

Abi-Training Chemie: Elektrochemie und Organik

Chemie · Klasse 12 · mittel

Name: _____ Datum: _____

Prüfungsteil Elektrochemie und organische Chemie. Standardpotenziale: Zn/Zn^{2+} -0,76 V, Cu/Cu^{2+} +0,34 V.

1 Redox und Oxidationszahlen (12 Punkte)

Summe der Oxidationszahlen = Ladung des Teilchens

a) Oxidationszahlen bestimmen: MnO_4^- , H_2SO_4 , Fe_2O_3 , NH_3

.....

b) $\text{Zn} + \text{Cu}^{2+} \rightarrow \text{Zn}^{2+} + \text{Cu}$. Teilgleichungen aufschreiben.

.....

.....

.....

c) Wer ist hier das Oxidationsmittel?

.....

d) Warum schützt Zink Eisen als Opferanode?

.....

2 Galvanische Zelle und Elektrolyse (14 Punkte)

$U = E(\text{Kathode}) - E(\text{Anode})$

a) Zellspannung der Zink-Kupfer-Zelle?

.....

.....

.....

b) Welche Elektrode ist der Minuspol, und warum?

.....

c) Wozu dient die Salzbrücke?

.....

d) Was entsteht bei der Elektrolyse von Wasser, und an welcher Elektrode?

.....

e) Warum ist ein Akku wiederaufladbar, eine Batterie nicht?

.....

Abi-Training Chemie: Elektrochemie und Organik (Fortsetzung)

Chemie · Klasse 12 · mittel

Name: _____ Datum: _____

3 Organik (14 Punkte)

Polymerisation, Polykondensation, Polyaddition

a) Warum sind alle Bindungen im Benzol gleich lang?

.....

.....

b) Ein Stoff absorbiert blaues Licht. Welche Farbe sehen wir?

.....

c) Welcher Reaktionstyp führt von Ethen zu Polyethen, welcher zu Polyester?

.....

d) Warum lassen sich Duroplaste nicht wiederverwerten?

.....

e) Was passiert beim Braten eines Eis mit dem Eiweiß?

.....