

Chimie

Pour des expériences sur le fer, on dispose d'un fil de fer galvanisé c'est-à-dire recouvert d'une **Couche de zinc**. Pour faire disparaître la couche de zinc, on enroule le fil et on le plonge dans une solution **d'acide chlorhydrique** contenue dans un tube à essais.



1-Décrire ce que l'on observe.

2-Que va-t-il se passer si on présente une bûchette (allumette) allumée à l'orifice du tube ?

3-Donner le **nom** et la **formule** du gaz qui s'est formé.

4-On suppose que l'on retire le fil **dès que le zinc ait disparu**. On ajoute une solution de soude (Hydroxyde de sodium) **NaOH** dans le tube. Qu'observe-t-on ?

5-écrire l'équation **simplifiée** de la réaction chimique de l'acide chlorhydrique avec le zinc

2

A₂

1

A₂

2×0.5

A₂

1

A₂

1

A₂**Physique****Exercice N°1**

Le graphe de la figure ci-contre représente la tension aux bornes d'un résistor dans un circuit fermé et brancher à un oscilloscope bicourbe

1-La tension aux bornes du résistor est-elle **continue** ;

Variable. Justifier la réponse

2- La tension mesurée à l'aide d'un voltmètre **U=10,606 v**

a- Que représente cette tension mesurée à l'aide du voltmètre

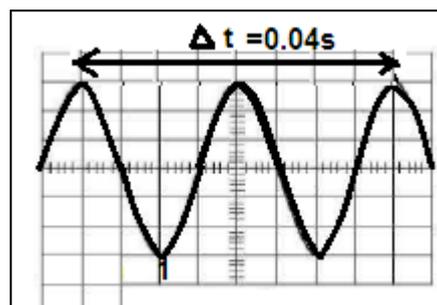
b- Chercher la valeur de la tension mesurée à l'aide de l'oscilloscope.

c- Préciser la sensibilité verticale utilisée.

3- Déterminer

a- Les valeurs de la période **T** et de la fréquence **N** de cette tension

b- la sensibilité horizontale utilisée



2×0.5

A₂

1

A₂

1

A₂

1

A₂

1+1

A₂

1

A₂**Exercice N°2**

On considère un transformateur supposé idéal alimenté par un GBF délivrant une tension sinusoïdale de fréquence 100Hz

à la sortie de ce transformateur, on branche un résistor de résistance $R=100\Omega$ dont la tension à ses bornes est $U_2=5V$

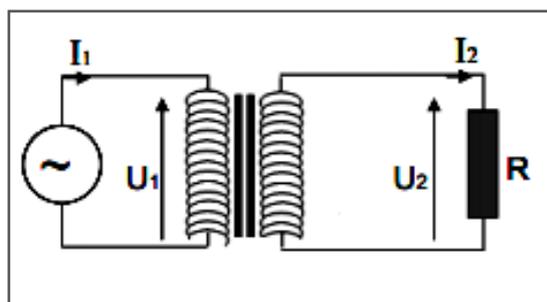
1- Quelle est la forme et la fréquence de la tension de sortie ? Justifier.

2- Déterminer l'intensité de **courant efficace** I_2 qui circule à la sortie.

3- Sachant que l'intensité de courant dans le primaire est $I_1=20mA$. calculer la **valeur efficace** de la tension délivrée par le GBF

4- Calculer le rapport de transformation η en tension et déduire le type de ce transformateur.

5- Calculer **l'amplitude** et la période de la tension donnée par le GBF.



2×0.5

A₂

1

A₂

1

A₂

1+1

A₂

1+1

A₂

fin