

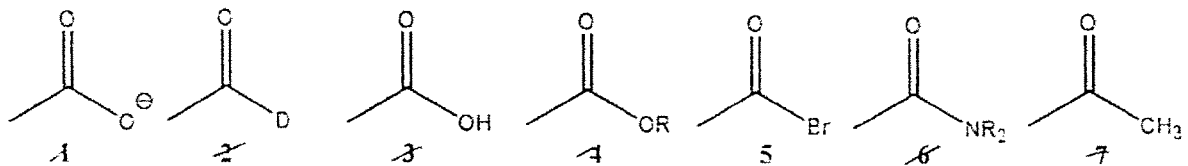
Name: XXXXXXXXXX

Aufgabe:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Gesamt
Punkte:	6	7	12	11	10	10	10	10	24	100
Ergebnis	6	5	8	1,5	9	5	3,5	4	14	56

Aufgabe 1:

(6 Punkte)

Ordnen Sie die folgenden Carbonylverbindungen nach steigender Reaktivität gegenüber einem Nucleophil.

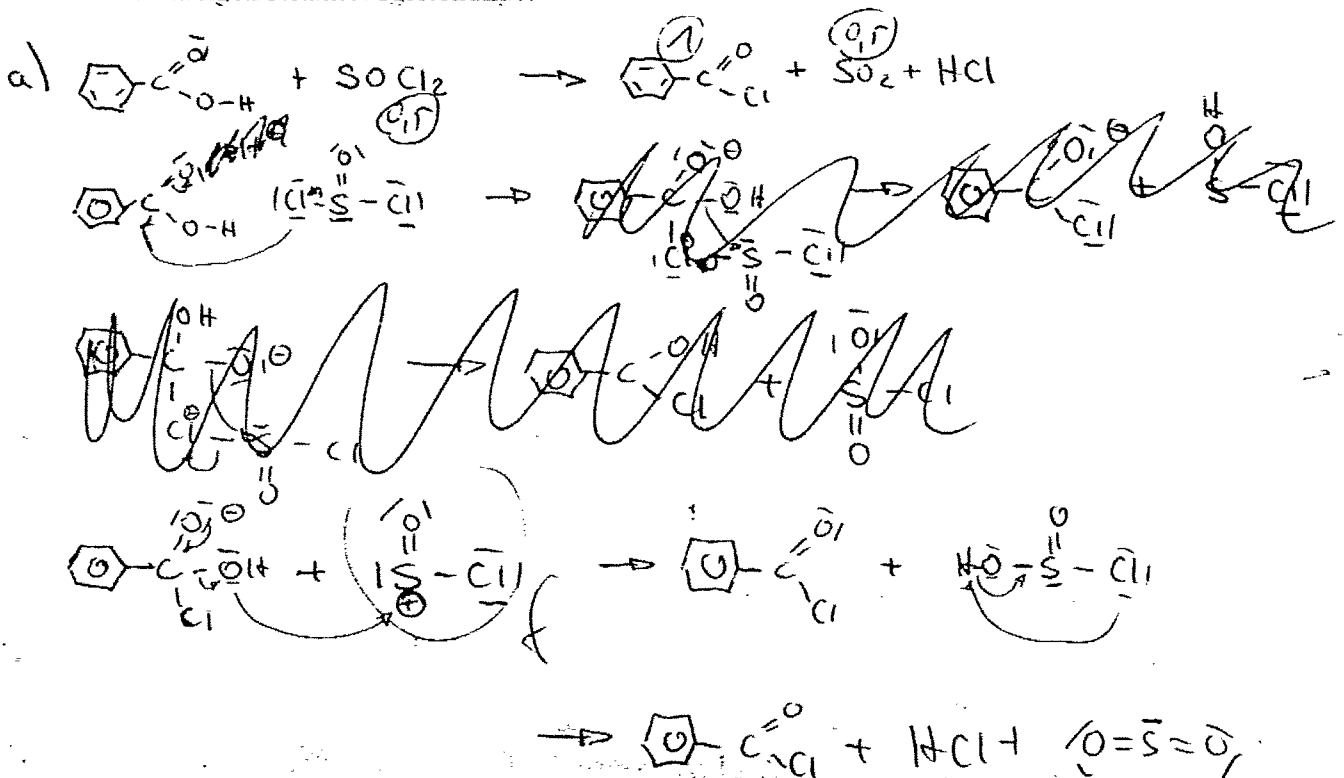


\checkmark \checkmark \checkmark \checkmark \checkmark \checkmark \checkmark
