كيمياء 2-2	
الفصل	3
الدرس	1-3
الموضوع	حالة الاتزان الديناميكي

ورقة عمل 15

اسم الطالب : .....

الصف : .....

س/ اختر الإجابة الصحيحة :

١- تعبير ثابت الاتزان Keq لتبخر مول واحد من الماء $H_2O_{(l)} \rightleftharpoons H_2O_{(g)}$ هو:

أ. $K_{eq}= [H_2O]$ ب. $K_{eq}= [H_2O]^2$ ج. $K_{eq}= [H_2O]\ [H_2O]$ د. $K_{eq}= [H_2O]^3$

٢- ما قانون الاتزان للتفاعل $2H_2O_{2(g)} = 2H_2O_{(g)} + O_{2\ (g)}$

أ. $K_{eq} = \frac{[O_2][H_2O]^2}{[CO][H_2O_2]^2}$ ب. $K_{eq} = \frac{1}{[H_2O_2]^2}$ ج. $K_{eq} = [H_2O]^2[O_2]$ د. $K_{eq} = [H_2O_2]^2$

٣- أوجد K_{eq} للتفاعل $CaCO_{3(s)} \rightarrow CaO_{(s)} + CO_{2(g)}$

أ. $K_{eq}= [CO_2]$ ب. $K_{eq} = \frac{[CaO][CO_2]}{[CaCO_3]}$ ج. $K_{eq}= [CaO][CO_2]$ د. $K_{eq} = \frac{[CO]}{[CaCO_3]}$

٤- المعادلة الكيميائية التي تمثل تعبير ثابت الاتزان التالي: $K_{eq} = \frac{[CO]^2[O_2]}{[CO_2]^2}$

أ. $CO_{2(g)} \rightleftharpoons CO_{(g)} + O_{2(g)}$ ب. $2CO_{2(g)} \rightleftharpoons 2CO_{(g)} + O_{2(g)}$ ج. $2CO_{2(g)} \rightleftharpoons CO_{(g)} + O_{2(g)}$ د. $CO_{(g)} + O_{2(g)} \rightleftharpoons CO_{(g)} +$

٥- إذا كان تركيز المتفاعلات أكبر من تركيز النواتج عند الاتزان فإن:

أ. $K_{eq}=1$ ب. $K_{eq}> 1$ ج. $K_{eq}< 1$ د. $K_{eq} \leq 1$

٦- ما الذي تشير قيمة Keq الكبيرة؟

أ. تشبع المحلول ب. تحول معظم المتفاعلات إلى نواتج ج. تحول معظم النواتج إلى متفاعلات د. التفاعل ماص للحرارة

٧- إذا اكانت قيمة ثابت الاتزان K_{eq} للتفاعل ما ذات قيمة عددية كبيرة، فإن ذلك يعني أنه عند الاتزان:

أ. تركيز النواتج أكبر من تركيز المتفاعلات ب. تركيز المتفاعلات أكبر من تركيز النواتج ج. سرعة التفاعل العكسي أعلى بكثير من سرعة التفاعل الامامي د. عدم حدوث تفاعل بين المواد

٨- في التفاعل $2H_2S_{(g)} = 2H_{2(g)} + S_{(g)}$ إذا كانت قيمة K_{eq} عند الاتزان للتفاعل الاتي ذات قيمة كبيرة فإن ...

أ. التفاعل لا يمكن حدوثه ب. تركيز المواد الناتجة أكبر د. تركيز المواج المتفاعلة أكبر د. التفاعل بطيء جداً

٩- تعني قيمة K_{eq} العالية للتفاعل التالي $H_{2(g)} + I_{2(g)} = 2HI_{(g)}$ أن:

أ. كمية اليود والهيدروجين كبيرة عند الاتزان ب. يوديد الهيدروجين موجود بكميات كبيرة عند الاتزان ج. يوديد الهيدروجين موجود بكميات صغيرة جداً عند الاتزان د. تركيز يوديد الهيدروجين أقل من تركيز اليود والهيدروجين عند الاتزان

١٠- لكل يصل النظام حالة اتزان يجب أن:

أ. يكون النظام مفتوح ب. تكون درجة الحرارة متغيرة ج. يكون الاتزان ديناميكي د. يحتوي النظام محفزات

١١- أي التالي صحيح عن الاتزان:

أ. حالة ساكنة ب. تركيز المتفاعلات والنواتج ثابتة ج. المتفاعلات تتحول معظمها إلى نواتج د. سرعة المتفاعلات والنواتج المحتملة.

١٢- واحد من الخواص التالية ليس من خواص الاتزان:

أ. تظل درجة الحرارة ثابتة ب. التفاعل يتم في نظام مغلق ج. يزداد حجم التفاعل د. النواتج والمتفاعلات في اتزان

١٣- ليس من خواص النظام المتزن:

أ. الطبيعة الديناميكية ب. ثبوت درجة الحرارة ج. النظام المتزن مغلق د. تغير درجة الحرارة

LIVEWORKSHEETS