

Ενδεικτική επίλυση

α)

σε 100 mL διαλύματος οиноπνεύματος περιέχονται 70 mL οиноπνεύματος

σε x mL διαλύματος οиноπνεύματος περιέχονται 210 mL οиноπνεύματος

Για τα ανάλογα ποσά ισχύει:

$$\frac{100 \text{ mL}}{x \text{ mL}} = \frac{70 \text{ mL οινόπν.}}{210 \text{ mL οινόπν.}} \Rightarrow x = \frac{210}{70} 100 = 300.$$

Συνεπώς, μπορούμε να φτιάξουμε μέχρι 300 mL διαλύματος οινόπνεύματος 70 % v/v.

β)

Στα 100 mL διαλύματος Δ1 περιέχονται 5,25 g NaOCl

Στα 400 mL διαλύματος Δ1 περιέχονται x g NaOCl

Για τα ανάλογα ποσά ισχύει:

$$\frac{100 \text{ mL}}{400 \text{ mL}} = \frac{5,25 \text{ g NaOCl}}{x \text{ g NaOCl}} \Rightarrow x = \frac{400}{100} 5,25 = 21.$$

Συνεπώς, θα χρειαστούμε 21 g NaOCl.

γ) $M_r(\text{NaClO}) = 23 + 35,5 + 16 = 74,5.$

$$c = \frac{n}{V} = \frac{\frac{m}{M_r}}{V} = \frac{\frac{7,45}{74,5} \text{ mol}}{0,1 \text{ L}} = 1 \text{ M.}$$

δ) Για την ανάμιξη ισχύει:

$$c_{\text{τελ.}} \cdot V_{\text{τελ.}} = c_1 \cdot V_1 + c_2 \cdot V_2 \Rightarrow$$

$$c_{\text{τελ.}} \cdot (100 + 400) \text{ mL} = 1 \text{ M} \cdot 100 \text{ mL} + 0,5 \text{ M} \cdot 400 \text{ mL} \Rightarrow$$

$$c_{\text{τελ.}} = \frac{(100 + 200) \text{ M} \cdot \text{mL}}{500 \text{ mL}} = 0,6 \text{ M.}$$