

Organische Chemie 2
Tentamen 9 januari 2009
9:00 zaal 4/5

Beschikbare tijd: 3 uur

Boek, collegedictaat of andere aantekeningen mogen niet gebruikt worden.

Vermeld je naam op elk vel dat wordt ingeleverd.

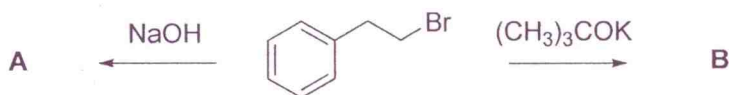
De volgorde waarin je de vragen beantwoordt is niet van belang.

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

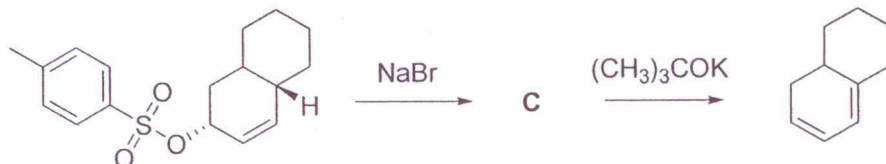
Opgave I (totaal 30 pnt):

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

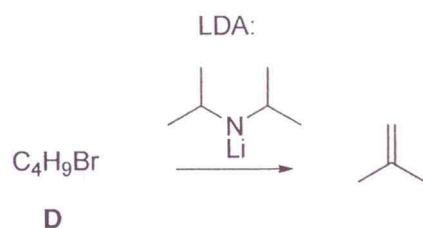
- a) Geef de structuur van verbindingen **A** en **B** en geef de mechanismen van hun vorming:



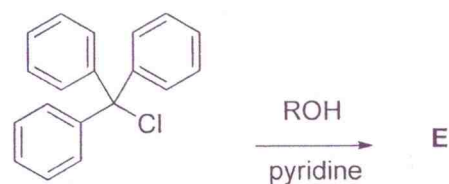
- b) Geef de structuur, en het mechanisme voor de vorming, van verbinding **C**:



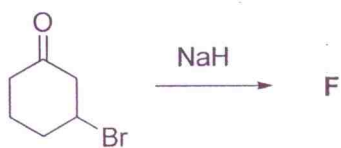
- c) Geef de structuur van de uitgangsstof **D** en het mechanisme van zijn omzetting naar het produkt:



- d) Geef de structuur van produkt **E**. Via welk mechanisme verloopt deze reactie?

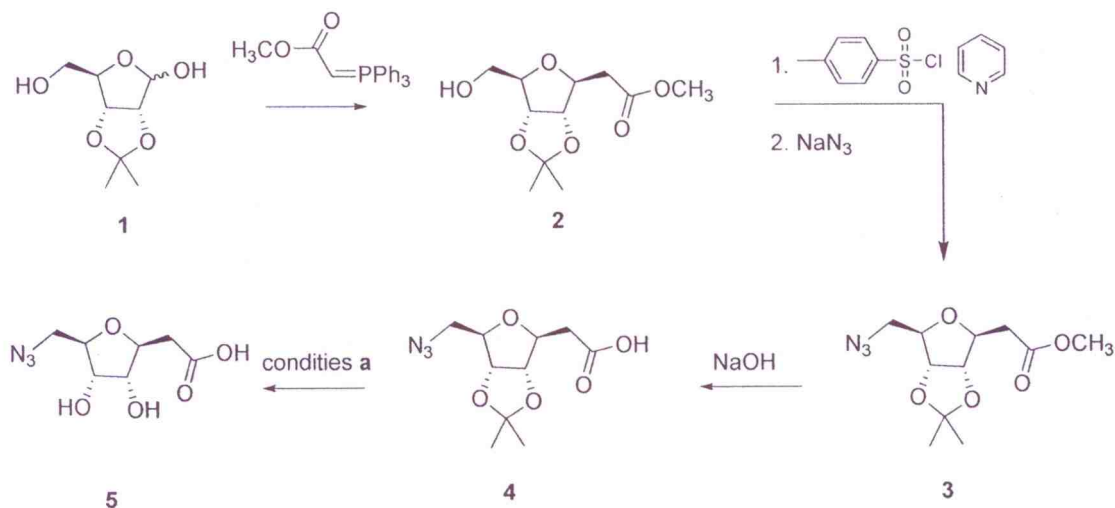


e) Geef de structuur van produkt **F**. Via welk mechanisme verloopt deze reactie?



