

Chemie Propädeutikum Prüfung 01.03.2013

Formulierung der Fragen ist aus dem Gedächtnis rekonstruiert und deshalb nicht immer gleich den originalen Fragen!

1.) Welche Teilchen werden bei Gamma-Strahlung ausgesendet. Wie verändern sich Ordnungs- und Massenzahl des strahlenden Stoffes?

2) Elektronenkonfiguration von Natrium

3) Wie heißt die Bindung durch die H_2 entsteht? Wie funktioniert sie?

4)(Weiß die Formulierung nicht mehr wirklich...) Es gibt zwei nicht mischbare Lösungsmittel mit gleichem Volumen und Gleichgewichtskonstante $= 9$. In der Phase mit der geringeren Löslichkeit ist 1g eines Stoffes gelöst. Wenn diese Phase zwei Mal mit der gleichen Menge der anderen Phase „gemischt“ wird, wie viel des gelösten Stoffes ist dann noch in der Ursprungsphase?

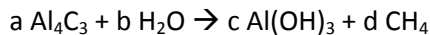
Wenn das Volumen der Phase mit besserer Löslichkeit doppelt so groß ist wie das der Ursprungsphase und diese nur einmal gemischt werden, wie viel des gelösten Stoffes verbleibt dann in der Ursprungsphase.

5) Welches Volumen nehmen 22g CO_2 bei 0°Celsius unter einem Druck von 1atm ein ($R=0.0821 \text{ L atm/mol K}$)

6) Was ist die freie Reaktionsenthalpie und was sagt sie aus.

7) Was besagt das Prinzip von Le Chatelier

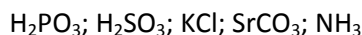
8) Welche Werte haben die Koeffizienten a,b,c,d



9) Was ist ein Puffer und woraus besteht er?

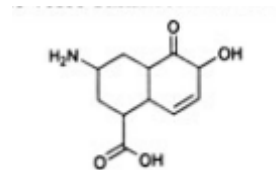
10) Beschreiben Sie eine Kupfer-Zink-Halbzelle anhand einer Skizze

11) Geben Sie die Oxidationszahlen für alle Elemente an:



12) Was versteht man unter Oxidation, was unter Reduktion?

13) Bestimmen Sie so viele funktionelle Gruppen wie möglich (das genaue Bild habe ich leider nicht, aber es waren folgende Gruppen + noch einer COOH Gruppe):



14) Wie wird die Stärke einer Base angegeben?

15) Was ist die konjugierte Säure von Cl^- ?

- 16) Wie viele Protonen, Neutronen, Elektronen hat ein Bor-Atom?
- 17) Was versteht man im chemisch-physikalischen Sinn unter Nebel?
- 18) Schreiben Sie die Formel für Kaliumphosphat
- 19) Wie nennt man die achte Hauptgruppe im Periodensystem?
- 20) Erstellen Sie eine Skizze vom Phasendiagramm von Wasser und erklären Sie die wichtigsten Linien und Punkte.