

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

DFC10252: PROBLEM SOLVING AND PROGRAM DESIGN

TARIKH : 07 DISEMBER 2025

MASA : 8.30 PAGI – 10.30 PAGI (2 JAM)

Kertas soalan ini mengandungi **DUA PULUH DUA (22)** 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)i. List **TWO (2)** differences between machine language and assembly language.
*Senaraikan **DUA (2)** perbezaan antara bahasa mesin dan Bahasa penghimpun.*

[4 marks]

[4 markah]

- CLO1 ii. Explain the following language processor:
Terangkan pemproses bahasa berikut:

- i. Assembler
Penghimpun

- ii. Compiler
Pengkompil

[4 marks]

[4 markah]

- CLO1 (b)i. State **FIVE (5)** processes in Programming Life Cycle (PLC).
*Nyatakan **LIMA (5)** proses yang terdapat dalam Kitaran Hayat Pengaturcaraan.*

[5 marks]

[5 markah]

As a programmer at Irfan Book Store, you are required to develop a program that calculates the total price of books purchased by a customer using the following formula:

$$\text{totalPrice} = \text{price} \times \text{quantity}.$$

Sebagai seorang pengatur cara di Irfan Book Store, anda dikehendaki membangunkan sebuah atur cara yang mengira jumlah harga buku yang dibeli oleh pelanggan menggunakan formula berikut:

$$\text{totalPrice} = \text{price} \times \text{quantity}.$$

Figure B1(b)/ Rajah B1(b)

- CLO1 ii. Based on the situation in Figure B1(b), identify the input, process, and output (IPO).

Berdasarkan situasi dalam Rajah B1(b), kenal pasti input, proses dan output (IPO).

[6 marks]

[6 markah]

- CLO1 iii. Interpret the scenario given in Figure B1(b) into pseudocode.

Tafsirkan masalah yang diberi dalam Rajah B1(b) ke dalam pseudokod.

[6 marks]

[6 markah]

QUESTION 2**SOALAN 2**

- CLO1 (a)i. List **FOUR (4)** numeric data types in C++.

*Senaraikan **EMPAT (4)** jenis data berbentuk nombor dalam C++.*

[4 marks]

[4 markah]

- CLO1 ii. Indicate whether the variable declaration on Table 2(a) is valid or invalid.

Nyatakan sama ada pengisytiharan pembolehubah pada jadual 2(a) sah atau tidak sah.

Table 2(a) / Jadual 2(a)

Declaration <i>Pengisytiharan</i>	Valid / Invalid <i>Sah/Tidak Sah</i>
char studentname;	
int 5mark;	
string office address;	
float discount%;	
double \$price;	
float continue123;	

[6 marks]

[6 markah]

By using repetition control structure, you are required to create a program to calculate the total average weight of 20 students. The program will display the average value.

Dengan menggunakan struktur kawalan ulangan, anda dikehendaki untuk membangunkan sebuah program bagi mengira berat purata bagi 20 pelajar. Program akan memaparkan nilai purata.

Figure 2(a) / Rajah 2(a)

CLO1

- iii. Based on Figure 2(a), describe the input, process and output (IPO) involved in calculating the average weight of 20 students using a repetition control structure.

Berdasarkan Rajah 2(a), kenal pasti input, proses dan output (IPO) yang terlibat dalam pengiraan purata berat 20 orang pelajar dengan menggunakan struktur kawalan ulangan.

[4 marks]

[4 markah]

CLO1

- iv. Illustrate the program as an algorithm based on Figure 2(a).

Gambarkan atur cara tersebut sebagai satu algoritma berdasarkan Rajah 2(a).

[6 marks]

[6 markah]

```

5 - int main() {
6     string name;
7     int mark;
8
9     cout << "Enter your name:";
10    cin >> name;
11
12    cout << "Enter your mark:";
13    cin >> mark;
14
15    if(mark>50)
16        cout << name << ", you PASS";
17    else
18        cout << name << ", you FAIL";
19
20    return 0;
21 }

```

Figure 2(b) / Rajah 2(b)

- CLO1 (b)i. Identify input and its data type based on the program in Figure 2(b).
Kenal pasti input dan jenis data berdasarkan program dalam Rajah 2(b).

Input <i>Input</i>	Data Type <i>Jenis Data</i>

[4 marks]

[4 markah]

- CLO1 ii. Illustrate the flowchart based on Figure 2(b).
Gambarkan carta alir berdasarkan Rajah 2(b).

[6 marks]

[6 markah]

SOALAN TAMAT