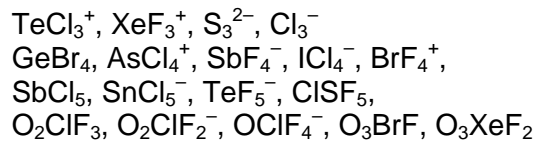
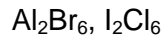


- 1.) Stellen Sie das Molekülorbitaldiagramm von NO auf. Benutzen Sie dafür lediglich Ihre Aufzeichnungen. Bestimmen Sie die Bindungsordnung und versuchen Sie, eine korrekte LEWIS-Formel zu finden. Formulieren Sie - wenn nötig - mesomere Grenzformeln.
- 2.) Das Thiocyanat-Ion ( $\text{SCN}^-$ ) ist ein lineares Ion mit einem zentralen Kohlenstoffatom. Konstruieren Sie alle möglichen Valenzstrichformeln für dieses Ion und identifizieren Sie die sinnvollste Form anhand der Formalladungen!
- 3.) Das verwandte Cyanat-Ion ( $\text{OCN}^-$ ) bildet viele stabile Salze, während Salze mit dem isomeren Fulminat-Ion ( $\text{CNO}^-$ ) häufig explosiv sind. Versuchen Sie mit Hilfe der Valenzstrichformel eine Erklärung.
- 4.) Welche Strukturen sind für die folgenden Moleküle bzw. Molekülonen nach der VSEPR-Theorie zu erwarten. (Lassen Sie sich nicht davon abschrecken, dass Sie die Verbindungen noch nie gesehen haben. Das ist ja gerade der Clou!)



- 5.) Die folgenden beiden Dimere sind jeweils über zwei Chloratome assoziiert. Sie haben damit die gleiche Konnektivität, aber verschiedene Strukturen. Welche?



- 6.) Welche Struktur ist für  $\text{H}_2\text{C}=\text{SF}_4$  zu erwarten?
- 7.) Ordnen Sie die folgenden Moleküle bzw. Molekülonen in der Reihe zunehmender Bindungswinkel.

