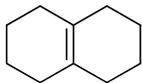


Themen: Reduktionen

1. Beschreiben Sie die Reaktion von 5-Decin mit Na in flüssigen Ammoniak mit allen mechanistischen Details! Wie kann man aus 5-Decin das Konfigurationsisomer des oben erhaltenen Produkts darstellen?

2. Formulieren Sie den Mechanismus einer Pinacol-Kupplung am Beispiel von Aceton! Lagern Sie das erhaltene Produkt mit Säure in Pinakolon um und schlagen Sie dafür einen Mechanismus vor!

3. Das folgende bicyclische Olefin soll in das entsprechende monocyclische Diketon umgewandelt werden! Welche Oxidationsmittel kommen dafür in Frage? Wie kann man durch Reduktion aus diesem Diketon den monocyclischen Kohlenwasserstoff  $C_{10}H_{20}$  herstellen?



4. Aus Hexandisäuredimethylester können leicht cyclische Verbindungen hergestellt werden. Formulieren Sie den Ablauf der Reaktionen mit

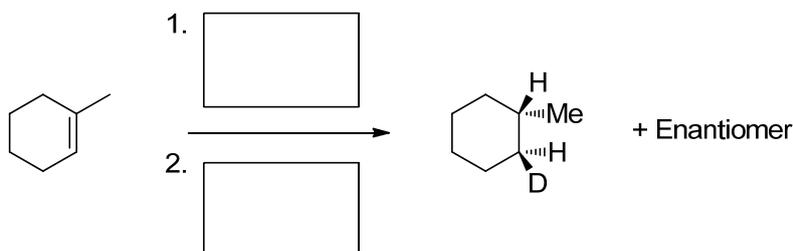
a) NaOMe

b) Na,  $ClSiMe_3$ , Xylol, Erhitzen

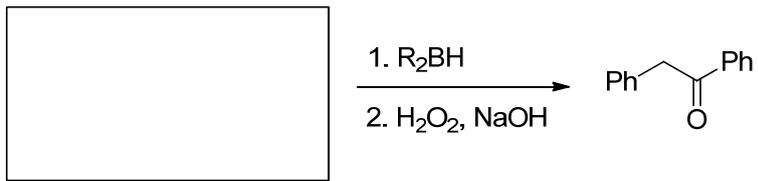
in allen Details! Um welche Reaktionstypen handelt es sich jeweils?

2. Ergänzen Sie die folgenden Reaktionsgleichungen! Keine Mechanismen!

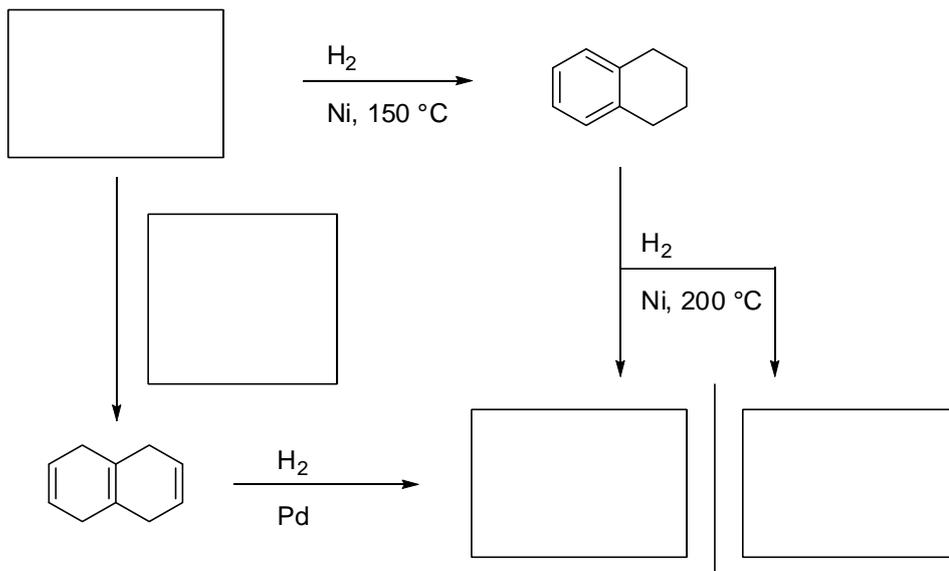
a)



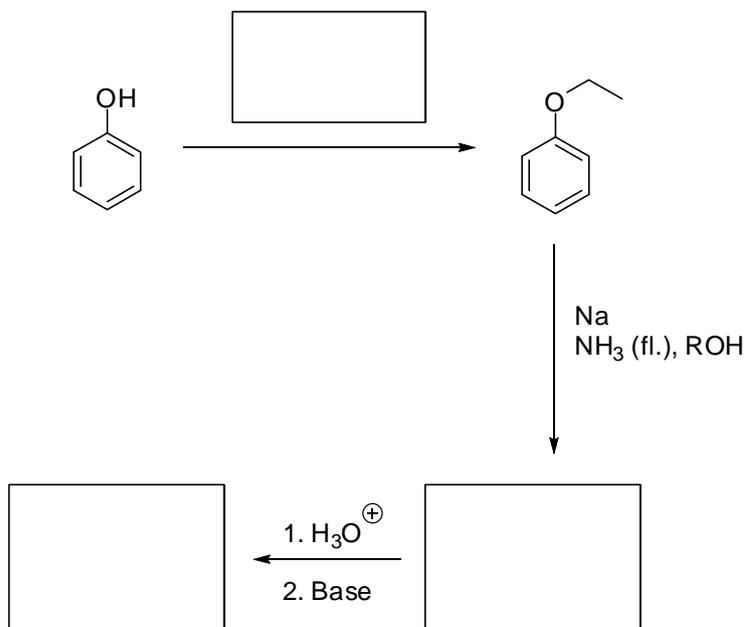
b)



c)

