

SULIT



BAHAGIAN PEPERIKSAAN DAN PENILAIAN
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK
KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI

JABATAN TEKNOLOGI MAKLUMAT & KOMUNIKASI

PEPERIKSAAN AKHIR

SESI JUN 2017

DFP4123 : INTEGRATIVE PROGRAMMING & TECHNOLOGIES

TARIKH : 25 OKTOBER 2017
MASA : 2.30 PETANG - 4.30 PETANG (2 JAM)

Kertas ini mengandungi **SEMBILAN BELAS (19)** halaman bercetak.

Bahagian A: Objektif (30 soalan)

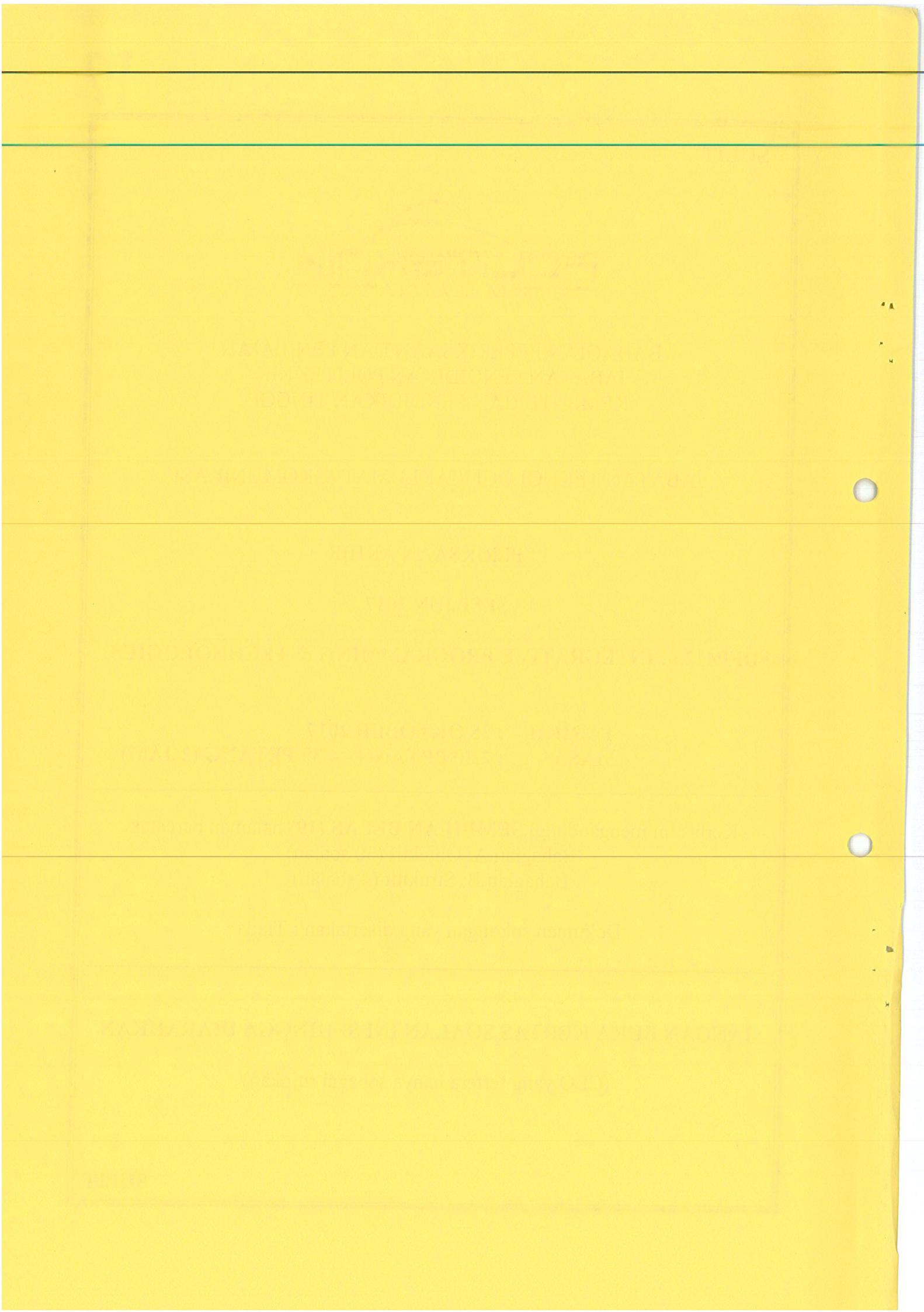
Bahagian B: Struktur (2 soalan)

