

Übung 2: "Organische Chemie - Kohlenwasserstoffe"

Versuche die Aufgaben zunächst ohne deine Heftaufzeichnungen zu lösen!

1. Namen, Struktur- und Summenformeln: Vervollständige!

Name	Strukturformel	Summenformel
Pentan		
		C_8H_{14}
		C_7H_{14}
		C_6H_{14}
Pentadecan		

2. Chemische Reaktionen der Kohlenwasserstoffe:

- a) Stelle jeweils die Reaktionsgleichungen für die vollständige Oxidation von Propan, Butan, Buten, Penten, Butin und Heptin auf und gleiche diese aus!
(empfohlene Reihenfolge: C - H - O)
- b) Stelle folgende Wort- und Reaktionsgleichungen mit Struktur- und Summenformeln auf:
 - Substitution von Propan mit Chlor
 - Substitution des entstandenen Monochlorpropan mit Fluor
- c) Stelle die Wort- und Reaktionsgleichungen für die beiden chemischen Reaktionen auf, die beim Osterschießen ablaufen!

3. Massen und Volumenberechnungen:

- a) Im 4-Takt-Otto-Motor eines PKW's werden 47,5Kg Benzin (Octan) verbrannt.
 Berechne das Volumen des entstehenden Kohlenstoffdioxids!
 Berechne die Masse des entstehenden Wassers!
 Berechne das Volumen an **Luft**, welches dabei verbraucht wird!
 (Hinweis: Die Luft enthält 21% Sauerstoff.)
- b) Welche Masse an Wasser wird benötigt, um 1,2Kg Calciumcarbid vollständig zu Ethin und Calciumhydroxid umzusetzen?