

Anorganische Experimentalchemie

6. Übung: Quantenmechanik, VB, MO

1. Geben Sie nach der 3. Hund'schen Regel die Termsymbole im Grundzustand an für:

P Cl H S

2. Ein s-Orbital wird durch die folgende Funktion repräsentiert, handelt es sich um ein Slater- oder Gauß-Orbital? $N e^{-\alpha r^2}$

3. Geben Sie die Bindungsordnungen an für:

He_2^+ H_2^- Be_2 Li_2

4. Welches sind allgemein die Valenzorbitale bei Hauptgruppen- und Nebengruppen-Elementen?

5. Schreiben Sie je eine vernünftige Lewis-Type Struktur an für:

O_2^+ O_2 O_2^-

6. Zeichnen Sie die MO Diagramme von a) O_2 b) NO c) C_2

7. Wie transformiert man den Impuls in einen QM-Operator?