Dokumen sokongan yang disertakan : Tiada

JANGAN BUKA KERTAS SOALANINI SEHINGGA DIARAHKAN

(CLO yang tertera hanya sebagai rujukan)

SULIT



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. Define the abbreviation of AWT.
<i>Takrifkan singkatan untuk AWT.</i>

A. Applet Windowing Toolkit Canvas
B. Abstract Window Toolkit
C. Absolute Window Toolkit
D. Action Window Toolkit |
| CLO1
C1 | 2. Choose the CORRECT statement about container
<i>Pilih kenyataan yang BETUL mengenai container</i>

A. It is the root class of all the lightweight Swing components.
<i>Ia adalah kelas umbi untuk semua komponen Swing yang ringan.</i>

B. It is a temporary window to receive additional information from the user or to provide notification to the user.
<i>Ia adalah tetingkap sementara untuk menerima maklumat tambahan daripada pengguna atau untuk dijadikan notifikasi kepada pengguna.</i>

C. It is used for grouping user-interface components.
<i>Ia digunakan untuk mengumpul komponen antaramuka-pengguna.</i>

D. It is a component which can contain other components inside itself.
<i>Ia adalah sejenis komponen yang boleh memuatkan komponen lain didalamnya.</i> |
| CLO1
C1 | 3. Determine Swing components.
<i>Tentukan komponen swing.</i>

A. JToggleButton
B. ToogleButton
C. JWindow
D. Window |

- CLO1
C2 4. Based on component highlighted in **Figure A1**, identify type of suitable Listener that can be used.

*Berdasarkan komponen yang ditanda dalam **Rajah A1**, kenalpasti jenis Listener yang sesuai digunakan.*

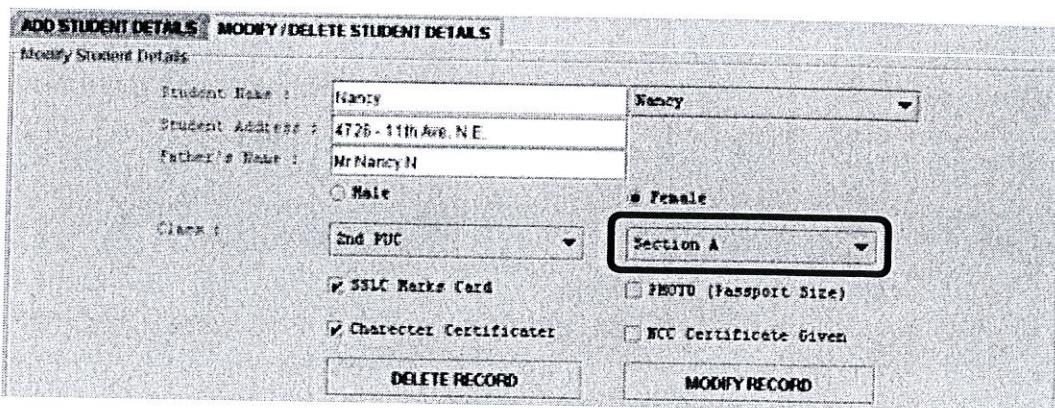


Figure A1/ Rajah A1

- A. ItemListener
- B. MouseListener
- C. ActionListener
- D. ListSelectionListener

- CLO1
C2 5. Identify the layout manager that displays components row-by-row, in the order in which they were added to the Frame.

