

## Übungsaufgaben für die Klausur am 09.11.2011 (eN 12, Ma)

### Aufgabe 1:

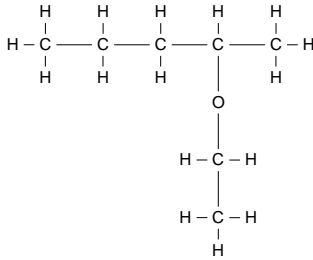
Leitet man Ethen solange durch eine wässrige Bromlösung, bis diese entfärbt ist, dann kann 1,2-Dibromethan als Produkt nachgewiesen werden.

*Erläutern Sie den für elektrophile Additionen typischen Zweischritt-Mechanismus und zeigen Sie so die Bildung von 1,2-Dibromethan!*

*Erläutern Sie, welche experimentellen Befunde für diesen Mechanismus sprechen!*

### Aufgabe 2:

Sie erhalten die Aufgabe, ausgehend von Pentan folgenden Ether herzustellen:

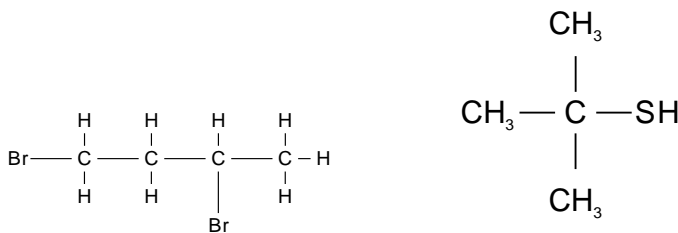
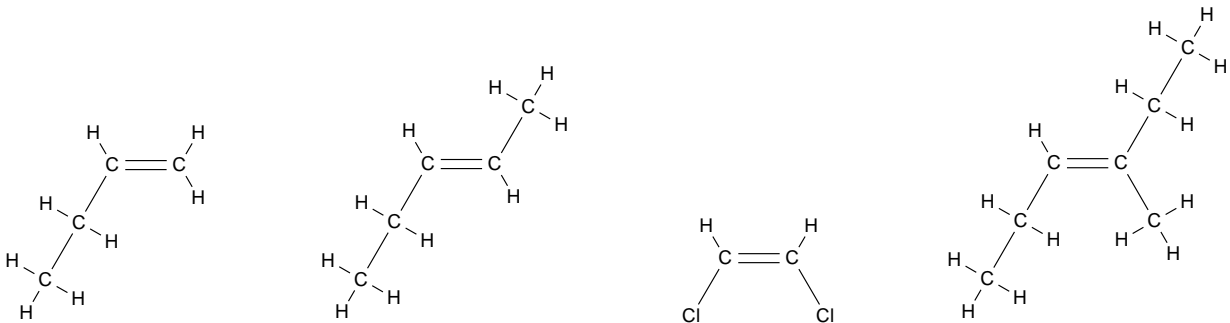


- Stellen Sie die Reaktionsgleichungen auf!
- Beschreiben Sie jeweils den Reaktionsmechanismus unter Verwendung von Strukturformeln!
- Erläutern Sie, ob sich 2-Ethoxypentan in Wasser, Ethanol oder Pentan besser löst!

(2-Ethoxypentan)

### Aufgabe 3:

Benennen Sie die folgenden Verbindungen:



### Aufgabe 4

- a) Butan soll chloriert werden. Ermitteln Sie nachvollziehbar die Produktverteilung! (Dazu müssen Sie eine Größe in Ihren Unterlagen nachschlagen!)

Sicherlich haben Sie herausgefunden, dass auch 1-Chlorbutan bei der Chlorierung von Butan entsteht. Dieser Stoff wird als Medikament verwendet, wenn z.B. Pferde an niederen Würmern leiden.

- Erörtern Sie, ob man Pferden dieses Wurmmittel über das Trinkwasser verabreichen kann.
- Butan ist bei Raumtemperatur ein Gas, während das Wurmmittel flüssig ist. Erläutern Sie!
- Bewerten Sie den Einsatz von 1-Chlorbutan als Medikament aus Sicht des Umweltschutzes.

### Aufgabe 5

Trinkalkohol brennt hervorragend. Formulieren Sie die Verbrennungsreaktion und stellen Sie auch die Teilgleichungen auf.