

PREMIERE D

HORAIRE HEBDOMENDAIRE: CINQ (5) HEURES

PHYSIQUE

1- MECANIQUE

1.1- Dynamique

1.1.1- Quantité de mouvement d'un système matériel

1.1.2- Le principe de l'inertie

1.1.3- Enoncé

1.2- Applications

1.2.1- Dynamique du solide en translation rectiligne

1.2.2- Chocs

2- Energétique

2.1- Energie et transfert d'énergie

2.1.1- Les différentes formes d'énergie

2.1.2- Les transferts et les convertisseurs d'énergie

2.1.3- Le principe de la conservation de l'énergie

2.2- Le transfert d'énergie par chaleur

2.2.1- Notion de chaleur

2.2.2- Expressions des transferts de chaleur

Chaleur reçue et variation de température

Chaleur reçue et changement d'état

2.3- Energie mécanique

2.3.1- L'énergie cinétique de translation

2.3.2- L'énergie mécanique et sa conservation

2.3.3- La non- conservation de l'énergie mécanique

2.3.4- Chocs élastique et inélastique

2.4- Energie électrique

2.4.1- Les récepteurs

2.4.2- Les générateurs continus

2.4.3- Bilan d'énergie dans un circuit électrique

3- Ondes mécaniques

3.1- Les phénomènes vibratoires

3.1.1- Définition

3.1.2- Période et fréquence

3.1.3- Etudes expérimentales

Enregistrement mécanique

Enregistrement électronique

Stroboscopie

3.2- La propagation du signal

3.2.1- Les différents types de signaux

Signal transversal

Signal longitudinal

3.2.2- Le milieu de propagation

Signaux mécaniques

Signaux électromagnétiques

3.2.3- La célérité d'un signal

3.3- Les ondes progressives

3.3.1 Ondes progressives le long d'une corde

Périodicité temporelle

Périodicité spatiale

Différences de phases

3.3.2- Ondes progressives à la surface d'un liquide

Notion de front d'ondes

Différences de phase

3.3.3- Interférences mécaniques à la surface d'un liquide

4- Optique

4.1- Optique géométrique

4.1.1- Les principes généraux de l'optique géométrique

La propagation de la lumière

La loi de la réflexion

La loi de la réfraction

4.1.2- Les lentilles minces

Description

La formation des images

Les formules des lentilles minces

Vergence d'une lentille mince

5.2.2- Interférences lumineuses en lumière monochromatique

Conditions d'obtention des interférences lumineuses

Etude théorique du dispositif des de Young

Interfrange

CHIMIE

1- Chimie organique

1.1- Les alcanes

1.1.1- Structure et nomenclature

1.1.2- Réactivité

1.2- Les alcènes et alcynes

1.2.1- Structure et nomenclature

1.2.2- Réactivité

1.3- Les composés aromatiques

1.3.1- Structure et nomenclature

1.3.2- Réactivité

1.4- Les composés organiques oxygénés

1.4.1- Structure et nomenclature

1.4.2- Réactivité

2- Chimie générale

2.1- Réactions d'oxydoréduction en solution aqueuse

2.2- Notion de couple Oxydant / Réducteur

2.3- Notion de potentiel d'oxydoréduction

2.4- Applications : Réactions d'oxydoréduction par voie sèche.