

Prüfung Chemie-Propädeutikum 16.04.2008

- 1) Geben Sie ein Beispiel für eine heterogene fest-flüssige Mischung an und erklären Sie, wie Sie die beiden Komponenten trennen können.
- 2) Geben Sie die Zahl der Protonen, Neutronen und Elektronen für ein Aluminium-Atom an.
- 3) Geben Sie die gesamte Elektronenkonfiguration für Phosphor an.
- 4) Erklären Sie kurz, wie Sie zwischen Element – Verbindung – Mischung unterscheiden können.
- 5) Geben Sie die charakteristischen Eigenschaften von Metallen an!
- 6) Schreiben Sie die Formel für Aluminiumsulfat!
- 7) Welche Wechselwirkungen treten zwischen Molekülen auf? Erklären Sie diese kurz.
- 8) Wie wird die erste Hauptgruppe im Periodensystem bezeichnet?
- 9) Geben Sie ein Beispiel für eine Festkörperverbindung und erklären Sie warum diese Verbindung so hart ist!
- 10) Womit kann die Reaktionswärme gemessen werden? Was gibt diese an?
- 11) Wie viel g Kohlenstoff sind notwendig, um 30g Eisenoxid ( $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ) zu Eisen zu reduzieren, wenn der Kohlenstoff dabei vollständig zu Kohlendioxid oxidiert wird?
- 12) Warum löst sich ein Salz in Wasser?
- 13) Was versteht man unter einem Mol einer Verbindung?
- 14) Wie verändert sich Siede- und Schmelzpunkt im Vergleich zum reinen Lösungsmittel?
- 15) Wie wirkt ein Katalysator im allgemeinen chemischen Sinn? Was verändert er?
- 16) Geben Sie die konjugierte Säure zu folgender Verbindung an:  $\text{NH}_3$
- 17) Was besagt das Le Chateliersche Prinzip und erklären Sie es am Beispiel einer Druckänderung bei der Reaktion von Wasserstoff mit Stickstoff zu Ammoniak?
- 18) Zeichnen Sie ein Beispiel für ein organisches Keton!
- 19) Wie wird die Stärke einer Säure angegeben?
- 20) Was ist eine Oxidation? Welche Reaktion muss immer zugleich mit dieser aufkommen?