

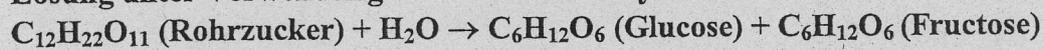
9. Wie ändert sich (qualitativ) das Potential der $\text{O}_2 + 2\text{H}^+ + 2\text{e}^- \rightleftharpoons \text{H}_2\text{O}_2$ Halbzelle, wenn

- a) $p(\text{O}_2)$ erhöht wird (1 Punkt)
 b) $c(\text{H}^+)$ erniedrigt wird (1 Punkt)
 c) $c(\text{H}_2\text{O}_2)$ erhöht wird (1 Punkt)

10. Wieviel Nickel scheidet sich bei der Elektrolyse einer Ni^{2+} Lösung ab ($I = 9.65$ A, $t = 10000$ s, $M(\text{Ni}) = 58.7$ g/mol, Faraday-Konstante: 96500 C/mol)?

(2 Punkte)

11. Die Hydrolyse von Rohrzucker zu Glucose und Fructose findet in wässriger Lösung unter Verwendung von HCl als Katalysator statt.



Für die Konzentration von Rohrzucker findet man folgenden Zeitverlauf:

Zeit (min)	0	15	30	60
Konzentration (mol/l)	1	0.5	0.25	0.062

Wenn die Konzentration von HCl halbiert wird, verläuft die Reaktion nur noch halb so schnell.

Wie gross ist Ordnung in Rohrzucker? Begründen Sie Ihre Aussage! (3 Punkte)
 Schreiben Sie das Geschwindigkeitsgesetz der Reaktion. (2 Punkte)

12. Zeichnen Sie die folgenden Verbindungen (6 Punkte)

- a) 2,2-Dimethylhexan
 b) 3-Ethyl-1-penten
 c) Toluol
 d) Essigsäure
 e) Butanon
 f) 3-Methyl-2-Butanol

13. Welches Hauptprodukt entsteht bei der Reaktion von Propen mit HBr?
 Erläutern Sie die Produktbildung durch den Mechanismus. (2 Punkte)