

العوامل المؤثرة في الاتزان



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج السعودية

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

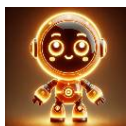
تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 18:31:59 2026-06-01

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب | اختبارات الكترونية | اختبارات | حلول | عروض بوربوينت | أوراق عمل
منهج انجليزي | ملخصات وتقارير | مذكرات وبنوك | الامتحان النهائي | للمدرس

المزيد من مادة
كيمياء:

إعداد: ماجد الحكيمي

التواصل الاجتماعي حسب 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	الصف/ المرحلة
الأول	الفصل الدراسي
كـيـمـيـاء 3	المـ_____
العوامل المؤثرة في الاتزان	_____
ص135	موهقوع الدرس
مـاجـد الـحـكـمي	اسم المعلم

العوامل المؤثرة في الاتزان

سنتعلم اليوم كيف:



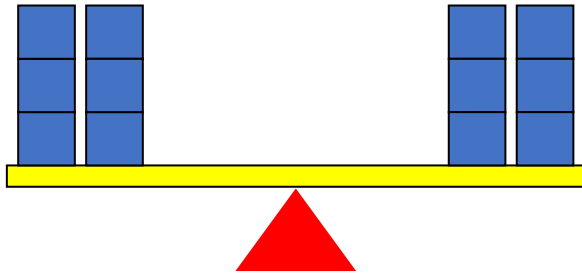
1- **تصف** العوامل المتعددة التي تؤثر في الاتزان الكيميائي .

2- **تفسر** كيف يطبق مبدأ لوشاتيليه على أنظمة في حالة اتزان.

العوامل المؤثرة في الاتزان

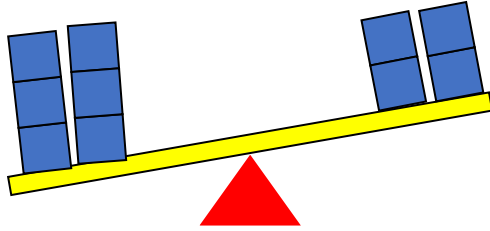
الفكرة الرئيسية

عندما تطرأ تغييرات على نظام متزن يزاح إلى موضع اتزان جديد.

