

Colles physique P.C.S.I. 1, SEM. 18 (du 24/02 au 28/02) :

COURS

Electricité/mécanique :

1) Régimes transitoires du premier ordre : relations de continuité, circuits électriques équivalents. Réponse d'un circuit RC puis RL à un échelon de tension. Bilans énergétiques. Applications

2) Régimes transitoires du second ordre : étude d'un circuit LC puis réponse d'un circuit RLC série à un échelon de tension. Pulsation propre et facteur de qualité. Identification des différents régimes d'évolutions en fonction du facteur de qualité (régime aperiodique, critique et pseudo périodique). A partir des conditions initiales, détermination de la tension $u_c(t)$ (ou autres...) aux bornes du condensateur pour différents régimes d'évolutions.

Etude du régime pseudo périodique : pseudo pulsation (pseudo période), décrétement logarithmique, applications. Analogies électromécaniques.

3) Régime sinusoïdal forcé : définitions, notations complexes, impédance et admittance complexe d'un dipôle (conducteur ohmique, bobine et condensateur). Associations de dipôles en série et en dérivation.

EXERCICE

1) OK

2) et 3) Exercices proches du cours...(pas encore fait de TD).