 $1 < 3 < 6 < 4 < 7 < 2 < 5$

Aufgabe 2:

(7 Punkte)

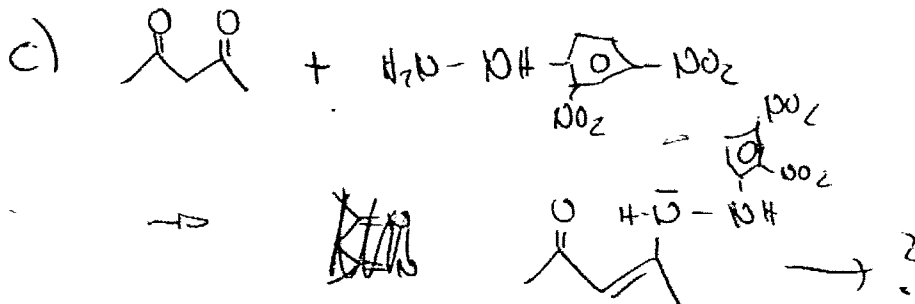
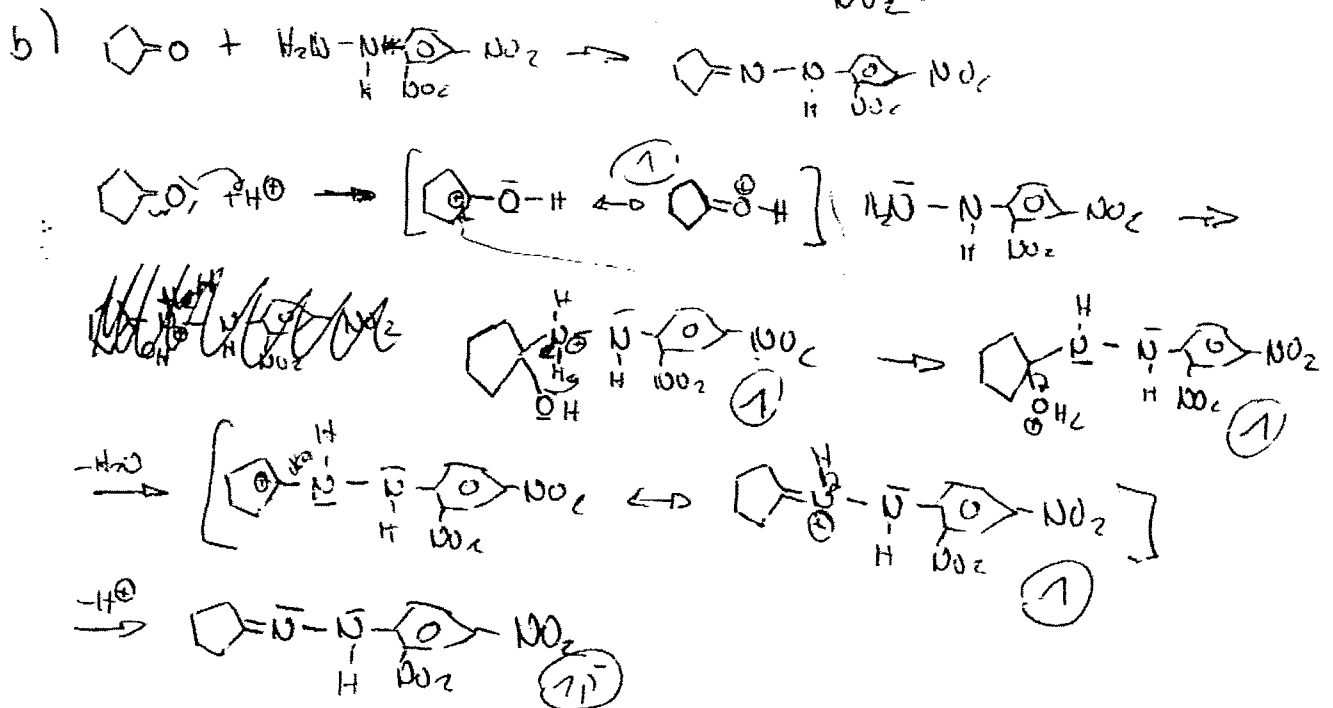
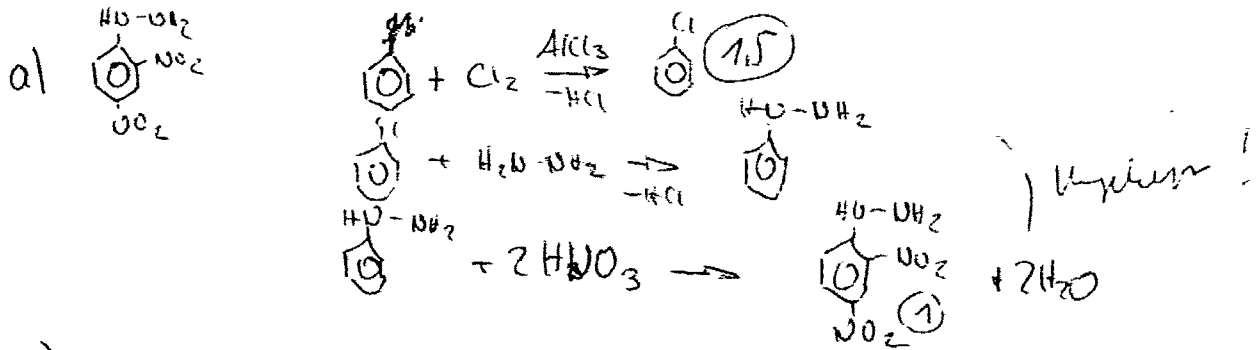
- Geben Sie den Mechanismus der Reaktion von Benzoesäure mit Thionylchlorid an.
- Was erhalten Sie bei der Umsetzung von Benzoesäure mit Oxalylchlorid (Angabe der vollständigen Reaktionsgleichung)?



