

Συγκέντρωση διαλύματος

Συγκέντρωση ή μοριακότητα κατ' όγκο

Η μοριακότητα κατ' όγκο ή συγκέντρωση ή **Molarity**, εκφράζει τα mol διαλυμένης ουσίας που περιέχονται σε 1 L διαλύματος.

$$\begin{array}{lcl} \text{συγκέντρωση} & & n \text{ αριθμός mol} \\ \text{(M ή mol/L)} & C = & \frac{\quad}{V} \\ & & \text{όγκος} \\ & & \text{διαλύματος (L)} \end{array}$$

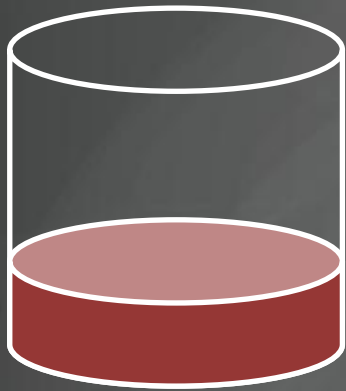
Εφαρμογή

Πόσα γραμμάρια καθαρού νιτρικού οξέος περιέχονται σε 400 mL διαλύματος νιτρικού οξέος (HNO_3) συγκέντρωσης 2 M;
Δίνονται οι τιμές των A_r : H: 1, N: 14, O: 16.
(50,4 g)

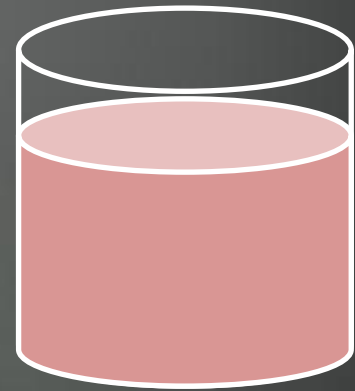
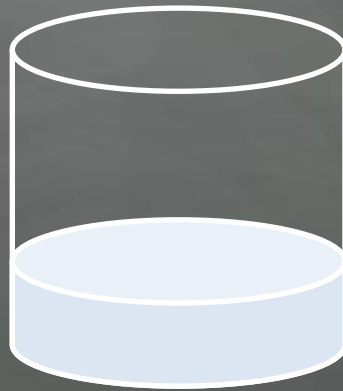
Εφαρμογή

Να βρεθεί η συγκέντρωση (c) διαλύματος υδροξειδίου του νατρίου (NaOH) όγκου 500 mL, περιεκτικότητας 8% w/w και πυκνότητας 1,07 g/mL. Δίνονται οι τιμές των A_r : Na: 23, O: 16, H: 1.
(2,14 M)

Αραίωση διαλύματος



+



$$n_1 = c_1 V_1$$

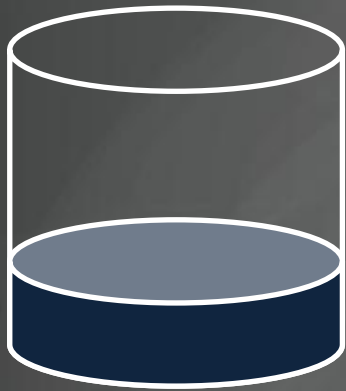
$$n_2 = c_2 V_2$$

$$n_1 = n_2 \Rightarrow c_1 V_1 = c_2 V_2$$

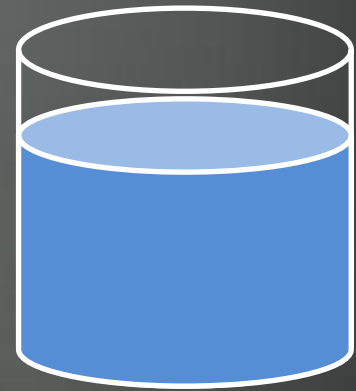
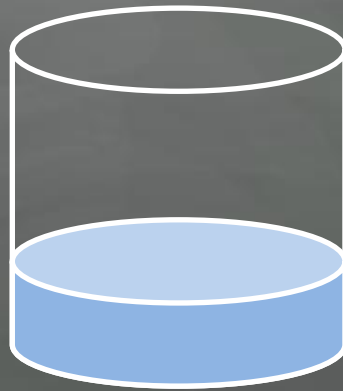
Εφαρμογή

Πόσα λίτρα νερού πρέπει να προστεθούν σε 3 L
διαλύματος NaCl 1 M για να προκύψει διάλυμα NaCl
0,1 M;
(27 L)

Ανάμειξη διαλυμάτων



+



$$n_1 = c_1 V_1$$

$$n_2 = c_2 V_2$$

$$n_{\text{ΤΕΛ}} = c_{\text{ΤΕΛ}} V_{\text{ΤΕΛ}}$$

$$n_1 + n_2 = n_{\text{ΤΕΛ}} \Rightarrow$$

$$c_1 V_1 + c_2 V_2 = c_{\text{ΤΕΛ}} V_{\text{ΤΕΛ}}$$

$$c_1 V_1 + c_2 V_2 = c_{\text{ΤΕΛ}} (V_1 + V_2)$$

Εφαρμογή

500 mL διαλύματος υδροξειδίου του νατρίου (NaOH) περιεκτικότητας 8% w/v (κατ' όγκο) αναμειγνύονται με 1,5 L άλλου διαλύματος υδροξειδίου του νατρίου συγκέντρωσης 0,8 M. Να υπολογιστεί η συγκέντρωση του τελικού διαλύματος.
(1,1 M)