

Colles physique et chimie PSI : semaine 19

Questions de cours

- Perte en charge dans l'écoulement de Poiseuille cylindrique (l'examineur redonnera le Laplacien vectoriel en coordonnées cylindriques) – Résistance hydraulique.
- Le nombre de Reynolds ; classification des écoulements.
- Exemple de bilan en mécanique des fluides (au choix de l'interrogateur)

Exos - Physique : tout exercice de mécanique des fluides

Chimie

Courbes intensité-potentiel - application à l'électrolyse :

Courbes $i = f(V)$: tracé des courbes pour un système électrochimique ; systèmes lent/rapide ; influence de la diffusion ; de la passivation.
Application à l'électrolyse : tension seuil ; contrôle cinétique (cas de l'électrolyse de la solution de sulfate de zinc).

Phénomènes de corrosion

- Les facteurs de la corrosion.
- Utilisation des diagrammes potentiel-pH : zones d'immunité, de corrosion, de passivation.
- Protection contre la corrosion.