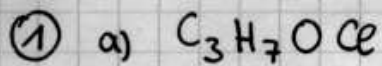
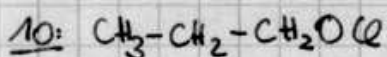
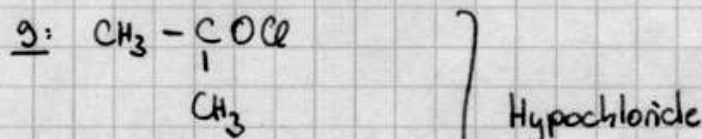
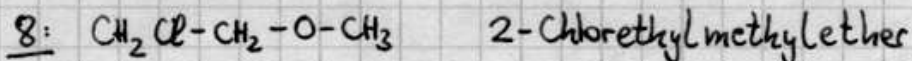
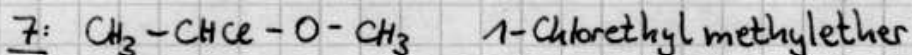
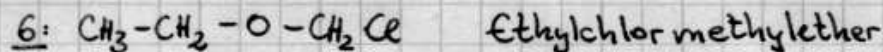
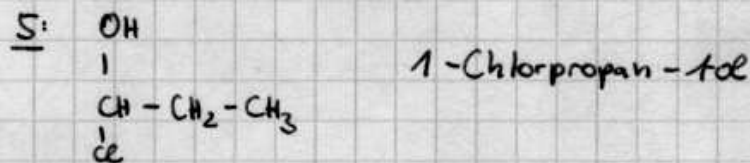
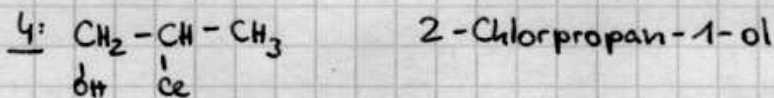
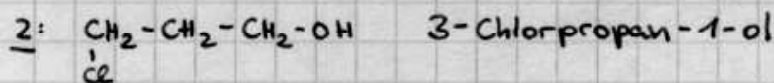


OCO - Klausur 1 Wintersemester 2004/2005 (Prof. Frey)



$$\begin{array}{llll} 54,54 \text{ g/mol} & \times 0,3811 & / & 12 \text{ g/mol} & C: 3x \\ & \times 0,0746 & / & 1 \text{ g/mol} & H: 7x \\ & \times 0,1692 & / & 16 \text{ g/mol} & O: 1x \\ & \times 0,3750 & / & 35,5 \text{ g/mol} & Cl: 1x \end{array}$$



c) Williamson-Bedingungen:

- es findet eine Etherbildung statt
- es kann sich ein zyklischer Ether bilden

→ VH 352

- für Bildung eines Ethers müsste aber eigentlich statt des Alkohols ein Alkoholat vorliegen

② a) falsch → tertiäre Alkylhalogenide reagieren nach S_N1

b) richtig

c) falsch → ... dann würde sie ja S_N1 heißen

d) falsch → S_N2 kein Zwischenprodukt, sondern Übergangszustand

e) falsch → die Reaktionsgeschwindigkeit hängt von $[Na^+]$ und von $[Substrat]$ ab.

f) falsch → das wäre dann S_N1

g) richtig → Nucleophil hier kaum substituiert,

⇒

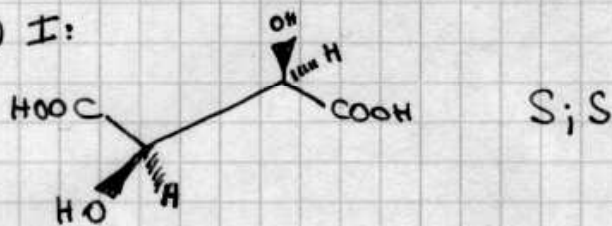
VH 227

liegt fast nackt vor → drastische Steigerung der Reaktivität

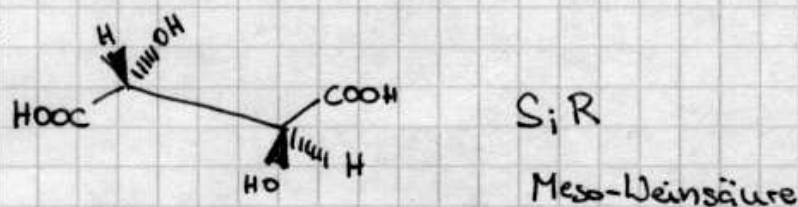
h) richtig → schwache Basen sind gute Abgangsgruppen für S_N2

i) falsch → S_N2 -Mechanismus ist bimolekular

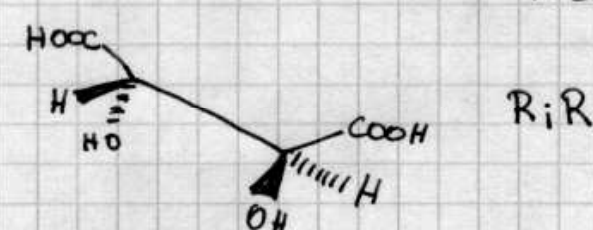
③ a) I:



II:

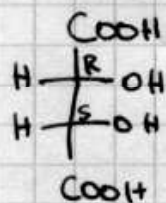


III:

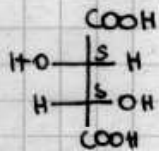


Siehe LK 407

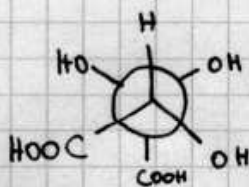
b) Nein, sie ist nicht optisch aktiv, da beide Chiralitätszentren entgegengesetzte Konfiguration ($R;R$ bzw. $S;S$) zeigen.



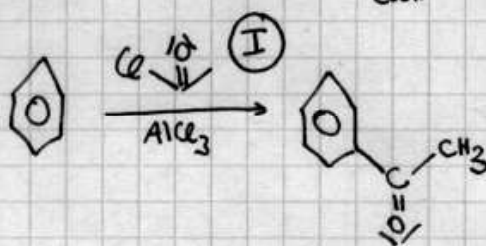
c) I Fischer:



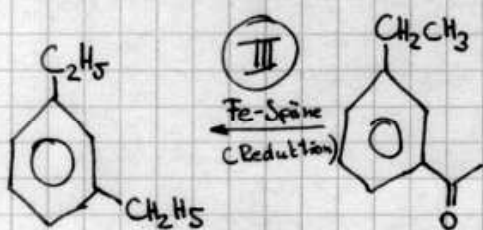
Newman:



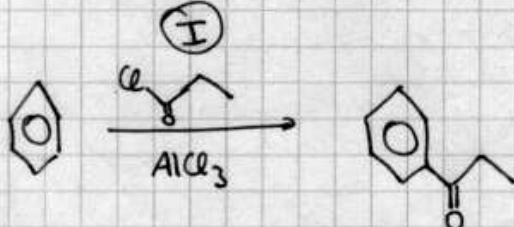
(4) a)



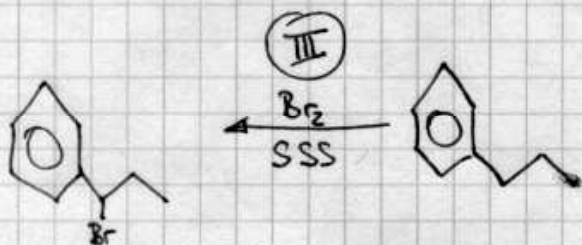
(II)
Cl-CH₂-CH₃
AlCl₃



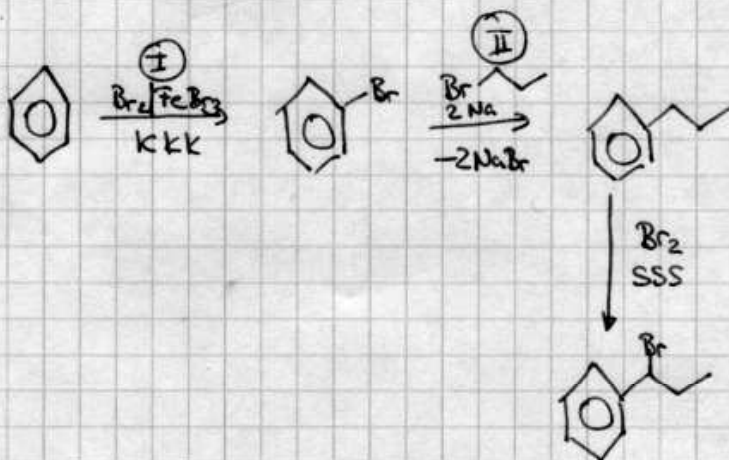
b)



(II)
Reduktion



Alternativ:

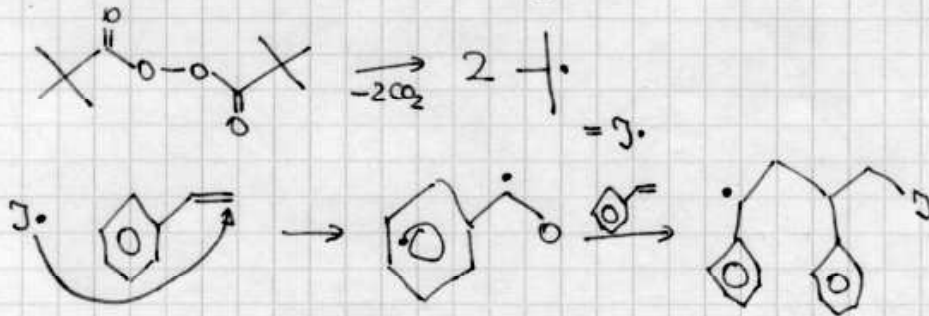


(5) a) Pyridin ist im Vergleich zu Benzol desaktiviert,

da der Stickstoff elektropositiver als Kohlenstoff ist, zieht er über Resonanz e⁻-Dichte aus dem Ring heraus (VH 1254)

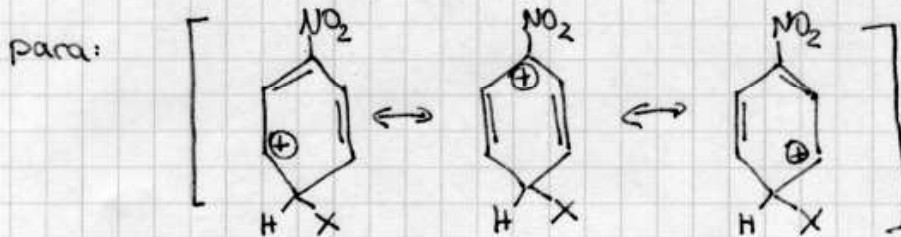
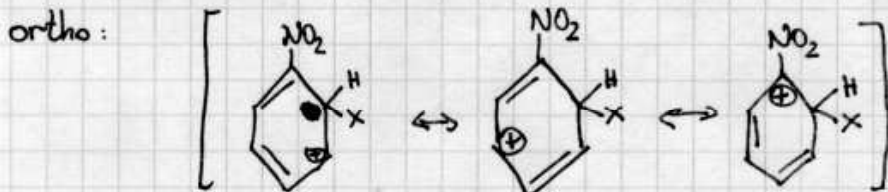
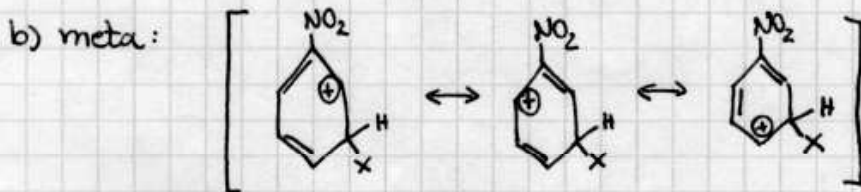
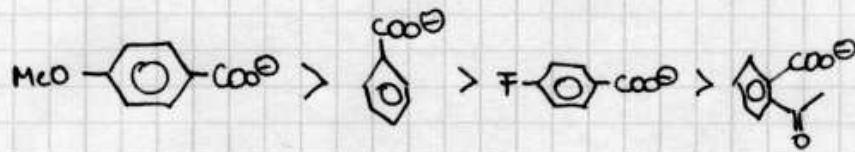
^{Benzol}
 b) Der ~~Prozess~~ müsste durch eine e⁻-ziehende Substitution desaktiviert werden, damit e⁻-Dichte vom Ring abgezogen wird. Der Angriff durch NaNH₂ ist nämlich eine nukleophile Substitution (VH 1259).

