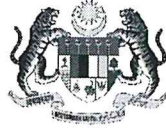


**SULIT**



**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**

**DFC20113: PROGRAMMING FUNDAMENTALS**

**TARIKH : 14 JUN 2023**

**MASA : 2.30 PTG – 4.30 PTG (2 JAM)**

---

Kertas ini mengandungi **DUA PULUH SATU (21)** 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) List **TWO (2)** rules for naming an identifier in C++ programming.  
*Senaraikan **DUA (2)** peraturan dalam menamakan pengecam dalam aturcara C++.*
- [2 marks]  
[2 markah]
- CLO1 (b) Give the answer in i, ii, iii and iv in Figure B1(b) to complete the program.  
*Bagi jawapan bagi i, ii, iii dan iv dalam Rajah B1(b) untuk melengkapkan program.*

```
#__i__ <iostream>
using namespace std;
int __ii__
{
int a=5;
int b=2;
int __iii__;
sum= a+b;
cout << "The sum is: "<< __iv__ << "\n";
return 0;
}
```

Figure B1(b) / Rajah B1(b)

[4 marks]

[4 markah]

CLO1 (c) List **TWO (2)** types of mathematic operator used in C++ programming.  
*Senaraikan DUA (2) jenis operator matematik yang digunakan dalam pengaturcaraan C++.*

[2 marks]

[2 markah]

CLO1 (d) Give the difference between input and output statement.  
C2 *Berikan perbezaan antara pernyataan input dan output.*

[2 marks]

[2 markah]

CLO1 (e) Write a segment of code to display the output as shown in Figure B1(e).  
*Tulis keratan kod untuk paparkan output seperti Rajah B1(e).*

```
I Like
    Programming Fundamentals
Very much!!!
```

Figure B1(e) / *Rajah B1(e)*

[4 marks]

[4 markah]

CLO1 (f) List **TWO (2)** types of control structure in C++ programming.  
*Senaraikan DUA (2) jenis struktur kawalan dalam aturcara C++.*

[2 marks]

[2 markah]

CLO1 (g) State the syntax for 'if else' statement in the selection structure.  
*Nyatakan sintaks bagi pernyataan 'if else' bagi struktur pilihan.*

[2 marks]

[2 markah]

CLO1 (h) Based on the program given in Figure B1(h), give the answer to get the output as shown below:

*Berdasarkan kepada program yang diberi dalam Rajah B1(h), beri jawapan untuk mendapatkan keluaran seperti di bawah:*

```
#include <iostream.h>
int main ()
{
int i,n;
for ( __i__ ; __ii__ ; __iii__ )
{
cout << i << ", ";
}
cout << "FIRE!!!\n";
for ( __iv__ ; __v__ ; __vi__ )
{
cout << n << ", ";
}
cout << "RUN!!!\n";
```

Figure B1(h) / *Rajah B1(h)*

Output:

```
10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1, FIRE!!!
2, 4, 6, 8, 10, RUN!!!
```

[6 marks]

[6 markah]

CLO1

- (i) Based on the program code in Figure B1(i), write the program code using *if - else if* statement.

*Berdasarkan program di dalam Rajah B1(i), menulis program dengan menggunakan pernyataan if-else if.*

```
switch (operator)
{
    case '+':
        cout<<"Add"<<endl;
        break;
    case '-':
        cout<<"Subtract"<<endl;
        break;
    case '*':
        cout<<"Multiply"<<endl;
        break;
    case '/':
        cout<<"Devide"<<endl;
        break;
    default:
        cout << " Wrong operator!";
}
```

Figure B1(i) / Rajah B1(i)

[6 marks]

[6 markah]

**QUESTION 2****SOALAN 2**

- CLO1 (a) State the declaration for an array named '**Mark**' which have **5 elements** of integer data type.

*Nyatakan pengisytiharan bagi tatasusunan **Mark** yang mempunyai **5 elemen** jenis data integer.*

[2 marks]

[2 markah]

- CLO1 (b) Give the correct outputs based on the program in Figure B2(b).

*Berikan keluaran bagi program di Rajah B2(b).*

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main ()
{
    int var = 20; // actual variable declaration.
    int *ip;     // pointer variable

    ip = &var;  // store address of var in pointer variable

    cout << "Value of var variable: ";
    cout << var << endl;

    // print the address stored in ip pointer variable
    cout << "Address stored in ip variable: ";
    cout << ip << endl;

    // access the value at the address available in pointer
    cout << "Value of *ip variable: ";
    cout << *ip << endl;
    system("pause");
    return 0;
}
```

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

[4 marks]

[4 markah]

- CLO1 (c) Write a segment of code to define a structure named 'employee' which can store multiple information as shown in Figure B2(c) for 10 employees.

*Tulis keratan kod untuk mendefinisikan tatasusunan yang bernama 'employee' yang boleh menyimpan maklumat berdasarkan Rajah B2(c) di bawah bagi 10 orang pekerja.*

**EMPLOYEE REGISTRATION**

**Name:**

**Staff Number:**

**Salary:**

Figure B2(c) / *Rajah B2(c)*

[7 marks]

[7 markah]

- CLO1 (d) State the syntax to declare a function prototype in C++ programming.

*Nyatakan sintaks bagi mengisytiharkan fungsi prototaip dalam pengaturcaraan C++.*

[2 marks]

[2 markah]

CLO1 (e) Show the output based on the codes in Figure B2(e).

*Tunjukkan keluaran bagi kod dalam Rajah B2(e).*

```
#include <iostream>
using namespace std;
int test (int a, int &b);

int test(int a,int &b) {

    a++;
    b--;
    cout<<"The value of a:"<<a<<"and b:"<<b<<endl;
    return 0;
}
int main (){
    int a=9, b=4;
    cout<<"the value of a:"<<a<<"and b:"<<b<<endl;
    test(a,b);
}
```

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

[6 marks]

[6 markah]

CLO1 (f) Write a segment of code contain a function named 'circle' to calculate the area of a circle based on the formula given in Figure B2(f). The function returns floating point value and accepts 'radius' as floating point parameter.

*Tuliskan keratan kod yang menggunakan satu fungsi bernama 'circle' yang boleh mengira luas bulatan dengan menggunakan formula di Rakah B2(f). Fungsi ini juga memulangkan nilai dalam bentuk titik apungan dan menerima parameter 'radius' dalam bentuk titik apungan iaitu radius.*

$$area = 3.142 * radius * radius$$

Figure B2(f) / *Rajah B2(f)*

[4 marks]

[4 markah]

**END OF QUESTION**

**SOALAN TAMAT**