

تم تحميل هذا الملف من موقع ملفات الكويت التعليمية



[com.kwedufiles.www//:https](https://www.kwedufiles.com)

\*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر العلمي اضغط هنا

<https://kwedufiles.com/14>

\* للحصول على جميع أوراق الصف الثاني عشر العلمي في مادة كيمياء ولجميع الفصول, اضغط هنا

<https://kwedufiles.com/14chemistry>

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر العلمي في مادة كيمياء الخاصة بـ الفصل الأول اضغط هنا

<https://www.kwedufiles.com/14chemistry1>

\* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الثاني عشر العلمي اضغط هنا

<https://www.kwedufiles.com/grade14>

\* لتحميل جميع ملفات المدرس ثانوية سلمان الفارسي اضغط هنا

[bot\\_kwlinks/me.t//:https](https://t.me/bot_kwlinks)

للحصول على جميع روابط الصفوف على تلغرام وفيسبوك من قنوات وصفحات: اضغط هنا

الروابط التالية هي روابط الصف الثاني عشر العلمي على مواقع التواصل الاجتماعي

مجموعة الفيسبوك

صفحة الفيسبوك

مجموعة التلغرام

بوت التلغرام

قناة التلغرام

رياضيات على التلغرام

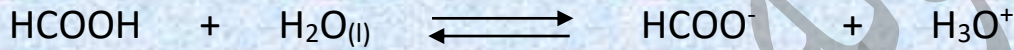
حل مسائل إضافية لحساب  $K_{eq}$  (ثابت الاتزان الكيميائي)

مسألة (أ)

عند الاتزان:  $0.02\text{M}$  مذيب  $x$   $x$ عند الاتزان:  $[\text{OH}^-] = [\text{NH}_4^+] = 0.0006\text{M}$ 

$$K_{eq} = \frac{[\text{NH}_4^+] \times [\text{OH}^-]}{[\text{NH}_3]} = \frac{0.0006 \times 0.0006}{0.02} = 1.8 \times 10^{-5}$$

مسألة (ب)

عند الاتزان: ؟ مذيب  $1x$   $1x$ بما أن عدد مولات  $\text{HCOO}^-$  = عدد مولات  $\text{H}_3\text{O}^+$  في المعادلة الموزونة فإن :عند الاتزان  $[\text{HCOO}^-] = [\text{H}_3\text{O}^+] = 4.2 \times 10^{-3}\text{M}$ 

$$K_{eq} = \frac{[\text{HCOO}^-] \times [\text{H}_3\text{O}^+]}{[\text{HCOOH}]} = \frac{(4.2 \times 10^{-3}) \times (4.2 \times 10^{-3})}{[\text{HCOOH}]} = 1.764 \times 10^{-4}$$

$$[\text{HCOOH}] = \frac{(4.2 \times 10^{-3})^2}{1.764 \times 10^{-4}} = 0.1\text{M}$$

مسألة (ج)

	$\text{NH}_3(\text{g}) +$	$\text{H}_2\text{O}(\text{l})$	$\rightleftharpoons$	$\text{NH}_4^+(\text{aq}) +$	$\text{OH}^-(\text{aq})$
قبل بدء التفاعل	$0.012\text{M}$	مذيب		صفر	صفر
بعد سير التفاعل	$0.012 - x$	مذيب		$+x$	$+x$
عند الاتزان	$(0.012 - 4.6 \times 10^{-4})$ $= 0.01154\text{M}$	مذيب		$4.6 \times 10^{-4}$	$4.6 \times 10^{-4}$

$$K_{eq} = \frac{[\text{NH}_4^+] \times [\text{OH}^-]}{[\text{NH}_3]} = \frac{(4.6 \times 10^{-4}) \times (4.6 \times 10^{-4})}{0.01154} = 1.8 \times 10^{-5}$$