

مراجعة على درس العوامل المؤثرة على الاتزان الكيميائي (تغيرات التركيز و تغيرات الضغط و الحجم)

الصف الثاني عشر المتقدم – مادة الكيمياء

أسئلة سنوات سابقة

1- إذا تم إزالة CH_4 من التفاعل التالي : حرارة $\text{CO}_{2(g)} + 3\text{H}_{2(g)} \rightleftharpoons \text{CH}_{4(g)} + \text{H}_2\text{O}_{(g)}$

أي من التالية سيحدث ؟

A – ينزاح الاتزان إلى اليمين

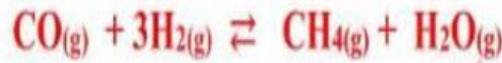
B – ينزاح الاتزان إلى اليسار

C – يزداد كل من $[\text{H}_2]$ و $[\text{CO}]$

D – لن يتغير اتجاه الاتزان

نهائي مجلس 2017

2. في التفاعل المتزن التالي ، لأي مما يلي صحيح عند زيادة تركيز CO ؟



A – تظل قيمة K_{eq} ثابتة

B – تزداد قيمة K_{eq}

C – يقل تركيز CH_4

D – يزداد تركيز H_2

تدريبي مجلس 2017

3. أي قيم ثوابت الاتزان التالية تمثل تفاعل يحتوي على أكبر كمية من النواتج عند الاتزان ؟

A – 0.100

B – 0.025

C – 0.500

D – 5.40

4. بالنسبة لتفاعل الاتزان التالي : (أحمر غامق) $[\text{FeSCN}]^{2+} \rightleftharpoons \text{Fe}^{3+} + \text{SCN}^-$ (عديم اللون) (أصفر) Fe^{3+}

تدريبي مجلس 2017

إذا تم إضافة المزيد من أيون الحديد الثلاثي Fe^{3+} فما المتوقع حدوثه للون المحلول ؟

A – يزداد اللون الأحمر الغامق

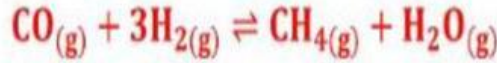
B – لا يحدث تغيير في اللون

C – يصبح عديم اللون

D – يصبح أكثر إصفراراً

عام - وزارة 2017

5. كيف يؤثر تقليل حجم وعاء التفاعل في نظام الاتزان التالي عند درجة حرارة ثابتة ؟



A - يزداد تركيز $\text{H}_2(g)$

B - يزداد تركيز $\text{H}_2\text{O}_{(g)}$ و $\text{CH}_{4(g)}$

C - يزداد تركيز $\text{CO}_{(g)}$

D - ينزاح الاتزان إلى اليسار

عام - وزارة 2017

6. زيادة الضغط على النظام المتزن التالي : $\text{I}_{2(g)} + \text{H}_{2(g)} \rightleftharpoons 2\text{HI}_{(g)}$ يؤدي إلى :

A - إزاحة الاتزان نحو اليمين

B - إزاحة الاتزان نحو اليسار

C - ليس له تأثير على الاتزان

D - تغير قيمة ثابت الاتزان

عام - وزارة 2017

7. كيف تؤثر إزالة $\text{N}_{2(g)}$ من وعاء التفاعل في نظام الاتزان التالي : $\text{N}_{2(g)} + \text{O}_{2(g)} \rightleftharpoons 2\text{NO}_{(g)}$

A - ينزاح النظام نحو اليسار

B - زيادة درجة حرارة النظام

C - ينزاح النظام نحو اليمين

D - زيادة تركيز $\text{NO}_{(g)}$

نهائي 2013

8. ما الذي يحدث عند زيادة الضغط في النظام المتزن ؟ $\text{CaCO}_{3(s)} \rightleftharpoons \text{CaO}_{(s)} + \text{CO}_{2(g)}$

A - تقل كمية CO_2

B - تزداد كمية CaO

C - تزداد كمية CO_2

D - تقل كمية CaCO_3