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

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

- CLO1
C2 6. Select method in MouseListener
Pilih kaedah dalam MouseListener

- A. mouseReleased()
- B. mouseDragged()
- C. mouseChanged()
- D. mouseMoved()

- CLO1
C2 7. Choose button component that is categorized under *ToggleButton*
Pilih komponen butang yang termasuk dalam kategori ToggleButton

- A. Radio Button and Check Box / Butang 'Radio' dan 'Check Box'
- 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 8. Complete the statement for X, Y and Z in **Figure A2** below.
Lengkapkan penyataan bagi X, Y dan Z dalam Rajah A2 dibawah.

```

1 import java.awt.*;
2 public class microGUI
3 {
4     public static void main ( String[] args )
5     {
6         Frame frm = new X ();
7         frm.Y ( 150, 100 );
8         frm.Z ( true );
9     }
10 }
```

Figure A2 / Rajah A2

	X	Y	Z
A. Form	setVisible	setOn	
B. Frame	setSize	setVisible	
C. Frame	setVisible	setSize	
D. Window	setSize	paint	

CLO1 9. Select the TRUE statements below.
Pilih kenyataan yang BENAR di bawah.

I All the event classes are subclasses of *EventObject*
Kesemua kelas 'event' adalah subkelas kepada EventObject

II If a component can generate an event, any subclass of the component can generate the same type of event.
Sekiranya sebuah komponen boleh menghasilkan event, sebarang subkelas kepada komponen boleh menghasilkan 'event' yang sama.

III Every GUI component can generate *MouseEvent*, *KeyEvent*, *FocusEvent* and *ComponentEvent*
Kesemua komponen GUI boleh menghasilkan MouseEvent, KeyEvent, FocusEvent, dan ComponentEvent

IV A component on which an event is generated is called the source object
Komponen yang mempunyai event yang dihasilkan dipanggil objek sumber

A. I, II
B. II, III
C. I, IV
D. I, II, III, IV

- CLO1 10. Choose the output based on segment code in **Figure A3**, if the value true is changed to false.

Tentukan output berdasarkan segment kod alam Rajah A3, jika nilai "true" diubah kepada false.

`Frame.setVisible (true);`

Figure A3 / Rajah A3

- A. the output will display blank frame
output akan memaparkan bingkai kosong
- B. it will display wrong output
ia akan memaparkan output salah
- C. it will display no output
tiada output akan dipaparkan
- D. syntax error
ralat syntax

- CLO2 11. Identify the passive controls that do not support any interaction with the user?
Pilih kawalan pasif berikut yang tidak menyokong interaksi pengguna

- A. Checkbox / *Checkbox*
- B. Choice / *Choice*
- C. Label / *Label*
- D. List / *List*

- CLO2 12. Choose Java codes to create a menu bar component
Pilih kod Java untuk mencipta komponen menu bar

- A. MenuBar mb = new MenuBar();
- B. MenuBar mb = new MenuBar();
SetMenuBar(mb);
- C. MenuBar mb = new MenuBar();
setMenuBar(mb);
- D. MenuBar mb = new MenuBar();
setMenuBar();

- CLO2
C2 13. Determine the way of setting layout manager of panel to be a grid of two rows and one column.

Kenalpasti cara untuk menetapkan pengurus susunatur panel supaya menjadi grid yang mempunyai dua baris dan satu lajur.

