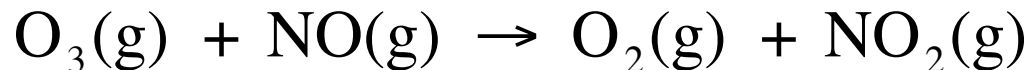


Exercices vitesses des réactions

Série 3

18. La constante de vitesse pour la réaction suivante est $3 \times 10^6 \text{ M}^{-1}\text{s}^{-1}$ à 310 K.



Sachant que lorsque $t = 0$, $[\text{O}_3] = 6 \times 10^{-4} \text{ M}$ et $[\text{NO}] = 4 \times 10^{-5} \text{ M}$, calculer la vitesse initiale de la réaction ($t = 0$).

$$v = k[\text{A}][\text{B}] = 3 \times 10^6 \text{ M}^{-1}\text{s}^{-1} \times 6 \times 10^{-4} \text{ M} \times 4 \times 10^{-5} \text{ M} = \underline{0.072 \text{ M s}^{-1}}$$

19. La réaction $\text{SO}_2\text{Cl}_2(\text{g}) \rightarrow \text{SO}_2(\text{g}) + \text{Cl}_2(\text{g})$

est d'ordre 1 et $k = 2.2 \times 10^{-5} \text{ s}^{-1}$ à 320° C. Quelle fraction d'un échantillon de SO_2Cl_2 subsistera-t-il si celui-ci est chauffé durant 5 heures à 320° C?

$$[\text{A}] = A_0 \exp(-kt) \qquad \frac{[\text{A}]}{A_0} = \exp(-kt) = e^{(-2.2 \times 10^{-5} \times 18000 \text{ s})} = \underline{0,67}$$