

Programme de colle de Physique-Chimie

Connaissance du cours

Chapitre T3 - Conduction thermique

- ★ Définir l'équilibre thermodynamique local. Quelle conséquence cela a-t-il sur les grandeurs intensives ?
 - ★ Définir le flux thermique et le vecteur densité de flux thermique. Donner la relation qui existe entre eux, et celles les reliant au transfert thermique à travers une surface S .
 - ★ Donner la loi de Fourier. Donner des ordres de grandeurs pour la conductivité thermique.
 - ★ Quelle grandeur est continue à l'interface entre deux milieux ? Qu'est-ce qu'un contact thermique parfait ?
 - ★ Etablir l'équation de la diffusion thermique en 1D cartésienne.
 - ★ Définir un temps et une longueur caractéristiques et donner la relation qui les lie.
 - ★ Que peut-on dire du flux thermique en régime stationnaire ? Le démontrer.
 - ★ Définir la résistance thermique d'un système. Faire un schéma.
 - ★ Définir l'association en série et en parallèle de deux systèmes thermiques. Donner la résistance équivalente à ces associations
- + SF : Déterminer l'expression de la température dans un cas 1D cartésienne.
- + SF : Calculer la résistance thermique dans un cas 1D cartésienne.

Exercices

T1 et T2