

SULIT



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

JABATAN TEKNOLOGI MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI

PEPERIKSAAN AKHIR

SESI JUN 2015

DFC3013: OBJECT ORIENTED PROGRAMMING

TARIKH : 19 OKTOBER 2015

MASA : 2.30 PM – 4.30 PM (2 JAM)

Kertas ini mengandungi **DUA PULUH TIGA (23)** halaman bercetak.

Bahagian A: Objektif (30 soalan)

Bahagian B: Struktur/Esei (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**

- a) Object Oriented Programming is based on real world object.

Pengaturcaraan Berorientasikan Objek adalah berdasarkan objek dunia sebenar.

CLO1
C1

- i. Define Object Oriented Programming.

Definiskan Aturcara Berorientasikan Objek.

[2 marks]

[2 markah]

CLO1
C1

- ii Identify **TWO (2)** objects and **TWO (2)** behaviour in **Figure B1**.

Kenalpasti DUA (2) objek dan DUA (2) kelakuan dalam Rajah B1.

HOUSE/RUMAH	EAT/MAKAN	CAR/KERETA
SLEEP/TIDUR	MARKS/MARKAH	BLACK/HITAM

Figure B1/ Rajah B1

[4 marks]

[4 markah]

CLO2
C229. Based on the coding in **Figure A15**, determine the output of the program.*Berdasarkan kod di dalam Rajah A15, tentukan output program tersebut.*

```
try
{
    int x = 0;
    int y = 5 / x;
}
catch (SocketException e)
{
    System.out.println("Exception");
}
catch (ArithmeticException ae)
{
    System.out.println(" Arithmetic Exception");
}
System.out.println("finished");
```

Figure A15 / Rajah A15

- A. finished
- B. Exception
- C. compilation fails
- D. Arithmetic Exception

CLO2
C230. Based on the code fragment in **Figure A16**, select the type of exception that would be thrown.*Berdasarkan keratan aturcara dalam Rajah A16, pilih jenis pengecualian yang akan dihasilkan.*

```
Integer.parseInt("77a");
```

Figure A16 / Rajah A16

- A. IOException
- B. ArithmeticException
- C. NumberFormatException
- D. ArrayIndexOutOfBoundsException

- b) Human is a real world object and it has its own characteristics like weight and height.
Human eat to live and sleep to rest.

Manusia merupakan objek dunia luar dan mempunyai ciri-ciri yang tertentu seperti berat dan tinggi. Manusia makan untuk hidup dan tidur untuk berehat.

CLO1
C2

- i. List the attributes and the behaviors of a house.

Senaraikan ciri-ciri dan kelakuan rumah tersebut

[2 marks]

[2 markah]

CLO1
C2

- ii. Write a java class based on your answer in question (b)(i).

Tuliskan kelas java berdasarkan jawapan anda di dalam soalan (b)(i).

[3 marks]

[3 markah]

CLO2
C1

- c) List **FOUR (4)** features of Java programming language.

*Senaraikan **EMPAT (4)** ciri-ciri bahasa pengaurcaraan Java.*

[2 marks]

[2 markah]

CLO1
C2

- d) A code segment in **Figure B2** has **TWO (2)** syntax errors. Detect the errors and write down the correct code.

*Keratan kod di dalam **Rajah B2** mempunyai **DUA (2)** ralat sintak. Kenalpasti ralat tersebut dan tulis semula keratan kod yang betul.*

```
class MyClass
{
    void f()
    {
        int n = 10;

        void g
        {
            int m = 20;
        }
    }
}
```

Figure B2 / Rajah B2

[2 marks]

[2 markah]

CLO2
C1

- e) **Figure B3** shows an example code of casting in Java. Determine the output of this code.

