

Semaine N° 6: du 02/11/26 au 06/11/26.

-TP : Conductimétrie : étalonnage du conductimètre, dosage d'un mélange d'acide chlorhydrique et de chlorure d'ammonium par une solution de soude étalonée.

Conductivité des électrolytes.

Mesure de la conductivité, conductivité ionique molaire, conductivité et conductivité molaire d'une solution. Conductivité molaire limite : loi de Kohlrausch.

-PHYSIQUE:

-IV) Les lentilles minces dans l'approximation de Gauss. Classification des lentilles.

*Programme de la semaine précédente.

*Méthode de Bessel. Condition ($D \geq 4f$) pour former l'image réelle d'un objet réel par une lentille convergente.

*Associations de lentilles minces : doublet accolé, non accolé, doublet afocal.

-V) Modèles de quelques dispositifs optiques.

* L'œil.

L'œil normal - Punctum Remotum et Punctum Proximum - plage d'accommodation.

L'œil myope, l'œil hypermétrope : correction. La presbytie, l'acuité visuelle, la persistance rétinienne.

Limite de résolution angulaire.

* L'appareil photographique.

Modélisation de l'appareil photographique comme l'association d'une lentille et d'un capteur.

Construction géométrique de la profondeur de champ pour un réglage donné.

Electrocinétique Circuits linéaires du premier ordre – Dipôles RC et RL en régime variable.

* Relation tension-courant pour les dipôles R, L et C en régime quelconque.

Justification de la relation entre la charge du condensateur et l'intensité du courant qui le traverse à l'aide de la conservation de la charge. Modèles de capacité réelle et inductance réelle en BF.

Energie emmagasinée dans L et C.

Continuité de l'intensité dans la bobine, de la charge et de la tension pour la capacité.

* Régime libre d'un dipôle RC ou RL. Conditions initiales, constante de temps.

Réponse à un échelon de tension.

-CHIMIE: Cinétique. -I) Généralités - Ordre d'une réaction - Facteurs cinétiques.

-II) Intégration des équations cinétiques - détermination de l'ordre des réactions.

*Réactions d'ordre 0 et 1 ($A \rightarrow$ produits) : unité de k, temps de demi-réaction (lien avec la concentration initiale de A), avancement ξ de la réaction.

*Réactions d'ordre 2: réactions du type $2A \rightarrow$ produits.

Réactions du type $A + B \rightarrow$ produits. Cas particulier : $a = b$, cas où $b \gg a$: dégénérescence de l'ordre.

