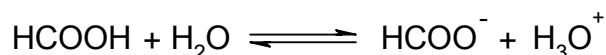


1. الصيغة الجزيئية المفصلة للحمض هي :  $\text{H}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{OH}$  ، إسمه حمض الميثانويك (حمض النمل) .

2. أ - معادلة انحلال الحمض في الماء المقطر هي :



$$\frac{[\text{HCOO}^-] \times [\text{H}_3\text{O}^+]}{[\text{HCOOH}]} = K_A \quad \text{ب -}$$

3. أ - معادلة التفاعل هي :  $\text{HCOOH} + (\text{Na}^+, \text{OH}^-) \longrightarrow (\text{HCOO}^-, \text{Na}^+) + \text{H}_2\text{O}$

ب - كتلة الحمض ك = ن × م (1)

ن = ت = ت × ح ( ح = 50 سم<sup>3</sup> ) (2)

نحسب التركيز المولي للحمض ، حيث نكتب عند التوازن : ح × ت = ت × ح × ت

$$ت = \frac{1 \times 25}{50} = 0,5 \text{ مول / ل .}$$

نعوض في العلاقة (2) : ن = 0,050 × 0,5 = 0,025 مول .

نعوض في العلاقة (1) : ك = 46 × 0,025 = 1,15 غ ( م = 46 غ / مول )

ج - نستعمل معادلة التفاعل :  $\text{HCOOH} + (\text{Na}^+, \text{OH}^-) \longrightarrow \text{H}_2\text{O} + (\text{HCOO}^-, \text{Na}^+)$

الملح الناتج هو ميثانوات الصوديوم (HCOONa) كتلته المولية م = 68 غ / مول

لدينا ن = ن الملح = 0,025 مول

ك الملح = ن الملح × م الملح = 68 × 0,025 ، ك ملح = 1,70 غ

نحن بصدد معايرة حمض ضعيف بأساس قوي ، فعند التكافؤ يكون pH المحلول أكبر من القيمة 7 ، أي أن

المحلول عند نقطة التكافؤ يكون أساسيا بسبب وجود شاردة الميثانوات الأساسية .