

OSNOVI ANALOGNE ELEKTRONIKE, MAJ 2012.

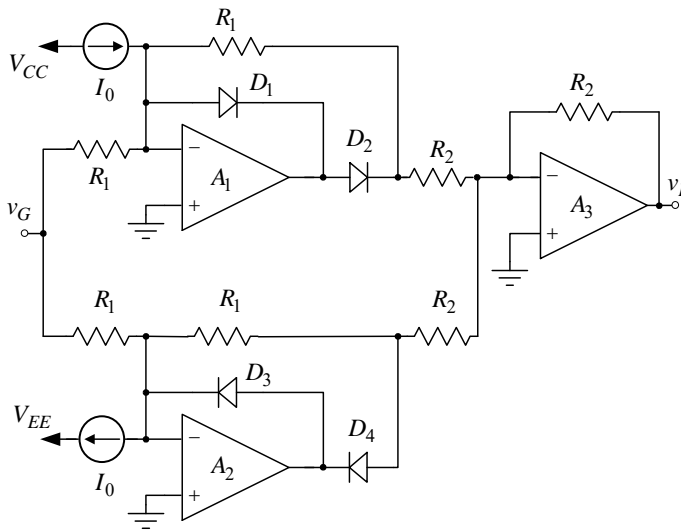
Prvi kolokvijum (traje 2 sata)

IME I PREZIME _____ BR. INDEKSA _____

1	2	Σ

1. a) [4] Nacrtati diferencijalni pojačavač sa operacionim pojačavačem i jednostrukim napajanjem. Na raspolaganju su operacioni pojačavači, otpornici i jedna baterija za napajanje
- b) [2] Izračunati izlazni napon diferencijalnog pojačavača iz a) u zavisnosti od naponskih ofseta upotrebljenih operacionih pojačavača.
- c) [2] Izračunati izlazni napon diferencijalnog pojačavača iz a) u zavisnosti od ulaznih struja upotrebljenih operacionih pojačavača.
- d) [2] Modifikovati kolo iz a) tako da se omogući kompenzacija uticaja naponskih ofseta i ulaznih struja operacionih pojačavača na izlazni napon diferencijalnog pojačavača.

Rešenje:



2. U kolu sa slike operacioni pojačavači se mogu smatrati idealnim i napajaju se iz baterija $V_{CC} = 5\text{V}$ i $V_{EE} = -5\text{V}$, provodne diode imaju pad napona $V_D = 0,6\text{V}$, dok je: $I_0 = 20\mu\text{A}$, $R_1 = 50\text{k}\Omega$ i $R_2 = 10\text{k}\Omega$.

- [8] Odrediti i nacrtati zavisnost $v_I = f(v_G)$, $V_{EE} \leq v_G \leq V_{CC}$.
- [2] Ponoviti tačku a) kada je $I_0 = 0$.

Rešenje: