

SULIT



BAHAGIAN PEPERIKSAAN DAN PENILAIAN
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK
KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI

JABATAN TEKNOLOGI MAKLUMAT & KOMUNIKASI

PEPERIKSAAN AKHIR
SESI DISEMBER 2017

DFP4123 : INTEGRATIVE PROGRAMMING & TECHNOLOGIES

TARIKH : 05 APRIL 2018
MASA : 11.15 PAGI - 1.15 TENGAHARI (2 JAM)

Kertas ini mengandungi **DUA PULUH (20)** halaman bercetak.

Bahagian A: Objektif (30 soalan)

Bahagian B: Struktur (2 soalan)

Dokumen sokongan yang disertakan : Tiada

JANGAN BUKA KERTAS SOALANINI SEHINGGA DIARAHKAN
(CLO yang tertera hanya sebagai rujukan)

SULIT

2018年1月 月報

2018年1月の月報です。
月報は毎月1回発行する予定です。

本月の月報は以下のとおりです。

月報の構成

月報は以下の構成で作成されています。

月報は以下の構成で作成されています。

月報は以下の構成で作成されています。

月報は以下の構成で作成されています。

月報は以下の構成で作成されています。

月報は以下の構成で作成されています。

SECTION A : 45 MARKS**BAHAGIAN A : 45 MARKAH****INSTRUCTION:**

This section consists of **THIRTY (30)** objective questions. Mark your answers in the OMR form provided.

ARAHAN :

*Bahagian ini mengandungi **TIGA PULUH (30)** soalan objektif. Tandakan jawapan anda di dalam borang OMR yang disediakan.*

CLO1
C1

1. Identify the concept used to refer to program that responds to user interaction

Kenalpasti konsep yang digunakan untuk merujuk kepada program yang bertindak balas kepada interaksi pengguna

- A. Event-driven programming / Pengaturcaraan berdasarkan peristiwa
- B. Action-driven programming / Pengaturcaraan berdasarkan tindakan
- C. Source-driven programming / Pengaturcaraan berdasarkan sumber
- D. Object-driven programming / Pengaturcaraan berdasarkan objek

CLO1
C1

2. Identify which is **FALSE** for event types for GUI programming

*Kenalpasti yang manakah **PALSU** bagi contoh peristiwa bagi pengaturcaraan GUI*

- A. Clicking a button
Klik butang
- B. Selecting an item in a combobox
Memilih item di dalam combobox
- C. Arrange files in windows folder efficiently
Menyusun fail di dalam tetengkap dengan berkesan
- D. Checking or unchecking a checkbox
Semak atau menyahsemak pada checkbox

CLO1
C1

3. Select the component used to display a text in multiple lines.

Pilih komponen yang digunakan untuk memaparkan teks dalam banyak baris.

- A. JLabel
- B. JButton
- C. JTextArea
- D. JTextField

CLO1
C2

4. Complete the codes below by filling in the blanks so that this program displays a Frame.

Lengkapkan kod di bawah dengan mengisi tempat kosong untuk memaparkan Frame.

```
import java.awt.*;  
  
public class myGUI{  
    public static void main(String[] args){  
        Frame myF = new _____( );  
        myF._____ (250,200);  
        myF._____ (true);  
    }  
}
```

CLO1
C2

5. Select method used to place a GUI component (such as a button) into the Frame.

Pilih kaedah yang digunakan untuk meletakkan komponen GUI (seperti butang) ke dalam Frame.

- A. insert(Component c)
- B. add(Component c)
- C. draw(Component c)
- D. put(Component c)

CLO1
C2

6. Identify the layout manager that displays equal-sized components row-by-row, in the order in which they were added to the Frame.

Kenalpasti pengurus susun atur yang memaparkan komponen sama saiz baris demi baris, di mana komponen telah ditambah dalam frame.

- A. FlowLayout
- B. BoxLayout
- C. GridLayout
- D. BorderLayout

CLO1

C2

7. Choose button component that is categorized under ToggleButton.

Pilih komponen butang dalam kategori ToogleButton.

