

Hemmprov Ke2/KeA

Reaktionsmekanismer

IDNV10/2014-02-10/Lei

Åre

Namn: _____

Max: 22 (2/11/9)

Efter varje uppgift anges maximala poäng som du kan få för din lösning. Om en uppgift kan ge 2 E-poäng, 1 C-poäng och 1 A-poäng skrivs detta (2/1/1)

Inlämning

Svaren mailas till mig på par.leijonhufvud.are@analys.urkund.se senast kl. 0800 2014-02-11

1. Förklara vad som menas med en karbokation och även de två typer av reaktioner där dess bildas och styr reaktionen (samt hur de bildas) (1/0/2)
2. Förklara om följande reaktioner är addtions-, kondensations eller substitutionsreaktioner. (0/4/2)
 - (a) $\text{O}=\text{C}=\text{O} + \text{C}_6\text{H}_5\text{Li} \longrightarrow \text{C}_6\text{H}_5\text{COOLi}$
 - (b) $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2\text{OH} + \text{HOOC}-\text{CH}_2-\text{C}_6\text{H}_5 \longrightarrow \text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{O}-\text{CO}-\text{CH}_2\text{C}_6\text{H}_5 + \text{H}_2\text{O}$
 - (c) $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH} + \text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{COOH} \longrightarrow \text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{CO}-\text{NH}-\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{COOH} + \text{H}_2\text{O}$
 - (d) $\text{CH}_3\text{CHO} + \text{HCN} \longrightarrow \text{CH}_3\text{CH}(\text{CN})(\text{OH})$

3. För att vatten skall adderas tillräckligt snabbt till en alken måste en syra vara närvarande. Reaktionen sker i tre steg:
- Först gör protonen en elektrofil attack mot dubbelbindningen
 - Därefter gör en vattenmolekyl en nukleofil attack mot intermediären
 - Till sist avspjälkas en proton.

Skriv formlerna för de tre delreaktionerna när vatten adderas till eten och förklara vad som händer i varje steg. (0/2/2)

4. Vad menas med en intermediär? Hur påverkas en reaktions hastighet och förlopp av vilken intermediär som bildas, och hur den bildas? (0/2/1)
5. Beskriv en S_N1 - och en S_N2 -reaktion. Förklara varför de är S_N1 respektive S_N2 . (0/2/2)
6. Egen fråga. Hitta på en *egen* fråga inom området och besvara den. (1/1/0)