

Ime i prezime, indeks, studijski program: _____

**Kolokvijum iz
OBJEKTNO-ORIJENTISANOG DIZAJNA SOFTVERA**

Teorijski dio

1. (15 %) Objasniti pojam polimorfizma u objektno-orijentisanom programiranju. Navesti primjer.
2. (15 %) Šta je statičko vezivanje i zašto se `private` i `final` metode vezuju statički?
3. a) (15 %) Klasa `Tacka` ima dva člana podatka tipa `double`. Realizujte sve moguće konstruktore ove klase.
b) (15 %) Šta će se odštampati izvršenjem sljedećeg dijela kôda? Objasniti! Klasa `Tacka` je data pod a).

```
Tacka p = new Tacka(2.3, 4.5);  
Tacka q = new Tacka(2.3, 4.5);  
if(p != q) System.out.println("Različiti");  
else      System.out.println("Isti");
```

4. (20 %) Klase `Orada` i `Smudj` su izvedene iz klase `Riba`. Koje od navedenih naredbi će dovesti do greške i zašto?
a) `Riba r1 = new Smudj();` b) `Smudj s1 = new Riba();` c) `Smudj s2 = new Orada();`
d) `Riba r2 = Riba();` e) `Smudj s3 = (Smudj) r1;` f) `Orada o1 = (Orada) s2;`
Napomena: Promjenljiva `r1` pod stavkom e) je definisana pod a), dok je `s2` pod stavkom f) definisana pod c).

5. (20 %) Napisati Java naredbu koja koristeći regularni izraz provjerava da li string predstavlja ispravan zapis rimskog broja.

Primjer: Stringovi "MMXXII", "CCCLXXXIX", "DCV" i "CCCLXXXIX" i "LI" predstavljaju ispravne rimske brojeve, dok stringovi "MIMI", "CDM" i "VIIII" ne predstavljaju ispravne rimske brojeve.

Napomena: Rimske cifre su M=1000, D=500, C=100, L=50, X=10, V=5 i I=1. Maksimalan broj hiljada je 5.

Teorijski dio nosi **20** poena.

Teorijski dio se radi na papiru (bez mogućnosti korišćenja računara).

Vrijeme izrade: **35** minuta.