

Työohjeet saavat olla mukana kuulustelussa.

Merkitse vastauspaperiin selvästi ne työt, jotka aiot suorittaa syksyn 2000 aikana.

1. **Hitaus- ja vääntömomentti:** Määrää virhearvio suurelle J_o , kaava (10), kun tässä esiintyvien suureiden T' , T_o ja J' virheet on arvioitu. Kuinka määrää virheet suureille T' ja T_o tekemiesi mittausten perusteella ?
2. **Kimmokertoimen määrääminen:** Mittaat sauvan taipuman y viidellä eri kuormituksella m . Kuinka lasket kimmokertoimen tekemiesi mittausten perusteella ? Entäs virhetarkastelut ?
3. **Kytetty heiluri:** Heilureita sitovan jousen jousivakio mitataan siten, että jousi kiinnitetään seinään ja sitä kuormitetaan punnussarjalla. Hooken lain mukaan pienillä venymillä jousen pituuden muutos on suoraan verrannollinen siihen kohdistuvaan kuormitukseen. Miten lasket havainnoistasi jousivakion? Mikä on jousivakion yksikkö? Tuloksia laskiessasi voit olettaa, että venymämittaukset ovat tarkkoja tai vaihtoehtoisesti, että kuormitusvoima on tarkka (riippuen tietenkin mittaustavasta).
4. **Rotaatioviskosimetri:** Kappaleessa 3 käsketään pohjakorjaustekijän määräämisen yhteydessä kirjoittamaan yhtälö (9) muotoon $t(l) = c_o + c_l l$. Selvitä, miten c_o ja c_l , näiden virheet ja edelleen pohjakorjaustekijä ja sen virhe määrätään.