



PROGRAMME DE COLLE – SEMAINE 27

D.Malka – MPSI 2018-2019 – Lycée Jeanne d'Albret

20.05.2019 - 26.05.2019

Lois du moment cinétique

Questions de cours

- Moment cinétique d'un point matériel par rapport à un point ou à un axe.
- Moment cinétique d'un solide par à un axe.
- Moment d'une force par rapport à un point ou à un axe.
- Théorème du moment cinétique pour point, pour un solide en rotation pur. Notion de moment d'inertie : lien qualitatif avec la distribution de masse.
- Pendule pesant : détermination de l'équation différentielle du mouvement par utilisation du théorème du moment cinétique et/ou du théorème de l'énergie mécanique.

Exercices

Tout exercice.

Notions sur le champ magnétique

Questions de cours

- champ magnétique : sources, unité, ordre de grandeur, dépendance avec la distance et à la source, dépendance avec l'intensité électrique.
- savoir analyser un spectre magnétique : zone de champ fort, zone de champ faible, zone de champ uniforme.
- dipôle magnétique : allure du spectre magnétique à longue distance, expression du moment dipolaire magnétique d'une spire de courant.

Exercices

Tout exercice

Équilibre de précipitation

Questions de cours

- solution saturée, insaturée, nature de l'état final ;
- solubilité d'un sel : définition, calcul, effet ion commun ;
- produit de solubilité : définition, condition de précipitation d'un sel ;
- diagramme d'existence d'un sel : donneur/accepteur/particule échangée, lecture, tracé, exploitation pour prévoir une réaction (précipitation sélective ou compétitive par exemple) ;
- bilan de matière suivant que la réaction est totale ou limitée.

Exercices

Applications directes