Rajah B3 menunjukkan contoh kod casting dalam Java. Tentukan output bagi kod tersebut.

```
public class Test
{
    public static void main(String[] args)
    {
        double d = 100.04;
        long l = (long)d;
        int i = (int)l;
        System.out.println ("Double value "+d);
        System.out.println ("Long value "+l);
        System.out.println ("Int value "+i);
    }
}
```

Figure B3/ Rajah B3

[3 marks]

[3 markah]

CLO2
C1

- f)
i. Write a code to declare and initialize an array variable name '**data**' with values of 1 to 20 in **FOUR (4)** columns and **FIVE (5)** rows.

*Tuliskan kod untuk isytihar dan memberi nilai awal satu pemboleh ubah tatasusunan bernama '**data**' dengan nilai 1 hingga 20 dalam **EMPAT (4)** lajur dan **LIMA (5)** baris.*

[2 marks]

[2 markah]

CLO2
C3

- ii. **Nested statement** in programming is a concept of completing inner process prior to outer. Write a code to display output as in **Figure B4** using nested '*for*' loop.

*Penyataan tersarang dalam pengaturcaraan adalah satu konsep menyelesaikan proses dalaman terlebih dahulu sebelum proses luaran. Tuliskan kod untuk memaparkan output seperti dalam **Rajah B4** menggunakan gelung '*for*' tersarang.*

A 1 2 3
A 1 2 3
A 1 2 3

Figure B4/ Rajah B4

[5 marks]

[5 markah]

QUESTION 2

SOALAN 2

CLO2
C1

a) Describe the following terminologies:

Terangkan terminologi berikut:

- i. Method Overloading
- ii. Method Overriding
- iii. Constructor
- iv. Package
- v. Instance variable
- vi. Local variable

[12 marks]

[12 markah]

CLO2
C2

b) Write a program to create a package. The package should contain a class to calculate the sum of two float numbers.

Tuliskan program untuk menghasilkan package. Package tersebut mengandungi class untuk mengira dua item jenis nombor perpuluhan.

[4 marks]

[4 markah]

- c) Based on the class definition in **Figure B5**.

Berdasarkan definisi class di dalam Rajah B5.

```
class Exam
{
    int a;
    void triangle();
    {
        System.out.println("This is in class Exam");
    }
}
```

Figure B5/ Rajah B5

CLO2
C3

- i. Create a class definition named "ExamOOP" that inherit "Exam" class.
Bina definisi kelas yang dinamakan sebagai "ExamOOP" yang mewarisi kelas "Exam".

[2 marks]

[2 markah]

CLO2
C3

- ii. Create method "rectangle" inside "ExamOOP" class to print this statement "This is my derived class and in ExamOOP class".
Bina SATU (1) metod bernama "rectangle" di dalam kelas "ExamOOP" untuk memaparkan pernyataan "This is my derived class and in ExamOOP class".

[2 marks]

[2 markah]

CLO2
C3

- iii. Declare an instance of "ExamOOP" class that invoke a method from "Exam" class and "ExamOOP" class.
Istihar satu ciri di dalam kelas "ExamOOP" yang akan invoke metod dari kelas "Exam" dan kelas "ExamOOP".

[2 marks]

[2 markah]

CLO2
C2

- d) Explain **THREE (3)** differences between multitasking and multithreading.
Terangkan TIGA (3) perbezaan di antara 'multitasking' dan 'multithreading'.

[5 marks]

[5 markah]

CLO2
C3

- e) Based on program in **Figure B6**, write complete statement for (A) and (B) where statement (A) is to create class object and statement (B) is to call method to start thread execution.

*Berdasarkan program di dalam **Rajah B6**, tuliskan pernyataan yang lengkap untuk (A) dan (B) dimana pernyataan (A) membina objek kelas dan pernyataan (B) memanggil metod untuk memulakan perlaksanaan thread.*

```
class Question2 extends Thread
{
.....
}

public class FinalExam
{
public static void main(String args [])
{
..... (A)
..... (B)
}
}
```

Figure B6 / Rajah B6

[3 marks]

[3 markah]

END OF QUESTIONS
SOALAN TAMAT