

**SULIT**



**UNIVERSITI TUN HUSSEIN ONN MALAYSIA**

**PEPERIKSAAN AKHIR  
SEMESTER I  
SESI 2014/2015**

NAMA KURSUS : PENGATURCARAAN JAVA  
KOD KURSUS : DAT 33204  
PROGRAM : 2 DAT  
TARIKH PEPERIKSAAN : DISEMBER 2014/ JANUARI 2015  
MASA : 3 JAM  
ARAHAN : A) JAWAB **SEMUA** SOALAN.  
B) JAWAB **SEMUA** SOALAN.  
C) JAWAB **DUA (2)** SOALAN  
SAHAJA.

KERTAS SOALAN INI MENGANDUNGI **EMPAT BELAS (14)** MUKA SURAT

**SULIT**

**BAHAGIAN A**

- S1** (a) Nyatakan **EMPAT (4)** peraturan menamakan pembolehubah. (2 markah)
- (b) Berikan jenis data yang sesuai bagi nilai di bawah:
- (i)  $\pm 2.7898665E-45F$
  - (ii)  $-6.668923098873478L$
  - (iii) w
  - (iv) -12
- (2 markah)
- (c) Senaraikan **ENAM (6)** kata simpanan Java. (3 markah)
- (d) Kenalpasti sama ada pembolehubah di bawah **SAH** atau **TIDAK SAH**. Bagi pembolehubah yang **TIDAK SAH**, nyatakan alasannya.
- (i) Noreen2014
  - (ii) U T H M
  - (iii) throws
- (3 markah)
- S2** (a) Selesaikan ungkapan berikut:  $7.0/2 * 4 + 1.1 - 7$ . Tunjukkan langkah pengiraan anda. (4 markah)
- (b) Kenalpasti **ENAM (6)** kesalahan bagi kod aturcara di bawah:
- ```
Public class Nilai {
public void Main (String [] args) {
int j = 1
int k = 10.7;
system.out.println("j ialah "+j+ "dan k ialah "+k);
}
```
- (6 markah)

- S3 (a) Selesaikan kod aturcara Java di bawah ini dengan melengkapkan bahagian yang bertanda (i) hingga (vi).

```
import java.util.Scanner;

_____ (i) _____ // kelas bernama Cetak
{
public static void main (String args[]) {
Scanner input = new Scanner (System.in);

_____ (ii) _____ // isytihar pembolehubah nom dan maks
// berjenis int

nom = input.nextInt();
_____ (iii) _____ // nom diumpukkan ke maks

while (nom != 0) {
nom = input.nextInt();
_____ (iv) _____ // jika nom lebih besar dari maks
maks = nom;
}

_____ (v) _____ // cetak nilai maks
_____ (vi) _____ // cetak nilai nom
}
}
```

(4 markah)

- (b) Tentukan output bagi aturcara Java berikut:

```
(i) class OperasiAritmetik {

public static void main (String [] args) {
int hasil = 1 * 2;
System.out.println(hasil);

hasil = hasil -2;
System.out.println(hasil);

hasil = hasil * 2;
System.out.println(hasil);

hasil = hasil + 7;
hasil = hasil % 8;
System.out.println(hasil);
}
}
```

(2 markah)

```
(ii) public class Umpukan {
    public static void main(String[] args) {

        double x = 4.2, a = 3.1, b = 2.37;
        int y = 68;

        x =(int) (x+y);
        System.out.println("x = "+x);

        x =(int)x+y;
        System.out.println("x = "+x);

        x =(int)x*y;
        System.out.println("x = "+x);

        x = y%(int)x;
        System.out.println("x = "+x);

        int x1=(int)x;

        double persamaan =(b-a)/(x1+y)+ 7;
        System.out.println("(b-a)/(x1+y)+ 7 = "+persamaan1);

        boolean persamaan1 =(y>x1) &&(a<=b) &&((y-a) != b);
        System.out.println("(y>x1) &&(a<=b) &&((y-a) != b) =
            "+persamaan2);

    }
}
```

(4 markah)

## BAHAGIAN B

S4 (a) Ubahsuai gelung for di bawah kepada gelung while.

```
int jumlah = 0;
for (int r =0; r < 50; r++)
    jumlah += r;
```

(4 markah)

(b) Diberikan nilai  $x = 2$ ,  $y = 3$  dan  $z = 6$ . Tentukan output bagi segmen aturcara di bawah:

```
System.out.println("(x<y && y<z) ialah " + (x<y && y<z));
System.out.println("(x<y || y<z) ialah " + (x<y || y<z));
System.out.println("!(x<y) ialah " + !(x<y));
```

(3 markah)

- (c) Tukarkan segmen aturcara berikut kepada pernyataan `do...while`.

```
while (nombor<=10)
{
System.out.println("Jumlah bernilai: " + jumlah);
jumlah+=nombor;
nombor+=1;
}
```

(3 markah)

- S5 (a) Sediakan sintaks dalam pengaturcaraan Java bagi mencipta objek tatasusunan nilai yang terdiri daripada 50 unsur berjenis float.