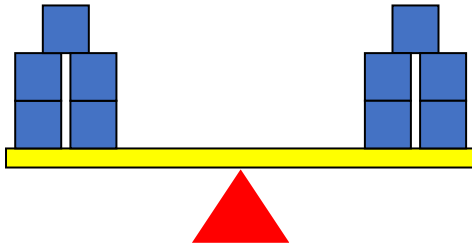


العوامل المؤثرة في الاتزان

هل هذا الوضع في حالة
اتزان ؟



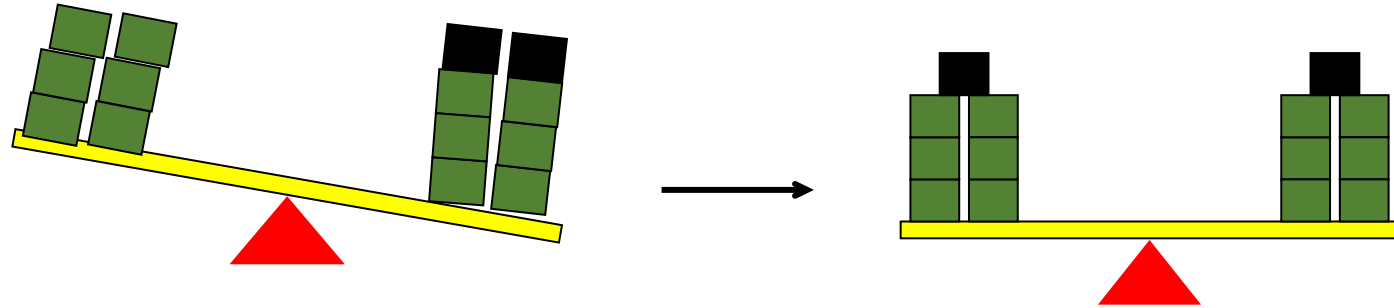
ماذا نفعل حتى نصل إلى حالة
الاتزان ؟



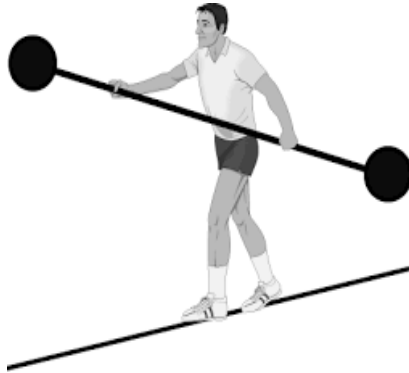
العوامل المؤثرة في الاتزان

مبدأ لوشاتيليه

ينص: إذا بذل جهد على نظام في حالة اتزان فإن ذلك يؤدي إلى إزاحة النظام في اتجاه **يخفف** أثر هذا الجهد .



العوامل المؤثرة في الاتزان



مبدأ لوشاتيليه

ما هو الجهد ؟

هو أي تغير يؤثر في اتزان نظام معين.

استجابة الاتزان للإجهاد :

الاتزان ينزاح في الاتجاه الذي يقلل من التأثير الواقع عليه.

العوامل المؤثرة في الاتزان

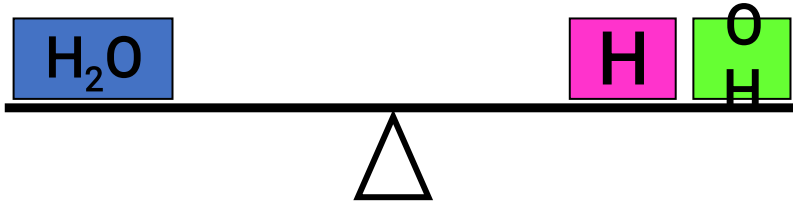
مبدأ لوشاتيليه

العوامل المؤثرة على حالة الاتزان



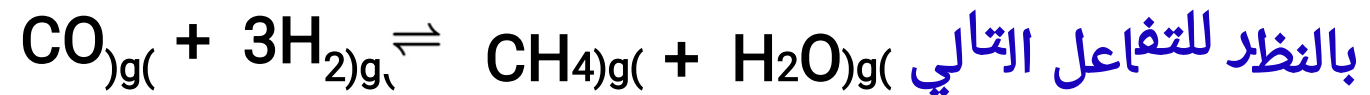
العوامل المؤثرة في الاتزان

■ أولاً : أثر التركيز على حالة الاتزان



العوامل المؤثرة في الاتزان

■ أولاً : أثر التركيز على حالة الاتزان



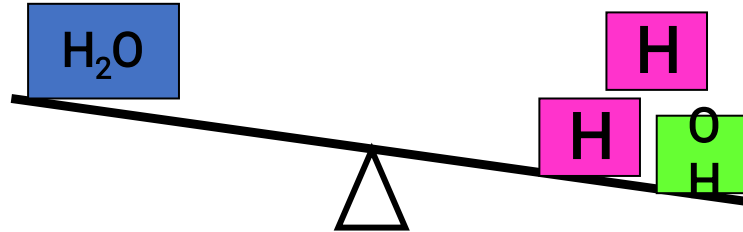
○ عند اضافة كمية من CO إلى وعاء التفاعل فإن ذلك يعتبر جهداً مبذولاً على الاتزان .

○ تستهلك CO بسرعة أكبر بتفاعلها مع H₂ لإنتاج المزيد من CH₄ و H₂O وهذه الاستجابة تكون باتجاه اليمين (النواتج)

العوامل المؤثرة في الاتزان

■ أولاً : أثر التركيز على حالة الاتزان

متى يرجع التفاعل إلى حالة
الاتزان ؟

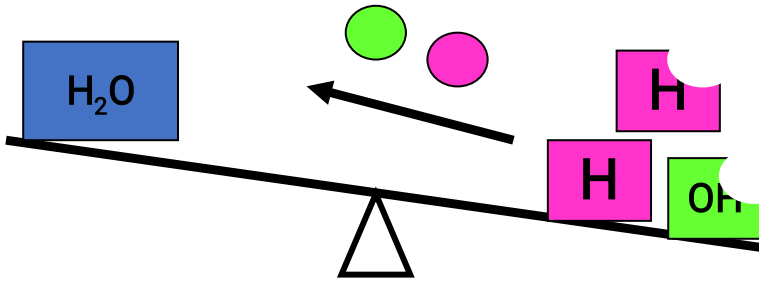


العوامل المؤثرة في الاتزان

■ أولاً : أثر التركيز على حالة الاتزان

متى يرجع التفاعل إلى حالة
الاتزان ؟

يتم ازاحه الاتزان الى اليسار لتخفيف
الجهد وذلك عن طريق تحول النواتج الى
متفاعلات.



