

Übungsblatt 6 – AAC-Tutorat 2010

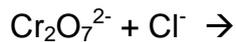
Aufgabe 1:

Definiere die folgenden Begriffe:

- Reduktion/Oxidation
- Reduktionsmittel/Oxidationsmittel
- Synproportionierung/Disproportionierung

Aufgabe 2:

Ergänze die folgende Redoxreaktion. Was ist das Oxidationsmittel, was das Reduktionsmittel?



Aufgabe 3:

Wie ist das Löslichkeitsprodukt definiert? Erkläre an einem Beispiel!

Aufgabe 4:

Bestimme die Oxidationszahlen in folgenden Verbindung:

- | | |
|----------------------------------|----------------------------------|
| - HF | - H ₂ SO ₄ |
| - HNO ₃ | - HClO ₃ |
| - N ₂ H ₄ | - H ₂ O ₂ |
| - Fe ₃ O ₄ | - KMnO ₄ |

Aufgabe 5:

Definiere die folgenden Begriffe:

- Reaktionsordnung
- Aktivierungsenergie
- Halbwertszeit
- Arrhenius-Gleichung

Aufgabe 6:

Stelle das Geschwindigkeitsgesetz für eine Reaktion erster Ordnung $A \rightarrow B + C$ auf. Wie lautet die Formel für die Halbwertszeit?

Aufgabe 7:

Die Reaktion $2 \text{NOCl} \rightarrow 2 \text{NO} + \text{Cl}_2$ ist eine Reaktion zweiter Ordnung.

Bei $T_1 = 300\text{K}$ ist $k_1 = 2,6 \cdot 10^{-8} \text{L}/(\text{mol} \cdot \text{s})$, bei $T_2 = 400\text{K}$ ist $k_2 = 4,9 \cdot 10^{-4} \text{L}/(\text{mol} \cdot \text{s})$

- Wie groß ist die Aktivierungsenergie?
- Wie groß ist k bei 500K ?