

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

DFC10273 : OPERATING SYSTEM

TARIKH : 18 MEI 2025

MASA : 8.30 PAGI – 10.30 PAGI (2 JAM)

Kertas soalan ini mengandungi **TWENTY FOUR (24)** halaman bercetak.
Bahagian A: Objektif (30 soalan)
Bahagian B: Struktur (2 soalan)

Dokumen sokongan yang disertakan : Kertas Graf, Formula dsb / 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)(i) List **THREE (3)** architectures of operating system.
Senaraikan TIGA (3) seni bina sistem pengoperasian.

[3 marks]

[3 markah]

- CLO1 (a)(ii) Describe the following components of operating system:
Terangkan komponen sistem pengoperasian berikut:

a. Kernel.

Kernel.

b. Shell.

'Shell'

c. File system.

Sistem fail.

[3 marks]

[3 markah]

- | | | |
|------|--|-------------------------|
| CLO1 | (a)(iii) Describe TWO (2) interfaces of operating system.
<i>Huraikan DUA (2) antaramuka bagi sistem pengoperasian..</i> | [4 marks]
[4 markah] |
| CLO1 | (b)(i) State THREE (3) basic functions of memory management.
<i>Nyatakan TIGA (3) fungsi asas pengurusan ingatan.</i> | [3 marks]
[3 markah] |
| CLO1 | (b)(ii) List THREE (3) types of memory management strategies.
<i>Senaraikan TIGA (3) jenis strategi pengurusan ingatan.</i> | [3 marks]
[3 markah] |
| CLO1 | (b)(iii) List FOUR (4) conditions for deadlock to occur in an operating system.
<i>Senaraikan EMPAT (4) keadaan berlakunya kebuntuan dalam sistem pengoperasian.</i> | [4 marks]
[4 markah] |

CLO1 (b)(iv) Given the schedule in Table B1(b)(iv).

Diberikan penjadualan di dalam Jadual B1(b)(iv).

Table B1(b)(iv) / *Jadual B1(b)(iv)*

Process / Proses	Burst Time / Masa Letusan
A	2
B	7
C	4
D	9
E	6
F	13

Illustrate a Gantt Chart to show the process of the First In First Out (FIFO) scheduling algorithm. The process arrived in the order of E, A, C, B, D, F.

Gambarkan Carta Gantt untuk menunjukkan proses bagi algoritma penjadualan Masuk Awal Keluar Awal (FIFO). Proses tiba mengikut turutan E, A, C, B, D, F.

[6 marks]

[6 markah]

- CLO1 (b)(v) Refer to Table B1(b)(v), illustrate a Gantt Chart of processes for A, B, and C by using the Round-Robin Algorithm with Quantum Time = 2ms.

Berdasarkan Jadual B1(b)(v), gambarkan Carta Gantt bagi Proses A, B, dan C dengan menggunakan algoritma Gelung Pusingan Bergilir (RR) dengan Masa Kuantum = 2ms.

Table B1(b)(v) / *Jadual B1(b)(v)*

Process / <i>Proses</i>	Burst Time / <i>Masa Letusan</i>
A	4
B	3
C	2

[5 marks]

[5 markah]

- CLO1 (b)(vi) Identify **TWO (2)** differences between preemptive and non-preemptive techniques in scheduling.

Kenal pasti DUA (2) perbezaan antara teknik 'preemptive' dan 'non-preemptive' dalam penjadualan.

[4 marks]

[4 markah]

QUESTION 2**SOALAN 2**

CLO1	(a)(i) List FOUR (4) directory structures in file management. <i>Senaraikan EMPAT (4) struktur direktori di dalam pengurusan fail.</i> [4 marks] [4 markah]
CLO1	(a)(ii) Describe the following file access techniques: <i>Terangkan teknik-teknik capaian fail berikut:</i> a. Sequential <i>Berjujukan</i> b. Direct <i>Terus</i> c. Indexed <i>Berindeks</i> [6 marks] [6 markah]
CLO1	(a)(iii) Describe TWO (2) benefits of Linked File Allocation. <i>Terangkan DUA (2) faedah Peruntukan Fail Berpaut.</i> [4 marks] [4 markah]

CLO1 (a)(iv) Describe the following types of operations that can be controlled:
Terangkan jenis-jenis operasi yang boleh dikawal seperti yang berikut:

a. Write

Tulis

b. List

Senarai

c. Delete

Padam

[6 marks]

[6 markah]

ENDS OF QUESTIONS

SOALAN TAMAT