

Programme de colle

du 8 février au 12 février

Travail

- ◇ TD-M1 : faire les TLB et préparer 5 exos.
- ◇ Travailler la fiche F14 : Produit scalaire.
- ◇ Faire la compo de physique (y consacrer 1h comme prévu).

Sélec 14 - Filtres - Ordre 1

Sélec 15 - Filtres - Ordre 2

TP cours A2 - Classification périodique

A3 - Structure électronique des atomes

A4 - Structure électronique des molécules

- ◇ Les édifices polyatomiques.
- ◇ Liaison de covalence localisée.
- ◇ Influence de l'électronégativité des atomes.
- ◇ Les forces intermoléculaires.
- ◇ Les solvants moléculaires

M1 - Cinématique

- ◇ Hypothèses de la mécanique classique.
- ◇ Référentiel, Bases de projection, Trajectoire.
- ◇ Dérivée d'un vecteur de norme constante.
- ◇ Vecteurs vitesse et accélération en coordonnées cartésiennes.
- ◇ Vecteurs vitesse et accélération en coordonnées cylindriques.
- ◇ Exemple : Mouvement circulaire autour d'un axe fixe.

- ⇒ *Compétences et savoir-faire de la semaine précédente.*
- ⇒ *Définir qualitativement la notion d'électronégativité et connaître l'existence d'échelles quantitatives.*
- ⇒ *Relier le caractère oxydant ou réducteur d'un corps simple à l'électronégativité de l'élément.*
- ⇒ *Comparer l'électronégativité de deux éléments selon leur position dans le tableau périodique.*
- ⇒ *Proposer un protocole permettant de montrer qualitativement l'évolution du caractère oxydant dans une colonne.*
- ⇒ *représentation de Lewis d'une molécule.*
- ⇒ *savoir caractériser un solvant.*
- ⇒ *savoir différencier référentiel et repère.*
- ⇒ *savoir définir et reconnaître un mouvement rectiligne, un mouvement circulaire, un mouvement uniforme.*
- ⇒ *savoir choisir la base adaptée à un problème.*
- ⇒ *Définir les vecteurs position, vitesse et accélération d'un point, savoir qu'ils dépendent du référentiel.*
- ⇒ *Établir et exploiter les expressions des composantes des vecteurs position, vitesse et accélération en coordonnées cartésiennes et cylindriques.*

Questions de cours - exemples

- ◇ Questions de cours de la semaine précédente.
- ◇ Représentation de Lewis d'une molécule. Principe, exemples, cas des ions.
- ◇ Les forces intermoléculaires : les différents types de forces, ordre de grandeur de l'énergie de liaison.
- ◇ Caractériser les solvants moléculaires.
- ◇ Définir un référentiel.
- ◇ Exprimer la dérivée d'un vecteur de norme constante par rapport à θ et par rapport au temps (démonstration et différentes expressions).
- ◇ Les 3 types de coordonnées. Schémas, base, vecteur position.
- ◇ Exprimer le vecteur position, le vecteur vitesse et le vecteur accélération en coordonnées cartésiennes et cylindriques.
- ◇ Exprimer le vecteur position et le vecteur vitesse en coordonnées sphériques.