

Modulprüfung zur Allgemeinen Chemie
– Teil: Anorganische Chemie

Datum: 15. März 2004

Name:

Matrikel-Nummer:

Aufgabe 1)

(4 Punkte)

Geben Sie jeweils beispielhaft eine Reaktion an, für die technische Verwendung von

a) Wasserstoff H_2

b) Sauerstoff O_2

an (Bitte richten sie die Gleichungen mit ganzzahligen Koeffizienten ein)!

Aufgabe 2)

(6 Punkte)

Skizzieren Sie die räumliche Geometrie folgender Atomorbitale:

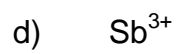
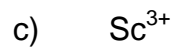
a) 1s-Orbital

b) 2p-Orbital

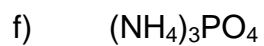
c) 3d-Orbital

Aufgabe 3)**(6 Punkte)**

Geben Sie die vollständige Elektronenkonfiguration für folgende Ionen an!:

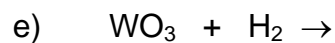
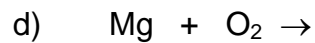
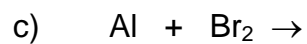
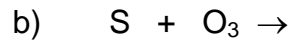
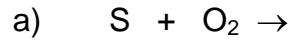
**Aufgabe 4)****(6 Punkte)**

Benennen Sie die folgenden Salze!



Aufgabe 5)**(5 Punkte)**

Vervollständigen Sie folgende Reaktionsgleichungen (Einrichten der Gleichungen bitte mit ganzzahligen Koeffizienten)!

**Aufgabe 6)****(6 Punkte)**

Geben Sie auf der Basis der VSEPR Regeln die Bezeichnung für die geometrische Anordnung der Atome in der Verbindung ZL_n an!

Beispiel	Anzahl der bindenden Valenzelektronenpaare	Anzahl der freien Valenzelektronen-paare	Anordnung der Atome in ZL_n
SF_6	6	0	
BrF_3	3	2	
NH_3	3	1	
XeF_4	4	2	
AsF_6^-	6	0	
CH_4	4	0	