

6

SULIT



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

JABATAN TEKNOLOGI MAKLUMAT & KOMUNIKASI

PEPERIKSAAN AKHIR :

SESI JUN 2016

DFC3013: OBJECT ORIENTED PROGRAMMING

TARIKH : 26 OKTOBER 2016

MASA : 8.30 AM - 10.30 AM (2 JAM)

Kertas ini mengandungi **DUA PULUH EMPAT (24)** 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**

- a) List **FOUR (4)** main features of OOP.

Senaraikan EMPAT (4) ciri-ciri utama OOP.

[4 marks]

[4 markah]

CLO1
C1

CLO1
C2

- b) According to the statement below, identify the object, attributes and methods. Then, create a complete UML class diagram. Assume that all attributes and methods are public.

Berdasarkan pernyataan di atas, kenalpasti objek, atribut dan metod. Kemudian, lakarkan diagram kelas UML yang lengkap. Anggapkan kesemua atribut dan metod mempunyai kawalan capaian umum.

Assume that you're a Polytechnic badminton team leader. Your team is going to play a match for Majlis Sukan Politeknik Malaysia. You are instructed to collect the details such as name, ic_number and phone number of your team members. In this kind of situation, the class, objects, attributes and operations are identified.

Andaikan bahawa anda seorang ketua pasukan Politeknik badminton. Pasukan anda akan bermain perlawanan untuk Majlis Sukan Politeknik Malaysia. Anda diarahkan untuk mengumpul butir-butir seperti nama, ic_number dan nombor telefon ahli pasukan anda. Dalam situasi seperti ini, kelas, objek, sifat-sifat dan operasi dikenal pasti.

[7 marks]

[7 markah]

CLO1
C1

- c) List **TWO (2)** features of Java Programming Language.

*Senaraikan **DUA (2)** kelebihan Bahasa Pengaturcaraan Java.*

[2 marks]

[2 markah]

CLO1
C2

- d) Identify **TWO (2)** types of source code errors in Java Programming Language and give an example for each types of error.

*Kenalpasti **DUA (2)** jenis kesalahan aturcara dalam Bahasa Pengaturcaraan Java dan berikan contoh bagi setiap kesalahan.*

[3 marks]

[3 markah]

CLO2
C1

- e) Recognise **VALID** and **INVALID** variables in Java Programming Language.

*Kenalpasti pembolehubah yang **SAH** dan **TIDAK SAH** dalam Bahasa Pengaturcaraan Java.*

- i. `int SmarkahPelajar`
- ii. `char nam@`
- iii. `double purata_makah`
- iv. `float HASIL`

[2 marks]

[2 markah]

CLO2
C3

- f) Change the while statement in Figure B1 into for loop statement:

Tukar pernyataan while pada Rajah B1 kepada pernyataan gelung for :

```
int Num=1;
while (Num <= 32)
{
    System.out.println(Num);
    Num = Num +2;
}
```

Figure B1 / Rajah B1

[7 marks]

[7 markah]

QUESTION 2**SOALAN 2**CLO2
C1

- a) Define the following terminologies:

Definisikan istilah-istilah berikut:

- i) Local variables

Pembolehubah tempatan

- ii) Instance variables

Pembolehubah Instans

- iii) Class variables

Pembolehubah kelas

- iv) Encapsulation

Pengkapsulan

[8 marks]

[8 markah]

CLO2
C2

- b) Based on the UML class diagram in Figure B2, write a code program to declare the class, fields, methods and create a main method to execute the program.

Berdasarkan rajah kelas UML di dalam Rajah B2, tuliskan kod program untuk mengisytiharkan kelas, pembolehubah, kaedah dan mencipta kaedah utama untuk melaksanakan program.

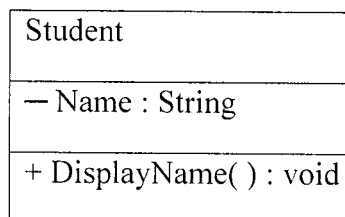


Figure B2 / Rajah B2

[8 marks]

[8 markah]

CLO2
C3

- c) Write a Java program based on statement below.
Tulis program Java berdasarkan pernyataan di bawah.
- i) Create Animal class and Cat class. Cat class is a sub class, meanwhile Animal class is a super class.
Cipta kelas Animal dan kelas Cat. Kelas Cat adalah kelas sub, manakala kelas Animal adalah kelas super.
- ii) Create a default constructor in the Cat class to invoke the default constructor of the super class.
Cipta 'default constructor' dalam kelas Cat untuk memanggil 'default constructor' bagi kelas super.
- iii) Create a main method in Cat class and create an object named jepp inside the main method of Cat class.
Bina 'main method' di dalam kelas Cat dan bina satu objek bernama jepp di dalam 'main method' kelas Cat.

[6 marks]
[6 markah]CLO2
C2

- d) Explain the thread life cycle below:
Jelaskan kitaran 'thread' di bawah:

- i. New
- ii. Runnable
- iii. Waiting
- iv. Time waiting
- v. Terminated

[5 marks]
[5 markah]

CLO2
C3

- e) Java program in Figure B3 shows the program to calculate the value of result. Complete the program below using Exception Handling.

Aturcara java pada Rajah B3 menunjukkan satu aturcara untuk mengira nilai 'result'. Lengkapkan aturcara di bawah menggunakan 'Exception Handling'.

```
public class DividebyZero {  
  
    public static void main (String [] args)  
    {  
        int d, result;  
        d = 0;  
  
        result = 42/d;  
  
        System.out.println("The value of the expression  
is" +result);  
    }  
}
```

Figure B3 / Rajah B3

[3 marks]
[3 markah]

SOALAN TAMAT