

Laskuharjoituksia

- 1.a) Kultaharkossa on 1,58 moolia kultaa. Kuinka monta kulta-atomia harkossa on?
b) Eräässä reaktiossa syntyy kaasumaisia happimolekyyliä $3,4 \cdot 10^{24}$ kappaletta. Laske hapen ainemäärä.
- 2.a) Tarvitset kokeelliseen työhösi 0,640 mol rautaa. Kuinka monta grammaa rautaa on punnittava?
b) Kuinka monta moolia vesimolekyyliä on 1,0 kg:ssa puhdasta vettä?
3. Ruokosokeria eli sakkaroosia $C_{12}H_{22}O_{11}$ myydään sekä jauhattuna että paloiksi puristettuna. Yhden sokeripalan massa on keskimäärin 3,2 g. Kuinka monta moolia
a) sakkaroosimolekyyliä b) hiiliatomeja on yhdessä sokeripalassa?
4. Laske liuosten konsentraatiot.
a) Kuparioksidia CuO liuotetaan 0,030 mol veteen niin, että saadaan kaksi litraa liuosta.
b) Natriumkloridia NaCl liuotetaan veteen 2,50 g niin, että liuosta saadaan 8,0 dl.
5. Työssä tarvitaan 250 ml natriumhydroksidiliuosta, jonka konsentraatio on 2,50 mol/l. Miten paljon kiinteää NaOH:a on punnittava liuoksen tekemiseen?
6. Laske glyseroliliuoksen konsentraatio, kun 40,0 ml glyserolia liuotetaan veteen siten, että liuoksen kokonaistilavuus on 250 ml (Glyserolin tiheys on $1,26 \text{ g/cm}^3$. Lisäksi $1 \text{ ml} = 1 \text{ cm}^3$).
Glyserolin kaava $C_3H_8O_3$