

COLLEGE EL AROUSSA	DEVOIR DE CONTROLE N°2	Classe : 2 Sc
Prof : Adel Ghmougui	SCIENCES PHYSIQUES	Durée : 1 h

CHIMIE	Cap	bar
<p>EXERCICE N°1 :</p> <p>La couche électronique externe d'un atome est la couche (M). Elle comporte 7 électrons.</p> <p>1. Dans quelle ligne et quelle colonne de la classification périodique se situe l'élément chimique correspondant?</p> <p>2. Donner son numéro atomique et l'identifier.</p> <p>3. Quel ion monoatomique cet atome est-il susceptible de donner? Justifier.</p> <p>4. Citer un autre élément appartenant à la même famille. Nommer cette famille</p>	A ₂ A ₂ A ₂ A ₂	1 1 1 1
<p>EXERCICE N°2 :</p> <p>1- Que doit essayer de faire un atome de la classification périodique, afin « d'acquérir » plus de stabilité ?</p> <p>2- Quel est l'anion ou le cation que peut former l'élément, O(Z=8), Al(Z=13) ?</p> <p>3- a. Définir un composé ionique. b. En déduire la formule chimique de l'oxyde d'aluminium</p>	A ₁ A ₂ A ₁ A ₂	1 1 1 1
PHYSIQUE		
<p>EXERCICE N°1 :</p> <p>1. Parmi les oscillogrammes ci-dessous, lesquels représentent :</p> <p>a. Une tension périodique ?</p> <p>b. Une tension alternative ?</p> <p>Justifie tes réponses.</p>	A ₂	2.5

2- Déterminer la fréquence et la valeur efficace de la tension de l'oscillogramme (1)

On donne : sensibilité verticale = 2V/div ; base de temps = 5 ms/div

3- On réalise le redressement mono alternance de la tension de l'oscillogramme (1)

a- Quel est le dipôle utilisé ?

b- Donner l'allure de la tension obtenue après redressement.

A₂ 2

A₁ 0.5

A₁ 1

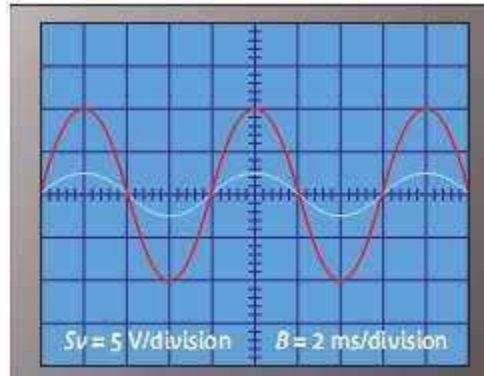
EXERCICE 2 :

1- L'oscillogramme suivant représente les tensions d'entrée u_1 et de sortie u_2 d'un transformateur alimenté par un G B F

a. Ces deux tensions ont-elles la même période ? Justifier la réponse.

b. Calcule la valeur maximale de chaque tension.

c. Préciser les caractères modifiés et les caractères non modifiés de la tension d'entrée



B 1

B 1

A₂ 1

2- Sachant que le primaire comporte $N_1 = 400$ spires et que le secondaire comporte $N_2 = 100$ spires.

a. Calculer le rapport de transformation n

b. Identifier les deux courbes. Justifier

3. Quelle est la valeur efficace de l'intensité du courant traversant le primaire lorsque le secondaire débite un courant d'intensité efficace de 20 mA

A₂ 1

C 1

A₂ 1