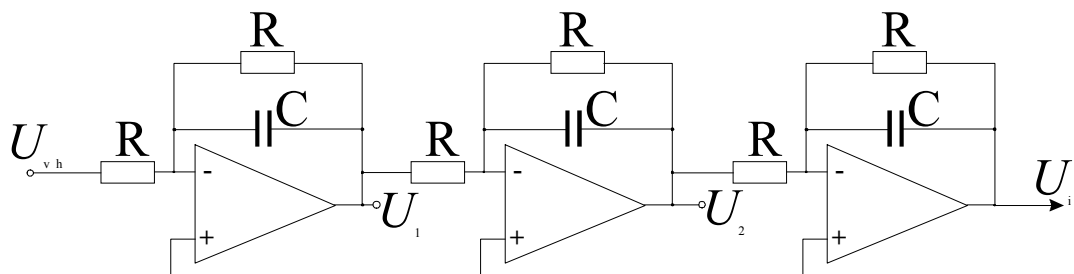


Procesni merilni sistemi

izpit 21.september 2001. ob 10^h

1. Na podlagi merilnega sistema za merjenje mase opišite osnovne 4 funkcionalne elemente merilnih sistemov. (20 točk)
2. Razložite in narišite vezje za linearizacijo signala (z operacijskim ojačevalnikom). (15 točk)
3. Razložite naslednje pojme: linearnost, faktor slabljenja, zanesljivost, ločljivost, občutljivost, negotovost (15 točk)
4. Narišite in obrazložite merjenje efektivnega CMR in čistega CMR. (15 točk)
5. Amplituda vhodne napetosti je 7,5 V. Slabljenje nizkopasovnega filtra pri frekvenci 20 kHz je 46 dB. Izračunajte izhodno napetost pri tej frekvenci. Ali nam vstavna kartica omogoča merjenje izhodne in vhodne napetosti, če je ločljivost A/D pretvornika 8 bitov in uporabljeno vhodno območje je 0-5 V (izračunaj) ? Kakšna je minimalna ločljivost A/D pretvornika, ki nam omogoča zahtevano meritev ? Kakšno minimalno frekvenco vzorčenja mora imeti kartica, da nam omogoči zahtevano meritev (obrazložite zakaj) ? (20 točk)



6. Pojasnite princip merjenja pretoka tekočin v zaprtih ceveh z uporabo korelacije. (20 točk)

Izpit traja 75 minut

Rezultati izpita bodo objavljeni na <http://lmk.fe.uni-lj.si> ter na oglasni deski pred Laboratorijem za metrologijo in kakovost.