

Name	
Vorname	
Legi-Nr.	
Studiengang	

Schriftliche Prüfung
2. Vordiplom
Frühjahr 2006

Organische Chemie
Teilprüfung OC I
F. Diederich, C. Thilgen

Bitte überprüfen Sie:

Der Prüfungsbogen besteht neben diesem Deckblatt aus 4 Aufgaben (5 Seiten).

Bitte beachten Sie:

- Alle Aufgaben sind zu lösen.
- Unleserliche Texte oder Zeichnungen sowie unklare Formulierungen werden nicht bewertet (0 Punkte).
- Bitte alle Zusatzblätter mit Namen anschreiben und an diesen Bogen anheften.

	Punkte
Aufgabe 1	
Aufgabe 2	
Aufgabe 3	
Aufgabe 4	

Note OC I	
Note OC II	

Gesamtnote OC = $(OC\ I + OC\ II)/2$

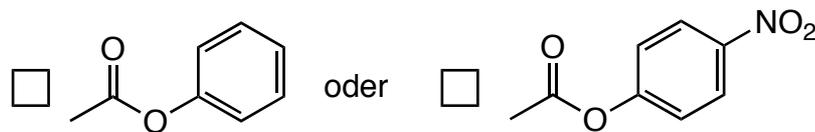
1. Aufgabe

(17 Punkte)

a) Geben Sie für jede der folgenden beiden Gruppen von Carbonsäureestern an, welche Verbindung am leichtesten mit einem primären Amin ein Amid bildet (bitte ankreuzen). Begründen Sie Ihre Wahl stichwortartig. Nur begründete Antworten werden gewertet!

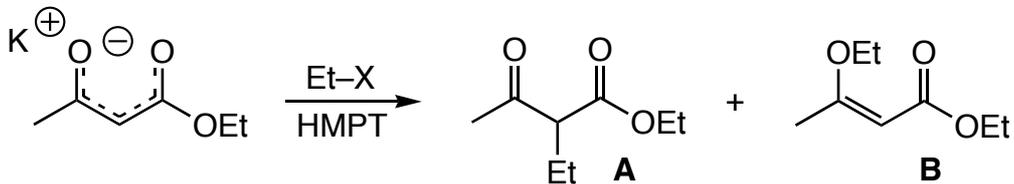


Begründung:

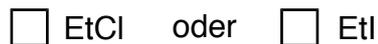


Begründung:

b) Betrachten Sie folgende Umsetzung und geben Sie an, welches Alkylierungsmittel EtX einen grösseren Anteil an Produktisomer **A** liefert (bitte ankreuzen). Begründen Sie Ihre Wahl stichwortartig. Nur begründete Antworten werden gewertet! (HMPT = Hexamethylphosphorsäuretriamid = Lösungsmittel)

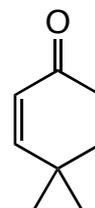
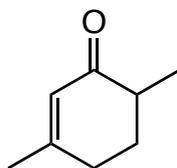
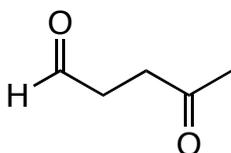


Begründung:



Begründung:

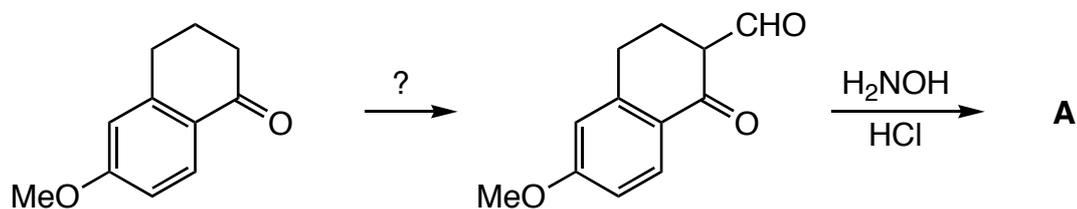
c) Welche Protonen der folgenden Verbindungen werden beim Behandeln mit D_2O/OD^- leicht gegen Deuterone ausgetauscht? Zeichnen Sie die ausgetauschten Deuterone jeweils in das Molekül ein.



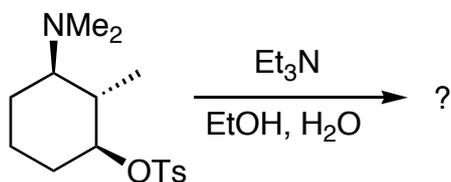
2. Aufgabe

(11 Punkte)

a) Ergänzen Sie folgende Heterocyclensynthese mit der fehlenden Verbindung **A**, sowie den fehlenden Reagenzien und relevanten Reaktionsbedingungen (es wird jeweils die übliche Aufarbeitung vorausgesetzt).



