

## Exercice 1 :

Réponds par vrai ou faux :

- ♣ La chaleur et la température sont deux grandeurs distinctes .....
- ♣ La température se mesure en degrés Celsius.....
- ♣ Lorsqu'on comprime un gaz, sa masse ne change pas .....
- ♣ L'unité internationale de la pression est le Pascale.....
- ♣ La pression atmosphérique se mesure avec le manomètre.....
- ♣ L'air est compressible car son volume ne change pas. ....
- ♣ La température diminue si le thermomètre reçoit la chaleur .....
- ♣ La température d'un corps diminue s'il cède la chaleur.....
- ♣ La fusion est le passage de l'état solide à l'état liquide.....
- ♣ La sublimation est le passage de l'état solide à l'état gazeux.....
- ♣ Pour mesurer une température, on utilise un manomètre.....
- ♣ La température de fusion de l'eau est 100°C dans les conditions de l'expérience.....

## Exercice 2 :

Convertir :

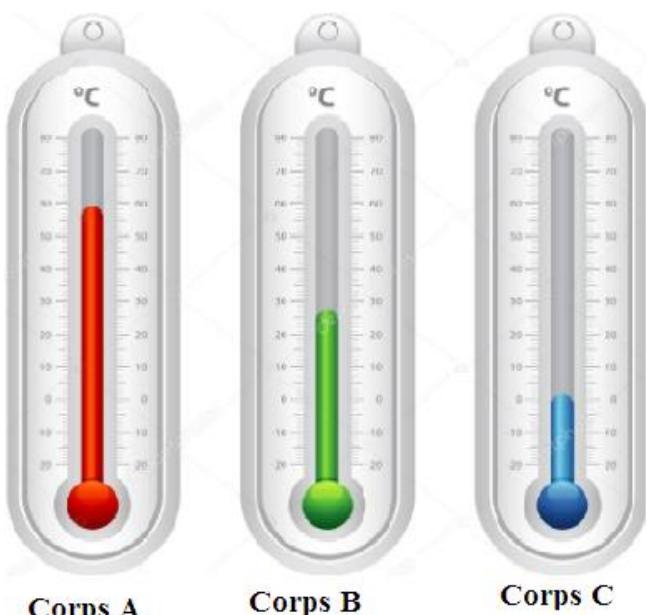
1bar =.....Pa	1atm=.....bar
1hPa=.....Pa	2,5bar = .....Pa
760mm de mercure(Hg) =.....hPa	800mm de mercure=.....hPa
5000Kg/m <sup>3</sup> =.....g/cm <sup>3</sup>	1Kg/L=.....g/cm <sup>3</sup>

**Exercice 3 :** On utilise un thermomètre à mercure pour repérer les températures de trois corps A ,B et C .Les résultats obtenus sont les suivants :

1. Compléter le tableau suivant :

Corps	A	B	C
Température en °C	.....	.....	.....
Température en °F	.....	.....	.....
Température en °K	.....	.....	.....

2. Classer ces corps du plus chaud au plus froid ?



**Exercice 4 :** Mesure d'une grandeur physique liée aux gaz

1. Quel est le nom de l'appareil représenté sur l'image ci-contre ?

2. Quelle grandeur physique permet-il de mesurer?

3. Quelle est l'unité du système international associée à cette grandeur physique ?

4. Citez une autre unité souvent utilisée pour cette même grandeur.



**Exercice 5:**

Un règle en Aluminium a pour volume 700mL. Quelle est sa masse ? (Avec  $\rho=2,7\text{g/cm}^3$  pour l'aluminium).

**Exercice 6:**

Un objet en Aluminium a pour masse 700g. Quel son volume ? (Avec  $\rho=2,7\text{g/cm}^3$  pour l'aluminium).

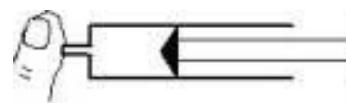
**Exercice 7:**

On enferme de l'air dans une seringue avec un doigt puis on considère les deux situations suivantes :

- A.on pousse le piston.  
B.on tire le piston .

1) Donner la différence entre :

✓ La masse du gaz dans la situation A et la situation B



A

✓ Le volume du gaz dans la situation A et la situation B



B

✓ La pression du gaz dans la situation A et la situation B.

**Exercice 8:**

La pression de l'air enfermé dans une seringue est de 2000hPa.  
On déplace le piston et on mesure alors 1010 hPa.

1. Comment le volume d'air a-t-il varié à l'intérieur de la seringue ? justifiez votre réponse.

2. L'air-a-t-il été comprimé ou détendu ?

3. Entourez la bonne réponse :

Le piston de la seringue a été poussé / a été tire / est resté immobile.

4. Exprimez ses deux pressions en bar et en mmHg.

**Exercice 9:**

La pression de l'air enfermé dans une seringue est mesurée avec un manomètre. Le manomètre indique 1000hPa.

1. Lorsque l'on déplace le piston, le manomètre indique 1100mbar .le piston a-t-il été poussé ou tiré ?
2. Même question si le manomètre indique 950 mbar ?
3. ....

**BONNE CHANCE**

الله ولي التوفيق