

Organische Chemie 2
Hertentamen 21 Augustus 2012
14:00-17:00 zaalC2

Beschikbare tijd: 3 uur

Boek, collegedictaat of andere aantekeningen mogen niet gebruikt worden.

Vermeld je naam op elk vel dat wordt ingeleverd.

De volgorde waarin je de vragen beantwoordt is niet van belang.

Bij elke vraag is aangegeven hoeveel punten je bij goede beantwoording verdient.

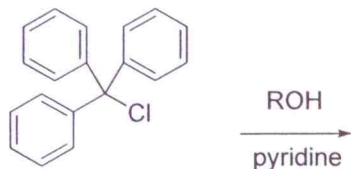
Opgave I (totaal 30 pnt):

Substitutie reacties zijn dikwijls in competitie met eliminatie reacties. In onderstaande reactie wordt per onderdeel verondersteld dat er maar 1 product ontstaat (anorganische zouten en eventuele restanten van basen niet mee gerekend).

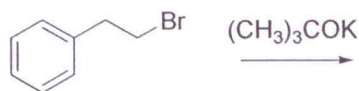
a) Geef de structuur van het product dat gevormd wordt via een S_N2 mechanisme:



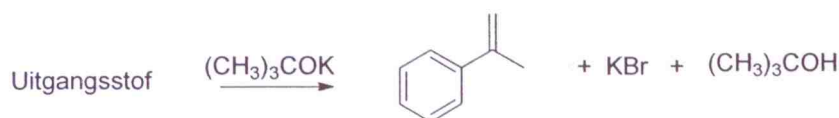
b) Geef de structuur van het product dat gevormd wordt via een S_N1 mechanisme:



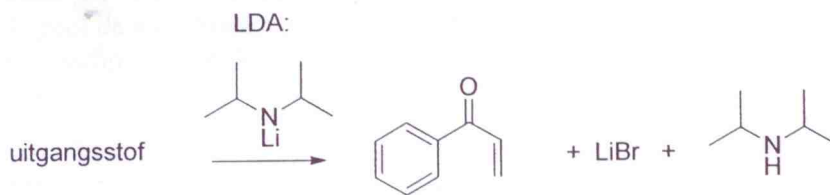
c) Geef de structuur van het product dat gevormd wordt via een $E2$ mechanisme:



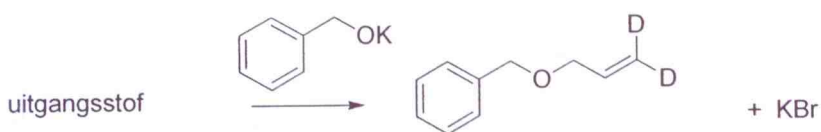
d) Geef de structuur van de uitgangsstof dat wordt omgezet via een $E1$ mechanisme:



- e) Geef de structuur van de uitgangsstof dat wordt omgezet via een E1cb mechanisme:

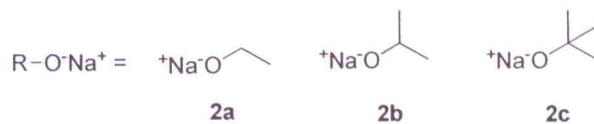
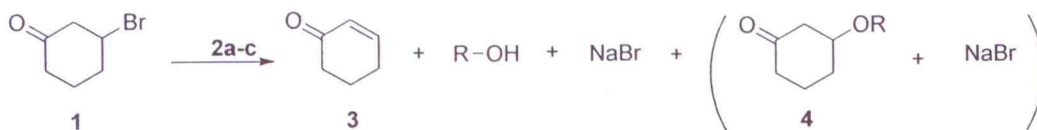


- f) Geef de structuur van de uitgangsstof dat wordt omgezet via een S_N2' mechanisme:



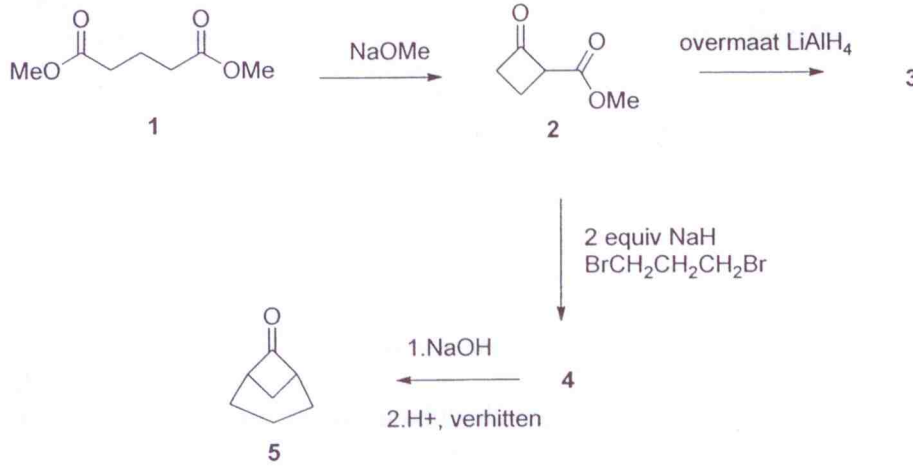
Opgave II (15 pnt):

In onderstaande reactie is het de bedoeling om zoveel mogelijk van het eliminatie product **3** te verkrijgen en zo min mogelijk het substitutie product **4**. Met welke alcoholaat **2a**, **b** of **c** wordt er het minst van het substitutie product **4** verkregen?



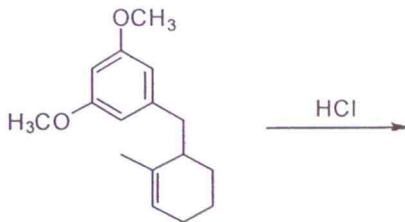
Opgave III (totaal 25 pnt):

Geef het gedetailleerde mechanisme van de omzetting van verbinding **1** in verbinding **2**, geef de structuren van de verbindingen **3** en **4**. De eerste stap in de omzetting van verbinding **4** naar **5** is een verzeping (ester hydrolyse), wat gebeurt er in de tweede stap?:

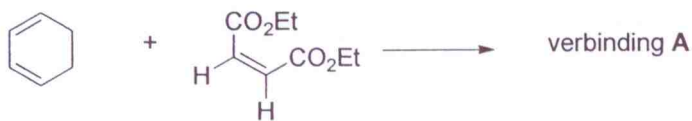


Opgave IV (totaal 30 pnt):

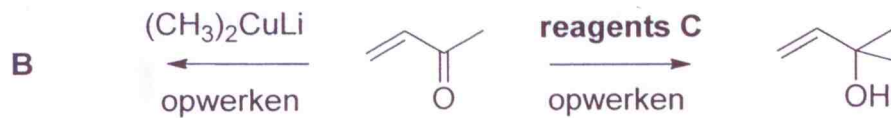
a) Geef het product van de onderstaande elektrofile aromatische substitutie (Hint: eerst vindt er een elektrofile additie plaats):



b) Geef de structuur van verbinding **A**:



c) Geef de structuren van het product **B** en het reagents **C**:



-----succes-----