

| | | | |
|--------------------------------|---|---|-------------------------------------|
| <i>Nom et prénom:</i> | | <i>N°</i> | <i>classe</i> 8 ^{ème} B... |
| Collège pilote SFAX | <i>Prof:</i> M. Akrou H | | Note : <u>20</u> |
| | Appréciation : | | |
| 01 Février 2012 | <i>Temps de rédaction :</i> 30 minutes | Devoir de contrôle de sciences physiques n°2 | |

Exercice N°1 (10 points)

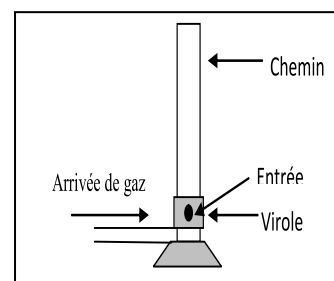
I°) Mettre une croix ☒ dans la case correspond à l'affirmation correcte : (2pts)

a) Lors de la combustion complète du butane dans le dioxygène, il y a toujours production:

- ☞ de vapeur d'eau et de monoxyde de carbone
- ☞ de vapeur d'eau et de dioxyde de carbone.....
- ☞ de chaleur.....
- ☞ de carbone.....

b) La combustion de la bougie correspond à:

- ☞ un changement de l'état solide à l'état liquide.....
- ☞ un changement de l'état solide à l'état gazeux.....
- ☞ la disparition de la paraffine.....
- ☞ une libération d'énergie sous forme de chaleur.....



II°) La virole est un trou dans le bec bunsen.

C'est l'endroit où se mélangent le butane (gaz naturel) et le dioxygène de l'air.

1°) Complète les phrases ci-dessous avec les expressions suivantes : (2,5pts)

air, complète, dépôt, fermée, incolore, incomplète, manque, noir, jaune, ouverte, riche

Lorsque la virole est, la flamme est et on obtient un résidu noir (..... sur une soucoupe). Cela s'explique par le d'..... dans le mélange gaz-air. On dit que la combustion est

Lorsque la virole est, la flamme est avec une base bleue, Le mélange est suffisamment en air, la combustion est dite

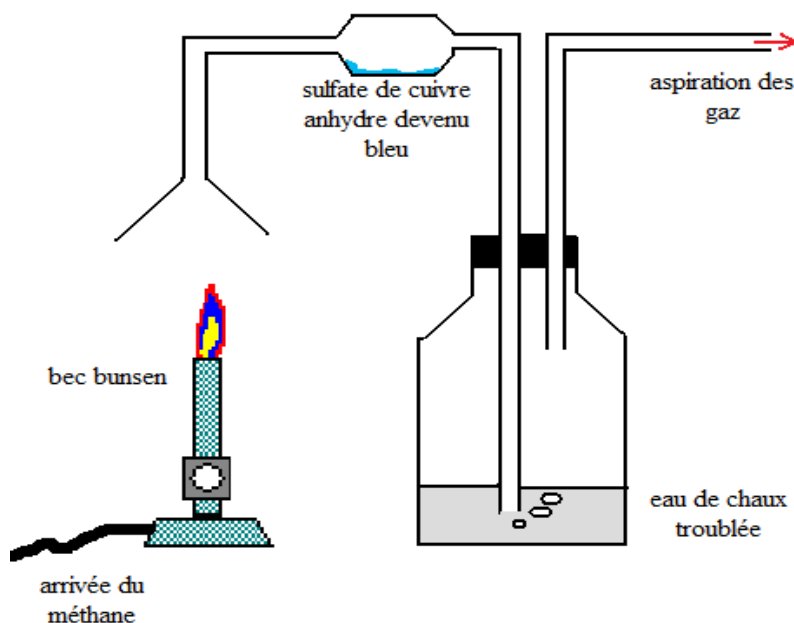
2°) Quelle est, de façon générale, la cause des combustions incomplètes ? (1pts)

.....

3°) Les combustions incomplètes du butane, du méthane, du charbon de bois, de l'essence, du fioul, etc..... produisent un gaz qui peut être mortel : (1,5pts)

- a) Quel est son nom ?
- b) quelle est sa couleur ?
- c) quelle est son odeur ?.....

III°) On réalise le montage suivant : On brûle un gaz : **le méthane**.

