

Programme de colle – Semaine 28

du 15/05/2017 au 19/05/2017

Cours : Induction

- Principe du transformateur, loi des tensions : $u_2 = \frac{N_2}{N_1} u_1$
- Principe de la conversion de puissance mécanique en puissance électrique, freinage magnétique.
- Principes de fonctionnement du haut-parleur électrodynamique, moteur à courant continu, moteur synchrone, moteur asynchrone.

Thermodynamique

- Système thermodynamique, systèmes ouvert, fermé, isolé.
- État d'équilibre thermo. Variables d'état, fonctions d'état, équation d'état.
- Relier la pression à la force appliquée sur une surface $dF = pdS$.
- modèle du gaz parfait, $pV = nRT$, valide aux basses pressions.
- Énergie interne. Expression pour un gaz parfait monoatomique, diatomique. Capacité thermique à volume constant.

Exercices :

- Exercices sur l'induction (TD15)
- Utiliser la formule des gaz parfaits et énergie interne (début TD16)