

Programme de colle

Semaine 6 : du 04/11 au 08/11

Ondes et signaux

Chapitre OS3 : Circuits électriques dans l'ARQS

Cours et Exercices

Chapitre OS4 : Circuits linéaires du premier ordre

Cours et Exercices

- *Continuité des grandeurs électriques* : origine (puissance finie), tension pour un condensateur, intensité du courant électrique pour une bobine.
- *Circuit RC - réponse à un échelon de tension* : mise en équation, condition initiale, résolution de l'ED d'ordre un pour $u_C(t)$, tracé de l'évolution, bilan énergétique.
- *Circuit RC - régime libre* : mise en équation, condition initiale, résolution de l'ED d'ordre un pour $u_C(t)$, tracé de l'évolution.
- *Circuit LR - réponse à un échelon de tension* : mise en équation, condition initiale, résolution de l'ED d'ordre un pour $i(t)$, tracé de l'évolution.

Chimie

Chapitre C1 : Transformation de la matière

Cours et Exercices

Chapitre C2 : Transformation chimique d'un système

Cours et Exercices

Quelques questions de cours possibles

- *Ponts diviseurs de tension et de courant* : Énoncer/démontrer les formules.
- *Variables intensives, extensives* : Expliquer la différence, donner des exemples, construire une variable intensive.
- *Évolution d'un système chimique* : Expliquer comment prévoir le sens d'évolution spontané à partir de Q et de K° .
- *Transformation totale* : Expliquer comment déterminer un réactif limitant (calcul de l'avancement, etc ...).
- *Circuit électrique du premier ordre* : établir l'équation différentielle vérifiée par une tension/intensité.
- *Circuit électrique du premier ordre* : résoudre l'équation différentielle vérifiée.
- *Circuit du premier ordre (R, C)* : réaliser le bilan énergétique.

À venir : **Chapitre OS5 - Oscillateurs harmoniques**