

Programme de colle – Semaine 25

du 09/05/2022 au 13/05/2022

Cours :

Oxydoréduction

- Oxydant, réducteur, nombre d'oxydation.
- Pile, tension à vide, électrode standard à hydrogène.
- Potentiel standard d'un couple, formule de Nernst.
- Diagrammes de prédominance.

Forces centrales

- Définition d'un champ de force centrale conservatif. Conséquences : conservation du moment cinétique, loi des aires.
- Énergie potentielle effective. État lié, état de diffusion.
- Lois de Kepler.
- Expression de l'énergie mécanique pour une orbite elliptique en fonction du demi-grand axe a : $E_m = -\frac{Gmm_S}{2a}$.
- Satellite géostationnaire : localisation équatoriale et altitude.
- Vitesse de libération, vitesse de satellisation.

Exercices :

- Exercice d'oxydoréduction (TD16)
- Exercice sur les forces centrales (TD17)