

Pitanja i zadaci za proveru znanja

1. Objasniti upotrebu rezervisane reči `super` u Javi.
2. Ako je A osnovna klasa, B je njena klasa naslednica i obe klase imaju podrazumevane konstruktore bez parametara, koje su od narednih deklaracija ispravne:

a. **A o1 = new A();** b. **A o2 = new B();**
c. **B o3 = new B();** d. **B o3 = new A();**

3. Analizirajte naredni kod:

```
public class A {
    A() {
        System.out.println("Konstruktor klase A");
    }
}
public class B extends A {
    B() {
        System.out.println("Konstruktor klase B");
    }
}
public class Test {
    public static void main(String[] args) {
        A a = new B();
    }
}
```

Ukoliko program ima grešku objasniti je, u suprotnom navesti šta ovaj program ispisuje.

Konstruktor klase A
Konstruktor klase B

4. Analizirajte naredni kod:

```
public class A {
    int i;
    public void met(int i) {
        this.i = i;
    }
}
public class B extends A {
    public void met(String i) {
        System.out.println(i);
    }
}
public class Test {
    public static void main(String[] args) {
        A b = new B();
        b.met("5");
        System.out.println(b.i);
    }
}
```

Ukoliko program ima grešku objasniti je, u suprotnom navesti šta ovaj program ispisuje.

5. Napraviti klasu `Oblik` koja ima:

- Privatni atribut `boja` (`String`) i `obojen` (`boolean`).

- Podrazumevani konstruktor koji atributu boja dodeljuje vrednost "zelena", a atributu obojen vrednost true.
- Parametarski konstruktor koji dodeljuje vrednosti atributima boja i obojen.
- Odgovarajuće javne get i set metode.
- Metodu toString koja vraća String sa podacima o obliku.

Napraviti klasu Krug koja nasleđuje klasu Oblik i koja ima:

- Privatni atribut poluprecnik (double).
- Podrazumevani konstruktor koji atributu poluprecnik dodeljuje vrednost 1.0.
- Parametarski konstruktor koji dodeljuje vrednost atributu poluprecnik.
- Parametarski konstruktor koji dodeljuje vrednosti atributima poluprecnik, boja i obojen.
- Javnu metodu vratiObim koja računa i vraća obim kruga.
- Javnu metodu vratiPovrsinu koja računa i vraća površinu kruga.
- Odgovarajuće javne get i set metode.
- Metodu toString koja vraća String sa svim podacima o krugu.

Napraviti klasu Pravougaonik koja nasleđuje klasu Oblik i koja ima:

- Privatne attribute sirina(double) i duzina (double).
- Podrazumevani konstruktor koji atributima sirina i duzina dodeljuje vrednost 1.0.
- Parametarski konstruktor koji dodeljuje vrednost atributima sirina i duzina.
- Parametarski konstruktor koji dodeljuje vrednosti atributima sirina, duzina, boja i obojen.
- Javnu metodu vratiObim koja računa i vraća obim pravougaonika.
- Javnu metodu vratiPovrsinu koja računa i vraća površinu pravougaonika.
- Odgovarajuće javne get i set metode.
- Metodu toString koja vraća String sa svim podacima o pravougaoniku.

Napraviti i klasu TestOblik koja kreira po jedan objekat klasa Oblik, Krug i Pravougaonik i testira njihove javne metode.

```

public class Oblik {
    private String boja;
    private boolean obojen;

    Oblik() {
        boja = "zelena";
        obojen = true;
    }

    Oblik(String b, boolean o) {
        boja = b;
        obojen = o;
    }

    public String getBoja() {
        return boja;
    }

    public void setBoja(String boja) {
        this.boja = boja;
    }

    public boolean isObojen() {
        return obojen;
    }

    public void setObojen(boolean obojen) {
        this.obojen = obojen;
    }

    public String toString() {
        return "Oblik[ boja: " + boja + ", obojen: " + obojen + " ]";
    }
}

public class Krug extends Oblik{
    private double poluprecnik;

    public Krug() {
        poluprecnik = 1.0;
    }
    public Krug(double p) {
        poluprecnik = p;
    }
    public Krug(double p, String b, boolean o) {
        super(b, o);
        poluprecnik = p;
    }
    public double getPoluprecnik() {
        return poluprecnik;
    }
    public void setPoluprecnik(double poluprecnik) {
        this.poluprecnik = poluprecnik;
    }
    public double vratiPovrsinu() {
        return Math.pow(poluprecnik, 2) * Math.PI;
    }
    public double vratiObim() {
        return 2 * poluprecnik * Math.PI;
    }
    public String toString() {
        return "Krug[ \n " + super.toString() + "\n poluprecnik: " + poluprecnik + " ]";
    }
}

```

```

public class Pravougaonik extends Oblik{
    double sirina;
    double duzina;
    public Pravougaonik() {
        sirina = 1.0;
        duzina = 1.0;
    }
    public Pravougaonik(double s, double d) {
        sirina = s;
        duzina = d;
    }

    public Pravougaonik(double s, double d, String b, boolean o) {
        super(b, o);
        sirina = s;
        duzina = d;
    }
    public double getSirina() {
        return sirina;
    }
    public void setSirina(double sirina) {
        this.sirina = sirina;
    }
    public double getDuzina() {
        return duzina;
    }
    public void setDuzina(double duzina) {
        this.duzina = duzina;
    }

    public double vratiPovrsinu() {
        return sirina * duzina;
    }
    public double vratiObim() {
        return 2 * (sirina + duzina);
    }
    public String toString() {
        return "Pravougaonik[ \n " + super.toString() + "\n sirina: " + sirina + ", duzina: " +
duzina + " ]";
    }
}

public class TestOblik {

    public static void main(String[] args) {
        Oblik ob1 = new Oblik("plava", true);
        Krug ob2 = new Krug(4);
        Pravougaonik ob3 = new Pravougaonik(2,3);
        System.out.println(ob1);
        System.out.println(ob2);
        System.out.println(ob3);
        System.out.println("Povrsna kruga: " + ob2.vratiPovrsinu());
        System.out.println("Obim kruga: " + ob2.vratiObim());
        System.out.println("Povrsna pravougaonika: " + ob3.vratiPovrsinu());
        System.out.println("Obim pravougaonika: " + ob3.vratiObim());
    }
}

```