العوامل المؤثرة في الاتزان

■ أولاً : أثر التركيز على حالة الاتزان

العامل المؤثر	حالة الاتزان	ثابت الاتزان
زيادة تركيز المتفاعلات	ينزاح الاتزان ناحية اليمين (الناتج)	لا يتأثر
زيادة تركيز النواتج	ينزاح الاتزان ناحية اليسار (المتفاعلات)	
نقص تركيز المتفاعلات	ينزاح الاتزان ناحية اليسار (المتفاعلات)	

العوامل المؤثرة في الاتزان

تدريب عند إزاحة الاتزان نحو اليمين ماذا يحدث لكل

- من :**
- a- تراكيز المتفاعلات. (.....)
 - b- تراكيز النواتج. (.....)
 - c- ثابت الاتزان . (.....)

العوامل المؤثرة في الاتزان

تدريب عند إزاحة الاتزان نحو اليمين ماذا يحدث لكل

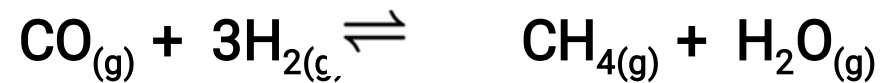
من :

- a- تراكيز المتفاعلات. (تقل)
- b- تراكيز النواتج. (تزداد)
- c- ثابت الاتزان. (لا يتأثر)

العوامل المؤثرة في الاتزان

■ ثانياً : تأثير الضغط على حالة الاتزان

حسب التفاعل التالي

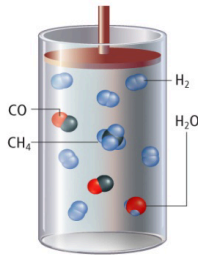
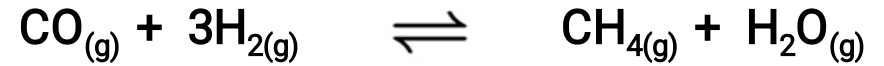


■ عند زياد الضغط على وعاء التفاعل فإن ذلك يعتبر جهداً مبدولاً على الاتزان

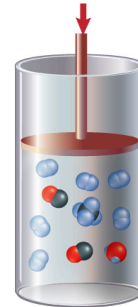
■ لتخفيف أثر الضغط يتجه نحو اليمين (التـ , عدد مولاتها أقل ,)

العوامل المؤثرة في الاتزان

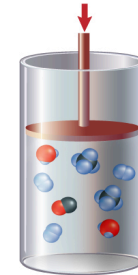
■ ثانيًا: تأثير الضغط على حالة الاتزان



تتكون المزيد من النواتج نتيجة اختلاف حجم الوعاء و الضغط مما يخفف من الجهد على النظام .



ضغط المكبس الى اسفل يقلل حجم الوعاء و يزيد الضغط .



ارتفاع بين CO و H₂ في حالة اتزان .

العوامل المؤثرة في الاتزان

■ ثانياً : تأثير الضغط على حالة الاتزان

- 1) الضغط يعتمد على عدد مولات الغاز.
- 2) كلما زاد عدد جسيمات الغاز في وعاء زاد الضغط .
- 3) الضغط يتناسب طردياً مع التركيز وعكسياً مع الحجم .
- 4) عند تساوي عدد المولات فإن زيادة أو نقص الضغط لا يؤثر على حالة الاتزان .

العوامل المؤثرة في الاتزان

■ **ثانياً : تأثير الضغط على حالة الاتزان**

العامل المؤثر	حالة الاتزان	ثابت الاتزان
زيادة الضغط (نقص الحجم م)	ينزاح ناحية الاتجاه ذو عدد المولات الأقل	لا يتأثر
نقص الضغط (زيادة الحجم م)	ينزاح ناحية الاتجاه ذو عدد المولات الأكثر	

العوامل المؤثرة في الاتزان

تدريب



1) ما أثر زيادة الضغط على حالة الاتزان .

