

Organisch-Chemisches Grundpraktikum im WS 04/05  
8. Klausur

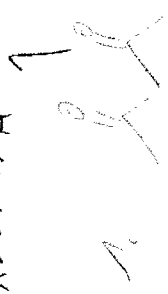
Name: XXXXXXXXXX

Aufgabe	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Σ
Max. Punktzahl	8	5	7	13	10	11	11	11	8	16	100
Erreichte Punktzahl	4	2	5,5	11	3,5	5,5	10	0	4	7	52,5

Aufgabe 1:  
Geben Sie die Strukturformel folgender Verbindungen an und ordnen Sie sie nach fallendem pK<sub>s</sub>-Wert. (8P)

- 1) Acetylaceton CC(=O)C=C(C)C(=O)C
- 2) Benzen c1ccccc1
- 3) Essigsäure CC(=O)O
- 4) Malonsäurediethylester CCOC(=O)CC(=O)OCC
- 5) Acetylen C#C

4 > 3 > 5 > 2 > 1

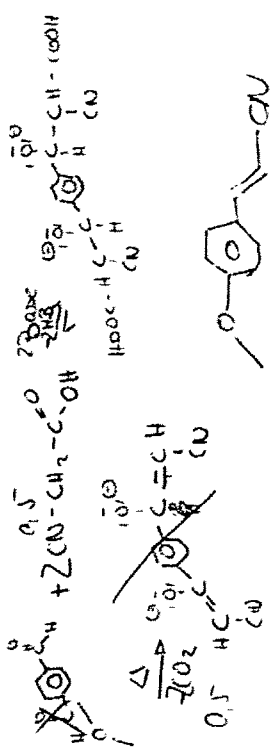


4 > 1 > 3 > 5 > 2

Aufgabe 2:

Lassen Sie Cyansäure mit para-Methoxybenzaldehyd (Anisaldehyd) in kochendem Pyridin mit katalytischen Menge Piperidin reagieren.

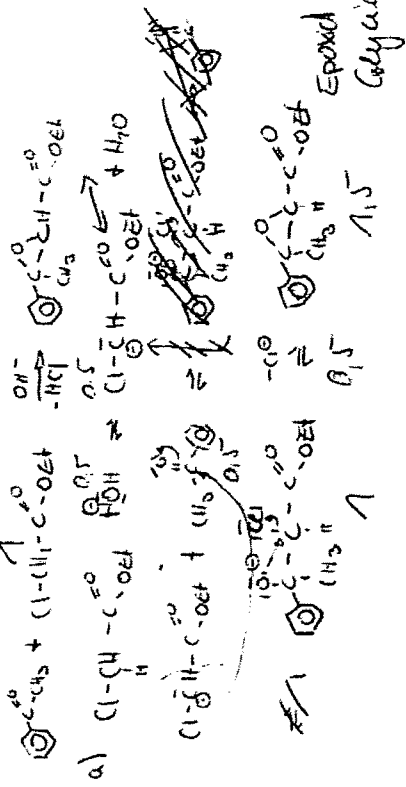
- Geben Sie die Reaktionsgleichung an. (4P)
- Wie heißt diese Reaktion? (IP) Chrovenylal (Doobnd)

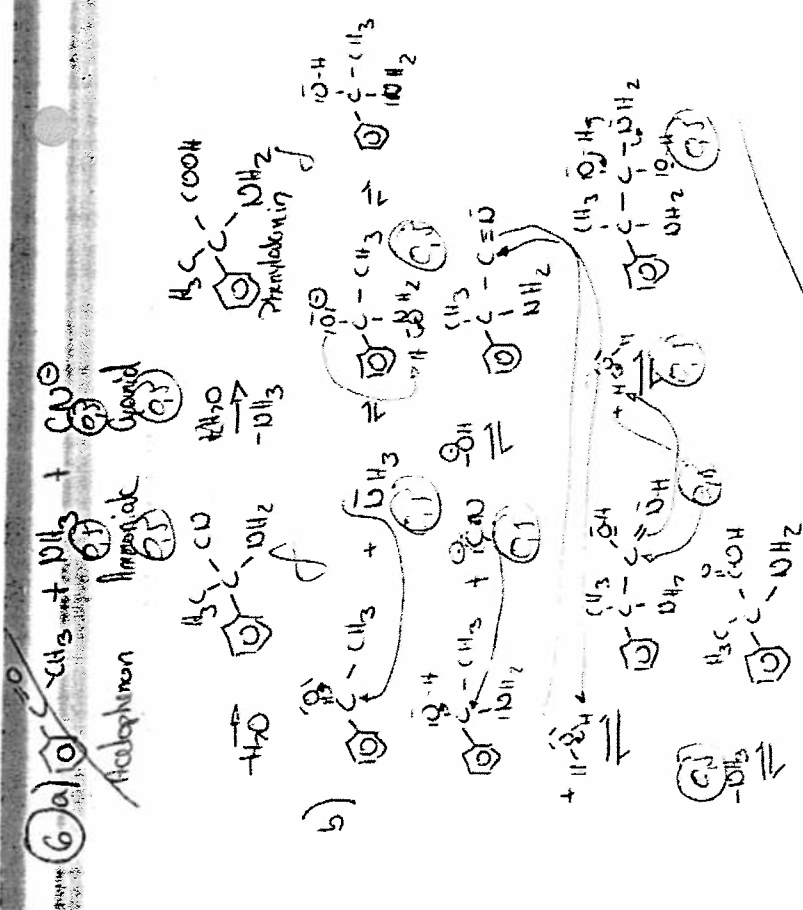


Aufgabe 3:

