

SULIT



**BAHAGIAN PEPERIKSAAN DAN PENILAIAN
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK DAN KOLEJ KOMUNITI
KEMENTERIAN PENGAJIAN TINGGI**

JABATAN TEKNOLOGI MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI

PEPERIKSAAN AKHIR

SESI I : 2022/2023

DFC10212: PROBLEM SOLVING AND PROGRAM DESIGN

TARIKH : 9 JANUARI 2023

MASA : 8.30 AM – 10.30 AM (2 JAM)

Kertas ini mengandungi **DUA PULUH (20)** 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
C1

- (a) List **THREE (3)** types of programming language translator.
Senaraikan TIGA (3) jenis penterjemah bahasa pengaturcaraan.

[3 marks]
[3 markah]

CLO1
C1

- (b) List the **SEVEN (7)** phases of the Programming Life Cycle in sequence.
Senaraikan TUJUH (7) fasa di dalam Kitar Hayat Pengaturcaraan secara berturutan.

[4 marks]
[4 markah]

CLO1
C1

- (c) Define the following terminology:
Taktifkan terminologi berikut:

- i. Input / *input*
- ii. Process / *proses*
- iii. Output / *output*

[6 marks]
[6 markah]

CLO1 (d) Write an algorithm based on scenario the in Figure B1(d).

C2

Tuliskan algoritma berdasarkan senario di dalam Rajah B1(d).

Zafri is a mathematics teacher. He wants to teach his students how to convert weight in kilogram to gram. Help Zafran to solve his problem by constructing an algorithm.

*Hint: 1 kilogram is equivalent to 1000 gram

Zafri adalah seorang guru matematik. Dia ingin mengajar pelajarannya tentang bagaimana untuk menukar nilai berat dari kilogram kepada gram. Bantu Zafri untuk menyelesaikan masalahnya dengan membina algoritma.

**Panduan: 1 kilogram bersamaan 1000 gram*

Figure B1(d)/Rajah B1(d).

[3 marks]

[3 markah]

CLO1

(e) Write a pseudo code to calculate the BMI for a user. Users are required to input height (meters) and weight (kg)

C2

Tulis kod pseudo untuk mengira BMI pengguna. Pengguna perlu memasukkan tinggi (meter) dan berat (kg).

[4 marks]

[4 markah]

CLO1

(f) Draw a flowchart to calculate the total rate for room by multiplying room rate by number of days and adding 10% room service charge.

C2

Lukis carta alir untuk mengira kadar bilik dengan mendarab jumlah hari dan menambah 10% servis perkhidmatan.

[5 marks]

[5 markah]

QUESTION 2

SOALAN 2

CLO1
C1

- a) List
- FOUR (4)**
- reserved words in C++.

Senaraikan EMPAT (4) jenis kata simpanan di dalam C++.

[4 marks]

[4 markah]

CLO1
C1

- b) Identify the types of data for Table B2(b).

Tentukan jenis data bagi data untuk Jadual B2(b).

Table B2(b) / Jadual B2(b)

	Data <i>Data</i>	Types of Data <i>Jenis Data</i>
i.	"DFC10212"	
ii.	- 13.70	
iii.	2023	
iv.	'A'	

[4 marks]

[4 markah]

CLO1
C2

- c) Show the steps to find the value of
- X**
- for each of the expression below.

Tunjukkan langkah-langkah untuk mendapatkan nilai X bagi setiap ungkapan berikut.

i. $X = 3 + 2 * 4 \% 3 * 6$

ii. $X = (4 * (7 - 3) \% 2) + 6$

iii. $X = (2 * 4) * 2 - (6 + 2) / 8$

[6 marks]

[6 markah]

- CLO1
C2
- d) Explain the following control structures.

Terangkan struktur kawalan berikut.

- i. Selection / *pilihan*
- ii. Repetition / *ulangan*

[4 marks]

[4 markah]

- CLO1
C2
- e) Convert the pseudocode in Figure B2(e) to a flowchart

Tukarkan kod pseudo di dalam Rajah B2(e) kepada carta alir.

```
Start
    for (n = 0 ; n < 5 ; n ++ )
    {
        print "Good Luck!";
    }
end for
End
```

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

[5 marks]

[5 markah]

- CLO1
C1
- f) List **FOUR (4)** standards and best practices in writing program codes.

*Senaraikan **EMPAT (4)** piawaian dan amalan terbaik dalam menulis kod aturcara.*

[4marks]

[4 markah]

CLO1
C2

- g) By using the C++ programming language syntax, write the variable declaration for each of the identifier given.

Dengan menggunakan sintaks bahasa pengaturcaraan C++, tulis pengisytiharan pembolehubah bagi setiap pengecam yang diberi.

- i. first_name
- ii. total_price
- iii. number_of_page

[3 marks]

[3 markah]

QUESTION END**SOALAN TAMAT**