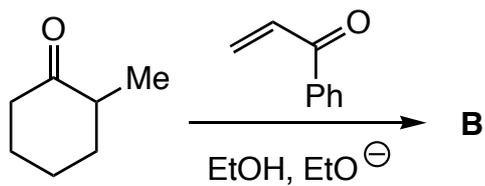
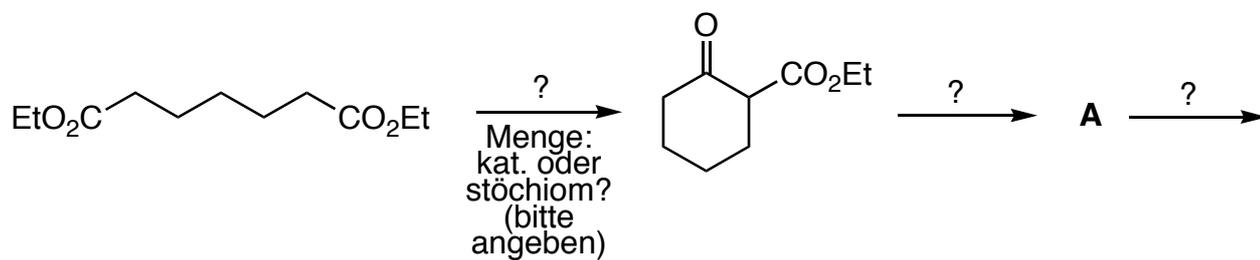
b) Welches Endprodukt entsteht bei folgender Umsetzung nach der üblichen Aufarbeitung?
(Ts = *p*-Toluolsulfonyl)



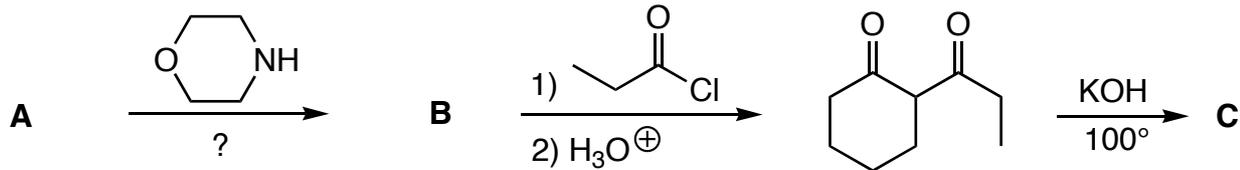
3. Aufgabe

(12 + 11 = 23 Punkte)

a) Ergänzen Sie folgendes Syntheschema mit den fehlenden Verbindungen **A** und **B**, sowie den fehlenden Reagenzien und relevanten Reaktionsbedingungen (es wird jeweils die übliche Aufarbeitung vorausgesetzt).



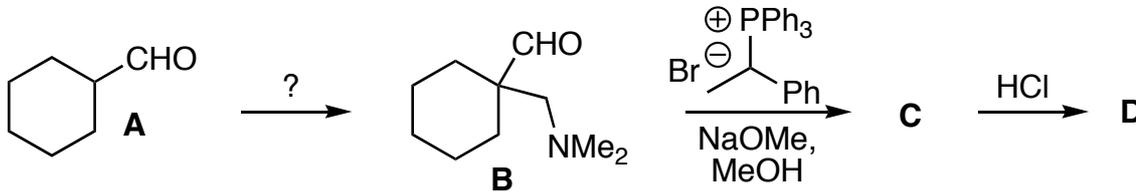
b) Ergänzen Sie folgendes Syntheschema mit den fehlenden Verbindungen **A**, **B** und **C**, sowie den fehlenden Reagenzien und relevanten Reaktionsbedingungen (es wird jeweils die übliche Aufarbeitung vorausgesetzt).



4. Aufgabe

(15 Punkte)

a) Ergänzen Sie folgendes Syntheschema mit den fehlenden Verbindungen **C** und **D**, sowie den fehlenden Reagenzien und relevanten Reaktionsbedingungen (es wird jeweils die übliche Aufarbeitung vorausgesetzt). N.b. Beim Schritt **C** → **D** ist nicht die Bildung eines Salzes von Interesse, das vor der Aufarbeitung durchaus vorliegt).



b) Wie würden Sie das im Schritt **B** → **C** eingesetzte Salz unter Verwendung von Benzaldehyd (Ph-CHO) über mehrere Stufen herstellen?