

Devoir-de-synthese-n° 1

Exercice n°1 .

I. Définir les termes suivants :

- 1/ période :
- 2/ Fréquence :
- 3/ Tension efficace :

II. Compléter les phrases suivantes :

- 1/ Un isolant frotté convenablement acquiert la propriété d'attirer les cors légers. On dit qu'il est On peut aussi charger un corps en le mettant au d'un autre corps chargé.
- 2/ Deux corps chargés de même signe sont en interaction : ilsdeux corps chargés de signe contraire sont en interaction : ils
- 3/ Tous es électrons portent la même qui vaut $e-$
- 4/ Dans un conducteur, la charge électrique..... Sur toute la surface du corps.
- 5/ Dans un isolant, la charge électrique reste
- 6/ Un corps chargé positivement présente.....

Exercice n°2 .

I. Un pendule électrostatique est chargé par contact avec un bâton de verre frotté, on l'approche d'un second pendule et l'on constate que les deux pendules se repoussent.

1/Quel est le signe de la charge du premier pendule. Expliquer. Faire un schéma.

.....
.....

2/ Quel est le signe de la charge du second pendule ? Justifier.

.....

3/ Comment réagit le premier pendule au voisinage de l'extrémité d'un bâton d'ébonite frotté ?

.....

4/ Sachant que la valeur de la charge du premier pendule est $6,4.10^{-16}C$. Combien d'électrons faut-ils apporter pour neutraliser cette charge ?

.....



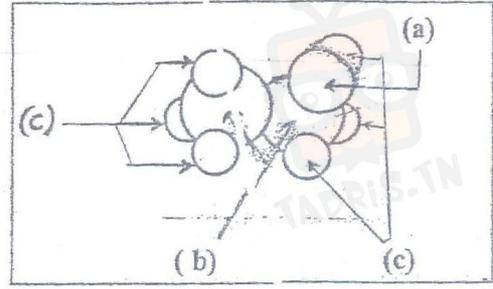
في دارك... إتهنون علمو قرابتة إصغارك

Exercice n°3 . (6 pts)

On donne le moléculaire de la molécule d'éthanol com l'indique la figure ci-contre :

Cette molécule renferme trois types différents d'atomes :

- Atome (a) de couleur rouge
- Atome (b) de couleur noire
- Atome (c) de couleur blanche



1/ Compléter le tableau suivant en donnant le nom et le symbole de chaque atome. (1.5 pts)

Atome	(a)	(b)	(c)
Nom			
Symbole			

2/ Donner la formule chimique de la molécule d'éthanol (1 pt)

.....

3/ Une goutte d'éthanol a une masse **M=0,02g** renferme **$2,59 \cdot 10^{20}$** molécules.

a) Calculer la masse d'une molécule d'éthanol (1 pt)

.....

b) Sachant que : (1.5 pts)

- La masse d'un atome (b) est : **$2 \cdot 10^{-26} \text{kg}$**
- La masse d'un atome (c) est : **$0,17 \cdot 10^{-26} \text{kg}$**

Déduire la masse de l'atome (a)

.....

4/ Qu'est-ce qui est plus lourd, un milliard de molécules d'éthanol ou un milliard de molécules d'eau ? Expliquer ta réponse. (1 pt)

.....

Exercice n°4 .

L'atomicité de la molécule d'éthylamine est **10**. Cette molécule est formée de **n** atomes de carbone **$2n+3$** atomes d'hydrogène et **1** atome d'azote.

1/ a) Donner la définition de l'atomicité d'une molécule

.....

b) Montrer que le nombre entier **n** est égale à **2**

.....



c) Dédurre-il d'un corps simple ou composé ? Justifier.

2/ S'agit-il d'un corps simple ou composé ? Justifier.

3/ La molécule d'éthylamine est de masse m renferme **26** électrons. On donne le tableau dans lequel **X** représente le nombre d'électrons dans l'atome d'azote

	Atome d'hydrogène	Atome d'azote	Atome de carbone
Masse d'un atome (10^{-23} g)	0,166	2,32	1,99
Nombre d'électrons	1	X	6

a-
calculer la

masse m de la molécule d'éthylamine.

b- Déterminer le nombre de molécule qui se trouve dans **1,426g**

Exercice n°5 .

Le bilan suivant la combustion matière dans le dioxygène.

Matière plastique + dioxygène \rightarrow eau + dioxyde de carbone + éventuellement autre (s) produit (s)

1/ Compléter les tableaux suivants

	formule	Modèle moléculaire avec les couleurs appropriées
Molécule d'eau		
Molécule de dioxygène		
Molécule de dioxyde de carbone		

Atome	oxygène	azote	hydrogène	carbone	chlore	fer
symbole						

2/ Deux des atomes ci-dessus sont obligatoirement présents dans la molécule de matière plastique.

Nommer ces deux atomes :

Exercice n°6 :

Mettre une croix dans la case correspondante

phénomène	Transformation chimique	Mélange	Transformation physique
Fil de cuivre tordu			
Fusion du glaçon dans l'eau			
Eau + permanganate de potassium			
Permanganate de potassium et eau oxygénée			
Combustion d'une allumette			
Préparation d'une tasse de café à partir d'eau et de poudre de café			
On fait du fromage en ajoutant de la présure : le lait fermente et caille.			
De la buée se dépose sur les lunettes en hiver.			
Un cachet d'aspirine effervescent dans l'eau : un gaz dégage.			
Une pomme qui pourrit.			



في دارك... إتهنوني علمي قرابتة إصغارك

