najah213.com · نجاح 213

خريطتي في الوحدة الرابعة ◦ الأستاذ عابدي عبدالحفيظ ◦



01/ من أجل تفاعل حمض ضعيف AH في الماء : $AH + H_2O = A^- + H_3O^+$

من جدول التقدم لدينا : $[A^-] = [H_3O^+]$; $[AH] = C - [H_3O^+]$

$\tau_f = \frac{x_f}{x_{max}} \Rightarrow \tau_f = \frac{[H_3O^+]V}{CV} \Rightarrow \tau_f = \frac{[H_3O^+]}{C}$

$[H_3O^+] = 10^{-PH}$

$[H_3O^+] = \frac{\sigma\ (s/m)}{\lambda_{H_3O^+} + \lambda_{A^-}} = \frac{G\ (s)}{K(\lambda_{H_3O^+} + \lambda_{A^-})}$

$[H_3O^+] = \frac{m}{MV}$

$K = Q_{rf} = Ka = \frac{[H_3O^+][A^-]}{[AH]} = \frac{[H_3O^+]^2}{C - [H_3O^+]} = \frac{10^{-2PH}}{C - 10^{-PH}} = \frac{\tau_f^2}{1 - \tau_f} C$

$PKa = -LogKa \leftrightarrow Ka = 10^{-PKa}$

$PH = PKa + Log(\frac{[A^-]}{[AH]})$

◦عند التمديد :

PH	K	τ_f	C
تزداد قيمته	لا تتغير قيمته	تزداد قيمته	تنقص قيمته

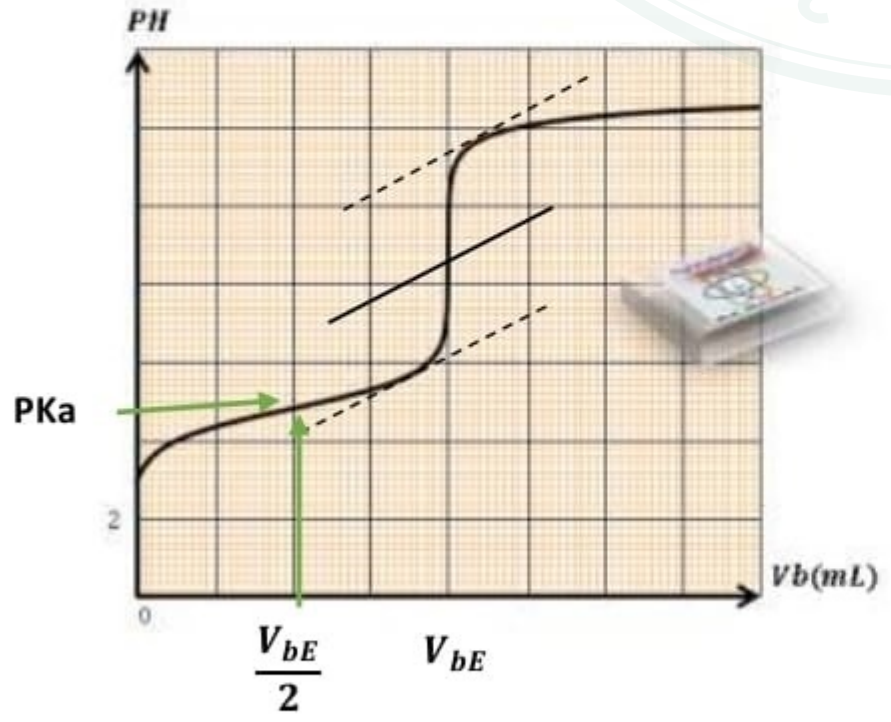
02/ معايرة الحمض الضعيف AH بواسطة أساس قوي : $AH + HO^- = A^- + H_2O$

تحديد نقطة التكافؤ يكون بالماسين المتوازيين حيث

$E(V_{bE}\ ;\ PH_E > 7)$

عند التكافؤ : $C_aV_a = C_bV_{bE}$

عند نقطة نصف التكافؤ $\frac{V_{bE}}{2}$ بالاسقاط نجد PKa



$K = \frac{[A^-]}{[AH][HO^-]} = \frac{Ka}{Ke} = 10^{14-PKa}$

$\tau_f = 1 - \frac{Ke.10^{PH}(V_a + V_b)}{C_bV_b}$

ملاحظة مهمة تعبر الخريطة عن أهم النقاط التي يجب تذكرها وليست درس مفصل

الأستاذ عابدي عبدالحفيظ للعلوم الفيزيائية 2020/09/10

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com