⑥ a) Die Zugabe eines Stoffes, der ein „Radikalstarter“ ist, bewirkt das Einsetzen der Polymerisation.



b) Beide Stoffe bewirken als Radikalfänger, da sie selbst stabile Radikale sind und hemmen die radikalisch verlaufende Polymerisation.

⑦ a) starke Base → schwache Base

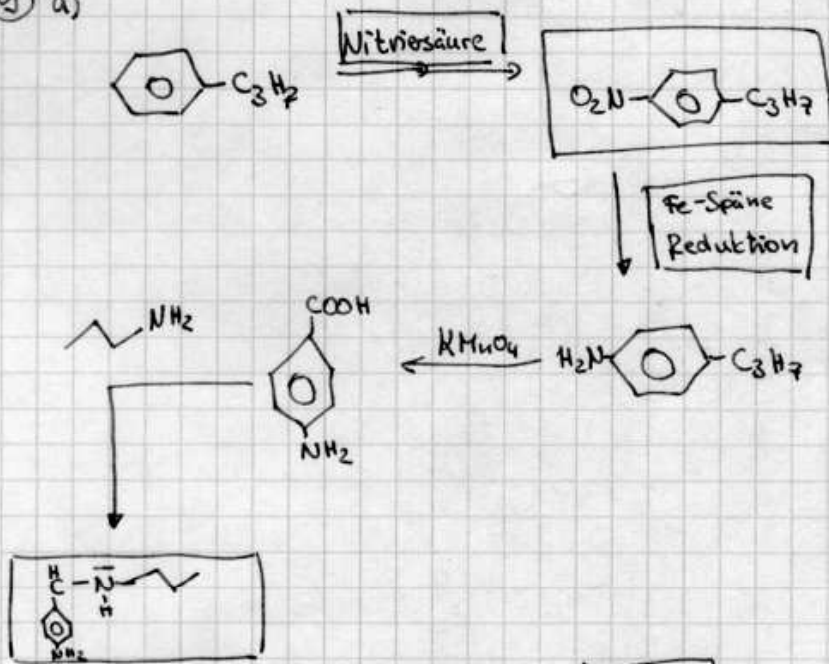


Bei ortho und para ist ~~das~~ jeweils ^{in einer} ~~der~~ der Strukturformeln das Ion destabilisiert.

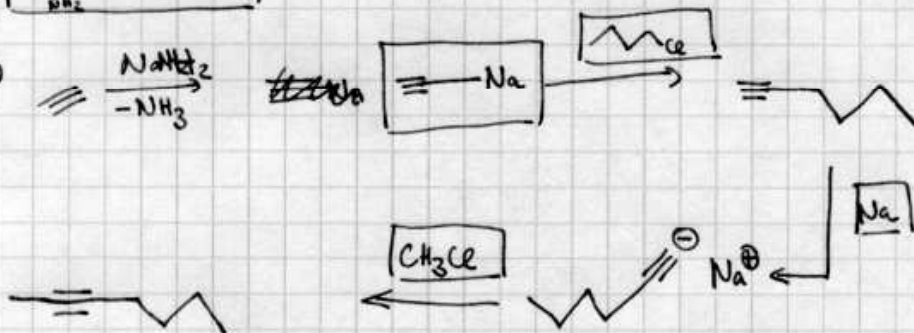
8) I: Aromat II: Aromat III: kein Aromat (nicht planar)

