

Kem-42.111/.112 Kemiaan laitetekniikka II / II,P
Teoriatentti 1.9.2006

Kirjoita jokaiseen vastauspaperiin

- nimi, myös entiset
- opintokirjan numero
- koulutusohjelma
- kotilaskujen suorittamisvuosi

Vastaa neljään valitsemaasi tehtävään ! Jos vastaat useampaan kuin neljään, niin neljä vastauspaperissa ensimmäistä tarkastetaan.

Vastauspaperin molempiin reunoihin n. 2 cm marginaali, kiitos.

Teht 1. Termodynaaminen tasapainoehto neste-höyry-tasapainoissa. Mitä eri termodynaamisia malleja on tämän laskemiseen ?

Teht 2. Johda binäärisen panostislauksen yhtälöt alkutilasta 1 lopputilaan 2 ja selitä ratkaisumenetelmät, kun höyryn mooliosuuden riippuvuus nesteen mooliosuudesta on tunnettu.

Teht 3.

Luonnostele uutossa käytetty kolmikomponentti neste-neste-tasapainokäyrä ja selitä miten siitä luetaan ekstraktin ja raffinaatin pitoisuudet.

Miksi uutossa käyttöviiva ei yleensä ole suora ? Milloin uutossa voidaan olettaa käyttöviivan olevan suora ?

Teht 4.

Jatkuvatoimisten kiinteän materiaalin kuivureiden tyypit ja toimintaperiaate.

Teht 5.

a) Mistä termeistä aineensiirron kokonaisvuo muodostuu ? (0.6 pist)

b) Vertaile kaasujen ja nesteiden diffuusiokertoimia, mistä ero johtuu ? (0.4 pist)

Teht 6. Selitä lyhyesti

a) todellinen kosteus (0.3 pist)

b) suhteellinen kosteus (0.3 pist)

c) mitä eroa on märkälämpötilalla ja adiabaattisella kyllästyslämpötilalla (0.4 pist)