

COLLEGE François-Xavier VOGT RD 765 Ydé - Tél. 22 51 28 e-mail: collegevogt@yahoo.fr		Année scolaire 2021 2022
Département de PHYSIQUE	MINI - SESSSION	Date : 02 novembre 2021
Niveau : 4 ^{ème}	EPREUVE DE PCT	Durée : 02H00

A- EVALUATION DES RESSOURCES.

15 pts

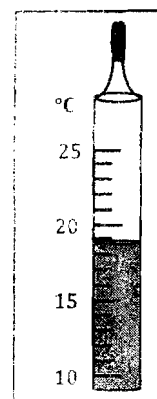
ANONYMAT :

Exercice 1 : Vérification des savoirs. 05 points

1. Définir : réaction exothermique et format d'un dessin. 0.5ptx2=1pt
2. Complète les phrases suivantes par le mot ou l'expression convenable : 0,5ptx3=1.5pt
 - 2.1. Lors de la combustion de la bougie, le **dioxygène** est un _____ car il entretient la combustion.
 - 2.2. Pour qu'un électroaimant attire les objets ferromagnétiques, il doit être alimenté en _____.
 - 2.3. C'est le phénomène de _____ qui permet d'identifier un aimant parmi les objets de même aspect.
3. Comment détecte-t-on la présence du dioxyde de soufre dans un milieu ? 0.5pt
4. Répondre par **vrai** ou **faux** aux affirmations suivantes. 0,25ptx4=1pt
 - 4.1. Les dimensions du format A4 sont 297mmX210mm.
 - 4.2. En cas de superposition des traits, le trait fort l'emporte toujours sur les autres traits.
 - 4.3. Le dessin est un moyen de communication.
 - 4.4. L'eau de chaux se trouble en présence du monoxyde de carbone.
5. Quelles sont les couleurs conventionnelles du **carbone** et de l'**oxygène** ? 0,25ptx2=0,5pt
6. Quels sont les noms des éléments chimiques suivants : **Mg** et **Cl**. 0,25ptx2=0,5pt

Exercice 2 : Vérification des savoirs et savoir-faire. 05 points

1. Quelle est la valeur de la température affichée par le thermomètre ci-contre ? 0,5 pt
2. Lors d'une compétition de cuisine, deux cuisinières rivales devant réaliser le même mets, opte l'une pour une cuisson au foyer de gaz butane et l'autre pour une cuisson au foyer charbon.
 - 2.1. Ecrire les équations littérales des combustions de ces deux combustibles (Butane et charbon) dans le dioxygène de l'air. 2 pts
 - 2.2. Donner un **avantage** et un **inconvénient** de chacune de ces combustions. 0,5ptx4=2pts
 - 2.3. Pour une cuisine mal aérée, quel serait ton **choix de foyer** ? Pourquoi ? 0,25ptx2=0,5pt

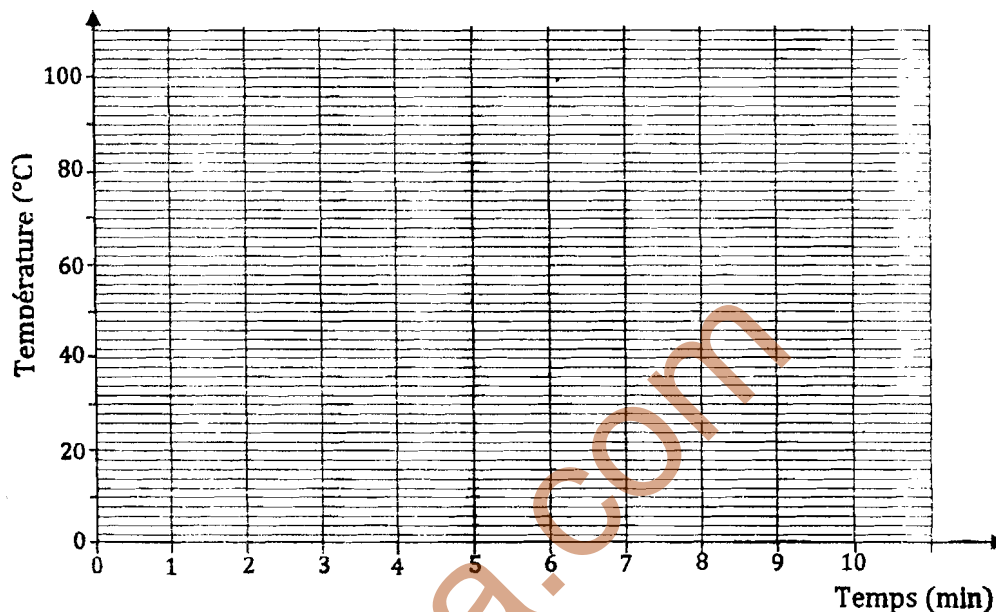


Exercice 3 Vérification des savoir-faire. 05 points

1- Maman Eliane réalise un changement d'état d'un corps liquide. Elle relève la température toutes les minutes. Elle obtient le tableau suivant :

Temps (min)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Température (°C)	20	40	60	75	90	95	100	100	100	100

1.1- Tracer sur le quadrillage ci-dessous, le graphique donnant les variations de la température en fonction du temps. **2pts**



1.2- De quel changement d'état s'agit-il ? précisez si c'est celui d'un corps pur ou d'un mélange. **1pt**

2- Tracer deux droites perpendiculaires en traits mixte fin. **2pts**

B- EVALUATION DES COMPETENCES. (Cf : livre pge 35)**5 pts**

Maman SANI a mis du haricot au feu sur une cuisinière à gaz dont la bouteille contient du gaz méthane. Sa cuisine de dimension **4m x 3m x 2,5m** est hermétiquement fermée. Elle se retire dans sa chambre pour se reposer et lorsqu'elle revient plus tard, elle constate que le feu s'est éteint et le haricot n'a pas cuit. De plus, elle sent l'odeur du gaz et ne comprend pas pourquoi tout cela est arrivé.

A l'aide de tes ressources internes et externes, aide Maman SANI à comprendre ce qui est arrivé tout en effectuant les tâches suivantes :

Tâche 1 Quel est le problème posé dans ce texte et quelles en sont les causes ?

2 pts

Tâche 2 Sachant que pour cuire, cette marmite de haricot a besoin de **7000 L** de dioxygène. Avec des calculs à l'appui, expliquer pourquoi le haricot n'a pas pu cuire et dire ce qu'il fallait faire pour éviter ce problème ?

2 pts

Remarque L'air est constitué de diazote et de dioxygène.

Présentation : 1 pt