(2 markah)

- (b) Tentukan output bagi segmen aturcara Java yang berikut:

```
int[] a = {1,2,3,4,5};
int[] b = {6,7,8,9,10};
int[] c = {11,12,13,14,15};

System.arraycopy(a,0,c,1,4);
for(int i=0; i<c.length; i++)
System.out.println("c["+i+"] selepas salinan:"+c[i]);
```

(5 markah)

- (c) Tunjukkan semua elemen yang terdapat dalam tatasusunan dua dimensi berikut: `int tatasusunan [2][3] = {1, 2, 3, 4, 5};`

(3 markah)

- S6 (a) Pertimbangkan rentetan yang berikut:

```
String ucapan = "Selamat datang ke kelas JAVA.";
String aluan = "Saya suka belajar JAVA";
String kataAluan = "Salam sejahtera";
String u = aluan.substring(0,9);
String v = ucapan.substring(8,28);
String w = kataAluan.substring(0,5);
```

- (i) Nyatakan nilai yang akan dipaparkan oleh ungkapan `ucapan.length()`

(1 markah)

- (ii) Tentukan nilai yang akan dipulangkan oleh panggilan metod `aluan.charAt(18)`

(1 markah)

- (iii) Tuliskan ungkapan bagi merujuk huruf J bagi rentetan ucapan.

(1 markah)

(iv) Berikan nilai bagi rentetan u, v, dan w. (3 markah)

(b) Tulis semula segmen aturcara di bawah menggunakan pernyataan switch...case.

```
if (x ==1)
    total = x * 0.8;
else if (x == 3)
    total = x * 0.7;
else
    total = x * 0.6;
System.out.println(total);
```

(4 markah)

### BAHAGIAN C

S7 (a) Sediakan kod aturcara penuh Java bagi menghasilkan output berdasarkan pilihan pengguna seperti yang ditunjukkan di bawah. Pelajar dikehendaki menggunakan struktur kawalan if...else.

```
if(pilihan==1)
    { //cetak "Manis" }
else if(pilihan==2)
    { //cetak "Masam" }
else if(pilihan==3)
    { //cetak "Pahit" }
else if(pilihan==4)
    { //cetak "Masin" }
else
    { //cetak "Deria rasa rosak" }
```

(10 markah)

(b) Nyatakan **DUA (2)** petua yang perlu diikuti dalam menakrifkan metod yang sama namaya bagi mengelak kekeliruan. (2 markah)

(c) Kenalpasti **DUA (2)** contoh objek dalam dunia sebenar. (2 markah)

(d) Berikan **ENAM (6)** komponen kawalan yang boleh digunakan dalam Java Aplet. (6 markah)

- S8**
- (a) Sediakan aturcara Java yang lengkap bagi membaca tiga nombor berjenis integer daripada papan kekunci dan memaparkan purata bagi tiga nombor tersebut.  
(10 markah)
  - (b) Tentukan **LIMA (5)** pengurus bentangan (*layout manager*).  
(5 markah)
  - (c) Berikan **DUA (2)** konstruk UML (*Unified Modeling Language*) yang digunakan untuk memodelkan objek.  
(2 markah)
  - (d) Ilustrasikan satu rajah kelas yang mempunyai dua kelas iaitu PELAJAR dan PENGKHUSUSAN. Andaikan PELAJAR boleh mendaftar banyak bidang PENGKHUSUSAN dan setiap bidang PENGKHUSUSAN boleh didaftar oleh banyak pelajar. Andaikan juga setiap bidang PENGKHUSUSAN boleh mempunyai tiada atau banyak pelajar mendaftar dengannya tetapi setiap PELAJAR perlu mendaftar sekurang-kurangnya satu bidang PENGKHUSUSAN.  
(3 markah)
- S9**
- (a) Sediakan aturcara lengkap Java Aplet bagi menghasilkan output seperti yang ditunjukkan dalam Rajah S9 (a).  
(10 markah)
  - (b) Nyatakan **DUA (2)** kekangan berkaitan dengan metod pembina yang perlu diikuti oleh pengaturcara.  
(2 markah)
  - (c) Tentukan **DUA (2)** ciri Java Aplet.  
(2 markah)
  - (d) Ilustrasikan kitar hayat Aplet.  
(6 markah)

**-SOALAN TAMAT-**



**ENGLISH**

**SECTION A**

**Q1** (a) State **FOUR (4)** rules to name a variable. (2 marks)

(b) Give the appropriate data type for the value below:

(i)  $\pm 2.7898665E-45F$

(ii)  $-6.668923098873478L$

(iii) w

(iv) -12

(2 marks)

(c) List **SIX (6)** Java reserved words.

