

Kholle 25 du 27 au 30 avril

Chimie

Chapitre C5 : Réaction acido-basiques et précipitation

(Cours : https://www.dropbox.com/scl/fi/o0wi6tadvycma44i1fk7q/C5_acides_bases.pdf?rlkey=tsx23eorinmpck9ocu7d6ggm2&dl=0)

Cours et exercices

Chapitre C6 : Réactions d'oxydoréduction

(Lien vers le cours : https://www.dropbox.com/scl/fi/16szj0w3mnr4nsvr0bt6z/C6_redox.pdf?rlkey=qa80my275haxb2o4qxo1656j0&dl=0)

Cours et exercices

Induction

Chapitre I1 : Le champ magnétique et ses interactions

(Cours : https://www.dropbox.com/scl/fi/7grws4yvjzutrcnfuvd0k/I1_champ_magnetique.pdf?rlkey=n61p4hmtfr2uzw8e7jxa08pb5&dl=0)

Cours et exercices

- *Champ magnétique* : Définition, ordre de grandeurs (dans un IRM, pour un aimant, une bobine, champ terrestre, etc ...)
- *Carte de champ* : Lignes de champ. Etude de l'aimant droit, de la spire circulaire, du solénoïde de grande longueur : repérage des zones de champ fort, de champ faible, de champ uniforme. Définition des pôles Nord et Sud (règle de la main droite).
- *Moment magnétique* : pour une spire. Extension à l'aimant.
- *Forces de Laplace* : Expression de la force de Laplace exercé sur une tige rectiligne dans un champ magnétique uniforme perpendiculaire à la tige.
- *Couple magnétique* : Démonstration et expression du couple magnétique exercé sur une spire rectangulaire. Extension à l'expression générale : $\vec{\Gamma} = \vec{M} \wedge \vec{B}$. Positions d'équilibre et stabilité. Application à la création d'un mouvement de rotation.

REVISIONS pour le concours blanc :

Chapitres M1, M2, M3 et M4. Mécanique.

(M1 : https://www.dropbox.com/scl/fi/6gu30cyirln3m0gtjyldx/M1_Cinematique.pdf?rlkey=nct0ktdsrpF3jtqa1wyjnpvf&dl=0)(M2 : https://www.dropbox.com/scl/fi/0pm4j5c3urgyntgq65gt/M2_Dynamique.pdf?rlkey=6c9qlxs7wqiuu20vpfwi9ny7i&dl=0)(M3 : https://www.dropbox.com/scl/fi/hquamcw3gs5y4tch6o756/M3_Energetique.pdf?rlkey=e0bgs04r83hhn0k7ddwpbsste&dl=0)(M4 : https://www.dropbox.com/scl/fi/i3z0vhr35um8mpjulca3/M4_Solide.pdf?rlkey=09f6io4ifn93s8low8h4tuql&dl=0)

QCM d'entraînement :

Chapitre I1


<https://forms.gle/tTS0Ao9dxqJiiD6v9>

Chapitre C6


<https://forms.gle/uKzEUZyvF3CuXjWk8>

Exemples de questions de cours possibles Chapitres C6 et I1 (non exhaustif):

- Définir un oxydant, un réducteur. Citer des exemples.
- Définir le nombre d'oxydation d'un élément.
- Citer la formule chimique des ions permanganate, thiosulfate, hypochlorite et du peroxyde d'hydrogène. Préciser leur caractère oxydant ou réducteur.
- Décrire le fonctionnement d'une pile électrochimique.
- Enoncer la formule de Nernst.
- Définir un champ magnétique, son unité, donner des ordres de grandeur.
- Représenter qualitativement les lignes de champ générées par un aimant droit, une spire. Y repérer les points de champ intense.
- Associer les poles Nord et Sud à une spire / une bobine.
- Définir un moment magnétique.
- Donner l'expression de la force de Laplace dans le cas d'un conducteur rectiligne plongé dans un champ magnétique uniforme.
- Donner l'expression du couple magnétique exercé par un champ magnétique sur un moment magnétique

Remarques pour les étudiants et les kholleurs :

- **Je souhaiterais que chaque étudiant ait une réaction d'oxydoréduction à ajuster, en cours ou en exercice.**

Pensez au report des khôlles du 1^{er} et 8 mai