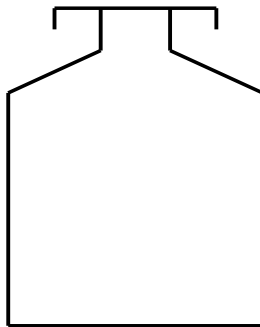


- a) Dans cette combustion, quel est le combustible ? (0,5pts)
.....
- b) Dans cette combustion, quel est le comburant ? (0,5pts)
.....
- c) Que déduire si le sulfate de cuivre anhydre est devenu bleu pendant l'expérience ? (1 pts)
.....
.....
- d) L'eau de chaux s'est troublée pendant l'expérience. Que peut-on déduire ? (1pts)
.....
.....

Exercice N°2 (10 points)

1°) 1°) On considère que l'air est constitué de 80% de diazote et 20% de dioxygène
« Dans l'air il y a une molécule de dioxygène pour quatre molécules de diazote ».

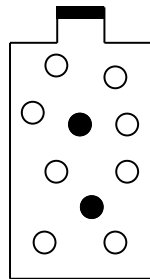
Le flacon schématisé ci-dessous contient de l'air. On suppose que ce flacon contient au total 15 molécules. Représenter les molécules constituant cet air (1,25 pts)



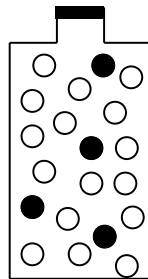
● : molécule de dioxygène

○ : molécule de diazote

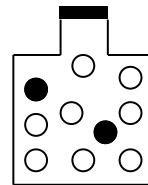
2°) On a schématisé ci-dessous l'air en fermé dans trois récipients A, B et C.



A



B



C

Dans lequel des trois récipients :

a. La pression est-elle la plus faible ? (0,5pts)

.....

b. La masse d'air enfermé est la plus grande ? (0,5pts)

.....

3°) Relie par des flèches chaque état physique de l'eau aux propriétés et aux descriptions qui le caractérise. (2,25pts)

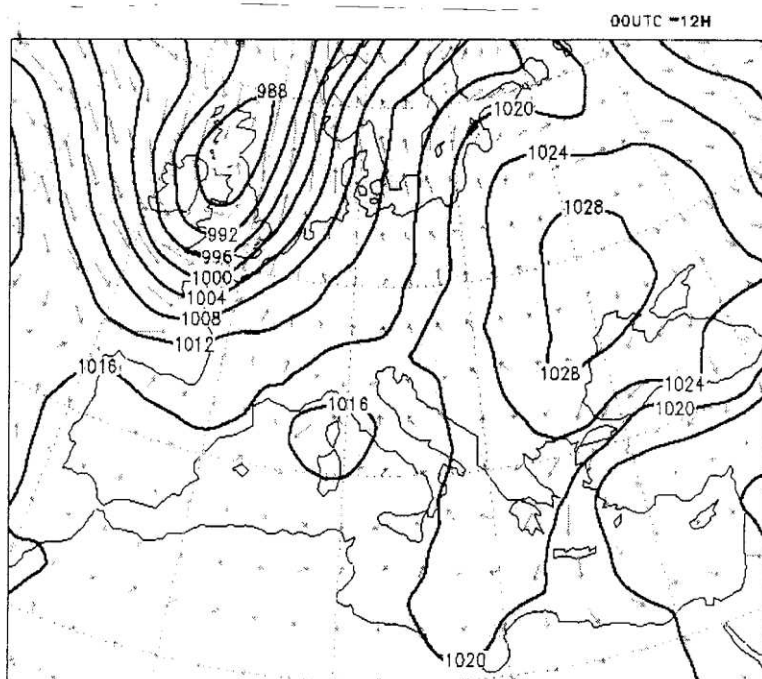
| |
|-------------------|
| <i>Désordonné</i> |
| <i>Dispersé</i> |
| <i>Ordonné</i> |
| <i>Compact</i> |

| |
|---------------------|
| Eau liquide |
| Vapeur d'eau |
| Glace |

| |
|---|
| <i>Molécules proches et mobiles</i> |
| <i>Molécules proches et fixes les unes par rapport aux autres</i> |
| <i>Molécules éloignées et mobiles</i> |

II°) 1°) La carte météorologique ci-après est obtenue par le tracé des lignes qui fait apparaître deux zones de pression (anticyclones et dépressions)

Compléter les phrases suivantes : (3,5pts)



Les lignes appelées
sont des lignes d'égale

.....
Par exemple, sur la ligne 1 000, la
pression atmosphérique vaut :

.....

2°) Indiquer sur les cartes ci-dessous les zones de pression par les symboles (A ou D) correspondants (2pts)

