Nom et prénom : …….. **Niveau : 2 AC** **www.pc1.ma** **Matière : sciences physiques**	**Contrôle n :2 / semestre 2** **A.N : 2018/2019**	**Prof : El Araby zouhair** **/20**

Exercice 1 (8pts)

1. Compléter les phrases suivantes : (4,5pts)

- Une réaction chimique est une transformation …… au cours de laquelle des corps sont consommés appelés …… et d'autres corps sont formés appelés ……..…….
- Le bilan de la combustion du carbone dans le dioxygène est :

  ..... + ... → .....
- Le bilan de la combustion du …… dans le dioxygène est :

  ..... + ... → dioxyde de fer magnétique

2. Répondre par vrai ou faux : (2pts)

- Toutes les combustions nécessitent du dioxygène. ……..……
- On prouve la présence du carbone avec l'eau de chaux. …..……
- La réaction du soufre et du fer est une réaction de combustion. ….…….……
- Gel de l'eau est une transformation chimique. …..……

3. Relier par flèche : (1,5pts)

♦ Vapeur d'eau.	♦ Il trouble l'eau de chaux.
♦ …… carbone.	♦ Il est nécessaire à la combustion.
♦ Gaz de dioxygène.	♦ Elle se condense en fines gouttelettes d'eau sur une paroi froide.

Exercice 2 (8pts)

La combustion de $\mathbf{m_1 = 64,85g}$ de méthane (C_2H_6) dans une masse $\mathbf{m_2}$ de dioxygène (O_2) conduit à la formation de $\mathbf{m_3 = 76,85g}$ de dioxyde de carbone (CO_2) et $\mathbf{m_4 = 3g}$ de l'eau (H_2O).

1. Donnez les corps :
   - Réactifs : ……
   - Produits : ……
2. Ecrire le bilan chimique de cette transformation chimique.
   ……..
3. Donner la définition de la loi de conservation des masses.
   ……..
4. Calculer la masse de dioxygène.
   ……...
   ……..
   ……
5. Sachant que la combustion de $\mathbf{9,6g}$ de méthane nécessite $\mathbf{19,2L}$ de dioxygène, calculer la masse de méthane qui brule $\mathbf{67,2L}$ de dioxygène.
   ……
   ……..…
6. Calculer le volume de dioxygène nécessaire pour réaliser la combustion de $\mathbf{4,8g}$ de méthane.
   ……

Exercice 3 (4pts)

Sanae a été utilisé une bouteille de gaz butane (C_4H_{10}) dans la cuisine et deux becs bunsen, elle a observé que :

- Lorsqu'elle mette une casserole sur le bec bunsen **1** : dépôt noir et une flamme jaune éclairante.
- Lorsqu'elle mette une casserole sur le bec bunsen **2** : Resté propre et une flamme bleue plus chaude.

1. Donner le type de combustion pour le gaz butane dans les deux becs bunsen, puis le nom de la substance formant un dépôt noir.
   Bec bunsen **1** : …… Bec bunsen **2** : …… Un dépôt noir : ……
2. Ecrire le bilan chimique (Bec bunsen **2**).
   ……..
3. Proposer une solution pour éviter la formation d'un dépôt noir. ……..