

Fach	Einführung in die Chemie
Datum	08.09.17
Dozent	Prof. Grond
Regulärer Klausurtermin oder Nachklausurtermin	28.08.2017 Haupttermin
Maximal erreichbare Punktzahl	?
Anzahl Aufgaben Berechnung	?
Anzahl Aufgaben Freitext	Siehe unten
Anzahl Aufgaben Multiple Choice	Siehe unten

Bearbeitungszeit: 90min

Aufgabe 1) Bestimmung der Elektronenkonfiguration von Fluor und Mg^{2+}

Aufgabe 2.1) Definiere den Begriff „Isotop“

Aufgabe 2.2) Stellen Sie eine Gleichung für die Positronenbildung beim Fluor 18 Isotop

Aufgabe 3) Potential einer Zn/Zn^{2+} -Halbzelle bestimmen

Aufgabe 4.1) Definiere Sie den pKs-Wert

Aufgabe 4.2) Bestimmen Sie den pH-Wert der folgenden wässrigen Lösungen: (es waren keine pKs bzw. pKb-Werte gegeben)

- a) HCL
- b) KOH
- c) NaOH
- d) irgendeine andere starke Säure

Aufgabe 5) Vervollständigen Sie die folgende Redoxreaktion:

Es waren die Stoffe gegeben, Stöchiometrie, Elektronen und H^+ musste man ergänzen. Außerdem musste man entscheiden, welches Oxidation und Reduktion ist



Aufgabe 6)

Multiple Choice: Es war wichtig zu wissen was eine Schiffbindung ist, ob Anilin giftig ist und wie ein Benzylrest aussieht

Aufgabe 7) Multiple Choice zu einem Graphen der eine Übergangsreaktion zeigte, man sollte bezeichnen welcher Bereich was zeigt (Stichwort Reaktionsenthalpie)

Aufgabe 8) Multiple Choice ob die folgenden Strukturformeln richtig dargestellt waren: Benzol

Cyclohexan in Sesselform
Maliwassäure
Formaldehyd

Aufgabe 9) Multiple Choice zu Glycerinen

Aufgabe 10) Die Reaktion einer Säure (Aromatring mit zwei Schwefelatomen, im Ring und langer Kohlenstoffkette mit COOH-Gruppe am Ende) mit H_2 benennen, aufzeichnen und erklären, was das gegebene Molekül bezüglich Mesomerie, Induktivität und etwas drittem an Eigenschaften aufweist.

Aufgabe 11) Stellen Sie das gegebene Molekül in Fischerprojektion dar (Molekül nicht erinnert)

Aufgabe 12) Zeichnen sie die Reaktion von Essigsäure mit Isopentanol auf, benennen Sie die Produkte und stellen Sie den Reaktionsmechanismus dar (Veresterung)

Aufgabe 13) Stoffmenge zweier Stoffe bestimmen, gegeben war Masse m , Molekülmasse M und Ausbeute in %