

Contrôle n°5

Consignes pour le contrôle:

- Lisez les questions en entier avant d'y répondre.
- Laissez de la place si tu ne sais pas répondre et continue le contrôle, vous y reviendrez un peu plus tard.
- Le barème est donné à titre indicatif.

Exercice 1 : Questions de cours

5 pts

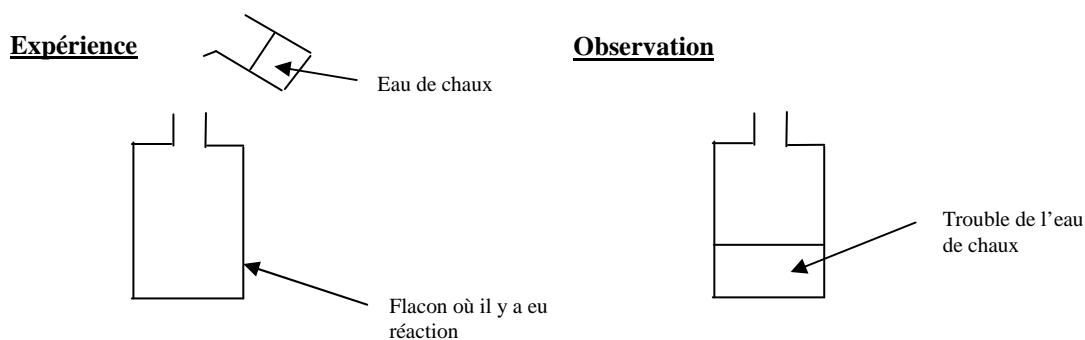
- 1) Qu'est ce qu'un produit et qu'est ce qu'un réactif ? 2 pts
Un réactif est un corps qui disparaît en réagissant.
Un produit est un corps qui apparaît.
- 2) Quelle est la définition d'une combustion ? 1 pt
Une combustion est une réaction chimique qui dégage de la chaleur et dont l'un des réactifs est le dioxygène.
- 3) Quel est le test qui met en évidence le dioxyde de carbone ? 1 pt
On l'appelle le test à l'eau de chaux.
- 4) Classe les quatre grands personnages qui ont marqué l'histoire de l'atome par ordre chronologique. 1 pt
Démocrite / Aristote / Dalton / Mendeleïev

Exercice 2 : Combustion du carbone

5.5 pts

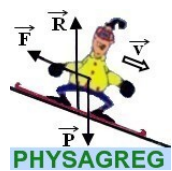
On réalise la combustion du carbone dans le dioxygène :

- 1) Quel(s) est(sont) le(s) réactif(s) ? 1 pt
Le carbone et le dioxygène.
- 2) Quel(s) est(sont) le(s) produit(s) ? 0.5 pt
Le dioxyde de carbone.
- 3) Lors de l'expérience, schématisez (avec une légende) le test qui t'a permis de trouver le produit de la réaction. 2 pt



- 4) Représentez cette réaction chimique comme on l'a vu en cours. (bilan) 1 pt





5) On fait brûler un morceau de charbon dans un flacon de dioxygène. La combustion est interrompue alors que le charbon n'a pas brûlé complètement. *1 pt*
 Expliquez pourquoi :

Il n'y avait pas assez de dioxygène pour que le charbon brûle totalement

Exercice n°3 : Combustion du fer *1.5 pts*

1) On sait que si on veut brûler entièrement 10g de fer, on doit utiliser 5 L de dioxygène.

Question : On réalise la combustion de 7 g de fer dans 3 L de dioxygène.
 Quel(s) corps sont présents à la fin de la réaction ? (justifiez)

**Donc pour brûler entièrement 1g de fer il nous faut 0.5 L de dioxygène, et pour brûler 7g de fer il faut $7 \times 0.5 = 3.5$ L de dioxygène.
 Le fer ne brûle pas entièrement.**

Cl : il reste du fer et il s'est formé de l'oxyde de fer.

Exercice n°4 : Les atomes ? *4 pts*

Complétez et coloriez le tableau suivant :

Atome	Oxygène	Hydrogène	Carbone	Azote
Dessin	(Rouge)	(Blanc)	(Noir)	(Bleu)
Symbole	O	H	C	N

Exercice n°5 : Formules de molécules. *4 pts*

1) Donnez la formule chimique du dioxygène et du dioxyde de carbone. *1 pt*
Dioxygène : O_2 Dioxyde de carbone : CO_2

2) Le vin contient de l'éthanol de formule C_2H_6O .

a) Combien d'atomes d'hydrogène possède une molécule d'éthanol ? *0.5 pt*
6

b) Combien d'atomes d'azote possède une molécule d'éthanol ? *0.5 pt*
0

c) Quel est le nombre total d'atomes dans une molécule d'éthanol ? (Expliquez votre calcul) *1pt*
2 de carbone + 6 d'hydrogène + 1 d'oxygène = 9 atomes en tout

3) Quelle est la formule du glucose sachant qu'elle est formée de 6 atomes de carbone, 12 atomes d'hydrogène et 6 atomes d'oxygène. *1pt*
 $C_6H_{12}O_6$