**VISOKA TEHNIČKA ŠKOLA NIŠ** 12. April 2019.

**OSNOVI RAČUNARSKE TEHNIKE**

**ISPIT** *(grupa I)*

1. **ZADATAK** *(25 poena)* Izvršiti konverziju brojeva iz jednog brojnog sistema u drugi:
	1. (345,5625)10 → (?)2 →(?)16→(?)8
	2. (10111,11)10 → (?)8 → (?)10 → (?)16
2. **ZADATAK** (25 poena) Izračunati u binarnom brojnom sistemu:
3. 1000111.10 + 11101.1101 + 101.101
4. 1000001,001 – 1001,1
5. 10101010 : 101
6. 55 - 20 (korišćenjem nepotpunog komplementa)
7. -30 + 25 (korišćenjem potpunog komplementa)
8. **ZADATAK** (30 poena) Prikazanu logičku šemu datu na slici 1:
	1. Minimizovati pravilima Bulove algebre
	2. Za sve kombinacije logičkih stanja na ulazu odrediti logička stanja na izlazu



Slika 1.

1. **ZADATAK** *(20 poena)* Ukoliko je funkcija zadata sledećim skupom indeksa f(0)={2,5,7,8,15} i f(\*)={0,10,13} n=4, оdrediti pomoću Karnoove mape:
2. Minimalnu DNF funkcije f;
3. Minimalnu KNF funkcije f.

NAPOMENA: Za položeni kolokvijum je potrebno najmanje 55 poena.

***Kolokvijum se radi 60 minuta.***

**PREDMETNI NASTAVNIK**