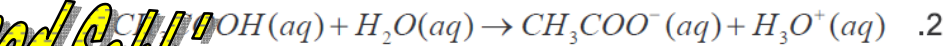


## حل التمرين 04

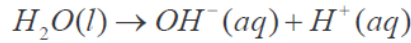
1. حمض الإيثانويك  $CH_3COOH$ ، القاعدة المرافقة  $CH_3COO^-$ ، المزدوجة  $CH_3COOH / CH_3COO^-$

Mohammed Sobhi

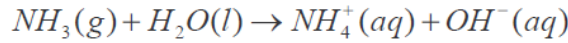
الأمونياك  $NH_3$  قاعدة، الحمض المرافق هو أيون الأمونيوم  $NH_4^+$ ، المزدوجة  $NH_3 / NH_4^+$



محلل حمض الإيثانويك حمضي، عند  $25^\circ C$  ،  $pH < 7$



بجمع طرفي المعادلتين نحصل على تفاعل الأمونياك مع الماء :



محلل الأمونياك قاعدي، في  $25^\circ C$  ،  $pH > 7$  .

www.pc.lycee.com

.4

• يحتوي المحلول المائي لحمض الإيثانويك على الأنواع التالية:  $CH_3COOH$  ،  $H_2O$  ،  $CH_3COO^-$  ،  $H_3O^+$  .

• يحتوي المحلول المائي للأمونياك على الأنواع التالية:  $NH_3$  ،  $H_2O$  ،  $NH_4^+$  و  $OH^-$  .

• يتفاعل أيون الإيثانوات مع الماء كالتالي:  $CH_3COO^- + H_2O \rightarrow CH_3COOH + OH^-$  حيث يلعب أيون الإيثانوات دور القاعدة، والماء دور الحمض. إذن يحتوي المحلول المائي لإيثانوات الصوديوم ( $CH_3COO^-$ ,  $Na^+$ ) على الأنواع التالية:  $CH_3COOH$  ،  $H_2O$  ،  $CH_3COO^-$  ،  $H_3O^+$  و  $Na^+$  .

• يحتوي المحلول المائي لكورور الأمونيوم ( $NH_4^+$ ,  $Cl^-$ ) على الأنواع التالية:  $NH_3$  ،  $NH_4^+$  ،  $H_2O$  و  $OH^-$  و  $Cl^-$  .

www.pc-lycee.com