Lycée secondaire 2 Mars 1934 Ksar Héllal

** Devoir de contrôle n°2 **

Matière : Sciences physiques * Classes : 2ème Sc_{3-4} * Durée : 1Heure

Année scolaire : 2008/2009 ** Date : 11/2/2009 ** Prof : Ramez Hassine

Nom : ..... Prénom : ..... Classe :..... N°:.....

Chimie : (8 points)

Exercice n°1 :

Cap-Bar

On prépare une solution S de volume v=200ml, en dissolvant complètement 16,1g d'un électrolyte E dans de l'eau.

Pour déterminer la nature de l'électrolyte E, on réalise deux tests :

- on ajoute une solution de soude (NaOH) dans un prélèvement de la solution S, on observe la formation d'un précipité bleu.
- On ajoute une solution de nitrate d'argent dans un prélèvement de la solution S, on observe la formation d'un précipité blanc qui noircit à la lumière.

1°) Identifier en justifiant, l'électrolyte E.

A-1

... ...

... ...

... ...

2°) Ecrire l'équation d'ionisation de l'électrolyte E dans l'eau.

A-1

... ...

3°) Calculer la concentration molaire de la solution S.

... ...

A-1

... ...

4°) Calculer la concentration molaire des ions présents dans la solution S.

A-1

... ...

... ...

On donne : M_{Cu}= 63,5g.mol^{-1} ; M_O =16g.mol^{-1} ; M_H =1g.mol^{-1}.

Exercice n°2 :

A 20°C, la solubilité massique de l'hydroxyde de baryum $Ba(OH)_2$ est s=45g.L^{-1}.

A-1

1°) Calculer la solubilité molaire de l'hydroxyde de baryum à 20°C.

... ...

2°) On prépare une solution S saturée d'hydroxyde de baryum à 20°C, de volume 200ml.

A-0,5

a- Ecrire l'équation d'ionisation de l'hydroxyde de baryum dans l'eau.

... ...

A-0,5

b- Calculer la concentration molaire des ions présents dans la solution.

... ...

... ...

http://b-mehdi.jimdo.com

c-On ajoute à V_1=100ml de la solution S, une solution S_2 de chlorure de fer II ($FeCl_2$) de volume V_2=50ml et de concentration c_2=0,2mol.L^{-1}. On observe la formation d'un précipité vert.

AB-1 * Ecrire l'équation de précipitation qui a eu lieu.

… …

* Calculer la masse du précipité obtenu

C-1

… …

… …

… …

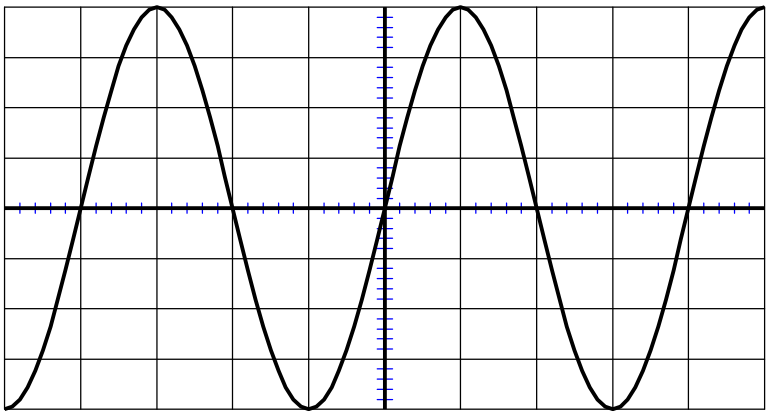
… …

On donne : M_{Ba}= 137g.mol^{-1} ; M_O= 16g.mol^{-1} ; M_H =1g.mol^{-1} ; M_{Fe} =56g.mol^{-1}.

Physique : (12 points)

Exercice n°1 :

La tension délivrée par un générateur est représentée par le graphe ci-dessous :



Sensibilité horizontale : 00,1s / div
Sensibilité verticale :2V/div

1°/ Quelle est la nature de la tension u ? Justifier

A-1 …

2°) a- Déterminer la tension maximale de cette tension ainsi que sa tension efficace.

