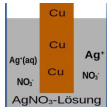
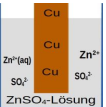
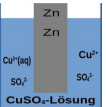
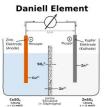
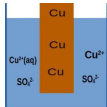
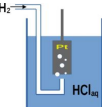
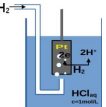
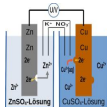
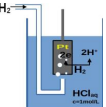
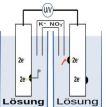
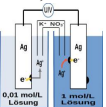
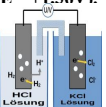
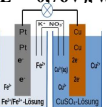
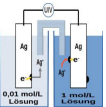
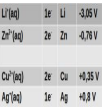
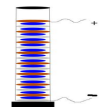
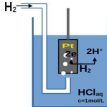


Speichern

Kupfer taucht in eine Silbernitratlösung:  ☐ es passiert nichts ☐ es findet keine Reaktion statt ☒ das Kupfer wird von Silber überzogen ☐ es bildet sich ein Kupfersediment ☐ Silberionen werden oxidiert	Kupfer taucht in eine Zinksulfatlösung:  ☐ die Lösung färbt sich blau ☐ Kupfer löst sich auf ☐ es bildet sich Kupfersulfat ☐ Kupfer wird von Zink überzogen ☒ es findet keine Reaktion statt	Zink taucht in eine blaue Kupfersulfatlösung  ☐ Kupferionen werden oxidiert ☒ Zink wird oxidiert ☐ Zink wird reduziert ☐ Zink färbt sich blau ☐ es findet keine Reaktion statt	$Zn + Cu^{2+} \rightarrow Zn^{2+} + Cu$  ☐ Zn wird reduziert ☐ Zn ist das Oxidationsmittel ☐ Cu wird reduziert ☐ Cu^{2+} wird oxidiert ☒ Zn wird oxidiert
Was ist eine Halbzelle?  ☐ Zwei Metalle berühren sich ☐ zwei Salzlösungen sind durch ein Diaphragma getrennt ☐ ein galvanisches Element ☒ ein Metall taucht in die Lösung seines eigenen Salzes ☐ ein Metall taucht in eine beliebige Salzlösung	In einer Halbzelle läuft folgende Reaktion ab:  ☐ es entsteht ein Metallniederschlag ☒ Metall löst sich zum Ion, das Metallion scheidet sich als ☐ nur Oxidation ☐ die Metalllösung wird zum Metall ☐ keine Reaktion	Eine Normalwasserstoffhalbzelle besteht aus:  ☐ Platinblech in Salzsäure ☐ Platinblech in HCl(aq), c=1 mol/L ☐ Kupferelektrode in Zinksulfatlösung ☒ Platinblech umspült von H2 in HCl(aq), c=1 mol/L ☐ Platinblech umspült von H2 in NaOH(aq), c=1 mol/L	In der Normalwasserstoffhalbzelle läuft folgende Reaktion ab:  ☒ $H_2(g) \rightleftharpoons 2H^+(aq) + 2e^-$ ☐ $H^+ + 1e^- \rightarrow H$ ☐ $2H^+ + 2e^- \rightarrow H_2$ ☐ $2HCl \rightleftharpoons H_2 + Cl_2$ ☐ $H_2(g) + 2e^- \rightleftharpoons 2H^+(aq)$
Eine galvanische Zelle besteht aus:  ☐ einer Metallelektrode in seiner Metalllösung ☐ einer Metallelektrode in 1mol/L HCl ☐ einem Nichtmetall in seiner Nichtmetalllösung ☐ Kombination zweier Halbzellen über ein Kabel ☒ Kombination zweier Halbzellen über eine Ionenbrücke	Das Potential einer Normalwasserstoffelektrode ist definiert mit  ☐ 1,0 V ☒ 0,0 V ☐ 10 V ☐ keine Definition ☐ 0,1 V	Das Daniell-Element ist aufgebaut aus  ☐ $Cu/Cu^{2+} // H_2/2H^+$ ☐ $Cu/Cu^{2+} // Ag/Ag^+$ ☐ $Cu/Cu^+ // Fe^{2+}/Fe^{3+}$ ☒ $Cu/Cu^{2+} // Zn/Zn^{2+}$ ☐ $Cu/Cu^{2+} // Cl_2/2Cl^-$	Die Normalpotentiale: $E^\circ(Zn/Zn^{2+}) = -0,76V$ und $E^\circ(Cu/Cu^{2+}) = +0,35V$, bestimme die Potentialdifferenz!  ☐ -0,41 V ☐ +0,41 V ☐ 0,0 V ☐ -1,11 V ☒ +1,11 V
Die Normalpotentiale: $E^\circ(Ag/Ag^+) = +0,80V$ und $E^\circ(Cu/Cu^{2+}) = +0,35V$, bestimme die Potentialdifferenz!  ☐ +1,15 V ☐ -0,45 V ☒ +0,45 V ☐ -1,15 V ☐ +0,5 V	Zwei Halbzellen haben verschiedene Konzentrationen: 1mol/L und 0,01 mol/L. Bestimme die Potentialdifferenz!  ☐ 0,00059 V ☐ 0,0059 V ☒ 0,059 V ☐ 0,118 V ☐ 0,118 V	Ein galvanisches Element: $H_2/2H^+ (E^\circ=0V) // Cl_2/2Cl^- (E^\circ=+1,36V)$. Welcher Stoff wird im Kurzschlussbetrieb?  ☐ Chlor ☐ Chloridionen ☐ es findet nur Reduktion statt ☐ Protonen ☒ Wasserstoff	Ein Galvanisches Element aus $Fe^{3+}/Fe^{2+} (E^\circ=+0,77V) // Zn/Zn^{2+} (E^\circ=-0,76V)$, welcher Stoff wird im Kurzschlussbetrieb?  ☒ Fe^{3+} ☐ Fe^{2+} ☐ Fe(s) ☐ Zn^{2+} ☐ Zn(s)
Im Daniell-Element findet die Redoxreaktion $Zn + Cu^{2+} \rightleftharpoons Zn^{2+} + Cu$ statt, welche Stoffe bilden das Halbelement Kathode? ☐ Cu ☒ Cu/Cu^{2+} ☐ Zn ☐ Zn/Zn^{2+} ☐ Zn/Cu^{2+}	Welche Aufgabe hat der Stromschlüssel (die Ionenbrücke) zwischen den Halbzellen?  ☐ er leitet die Elektronen ☐ er tauscht die Lösung aus ☐ er leitet die Metalle ☒ er gleicht die Konzentrationen der nicht umgesetzten Ionen ☐ er führt Wasser nach	Was steht in der Spannungsreihe?  ☐ alle Elemente des Periodensystems ☐ die Spannung verschiedener Batterien ☒ die Elemente mit ihren Ionen nach Reduktions- ☐ die Spannung verschiedener Metall/Metallionen ☐ die Spannung verschiedener Akkumulatoren	Was versteht man unter Potentialdifferenz?  ☐ die Differenz zwischen zwei Spannungen ☐ die unterschiedliche Ladung ☐ der Elektronegativitätsunterschied zwischen zwei ☐ die Differenz unterschiedlich geladenen Ionen ☒ die Differenz zwischen zwei Potentialen
Wie unterscheiden sich die Potentiale zweier Normalwasserstoffhalbzellen mit einer pH-Differenz von 1  ☐ 1,0 V ☒ 0,059 V ☐ 0,0059 V ☐ 0,0 V ☐ 1,118 V			

Fragen Datei: EC02 Elektrochemie - 21 Fragen