

Übung zur Chemiewerkarbeit vom 01.11.2004

1. Beschreiben Sie die Harbstoffsynthese, die Wöhler mit Ammoniumcyanat durchgeführt hat. Verwenden Sie dazu die Strukturformeln und fertigen Sie ein Redoxschema an.
2. Erklären Sie die Wasserlöslichkeit von Harnstoff und Ammoniumcyanat.
3. Sie verbrennen 5g einer Flüssigkeit. Dabei entstehen 9,5652g CO_2 und 5,9783g H_2O . Wie lautet die Verhältnisformel der verbrannten Verbindung? Nennen Sie eine mögliche Summenformel und Zeichnen Sie das Schema der Liebig Elementaranalyse.
Tipp: Die Verbindung muss nicht ausschließlich aus Wasserstoff und Kohlenstoff bestehen.
4. Eine Chemische Verbindung besteht zu 66,6% aus Sauerstoff und zu 33,3% aus Stickstoff. Wie lautet die Summenformel?
5. Was gibt die Oktanzahl bzw. die Cetanzahl an? Was bedeutet eine Oktan- / Cetanzahl von 100?
6. Füllen Sie die Lücken:

1 C: Methan

2 C: _____

3 C: Propan

4 C: _____

5 C: _____

6 C: Hexan

7 C: _____

7. Einfachbindungen kommen bei Raumtemperatur als „Eclipsed“ und „Staggered“ vor. Was bedeutet das und wie wirkt sich das auf den Energiegehalt des Moleküls aus.