

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 وجميع 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>

[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

## قاعدة لوشاتيليه «أثر العوامل المختلفة في اتزان التفاعلات الانعكاسية»

التغير الحادث	اتجاه إزاحة التفاعل	الأثر على ثابت الاتزان
<b>أثر تغير التركيز</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>(١) زيادة تركيز أحد المتفاعلات المناسبة.</li> <li>(٢) نقص تركيز أحد المتفاعلات المناسبة.</li> <li>(٣) زيادة تركيز أحد النواتج المناسبة.</li> <li>(٤) نقص تركيز أحد النواتج المناسبة.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• يزاح التفاعل في الاتجاه الطردى.</li> <li>• يزاح التفاعل في الاتجاه العكسى.</li> <li>• يزاح التفاعل في الاتجاه العكسى.</li> <li>• يزاح التفاعل في الاتجاه الطردى.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• لا يتأثر.</li> <li>• لا يتأثر.</li> <li>• لا يتأثر.</li> <li>• لا يتأثر.</li> </ul>
<b>ب أثر تغير درجة الحرارة</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>(١) رفع درجة حرارة تفاعل طارد للحرارة.</li> <li>(٢) خفض درجة حرارة تفاعل طارد للحرارة.</li> <li>(٣) رفع درجة حرارة تفاعل ماص للحرارة.</li> <li>(٤) خفض درجة حرارة تفاعل ماص للحرارة.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• يزاح التفاعل في الاتجاه العكسى.</li> <li>• يزاح التفاعل في الاتجاه الطردى.</li> <li>• يزاح التفاعل في الاتجاه الطردى.</li> <li>• يزاح التفاعل في الاتجاه العكسى.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• يقل.</li> <li>• يزيد.</li> <li>• يزيد.</li> <li>• يقل.</li> </ul>
<b>ج أثر تغير الضغط</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>(١) زيادة الضغط (نقص الحجم) «في تفاعل غازى».</li> <li>(٢) خفض الضغط (زيادة الحجم) «في تفاعل غازى».</li> <li>(٣) زيادة أو خفض الضغط فى التفاعلات التى يكون فيها (عدد مولات الغازات المتفاعلة = عدد مولات الغازات الناتجة).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• يزاح التفاعل فى الاتجاه الذى يكون عدد مولات الغاز فيه أقل.</li> <li>• يزاح التفاعل فى الاتجاه الذى يكون عدد مولات الغاز فيه أكبر.</li> <li>• لا يتأثر.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• لا يتأثر.</li> <li>• لا يتأثر.</li> <li>• لا يتأثر.</li> </ul>
<b>د أثر إضافة عامل حفاز</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>إضافة العوامل الحفازة إلى التفاعلات المتزنة.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• لا يتأثر.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• لا يتأثر.</li> </ul>