QCM cinétique chimique

Soit la réaction de formation de NH_3 : $3H_2 + N_2 = 2NH_3$.

Comment définir la vitesse globale de la réaction ?

- [ ] A : $v = \frac{d[N_2]}{dt}$
- [ ] B : $v = \frac{1}{2}\frac{d[NH_3]}{dt}$
- [ ] C : $v = 2\frac{d[NH3]}{dt}$
- [ ] D : $v = -\frac{1}{3}\frac{d[H_2]}{dt}$

Pour la réaction
$CH_3COCH_3 + I_3^- = CH_3COCH_2I + H^+ + 2I^-$, on détermine la loi de vitesse suivante :$v = k[CH_3COCH_3][H^+]$.

- [ ] A : La réaction est d'ordre 2
- [ ] B : l'ordre partiel par rapport à chacun des réactif vaut 1
- [ ] C : l'ordre partiel par rapport à CH_3COCH_3 vaut 1
- [ ] D : l'ordre partiel par rapport à I_3^- vaut 0

L'évolution de la concentration de A pour une réaction chimique d'équation $A = B$ d'ordre 1 est de la forme:

- [ ] A : $[A] = [A]_0 \exp(kt)$
- [ ] B : $[A] = [A]_0 (1 - \exp(-kt))$
- [ ] C : $[A] = [A]_0 \exp(-kt)$
- [ ] D : $[A] = [A]_0 (1 + \exp(-kt))$

QCM cinétique chimique

Soit une réaction à deux réactifs A et B, dont la loi de vitesse est $v = k[A]^p[B]^q$, où les ordres partiels p et q sont inconnus.

Pour se ramener à une seule inconnue, on peut utiliser la dégénérescence de l'ordre, consistant à travailler avec l'un des deux réactifs en excès.

Pour déterminer p, quel réactif faut-il mettre en excès ?

- [ ] A : A
- [ ] B : B

On cherche à vérifier qu'une réaction de type $A \rightarrow B + C$ est d'ordre 2 par rapport à A.
Quel tracé est le plus adapté ?

- [ ] A : $[A] = f(t)$
- [ ] B : $\ln[A] = f(t)$
- [ ] C : $1/[A] = f(t)$