

ORGANISCHE CHEMIE I: ALGEMENE CONCEPTEN (B-KUL-K00B7A)

Examenvragen (prof. Van Aerschot)

- Omkader telkens het molecuul met het zuurste proton, of met de sterkste base. Antwoord hieronder
 - 1) Relevante functionele groepen?
 - 2) Geef de relevante grensstructuren
 - 3) Motivatie van de keuze voor A of B
 - 4) Geef een schatting van de betreffende pKa-waarden
- Sterkste zuur?
 - A) (p)-Et-CH₂-C₆H₄-CO-NH-Et
 - B) (p)-Et-CO-NH-C₆H₄-CO-CH₂-Et
- Geef voor volgende structuren de voornaamste resonantie- of mesomere vormen aan.
- Bespreking, verklaring of vergelijking v/e aantal begrippen of termen of fysische eigenschappen, of vragen ivm het algemeen reactiemechanisme v/e bepaalde functionele groep.
 - Vergelijk en bespreek kort de fysische krachten die werkzaam zijn tussen de moleculen.
 - Teken stabielste conformatie voor trans-1,2-di-Me-cyclohexaan (eerst vlak, daarna ruimtelijk)
 - Vergelijk het kookpunt van ethyleenglycol-diemehtylether met dat v/h isomere 1,4-butaandiol, alsook de wateroplosbaarheid van beide stoffen.
- Geef de functionele groepen aan die in volgende verbindingen voorkomen: omcirkel de groep en vermeld de functienaam (de juiste chemische naam van de verbinding is niet gevraagd!)
- Geef de structuurformule van volgende verbindingen
 - Broomaceton
 - N-cyclopropylisobutyramide
 - N-chloorsuccinimide
 - o-nitrotolueen
 - allyl bèta-(2-cyanoethyl)-lauraat
 - fosgeen
 - aceton-dimethylacetaal
 - 2-chloorethyl mesylaat
 - p-methoxycarbonylfenyl broomacetaat
 - piperidine
- Geef het gevormde product in volgende reacties. Geef ook het startproduct indien een naam gegeven wordt: indien meerdere producten gevormd worden, geef deze dan ook weer met aanduiding van 'even veel' of 'in mindermaat'.
 - alfa-methyl-styreen + HBr in afwezigheid van peroxiden
 - CH₃-CH(-CH₃)-CH=CH₂ + EtOH in aanwezigheid H₂SO₄
 - 2-methyl-1,4-cyclohexadien + MsOH/H₂O
 - CH₃-CH₂-C(-CH₃)=CH₂ + N-chloorsuccinimide