

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 : 2023/2024

DFC10252 : PROBLEM SOLVING AND PROGRAM DESIGN

TARIKH : 10 JUN 2024

MASA : 8.30 PAGI - 10.30 PAGI (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 | <p>(a) (i) List FOUR (4) characteristics of first-generation language.
<i>Senaraikan EMPAT (4) ciri-ciri bahasa generasi pertama.</i></p> <p style="text-align: right;">[4 marks]
[4 markah]</p> <p>(ii) Describe 3rd generation language AND give TWO (2) example of the related language.
<i>Huraikan bahasa generasi ke-3 DAN berikan DUA (2) contoh Bahasa berkenaan.</i></p> <p style="text-align: right;">[4 marks]
[4 markah]</p> |
| CLO1 | <p>(b) (i) List all the SEVEN (7) phases involved in programming life cycle AND give TWO (2) common methods used to solve the problem in phase 3.
<i>Kitaran hayat pengaturcaraan terdiri daripada 7 fasa. Senaraikan semua TUJUH (7) fasa yang terlibat dalam kitaran hayat pengaturcaraan DAN berikan DUA (2) kaedah yang biasa digunakan untuk menyelesaikan masalah dalam fasa 3.</i></p> <p style="text-align: right;">[9 marks]
[9 markah]</p> |

- (ii) Transform the given IPO chart in Figure 1b(ii) into a flowchart.
Tukarkan carta IPO yang diberi dalam Rajah 1b(ii) kepada carta alir.

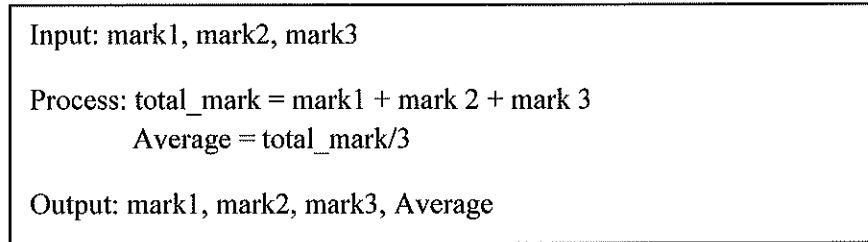


Figure 1b(ii) / *Rajah 1b(ii)*

[8 marks]

[8 markah]

QUESTION 2

SOALAN 2

CLO1 (a) (i) Define the given term in Table 2a(i).

Takrifkan istilah yang diberi dalam Jadual 2a(i).

Term	Definition
Identifier	
Variable	
Constant	

Table 2a(i)/ Jadual 2a(i)

[3 marks]

[3 markah]

(ii) Determine the suitable data type for each of the given data in Table 2a(ii).

Nyatakan jenis data ang sesuai bagi setiap data yang diberi dalam Jadual 2a(ii).

Data	Data type
6759	
'@'	
myName	
-0.879	
poliTEknik	

Table 2a(ii)/ Jadual 2a(ii)

[5 marks]

[5 markah]

(iii) Express the value of x from the given expression with a clear problem-solving step.

Ungkapkan nilai x daripada ungkapan yang diberi dengan langkah penyelesaian masalah yang jelas.

$$x = !(5 > 8) || 3 + 4 >= 6 - 1;$$

[5 marks]

[5 markah]

(iv) Convert the flowchart in Figure 2a(iv) into pseudocode.

Tukarkan algoritma dalam Rajah 2a(iv) kepada pseudokod.