- A. Radio Button and Check Button
Butang 'Radio' dan butang 'Check'
- B. Reset Button and Submit Button
Butang 'Reset' dan butang 'Submit'
- C. Abstract Button and Submit Button
Butang 'Abstract' dan butang 'Submit'
- D. Container Button and Abstract Button
Butang 'Container' dan butang 'Abstract'

CLO1

C3

8. Choose the **CORRECT** GUI component based on description below:

“This container contain title bar and can have MenuBars. It can have other components like button, exit button and textfield.”

*Pilih komponen GUI yang **BETUL** berdasarkan penerangan di bawah:*

“Container yang mempunyai bar tajuk dan bar menu. Ia juga mempunyai butang, butang keluar dan kotak teks.”

- A. Panel/Panel
- B. Frame / Bingkai
- C. Window / Tetingkap
- D. Container / Container

CLO1

C3

9. Choose statement below to create a JPanel of the BorderLayout.

Pilih kenyataan di bawah untuk mencipta JPanel daripada BorderLayout,

- A. JPanel p = new JPanel(BorderLayout);
- B. JPanel p = new JPanel(BorderLayout());
- C. JPanel p = new JPanel(new BorderLayout());
- D. JPanel p = new JPanel(new BorderLayout);

CLO1

C3

10. Select the **CORRECT** method to retrieve the text contents of the TextField jtf.

*Pilih kaedah yang **BETUL** untuk mendapatkan kandungan teks daripada jtf TextField.*

- A. jtf.getText();
- B. jtf.getText(jtf);
- C. jtf.getString();
- D. jtf.getString(jtf);

CLO1

C1

11. State the number of JDBC driver types in Java.

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4

12. Identify type of driver that provides JDBC access via one or more ODBC drivers.

Kenalpasti jenis 'driver' yang menyediakan akses JDBC melalui satu atau lebih 'driver' ODBC.

- A. Type 1 driver / 'Driver' jenis 1
- B. Type 2 driver / 'Driver' jenis 2
- C. Type 3 driver / 'Driver' jenis 3
- D. Type 4 driver / 'Driver' jenis 4

CLO1

C2

13. Select the suitable JDBC driver type based on the situation below:

"Java application is accessing multiple types of databases at the same time."

Pilih jenis 'driver' JDBC yang sesuai berdasarkan situasi di bawah:

"Aplikasi Java mencapai pelbagai jenis pangkalan data pada satu masa."

- A. Type 4: 100% Pure Java
- B. Type 2: JDBC-Native API
- C. Type 3: JDBC-Net Pure Java
- D. Type 1: JDBC-ODBC Bridge Driver

CLO1
C3

14. Choose the suitable statement after the following SQL:

`String sql = "Update Employees SET age=? WHERE id=?";`

Pilih pernyataan yang sesuai selepas penyataan SQL yang berikut:

`String sql = "Update Employees SET age=? WHERE id=?";`

- A. Statement stmt = con.createStatement();
Resultset rs = stmt.execute(sql);
- B. PreparedStatement stmt = con.prepareStatement(sql);
- C. Statement stmt = con.createStatement();
Resultset rs = stmt.executeUpdate(sql);
- D. CallableStatement stmt = con.prepareCall(sql);

CLO1
C1

15. Select method that is used to display text in Applet.

Pilih kaedah yang digunakan untuk memaparkan teks dalam Applet.

- A. drawText()
- B. setFont()
- C. drawString()
- D. drawLine()

CLO1
C2

16. Choose the **CORRECT** statement for the usage of **Class.forName()** method.

*Pilih penyataan yang **BETUL** untuk penggunaan kaedah kod **Class.forName()**.*

- A. To load the driver for the application to run
Untuk memuatkan pemacu supaya aplikasi dapat berjalan.
- B. To give name to the driver so that it can connect to a specific database which automatically load the application.
Untuk memberi nama kepada pemacu supaya ianya dapat berhubung dengan pangkalan data tertentu yang akan menjalankan aplikasi secara automatik.
- C. It will generate an error and rectify the problem to a new class name.
Ianya akan menjana kesalahan dan memperbaikkan masalah tersebut kepada nama kelas yang baru.
- D. To dynamically load the driver's class file into memory, which automatically registers it.

