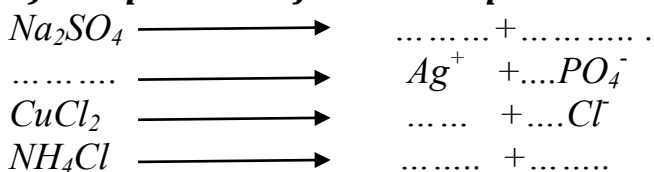


Chimie**Exercice n°1 :****1) Définir les termes suivants :**

- a- Une solution électrolytique.
 b- Electrolyte faible.
 c- Solubilité.

2) Compléter et ajuster les équations suivantes :**Exercice n°2:**

On dissout une masse $m = 5,34g$ de chlorure d'aluminium $AlCl_3$ pour préparer une solution (S_1) de volume V_1 et de concentration $C_1 = 0,1 mol.L^{-1}$

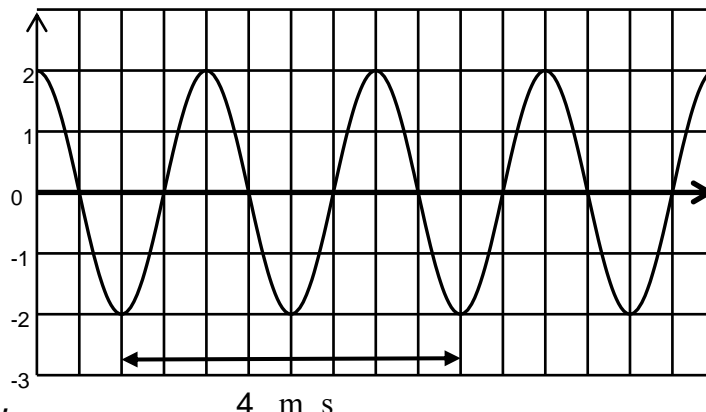
On donne : $M(Al) = 27g.mol^{-1}$ $M(Cl) = 35,5g.mol^{-1}$

- Calculer le volume V_1 de la solution (S_1)
- Ecrire l'équation d'ionisation de $AlCl_3$ dans l'eau sachant que c'est un électrolyte fort
- Exprimer les molarités de Al^{3+} et de Cl^- en fonction de C
- En déduire les molarités des ions présents dans la solution.
- On ajout de l'eau à la solution (S_1) pour obtenir une solution (S_2) de volume $V_2 = 0,8L$ et de concentration C_2 .
 - Qu'appelle t-on cette opération ?
 - Calculer la concentration C_2 .

Partie physique :**Exercice n°1 :**

On branche aux bornes d'un Générateur (GBF) un oscilloscope, sur l'écran on obtient l'oscillogramme ci-contre.

- Donner la nature de la tension observée.
- A partir du graphe déterminer :
 - La période T .
 - La fréquence N .
 - L'amplitude U_m .
 - La tension efficace U_{eff} .
- Comment peut-on mesurer la tension efficace ?



Capacité	Barème
A ₁	0,5
A ₁	0,5
A ₁	0,5
A ₁	0,5
A ₁	0,5
A ₁	0,5
A ₁	0,5
A ₂	1
A ₂	0,5
B	1
A ₂	1
A ₂	0,5
C	0,5
A ₁	0,5
A ₂	0,5
A ₂	0,5
A ₂	0,5
B	1

Exercice n°2 :

A/On alimente le primaire d'un transformateur de rapport de transformation η par une tension de secteur de valeur efficace $U_1=220V$. Le secondaire délivre une tension de valeur $U_2=17V$ et de période $T=2.10^{-2}s$. L'enroulement secondaire comporte **120** spires.

1) a- Calculer le rapport de transformation η . S'agit-il d'un élévateur ou abaisseur d'intensité ?

b- Déterminer le nombre de spires de l'enroulement primaire.

2) a- Sachant que la période Test représentée par 4 divisions, déterminer la sensibilité horizontale S_H .

b- Calculer la fréquence N.

B/La tension aux bornes du générateur G est alternative sinusoïdale de valeur efficace égale **10,6V** et de fréquence **N=50Hz**.

a- Calculer l'amplitude U_{max} de la tension du générateur.

b- Calculer la période **T** de la tension du générateur.

c- Représenter la courbe observée à l'écran d'un oscilloscope, de sensibilité horizontale **5ms/Div** et sensibilité verticale **5V/Div**. **(-figure 1-)**.