- A. Panel.setLayout (new setlayout (1, 2));
- B. Panel.setLayout (new setlayout (2, 1));
- C. P.setLayout (new GridLayout (1, 2));
- D. P.setLayout (new GridLayout (2, 1));

- CLO2
C3 14. Choose the correct statement based on the code in **Figure 4**.
Pilih kenyataan yang betul berdasarkan kod dalam Rajah 4.

```
import java.awt.*;
import javax.swing.*;

public class Test
{
    public static void main(String [] args)
    {
        JFrame frame = new JFrame("My Frame");
        frame.setLayout(new FlowLayout());
        frame.add(new JButton("OK"));
        frame.add(new JButton("CANCEL"));

        frame.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
        frame.setSize(200,200);
        frame.setVisible(true);
    }
}
```

Figure A4 / Rajah A4

- A. Only OK button is displayed.
Hanya butang OK dipaparkan
- B. Only CANCEL button is displayed.
Hanya butang CANCEL dipaparkan
- C. Both OK button and CANCEL button are displayed with the OK button displayed on the right of CANCEL button.
Kedua-dua butang OK dan CANCEL dipaparkan dan butang OK dipaparkan di kanan butang CANCEL
- D. Both OK button and CANCEL button are displayed with the OK button displayed on the left of CANCEL button.
Kedua-dua butang OK dan CANCEL dipaparkan dan butang OK dipaparkan di kiri butang CANCEL

CLO1 C1	15. Select the correct statement about JDBC. <i>Pilih kenyataan yang benar tentang JDBC.</i>	
	A. JDBC stands for Java DataBase Connectivity <i>JDBC bermaksud Java DataBase Connectivity</i>	
	B. JDBC is an API to access relational databases <i>JDBC adalah API untuk mengakses pangkalan data hubungan</i>	
	C. JDBC is an API to connect to relational-, object- and XML data sources <i>JDBC adalah API untuk menghubungkan sumber data hubungan, objek dan XML</i>	
	D. JDBC is an API to bridge the object-relational mismatch between OO programs and relational databases <i>JDBC adalah API untuk menghubungkan salah padan object-relational antara pangkalan data OO dan hubungan</i>	
CLO1 C1	16. Select the packages that contained the JDBC classes. <i>Pilih pakej yang mengandungi kelas JDBC.</i>	
	A. java.jdbc and java.jdbc.sql / <i>java.jdbc dan java.jdbc.sql</i>	
	B. java.jdbc and javax.jdbc / <i>java.jdbc dan javax.jdbc</i>	
	C. java.rdb and javax.rdb / <i>java.rdb dan javax.rdb</i>	
	D. java.sql and javax.sql / <i>java.sql dan javax.sql</i>	
CLO1 C2	17. Explain the suitable JDBC driver type based on the situation below: “Java application is accessing multiple types of databases at the same time.” <i>Terangkan jenis pemacu JDBC yang sesuai berdasarkan situasi di bawah: “Aplikasi Java mencapai pelbagai jenis pangkalan data pada satu masa.”</i>	
	A. Type 1: JDBC-ODBC Bridge Driver / <i>Jenis 1: JDBC-ODBC Bridge Driver</i>	
	B. Type 2: JDBC-Native API / <i>Jenis 2: JDBC-Native API</i>	
	C. Type 3: JDBC-Net Pure Java / <i>Jenis 3: JDBC-Net Pure Java</i>	
	D. Type 4: 100% Pure Java / <i>Jenis 4: 100% Pure Java</i>	
CLO1 C3	18. Choose the suitable Statement class for the following SQL: String sql = “Update Employees SET age=? WHERE id=?”; <i>Pilih kelas Statement yang sesuai untuk SQL yang berikut: String sql = “Update Employees SET age=? WHERE id=?”;</i>	
	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);	