(3 marks)

(d) Identify whether the following variables **VALID** or **INVALID**. Give reason for the **INVALID** variables.

(i) Noreen2014

(ii) U T H M

(iii) throws

(3 marks)

**Q2** (a) Solve the following expression:  $7.0 / 2 * 4 + 1.1 - 7$ . Show your calculations.

(4 marks)

(b) Identify **SIX (6)** errors in the following program:

```
Public class Nilai {
public void Main (String [] args) {
int j = 1
int k = 10.7;
system.out.println("\j ialah "+j+ "dan k ialah "+k);
}
```

(6 marks)



- S3 (a)** Solve the following Java program by completing the fields marked with (i) to (vi).

```
import java.util.Scanner;

_____ (i) _____ // class named Cetak
{
public static void main (String args[]) {
Scanner input = new Scanner (System.in);

_____ (ii) _____ // declare nom and maks as a variable
// with int data type

nom = input.nextInt();
_____ (iii) _____ // nom is assigned to maks

while (nom != 0) {
nom = input.nextInt();
_____ (iv) _____ // if nom is larger than maks
maks = nom;
}

_____ (v) _____ // print maks value
_____ (vi) _____ // print nom value
}
}
```

(4 marks)

- (b)** Specify the output for the following Java program:

```
(i) class OperasiAritmetik {

public static void main (String [] args) {
int hasil = 1 * 2;
System.out.println(hasil);

hasil = hasil -2;
System.out.println(hasil);

hasil = hasil * 2;
System.out.println(hasil);

hasil = hasil + 7;
hasil = hasil % 8;
System.out.println(hasil);
}
}
```

(2 marks)

(ii) 

```
public class Umpukan {
public static void main(String[] args) {

double x = 4.2, a = 3.1, b = 2.37;
int y = 68;

x =(int) (x+y);
System.out.println("x = "+x);

x =(int)x+y;
System.out.println("x = "+x);

x =(int)x%y;
System.out.println("x = "+x);

x = y%(int)x;
System.out.println("x = "+x);

int x1=(int)x;

double persamaan =(b-a)/(x1+y)+ 7;
System.out.println("(b-a)/(x1+y)+ 7 = "+persamaan1);

boolean persamaan1 =(y>x1) && (a<=b) && ((y-a) != b);
System.out.println("(y>x1) && (a<=b) && ((y-a) != b) =
"+persamaan2);

}
}
```

(4 marks)

## SECTION B

**Q4** (a) Modify the following for loop to while loop.

```
int jumlah = 0;
for (int r =0; r < 50; r++)
    jumlah += r;
```

(4 marks)

(b) It is given  $x = 2$ ,  $y = 3$  and  $z = 6$ . Specify the output for the following program segment:

```
System.out.println("(x<y && y<z) ialah " + (x<y && y<z));
System.out.println("(x<y || y<z) ialah " + (x<y || y<z));
System.out.println("!(x<y) ialah " + !(x<y));
```

(3 marks)

- (c) Convert the following program segment to do...while statement.

```
while (nombor<=10)
{
System.out.println("Jumlah bernilai: " + jumlah);
jumlah+=nombor;
nombor+=1;
}
```

(3 marks)

- Q5** (a) Prepare Java programming syntax to create an array object named nilai consisting of 50 elements of type float.

(2 marks)

- (b) Specify the output for the following Java program segment:

```
int[] a = {1,2,3,4,5};
int[] b = {6,7,8,9,10};
int[] c = {11,12,13,14,15};

System.arraycopy(a,0,c,1,4);
for(int i=0; i<c.length; i++)
System.out.println("\c["+i+"]selepas salinan:"+c[i]);
```

(5 marks)

- (c) Show all elements contained in the following two-dimensional array: int tatasusunan [2][3] = {1, 2, 3, 4, 5};

(3 marks)

- Q6** (a) Consider the following string:

```
String ucapan = "Selamat datang ke kelas JAVA.";
String aluan = "Saya suka belajar JAVA";
String kataAluan = "Salam sejahtera";
String u = aluan.substring(0,9);
String v = ucapan.substring(8,28);
String w = kataAluan.substring(0,5);
```

- (i) State the value that will be displayed by the expression ucapan.length()

(1 mark)

- (ii) Give the value that will be returned by metod aluan.charAt(18)

(1 mark)

- (iii) Write an expression to refer to the letter J for ucapan string.

