

## Ενδεικτική επίλυση

**α)** Υπολογίζεται η σχετική μοριακή μάζα του ΚΟΗ.

$$M_r = 39 + 16 + 1 = 56$$

Από τη σχέση  $n = \frac{m}{M_r}$  υπολογίζονται τα mol του ΚΟΗ:

$$n = \frac{m}{M_r} \Rightarrow n = (22,4/56) \text{ mol} \Rightarrow n=0,4 \text{ mol.}$$

Από τη σχέση  $c = \frac{n}{V}$  υπολογίζεται η συγκέντρωση του διαλύματος Δ1.

$$c = \frac{n}{V} \Rightarrow c = \frac{0,4 \text{ mol}}{0,4 \text{ L}} \Rightarrow c = 1 \text{ M.}$$

Άρα η συγκέντρωση του διαλύματος Δ1 είναι  $c = 1 \text{ M}$ .

**β)** Για τα διαλύματα Δ1 και Δ2 γνωρίζουμε:

Δ1 :  $c_1 = 1 \text{ M}$  και  $V_1 = 0,05 \text{ L}$  και Δ2 : συγκέντρωση  $c_2$  και  $V_2 = 0,2 \text{ L}$ .

Από τον τύπο της αραιώσης θα υπολογιστεί η συγκέντρωση του Δ2 :

$$c_1 \cdot V_1 = c_2 \cdot V_2 \Rightarrow 1 \text{ M} \cdot 0,05 \text{ L} = c_2 \cdot 0,2 \text{ L} \Rightarrow c_2 = 0,25 \text{ M}$$

Άρα μετά την αραιώση η συγκέντρωση του διαλύματος Δ2 είναι  $0,25 \text{ M}$ .

**γ)** Για τα διαλύματα Δ1 και Δ3 γνωρίζουμε:

Δ1 :  $c_1 = 1 \text{ M}$  και  $V_1 = 0,05 \text{ L}$  και Δ3 :  $c_3 = 0,6 \text{ M}$  και  $V_3 = 0,05 \text{ L}$ .

Από τον τύπο της ανάμειξης θα υπολογιστεί η συγκέντρωση  $c_4$  του Δ4, που έχει όγκο:

$$V_4 = V_1 + V_3 = 0,05 \text{ L} + 0,05 \text{ L} = 0,1 \text{ L.}$$

$$c_1 \cdot V_1 + c_3 \cdot V_3 = c_4 \cdot (V_1 + V_3) \Rightarrow 1 \text{ M} \cdot 0,05 \text{ L} + 0,6 \text{ M} \cdot 0,05 \text{ L} = c_4 \cdot 0,1 \text{ L} \Rightarrow c_4 = 0,8 \text{ M}$$

Άρα η συγκέντρωση του διαλύματος Δ4 είναι  $c_4 = 0,8 \text{ M}$ .