

E.P Ghar El Melh Année scol :2018/2019	Devoir de contrôle 1 Science physique	Prof : weldi karim Niveau : 1^{ère} année
Nom § prénom :		

Chimie (8 p)

Exercice 1 : (3)

Répondre par « vrai » ou « faux »

- Un corps pur organique contient du carbone
- Un corps pur inorganique peut contenir du carbone
- Tous les mélanges homogènes sont des alliages
- Un mélange homogène représente une seule phase.....
- La matière est discontinue car sa divisibilité est infinie.
- Un corps pur à structure moléculaire contient des atomes

Compléter le tableau suivant : (2)

catégorie	Mélange homogène	Mélange hétérogène	Corps pur	alliage
Exemple				

Exercice 2 :

A chaque inspiration, environ 2 litres d'air entrent dans nos poumons. On sait que :

- 1 litre d'air a une masse de 1,3 g.
- il y a 21 % de dioxygène dans l'air
- il y a environ 10^{22} molécules de dioxygène qui entrent dans nos poumons à chaque inspiration.

1- Calculer la masse de 2 L d'air. (0.5)

.....

2- Calculer la masse de dioxygène contenu dans 2 L d'air (0.5)

.....

3- Calculer la masse d'une molécule de dioxygène (1)

.....

4- Encercler la bonne réponse : les molécules de dioxygène dans l'air sont :

(Condensées/ non condensées) et (ordonnées/ désordonnées) (1)

Physique (12 p)

Exercice 1 :

On considère les éléments suivants : (E) appareil ; (A) baguette en verre ; (B) tissu en laine ; (D) boule métallique.

Au cours d'une séance de travaux pratiques (TP) on a réalisé les deux expériences suivantes

On donne : La charge élémentaire $e = 1,6 \cdot 10^{-19} \text{ C}$.

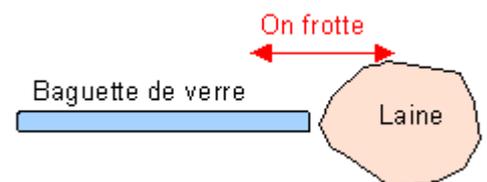
Expérience 1

1) De quel mode d'électrisation s'agit-il ? (0.5)

.....

2) Quel est le signe de la charge q_B portée par (B) après l'électrisation ? (0.5)

.....



3) Sachant qu'au cours de cette électrisation, il y a $n = 2.10^7$ particules chargées qui sont transférées d'un corps à un autre :

a – Qu'appelle-t-on ces particules transférées ? (1)

.....

b – Dans quel sens se fait ce transfert ? (1)

.....

c – Calculer la charge électrique q_B portée par (B) : (1)

.....

Expérience 2

1) Comment s'appelle l'appareil (E) ? (0.5)

.....

2) Lorsqu'on rapproche (A) de (D), les feuilles de l'appareil se repoussent et s'écartent.

a – De quel mode d'électrisation s'agit-il ? (0.5)

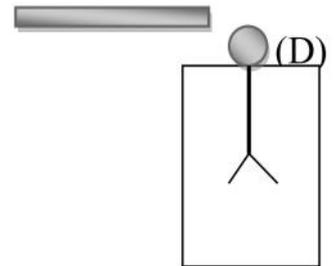
.....

b – Quel est le signe de la charge qui apparaît sur (D) ? (0.5)

.....

c – Quel est le signe de la charge qui apparaît sur les feuilles de (E) ? (0.5)

.....



appareil (E)

Exercice 2 :

On considère le circuit ci-contre :

1) Compléter l'interprétation suivante : (1.5)

En fermant le circuit:

La lampe s'allume et s'échauffe C'est l'effet du courant électrique.

Des bulles de gaz s'échappent au niveau des électrodes de l'électrolyseur : C'est l'effet

..... du courant électrique.

L'aiguille aimantée dévie : C'est l'effet du courant électrique

2) Indiquer sur le schéma du circuit, le sens de circulation du courant électrique. (0.5)

3) Placer sur le schéma du circuit un ampèremètre permettant de mesurer l'intensité I du courant traversant ce circuit (indiquer les pôles de l'ampèremètre). (0.5)

4) L'ampèremètre branché est un appareil à aiguille, il est réglé sur le calibre 100 mA et son échelle comporte 100 divisions, l'aiguille se stabilise devant la graduation 80

a- Justifier que le calibre utilisé est le mieux adapté (0.5)

.....

b- Calculer l'intensité I du courant. (1)

.....

5) Si on vide l'électrolyseur, préciser l'indication de l'ampèremètre. (0.5)

.....

6) Si on relie les bornes de la lampe par un fil conducteur

a- Qu'appelle-t-on cette opération ? (0.5)

.....

b- Qu'observe-t-on ? (1)

.....