2) On veut faire le redressement double alternance de la tension du générateur G.

a- Le courant circule dans le résistor de **A vers B** ou de **B vers A** ?

b- Terminer les diodes manquantes du montage de redressement double alternance **(-figure 2-)**.

c- Représenter la forme de la courbe observée à l'oscilloscope. **(-figure 3-)**.

d- Calculer la période **T'**. Comparer **T** et **T'**.

d- La tension observée est-elle alternative ? Justifier.

Capac	Baré
A ₂	1
A ₂	0,5
B	1
A ₂	0,5
A ₂	0,5
A ₂	0,5
C	1
A ₂	0,5
A ₂	0,5
B	1
A ₂	1
A ₂	0,5

Lycée 20Mars 1965

Essaida

Prof: Zouidi Walid

Devoir de Contrôle N°2

Epreuve: Sciences physiques

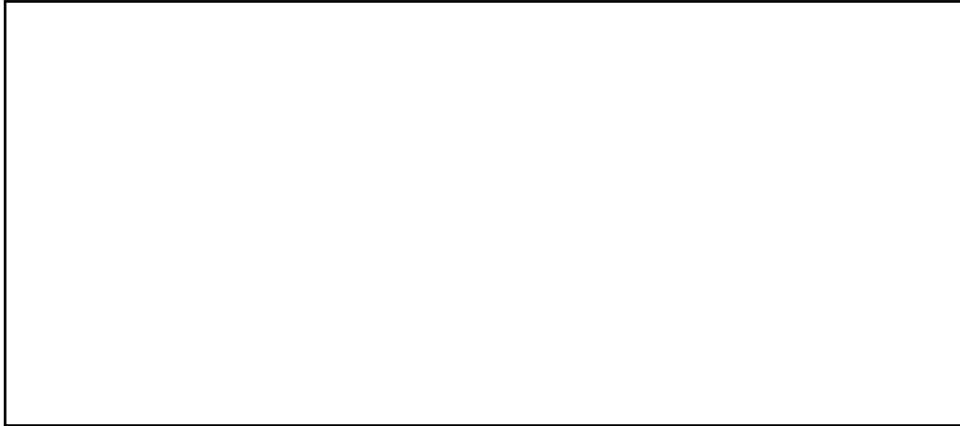
Date: ../02/2011

Classe: 2Sciences 1-3

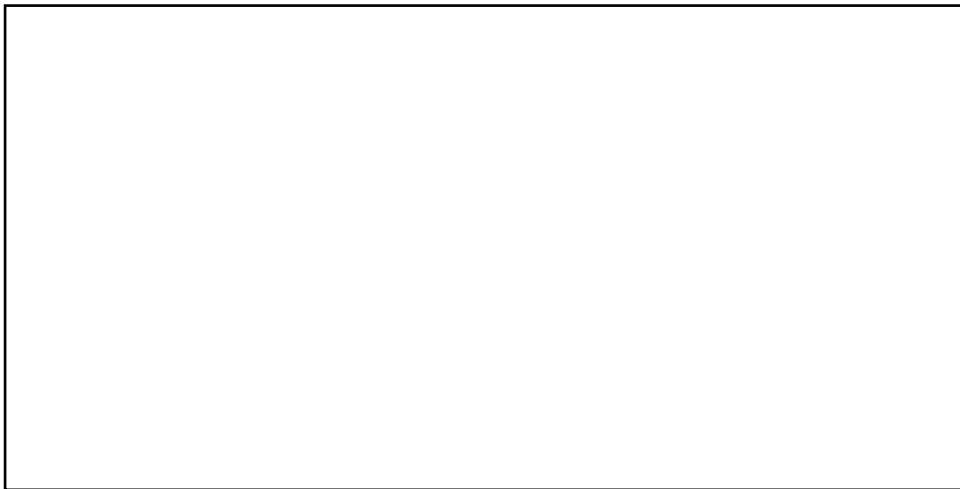
Durée: 1 Heure

Nom et Prénom :

Remarque : Cette page est à rendre avec la feuille d'examen.



-figure 1-



-figure 2-



-figure 3-