

COLLES DE PHYSIQUE – PCSI
Semaine 2 : du 11/01/16 au 15/01/16

Déroulement de la colle :

- Plusieurs aspects sont évalués : la **connaissance du cours** (au travers d'une ou plusieurs questions de cours), la justesse et la rigueur des **raisonnements**, **l'initiative personnelle** dans la résolution des exercices.
- La note sera inférieure à 10/20 si le cours n'est pas connu !
- Pensez à apporter votre **fiche de suivi...**

Programme pour les questions de cours et les exercices

Chapitre SP11 – Oscillateurs amortis en régime sinusoïdal

- Signal sinusoïdal : vecteur de Fresnel, nombre complexe, amplitude complexe
- Oscillateur électrique en régime sinusoïdal forcé :
 - impédance complexe (R, L, C), loi d'Ohm complexe, association de deux dipôles en série et en parallèle, diviseurs de tension et de courant
 - résonance en intensité : pulsation de résonance, bande passante et pulsation de coupure, lien entre acuité de la résonance et facteur de qualité, expressions de l'amplitude de l'intensité et de la phase à l'origine à partir de l'équation différentielle (vecteurs de Fresnel / notation complexe) et à partir de l'étude du circuit en complexe
- Oscillateur mécanique en régime sinusoïdal forcé : éventuelle résonance en élongation, expression de l'amplitude de l'élongation et de la phase à l'origine à partir de l'équation différentielle (*la mise en équation n'est pas demandée, le cours de mécanique n'étant pas encore fait*)
- Analogie électromécanique

ATTENTION !

L'analyse dimensionnelle vue dans le chapitre IP ne doit pas être oubliée : elle peut être exigée **à tout moment... de l'année !**