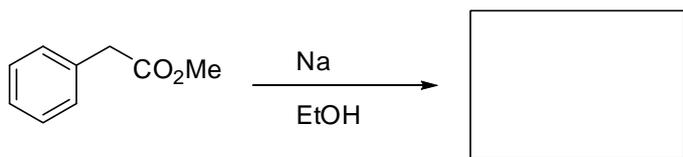


d)

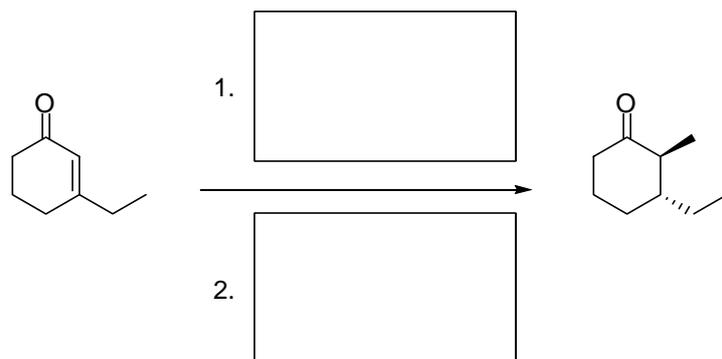


Welchen  $\text{pK}_a$ -Wert hat Phenol?

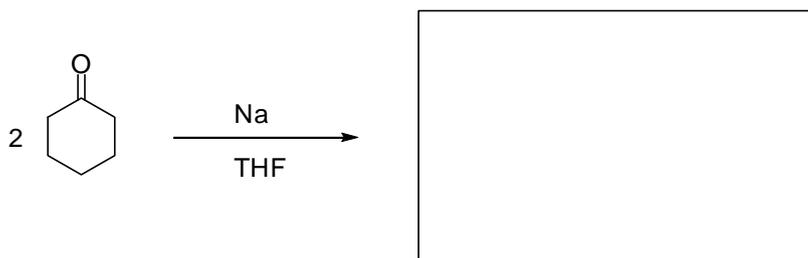
e)



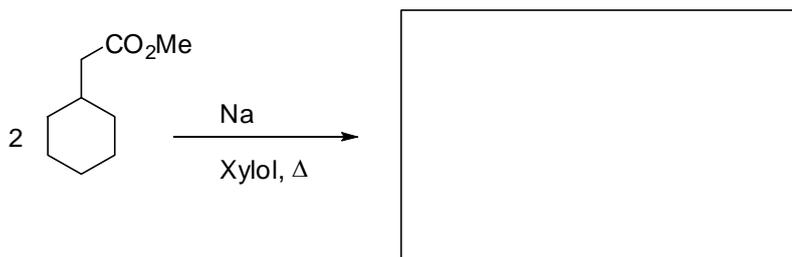
f)



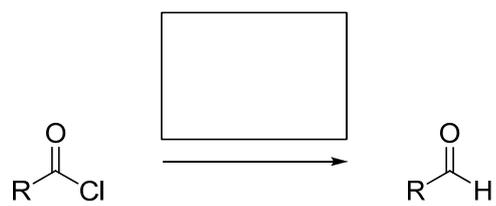
g)



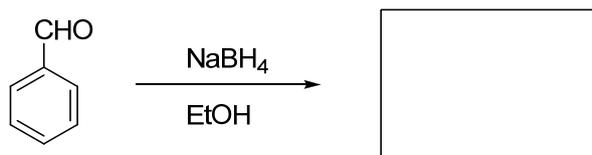
h)



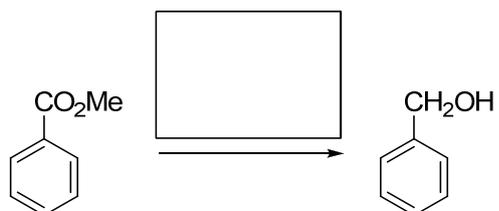
i)



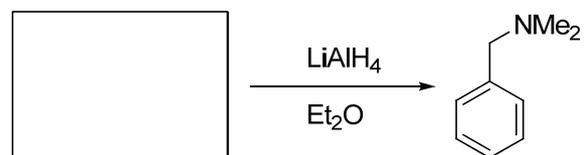
j)



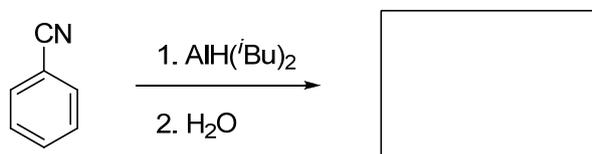
k)



l)



m)



n)