Untuk memuatkan kelas pemandu ke dalam capaian memori yang akan didaftarkan secara automatik.

- CLO1 17. Identify JDBC driver type to access multiple types of database at the same time.

C1 *Kenalpasti jenis Pemacu JDBC untuk mencapai pelbagai jenis pangkalan data dalam satu masa.*

- A. Type 1
- B. Type 2
- C. Type 3
- D. Type 4

- CLO1 18. Choose the type of JDBC driver are used for testing JDBC applications against an ODBC data source.

C2 *Pilih jenis Pemacu JDBC yang digunakan untuk menguji aplikasi JDBC terhadap sesuatu sumber data ODBC.*

- A. Type 1
- B. Type 2
- C. Type 3
- D. Type 4

- CLO2 19. Referring to syntax in Figure A1, identify parameter X.

C1 *Berdasarkan kod yang diberi di dalam Rajah A1, kenalpasti parameter X.*

```
Connection conn = DriverManager.getConnection(X, Y, Z);
```

Figure A1 / Rajah A1

- A. Web Link / Pautan Web
- B. Uniform Resource Locator / Pencari Sumber Setara
- C. Username / Nama Pengguna.
- D. Password / Katalaluan.

- CLO2 20. Select the method to execute DELETE SQL in Java.

C2 *Nyatakan method untuk melaksanakan DELETE SQL dalam Java.*

- A. executeQuery()
- B. executeDeleteQuery()
- C. executeUpdate()
- D. executeDelete()

- CLO2
C2 21. Select Applets life cycle methods.
- Pilih kaedah dalam kitar hayat Applet.*
- stop()
 - system.exit(0)
 - initial()
 - paint()
- i, ii
 - i, iii
 - ii, iv
 - i,iv
- CLO2
C3 22. Choose tags that are mandatory when creating HTML to display an applet.
- Pilih tag yang wajib semasa mencipta HTML untuk memaparkan applet.*
- code, name
 - name, height, width
 - code, height, width
 - codebase, height, width
- CLO2
C2 23. Recognize a **VALID** declaration of an Applet.
- Kenalpasti pengisytiharan **SAH** untuk mengisytiharkan Applet.*
- public class MyApplet extend java.applet.Applet { /*...*/ }
 - public class MyApplet extends java.applet.Applet { /*...*/ }
 - public class MyApplet extends applet implements Runnable { /*...*/ }
 - public Applet MyApplet { /*...*/ }
- CLO2
C2 24. Predict the color of the line, which is drawn by code snippet in **Figure A2**.
- Jangka warna garisan yang dilukis oleh keratan kod dalam **Rajah A2** berikut.*
- ```
grph.setColor(Color.red.green.yellow.red.cyan);
grph.drawLine(0,0,100,100);
```
- Figure A2 / Rajah A2**
- Red
  - Green
  - Blue
  - Cyan

CLO2

C1

25. Recognize the differences between servlets and applets.

*Kenalpasti perbezaan diantara servlets dan applets.*

- i. Servlets does not have user interface, where Applets have user interface  
*Servlets tidak mempunyai antara muka pengguna, di mana Applets mempunyai antara muka pengguna*
  - ii. Servlets execute on servers, where Applets execute on browser  
*Servlets dilaksanakan pada pelayan, di mana Applets dilaksanakan pada pelayar*
  - iii. Servlets create static web pages, where Applets create dynamic web pages.  
*Servlets membuat laman web statik, di mana Applets membuat laman web dinamik.*
  - iv. Servlets can handle only a single request, where Applets can handle multiple requests.  
*Servlets boleh mengendalikan hanya satu permintaan, di mana Applet boleh mengendalikan berbilang permintaan.*
- A. i & ii  
B. i & iii  
C. ii & iv  
D. iii & iv

CLO2  
C426. Analyze the **CORRECT** output based on the code in **Figure A3**.*Analisis output yang **BETUL** berdasarkan kod di dalam **Rajah A3**.*

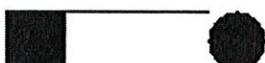
```
import java.applet.Applet;
import java.awt.*;

public class testApplet extends Applet{
 public void paint(Graphics g){
 g.setColor(Color.black);
 g.drawLine(70,100,170,100);
 g.fillRect(170,100,30,30);
 g.fillOval(70,50,30,30);

 }
}
```

**Figure A3 / Rajah A3**

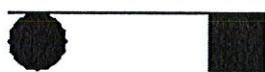
A.



