

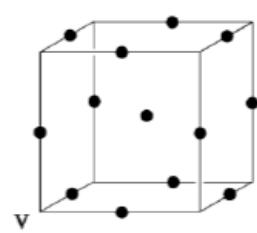
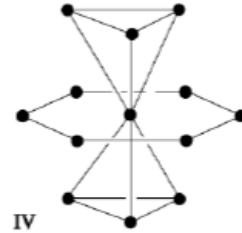
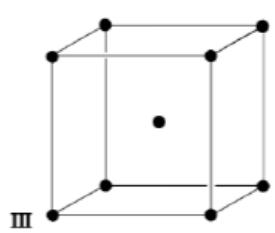
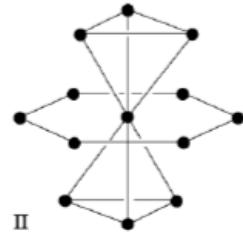
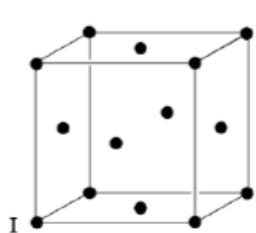
# Anorganische Experimentalchemie

## 10. Übung: Sauerstoff, Wasser, Metalle

- 1. Vergleichen Sie die H-X-H Winkel in  
Wasser, Schwefelwasserstoff, Selenwasserstoff und Tellurwasserstoff.**
  
- 2. Formulieren Sie die Reaktionsgleichungen für die Reaktionen von Sauerstoff  
mit:**
  - a) K
  - b) Na
  - c) Li
  - d) Mg
  - e) C
  - f) S<sub>8</sub>**Geben Sie die Oxidationszahlen des Sauerstoffs in den Produkten an.**
  
- 3. Welche verschiedenen Arten von Bindungen treten in gefrorenem Wasser  
auf?**
  
- 4. Wie nennen sich chemische Reaktionen bei welchen**
  - a) Wasser an der Reaktion teilnimmt?
  - b) Wasser entsteht?
  
- 5. Was versteht man unter dem Begriff Dichteanomalie des Wassers? Bei  
welcher Temperatur erreicht Wasser seine höchste Dichte?**
  
- 6. Nennen Sie 4 typische Eigenschaften von Metallen?**

**7. Etwa 80% der Metalle kristallisieren in einer der folgenden drei Gitterstrukturen: A) kubisch-dichteste Packung, B) kubisch-raumzentriertes Gitter und C) hexagonal-dichteste Packung.**

- Ornen Sie die fünf dargestellten Atomanordnungen den drei Strukturen zu
- geben Sie die jeweiligen Koordinationszahlen an
- Nennen Sie für jeden Strukturtyp 2 Beispiele



**8. Wie ist die Schichtabfolge bei der**

- kubisch-dichten  
und bei der
- hexagonal-dichten Packung?

**9. Zeichnen Sie die Elementarzelle der kubisch-dichten Packung.**

**Wie viele Atome enthält diese Elementarzelle?**

**Wie viele Tetraederlücken und wie viele Oktaederlücken sind in der Elementarzelle vorhanden?**