

## Sixième quinzaine (du 09/12 au 11/01)

### Questions de cours (Pas plus de vingt minutes)

#### *Chapitre M2 : Dynamique du point en référentiel galiléen*

1. Définir la masse inertielle d'un système et sa quantité de mouvement dans un référentiel. Énoncer les trois lois de Newton ; donner la définition d'un référentiel galiléen, d'un système isolé, pseudo-isolé, d'un système à l'équilibre.
2. Citer les quatre types d'interactions fondamentales ainsi que l'ordre de grandeur de leur portée. Définir les principales forces à distance (force gravitationnelle, poids, force de Coulomb, de Lorentz) et de contact (réaction d'un support, tension d'un fil, force élastique, poussée d'Archimède, force de trainée).

#### *Chapitre M3 : Théorème du moment cinétique*

3. Définir le moment cinétique, le moment cinétique scalaire par rapport à un axe, le moment d'une force, le moment scalaire d'une force par rapport à un axe. Énoncer le théorème du moment cinétique.
4. Énoncer et démontrer le théorème du moment cinétique. Application au cas du pendule simple.

### Exercices :

- Physique : exercices de mécanique utilisant les lois de Newton (pas le théorème du moment cinétique en première semaine)
- Chimie : exercices de cinétique chimique (hors utilisation de la loi d'Arrhenius en première semaine).