AAC Übungsblatt 11 WS 12/13

Aufg. 1:

Definiere die Begriffe Oxosäure und Anhydrid.

Aufg. 2:

a) Nenne die typischen Oxosäuren und die dazugehörigen Anhydride des Kohlenstoffs, Phosphors, Schwefels und Chlors. (pro Element 1 Oxosäure)

b) Zeichne die Strukturformeln der obigen Oxosäuren entsprechend dem VSEPR-Modell.

Auf. 3:

a) Woher rührt die Säurestärke der Oxosäuren?

b) Wie lautet die Bell'sche Regel? Wofür findet sie Verwendung?

c) Ist es deiner Meinung nach sinnvoll die Bell'sche Regel anzuwenden?

Aufg. 4:

Was versteht man unter saurem Regen und wie entsteht er?

Aufg. 5:

a) Wie lauten die zwei wichtigsten Verfahren zur Schwefel-Gewinnung? Beschreibe sie ggf. mit Reaktionsgleichungen.

b) Welche Modifikationen des Schwefels kennst du?

Aufg. 6: Schildern Sie das Verfahren der technischen Darstellung von Schwefelsäure. Gehen Sie dabei auf die entscheidenden Schritte ein.

Aufg. 7: Formuliere die Gleichungen für die Reaktionen von O_2 mit:

a) K (s)

b) Li (s)

c) Mg (s)

d) C (s)

e) P_4 (s)

f) N_2 (g)

Multiple Choice-Teil:

Aufg. 8:

Entscheiden sie ob die folgenden Aussagen über Chloroxosäuren korrekt sind.

a) Chlorige Säure ist eine stärkere Säure als Chlorsäure.	
b) Die Chloroxosäuren sind starke Oxidationsmittel.	
c) Natriumchlorat und Salzsäure zersetzt sich zu Chlordioxid und Chlor.	
d) Chlordioxid ist ein explosives Gas.	

Aufg. 9: Entscheiden sie ob die folgenden Aussagen über Sauerstoff korrekt sind.

a) Sauerstoff ist ein ideales Gas und kann deshalb nicht verflüssigt werden.	
b) Luft wird mithilfe des Linde-Verfahrens verflüssigt und N_2 und O_2 durch fraktionierte Destillation gewonnen.	
c) Singulett Sauerstoff ist energetisch günstiger als Triplett Sauerstoff.	
d) Ozon ist eine explosive Modifikation des Sauerstoffs.	