B-1 …

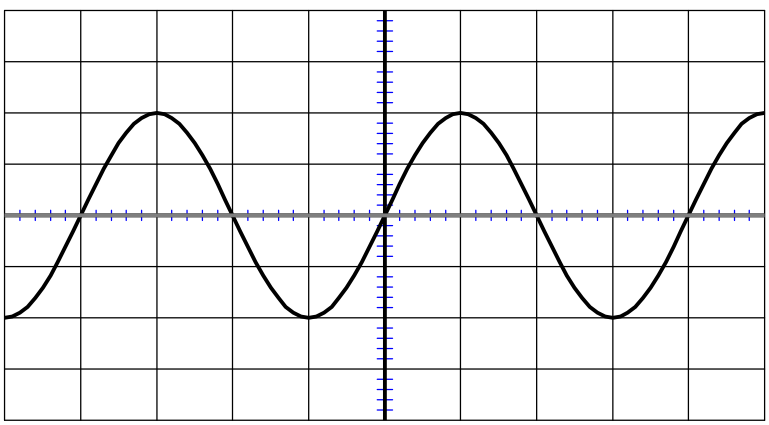
… …

b- Déterminer la période et la fréquence de cette tension.

B-1 …

… …

3°/ Aux bornes du générateur on branche un transformateur. La tension u_2 au circuit secondaire du transformateur est représentée par la courbe ci-dessous :



Sensibilité horizontale : 00,1s / div
Sensibilité verticale :2V/div

http://b-mehdi.jimdo.com

a- Déterminer la valeur de la tension maximale de cette tension.

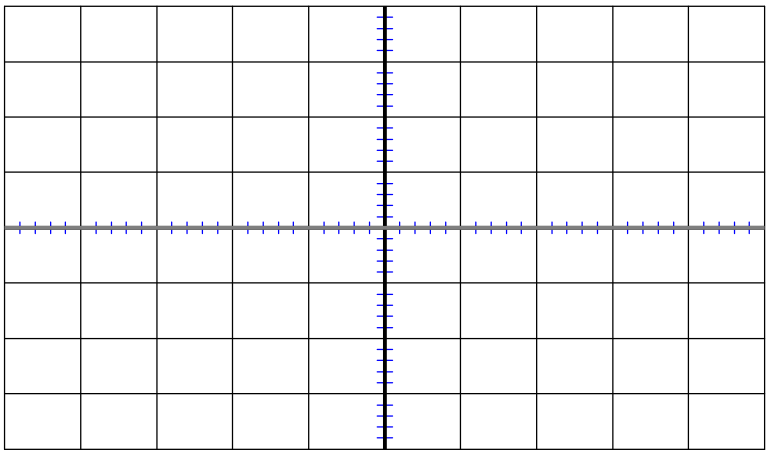
B-1 …

c- Quelle est la nature de cet transformateur ? Justifier.

A-1 …

4°) On branche un pont à diode au circuit secondaire du transformateur.

a- Représenter l'allure de la tension à la sortie du pont à diode.



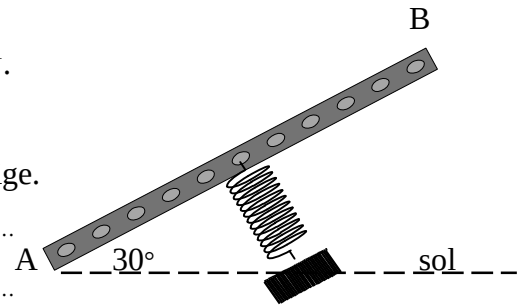
B-1 Sensibilité horizontale :……/ div
Sensibilité verticale :……../div

b- Quel est type de redressement s'agit-il ?

A-1 …

Exercice n°2 :

Une tige AB, de masse m=500g est posée sur un ressort de raideur K=100N.m^{-1} en son centre, comme l'indique la figure ci contre :



La tige est en équilibre. On donne : II $\vec{g}$ II =10N.Kg^{-1}.

AB-1,5 1°) Représenter les forces qui s'exercent sur la tige AB.

2°) Déterminer la valeur de la réaction du sol sur la tige.

… …

C-1,5 …

… …

… …

… …

3°) Déterminer la valeur de la tension du ressort.

… …

AB-1 …

4°/ Déterminer la déformation du ressort.

A-1 …

http://b-mehdi.jimdo.com

www.tunisie-etudes.info

Ce document a été téléchargé depuis
www.tunisie-etudes.info

Des documents gratuits, devoirs, examens, cours, exercices, corrigés... Ainsi que toute une rubrique pour vous aider à trouver un emploi sans oublier les avis de concours en direct

Notre page Twitter :
http://www.twitter.com/TunisieEtudes
Notre page FaceBook :
http://www.facebook.com/pages/wwwtunisie-etudesinfo/257388010106



Merci d'avoir choisi www.tunisie-etudes.info
Bonne lecture et bon travail