

SULIT



**BAHAGIAN PEPERIKSAAN DAN PENILAIAN
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK
KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI**

JABATAN TEKNOLOGI MAKLUMAT & KOMUNIKASI

PEPERIKSAAN AKHIR

SESI JUN 2017

DFC2073 : PROGRAMMING FUNDAMENTALS

TARIKH : 31 OKTOBER 2017

MASA : 8.30 PAGI - 10.30 PAGI (2 JAM)

Kertas ini mengandungi **DUA PULUH LIMA (25)** 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 error in C++ programming.

*Senaraikan **TIGA (3)** jenis kesalahan di dalam aturcara C++*

[3 marks]

[3 markah]

CLO2
C2

- (b) Explain debugging process in a program

Terangkan proses debugging dalam program

[2 marks]

[2 markah]

CLO1
C1

- (c) List **TWO (2)** types of operator used in C++ programming.

*Senaraikan **DUA (2)** jenis operator yang digunakan dalam pengaturcaraan C++.*

[2 marks]

[2 markah]

CLO2
C1

(d) The following declaration of variable is invalid. Justify the reason.

Pengisytiharan pembolehubah berikut adalah tidak sah. Berikan sebabnya.

- i. float continue;
- ii. int #price;
- iii. char name.princcess;
- iv. double byte;

[4 marks]

[4 markah]

CLO2
C2(e) Determine the evaluation for the expression below whether it is **TRUE** or **FALSE** if given a = 4 and b = 8.*Tentukan penilaian untuk frasa berikut sama ada **BETUL** atau **SALAH** jika diberi a = 4 dan b = 8.*

- i. (b==10) || (a!=a)
- ii. !(a==b) && (a>b)
- iii. !(a==2) || (a<b)
- iv. ((a + b > b) && (a == a)) || (b == a)

[4 marks]

[4 markah]

CLO1
C2

(f)

(i) Differentiate between selection and looping control structures.

Bezakan antara struktur kawalan pilihan dengan struktur kawalan gelungan.

[2 marks]

[2markah]

(ii) Write down the syntax for switch ... case statement.

Tuliskan sintaks untuk pernyataan switch ... case.

[3 marks]

[3 markah]

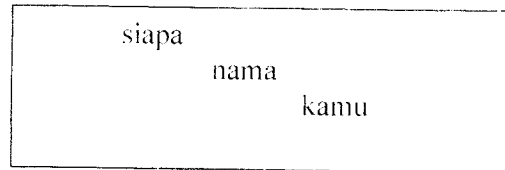
CLO3
C1

Figure B1/Rajah B1

- (g) Write the program to get an output based on Figure B1.

Tuliskan aturcara bagi mendapatkan keluaran berdasarkan Rajah B1.

[3 marks]

[3 markah]

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main ( )
{
    inttotal,num,count;

    {
        count = 0;
        while (count < 10)
        {
            total = total + num;
            count++;}
        }
    }
```

Figure B2/ Rajah B2

CLO3
C1

- (h) Based on Figure B2, convert the while statement into do...while statement.

Berdasarkan Rajah B2 , tukarkan kenyataan while kepada kenyataan do...while.

[4 marks]

[4markah]

QUESTION 2

SOALAN 2

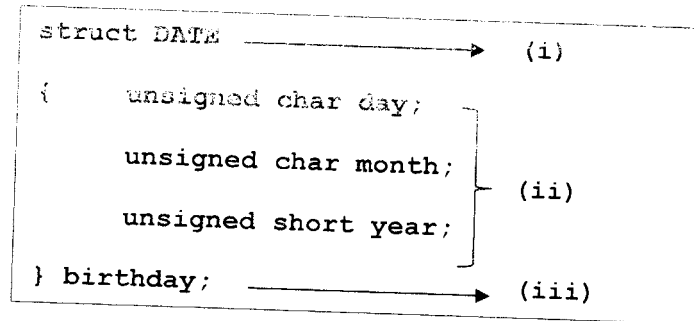


Figure B3 / Rajah B3

- CLO1
C1 (a) Based on Figure B3, identify the items labeled (i), (ii) and (iii).
Berdasarkan Rajah B3, tentukan item yang telah dilabelkan (i), (ii) dan (iii).

[3 marks]
[3 markah]

- CLO1
C1 (b) Give **THREE (3)** advantages of function.
*Berikan **TIGA (3)** kelebihan fungsi.*

[3 marks]
[3 markah]

The following question is based on **Figure B4**.

Soalan berikut adalah berdasarkan **Rajah B4**.

