

# ORGAANINEN INSTRUMENTAALIANALYYSI (Kem-4.141)

Kevät 2002

Tentti (pe 10.5.)

- Mikä rakenne (tuntematon 1, spektrit 1 – 7)? (15 p)
  - Mistä johtuvat merkityt (A – F) IR-piikit (spektri 2)? (6 p)
- Mikä rakenne (tuntematon 2, spektrit 8 – 13)? (24 p)
  - Tuntematon 2:lle tehdään 1D NOE-eksperimentti. Signaalia, jonka siirtymä  $\delta = 1.68$  ppm säteilytetään. Minkä signaalin intensiteetti todennäköisesti kasvaa NOE-erotusspektrissä? Mitä tietoa tämä NOE-mittaus antaa tuntematon 2:n rakenteesta? (10 p)
- Määritä  $^1\text{H}$  NMR-spektristä (tuntematon 3, spektri 14) protonien kemialliset siirtymät (sekä Hz- että ppm-arvot) ja kytkeytymisvakiot. (10 p)
  - Määritä rakenne. Monoisotooppinen (tarkka) massa 107.0373. (15 p)