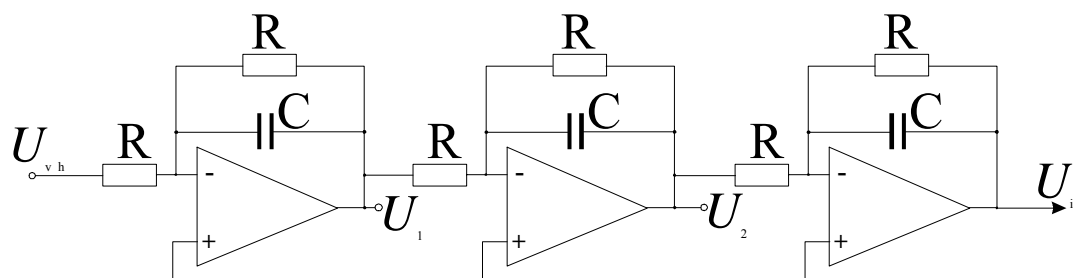


Procesni merilni sistemi

izpit 16.6. 2004. ob 10^h

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. Katere so prednosti in katere so pomankljivosti takšnega prenosa signalov? Razložite princip delovanja in narišite vzorčevalno/zadrževalno vezje (15 točk)
3. Razložite naslednje pojme: ločljivost, občutljivost, ponovljivost, negotovost, merilno območje. (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 4 V. Slabljenje nizkopasovnega filtra pri frekvenci 20 kHz je 50 dB. Izračunajte izhodno napetost pri tej frekvenci. Ali nam vstavna kartica omogoča merjenje izhodne in vhodne napetosti, če je ločljivost A/D pretvornika 10 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 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://estudent.fe.uni-lj.si/> ter na oglasni deski pred Laboratorijem za metrologijo in kakovost.

Ogled izpitov in ustni izpit bo v petek 18.6.2004 ob 9 uri v LMK.