```
int max(int a, int b)
{
    int maxnum;
    if(a>b)
        maxnum=a;
    else
        maxnum=b;
    return maxnum;
}
```

Figure B4 / *Rajah B4*

CLO1
C2

(c)

(i) Write the **function declaration** when the above function is called.

Tuliskan pengisytiharan fungsi bagi fungsi di atas apabila dipanggil.

[1 mark]
[1 markah]

(ii) List the parameters in this function.

Senaraikan parameter yang terdapat dalam fungsi ini.

[1 mark]
[1 markah]

CLO2
C1

(d) Declare a pointer named ptrA. Assign the address of array named mark to pointer ptrA.

Isytihar penuding bernama ptrA. Peruntukkan alamat tatasusunan bernama mark kepada penuding ptrA

[2 marks]
[2 markah]

CLO2
C2

- (e) Write a complete structure declaration for STUDENT and attributes as followed:
name, age and cgpa.

Tulis pengisytiharan struktur yang lengkap bagi PELAJAR yang mempunyai ciri-ciri seperti berikut:

name, age dan cgpa.

[2 marks]

[2 markah]

CLO2
C3

- (f) Identify the output for **Figure B5** shown below.

*Kenalpasti output bagi **Rajah B5** di bawah.*

```
#include <iostream.h>
int test (int a, int &b);

int main ()
{
    int a=9, b=4;
    cout<< "the value of a:"<<a<< "and b:"<<b<<endl;
    test (a,b);
}

int test (int a, int &b)
{
    a++;
    b--;
    cout<< "the values of a:"<<a<< "and b:" <<b<<endl;

return 0;
}
```

Figure B5/ *Rajah B5*

[4 marks]

[4 markah]

CLO3
C1(g) Based on **Figure B6**, identify i, ii and iii.*Berdasarkan **Rajah B6**, kenalpasti i, ii dan iii.*

```
#include <iostream.h>
void main ()
{
    char letter[          i          ] = {'A', 'B', 'C',
    'D', 'E', 'F', 'G', 'H', 'I', 'J'};
    for (int i=0; i<10;          ii          ){
        cout<<          iii          ;
        cout<<endl;}
}
```

Figure B6/Rajah B6

[3 marks]
[3 markah]CLO3
C3

(h)

The address of the memory location of x:0012FF75
The content of the pointer x:200
The content of the variable p:200

Figure B7/Rajah B7

Write the program code based on the output in **Figure B7**.*Tuliskan kod program berdasarkan paparan di **Rajah B7**.*[4 marks]
[4 markah]

CLO3
C2

(i)

```
float Harga(float a, float b)
{
    a=a+0.02*b;
    return a;
}
```

Figure B8 / Rajah B8

Based on the function definition in **Figure B8**, write prototype function and give the output if given value of $a=2$ and value of $b=1$.

Berdasarkan takrifan fungsi dalam **rajah B8**, tuliskan fungsi prototaip dan berikan output jika nilai $a=2$ dan nilai $b=1$.

[2 marks]

[2 markah]

CLO3
C4

- (j) Help Ahmad to write a function named **Triangle** that **return float value** and accept two **float parameters** which are **base** and **height**. Next, write the **formula** to calculate the area of triangle in the Triangle function.

Bantu Ahmad untuk menulis fungsi yang bernama **Triangle** yang **memulangkan nilai float** dan menerima dua **parameter float** iaitu **base** dan **height**. Tuliskan formula untuk mengira luas segitiga di dalam fungsi Triangle.

$$\text{Area} = \frac{1}{2} (\text{base} * \text{height})$$

[3 marks]

[3 markah]

SOALAN TAMAT