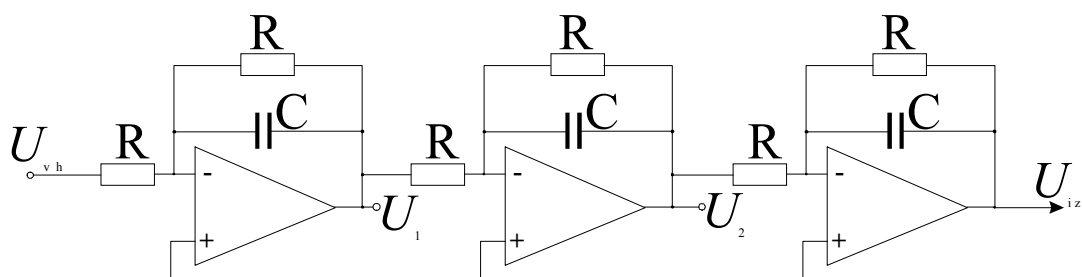


Procesni merilni sistemi

izpit 13.6. 2002. ob 10^h

1. Opišite osnovne 4 funkcionalne elemente merilnih sistemov. (15 točk)
2. Razložite in narišite vzorčevalno/zadrževalno vezje . (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. Napišite tudi enačbe za izračun efektivnega in čistega CMR. (15 točk)
5. Amplituda vhodne napetosti je 3,5 V. Slabljenje nizkopasovnega filtra pri frekvenci 20 kHz je 80 dB. Izračunajte izhodno napetost pri tej frekvenci. Ali nam vstavna kartica omogoča merjenje izhodne in vhodne napetosti, če je ločljivost A/D pretvornika 16 bitov in uporabljeno vhodno območje je ± 10 V (izračunajte) ? 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 osnovne razlike in podobnosti med VXI in PXI vodilom. Razložite in narišite 4 osnovne VXI/PXI konfiguracije. (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.