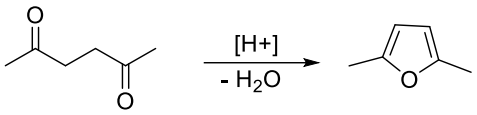
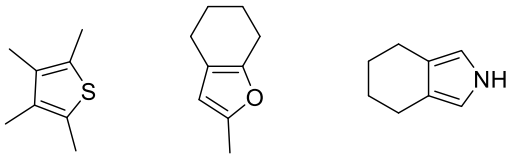
Übungsblatt 4

1. Formulieren Sie einen Reaktionsmechanismus für die säurekatalysierte Dehydratisierung von 2,5-Hexadion zu 2,5-Dimethylfuran!

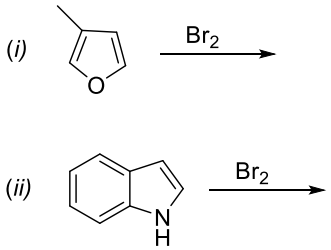


2. Welche Vorläufer eignen sich für die Herstellung der folgenden Verbindungen durch die Paal-Knorr-Synthese?.

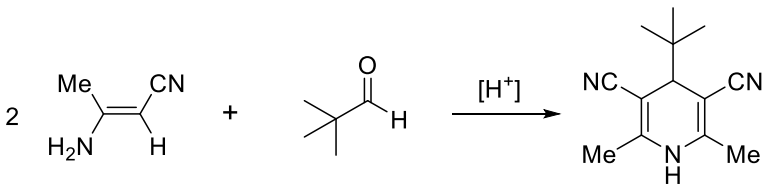


A **B** **C**

3. Welches Produkt wird jeweils bei der Monobromierung von (*i*) 3-Methylfuran und (*ii*) Indol erhalten?

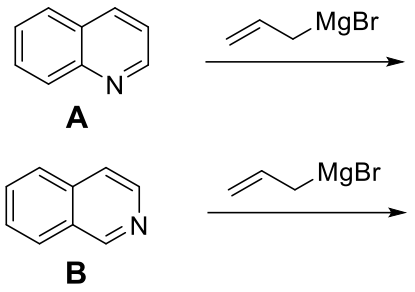
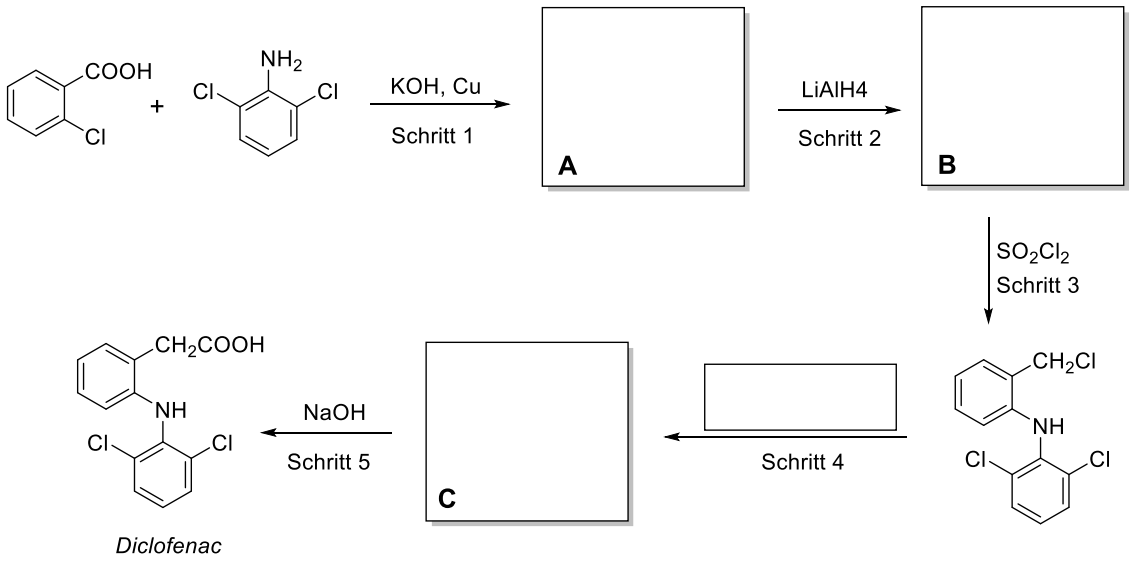


4. Formulieren Sie einen plausiblen Mechanismus für die folgende Synthese nach Hantzsch!



5. Die relativen Reaktionsgeschwindigkeiten von 2-, 3- und 4-Chlorpyridin mit Natriummethoxid in Methanolstehen im Verhältnis 3000:1:81000 zueinander. Wie lässt sich dies erklären?

6. Formulieren sie die Produkte der Reaktion von Chinolin (**A**) und Isochinolin (**B**) mit Allylmagnesiumbromid!



7. Das Schmerzmittel *Diclofenac* lässt sich ausgehend von 2-Chlorbenzoesäure und 2,6-Dichloranilin über die folgende fünfstufige Synthesesequenz herstellen. Geben Sie die Strukturen der fehlenden Reagenzien bzw. Intermediate an!