

11. Übungen "Wasserstoff, Halogene, Edelgase"

1. Formulieren Sie die Reaktion:

(a) von Wasserstoff mit Lithium.

(b) des Reaktionsproduktes aus (a) mit Wasser.

2. Formulieren Sie die Reaktion von Salzsäure mit:

(a) MnO_2

(b) NaClO_3

3. Flüssiges Bromtrifluorid dissoziiert in gerigem Maße gemäß:



Welche Strukturen haben diese Ionen?

4. Eine wässrige NaCl-Lösung wird elektrolysiert. Wie sind die Bedingungen zu wählen, damit jeweils nur Cl_2 oder NaOCl oder NaClO_3 entsteht? Formulieren Sie die entsprechenden Reaktionsgleichungen.

5. Welche Produkte sind bei der Elektrolyse einer wässrigen KF-Lösung zu erwarten:

6. Alle Halogene bilden Verbindungen der Formel HOX.

Geben Sie die Struktur und den Namen der Verbindungen sowie die Oxidationszahl des jeweiligen Halogens an.

7. Erhitzt man Kaliumchlorat(V) so entsteht KCl und KClO_4 .

(a) Formulieren sie sie Reaktionsgleichung.

(b) Beschreiben Sie die Struktur des Chlorat(VII)-Anions.

8. Durch Reaktion von Brompentafluorid mit F^- -Ionen entsteht das BrF_6^- -Anion. Beschreiben Sie die Strukturen von BrF_5 und BrF_6^- .

9. Bei der Entwässerung der Chlor(VIII)säure wird ein Oxid der Formel Cl_2O_7 gebildet. Welche Struktur hat die Verbindung?

10. Versetzt man Xenon(VI)säure mit Natronlauge, so entstehen Xenat(VIII)salze sowie Xenon und Sauerstoff im Verhältnis 1:1.

(a) Formulieren sie sie Reaktionsgleichung.

(b) Beschreiben Sie die Struktur des Xenat(VIII)-Anions.