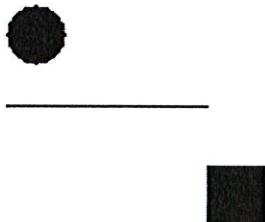
B.



C.



D.



27. Identify the tag that can be used to execute any type of java source code in JSP.

*Kenalpasti tag yang boleh digunakan untuk melaksanakan mana-mana kod sumber java dalam JSP.*

- A. Expression tag
- B. Declaration tag
- C. Scriptlet tag
- D. Directive tag

CLO2  
C3      28. DemoServlet.java is a servlet that inherits the HttpServlet class and providing the implementation of the doGet() method. Complete the blank space in Figure A4 with the correct answer.

*DemoServlet.java adalah servlet yang mewarisi kelas HttpServlet dan melaksanakan kaedah doGet(). Lengkapkan ruang kosong di dalam rajah A4 dengan jawapan yg betul.*

**DemoServlet.java**

```
import _____(X) _____;
import _____(Y) _____;
public class DemoServlet extends HttpServlet{
public void doGet(HttpServletRequest req, HttpServletResponse res)
throws ServletException, IOException
{
res.setContentType("text/html");
PrintWriter pw=res.getWriter();
pw.println("<html><body>");
pw.println("Welcome to servlet");
pw.println("</body></html>");

pw.close(); }}
```

**Figure A4 / Rajah A4**

- A. X = java.servlet.http.\*; / Y= java.servlet.\*;
- B. X = javax.swing.\*; / Y= java.io.\*;
- C. X = javax.http.servlet.\*; / Y= javax.servlet.\*;
- D. X = javax.servlet.http.\*; / Y= javax.servlet.\*;

CLO2 29. Complete the JSP code to display the time as snippet code in **Figure A5**:

C3

*Lengkapkan kod JSP untuk memaparkan masa seperti di dalam kod aturcara dalam Rajah A5.*

```
<html>
<title>A Simple Example</title>
</head>
<body color="#FFFFFF">
 The time now is Tue Dec 29 16:17:18 PST 2015
</body>
</html>
```

**Figure A5 / Rajah A5**

- A. <% new java.util.Date() %>
- B. <%= new java.util.Date() %>
- C. <% new java.util.UpDate() %>
- D. <%= new java.util.UpDate() %>

CLO2 30. Evaluate the **CORRECT** code in addProductToCart.jsp to dispatch request to the showCart.jsp based on **Figure A6**.

C5

*Nilaikan kod yang **BETUL** dalam addProductToCart.jsp untuk menghantar permintaan kepada showCart.jsp berdasarkan **Rajah A6**.*

ShoppingCart Files

1.ShoppingCart/customer/addProductToCart.jsp

    1. ShoppingCart/customer/showCart.jsp

**Figure A6/ Rajah A6**

- A. RequestDispatcher nextView = request.getRequestDispatcher (“/customer/showCart.jsp”);
- B. RequestDispatcher nextView= request.getRequestDispatcher (“/showCart.jsp”);
- C. RequestDispatcher nextView= getServletContext().request.getRequestDispatcher (“showCart.jsp”);
- D. RequestDispatcher nextView= getServletContext().request.getRequestDispatcher (“../customer/showCart.jsp”);

**SECTION B: 55 MARKS**  
**~~BAHAGIAN B: 55 MARKAH~~**

**INSTRUCTION:**

This section consists of **TWO (2)** questions. Answer **ALL** questions.

**ARAHAN:**

*Bahagian ini mengandungi **DUA (2)** soalan. Jawab **SEMUA** soalan.*

**QUESTION 1**

**SOALAN 1**

CLO1  
C1

- a) Briefly describe **FIVE (5)** components of AWT in Java programming.

