

LYCEE ROUTE DE GABES MEDNINE

DEVOIR DE CONTROLE N°1

CLASSES : 1^{ère} A S₇₊₈

ANNEE SCOLAIRE : 2011 / 2012

SCIENCES PHYSIQUES

DUREE : 1 HEURE

■ ■ PROF : ELMESSAOUDI BECHIR ■ ■

DATTE : 24 / 11 / 2011

■ ■ NOTE :/ 20

■ ■ COEFF : 2 ,5

NOM :PRENOM :N° :

PARTIE CHIMIE : (8 POINTS)

EXERCICE : N°1 (4 ,5 POINTS)

1°/Définir les termes suivants :

(1pts)

- a) Un alliage :
-
- b) Un corps pur inorganique :
-

2°/ Compléter les phrases suivantes par les mots qui conviennent ci-dessous :

(1 ,5 pts)

Corps pur organique - constituants – discontinue -lipide- carbone - Angström – corps pur - limitée.

- a) Les dimensions d'une molécule sont de l'ordre de quelques
- b) La divisibilité de la matière est, on dit que la matière est
- c) Des molécules identiques constituent un
- d) Le pétrole brule dans l'air avec une fumée noire il contient de
- e) Un mélange homogène est constitué par au moins deux

3°/Classer ces substances données ci- dessous dans le tableau suivant

(2 pts)

Eau distillée – eau de javel - or 18 carats - encre - plastique — eau et alcool – alcool absolu- eau d'oued

Alliage	Corps pur	Mélange homogène	Corps pur organique	Mélange hétérogène
.....
.....
.....

EXERCICE : N°2 (3 ,5 POINTS)

1°/ Questions du cours :

(1pts)

- a) De quoi est constitué un atome ?
-
-
- b) Expliquer un atome est électriquement neutre
-

2°/Compléter le tableau suivant, en donnant le symbole des atomes

(2pts)

Atome	Sodium	Azote	potassium	Chlore
Symbole

2°/ La molécule de dihydrogène gazeux est assimilée à une sphère de rayon $R=10^{-10}$ m, et de masse $m=0,34 \cdot 10^{-26}$ Kg .

(1pts)

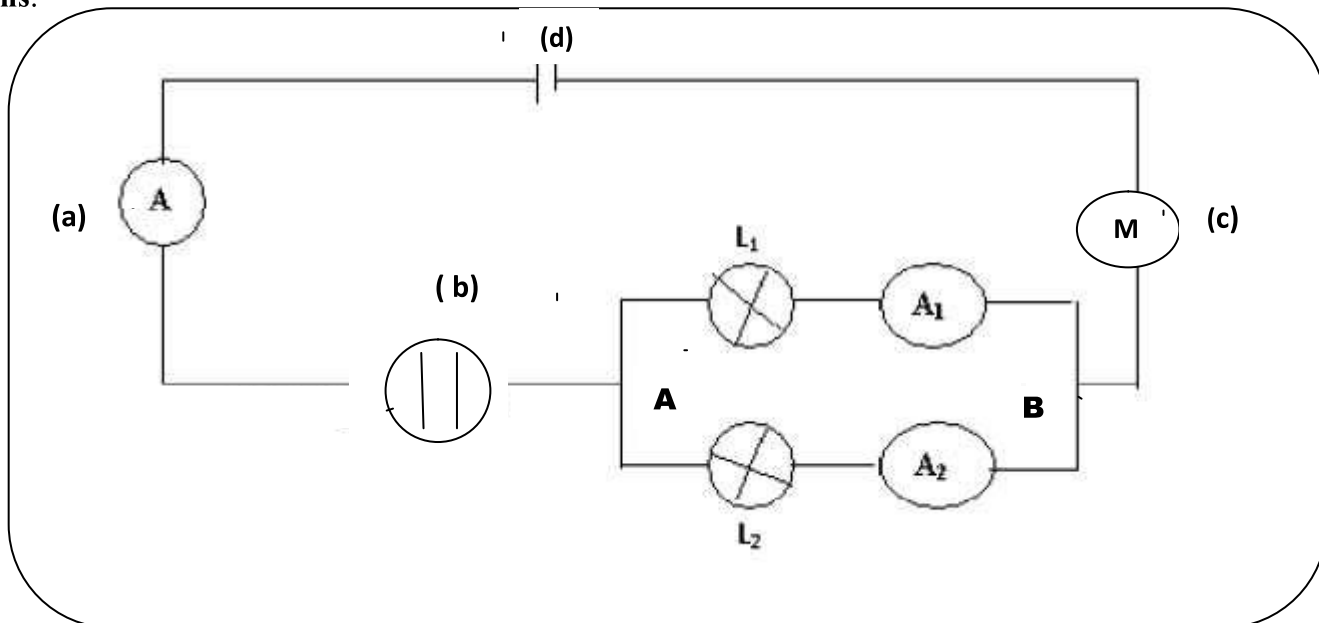
- a) Calculer le nombre n des molécules de dihydrogène contenues dans un échantillon de masse $m=1$ g.
-
- b) Calculer la longueur L de la chaîne formée par des molécules placées l'un à côté de l'autre.
-

