

### Ενδεικτική επίλυση

α)

Σε 400 mL διαλύματος Δ1 περιέχονται 3,4 g AgNO<sub>3</sub>

σε 100 mL διαλύματος Δ1 περιέχονται x g AgNO<sub>3</sub>

$$\frac{400 \text{ mL}}{100 \text{ mL}} = \frac{3,4 \text{ g}}{x \text{ g}} \Rightarrow x = \frac{100}{400} \cdot 3,4 = 0,85$$

Επομένως η περιεκτικότητα του AgNO<sub>3</sub> στο διάλυμα Δ1 είναι 0,85 % w/v.

β)  $M_r(\text{AgNO}_3) = 1 \cdot 108 + 1 \cdot 14 + 3 \cdot 16 = 170$ .

$$c = \frac{n}{V} = \frac{\frac{m}{M_r}}{V} = \frac{\frac{3,4}{170} \text{ mol}}{0,4 \text{ L}} = 0,05 \text{ M}$$

Επομένως η συγκέντρωση του AgNO<sub>3</sub> στο διάλυμα Δ1 είναι 0,05 M.

γ) Η ολική ποσότητα AgNO<sub>3</sub> στο διάλυμα Δ2 είναι το άθροισμα της ποσότητας AgNO<sub>3</sub> που περιέχεται στα 20 mL του διαλύματος Δ1 και της ποσότητας που προστίθεται:

$$\begin{aligned} n_{\Delta 2} &= n_{\Delta 1} + n_{\text{προσθήκης}} = c_{\Delta 1} \cdot V_{\Delta 1} + \frac{m_{\text{προσθήκης}}}{M_r} = 0,05 \text{ M} \cdot 0,02 \text{ L} + \frac{0,17}{170} \text{ mol} \\ &= 0,002 \text{ mol} \end{aligned}$$

οπότε,

$$c_{\Delta 2} = \frac{n_{\Delta 2}}{V_{\Delta 2}} = \frac{0,002 \text{ mol}}{0,2 \text{ L}} = 0,01 \text{ M}$$

Επομένως, η συγκέντρωση του AgNO<sub>3</sub> στο διάλυμα Δ2 είναι 0,01M.