Aufgabe 3:

(12 Punkte)

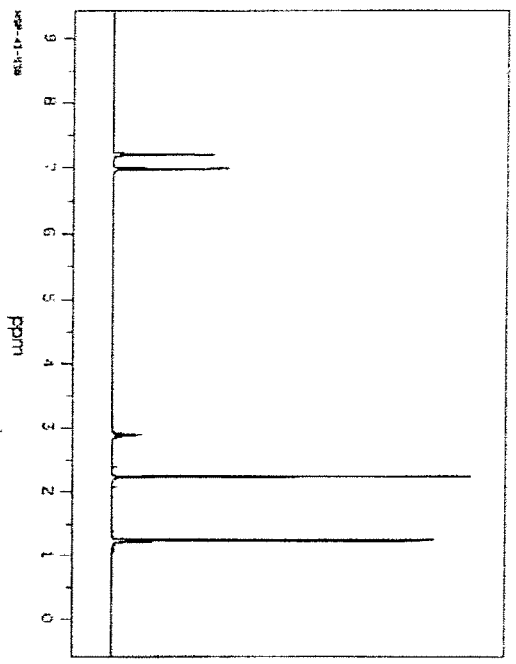
- a) Stellen Sie ausgehend von Benzol in einer dreistufigen Synthese 2,4-Dinitrophenylhydrazin her (Reaktionsgleichungen).
- b) Setzen Sie dieses Produkt in einer säurekatalysierten Reaktion mit Cyclopentanon um (mit Mechanismus).
- c) Welches Produkt erhalten Sie bei der Umsetzung von 1 Äquivalent 2,4-Dinitrophenylhydrazin mit 2,4-Pentadion (Reaktionsgleichung)?



