

2과목	JAVA 프로그래밍	(36~60)
출제위원 : 방송대 김희천		
출제범위 : 교재 전체(해당강의 포함)		

※ (36~39) 다음과 같이 자바 프로그램을 작성하였다. 물음에 답하라.

```
class Circle {
    private int r;
    public Circle(int a) {
        r = a;
    }
    public double getArea() {
        return r * r * 3.14;
    }
}
public class CircleArea {
    public static void main(String args[]) {
        Circle c = new Circle(5);
        System.out.println(c.getArea( ));
    }
}
```

36. 위 프로그램을 컴파일하고 실행할 것이다. 먼저 어떤 이름으로 저장해야 하는가? (4점)

- ① Circle.java
- ② CircleArea.java
- ③ Main.java
- ④ 어떤 이름으로 저장해도 문제 없다.

37. 클래스 Circle에 관한 설명으로 적당하지 않은 것은? (3점)

- ① 원을 표현한다.
- ② 반지름을 나타내는 필드를 가진다.
- ③ 원의 면적을 구해주는 메소드를 가진다.
- ④ 인자가 없는 기본 생성자를 가지고 있다.

38. main( ) 함수에서 Circle 객체 c의 지름을 출력하고 싶다. 방법을 올바르게 설명한 것은? (3점)

- ① 아래와 같은 문장을 추가하면 된다.  
System.out.println(r \* 2);
- ② 아래와 같은 문장을 추가하면 된다.  
System.out.println(c.r \* 2);
- ③ Circle 클래스에서 지름을 계산해 주는 메소드를 만들어 추가한 후, 그것을 사용해 출력한다.
- ④ 지름을 출력할 수 있는 방법이 없다.

39. Circle 객체 생성시 반지름을 무조건 0으로 초기화하는 생성자를 Circle 클래스에 추가하고자 한다. 다음 중 잘못된 것은? (2점)

- ①

public Circle( ) {  
r = 0;  
}
- ②

public Circle( ) {  
this(0);  
}
- ③

public Circle( ) {  
this.r = 0;  
}
- ④

public Circle( ) {  
super(0);  
}

40. 다음 보기에서 자바가 제공하는 기본 자료형이면서 그 중 가장 많은 바이트가 할당되는 키워드를 고르시오. (4점)

- ① character
- ② boolean
- ③ int
- ④ Double

41. 아래 프로그램을 'java SwitchTest 20 30'와 같은 명령으로 실행하였을 때, 출력되는 결과는 정확히 무엇인가? (2점)

```
public class SwitchTest {
    public static void main(String[ ] args) {
        int n = Integer.parseInt(args[0]);
        switch(n) {
            case 10:
                System.out.print("10");
                break;
            case 20:
            case 30:
                System.out.print("20-30");
            default:
                System.out.println("40-");
                break;
        }
    }
}
```

- ① -10
- ② 20-30
- ③ 20-3040-
- ④ 20-3020-30

42. 다음 중 올바르게 선언된 2차원 배열을 모두 고른다면 무엇인가? (3점)

(a) int[ ][ ] anArray;

(b) int[ ] anArray[ ];

(c) int anArray[ ][ ];

(d) [ ][ ]int anArray;

- ① (a), (b)
- ② (b), (c)
- ③ (a), (b), (c)
- ④ (a), (b), (c), (d)

43. 필드나 변수가 final로 선언되는 경우, 그 의미를 올바르게 설명한 것은? (3점)

- ① 상수를 선언하는 것이다.
- ② 다시는 사용할 수 없는 변수를 나타낸다.
- ③ 자식 클래스로 상속되지 않는 변수를 만드는 것이다.
- ④ 어디서든 사용 가능한 공용 변수를 만드는 것이다.