- CLO2
C2
19. Referring to **Figure A5** below, recognize the step in JDBC connectivity which uses this code.
Merujuk kepada Rajah A5 di bawah, kenalpasti langkah dalam penyambungan JDBC yang menggunakan kod tersebut.
- ```
Class.forName("com.mysql.jdbc.Driver");
```
- Figure A5 / Rajah A5**
- Load the driver  
*Memuatkan pemacu*
  - Execute the query  
*Melaksanakan kuiri*
  - Create the statement  
*Mencipta pernyataan*
  - Establish the connection  
*Mewujudkan sambungan*
- CLO2  
C2
20. Determine what happened if you call the method *close ()* on a *ResultSet* object.  
*Kenalpasti perkara yang berlaku sekiranya method close() dipanggil pada objek ResultSet.*
- the database and *JDBC* resources are released  
*Pangkalan data dan sumber JDBC dibebaskan*
  - the method *close()* does not exist for a *ResultSet*. Only Connections can be closed.  
*'Method close ()' tidak wujud untuk ResultSet. Hanya sambungan boleh ditutup.*
  - SQLException* happens, because only Statement objects can close ResultSets  
*Berlaku 'SQLException' kerana hanya objek 'Statement' boleh menutup 'ResultSets'*
  - the *ResultSet*, together with the statement which created it and the connection from which the Statement was retrieved, will be closed and release all database and *JDBC* resources  
*'ResultSet' beserta 'Statements' yang menciptanya serta 'Connection' daripada 'Statement' yang didapati akan ditutup dan semua pangkalan data dan sumber JDBC dibebaskan*
- CLO1  
C1
21. Select the method that executes only once.  
*Pilih 'method' yang hanya dilarikan sekali.*
- init () / init()*
  - start () / start ()*
  - stop () / stop ()*
  - destroy () / destroy ()*

CLO1

22. Referring to **Figure A6** below, describe the output for this method.

*Merujuk kepada Rajah A6 di bawah, terangkan output untuk kaedah tersebut.*

```
g.drawRect(100, 120, 80, 60)
```

**Figure A6 / Rajah A6**

- A. It will draw a blank color Rectangle where upper left corner is 100,120 and has 60 pixels width and 80 pixels height.  
*Ia akan melukis satu Segiempat kosong di mana sudut atas kiri adalah pada 100,120 dengan 60 piksel lebar dan 80 piksel tinggi.*
- B. It will draw a full color Rectangle where upper left corner is 100,120 and has 60 pixels width and 80 pixels height.  
*Ia akan melukis satu Segiempat berwarna di mana sudut atas kiri adalah pada 100,120 dengan 60 piksel lebar dan 80 piksel tinggi.*
- C. It will draw a blank color Rectangle where upper left corner is 100,120 and has 80 pixels width and 60 pixels height.  
*Ia akan melukis satu Segiempat kosong di mana sudut atas kiri adalah pada 100,120 dengan 80 piksel lebar dan 60 piksel tinggi.*
- D. It will draw a full color Rectangle where upper left corner is 100,120 and has 80 pixels width and 60 pixels height.  
*Ia akan melukis satu Segiempat berwarna di mana sudut atas kiri adalah pada 100,120 dengan 80 piksel lebar dan 60 piksel tinggi.*



CLO2

23. Identify the correct method to set the frame surface color to pink.

*Kenalpasti kaedah yang betul untuk set permukaan frame kepada warna pink.*

- A. surface(PINK);
- B. setColor(PINK);
- C. Background(pink);
- D. setBackground(Color.pink);



CLO2  
C4

24. Predict the output of the following code in **Figure A7**:  
*Jangkakan output bagi kod di bawah dalam Rajah A7:*

```
g.drawLine(10,10,50,10);
```

**Figure A7 / Rajah A7**

- A. A vertical line that is 40 pixels long  
*Garis menegak sepanjang 40 piksel*
- B. A vertical line that is 50 pixels long  
*Garis menegak sepanjang 50 piksel*
- C. A horizontal line that is 40 pixels long  
*Garis mendatar sepanjang 40 piksel*
- D. A horizontal line that is 50 pixels long  
*Garis mendatar sepanjang 50 piksel*

CLO1  
C1

25. Identify the methods in Servlet life cycle.  
*Kenalpasti method dalam kitar hayat Servlet.*

- i. service()
  - ii. start()
  - iii. stop()
  - iv. destroy()
- A. i, ii
  - B. ii, iii
  - C. i, iv
  - D. ii, iii, iv

