

Übungen zur Einführung in die organische Chemie im SS2007

Blatt 8

Zur 1. Klausur – Einführung in die organische Chemie SS2007

Online-Anmeldung:

Die Anmeldung zur Klausur ist nur bis einschließlich Donnerstag den 21.06.2007 online über <http://www.uni-mainz.de/FB/Chemie/detert/> unter **Downloads** möglich!

Klausurbeginn:

Samstag den 23.06.2007 um Punkt 9:00 Uhr !

Ort: (für Chemie-, BMC- und Lehramtstudenten/innen)

HS22 (großer Hörsaal) und **P1** (Philosophicum) entsprechend der Online-Anmeldung!

Mitzubringen sind:

- Studentenausweis
- Personalausweis
- Stifte
- nicht programmierbarer Taschenrechner oder Rechenschieber

Nicht erlaubt ist die Mitnahme/Verwendung vom:

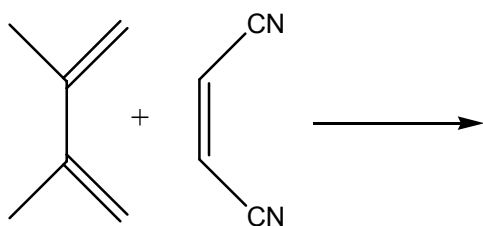
- Periodensystem
- Molekülbaukasten
- Handy, i-Pod, PDA, Laptop, programmierbaren Taschenrechner und Ähnlichem!

Übungen zur Einführung in die organische Chemie im SS2007

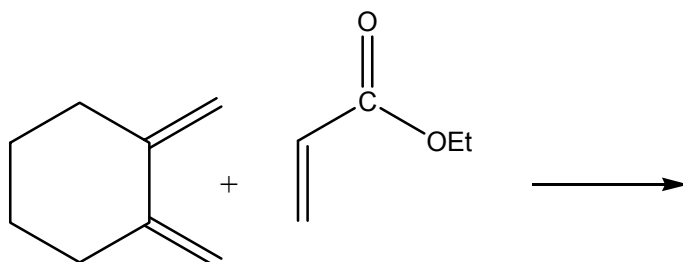
Blatt 8

- 1.) **a)** Erläutern Sie kurz den Mechanismus der Halogenaddition an Alkenen am Beispiel von 2,3-Dimethyl-but-2-en und Brom.
- b)** Erklären Sie anhand der Addition von Bromwasserstoff an Pent-1-en die Markovnikov-Regel. Welches Produkt entsteht und warum?
- 2.) **a)** Was ist das Hauptprodukt der Reaktion von 1,3-Butadien mit HBr? Formulieren Sie die Reaktionsgleichung und benennen Sie das Produkt.
- b)** Was für ein Nebenprodukt entsteht bei dieser Reaktion? Wie ist dieser Befund zu erklären?
- 3.) Welche Produkte liefert die Addition von Brom an a) Maleinsäure und b) Fumarsäure? Zeichnen Sie die Produkte in der Sägebock- und in der Fischer-Projektion.
- 4.) Formulieren Sie den Mechanismus der Ozonierung eines Olefins.
- 5.) **a)** Wie reagiert Phenylacetylen mit 1 mol Natriumamid?
- b)** Was entsteht bei der Zugabe von 3-Chlorpropen zum Produkt aus **a)**?
- 6.) Setzen Sie die folgenden Verbindungen im Sinne einer Diels-Alder-Reaktion um.

a)



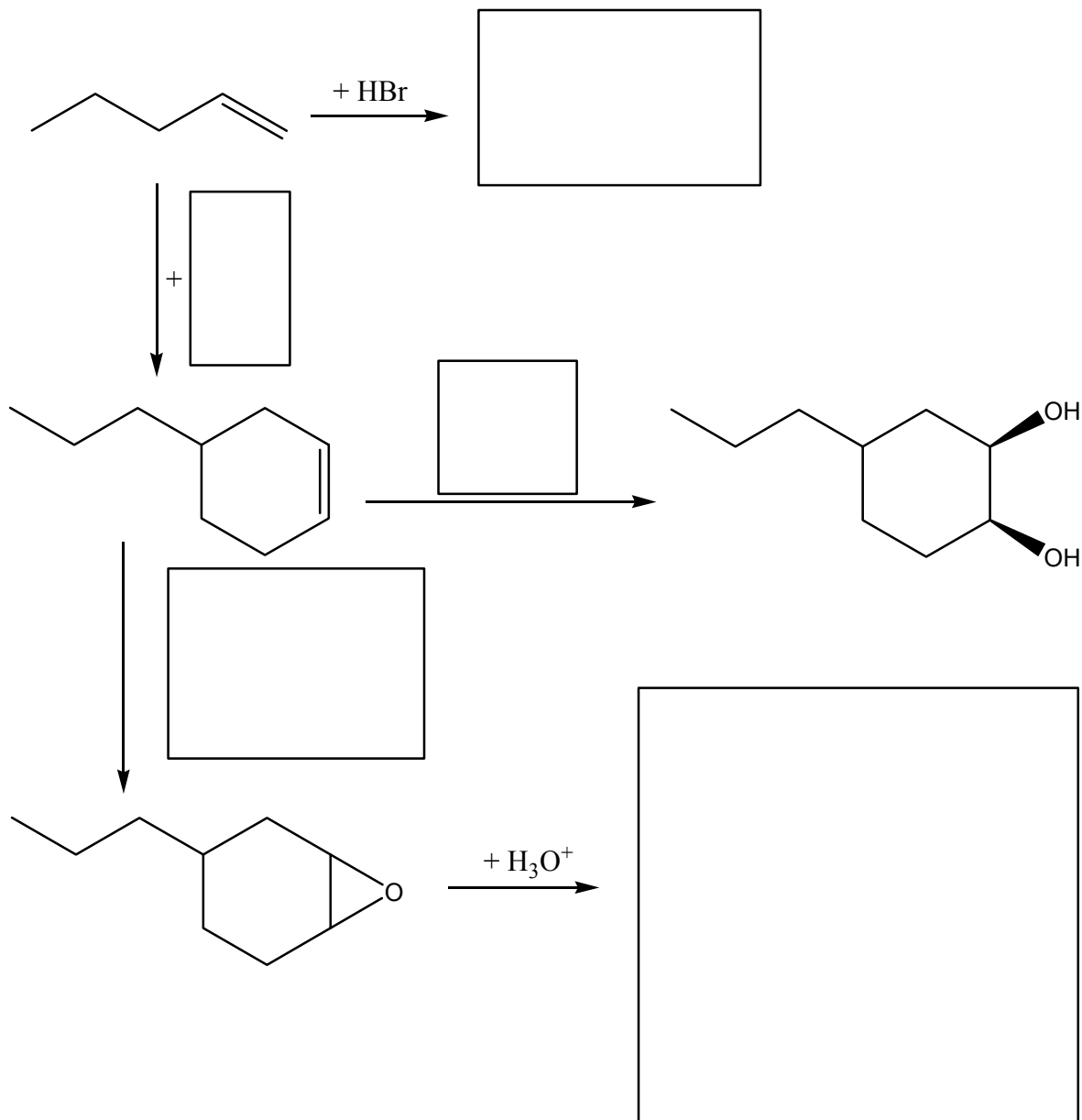
b)



7.) Formulieren Sie die Hofmann-Eleminierung an Pyrrolidin mit Methyljodid und Silberoxid. (Mehrere Schritte bis kein Stickstoff mehr im Molekül verbleibt.)

8.) Vervollständigen Sie das Formelschema.

a)



b)

