

# AAC Übungsblatt 7 (WS12/13)

## Aufgabe 1

Erklären Sie das Prinzip einer Metathese Reaktion?

Geben Sie eine generelle Form einer solchen Reaktion an und untermauern Sie diese mit einem typischen Beispiel?

## Aufgabe 2

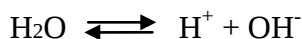
Definieren Sie kurz was sich hinter dem Begriff Oxidationszahlen verbirgt, geben Sie mind. 3 Regeln zur Ermittlung der Oxidationszahlen an und bestimmen Sie anhand der folgenden Beispiele die Oxidationszahlen?

NaCl / H<sub>2</sub>S / KMnO<sub>4</sub> / Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> / Cr<sub>2</sub>O<sub>7</sub><sup>2-</sup> / Cr<sup>3+</sup> / N<sub>2</sub> / N<sub>2</sub>O<sub>5</sub> / CH<sub>3</sub>CO<sub>2</sub>H / H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> / HClO<sub>4</sub> / LiH / [Fe (H<sub>2</sub>O)OH]<sup>2+</sup>

## Aufgabe 3

In der Vorlesung wurde zum einen über den pH Wert berichtet und zum anderen über die Gleichgewichtskonstante (K) und der freien Gibb'schen Enthalpie (ΔG).

Bringen Sie nun alle drei Größen rechnerisch so in einem Zusammenhang, dass Sie mit Hilfe der angegebenen Reaktionsgleichung und dessen Zahlenwerten, ΔG° errechnen können?



pH= 7,47 bei 0°C

## Aufgabe 4

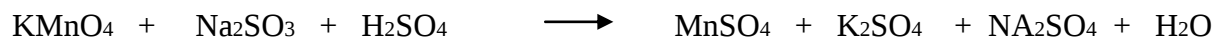
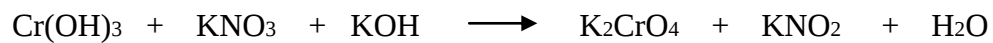
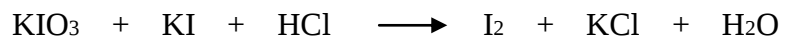
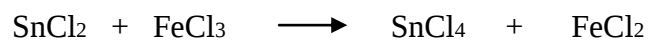
In der Vorlesung wurde über das Prinzip von Le Chatelier gesprochen. Geben Sie kurz an was sich hinter diesem Prinzip verbirgt, welche Einflussgrößen das chemische Gleichgewicht verändern können und wie diese das GGW beeinflussen?

## Aufgabe 5

Geben Sie die aus der Vorlesung bekannten Titrationsarten an, fügen Sie zu je einer Art ein Beispiel hinzu und nennen Sie deren Besonderheit?

## Aufgabe 6

Lösen Sie die unten stehenden Redoxgleichungen unter Angabe aller Oxidationszahlen und Teilgleichungen?



Ein angenehmes, besinnliches und wohlverdientes Weihnachtsfest wünscht euch das gesamte Tutoren-Team.