

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 : 2022/2023

DFC10212: PROBLEM SOLVING AND PROGRAM DESIGN

TARIKH : 14 JUN 2023

MASA : 8.30 PG – 10.30 PG (2 JAM)

Kertas ini mengandungi **TUJUH BELAS (17)** 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) State the programming language based on the generation in Table B1(a).
Nyatakan bahasa pengaturcaraan berdasarkan generasi dalam Jadual B1(a).

Generation <i>Generasi</i>	Programming Language <i>Bahasa Pengaturcaraan</i>
i. First generation	
ii. Second generation	
iii. Third generation	

Table B1(a) / *Jadual B1(a)*

[3 marks]

[3 markah]

- CLO1 (b) State **SEVEN (7)** phases in programming life cycle.
Nyatakan TUJUH (7) fasa dalam kitaran hayat pengaturcaraan.

[7 marks]

[7 markah]

- CLO1 (c) Define the following terminology in analyzing the problem phase.
Takrifkan terminologi berikut dalam fasa analisis masalah.
- i. Input/ *Input*
 - ii. Process/ *Proses*
 - iii. Output/ *Output*
- [3 marks]
[3 markah]
- CLO1 (d) Ravi wants to find the average mark of **THREE (3)** quizzes for subject DFC10212 for each student. Convert the problem to an algorithm.
Ravi ingin mencari purata markah bagi TIGA (3) kuiz kursus DFC10212 bagi setiap pelajar. Tukarkan masalah tersebut kepada algoritma.
- [3 marks]
[3 markah]
- CLO1 (e) Lim have to calculate the total salary including bonus that received by his employee. Given bonus was 30% of the salary. Convert the problem to a pseudocode.
Lim perlu mengira gaji termasuk bonus yang diterima oleh pekerjanya. Bonus diberikan sebanyak 30% dari gaji. Tukarkan masalah tersebut kepada pseudokod.
- [5 marks]
[5 markah]
- CLO1 (f) Illustrate a flowchart to calculate the perimeter of a rectangle.
Gambarkan satu carta alir untuk mengira perimeter segiempat tepat.
- [4 marks]
[4 markah]

QUESTION 2

SOALAN 2

- CLO1 (a) State **FOUR (4)** data type in C++ programming language.
Nyatakan EMPAT (4) jenis data dalam bahasa pengaturcaraan C++.
[4 marks]
[4 markah]
- CLO1 (b) List **FOUR (4)** operator types in C++ programming language.
Senaraikan EMPAT (4) jenis operator dalam bahasa pengaturcaraan C++.
[4 marks]
[4 markah]
- CLO1 (c) Describe **TWO (2)** variable naming rules with an example.
Huraikan DUA (2) peraturan penamaan pembolehubah beserta contoh.
[4 marks]
[4 markah]
- CLO1 (d) Convert the expression for the following statement.
Tukarkan ungkapan bagi pernyataan berikut.
- i. x is less than y or x is greater than z
x kurang daripada y atau x lebih besar daripada z
 - ii. p is less than 40 and q is greater than 70
p kurang daripada 40 dan q lebih besar daripada 70
 - iii. m is greater than 0 or m is less than 100
m lebih besar daripada 0 atau m kurang daripada 100
 - iv. i is greater than or equal to 10 and is j equal to 20
i lebih besar atau sama dengan 10 dan j sama dengan 20
[4 marks]
[4 markah]

- CLO1 (e) Convert the flowchart in Figure B2(e) into a pseudocode.
Tukar carta alir dalam Rajah B2(e) kepada pseudocode.

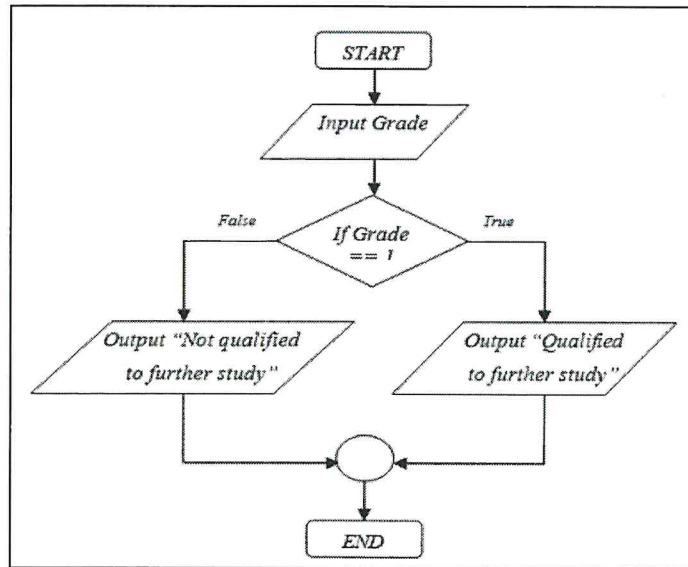


Figure B2(e)/ *Rajah B2(e)*

[7 marks]

[7 markah]

- CLO1 (f) List **FOUR (4)** standards and best practices in writing program codes.
Senaraikan EMPAT (4) piawaian dan amalan terbaik dalam menulis kod program.

[4 marks]

[4 markah]

- CLO1 (g) Give examples of the following program structure.
Berikan contoh bagi struktur program yang berikut.

- i. Preprocessor instruction/ *Arahan prapemproses*
- ii. Variable declaration/ *Pengisytiharan pembolehubah*
- iii. Function/ *Fungsi*

[3 marks]

[3 markah]

END OF QUESTION

SOALAN TAMAT