

## I Kolokvijum iz Računarskih sistema

Kolokvijum traje 120 minuta

1. Popuniti sledeće tabele brojevima u traženim brojevnim sistemima: **[2,5]**

Binarni sistem	Oktalni sistem	Dekadni sistem	Sistem sa osnovom 3
11010011,01			

Sistem sa osnovom 4	Dekadni sistem	Sistem sa osnovom 7
30321,1		

2. Izračunati vrednost izraza: **[2]**

$$(111111-110000110:101011)*110$$

3. Popuniti sledeću tabelu: **[3]**

Dekadni sistem	ZA, binarni sistem, n=8	PK, binarni sistem, n=9	Višak 13, binarni sistem, n=9
-98			
		111010001	

4. Izračunati vrednost sledećeg izraza. Brojevi su dati u kodu višak 15: **[2]**

$$228_{(9)} + 8670_{(9)}$$

5. Izračunati u kodu višak 3 vrednost sledećeg izraza: **[2.5]**

$$-218+1096$$

6. Zapisati broj 52,8125 po IEEE 754 standardu sa binarnom osnovom u jednostrukoj tačnosti. **[2]**

7. Realni brojevi se smeštaju u 10-bitnu lokaciju, u skladu sa IEEE standardom za predstavljanje realnih brojeva prema sledećem formatu: s e e e e m m m m m, gde je s bit za predznak broja, e bitovi za predstavljanje eksponenta u kodu sa viškom 7, a m bitovi za predstavljanje normalizovane mantise sa skrivenim bitom ( $1 \leq M < 2$ ). U dve lokacije A i B se učitaju brojevi čije su vrednosti 4,5625 i 2,8125. U lokaciju C se smešta rezultat operacije A+B. Pod uslovom da su sve lokacije 10-bitne i da je sadržaj lokacije C uređen po opisanom formatu, kako izgleda predstava bitova broja smeštenog u C? **[4]**

Napomena:

Dozvoljena je upotreba neprogramabilnih kalkulatora.

Na kolokvijumu se može osvojiti najviše 18 poena.

Student je položio kolokvijum ukoliko osvoji minimum 9 poena.