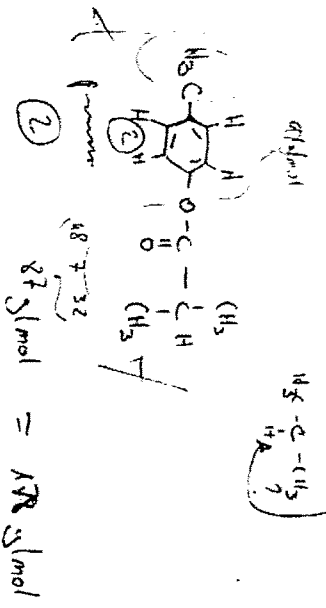
Aufgabe 8:

(10 Punkte)

Die folgende Abbildung zeigt das ¹H-NMR-Spektrum einer unbekanntem Verbindung, deren molare Masse 178,2 g/mol beträgt. Bei der Hydrolyse dieser Substanz erhält man n. a. eine Carbonsäure mit 2 C-Atomen. Bestimmen Sie die Strukturformel!



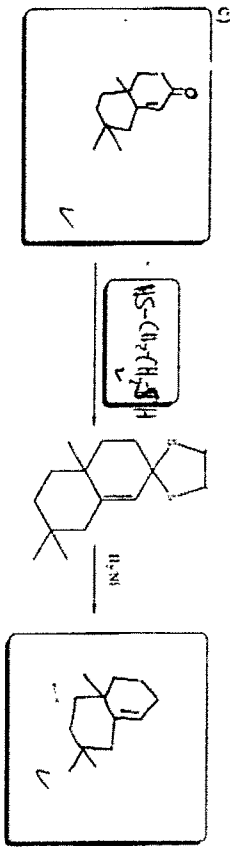
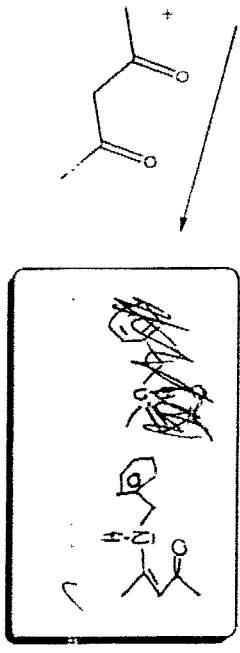
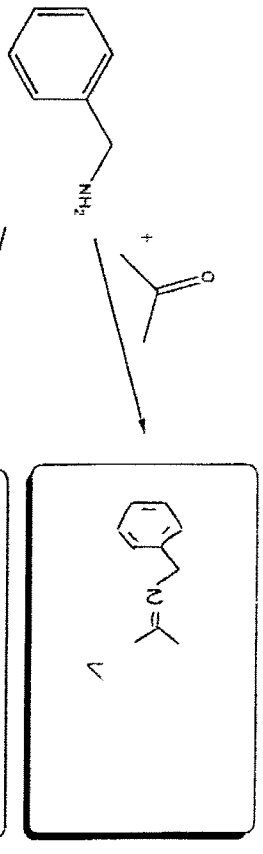
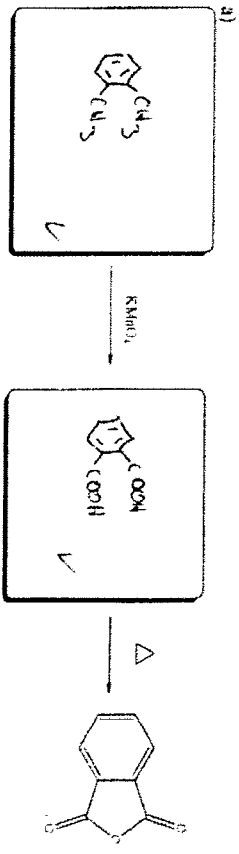
7.198 ppm	2 H	Dublett
6.990 ppm	2 H	Dublett
2.885 ppm	1 H	Septet
2.235 ppm	3 H	Singulett
1.233 ppm	6 H	Dublett



