الهيئة العامة للتعليم بالجبيل	ورقة تدريب	المقرر: كيمياء (١) بنات	الرواد الثانوية smart school
التعليم العام بالهيئة الملكية	٥	عنوان الدرس: العوامل المؤثرة على الاتزان	
مدرسة الرواد الثانوية (مقررات)		اسم الطالبة:	
الفصل الدراسي الأول للعام ١٤٤٣هـ		الشعبة:	

اهداف الدرس	المفردات	ملاحظات
١-يتعرف الطالب على العوامل المؤثرة على حالة الاتزان ٢- ان يطبق الطالب مبدأ لوشاتيليه على التفاعلات الكيميائية	التركيز-الحرارة –الضغط –مبدأ لوشاتيليه	راجع كتاب كيم(٣) بناء ص [٢٠٠-٢٣٤]

تدريب : اختر اتجاه التفاعل الصحيح لكل من التفاعلات التالية ، ثم اختار الاجابة الصحيحة :

ما أثر ارتفاع درجة الحرارة لهذا التفاعل المتزن : $N_2O_4 + 55KJ \leftrightharpoons 2\ NO_2$

أ- زيادة كمية NO_2 | ب- نقص كمية NO_2 | ج- زيادة كمية N_2O_4 | د- نقص في قيمة K

ما اثر خفض الحرارة حسب التفاعل التالي : $N_2O_{4\ (g)} + 55.3\ KJ \leftrightharpoons 2NO_{2\ (g)}$

أ-زيادة كمية NO_2 | ب-نقص كمية NO_2 | ج-نقص كمية N_2O_4 | د-توقف التفاعل

سحب الحرارة من تفاعل متزن طارد للحرارة تؤدي الى تغير حالة الاتزان نحو :

أ- اليمين فتزداد النواتج | ب- اليسار فتزداد المتفاعلات | ج- اليمين فيتوقف التفاعل | د- اليسار فتزداد النواتج

في التفاعل الاتي ، أي التغيرات الاتية يزيح وضع التفاعل باتجاه تكوين المزيد من الميثانول:

حرارة + $CO_{(g)} + 2H_{2\ (g)} \leftrightharpoons CH_3OH_{(g)}$

أ- زيادة درجة الحرارة | ب- زيادة حجم وعاء التفاعل | ج- إضافة CO | د- إضافة عامل حافز

في التفاعل المتزن التالي ، ماذا يمكن ان تسبب الزيادة في تركيز O_2 :

$2SO_{3(g)} \leftrightharpoons 2SO_{2(g)} + O_{2(g)}$

أ. زيادة تركيز SO_2 ونقص تركيز SO_3 | ب. نقص تركيز SO_2 وزيادة تركيز SO_3 | ج. زيادة تركيز SO_2 وزيادة تركيز SO_3

في التفاعل التالي عند انقاص حجم وعاء التفاعل فانه :

$2SO_{2(g)} + O_{2g)} = 2SO_{3(g)}$

أ. يزداد تركيز SO_3 | ب.يزداد تركيز SO_2 | ج. يزداد تركيز O_2

تبعا لمعادلة الاتزان التالية ، فان ارتفاع درجة الحرارة :

$CH_3OH_{(g)} + 101KJ \leftrightharpoons CO_{(g)} + 2H_{2(g)}$

أ. يزيد قيمة K_{eq} | ب. يقلل قيمة Keq | ج. لا يغير قيمة Keq

في التفاعل ادناه واحد من العوامل التي تليه يعمل على زيادة قيمة ثابت الاتزان :

$2CO_{2(g)} \leftrightharpoons 2CO_{(g)} + O_{2(g)}\ \Delta H = +566KJ$

أ.نقص تركيز CO_2 | ب.زيادة درجة الحرارة | ج.زيادة الضغط

كيف تتأثر كمية (CO_2) عند زيادة الحرارة للتفاعل التالي:

$CH_{4\ (g)} + 2O_{2\ (g)} \leftrightharpoons CO_{2\ (g)} + 2H_2O_{\ (g)}\ \ \Delta H = -78Kcal$

أ. تقل | ب. تزداد | ج. ابقى ثابته

عند نقصان الضغط في التفاعل التالي فان كمية CH_4:

$CH_{4\ (g)} + 2O_{2\ (g)} = CO_{2\ (g)} + 2H_2O_{\ (g)}$

أ. تزداد | ب.تقل | ج. تبقى ثابته

اعداد: أ.حسين الهاجري – أ.محمد المبيض

LIVEWORKSHEETS