

تعابير الاتزان الكيميائي



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج السعودية

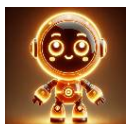
موقع المناهج ← المناهج السعودية ← الصف الثالث الثانوي ← كيمياء ← الفصل الثاني ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2026-06-01 16:35:13

ملفات اكتب للمعلم اكتب 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

المزيد من مادة
كيمياء:

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثالث الثانوي



صفحة المناهج
السعودية على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب الصف الثالث الثانوي والمادة كيمياء في الفصل الثاني

تجميعات أسئلة الكيمياء للتحصيلي أينشتاين 2025

1

بوربوينت شرح تأثير درجة الحرارة والعوامل الحافزة على حالة وثابت الاتزان الكيميائي

2

بوربوينت شرح ثابت حاصل الذوبانية Ksp وحساب ذوبانية المركبات الأيونية

3

بوربوينت شرح مفهوم وتعبير ثابت الاتزان الكيميائي للأنظمة المتجانسة وغير المتجانسة

4

شرح العوامل المؤثرة في الاتزان الكيميائي وتطبيق مبدأ لوشاتلييه

5

الثالث الثانوي

الأول

كـ يـ مـ يـ اء 3

تعايير الاتزان الكيميائي ص 127

مـ اـ جـ د
الـ حـ كـ مـ يـ

الصف /

المرحلة

الفصل

الدراسي

المـ

اـ

موهقوع

الدرس

اسم المعلم

تعايير الاتزان الكيميائي

1- **تعرف** قانون الاتزان الكيميائي

2- **تعرف** ثابت الاتزان K_{eq}

3- **تفرق** بين الاتزان المتجانس والاتزان الغير متجانس

سنتعلم اليوم ؟

تعاير الاتزان الكيمياءى



هل كل الأنظمة الكيمياءى تميل
للتفاعل الكلى والنهائى؟

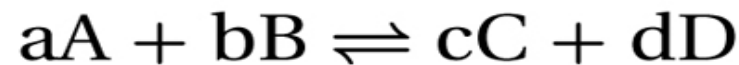


تعايير الاتزان الكيميائي

قانون الاتزان الكيميائي

ينص على أنه عند درجة حرارة معينة يمكن للتفاعل الكيميائي أن يصل إلى **حالة** تصبح فيها نسب تراكيز المتفاعلات والنواتج **ثابتة**.

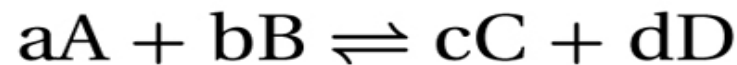
وتكون معادلة التفاعل العامة للتفاعل الذي في حالة اتزان كما يلي :



تعايير الاتزان الكيميائي

ثابت الاتزان K_{eq}

هو القيمة **العددية** لنسبة تراكيز النواتج إلى تراكيز المتفاعلات ويرفع كل تركيز إلى **أس** مساو للمعامل الخاص به في المعادلة الموزونة.



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

- تمثل $[A]$ و $[B]$ التراكيز المولارية للمتفاعلات

- $[C]$ و $[D]$ التراكيز المولارية للنواتج

- تمثل الأسس a و b و c و d معاملات المعادلة الموزونة

تعايير الاتزان الكيميائي

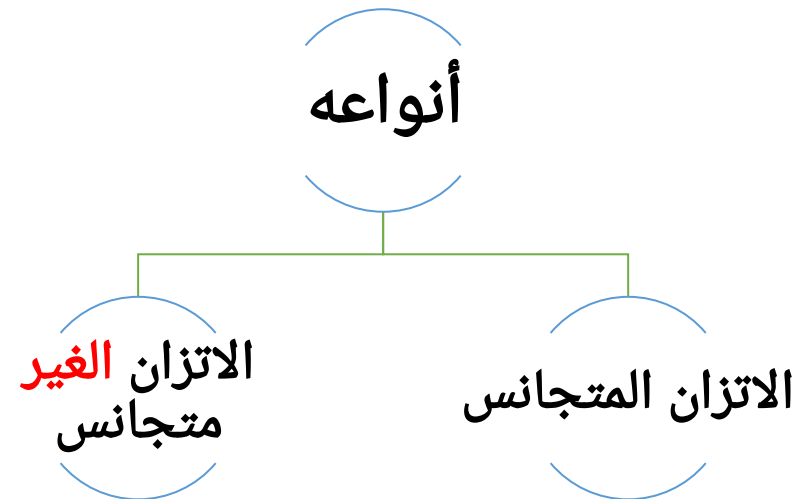
دلالة قيمة ثابت الاتزان

1) $K_{eq} < 1$ تعني أن تراكيز **المواد الناتجة** أكبر من تراكيز المواد المتفاعلة.

2) $K_{eq} > 1$ تعني أن تراكيز **المواد المتفاعلة** أكبر من تراكيز المواد الناتجة.

تعايير الاتزان الكيميائي

تعايير ثابت الاتزان K_{eq}

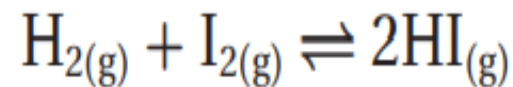


تعايير الاتزان الكيميائي

1- الاتزان المتجانس

هي حالة اتزان تكون فيها المواد المتفاعلة والنااتجة في الحالة الفيزيائية نفسها .

