شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج العمانية

الملف إجابات كتاب النشاط

موقع المناهج ⇦ المناهج العمانية ⇦ الصف الخامس ⇦ رياضيات ⇦ الفصل الأول ⇦ الملف

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الخامس

روابط مواد الصف الخامس على تلغرام

التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الخامس والمادة رياضيات في الفصل الأول

1	إجابات كتاب النشاط
2	إجابات كتاب النشاط
3	بنك أسئلة في وحدة الهندسة
4	نموذج إجابة الاختبار الرسمي لمحافظة (الداخلية)
5	نموذج إجابة الاختبار الرسمي لمحافظة (جنوب الباطنة)

ثابت تأين القواعد الضعيفة K_b و حساب K_b لقاعدة ضعيفة

تتأين القواعد الضعيفة مثل قاعدة الميثيل امين CH_3NH_2 كما يلي :-

$$CH_3NH_2(aq) + H_2O(l) \rightleftharpoons CH_3NH_3^+(aq) + OH^-(aq)$$

و تكون علاقة ثابت الاتزان لهذا التفاعل كالتالي:-

$$K_b = \frac{[CH_3NH_3^+][OH^-]}{[CH_3NH_2]}$$

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العُمانية
alManahj.com/om

*الصيغة العامة للتأين الجزئي للقاعدة الضعيفة كالتالي:-

$$B(aq) + H_2O(l) \rightleftharpoons BH^+(aq) + OH^-(aq)$$

و تكون العلاقة العامة لثابت الاتزان لقاعدة ضعيفة كالتالي:-

$$K_b = \frac{[BH^+][OH^-]}{[B]}$$

ثابت تأين القاعدة K_b :- هو ثابت الاتزان لتأين قاعدة ضعيفة.

ملاحظة هامة

* تعبر قيمة K_b عن مدي تأين القاعدة.

اسم قناتنا التي يوجد عليها شرح الدرس بالتفصيل علي اليوتيوب / الأستاذ مصطفي علي صانع الأوائل

مثال

احسب قيمة pH لمحلول من الأمونيا (NH_3) تركيزه 0.200 mol/L علمًا بأن:

($K_b = 1.78 \times 10^{-5}$ mol/L)

الحلّ:

الخطوة ١: اكتب معادلة التأين

$$NH_3(aq) + H_2O(l) \rightleftharpoons NH_4^+(aq) + OH^-(aq)$$

الخطوة ٢: اكتب علاقة ثابت الاتزان لهذا التفاعل:

$$K_b = \frac{[NH_4^+][OH^-]}{[NH_3]} = \frac{[OH^-]^2}{[NH_3]}$$

الخطوة ٣: عوض القيم في العلاقة السابقة:

$$1.78 \times 10^{-5} = \frac{[OH^-]^2}{0.200}$$

الخطوة ٤: أعد ترتيب العلاقة:

$$[OH^-]^2 = 1.78 \times 10^{-5} \times 0.200 = 3.56 \times 10^{-5}\ mol^2/L^2$$

الخطوة ٥: احسب تركيز OH^- مستخدمًا الجذر التربيعي:

$$[OH^-] = \sqrt{3.56 \times 10^{-5}} = 1.88 \times 10^{-3}\ mol/L$$

الخطوة ٦: احسب تركيز H^+ مستخدمًا قيمة K_w:

$$[H^+] = \frac{K_w}{[OH^-]} = \frac{1.00 \times 10^{-14}}{1.88 \times 10^{-3}} = 5.32 \times 10^{-12}\ mol/L$$

الخطوة ٧: احسب قيمة pH:

$$pH = -\log_{10}[H^+]$$

$$= -\log_{10}(5.32 \times 10^{-12}) = 11.27$$

حل بطريقة أخرى باتباع الخطوات السابقة ١-٥ نفسها:

الخطوة ٦: احسب قيمة pOH:

$$pOH = -\log_{10}[OH^-]$$

$$= -\log_{10}(1.88 \times 10^{-3}) = 2.73$$

الخطوة ٧: احسب قيمة pH:

$$= 14 - 2.73 = 11.27$$

تحميل هذا الملف من موقع المناهج العمانية
alManahj.com/om

المسألة مشروحه بالتفصيل علي قناتنا علي اليوتيوب

الحصة الثامنة كيمياء صف ثاني عشر كامبريدج 2023_2024

اعداد الأستاذ / مصطفي علي

ت/79295085

اسم قناتنا التي يوجد عليها شرح الدرس بالتفصيل علي اليوتيوب / الأستاذ مصطفي علي صانع الأوائل