

المسألة الأولى: يحترق غاز لايتان بسرعة وسطية $0.6 \text{ mol}^{-1} \text{ s}^{-1}$ وفق المعادلة

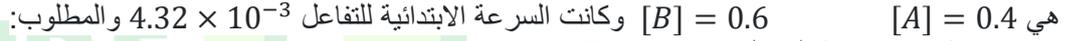


1. اكتب عبارة السرعة الوسطية لاختفاء المواد المتفاعلة. 2. اكتب عبارة السرعة الوسطية لتشكل المواد الناتجة.
3. اكتب عبارة السرعة الوسطية للتفاعل.
4. احسب السرعة الوسطية لاختفاء O_2
5. احسب السرعة الوسطية لتشكل CO_2
6. احسب السرعة الوسطية لتشكل H_2O
7. احسب السرعة الوسطية للتفاعل.

المسألة الثانية: ليكن لدينا التفاعل الأولي $A(g) + 2B(g) \rightarrow 2C(g)$ وكانت التراكيز الابتدائية: مقدره بال: mol^{-1} هي $[A]_0 = 0.6$ و $[B]_0 = 0.5$ 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 mol^{-1}
4. احسب سرعة التفاعل بعد زمن يصبح تركيز المادة $[C] = 0.4 \text{ mol}^{-1}$
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 mol^{-1} هي:



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

المسألة الرابعة: يمزج 200 ml من محلول A تركيزه 5 mol^{-1} مع 300 ml من محلول المادة B تركيزها 2 mol^{-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 0.4 mol^{-1}
3. احسب تركيز المادة C عند توقف التفاعل.

المسألة الخامسة: ليكن لدينا التفاعل الأولي الممثل بالمعادلة: نواتج $X\text{NO}_g + Y\text{H}_2g \rightarrow$ وحيث قيست سرعة التفاعل عند تراكيز

بعبئه حسب الجدول التالي:

سرعة التفاعل	[NO]	[H ₂]
1.23×10^{-3}	0.1	0.1
2.46×10^{-3}	0.1	0.2
4.92×10^{-3}	0.2	0.1

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

المسألة السادسة: ليكن لدينا التفاعل الأولي التالي: $2\text{SO}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{SO}_3$ والمطلوب:

1. اكتب عبارة سرعة التفاعل.
2. إذا زاد الضغط مع بقاء درجة الحرارة ثابتة بحيث يصبح الحجم ثلث ما كان عليه وازن بين سرعتين الابتدائيتين قبل وبعد زيادة الضغط.
3. أعدنا الضغط إلى ماكان عليه في البدء. وازن بين سرعة التفاعل الابتدائية وسرعه بعد زمن يصبح تركيز الاوكسجين نصف ماكان عليه علماً بأن النسبة بين التركيزين الابتدائيين $\frac{[\text{SO}_2]_0}{[\text{O}_2]_0} = \frac{3}{2}$