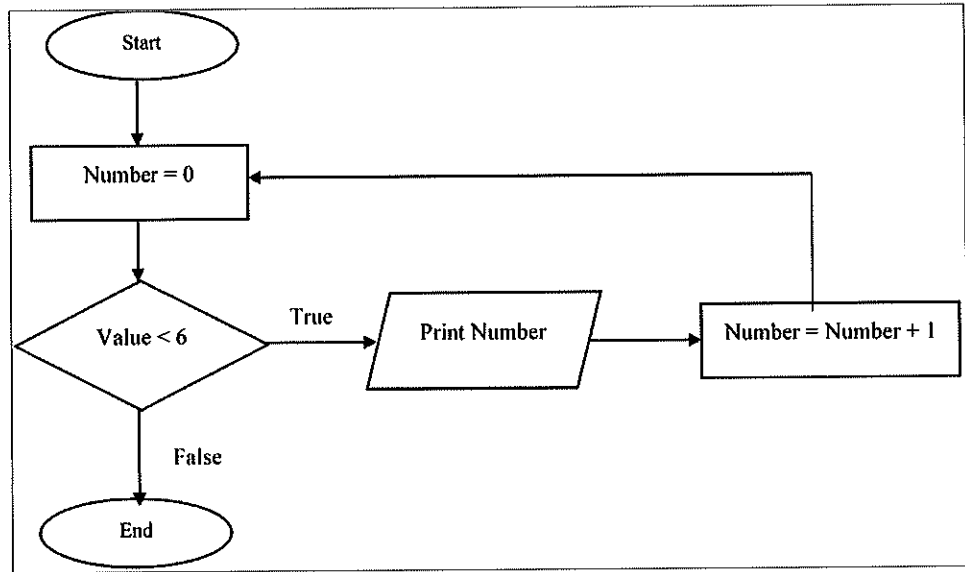


Figure 2a(iv) / Rajah 2a(iv)

[7 marks]

[7 markah]

CLO1

(b) Basic programming code was written using some of programming elements.
Kod pengaturcaraan asas ditulis menggunakan beberapa elemen pengaturcaraan.

(i) Based on programming code in Figure 2b(ii), identify the elements of programming label a, b, c, d and e.

Berdasarkan kod pengaturcaraan dalam Rajah 2b(ii), kenal pasti elemen label pengaturcaraan a, b, c, d dan e.

```
#include <iostream>
using namespace std;

int main()
{
    const float pi = 3.14;
    float radius, area;

    // ask user to key in the value of radius for the circle
    cout<<"Please insert the value of radius : ";
    cin >> radius;

    area = pi * radius * radius;

    cout<< " The area for the circle is : " << area;

    return 0;
}
```

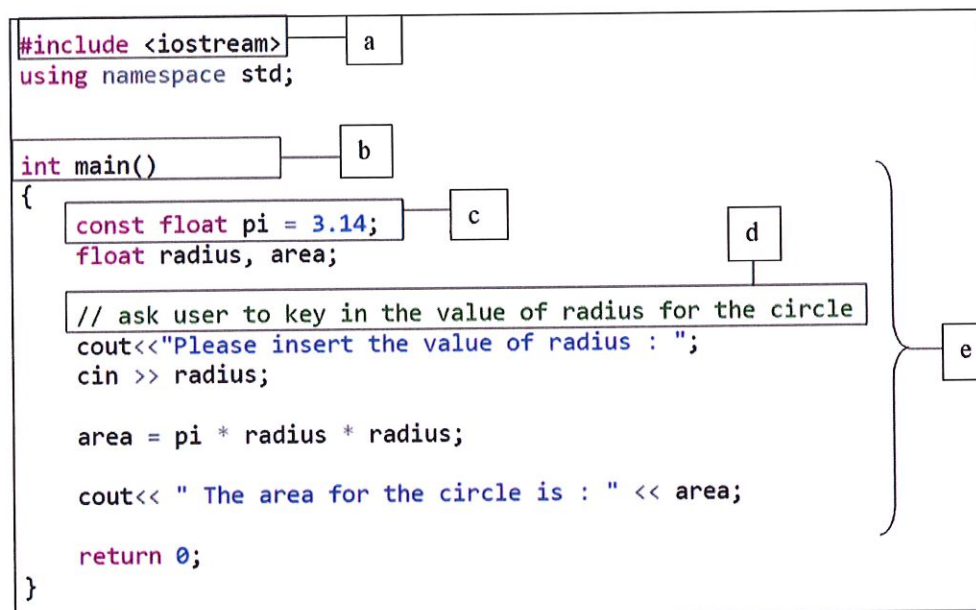


Figure 2b(ii) / Figure 2b(ii)

[5 marks]

[5 markah]

- (ii) Based on programming code given in Figure 2b(ii), identify the Input, Process and Output.

Berdasarkan kod pengaturcaraan yang diberi dalam Rajah 2b(ii), kenal pasti Input, Proses dan Output.

```
#include <iostream>
using namespace std;

int main()
{
    float BMI, weight, height;

    cout<<"Please insert your weight in kilogram (kg): ";
    cin>> weight;

    cout<<"Please insert your height in meter (m): ";
    cin>> height;

    BMI = weight / (height * height);

    cout<< " Weight: " << weight<< " kg."<<"\n";
    cout<< " Height: " << height<< " m."<<"\n";
    cout<< " BMI: " << BMI<<"\n";

    return 0;
}
```

Figure 2b(ii) / Figure 2b(ii)

[5 marks]

[5 markah]

SOALAN TAMAT