مثال :



$$K_{eq} = \frac{[\text{HI}]^2}{[\text{H}_2][\text{I}_2]}$$

تعبير ثابت
الاتزان

تعايير الاتزان الكيميائي

استعمالات الاتزان المتجانس



بسبب خواص اليود المضادة للجراثيم .
يستعمل محلول اليود ومركباته مطهرات خارجي
ة .

كما تدخل بعض مركبات يوديد البوتاسيوم KI
في الأدوية التي تعالج تضخم الغدة الدرقية .

تعايير الاتزان الكيميائي

ص 129

مثال 1-4

تعبير ثابت الاتزان للتفاعلات المتجانسة تنتج ملايين الأطنان من الأمونيا NH_3 لاستعمالها في صناعة المتفجرات والأسمدة والألياف الصناعية. ويمكن أن تستعمل الأمونيا منظفًا منزليًا؛ فهي مفيدة جدًا في تنظيف الزجاج. وتصنع الأمونيا من عناصرها الهيدروجين والنيتروجين باستعمال طريقة هابر. اكتب تعبير ثابت الاتزان للتفاعل الآتي:

$$\text{N}_{2(g)} + 3\text{H}_{2(g)} \rightleftharpoons 2\text{NH}_{3(g)}$$

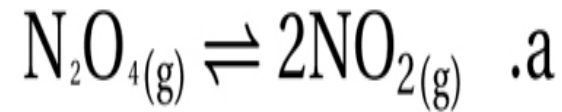
$$K_{eq} = \frac{[\text{NH}_3]^2}{[\text{N}_2][\text{H}_2]^3}$$

تعايير الاتزان الكيميائي

ص 129

اكتب تعابير ثابت الاتزان للمعاملات
الآتية :

تدريب



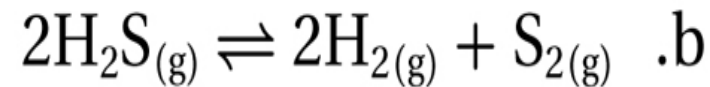
$$K_{eq} = \frac{[\text{NO}_2]^2}{[\text{N}_2\text{O}_4]}$$

تعايير الاتزان الكيميائي

ص 129

اكتب تعابير ثابت الاتزان للمعاملات
الآتية :

تدريب



$$K_{eq} = \frac{[\text{H}_2]^2[\text{S}_2]}{[\text{H}_2\text{S}]^2}$$

تعايير الاتزان الكيميائي

ص 129

اكتب تعابير ثابت الاتزان للمعاملات
الآتية :

تدريب

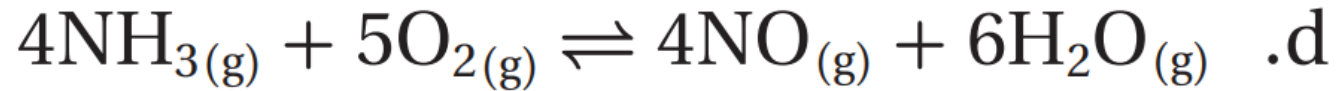


تعايير الاتزان الكيميائي

ص 129

اكتب تعابير ثابت الاتزان للمعاملات
الآتية :

تدريب

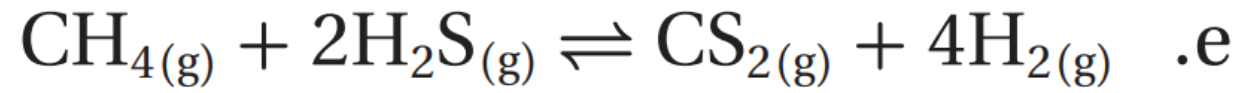


تعايير الاتزان الكيميائي

ص 129

اكتب تعابير ثابت الاتزان للمعاملات
الآتية :

تدريب



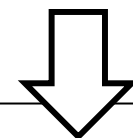
تعايير الاتزان الكيميائي

تعلمنا



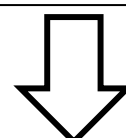
1- قانون الاتزان

الكيميائي



ينص على أنه عند درجة حرارة معينة يمكن للتفاعل الكيميائي أن يصل إلى حالة تصبح فيها نسب تراكيز المتفاعلات والنواتج ثابتة .

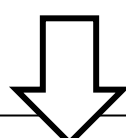
2- الاتزان المتجانس



هي حالة اتزان تكون فيها المواد المتفاعلة والناتجة في الحالة الفيزيائية نفسها .

3- تعبير ثابت الاتزان

K_{eq}



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

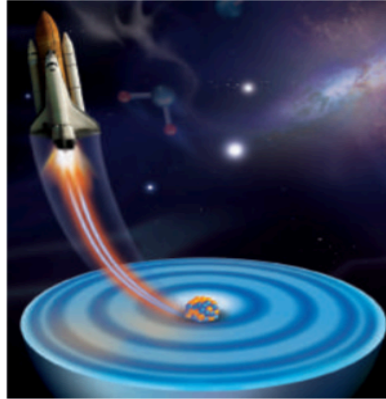
تعايير الاتزان الكيميائي

المراجع
ع:



كيمياء ٣

التعليم الثانوي - نظام المقررات
(مسار العلوم الطبيعية)



كتاب كيمياء 3 التعليم الثانوي نظام المقررات
(مسار العلوم الطبيعية)
طبعة 1442 - 2020م
الفصل الدراسي الأول