

(A) CONOSCENZA TERMINOLOGICA

Dare una breve descrizione dei termini introdotti:

- **Frame**
- **Panel**
- Classe **Container**
- Classe **Component**
- Classe **Color**
- Package **awt**
- **API** del sistema operativo
- Programmazione ad eventi

(B) CONOSCENZA E COMPETENZA

Rispondere alle seguenti domande producendo anche qualche esempio

B1) Conoscenza

1. Quali sono i *contenitori* più comuni di Java?
2. A cosa servono i *contenitori*?
3. Quali sono gli *attributi* e i *metodi* più comuni della classe **Frame**?
4. Quali sono gli *attributi* e i *metodi* più comuni della classe **Panel**?

B2) Competenza

1. Quali sono i modi più comuni per *creare una finestra*?
2. Quali sono i modi più comuni per *creare un pannello*?
3. Quale è il compito del metodo **add()**?

(C) ESERCIZI DI COMPrensione

1. Per utilizzare le funzionalità grafiche occorre includere nell'applicazione Java il package **awt** scrivendo all'inizio
2. Il **awt**, che significa , si appoggia sulle del sistema operativo sottostante. Questo comporta il vantaggio della , poiché le sono le librerie native del sistema operativo, ma presenta lo svantaggio della non piena , a causa del fatto che le librerie di sistema sono diverse da una all'altra.
3. Gli oggetti grafici di Java sono detti Alcuni particolari, all'interno dei quali possiamo disporre oggetti grafici, come pulsanti caselle di testo, e altri, sono detti I più comuni sono le e i , rispettivamente realizzabili in Java con le classi e
4. Associare a ciascuna delle proprietà indicate sulla sinistra, il metodo relativo.

- | | | |
|--------------------------------------|----------|---------------------------------------|
| 1 Titolo di una finestra <i>f</i> | A | f.setBounds (x1, y1, y2, y2) ; |
| 2 Posizione di una finestra <i>f</i> | B | Frame f = new Frame ("Prova"); |
| 3 Creazione di un pannello <i>p</i> | C | Panel p = new Panel (); |
| 4 Creazione di una finestra <i>f</i> | D | f.setSize (300, 200); |
| 5 Dimensioni di una finestra | E | f.setTitle ("Titolo") ; |

5. Per ciascuna delle frasi riportate di seguito, indicare se vera o falsa.
6. Scrivere l'istruzione per creare una finestra *f* senza

	Vero	Falso
p.setBackground(Color.green) ; imposta il colore di sfondo		
f.setVisible(true) ; serve a rendere visibile un pannello		
p.setBackground(Color.green) ; imposta il colore del testo		
Frame f = new Frame() ; è errata perchè il parametro è obbligatorio		
f.setSize(300, 200) ; imposta larghezza a 300 e altezza a 200 pixel		
f.setSize(300, 200) ; imposta altezza a 300 e larghezza a 200 pixel		

7. Scrivere l'istruzione per creare una finestra *f* con titolo "Calcolo calorie".
8. Scrivere le istruzioni per creare una finestra *f* con titolo "Gestione clienti", posizionata nel punto (100, 200), di larghezza 400 e altezza 250, visibile e non ridimensionabile.

9. Scrivere le istruzioni per creare un pannello *p* all'interno di una finestra con titolo "Dati veicoli", posizionata nel punto (100, 250), di larghezza 200, altezza 400 e visibile. Il pannello deve avere colore di sfondo blu.

10. Indicare gli attributi corrispondenti della classe **Color**:

Blu		Magenta		Bianco	
Giallo		Arancio		Nero	
Ciano		Rosso		Verde scuro	
Grigio		Rosa		Verde chiaro	

11. Scrivere le istruzioni Java necessarie per creare i seguenti contenitori e componenti:
- una finestra con dimensioni 440 x 520;
 - una finestra con dimensioni 360 x 480, a dimensioni fisse;
 - una finestra con dimensioni 400 x 480, centrata nello schermo e a dimensione variabile;
 - una finestra con dimensioni 440 x 500, con titolo "Versione 1.02";

12. Completare le parti mancanti nella seguente classe e descriverne brevemente il funzionamento nel riquadro a fianco.

```
import java.awt.*;
public class TestFrame2
{ static public void main(String[] args)
{   Frame f1 =
        new Frame("f1 (0,0,400,100)");
    Frame f2 = new Frame();
    f1.setSize(.....);
    f1.setVisible(true);
    f1.setBounds(.....);
    f2.setTitle("f2 (100,100,400,100)");
    f2.setLocation(300,200);
    f2.setSize(200, 200);
    f2.setVisible(true);
    f2.setResizable(false);
}
}
```

Descrizione del funzionamento

13. Completare le parti mancanti nella seguente classe e descriverne brevemente il funzionamento nel riquadro a fianco.

```
import java.awt.*;
class FrameTitle extends Frame
{   FrameTitle()
    {   super ("Senza titolo");
        setVisible (.....);
        setSize (200, 200);
        setLocation (100, 150);
        String title =
            JOptionPane.showInputDialog
                ("Immetti il titolo");
        setTitle(.....);
    }
    static public void main(String[] args)
    {   new .....();
    }
}
```

Descrizione del funzionamento

14. Completare le parti mancanti nella seguente classe e descriverne brevemente il funzionamento

```
import java.awt.*;
public class TestPanel
{   public static void main(String[] arg)
    {       Frame f = new Frame
            ("Finestra con pannello");
            Panel p = new Panel();
            f.setVisible (.....);
            f.setLocation (400,100);
            f.setSize (400, 400);
            p.setBackground (.....);
            f.add(.....);
            f.setVisible(true);
            System.out.println
                ("Ho creato la finestra");
    }
} // end class
```

Descrizione del funzionamento

(D) ESERCIZI DI APPLICAZIONE

1. Utilizzando l'help di Java, descrivere uso, attributi e metodi della classe **Frame**.
2. Utilizzando l'help, o il **javadoc** di Java, descrivere uso, attributi e metodi della classe **Panel**.
3. Scrivere un'applicazione Java che crei due finestre, una con un pannello rosso, l'altra con un pannello blu che devono essere mostrate alternativamente a video, N volte, con N immesso da input. (Sugg. Prevedere un opportuno ciclo di ritardo, tra le rispettive visualizzazioni, oppure l'istruzione **Thread.sleep(msec)**, che crea un tempo di ritardo di msec millisecondi).