PARTIE PHYSIQUE : (12 POINTS)

EXERCICE : N°1 (8 ,75 POINTS)

On considère le circuit électrique représenté par le schéma ci –dessous.

Le dipôle désigné par la lettre (b) contient une solution de chlorure de sodium formée par des cations et d'anions.



1°/a) Nommer les dipôles désignés par les lettres (a) ; (b) ; (c) et (d) .

(1pts)

Dipôle	(a)	(b)	(c)	(d)
Nom

b) Classer ces dipôles en dipôle générateur et dipôle récepteur.

(1pts)

Les dipôles récepteurs :

Les dipôles générateurs :

2°/Indiquer sur le schéma du circuit :

(0,75pts)

- ❖ Le sens conventionnel du courant dans chaque branche.
- ❖ Le sens de déplacement des électrons.
- ❖ Les signes des bornes de l'ampèremètre.

3°/Donner les effets du courant qui apparaissent dans ce circuit ? Justifier.

(1 pts)

4°/Sachant que l'ampèremètre A est branché sur le calibre 1A et que l'aiguille se fixe sur la graduation 72 d'une échelle 100 divisions. Calculer la valeur de l'intensité mesurée par l'ampèremètre A. (1 pts)

5°/a)Comment sont branchées les lampes L_1 et L_2 ? (0 ,5pts)

b) Que représentent les points A et B ? (0 ,5pts)

6°/a)Enoncer la loi des nœuds :..... (0,5pts)

b) En appliquant la loi des nœuds, Déterminer la valeur de l'intensité I_2 mesurée par l'ampèremètre A_2 , sachant que l'intensité qui traverse la lampe L_1 est $I_1 = 0,33$ A (0 ,75pts)

c)Calculer la quantité d'électricité qui traverse le dipôle (c) pendant une durée $t = 10$ min. (0 ,75pts)

EXERCICE : N°2 (3 ,25 POINTS)

1°/Quels sont les différents modes d'électrisation ?

(0,75pts)

.....

.....

2°/Un corps A est chargé positivement. On l'approche d'un autre corps B chargé, il y a attraction.

Quel est le signe de la charge de B ? Justifier la réponse.

(0,75pts)

.....

.....

2°/ Le corps A est maintenant mis en contact avec un corps C électriquement neutre.

a)Le corps C devient-il chargé ? Si oui quel serait le signe de sa charge ?

(0,5pts)

.....

.....

b) Quel est le mode d'électrisation du corps C ? . (0,5pts)

.....

c)Y'a-t-il échange d'électrons entre A et C ? si oui, dans quel sens ; de A vers C ou de C vers A ?(0,75pts)

.....

.....

BON TRAVAIL