*Terangkan secara ringkas **LIMA (5)** komponen AWT dalam pengaturcaraan Java.*

[5 marks]

[5 markah]



CLO1  
C2

- b) i. List **THREE (3)** advantages of swing component usage in Java programming.

*Senaraikan **TIGA (3)** kelebihan penggunaan komponen swing di dalam pengaturcaraan Java.*

[3 marks]

[3 markah]

- ii. Identify **TWO (2)** differences between AWT and SWING components.

*Kenalpasti **DUA (2)** perbezaan antara komponen AWT dan SWING.*

[4 marks]

[4 markah]



CLO1  
C1

- c) List **FOUR (4)** types of JDBC (Java Database Connectivity) driver.

*Senaraikan **EMPAT (4)** jenis pemacu JDBC (Java Database Connectivity).*

[4 marks]

[4 markah]

- CLO2 | d) Complete the following code segment in Figure B2 based on the output shown in Figure B1.

*Lengkapkan keratan aturcara berikut dalam Rajah B2 berdasarkan output yang dipaparkan dalam Rajah B1.*

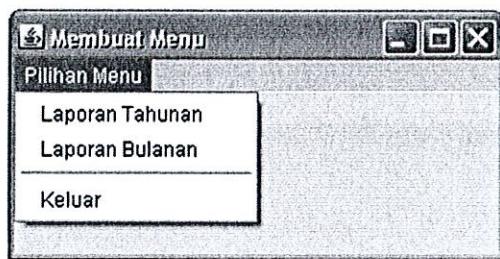


Figure B1 / Rajah B1

```
import java.awt.*;

public class UjiMenu extends JFrame{
 Menu mnuPilihan;
 MenuItem mnuItemLaporanTahun,mnuItemLaporanBulan;
 MenuItem mnuItemKeluar,mnuSeparator;

 public UjiMenu(){
 setTitle("Membuat Menu");
 setSize(300,150);
 Menubar jmb = new Menubar();
 mnuPilihan = new Menu("Pilihan Menu");
 mnuItemLaporanTahun = new MenuItem("Laporan Tahunan");
 mnuItemLaporanBulan = new MenuItem("Laporan Bulanan");
 mnuSeparator = new MenuItem((i));
 mnuItemKeluar = new MenuItem("Keluar");
 (ii).add((iii));
 (iv)(jmb);
 setVisible((v));
 }
}
```

Figure B2 / Rajah B2

[5 marks]  
[5 markah]

CLO2

C3

- e) Transform the statement in Figure B3 to the **CORRECT** syntax.

*Tukarkan pernyataan di dalam Rajah B3 kepada sintaks yang **BETUL**.*

Text field with text “Taip nama di sini”, column size = 30.

*Text field dengan teks “Taip nama di sini”, saiz lajur = 30.*

Figure B3 / Rajah B3

[3 marks]

[3 markah]

CLO2

C2

- f) Identify **TWO (2)** differences between executeQuery() and executeUpdate(). Give **ONE (1)** example for each method (Assume Statement object as stmt).

*Kenalpasti **DUA (2)** perbezaan antara executeQuery() dan executeUpdate(). Berikan **SATU (1)** contoh untuk setiap kaedah (Anggapkan objek Statement sebagai stmt).*

[6 marks]

[6 markah]

**QUESTION 2****SOALAN 2**CLO1  
C1

- a) List and briefly describe **THREE (3)** methods in Java Applet class Life Cycle.

*Senaraikan dan nyatakan secara ringkas **TIGA (3)** kaedah dalam kitaran Java Applet.*

[3 Marks]  
[3 Markah]

CLO2  
C2

- b) Describe **FIVE (5)** advantages for using Applet.

*Senaraikan **LIMA (5)** kelebihan menggunakan Applet.*

[5 marks]  
[5 markah]

CLO2  
C3

- c) Write an Applet program to draw a circle based on information in **Figure B4**.

