الدورة الشتوية 2023	مادة: الكيمياء
الصف: الثالث الثانوي العلمي	ورقة عمل في بحث سرعة التفاعلات الكيميائية

المسألة الأولى: يحترق غاز لايتان بسرعة وسطية $0.6moll^{-1}s^{-1}$ وفق المعادلة $2C_2H_6 + 7O_2 \rightarrow 4CO_2 + 6H_2O$ والمطلوب:

1. اكتب عبارة السرعة الوسطية لاختفاء المواد المتفاعلة.
2. اكتب عبارة السرعة الوسطية لتشكل المواد الناتجة.
3. اكتب عبارة السرعة الوسطية للتفاعل.
4. احسب السرعة الوسطية لاختفاء O_2
5. احسب السرعة الوسطية لتشكل CO_2
6. احسب السرعة الوسطية لتشكل H_2O
7. احسب السرعة الوسطية للتفاعل.

المسألة الثانية: ليكن لدينا التفاعل الأولي $A_{(g)} + 2B_g \rightarrow 2C_g$ وكانت التراكيز الابتدائية: مقدرة بال: $molL^{-1}$ هي $[A]_0 =$ 0.6 $[B]_0 = 0.5$ وأن ثابت سرعة التفاعل 2×10^{-2} والمطلوب:

1. اكتب عبارة سرعة التفاعل.
2. احسب سرعة التفاعل الابتدائية.
3. احسب سرعة التفاعل بعد زمن ينقص تركيز فيه المادة A بمقدار $0.1\ molL^{-1}$
4. احسب سرعة التفاعل بعد زمن يصبح تركيز المادة $[C] = 0.4molL^{-1}$
5. كيف تتغير سرعة التفاعل إذا ضغط المزيج ليصبح ثلث ما كان عليه

المسألة الثالثة: قيم التفاعل التالي: $A_g + 3B_g \rightarrow 2C_g$ فإذا كانت التراكيز الابتدائية مقدره $molL^{-1}$ هي: $[A] = 0.4$ هي $[B] = 0.6$ وكانت السرعة الابتدائية للتفاعل 4.32×10^{-3} والمطلوب:

1. احسب قيمة ثابت سرعة التفاعل.
2. احسب قيمة سرعة التفاعل بعد زمن ينقص A بمقدار $0.1molL^{-1}$
3. تركيز المادة $[C]$ بعد زمن يصبح فيه تركيز B ثلث تركيزها الابتدائي.

المسألة الرابعة: يمزج $200ml$ من محلول A تركيزه $5molL^{-1}$ مع $300ml$ من محلول المادة B تركيزها $2molL^{-1}$ عند درجة حرارة مناسبة حصل التفاعل التالي الأولي: $2A_g + B_g \rightarrow 3C_g$ إذا علمت أن قيمة ثابت سرعة التفاعل 2×10^{-3} والمطلوب:

1. احسب قيمة السرعة الابتدائية لهذا التفاعل.
2. احسب قيمة سرعة انتفاعه بعد زمن ينقص تركيز A بمقدار $0.4molL^{-1}$
3. احسب تركيز المادة C عند توقف التفاعل.

المسألة الخامسة: ليكن لدينا التفاعل الأولي الممثل بالمعادلة: نواتج $\rightarrow XNO_g + YH_{2_g}$ وحيث قيست سرعة التفاعل عند تراكيز بعينه حسب الجدول التالي:

$[H_2]$	$[NO]$	سرعة التفاعل
0.1	0.1	1.23×10^{-3}
0.2	0.1	2.46×10^{-3}
0.1	0.2	4.92×10^{-3}

والمطلوب: 1- أوجد رتبة التفاعل. 2- اكتب علاقة سرعة التفاعل. 3- احسب ثابت سرعة التفاعل.

المسألة السادسة: ليكن لدينا التفاعل الأولي التالي: $2SO_2 + O_2 \rightarrow 2SO_3$ والمطلوب:

1. اكتب عبارة سرعة التفاعل.
2. إذا زاد الضغط مع بقاء درجة الحرارة ثابتة بحيث يصبح الحجم ثلث ماكان عليه وازن بين السرعتين الابتدائيتين قبل وبعد زيادة الضغط.
3. أعدنا الضغط إلى ماكان عليه في البدء. وازن بين سرعة التفاعل الابتدائية وسرعته بعد زمن يصبح تركيز الاوكسجين نصف ماكان عليه علماً بأن النسبة بين التركيزين الابتدائيين $\frac{[SO_2]_0}{[O_2]_0} = \frac{3}{2}$

+963-994281105 +963-116811015 futuregatelearn@gmail
fglearn.net FGLearn @FGLearn +963-994281105