

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

DFC20113 : PROGRAMMING FUNDAMENTALS

TARIKH : 12 JUN 2024

MASA : 8.30 PAGI - 10.30 PAGI (2 JAM)

Kertas 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)** types of error in programming.

Senaraikan DUA (2) jenis ralat dalam pengaturcaraan.

[2 marks]

[2 markah]

- CLO1 (ii) State the most suitable data type for the following variables in *Table B1(a)(ii)*:

Nyatakan jenis data yang paling sesuai untuk pembolehubah di Jadual B1(a)(ii):

Table B1(a)(ii)/ Jadual B1(a)(ii)

Variable	Data Type
i. average	
ii. switch_On/switch_Off	
iii. address	
iv. Number_Of_Student	

[4 marks]

[4 markah]

CLO1

- b) (i) Based on the code segment shown in Figure B1(b)(i), list all the global variable and local variables:

Berdasarkan Rajah B1(b)(i), senaraikan semua pembolehubah global dan pembolehubah tempatan.

```
#include <iostream>
using namespace std;
int total, number3=10;
int main() {
    int number1 = 5, number2 = 15;
    total = number1+number2+number3;
    cout<<"Totaladdition three number is:"<<number1+number2+number3;
    return 0;
}
```

Figure B1(b)(i) / *Rajah B1(b)(i)*

[4 marks]

[4 markah]

CLO1

- (ii) Determine if the answer for the expression shown in Figure B1(b)(ii) is **TRUE** or **FALSE** if $a = 15$, $b = 8$, $c = 12$.

*Tentukan jawapan untuk frasa berdasarkan Rajah B1(b)(ii) sama ada **BETUL** atau **SALAH** jika $a = 15$, $b = 8$, $c = 12$.*

- | |
|---|
| <p>i. $(a < b) \ \&\& \ (b \leq c)$
 ii. $(a == c) \ \ (a > b)$
 iii. $((a+c) < b) \ \&\& \ (a / c > a)$
 iv. $(a != a) \ \ (c \leq b)$
 v. $((a / a) < b) \ \&\& \ ((c / c) < a)$</p> |
|---|

Figure B1(b)(ii) / *Rajah B1(b)(ii)*

[5 marks]

[5 markah]

CLO1

- c) (i) List **TWO (2)** types of selection control structure and **TWO (2)** types of repetition control structure.

Senaraikan DUA (2) jenis struktur kawalan pemilihan dan DUA(2) jenis struktur kawalan ulangan.

[4 marks]

[4 markah]

CLO1

- (ii) Convert the code in Figure B1(c)(ii) into repetition control structure **“FOR”**.

*Tukar kod dalam Rajah B1(c)(ii) kepada struktur kawalan ulangan **“FOR”**.*

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main() {
    float average;
    int number1, number2, number3;
    cout<<"Enter number 1:";
    cin>>number1;
    cout<<"Enter number 2:";
    cin>>number2;
    cout<<"Enter number 3:";
    cin>>number3;
    average = (number1 + number2 + number3)/3;
    cout<<"average 3 number is:"<<average;
}
```

Figure B1(c)(ii) / Rajah B1(c)(ii)

[5 marks]

[5 markah]

CLO1

- (iii) Write a source code in C++ programming to display even numbers between 1 to 10 using looping control structure.

Tulis kod sumber dalam pengaturcaraan C++ untuk memaparkan nombor genap antara 1 hingga 10 menggunakan struktur kawalan gelung.

[6 marks]

[6 markah]

QUESTION 2**SOALAN 2**

CLO1 a) (i) List **TWO (2)** types of array in programming.

Senaraikan DUA (2) jenis tatasusunan.

[2 marks]

[2 markah]

CLO1 (ii) Use suitable data type and variable names to declare a structure for Student that has 3 members as shown in Figure B2(a)(ii).

Gunakan jenis data dan nama pembolehubah yang sesuai bagi mengisytihar satu struktur Pelajar yang mempunyai 3 ahli ditunjukkan dalam Rajah B2(a)(ii).

Structure Member
Name
Age
Address

Figure B2(a)(ii) / Rajah B2(a)(ii)

[4 marks]

[4 markah]

CLO1

- (iii) Based on the output shown in Figure B2(a)(iii), write a code using two-dimensional array using “NESTED FOR” command to input and display the value.

Berdasarkan output yang ditunjukkan dalam Rajah B2(a)(iii), tulis kod menggunakan tatasusunan dua dimensi menggunakan arahan “NESTED FOR” untuk menyimpan dan memaparkan nilai.

```

Insert value to stored in two-dimensional array.
marks[0][0]:1
marks[0][1]:2
marks[0][2]:3
marks[1][0]:4
marks[1][1]:5
marks[1][2]:6

Value stored in two-dimensional array is.
marks[0][0]:1
marks[0][1]:2
marks[0][2]:3
marks[1][0]:4
marks[1][1]:5
marks[1][2]:6

```

Figure B2(a)(iii) / *Rajah B2(a)(iii)*

[8 marks]

[8 markah]

CLO1

- b) (i) State **TWO(2)** types of function that exist in C++.

Nyatakan DUA(2) jenis fungsi yang wujud dalam C++.

[2 marks]

[2 markah]

CLO1

(ii) Based on the information shown in Figure B2(b)(ii), write a function header.

Berdasarkan maklumat yang ditunjukkan dalam Rajah B2(b)(ii), tulis kepala fungsi

Function name “ <i>display</i> ” with a string parameter and no return value	
Function name “ <i>calculate</i> ” with two(2) integer parameter and return value	

Figure B2(b)(ii) / *Rajah B2(b)(ii)*

[4 marks]

[4 markah]

CLO1

(iii) Using the formula shown in Figure B2(b)(iii), write a complete function definition with suitable variable to calculate BMI using a function that receives 2 parameters and return value.

Menggunakan formula di dalam Rajah B2(b)(iii), tulis definisi fungsi lengkap dengan pembolehubah yang sesuai untuk mengira BMI menggunakan fungsi dengan parameter dan nilai pulangan.

$$[BMI = \text{Weight} / (\text{Height} * \text{Height})]$$

Figure B2(b)(iii) / *Rajah B2(b)(iii)*

[5 marks]

[5 markah]

SOALAN TAMAT