CLO1  
C2

26. Determine the suitable code for doGet() method to extract the values of parameter's type and number.  
*Kenalpasti koding yang sesuai untuk metod doGet() mengekstrak nilai jenis parameter dan nombor.*
- A. request.getParameter()
  - B. request.setParameter()
  - C. response.getParameter()
  - D. response.getAttribute()

CLO2  
C2

27. Select the correct statement about include () method of RequestDispatcher  
*Pilih kenyataan yang benar tentang 'method include ()' dalam 'RequestDispatcher'*

- A. sends a request to another resource like servlet, jsp or html  
*menghantar 'request' kepada sumber lain seperti 'servlet', 'jsp' atau 'html'*
- B. appends the request and responses objects to the current servlet  
*melampirkan objek 'request' dan 'response' kepada 'servlet' semasa*
- C. includes resource of file like servlet, jsp or html  
*mengandungi sumber fail seperti 'servlet', 'jsp' atau 'html'*
- D. None of the above

*Tiada di atas*CLO2  
C3

28. Referring to **Figure A8** below, choose the type of the Scripting Elements used.  
*Merujuk kepada Rajah A8 di bawah, pilih jenis Scripting Elements yang digunakan.*

```
<html>
<body>
<%!
int cube(int n) {
return n*n*n;
}
%>
<%= "Cube of 3 is:"+cube(3)
%>
</body>
</html>
```

**Figure A8 / Rajah A8**

- i. directive
  - ii. scriptlet
  - iii. expression
  - iv. declaration
- A. i, ii
  - B. iii, iv
  - C. ii, iv
  - D. i, iii

CLO2  
C3

29. Referring to **Figure A9** below, complete the source code X to request parameter from staff checkbox.

*Merujuk kepada **Rajah A9** di bawah, lengkapkan kod X untuk mendapatkan parameter dari checkbox staff.*

```
<html>
<head>
 <title>Echoing HTML Request Parameters</title>
</head>
<body>
 <h3>Choose s staff:</h3>
 <form method="get">
 <input type="checkbox" name="staff" value="Mohd
 Hasbullah">Mohd Hasbullah
 <input type="submit" value="Query">
 </form>

 <%
 _____(x)
 if (author != null && !author.equals("")) { %
 <%>
 <p>You have choose staff <%= staff %></p>
 <%
 %
 <%>
```

**Figure A9 / Rajah A9**

- A. String staff = request.setParameter("staff");
- B. String staff = response.setParameter("staff");
- C. String staff = request.getParameter("staff");
- D. String staff = response.getParameter("staff");

CLO2

C5

30. Based on the statement in **Figure 10** below, assume that you need to write a JSP page that add numbers from one to ten, and then print the output.

Berdasarkan keratan arurcara pada **Rajah 10** bawah, anggap bahawa anda perlu menulis satu laman JSP yang menambah nombor satu hingga sepuluh, dan kemudian cetak output.

```
<%
 int sum = 0;
 for(j = 0; j < 10; j++) {
%>
 // XXX --- Add j to sum
<% } %>
```

**Figure A10 / Rajah A10**

Predict the suitable code to be placed at the **XXX** location to compute the sum.

Jangkakan koding yang sesuai untuk diletakkan di lokasi **XXX** untuk mengira hasil tambah.

- A. <% sum = sum + j %>
- B. <% sum = sum + j; %>
- C. <%= sum = sum + j %>
- D. <%= sum = sum + j; %>

**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**

CLO1

C1

- (a) List
- SIX (6)**
- AWT components.

