بوربوينت عرض تقديمي استعمال ثوابت الاتزان لحساب التراكيز

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج السعودية	
موقع المناهج ⇦ المناهج السعودية ⇦ الصف الثالث الثانوي ⇦ كيمياء ⇦ الفصل الثاني ⇦ ملفات متنوعة ⇦ الملف	
تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2026-02-09 17:43:55	
المزيد من مادة كيمياء:	ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس
	إعداد: ماجد الحكمي

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثالث الثانوي					
صفحة المناهج السعودية على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

المزيد من الملفات بحسب الصف الثالث الثانوي والمادة كيمياء في الفصل الثاني	
1	تجميعات اختبار تحصيلي كيمياء
2	ملزمة تجارب شاملة كيمياء 3
3	ملخص شامل لجميع الدروس
4	اختبار نهاية الفصل
5	اختبار فصل الأحماض والقواعد

الصف/ المرحلة	الثالث الثانوي
الفصل الدراسي	الأول
المـــــــــــادة	كـــيـــمـــيـــاء 3
موضوع الدرس	تابع استعمال ثوابت الاتزان – حساب التراكيز عند الاتزان ص142
اسم المعلم	مـاجـد الـحـكـمي

1

حساب التراكيز عند الاتزان

الفكرة الرئيسية

يمكن استعمال تعبير ثابت الاتزان في حساب تراكيز المواد وذوبانيتها .

2

حساب التراكيز عند الاتزان

الفكرة الرئيسية

يمكن استعمال تعبير ثابت الاتزان في حساب تراكيز المواد وذوبانيتها .

3

حساب التراكيز عند الاتزان

كيف يتم حساب التراكيز عند الاتزان ؟

$$K_{eq} = \frac{[C]^c [D]^d}{[A]^a [B]^b}$$

- تمثل [A] [B] التراكيز المولارية للمتفاعلات
التراكيز المولارية للنواتج [D]و[C] -
- تمثل الاسس a وbوcو d معاملات المعادلة الموزونة

4

حساب التراكيز عند الاتزان

كيف يتم حساب التراكيز عند الاتزان ؟

تدريب 1

ثابت الاتزان للتفاعل التالي: $Co_{(g)} + Cl_{2(g)} \rightleftharpoons CoCl_{2(g)}$

يساوي $8.2x10^{-2}$. أوجد تركيز $CoCl_2$

الحل

علما بأن تراكيز المواد $[Co] = 0.15\ mol/L = [Cl_2]$, $0.15\ mol/L$

$$K_{eq} = \frac{[COCl_2]}{[Co][Cl_2]} = [COCl_2] = [Co][Cl_2] X\ K_{eq} = [COCl_2] = [0.15][0.15] X 8.2x10^{-2}$$

$$= 18.45x10^{-4}\ mol/L$$

5

حساب التراكيز عند الاتزان

تدريب 2

هتعس ءاعو يف I_2 دويلا نم 3mol عم H_2 نيجورديهلا نم 2mol جزم نازتالا دنع ةجتانلا HI نيجورديهلا ديدوي ةيمك تناك نازتالا دنعو 10L

احسب قيمة ثابت الاتزان حسب التفاعل التالي $H_{2(g)} + I_{2(g)} \rightleftharpoons 2HI_{(g)}$ .3.6mol

المعادلة				المعادلة	
0	3	2			
2x	X	X			
2x	3-x	2-x			
2x/10	(3-x)/10	(2-x)/10			

6

حساب التراكيز عند الاتزان

المعادلة		المعادلة	
عدد المولات قبل التفاعل	0	3	2
عدد مولات المواد المتفاعلة والناتجة	2x	X	X
عدد المولات عند الاتزان	2x	3-x	2-x
التركيز عند الاتزان	2x/10	(3-x)/10	(2-x)/10

كمية HI عند الاتزان = 3.6mol

X= 3.6/2 = 1.8mol → 2x = 3.6mol

$$[H_2] = \frac{2-x}{10} = \frac{2-1.8}{10} = 0.02mol/L \Leftrightarrow [I_2] = \frac{3-x}{10} = 0.12mol/L$$

$$[HI] = \frac{2x}{10} = \frac{2x1.8}{10} = 0.36mol/L \Leftrightarrow Keq = \frac{(0.36)^2}{(0.02)(0.12)} = 54$$

7

حساب التراكيز عند الاتزان

الخلاصة

يمكن استعمال تعبير ثابت الاتزان في حساب تراكيز المواد وذوبانيتها .

لحساب التراكيز عند الاتزان

$$K_{eq} = \frac{[C]^c[D]^d}{[A]^a[B]^b}$$

8

حساب التراكيز عند الاتزان

المراجع:

كتاب كيمياء3 التعليم الثانوي نظام المقررات
(مسار العلوم الطبيعية)
طبعة 1442 – 2020م
الفصل الدراسي الأول

9