

Programme de colle de Physique-Chimie

Connaissance du cours

Pour commencer la colle, une question de cours ou un exercice d'application direct tirés des listes suivantes ou des SF des TD peuvent être posés.

Leur résolution est une condition nécessaire pour obtenir la moyenne.

Chapitre 1 - SLCI

- ★ Définir la grandeur complexe \underline{U} associée au signal réel $U(t) = U_0 \cos(\omega t + \varphi)$. Rappeler comment passer de la grandeur complexe à la grandeur réelle. Définir l'amplitude complexe \underline{U}_0 . Que représentent son module et son argument ?
- ★ Définir la fonction de transfert, le gain, le gain en décibel, la phase, l'ordre.
- ★ Comment peut-on écrire la réponse d'un SLCI à une entrée périodique dont on connaît la DSF ?
- ★ Quel sera l'effet d'un passe-bas, d'un passe-haut, d'un passe bande sur un signal créneau ? *(on demandera un ou 2 cas particulier(s) avec fréquence propre du filtre et fréquence du signal créneau donné)*
- ★ A quelle condition un SLCI du premier ou du deuxième ordre est-il stable ?

Chapitre 2 - Amplificateur Linéaire Intégré

- ★ Représenter un ALI en introduisant les notations. Donner la relation entre la sortie et l'entrée ε en régime linéaire. Quelle est la valeur maximale de la sortie en valeur absolue ? Rappeler les hypothèse du modèle idéal à gain infini. Représenter la caractéristique statique réelle et pour le modèle idéal à gain infini.
- ★ Montages à ALI en régime linéaire : déterminer la relation entrée-sortie et l'impédance d'entrée pour les montages amplificateur non-inverseur, amplificateur inverseur, intégrateur pur.

Exercices

Chapitre 1

Révisions PTSI : exercice d'électricité (régime continu, transitoire, RSF, filtrage)