

### Ενδεικτική επίλυση

**α)** Έστω  $x\%$  w/w η περιεκτικότητα του διαλύματος Α.

$$m_{\text{NaOH}} = 2 \text{ g}$$

$$m_{\delta/\text{τος}} = m_{\text{NaOH}} + m_{\text{νερού}} = 2 \text{ g} + 248 \text{ g} = 250 \text{ g}$$

Για το διάλυμα Α ισχύει:

Σε 250 g νερού περιέχονται 2 g NaOH

Σε 100 g νερού περιέχονται  $x$  g NaOH

$$\frac{250 \text{ g}}{100 \text{ g}} = \frac{2 \text{ g}}{x} \Rightarrow x = 0,8.$$

Άρα σε 100 g διαλύματος περιέχονται 0,8 g NaOH, επομένως η περιεκτικότητα του διαλύματος Α είναι 0,8 % w/w.

**β)** Έστω  $y\%$  w/v η περιεκτικότητα του διαλύματος Β.

Τα διαλύματα Α και Β περιέχουν την ίδια μάζα διαλυμένης ουσίας, αφού όλη η ποσότητα του Α μεταφέρθηκε στο διάλυμα Β.

Άρα το διάλυμα Β περιέχει 2 g NaOH

Για το διάλυμα Β ισχύει:

Σε 1000 mL διαλύματος περιέχονται 2 g NaOH

Σε 100 mL διαλύματος περιέχονται  $y$  g NaOH

$$\frac{1000 \text{ mL}}{100 \text{ mL}} = \frac{2 \text{ g}}{y \text{ g}} \Rightarrow y = 0,2$$

Άρα σε 100 mL διαλύματος περιέχονται 0,2 g NaOH, επομένως η περιεκτικότητα του διαλύματος Β σε NaOH είναι 0,2 % w/v.

**γ)** Στο διάλυμα Β ισχύει:  $c_B = \frac{n_{\text{NaOH}}}{V_{\delta/\text{τος}}} \quad (1)$

$$n_{\text{NaOH}} = \frac{m_{\text{NaOH}}}{M_r} = \frac{2}{40} = 0,05 \text{ mol και } V_{\delta/\text{τος}} = 1 \text{ L.}$$

$$(1) : c_B = \frac{n_{\text{NaOH}}}{V_{\delta/\text{τος}}} = \frac{0,05 \text{ mol}}{1 \text{ L}} \Rightarrow c_B = 0,05 \text{ M}$$

Επομένως η συγκέντρωση του διαλύματος Β είναι 0,05 M.