

# Série 3 :

Matière sciences physique Chimie

Niveau : Classe :1 AC  
Anne scolaire : 2018/2019

Prof : Abdallah Mizour

Guelmim : college  
Abdelkarim elkhatabi

## Soutien

### Exercice 1 :

recopier et compléter les cases vides :

Grandeur	Symbole	Unité usuelle	Appareil de mesure
Masse volumique	.....	.....	////////////////////
.....	<b>P</b>	.....	.....
.....	.....	Degré Celsius	.....

### Exercice 2 :

Une plaque a une masse de 3,55 Kg et un volume de 396 mL .

- Exprimer la masse de cette plaque en g.
- Calculer la masse volumique de cette plaque en g/mL .
- En quel matériau la plaque est elle formée ?.

matériau	Fer	Argent	Cuivre	Zinc	Aluminium
$\rho$ en g/mL	7,87	10,5	8,96	7,13	2,7

### Exercice 4 :

La pression de l'air enfermé dans une seringue est mesurée avec un manomètre. Le manomètre indique 1 000 hPa.

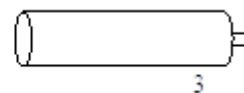
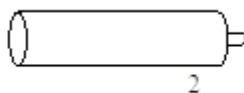
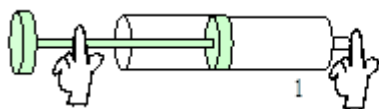
- Lorsque l'on déplace le piston, le manomètre indique 1 100 hPa. Le piston a-t-il été poussé ou tiré ?
- Même question si le manomètre indique 950 hPa.

### Exercice 5 :

1- Une seringue contient du gaz (1). On bouche l'extrémité de cette seringue.

En 2, le gaz est détendu ; dessiner le piston de la seringue.

En 3, le gaz est comprimé ; dessiner le piston de la seringue.



2- On enferme de l'air dans une seringue. On bouche la seringue et on appuie sur le piston.

Parmi les propositions suivantes correspondant à l'air enfermé dans la seringue, entoure celles qui sont correctes.

Quand on appuie sur le piston de la seringue :

- \* le volume de l'air diminue
- \* la masse de l'air diminue
- \* la pression de l'air diminue
- \* le volume de l'air ne change pas
- \* la masse de l'air ne change pas
- \* la pression de l'air ne change pas
- \* le volume de l'air augmente
- \* la masse de l'air augmente
- \* la pression de l'air augmente
- \* l'expérience montre que l'air est compressible
- \* l'expérience montre que l'air est expansible

### Exercice 5 :

1- Un objet en fer a pour masse 1000g. Quel est son volume ? (Avec  $\rho=7,8 \text{ g/cm}^3$  pour le fer ).

.....

.....

2- Un objet en argent a pour volume 5 litre .Quel est son masse ? (Avec  $\rho=10,5 \text{ g/cm}^3$  pour l'argent ).

**Exercice 5 : conversion**

12 bar = .....hPa	85000 Pa = .....bar	1,35 bar = ..... Pa
160000 hPa = .....bar	12 hPa = .....mbar	3 Pa = .....hPa
1013 hPa = ..... cmHg	155 mmHg = .....hPa	6000 Pa = .....cmHg

**Exercice 7 :**

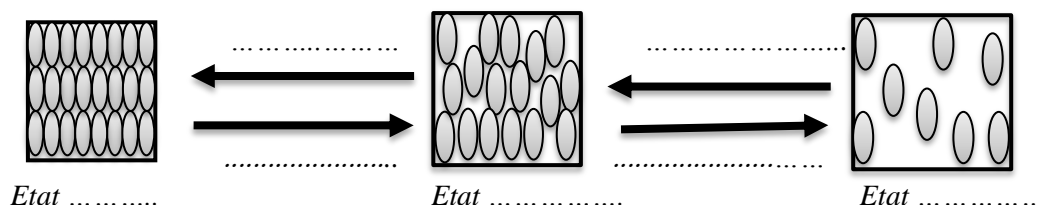
On enferme de l'air dans une seringue reliée à un appareil permettant de mesurer la pression.

1. Quelle propriété de l'air peut-être mise en évidence avec une seringue? Expliquer
2. Comment se nomme cet appareil de mesure?
3. Que signifie l'indication "hPa" portée sur cet appareil?
4. Comment varie la pression si l'on diminue le volume d'air contenu dans la seringue?
5. Saïd a relevé la valeur de la pression pour différents volumes d'air mais il a mélangé les résultats. Aider Saïd à compléter le tableau ci-dessous. ( Valeurs de la pression: **1414 hPa; 820 hPa; 1640 hPa; 1007 hPa**)

Volume (mL)	25	35	43	50
Pression (hPa)				

**Exercice 8 :**

Remplir les vides dans le schéma suivant :



**Exercice 8 :**

Déterminer la température pour chaque thermomètre :

 d = ..... = ..... °C T = ..... °C	 d = ..... = ..... °C T = ..... °C	 d = ..... = ..... °C T = ..... °C
--	--	--