IV: kein Aromat V: Aromat VI: kein Aromat

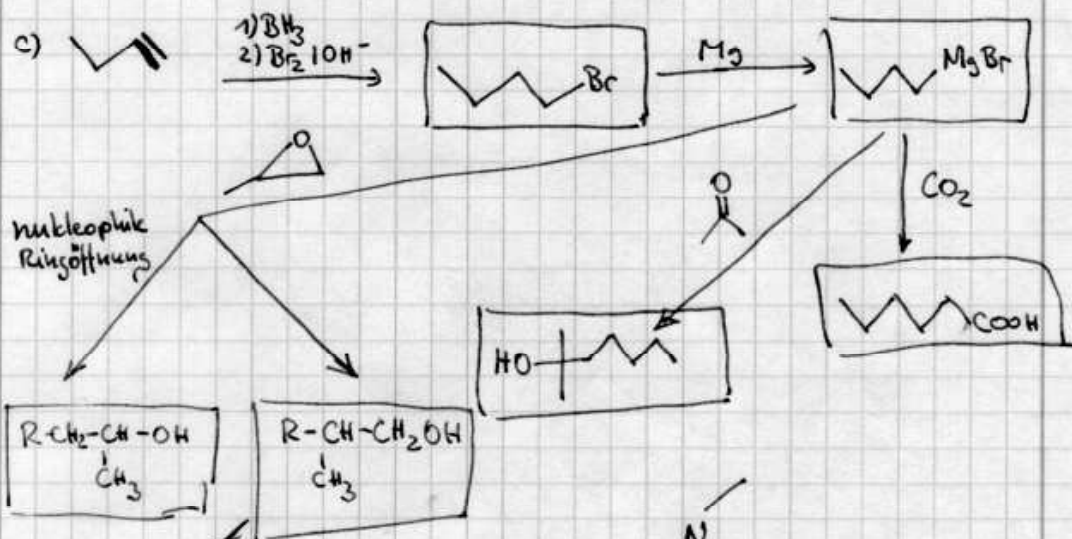
9) a)



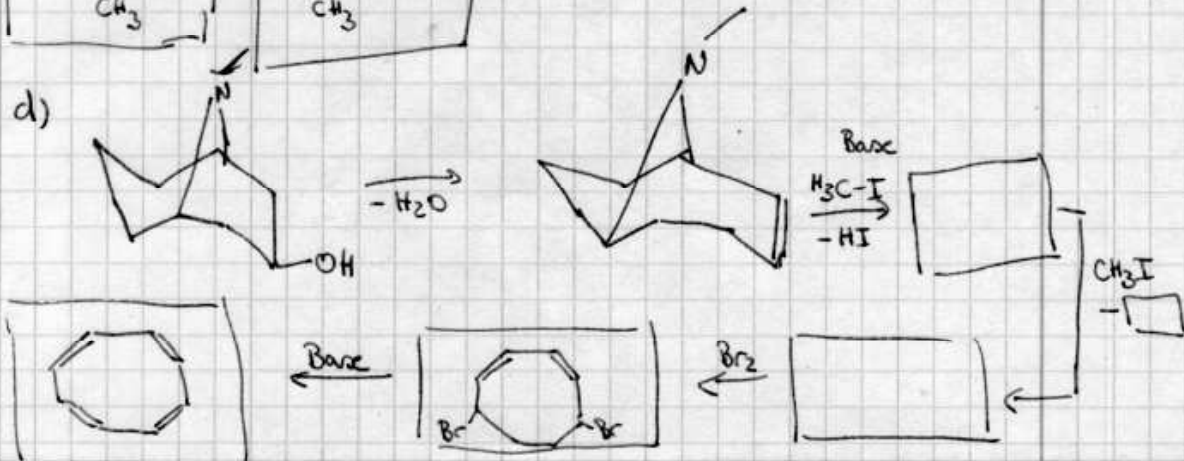
b)



c)

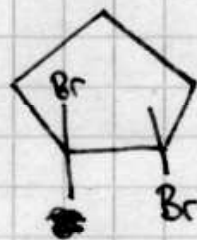


d)

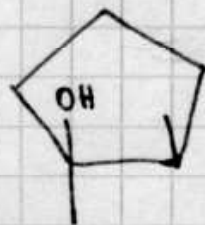


e) Bromierung als Anti-Addition VH S10

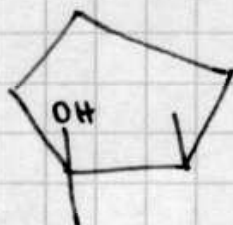
I: dritte Variante



II: erste Variante:



III: VH S16 anti-Addition: erste Variante:



Das Copyright verbleibt beim Autor (Alexander Maiwald).

Kritik und Korrekturen sind willkommen. Bitterau .

LComputer@t-online.de richten. Den Autor erreichen sie .

unter amaiwald@students.uni-mainz.de .