44. 밑줄 그은 부분에 필요한 키워드를 순서대로 나열하면 무엇인가? (3점)

```
class A { }
class B _____ A{ }
interface C { }
interface D _____ C { }
```

- ① extends extends
- ② extends implements
- ③ implements extends
- ④ implements implements

45. 아래 프로그램에서 호출된 read( )는 IOException을 발생시킬 수 있으므로 예외 처리를 해주어야 한다. 프로그램에서 굵게 표시된 부분을 어떻게 수정하면 되는지 보기에서 고르시오. (2점)

```
import java.io.*;

public class ExceptionTest {
    public static void main(String args[]) {
        int b = 0;
        b = System.in.read();
        System.out.println((char)b);
    }
}
```

①

```
catch {
    b = System.in.read();
} finally (IOException ex) {
    System.out.println(ex);
}
```

②

```
try {
    b = System.in.read();
} catch ( ) {
    IOException ex;
    System.out.println(ex);
}
```

③

```
try {
    System.out.println(ex);
} catch (IOException ex) {
    b = System.in.read();
}
```

④

```
try {
    b = System.in.read();
} catch (IOException ex) {
    System.out.println(ex);
}
```

46. 다음 프로그램의 출력 결과는 무엇인가? (4점)

```
public class Test {  
    public static void main(String args[ ]) {  
        String s1 = new String("Java");  
        String s2 = new String("Java");  
        System.out.print(s1==s2);  
        System.out.print(s1.equals(s2));  
    }  
}
```

- ① true true
- ② true false
- ③ false true
- ④ false false

※ 다음 프로그램을 보고 물음에 답하라. (47~48)

```
class MyThread implements Runnable {
    public void run() {
        for(int i = 0; i < 100; i++) {
            System.out.print((Thread.currentThread().getName() + " ");
            Thread.yield();
        }
    }
}

public class Test {
    public static void main(String args[ ])
        throws InterruptedException{
        Thread my_thread1 = new Thread(new MyThread( ), "thd1");
        Thread my_thread2 = new Thread(new MyThread( ), "thd2");
        my_thread1.start( );
        my_thread2.start( );
        my_thread1.join( );
        my_thread2.join( );
        System.out.println("main thread");
    }
}
```

47. 위 프로그램의 설명으로 잘못된 것은? (2점)

- ① `main( )` 함수에서 두 개의 스레드를 만들고 실행시킨다.
- ② `Thread.yield()`로 인하여 `thd1`과 `thd2`가 교대로 출력되는 편이다.
- ③ `join( )`을 호출함으로써 `main()` 함수는 다른 스레드와 상관 없이 바로 종료된다.
- ④ `main( )` 함수 선언에서 `InterruptedException` 예외를 전파하고 있다.

48. 위 프로그램을 실행했을 때, 마지막으로 출력되는 문자열은?  
(2점)

① thd1                      ② thd2  
③ main thread              ④ 알 수 없다

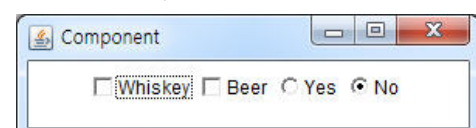
49. 데이터의 근원지나 목적지를 의미하는 입출력 스트림이 아니고, 데이터의 조작 기능을 제공하는 처리 스트림으로 분류되는 것을 다음 보기에서 고르시오. (3점)

- ① FileInputStream
- ② BufferedOutputStream
- ③ CharArrayReader
- ④ ByteArrayOutputStream

50. 자바의 GUI 컴포넌트는 그 역할과 기능에 따라 컨트롤과 컨테이너로 분류된다. 다음 중 컨테이너로 분류되는 것은 무엇인가? (4점)

① Button                      ② Canvas  
③ Panel                      ④ TextArea

51. 아래 보이는 프레임 윈도우에 포함되어 있는 자식 컴포넌트의 종류는 무엇인가? (2점)



- ① Button
- ② Choice
- ③ Checkbox
- ④ List

※ 다음은 프레임에 Window 이벤트를 등록하는 자바 프로그램이다.  
물음에 답하라. (52~53)

```
import java.awt.*;
import java.awt.event.*;
class MyListener _____ {
    public void windowClosing(WindowEvent ev) {
        System.exit(0);
    }
}
class MyFrame extends Frame {
    public MyFrame(String title) {
        super(title);
        this.setSize(400, 300); this.setVisible(true);
        this.addWindowListener(new MyListener( ));
    }
    public void paint(Graphics g) {
        g.drawString("Hello AWT", 150, 150);
    }
}
public class WindowEventTest {
    public static void main(String args[ ]) {
        MyFrame myFrame = new MyFrame("Hello AWT");
    }
}
```

