

Aufgabe 1 (max. 4 Punkte):

Zeichnen Sie die Strukturformeln der folgenden Verbindungen.

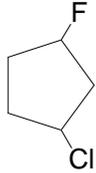
- a) m-Xylol
c) L-Alanin

- b) Dimethylformamid
c) Furan

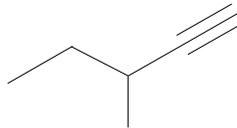
Aufgabe 2 (max. 3 Punkte):

Benennen Sie die folgenden Verbindungen systematisch:

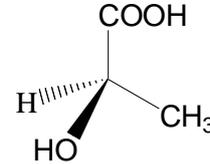
a)



b)



c)



Aufgabe 3 (max. 2 Punkte):

Zeichnen Sie die Strukturformel von 2-Methyl-octa-2,3,5-trien und geben Sie die Hybridisierung der Kohlenstoffatome an (sp , sp^2 , sp^3 an die C-Atome schreiben).

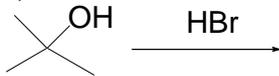
Aufgabe 4 (max. 4 Punkte):

Formulieren Sie den Reaktionsmechanismus der radikalischen Chlorierung von Isobutan (jeden Reaktionsschritt angeben) und geben Sie an welches der beiden gebildeten Produkte das Hauptprodukt ist. Begründen Sie, warum ein Hauptprodukt entsteht.

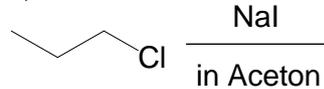
Aufgabe 5 (max. 3 Punkte):

Welche Hauptprodukte erhalten Sie bei den folgenden Umsetzungen und um welchen Mechanismustyp handelt es sich?

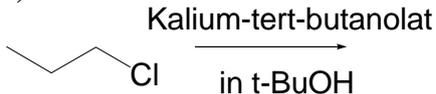
a)



b)



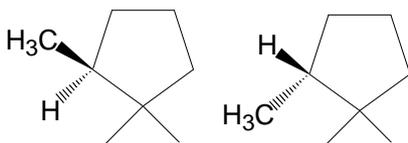
c)



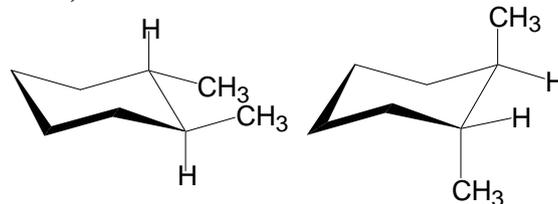
Aufgabe 6 (max. 4 Punkte):

Geben Sie für jedes Paar der folgenden Moleküle an, ob die Moleküle zueinander identisch, Konstitutionsisomere, Enantiomere oder Diastereomere sind.

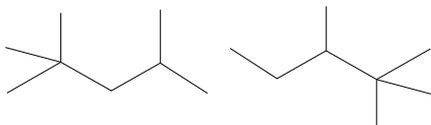
a)



b)



c)



d)

