

①

S-113.3220 Rajapintailmiöt kudoksen ja vierasesineen välillä 6 op

10.05.2006, klo 9-12, Sali S5

Tentin jälkeen ½ p.

Annathan kurssipalautetta (<http://palaute.ee.hut.fi/>), sillä palautteesi on meille tärkeää kehittäessämme kurssin sisältöä ja toteutusta! **Bonus.** Palautetta antaneet saavat ½ lisäpistettä.

Teoreettinen maksimipistemäärä kurssilla on 25,5 pistettä.

Tehtävä 1. Kirjallinen seminaarityö (Arvosteltu) 5p.

Tehtävä 2. Seminaariesitys, kalvot ja opponointi (Arvosteltu) 5p.

Tehtävä 3. Selitä lyhyesti seuraavat termit/asiakokonaisuudet 5p.

- a) Kemisorptio ½p.
- b) Marangoniefekti 1p.
- c) Sähköinen kaksoiskerros 1 p.
- d) Kelvin-yhtälön merkitys 2½ p.

Tehtävä 4. Lasku 5p.

The data in the table are for the adsorption of nitrogen on a 10 mg sample of mica at 90 K. Show that the data fit the Langmuir isotherm and evaluate the constants in the expression. Given that the cross-sectional area of a nitrogen molecule is 0.162 nm^2 , calculate the specific surface area of the mica. Where V^σ is the volume of gas adsorbed at standard temperature (273.15 K) and pressure (101.32 kPa).

p/Pa	V^σ/mm^3 (at STP)
0.293	12.0
0.506	17.0
0.973	23.9
1.773	28.2
3.479	33.0

Tehtävä 4. Essee 5p.

Keuhkojen pinta-aktiivisen aineen toiminta