Uvod u organizaciju i arhitekturu računara, jun2, jun 2026.

Ime, prezime, broj indeksa: _____

Pitanja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Broj poena											

1. **(3 poena)** Prevesti neoznačene cele brojeve:

   (a) $(781.2)_{10} = (_____)_4$

   (b) $(255.3)_6 = (_____)_{10}$

   (c) $(87451236.3354)_9 = (_____)_3$

2. **(4 poena)** Zapisati označene brojeve. Broj u indeksu označava brojnu osnovu, a broj u gornjem indeksu označava širinu zapisa (broj cifara):

   (a) $(+45)_9$ u zapisu znak i apsolutna vrednost: $(_____)_9^8$

   (b) $(-45)_9$ u zapisu znak i apsolutna vrednost: $(_____)_9^8$

   (c) $(+5540)_6$ u zapisu nepotpuni komplement: $(_____)_6^8$

   (d) $(-5540)_6$ u zapisu nepotpuni komplement: $(_____)_6^8$

   (e) $(+2310)_4$ u zapisu potpuni komplement: $(_____)_4^8$

   (f) $(-2310)_4$ u zapisu potpuni komplement: $(_____)_4^8$

3. **(4 poena)** Naredni brojevi zapisani su u potpunom komplementu. Odrediti njihovu dekadnu vrednost.

   (a) $(333313032)_4$: $(_____)_{10}$

   (b) $(77324)_8$: $(_____)_{10}$

4. **(4 poena)** Izračunati vrednosti narednih izraza (sabiranje i oduzimanje brojeva u potpunom komplementu). Brojevi su zapisani u potpunom komplementu u osnovi 2 u širini 8.

   (a) $(11101101)_2 + (11000001)_2$

Prenos									
		1	1	1	0	1	1	0	1
		1	1	0	0	0	0	0	1
Rezultat =									

   (b) $(11000001)_2 - (11101101)_2$

Prenos									
		1	1	0	0	0	0	0	1
Rezultat =									

5. **(3 poena)**

   (a) Kako zapisujemo nulu u zapisu znak i apsolutna vrednost. Dati primer u osnovi 2 u širini 8.

   (b) Opisati postupak hardverskog množenja dva neoznačena broja u potpunom komplementu.

6. **(3 poena)** Kako se zapisuje QNaN u IEEE 754 standardu u jednostrukoj tačnosti?

7. **(4 poena)** Zapisati broj `956` prema standardu IEEE 754 u jednostrukoj tačnosti.

8. **(4 poena)** Odrediti decimalnu vrednost broja `11000100011101101100000000000000` zapisanog u jednostrukoj tačnosti prema standardu IEEE754.

9. **(4 poena)** Data su dva broja zapisana u jednostrukoj tačnosti po standardu IEEE754. Izvršiti ceo postupak njihovog moženja prema pravilima standarda (potrebno je ispisati svaki korak postupka).

   Broj1: `11000100111110011110000000000000`

   Broj 2: `01000000101000000000000000000000`

Eksponent:

Sabiranje frakcija:

Konačan rezultat: _____

10. **(3 poena)** Šta je keš promašaj?

    _____

11. **(4 poena)** U kojoj tehnologiji su izgrađeni registri u procesoru i opisati ukratko glavne karakteristike te tehnologije.

    _____

    _____