

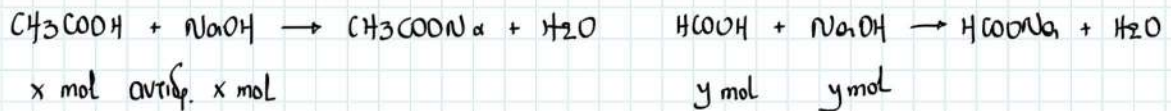
Άσκηση 4.12.

α) CH_3COOH και HCOOH $m_k = 16,6 \text{ g}$ απαιτούν $300 \text{ mL NaOH } 1 \text{ M} \Rightarrow n_{\text{NaOH}} = 1 \cdot 0,3 = 0,3 \text{ mol}$

-Έστω $x \text{ mol CH}_3\text{COOH}$ και $y \text{ mol HCOOH}$

Οπότε: $m_k = m_1 + m_2 \Rightarrow 16,6 = x \cdot M_{r1} + y \cdot M_{r2} \Rightarrow 16,6 = x \cdot 60 + y \cdot 46 \quad (1)$

Πραγματοποιούνται οι αντιδράσεις:



$$\begin{array}{l} \text{δηλ.} \quad x + y = 0,3 \\ \quad \quad 60x + 46y = 16,6 \end{array} \quad \left| \begin{array}{l} \cdot (-60) \\ \Rightarrow \end{array} \right. \quad \begin{array}{l} -60x - 60y = -18 \\ 60x + 46y = 16,6 \\ \hline -14y = -1,4 \end{array} \Rightarrow y = 0,1 \text{ και } x = 0,2$$

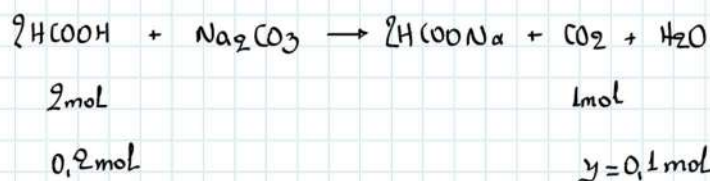
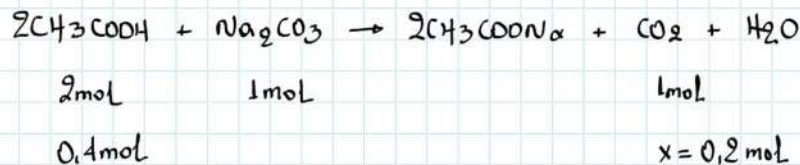
β) $33,2 \text{ g CH}_3\text{COOH} / \text{HCOOH} + \text{Na}_2\text{CO}_3 \rightarrow V_{\text{CO}_2} = ;$

Είναι η συνάρτηση ποσότητας σε γραμμάρια σε σχέση με το προηγούμενο βήμα.

Οπότε θα είναι συνάρτηση και τα mol.

$0,4 \text{ mol CH}_3\text{COOH}$ και $0,2 \text{ mol HCOOH}$

-Άρα:



δηλ. συνολικά παράχθηκαν $0,3 \text{ mol CO}_2 \Rightarrow V_{\text{CO}_2} = n \cdot 22,4 = 0,3 \cdot 22,4 = 6,72 \text{ L}$