Mardi, 04/11/21

COLLEGE PRIVE BILINGUE MONTESQUIEU
Département de PCT

Année Scolaire 2021/2022
Classe : 4e
Durée : 2 h

X110

EVALUATIONN DE LA SEQUENCE II

EPREUVE DE PCT

PARTIE A : EVALUATION DES RESSOURCES

EXERCICE 1 : Evaluation des savoirs

1. Définir les termes suivants : (0,5 x 4 = 2 pts)
   a) Elément chimique : .....
   .....
   b) Corps pur composé : .....
   .....
   c) Réaction chimique : .....
   .....
   d) Dessin technique : .....
   .....

2. Répondre par vrai ou faux aux affirmations suivantes : (0,5 x 4 = 2 pts)
   i) Le dioxygène est un corps pur simple .....
   ii) L'eau est un corps pur simple .....
   iii) Le symbole d'un élément chimique commence toujours par une lettre minuscule
   .....
   iv) Une réaction exothermique est une réaction qui dégage beaucoup d'énergie
   .....

3. QCM (0,5 x 2 = 1 pt). Entoure la bonne réponse
   Un matériau non ferromagnétique est un matériau :
   a) Constitué de fer ; b) constitué de Nickel ; c) Incapable de s'aimanter
   La vaporisation est le passage de l'état :
   a) Solide à l'état liquide ; b) gazeux à l'liquide ; c) liquide à l'état gazeux.

EXERCICE 2 : Evaluation des savoir-faire (5pts)

I. Complète le tableau ci-dessous (0,5 x 5 = 2,5 pts)

Nom de l'élément chimique		Calcium			
Symbole de l'élément chimique	Ag		Li	Be	Al

sujetexa.com

II. Relie chaque symbole d'élément chimique à la couleur de son modèle atomique à l'aide d'une flèche (0,5 x 5 = 2,5 pts)

O	Vert
H	Noir
C	Blanc
Cl	Rouge
S	Jaune

PARTIE B : EVALUATION DES COMPETENCES (10 pts)

Grand-mère MADJO est une potière. Elle a reçu la commande d'un pot de décoration en argile. Pour cela, elle a besoin de la limaille de fer. Or celle qui se trouve au magasin a été mélangée par mégarde de la poudre de charbon. On vous demande de l'aider.

1. En indiquant le matériel et la méthode à utiliser.
2. Comment peut-elle éviter à l'avenir ce problème ?

sujetexa.com

Correction de l'épreuve de PCT

PARTIE A : ÉVALUATION DES RESSOURCES

EXERCICE 1 : Évaluation des savoirs

1. Définitions

a) **Élément chimique** : ensemble des atomes ayant le même numéro atomique Z, c'est-à-dire le même nombre de protons dans leur noyau. Il est représenté par un symbole chimique.

b) **Corps pur composé** : corps pur constitué de molécules identiques formées d'atomes de plusieurs éléments chimiques différents. Exemple : l'eau H_2O.

c) **Réaction chimique** : transformation au cours de laquelle des réactifs disparaissent et de nouveaux produits apparaissent, avec conservation des atomes et des éléments chimiques.

d) **Dessin technique** : représentation normalisée et codifiée d'un objet, d'une pièce ou d'un mécanisme, utilisant des vues, des cotes et une échelle, pour permettre sa fabrication ou sa construction.

2. Vrai ou faux

i) Le dioxygène est un corps pur simple. → **Vrai**

ii) L'eau est un corps pur simple. → **Faux**

iii) Le symbole d'un élément chimique commence toujours par une lettre minuscule. → **Faux**

iv) Une réaction exothermique est une réaction qui dégage beaucoup d'énergie. → **Vrai**

3. QCM

— Un matériau non ferromagnétique est un matériau :
c) Incapable de s'aimanter

— La vaporisation est le passage de l'état :
c) liquide à l'état gazeux

EXERCICE 2 : Évaluation des savoir-faire

1. Complète le tableau

Nom de l'élément chimique	Calcium	Argent	Lithium	Béryllium	Aluminium
Symbole de l'élément chimique	Ca	Ag	Li	Be	Al

2. Relie chaque symbole à la couleur de son modèle atomique

— O → Rouge

— H → Blanc

— C → Noir

— Cl → Vert

— S → Jaune

PARTIE B : ÉVALUATION DES COMPÉTENCES

1. Matériel et méthode à utiliser pour séparer la limaille de fer de la poudre de charbon

Matériel :

— Un aimant

— Une feuille de papier ou un linge fin

— Un récipient

— Une spatule

Méthode : On utilise la propriété magnétique du fer. La limaille de fer est ferromagnétique, tandis que la poudre de charbon ne l'est pas.

— Envelopper l'aimant dans une feuille de papier.

— Promener l'aimant au-dessus du mélange.

— La limaille de fer est attirée par l'aimant et se colle au papier.

— La poudre de charbon reste dans le récipient.

— Retirer ensuite le papier pour récupérer la limaille de fer.

2. Comment éviter à l'avenir ce problème ?

Elle doit ranger les substances dans des **récipients séparés, propres et bien étiquetés**, puis les **fermer hermétiquement**. Il faut aussi éviter de mélanger les produits et respecter un bon rangement au magasin.