52. 밑줄 부분에 들어가야 할 내용은 무엇인가? (2점)
- ① implements WindowAdapter

② extends WindowListener

③ implements WindowListener

④ extends WindowAdapter
53. 위 프로그램에서 ‘이벤트 소스’와 ‘이벤트 처리 객체’는 각각 무엇인가? 그것들의 유형을 순서대로 나열한 것을 고르시오. (2점)
- ① WindowEventTest - MyListener

② MyFrame - MyListener

③ MyListener - MyFrame

④ WindowEventTest - MyFrame
54. 다음의 특성을 가지는 컴포넌트는 무엇인가? (3점)
- 컨테이너이며 오직 하나의 자식 컴포넌트만을 가질 수 있다.

- 수평과 수직 스크롤링 기능을 제공한다.
- ① ScrollPane

② Frame

③ Container

④ Panel
55. 다음의 특성을 가지는 배치 관리자는 무엇인가? (4점)
- 바둑판 모양의 격자에 컴포넌트를 배치한다.

- 배치되는 모든 컴포넌트는 동일한 크기로 보여진다.
- ① BorderLayout

② FlowLayout

③ GridLayout

④ CardLayout
56. 애플릿 객체가 생성되어 실행이 시작될 때 수행되는 메소드들로 구성된 것은? (3점)
- ① paint()-update( )-repaint( )

② stop( )-destroy( )

③ actionPerformed( )-windowActivated( )

④ 생성자-init( )-start( )

57. 다음은 JDBC를 사용하여 데이터베이스 프로그램을 작성할 때 필요한 작업들이다. 작업의 순서를 올바르게 나열하면 무엇인가? (3점)
- (a) SQL을 실행하고, 결과가 있는 경우 받아오기

(b) JDBC 드라이버 로드하기

(c) 사용되었던 자원을 반환하기

(d) DBMS와 연결하기
- ① (a)-(b)-(c)-(d)

② (b)-(d)-(a)-(c)

③ (d)-(b)-(a)-(c)

④ (b)-(c)-(a)-(d)

58. 다음은 자바로 작성된 JDBC 프로그램의 일부이다. 여기서 rs는 데이터베이스 질의의 결과를 리턴받게 된다. rs의 데이터 타입으로 적당한 것은 보기 중 무엇인가? (2점)

```
conn = DriverManager.getConnection(url, user, pass);
stmt = conn.createStatement( );
rs = stmt.executeQuery("SELECT * FROM book");
```

- ① Connection

② Statement

③ ResultSet

④ PreparedStatement
- ※ 서버와 클라이언트가 소켓을 통해 통신할 수 있다. 다음 프로그램은 서버쪽 프로그램이다. 프로그램을 보고 물음에 답하라. (59~60)

```
import java.net.*;
import java.io.*;
public class ServerTest {
    public static void main(String args[]) {
        InetAddress ia;
        try {
            ia = InetAddress.getByName("localhost");
            String line;
            ServerSocket ssocket = new ServerSocket(4444);
            Socket socket = ssocket.accept();
            BufferedReader in = new BufferedReader(
                new InputStreamReader(
                    socket.getInputStream()));
            PrintWriter out = new PrintWriter(
                socket.getOutputStream(), true);
            out.println("Hello, this is a server");
            out.println("OUT");
            while((line = in.readLine()) != null) {
                System.out.println("Message from client: " + line);
            }
        }
        ...
    }
}
```

59. “클라이언트의 연결 요청을 기다렸다가 연결이 이루어진 후 Socket 객체를 리턴해 주는 메소드”의 호출은 다음 중 무엇인가? (3점)
- ① new ServerSocket(4444)

② ssocket.accept( )

③ out.println("OUT")

④ in.readLine( )
60. 위 프로그램이 가지고 있는 문제를 정확히 지정한 것은? (2점)
- ① 스레드 간의 동기화를 보장할 수 없다.

② 단 하나의 클라이언트 요청만을 처리할 수 있다.

③ 무한 루프를 이용했으므로 프로그램이 종료되지 않는다.

④ 앞선 클라이언트 요청이 처리되어 끝날 때까지, 다음 클라이언트가 기다려야 한다.