

### Ενδεικτικές απαντήσεις

**α)** Στα 500 mL διαλύματος Δ<sub>1</sub> περιέχονται 40 g NH<sub>4</sub>NO<sub>3</sub>.

Στα 100 mL διαλύματος Δ<sub>1</sub> περιέχονται x; g NH<sub>4</sub>NO<sub>3</sub>

$$100 \cdot 40 = 500 \cdot x \Rightarrow x = \frac{40 \cdot 100}{500} \Rightarrow x = 8 \text{ g NH}_4\text{NO}_3.$$

Επομένως η περιεκτικότητα % w/v του διαλύματος Δ<sub>1</sub> σε NH<sub>4</sub>NO<sub>3</sub>, είναι ίση με 8 % w/v.

**β)** Υπολογίζουμε τη σχετική μοριακή μάζα ( $M_r$ ) του NH<sub>4</sub>NO<sub>3</sub>.  $M_r = 14 + 4 \cdot 1 + 14 + 3 \cdot 16 = 80$ .

$n \text{ NH}_4\text{NO}_3 = \frac{40+16}{80} \text{ mol} = \frac{56}{80} \text{ mol} = 0,7 \text{ mol}$ . Από τη σχέση  $c = \frac{n}{V}$ , θα υπολογίσουμε τη συγκέντρωση c, του διαλύματος Δ<sub>2</sub>.

$$\text{Για το διάλυμα } \Delta_2: c = \frac{n}{V} = \frac{0,7 \text{ mol}}{0,5 \text{ L}} = 1 \frac{\text{mol}}{\text{L}} \quad \text{ή } c = 1,4 \text{ M}.$$

Επομένως, η συγκέντρωση του διαλύματος Δ<sub>2</sub>, είναι ίση με c=1,4 M.

**γ)** Σε (500+300) mL=800 mL διαλύματος Δ<sub>3</sub>, περιέχονται συνολικά 56 g NH<sub>4</sub>NO<sub>3</sub>.

Στα 800 mL διαλύματος Δ<sub>3</sub> περιέχονται 56 g NH<sub>4</sub>NO<sub>3</sub>.

Στα 100 mL διαλύματος Δ<sub>3</sub> περιέχονται x; g NH<sub>4</sub>NO<sub>3</sub>

$$100 \cdot 56 = 800 \cdot x \Rightarrow x = \frac{56 \cdot 100}{800} \Rightarrow x = 7 \text{ g NH}_4\text{NO}_3.$$

Επομένως η περιεκτικότητα % w/v του διαλύματος Δ<sub>3</sub> σε NH<sub>4</sub>NO<sub>3</sub>, είναι ίση με 7 % w/v.