

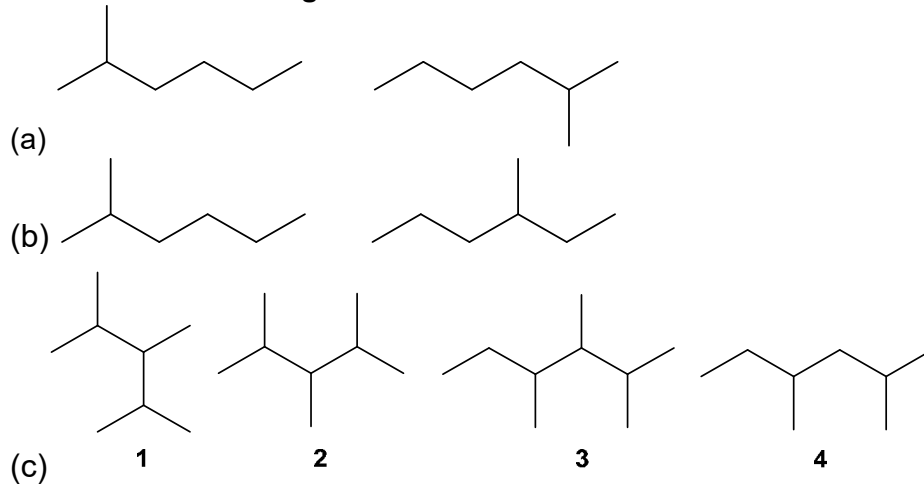
Seminar 9 – Alkane, Konstitutionsisomerie, Konformationen

(1) Welche Raumstruktur und Konformationen haben die folgenden Verbindungen und warum?

(a) Methan, Ethan

(b) Butan

(2) Handelt es sich bei den folgend gezeigten Verbindungen um Konstitutionsisomere? Welche Summenformel und welchen systematischen Namen haben die Verbindungen?



(3) Formulieren Sie alle Konstitutionsisomere der folgenden Verbindungen.

(a) C_3H_8

(b) C_4H_{10}

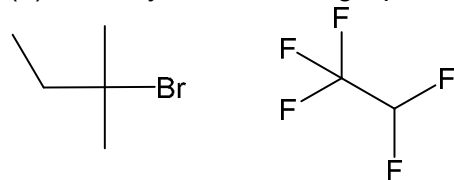
(c) C_3H_9N

(d) $C_2H_6O_2$

(4) Formulieren Sie folgende Reaktionen (die zu teilweise reaktiven Verbindungen führen) und zeigen Sie die Struktur der Produkte mit allen Valenzelektronen und Ladungen. Welche Produkte entstehen und wodurch werden diese stabilisiert?

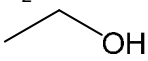
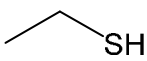
(a) Homolytische Bindungsspaltung von Propan

(b) Heterolytische Bindungsspaltung von folgenden Verbindungen



(5) Welche der folgenden Verbindungen sind gute Nucleophile? Was ist ein Nucleophil und welche strukturellen Eigenschaften weist es auf? Charakterisieren Sie die genannten Paare auch bezüglich ihrer relativen Stärke als Nucleophil.

(a) H_2O und OH^-

(b)  OH und  SH