

## MITTAUSTEKNIikka LOPPUKOE 26.10.2001

1. Laboratorioraportti sisältää kappaleet: Yhteenveto, Johdanto, Menetelmät, Tulokset, Pohdinta, Liitteet ja Viitteet. Mitä asioita sijoitetaan a) Johdanto-kappaleeseen b) Pohdinta-kappaleeseen.
2. Johda virhe lasketulle suurelle  $g = x^2 + 2y$ , kun muuttujien  $x$  ja  $y$  virheet tunnetaan.
3. Ph-mittarin lukema on 5.41 . Mitattaessa uudelleen saatiin lukemaksi 5.42. Arvioi tuloksen liittyvä virhe.
4. Mittausmenetelmään liittyvä sisäinen ja ulkoinen tarkkuus (precision and accuracy) . Laadi esimerkki.
5. Lämpötilan mittausanturit. Selvitä kolmen erilaisen anturin toimintaperiaatteet ja ominaisuudet.
6. Kaasuilmalämpömittarin toimintaperiaate ja käyttö säteilyn ilmaisimena. Vertaa ominaisuuksia tukeilmaisimen ominaisuuksiin.

Laskimen ja taulukon (MAOL) käyttö sallittu.