

Konzentration - Molarität (I)

Konzentration c : mol/l

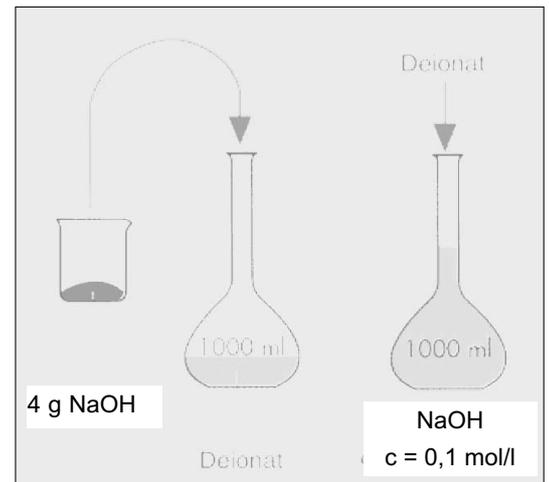
1 mol NaOH = 40 g

$$c = \frac{n}{V}$$

n ... Mol

V ... Volumen (l)

$c = 1 \text{ mol/l (1 M)}$



Medizinisch-chemische Übungen (Seminare) UNIVERSITÄT Wien bzw. Graz

- S 1.) a) Wie viel g reines NaOH benötigt man zur Herstellung von 2 l Natronlauge mit $c = 0,01 \text{ mol/l}$?
 b) Wie groß ist die Konzentration der Natronlauge, die 10 g NaOH in 100 ml enthält?
 b) Wie viel Liter Kalilauge ($c = 0,4 \text{ M}$) lassen sich aus 112,2 g reinem KOH herstellen ?
- S 2.) a) Wie viel g H_2SO_4 befinden sich in 500 ml Schwefelsäure mit der Konzentration von $c = 0,2 \text{ M}$?
 b) In 1,2 Liter verd. Schwefelsäure befinden sich 159 g H_2SO_4 . Wie groß ist die Konzentration?
- HÜ 3.) a) H_3PO_4 ($c = 0,1 \text{ M}$); wie viel g H_3PO_4 befinden sich in 250 ml der Säure? (2,45)
 b) Wie viel g Silbernitrat befinden sich in $\frac{1}{2}$ Liter der Silbernitrat-Lösung ($c = 0,05 \text{ M}$) ? (4,25)
- HÜ 4.) a) Wie viel mg Kaliumchlorid sind für 50 ml einer 0,025 M Lösung notwendig ? (93,2)
 b) Wie viel mg Silbernitrat sind für 10 ml einer 0,001 M Lösung notwendig? (1,7)
- S 5.) a) Wie viel g NaCl sind zur Herstellung von 150 ml einer 0,12 molaren Lösung notwendig?
 b) In 80 ml sind 56 mmol NaCl gelöst. Wie groß ist die Konzentration in mol/l ?
 c) In 80 ml Wasser sind 1 g NaCl gelöst. Wie groß ist die Konzentration in mol/l ?
- HÜ 6.) a) Die Traubenzucker-Konzentration $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ im Blut beträgt 80 mg/100 ml. Wie viel mmol/l sind das. (4,4)
 b) Die Traubenzuckerkonzentration im Blut beträgt 10 mmol/l; wie viel . . . g/100 ml sind das ? (0,18)
- HÜ 7.) a) Wie viel $\text{BaCl}_2 \cdot 2 \text{H}_2\text{O}$ muss man lösen, um 2 Liter 0,1 M Lösung herzustellen ? (48,8)
 b) Wie viel Natriumhydrogensulfat braucht man, um 2 Liter Lösung mit $c = 0,01 \text{ mol/l}$ herzustellen ? (2,4)

Wie viel ml konzentrierte Salzsäure (37% ig; $d = 1,18$) sind notwendig, um 1 Liter 0,1 M HCl herzustellen ?

$M_{\text{HCl}} = 36,5 \text{ g}$

- S 8.) Wie viel ml konz. Salpetersäure (65% ig, $d = 1,5$) sind notwendig, um 400 ml 1 molare Salpetersäure herzustellen?
- HÜ 9.) a) Wie viel ml konzentrierte Salzsäure sind notwendig, um 2 Liter einer 0,25 M HCl herzustellen? (41,8 ml)
 b) Wie viel ml konz. Schwefelsäure (98 % ig; $d = 1,84$) sind notwendig, um 5 Liter einer 0,1 M Schwefelsäure herzustellen? (27,2 ml)