2) ما أثر انقاص الضغط على حالة الاتزان .

1) ينزاح الاتزان نحو (.....) وبذلك تركيز



2) ينزاح الاتزان نحو (.....) وبذلك تركيز

العوامل المؤثرة في الاتزان

تدريب



1) ما أثر زيادة الضغط على حالة الاتزان .

2) ما أثر انقاص الضغط على حالة الاتزان .

1) ينزاح الاتزان نحو اليمين (النواتج) وبذلك يزداد تركيز

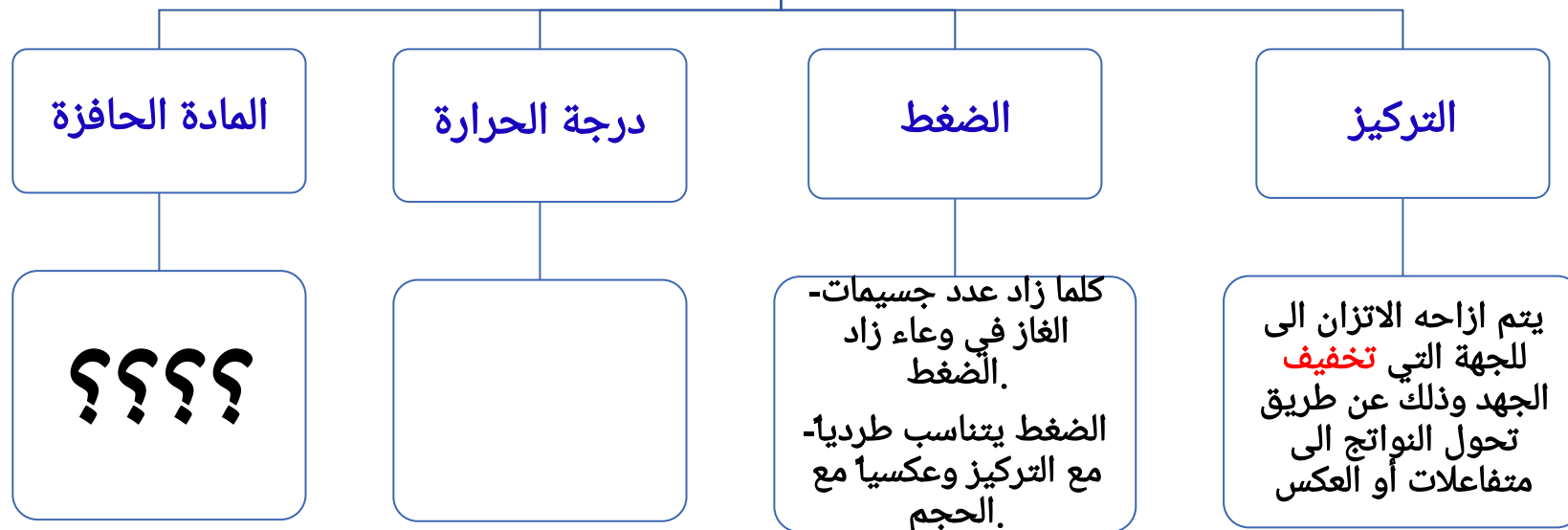


2) ينزاح الاتزان نحو اليسار (المتفاعلات) وبذلك يقل تركيز

العوامل المؤثرة في الاتزان

الخلاصة

العوامل المؤثرة في الاتزان

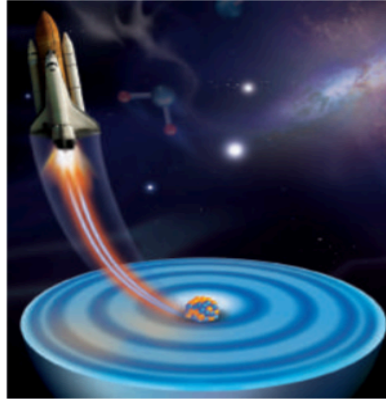


العوامل المؤثرة في الاتزان

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