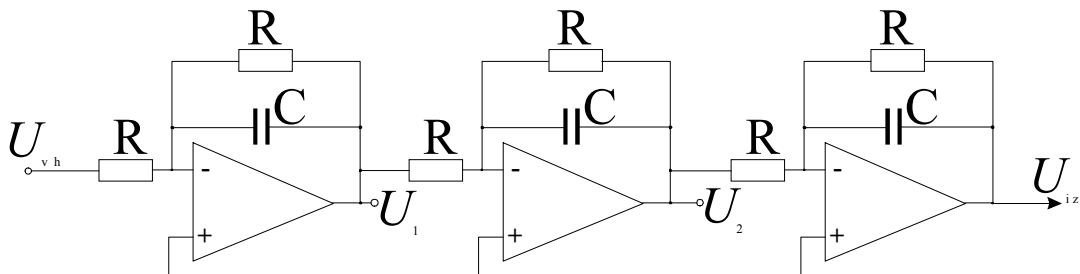


## Procesni merilni sistemi

izpit 23.1. 2003. ob 10<sup>h</sup>

1. Na podlagi merilnega sistema za merjenje mase opišite osnovne 4 funkcionalne elemente merilnih sistemov. (15 točk)
2. Razložite prenos signalov s pomočjo optičnih vlaken . (10 točk)
3. Razložite naslednje pojme: linearnost, zanesljivost, ločljivost, občutljivost, negotovost (15 točk)
4. Narišite in obrazložite najboljšo priključitev zaščite pri voltmetru, v primeru meritve plavajočega vira napetosti. (20 točk)
5. Amplituda vhodne napetosti je 5 V. Slabljenje nizkopasovnega filtra pri frekvenci 20 kHz je 90 dB. Izračunajte izhodno napetost pri tej frekvenci. Ali nam vstavna kartica omogoča merjenje izhodne in vhodne napetosti, če je ločljivost A/D pretvornika 14 bitov in uporabljeno vhodno območje je  $\pm 10$  V (izračunaj) ? Kakšna je minimalna ločljivost A/D pretvornika, ki nam omogoča zahtevano meritev (izračunaj)? 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.