

Collège Khalid Ibn Al-Walid	Devoir surveillé N°1 Semestre 1	Nom : .....	20
Année scolaire : 2018/2019	La matière : science Physique	Prénom : .....	
PROF : MANOUNE EL MEHDI	Durée : 1H	Classe : 2APIC ..... N° : .....	

### Exercice 1 : (8 points)

#### I. Compléter les phrases ci-dessous avec les mots qui conviennent (3 pts) :

- L'air est un mélange .....est constitué de deux gaz principaux sont : le.....qui représente **8 0%** en volume et le ..... qui représente **20%** en volume.
- La matière est constituée des particules élémentaires .....à l'œil nu, appelés .....
- .....est un regroupement de plusieurs atomes identiques ou différents liés entre eux.

#### II. Relier chaque mot aux cases correspondantes (2pts):

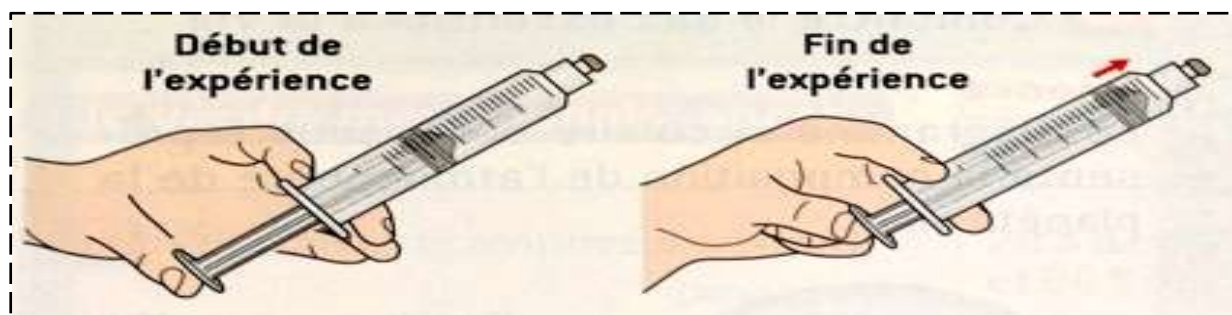
La mésosphère	Est la couche la plus chaude	nous protège des rayons ultraviolets
La stratosphère	contient environ 80% de l'air	nous protège des bombardements de météorites
La troposphère	Est la couche la plus froide	Elle joue un rôle essentiel dans Les communications sans fils
La thermosphère	contient la couche d'ozone	permettent la vie sur la terre.

#### III. Compléter le tableau suivant : (3 pts)

Le nom de la molécule		Le dioxyde de carbone		Diazote
La formule chimique	$O_2$		$H_2O$	
Le corps simple / composé				

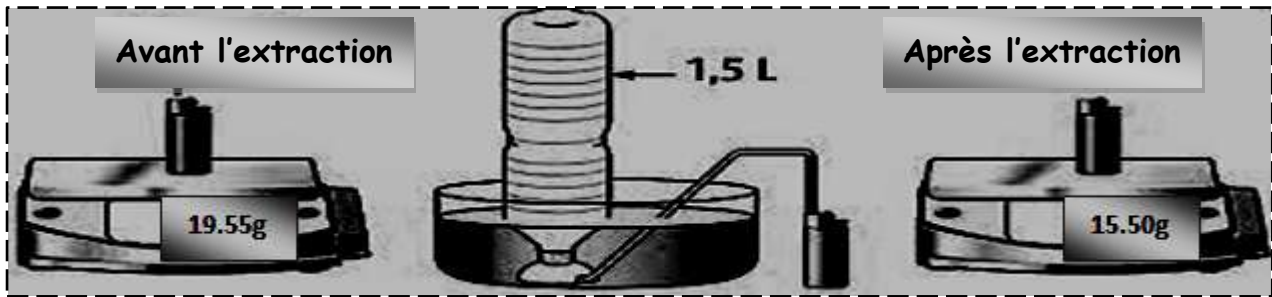
### Exercice 2 : (8 points)

Partie A : On emprisonne une quantité de l'air dans une seringue comme montre l'expérience schématisée ci-dessous :



1. Quel appareil de mesure permet-il de mesurer la pression ? (0.25p)
2. Comment varient le volume et la pression de l'air emprisonné dans la seringue lorsqu'on pousse le piston ? (1p)
3. Quelle propriété de l'air met-on évidence avec cette expérience ? (1p)
4. Comment varient le volume et la pression de l'air emprisonné dans la seringue lorsqu'on tire le piston ? (1p)
5. Lorsqu'on pousse ou tire le piston, la masse d'air a-t-elle changé ? (0.5p)

Partie B : Un briquet contient du butane, pour déterminer la masse de 1.5L de gaz butane, on réalise l'expérience ci-dessous :



1. Ecrire la formule chimique de gaz butane sachant que sa molécule est composée de 4 atomes de carbone et 10 atomes d'Hydrogène : (0.25p) .....
2. Quelle est la masse  $m_1$  du briquet avant l'extraction du butane ? (0.25p)  
.....
3. Quelle est la masse  $m_2$  du briquet après l'extraction du butane ? (0.25p)  
.....
4. Quelle est la masse  $m$  du butane extrait ? (0.5p)  
.....
5. Calculer  $\rho_{butane}$  la masse volumique du butane dans les conditions ordinaires. (1.5p)  
.....  
.....  
.....
6. Comment varient la pression et le volume et la masse du butane à l'intérieur du briquet ? (0.75p)  
.....  
.....
7. Le butane est-il un gaz plus ou moins dense que l'air? (0.75p)  
.....  
.....  
.....

### Exercice 3 : (4 points)

Observer le document ci-dessous puis répondre aux questions suivantes :

1. Mettre les deux lettres « A » et « D » dans la carte météorologique. (1p)
2. Déterminer Le front froid et le front chaud sur la carte météorologique. (1p)
3. Dessiner le sens du vent sur le document. (1p)
4. Dessiner le sens du mouvement de l'air chaud et l'air froid. (1p)