*Senarai ENAM (6) komponen AWT.*[3 marks]  
[3 markah]

CLO1

C1

- (b) Define Event-Handling

*Takrifkan maksud Event-Handling*[2 marks]  
[2 markah]

CLO1

C2

- (c) Identify
- TWO (2)**
- methods in KeyListener

*Kenalpasti DUA (2) kaedah yang digunakan dalam KeyListener*[ 2 marks]  
[2 markah]

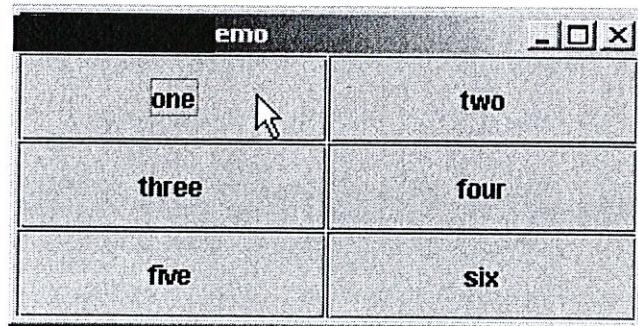
CLO1

C2

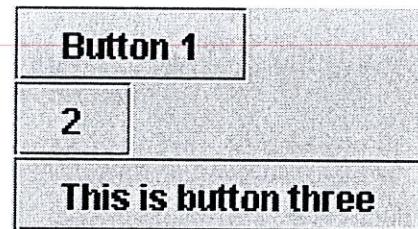
- (d) State
- TWO (2)**
- methods used in JOptionPane

*Nyatakan DUA (2) kaedah digunakan dalam JOptionPane*[2 marks]  
[2 markah]

- CLO1  
C2 (e) Identify type of Layout Manager used to produce output in **Figure B1** and **Figure B2**.  
*Kenalpasti jenis Layout Manager yang digunakan untuk menghasilkan output dalam Rajah B1 dan Rajah B2.*



**Figure B1 / Rajah B1**



**Figure B2 / Rajah B2**

[3 marks]  
[3 markah]

- CLO2  
C2 (f) i. Describe about Event and give **TWO (2)** examples of Event.  
*Terangkan mengenai Peristiwa dan berikan **DUA (2)** contoh Peristiwa.*

[2 marks]  
[2 markah]

- ii. Explain the components in the event delegation model below:

*Jelaskan mengenai komponen dalam Model Perwakilan Peristiwa dibawah:*

- Event Source
- Event Object
- Event Listeners

[3 marks]  
[3 markah]

CLO2

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

C3

*Tukarkan pernyataan di dalam **Rajah B3** kepada sintak 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]

CLO1

- (h) List **FOUR (4)** Open Database Connectivity (ODBC) main components

C1

*Senaraikan **EMPAT (4)** komponen 'Open Database Connectivity' (ODBC)*

[4 marks]  
[4 markah]

CLO2  
C2

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

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

[6 marks]  
[6 markah]

## QUESTION 2 SOALAN 2

CLO1  
C1

- (a) i. Identify **TWO (2)** Java Packages that need to be declared when we create Applet application.

*Kenalpasti **DUA (2)** Java pakej yang perlu diisytiharkan apabila kita mencipta aplikasi Applet.*

[1 marks]  
[1 markah]

- ii. Define an applet.  
*Takrifkan applet.*

[2 marks]  
[2 markah]

CLO2  
C2

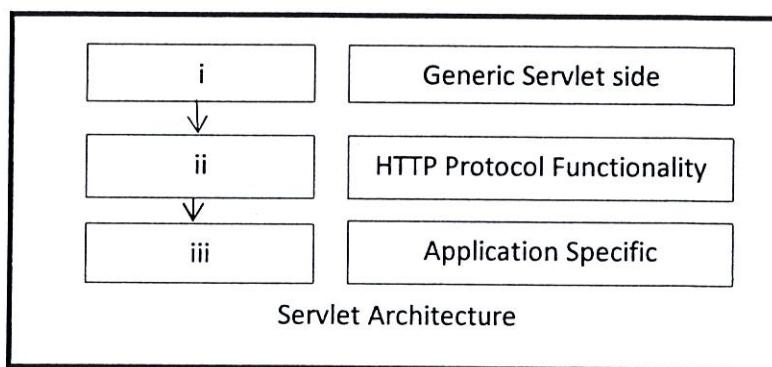
- (b) Explain
- FIVE (5)**
- differences between Applet and Application.

