

74530 Luotettava elektroniikka

tentti 26.3.2001

1. Vastaa lyhyesti muutamalla lauseella seuraaviin kysymyksiin.
 1. Miksi koaksiaalikaapeli on parempi siirtolinja kuin kaksi erillistä johtoa.
 2. Mikä on luotettavuusanalyysi ja miksi se tehdään
 3. Millä tavalla mitataan CE-merkin vaatimat emissiomittaukset

2. Miten rakennat kytkennän seuraavissa esimerkeissä.
 1. Suojaat operaatiovahvistimen inputin EMC-häiriötä vastaan
 2. Suojaat digitaalipiirin lähdön EMC-häiriötä vastaan
 3. Vaimennat suunnittelemasi powerin lähdössä esiintyvää kohinaa ja häiriötä
 4. Miten suodatat suuritaajuiset häiriöt laitteesi sisääntulosta

3. Kerro mitkä asiat on huomioitava kun suunnittelet laitteen kotelointia, kun laite on tarkoitettu toimimaan ympäristössä joka sisältää erilaisia häiriötekijöitä.

4. Kerro digitaalilaitteen PCB-suunnittelun häiriötorjunta keinot