

Kholle 12 du 3 au 6 janvier

Chimie**Chapitre C2 : Evolution temporelle d'un système chimique**

(Lien vers le cours : https://www.dropbox.com/s/87gmg0nh91e4zms/C2_Cinetique_chimique.pdf?dl=0)

Cours et exercices

- Définition de la vitesse de disparition d'un réactif, de la vitesse d'apparition d'un produit.
- Vitesse de réaction.
- Lois de vitesse pour des réactions d'ordre simple (0, 1, 2) : Ecriture de la loi de vitesse, expression de la concentration du réactif au cours du temps, temps de demi-réaction.
- Ordre global, ordre partiel. Loi d'Arrhénius.
- Méthode intégrale et méthode des temps de demi-réaction.

Mécanique**Chapitre M1 : Cinématique du point**

(Lien vers le cours : https://www.dropbox.com/s/ch9j4ebqo8xdz3/M1_Cours.pdf?dl=0)

Cours et exercices

- Cadre de l'étude, définition du système, repère de temps et d'espace, notion de référentiel.
- Description du mouvement : trajectoire, vecteurs position, vitesse, accélération.
- Bases de projection cartésienne, cylindrique et polaire ; expressions des vecteurs position, vitesse et accélération.
- Mouvements usuels : mouvement rectiligne (uniforme, uniformément varié), mouvement à accélération constante, mouvement circulaire et circulaire uniforme.

Exemples de questions de cours possibles Chapitres C2 et M1 (non exhaustif):

- Définir une vitesse de disparition, d'apparition. Définir la vitesse de réaction.
- Etablir l'expression de la concentration du réactif au cours du temps et du temps de demi-réaction pour des cinétiques d'ordre 0, 1 ou 2.
- Expliquer ce qu'est une loi de vitesse et décrire comment k évolue avec la température.
- Représenter la base cartésienne. Donner l'expression des vecteurs positions, vitesse et accélération.
- Représenter la base polaire. Donner l'expression des vecteurs positions, vitesse et accélération.
- Etablir l'expression du vecteur vitesse et du vecteur accélération pour un mouvement circulaire.

Remarques pour les étudiants et les kholleurs :

Chapitre C2 : Pour la cinétique chimique, on se restreindra à des réactions d'ordre 0, 1 ou 2 où seul un seul des réactifs admet un ordre ou à l'utilisation d'ordres apparents.

Chapitre M2 : Le chapitre de dynamique a été en partie traité en cours. Il sera terminé le jeudi 5/1. Il n'est pas encore au programme de cette semaine.

QCM d'entrainement :

Chapitre M1



<https://forms.gle/DyxqdAq2RdcTRgAC6>

Chapitre C2



<https://forms.gle/bQocsYx5dMwEHhur5>

Actualité scientifique :

La fusion inertielle fait un grand pas en avant cette semaine. Pour la première fois, la fusion de 2 atomes libère plus d'énergie qu'elle n'en consomme :

<https://www.usinenouvelle.com/editorial/l-installation-americaine-produit-pour-la-premiere-fois-de-l-histoire-a-produire-de-l-energie-de-fusion-nucleaire.N2076391>