the benefits of cloud storage in terms of accessibility and scalability.

Bincangkan faedah storan awan dari sudut kebolehcapaian dan kebolehskalaan.

[4 marks]

[4 markah]

- CLO1 iv. Differentiate cloud compute with traditional on-premises computing.

Bezakan pengiraan awan dengan pengkomputeran tradisional di premis.

[4 marks]

[4 markah]

QUESTION 2**SOALAN 2**

CLO1

- (a) i. Describe the best practices for implementing data encryption in cloud security.

Terangkan amalan terbaik untuk melaksanakan penyulitan data dalam keselamatan awan.

[4 marks]

[4 markah]

CLO1

- ii. Compare the data backup and disaster recovery as risk mitigation strategies in cloud computing in term of their process.

Bandingkan sandaran data dan pemulihan bencana sebagai strategi pengurangan risiko dalam pengkomputeran awan dari segi prosesnya.

[4 marks]

[4 markah]

CLO1

- iii. A healthcare organization stores patient records in the cloud. To protect against accidental deletion or ransomware attacks, they need a reliable backup strategy. Apply the optimal backup strategies for protecting critical healthcare data in the cloud.

Organisasi penjagaan kesihatan menyimpan rekod pesakit dalam awan. Untuk melindungi daripada pemadaman tidak sengaja atau serangan perisian tebusan, mereka memerlukan strategi sandaran yang boleh dipercayai. Aplikasi strategi sandaran optimum untuk melindungi data penjagaan kesihatan kritikal dalam awan.

[4 marks]

[4 markah]

CLO1	(b) i.	Explain redundancy in cloud computing. <i>Terangkan redundansi dalam pengkomputeran awan.</i> [2 marks] [2 markah]
CLO1	ii.	Differentiate between static load balancing and dynamic load balancing. <i>Bezakan antara pengimbangan beban statik dan pengimbangan beban dinamik.</i> [4 marks] [4 markah]
CLO1	iii.	A social media platform faces high latency (slow loading times) for popular posts. Determine TWO (2) effective strategies in caching that can reduce high latency in cloud applications. <i>Sebuah platform media sosial menghadapi high latency (masa pemuatan perlahan) untuk hantaran popular. Tentukan DUA (2) strategi berkesan dalam caching yang boleh mengurangkan high latency dalam aplikasi awan.</i> [4 marks] [4 markah]
CLO1	iv.	Explain the most effective scaling strategies for scale-down and scale-in that help minimize service disruptions and ensure applications remain responsive during periods of high demand. <i>Jelaskan strategi penskalaan paling berkesan untuk scale-down dan scale-in yang meminimumkan gangguan perkhidmatan dan memastikan aplikasi kekal responsif semasa tempoh permintaan tinggi.</i> [4 marks] [4 markah]

SOALAN TAMAT