Was erhalten Sie, wenn Sie Acetophenon unter basischen Bedingungen mit Chloressigsäureethylester umsetzen.

- Formulieren Sie den Mechanismus. (6P)
- Zu welcher Stoffklasse gehört das Produkt? (IP)

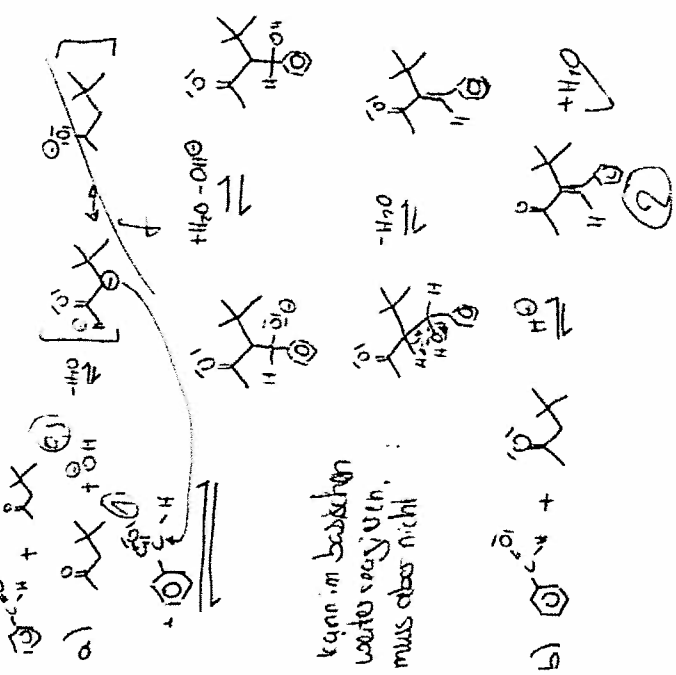




wo greift was wie an?

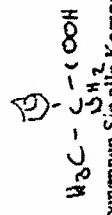
**Aufgabe 4**  
 Zu welchem Produkt einer Wittigreaktion mit der Summenformel  $\text{C}_{11}\text{H}_{18}$  gehört das unten abgebildete NMR-Spektrum.  
 a) Geben Sie die Strukturformel an. (5P)  
 b) Geben Sie tabellarisch die Kopplung der Gruppen untereinander wieder. (8P)

**Aufgabe 5**  
 Formulieren Sie die Aldolreaktion von Benzaldehyd mit einem Überschuss an 4,4-Dimethylpentan-2-on. (10P)  
 a) Geben Sie den Mechanismus für die Reaktion im basischen Medium an.  
 b) Formulieren Sie die Reaktionsgleichung für den säure katalysierten Fall.



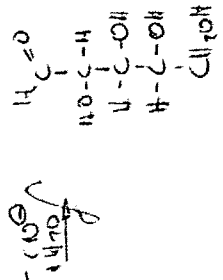
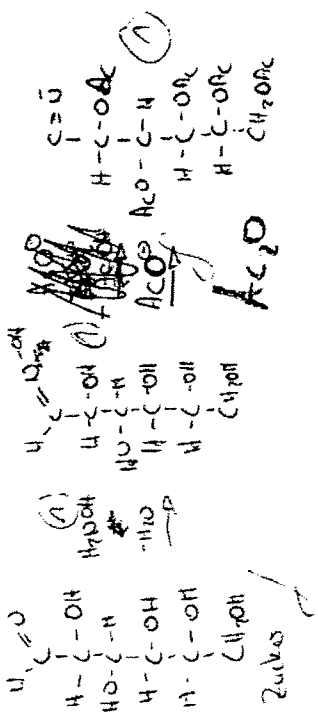
Kann im basischen  
 weicher sein, u.h.  
 muss aber nicht

**Aufgabe 6:**  
 Synthetisieren Sie Phenylalanin nach Strecker.  
 a) Geben Sie die Reaktionsgleichung an und benennen Sie alle Komponenten. (4,5P)  
 b) Formulieren Sie den Mechanismus. (6,5P)





**Aufgabe 9:**  
 Formulieren Sie den Wohlitbau ausgehend von der D-Mannose.  
 Benennen Sie die entstehende Pentose. (8P)



**Aufgabe 10:** Vervollständigen Sie die Reaktionen. (16P)