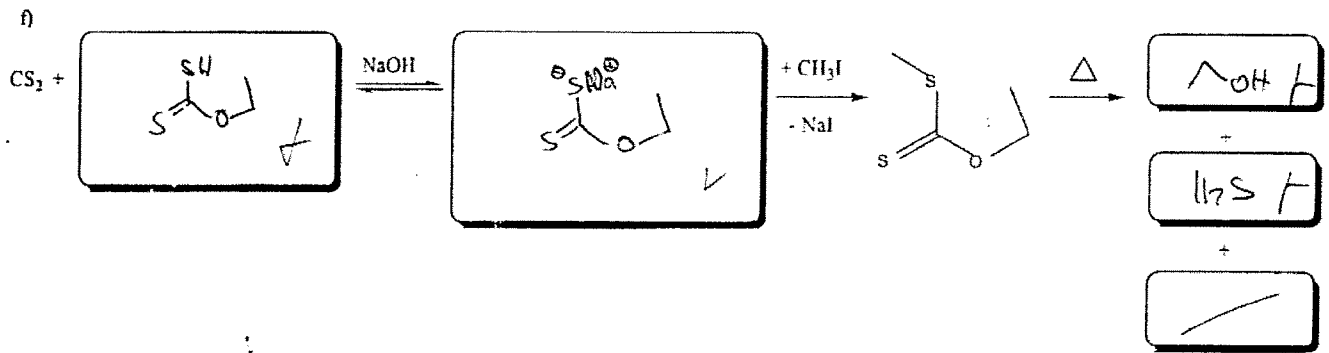
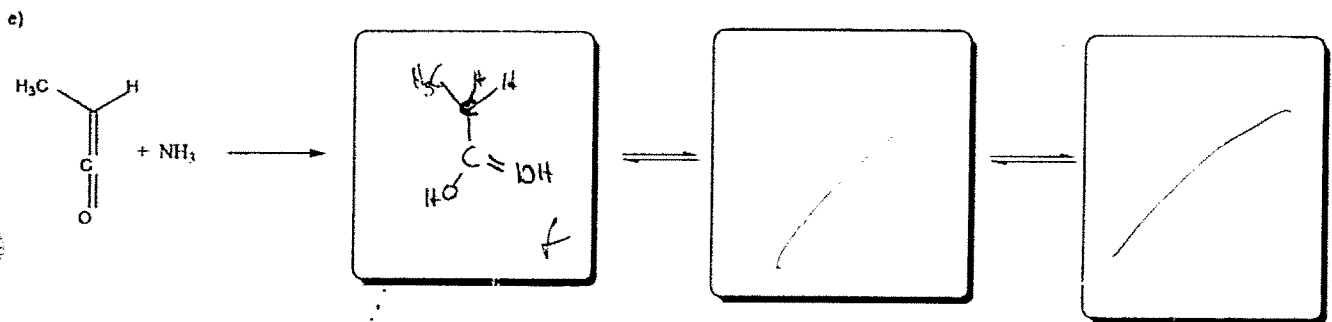
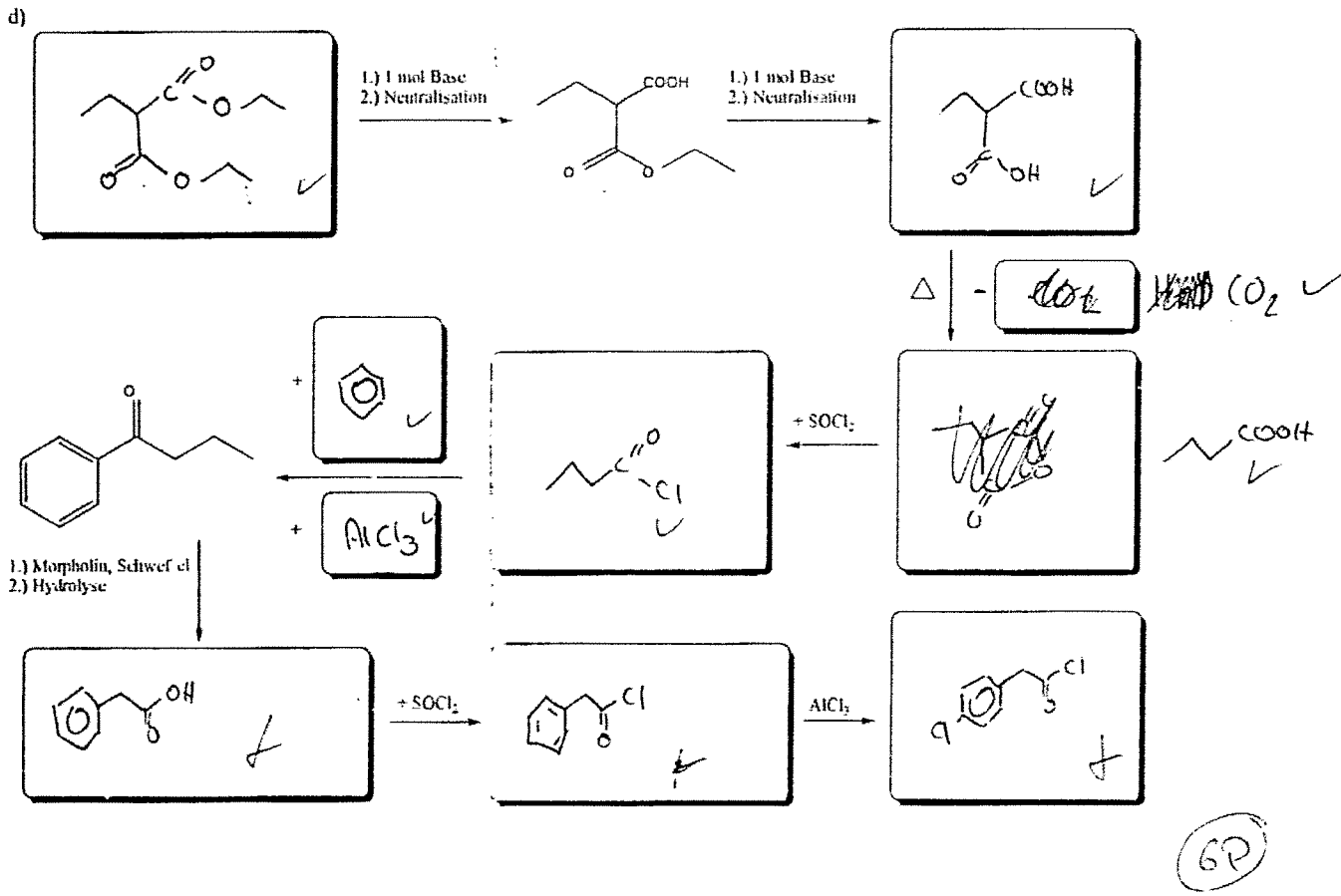
Aufgabe 9:

(24 Punkte)

Füllen Sie in den folgenden Reaktionsgleichungen die Kästchen aus:



(7P)



(7P)