*Jelaskan **LIMA (5)** perbezaan antara Applet dan Aplikasi.*[5 marks]  
[5 markah]CLO2  
C3

- (c) By using Applets, write Java code segment to draw a blank rectangle with 50pixels width and 100 pixels height at coordinates (10,10).

*Dengan menggunakan applet, tulis keratan kod java untuk melukis segiempat tepat dengan 50 piksel lebar dan 100 piksel tinggi di koordinat (10,10).*[2 marks]  
[2 markah]CLO1  
C1

- (d) i. Label the servlet class for servlet architecture in
- Figure B4**
- with the correct answer.

*Labelkan ‘servlet’ untuk senibina ‘servlet’ di dalam **Rajah B4** dengan jawapan yang betul.***Figure B4 / Rajah B4**[3 marks]  
[3 markah]

- ii. Name
- ONE (1)**
- reason to use JSP.

*Namakan **SATU (1)** alasan untuk menggunakan JSP.*[1 marks]  
[1 markah]

CLO2  
C4

- (e) Based on the given servlet programme in **Figure B4**, examine the **BEST** answer to produce the output as given in **Figure B5**.

*Berdasarkan program servlet di dalam **Rajah B4**, periksa jawapan **TERBAIK** untuk menghasilkan output seperti di dalam **Rajah B5**.*

```

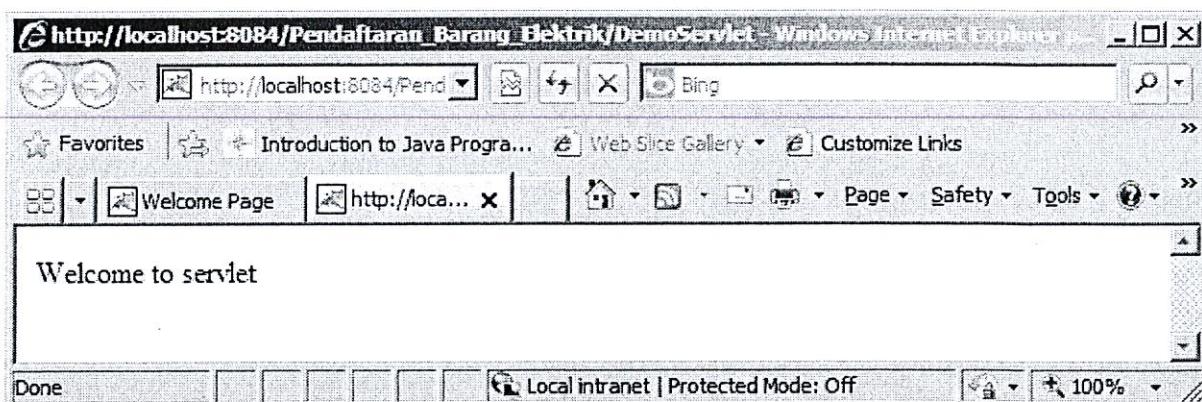
import javax.servlet.http.*;
import javax.servlet.*;
import java.io.*;

public class DemoServlet extends HttpServlet{
 public void doGet(HttpServletRequest req,
 HttpServletResponse res)
 throws ServletException, IOException
 {
 //setting the content type
 i _____
 //get the stream to write the data
 ii _____
 iii _____
 iv _____
 v _____

 //writing html in the stream
 vi _____
 }
}

```

**Figure B4 / Rajah B4**



**Figure B5 / Rajah B5**

[6 marks]  
[6 markah]

CLO2 (f) Write a JSP program to print out the current date including the HTML tags.

C5 *Tulis program JSP untuk memaparkan tarikh semasa termasuk tag HTML.*

[5 marks]  
[5 markah]

**SOALAN TAMAT**