*Tulis aturcara Applet untuk melukis satu bulatan berdasarkan maklumat dalam Rajah B4.*

Fill color : red
Width : 90
Height : 90
X : 150
Y : 160

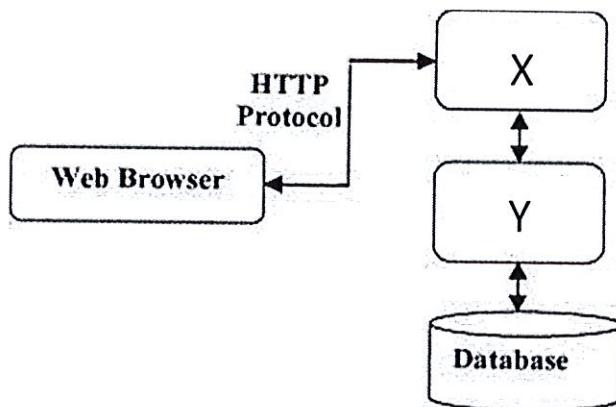
**Figure B4 / Rajah B4**

[2 marks]  
[2 markah]

CLO1  
C1

- d) Referring to **Figure B5**, identify X and Y in Servlet Architecture for Web Application.

*Merujuk kepada Rajah B5, kenalpasti X dan Y dalam Senibina Servlet untuk Aplikasi Web.*



**Figure B5 / Rajah B5**

[2 Marks]  
[2 Markah]

- ii. List a phase in Servlet Life Cycle.

*Senaraikan fasa dalam kitaran hidup Servlet.*

[2 Marks]  
[2 Markah]

CLO2  
C4

- e) Based on **Figure B6** and **Figure B7**, complete the code in **Figure B8**.

Berdasarkan **Rajah B6** dan **Rajah B7**, lengkapkan kod dalam **Rajah B8**.

The screenshot shows a web browser window with the URL `http://localhost:8084/myServlet/`. The title bar says "File Edit View History Bookmarks Tools Help". The address bar shows "localhost:8084" and the page title "Using GET method to read...". The main content area has a heading "Fill in your details" followed by two input fields: "First Name:" and "Last Name:", both with placeholder text "mira" and "ahmad" respectively. A "Submit" button is located to the right of the last name field.

Figure B6 / Rajah B6

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost:8084/m`. The title bar says "File Edit View History Bookmarks Tools Help". The address bar shows "localhost:8084/m" and the page title "Using GET method to read...". The main content area has a heading "Using GET method to read form data" followed by a bulleted list: "• First Name: mira" and "• Last Name: ahmad".

Figure B7 / Rajah B7

helloServlet.java

```

import java.io.*;
import javax.servlet.*;
(i) _____;
public class helloServlet extends HttpServlet{
 protected void doGet((ii) _____,
(iii) _____)
 throws ServletException, IOException{
 response.setContentType("text/html;charset=UTF-8");

(iv) _____

String title = "Using GET method to read form data";
String docType = "<!doctype html public \"-
 /w3c//dtd html 4.0\" +
 \"transitional//en\">\n";

(v) _____ (docType +
 "<html>\n" +
 "<head><title>" + title +
 "</title></head>\n" +
 "<h3 align =\"center\">" + title +
 "</h3>" +
 "\n" +
 " First Name: "
 + (vi) _____ + "\n" +
 " Last Name: "
 + request.getParameter("last_name") + "\n" +
 "\n" +
 "</body></html>");
}
}

```

Figure B8 / Rajah B8

[6 marks]  
[6 markah]

CLO2  
C5

- f) Construct a JSP Code to calculate value for addition, multiplication and division from HTML pages in Figure B9 below using request.getParameter() method. The expected result as show in Figure B10.

*Bina kod JSP untuk mengira nilai untuk operasi penambahan, pendaraban dan pembahagian dari halaman HTML dalam Rajah 9 menggunakan kaedah request.getParameter(). Output yang diperolehi adalah seperti dalam Rajah B10.*

**Mathematics**

- Addition
- Multiplication
- Division

Enter first Value

Enter second Value

Figure B9 / Rajah B9

**Result for Multiplication**

**Result is 24**

Figure B10 / Rajah B10

[5 marks]  
[5 markah]

**SOALAN TAMAT**

