

### Ενδεικτική επίλυση

**α)** Για το διάλυμα χλωρίνης 0,5 M ισχύει:  $c = \frac{n}{V} \Rightarrow n = c V = 0,5 \text{ M} \cdot 0,2 \text{ L} = 0,1 \text{ mol}$

Για το NaOCl :  $M_r(\text{NaOCl}) = 23 + 16 + 35,5 = 74,5$

$$n(\text{NaOCl}) = \frac{m}{M_r} \Rightarrow m = n \cdot M_r \Rightarrow m = 0,1 \cdot 74,5 \Rightarrow m = 7,45$$

Επομένως σε 200 mL (0,2 L) χλωρίνης 0,5 M περιέχονται 7,45 g NaOCl.

**β)** Για την αραιώση διαλυμάτων ισχύει:

$$c_1 \cdot V_1 = c_2 \cdot V_2 \Rightarrow 0,5 \text{ M} \cdot V_1 = 0,2 \text{ M} \cdot 1 \text{ L} \Rightarrow V_1 = \frac{0,2 \text{ M} \cdot \text{L}}{0,5 \text{ M}} = 0,4 \text{ L}.$$

Για την αραιώση, θα αναμειχθούν 0,4 L χλωρίνης 0,5 M και  $(1 \text{ L} - 0,4 \text{ L}) = 0,6 \text{ L}$  νερού.

**γ)** Για την ανάμειξη δύο διαλυμάτων ισχύει:

$$c_1 \cdot V_1 + c_2 \cdot V_2 = c_{\text{τελ}} \cdot V_{\text{τελ}} \Rightarrow 1 \text{ M} \cdot V_1 \text{ L} + 0,5 \text{ M} \cdot 0,4 \text{ L} = 0,6 \text{ M} \cdot (V_1 + 0,4) \text{ L} \Rightarrow V_1 = 0,1 \text{ L}$$

Ο όγκος  $V_1$  του διαλύματος συγκέντρωσης 1 M που απαιτείται είναι 0,1 L.