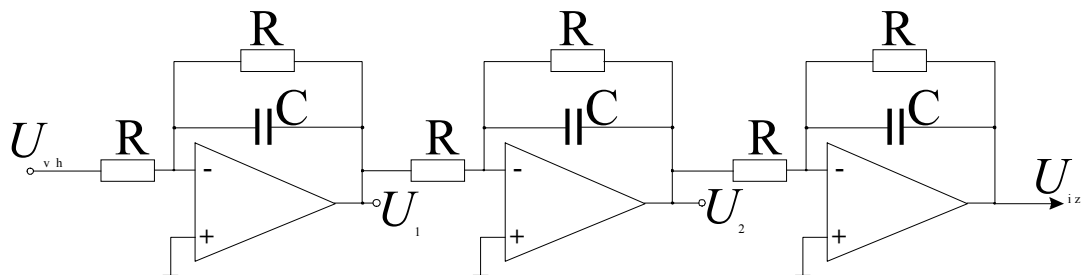


Procesni merilni sistemi

izpit 2.september 2002. ob 10^h

1. Na podlagi merilnega sistema za merjenje mase opišite osnovne 4 funkcionalne elemente merilnih sistemov. (20 točk)
2. Razložite prenos signalov s pomočjo optičnih vlaken . (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 5 V. Slabljenje nizkopasovnega filtra pri frekvenci 20 kHz je 120 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 0-5 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 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.