(1 mark)

(iv) Give the value of string u, v and w. (2 marks)

(b) Rewrite the following program segment using `switch...case` statement.

```
if (x ==1)
    total = x * 0.8;
else if (x == 3)
    total = x * 0.7;
else
    total = x * 0.6;
System.out.println(total);
```

(4 marks)

### SECTION C

S7 (a) Produce a full Java program code to produce the output of the user's choice as shown below. Students are required to use `if ... else` control structure.

```
if(pilihan==1)
    //cetak "Manis"
else if(pilihan==2)
    //cetak "Masam"
else if(pilihan==3)
    //cetak "Pahit"
else if(pilihan==4)
    //cetak "Masin"
else
    //cetak "Deria rasa rosak"
```

(10 marks)

(b) Give **TWO (2)** rules that must be followed to name the methods that have the same name to avoid confusion.

(2 marks)

(c) Identify **TWO (2)** examples of the object in the real world.

(2 marks)

(d) Give **SIX (6)** control components that can be used in Java Applet.

(6 marks)

S8 (a) Produce a complete Java program to read three numbers of type integer from the keyboard and display the average of the three numbers.

(10 marks)

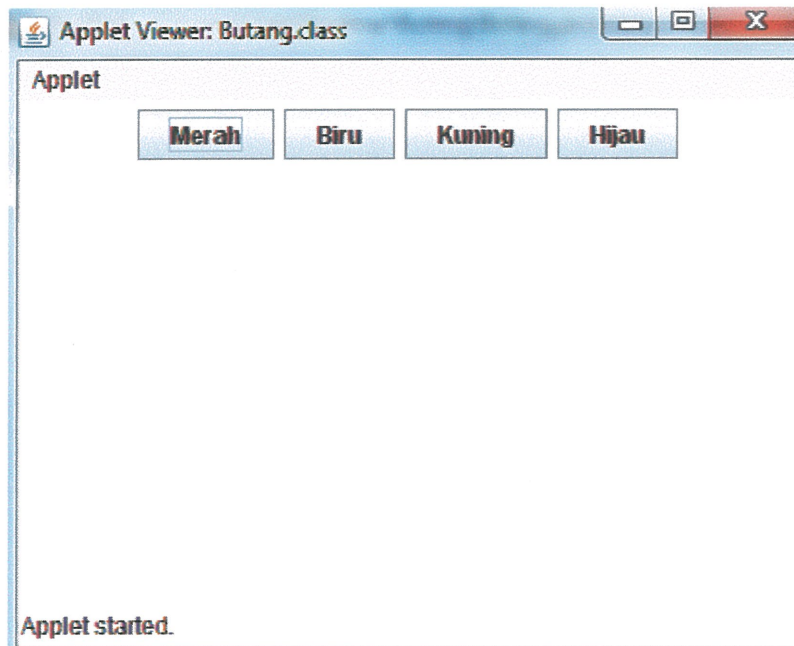
- (b) Give **FIVE (5)** layout manager. (5 marks)
- (c) State **TWO (2)** UML (Unified Modeling Language) constructs used to model the object. (2 marks)
- (d) Illustrate a class diagram with two classes of PELAJAR and PENGKHUSUSAN. Suppose that PELAJAR can register many fields of PENGKHUSUSAN and each field PENGKHUSUSAN can be registered by many PELAJAR. Assume that every field PENGKHUSUSAN can have none or many students enrolled but each PELAJAR must register for at least one area of PENGKHUSUSAN. (3 marks)
- S9** (a) Produce a complete program to produce an output Java Applet, as shown in Figure **S9 (a)**. (10 marks)
- (b) State **TWO (2)** constraints on constructor method to be followed by the programmer. (2 marks)
- (c) Give **TWO (2)** Java Applet features. (2 marks)
- (d) Illustrate Applet life cycle. (6 marks)

**-END OF QUESTION-**

**PEPERIKSAAN AKHIR**

SEMESTER/SESI: SEM I / 2014/2015  
NAMA KURSUS : PENGATURCARAAN JAVA

PROGRAM : 2 DAT  
KOD KURSUS: DAT33204



S9 (a)