

Elektrotehnički fakultet u Beogradu
Katedra za računarsku tehniku i informatiku

Predmet: Analiza socijalnih mreža (13M111ASM)
Nastavnici: doc. dr Marko Mišić; dr Jelica Protić, red. prof.
Asistent: Predrag Obradović, asistent
Ispitni rok: Jul 2021.
Datum: 08.07.2021.

Kandidat:* _____

Broj Indeksa:* _____

*Ispit traje 90 minuta, prvih sat vremena nije dozvoljeno napuštanje sale.
Upotreba literature nije dozvoljena.*

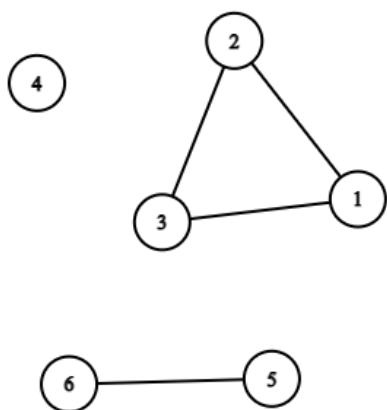
<i>Zadatak 1</i>	_____ /15	<i>Zadatak 4</i>	_____ /20
<i>Zadatak 2</i>	_____ /15	<i>Zadatak 5</i>	_____ /15
<i>Zadatak 3</i>	_____ /15	<i>Zadatak 6</i>	_____ /20

Ukupno na ispitu: _____ /100

Napomena: Ukoliko u postavci nekog zadatka postoje nepreciznosti, student treba da uvede razumnu pretpostavku, da je uokviri (da bi se lakše prepoznala prilikom ocenjivanja) i da nastavi da izgrađuje preostali deo svog odgovora na temeljima uvedene pretpostavke. Kod pitanja koja imaju ponuđene odgovore treba **samo zaokružiti** jedan odgovor. Na ostala pitanja odgovarati **čitko, kratko i precizno**.

* popunjava student.

3. [15] Formalno definisati i objasniti pojam fragmentacije mreže. Odrediti fragmentaciju mreže sa slike.



4. [20] Mrežni modeli

a) [10] Koje osobine *Erdos-Renyi* mreža su slične realnim mrežama, a koje naglašeno odstupaju?

b) [10] Na koji način alternativni mrežni modeli bazirani na mrežama slučajnog tipa pomažu da se otklone nedostaci klasičnog *Erdos-Renyi* mrežnog modela?

5. [15] Definisati pojam neobičnih vrednosti (*outliers*) u skupu podataka. Na koji način se oni mogu pronaći i kako se mogu tretirati prilikom obrade podataka.

6. [20] Na slici je prikazana jedna mala neusmerena mreža. Prikazati i objasniti postupak klasterisanja date mreže korišćenjem *Girvan-Newman*-ove metode. Nacrtati odgovarajući dendogram. U kom koraku bi se podela mogla smatrati optimalnom?

