

KE-100.3200 Polymeerien valmistus

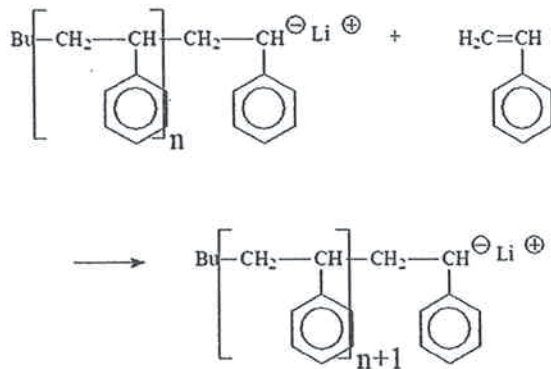
Tentti 11.1.2013

1. Mitä tarkoittaa

- reaktion edistymisaste  $p$ ?
- kineettinen ketjunpituus radikaalipolymeroinnissa?
- lukukeskimääräinen polymeroitumisaste  $\bar{X}_n$ ?
- ketjunvaihtoaine? Anna esimerkki.
- Initiaattorin puoliintumisaika? (1p jokaisesta kohdasta)

2. a) Polyamidia voidaan valmistaa mm. diamiinista ja dihaposta tai  $\epsilon$ -kaprolaktaamista ROPilla. Mitä eroa näillä polymeroinneilla on? (2,5p)

- b) Mikä polymerointi on esitetty alla olevassa kuvassa? Mikä on tyypillistä tällä mekanismilla initioitaville polymeroinneille? (2,5p)



3. Monomeerien  $M_1$  ja  $M_2$  reaktiivisuussuhteet ovat  $r_1$  ja  $r_2$  kopolymeroinnissa. Mitä reaktiivisuussuhteet kuvaavat? Kirjoita reaktiot näkyviin. Miten voidaan arvioida välitön kopolymerin koostumus monomeerikonsentraation funktiona? Mitä tarkoittaa, jos kopolymerointi on ei-atseotrooppinen? (5p)