

Ενδεικτική επίλυση

α) 2 L διαλύματος= 2000 mL

Σε 100 mL διαλύματος περιέχονται 24 g NaOH

Σε 2000 mL διαλύματος περιέχονται x g NaOH

Ισχύει:

$$\frac{100}{2000} = \frac{24}{x} \Rightarrow x = \frac{24 \cdot 2000}{100} \Rightarrow x = 480$$

Άρα η μάζα NaOH που πρέπει να ζυγιστεί προκειμένου να παρασκευαστούν 2 L διαλύματος Δ1 είναι ίση με 480 g.

β) Για το NaOH ισχύει: $M_r = A_r(\text{Na}) + A_r(\text{O}) + A_r(\text{H}) = 23 + 16 + 1 = 40$.

Σε 2000 mL (ή 2 L) διαλύματος Δ1 περιέχονται 480 g NaOH.

Επομένως:

$$n = \frac{m}{M_r} = \frac{480}{40} \text{ mol} = 12 \text{ mol}$$

Άρα σε 2 L του διαλύματος Δ1 περιέχονται 12 mol NaOH.

γ) Η συγκέντρωση του διαλύματος Δ1 θα είναι:

$$c = \frac{n}{V} = \frac{12 \text{ mol}}{2 \text{ L}} = 6 \frac{\text{mol}}{\text{L}} \Rightarrow c = 6 \text{ M}$$

Επομένως η συγκέντρωση NaOH στο διάλυμα Δ1 είναι ίση με 6 M.