Opgave II (totaal 25pnt):

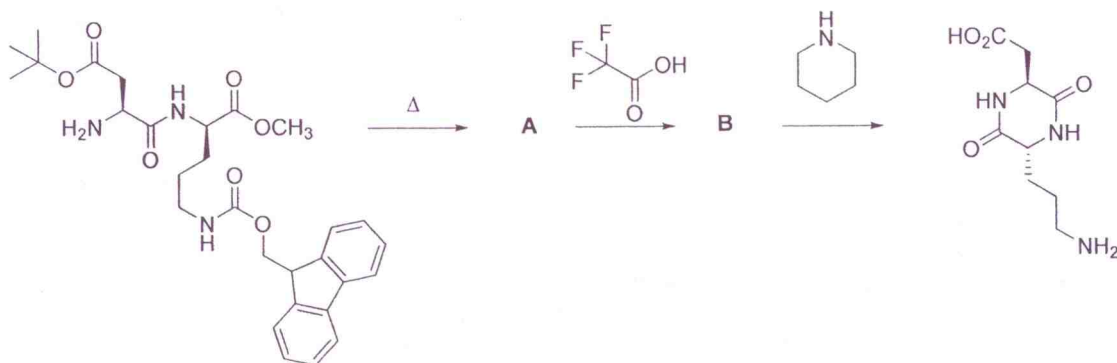
Hieronder staat een synthese route naar een suiker aminozuur weergegeven:



- Geef de mechanismen voor de "tandem" reactie van verbinding **1** tot **2**.
- Geef de mechanismen voor de omzetting van verbinding **2** in **3**.
- Geef het mechanisme voor de omzetting van verbinding **3** in **4**.
- Geef de condities **a**.

Opgave III (totaal 20 pnt):

Diketopiperazine's zijn interessante vaak biologisch-actieve verbindingen. Hieronder staat een synthese route:

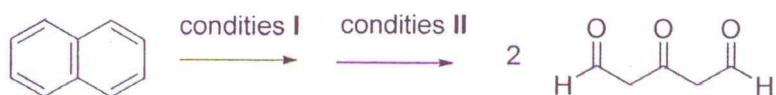


a) Geef de structuur van verbinding **A**.

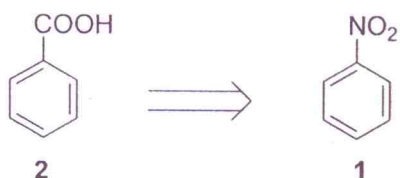
b) Geef het mechanisme voor de ontserming van verbinding **B** tot het eindproduct.

Opgave IV (totaal 25 pnt):

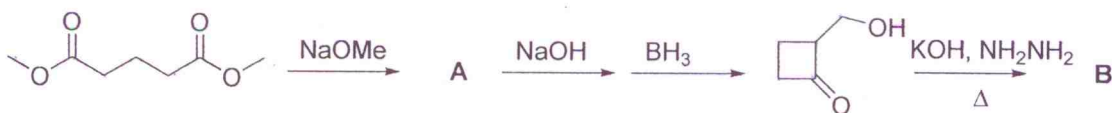
a) Geef de condities **I** en **II**:



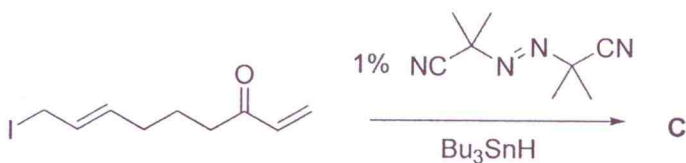
b) Bedenk een synthese route waarin nitrobenzeen (**1**) wordt omgezet in benzoëzuur (**2**):



c) Geef de structuren **A** en **B**:



d) Geef de structuur van verbinding **C** die gevormd wordt door een 9-endo-5-exo cyclisatie:



-----succes-----