AlloSchool

Physique et Chimie : 1ère Année Collège

Semestre 1 Devoir 2 Modèle 1

Professeur : Mr El GOUFIFA Jihad

Exercice 1 (4 pts)

1. Répondre par 'Vrai' ou 'Faux' :

a- La masse volumique est le rapport de la masse sur le volume : _____

b- La valeur de la pression atmosphérique au niveau de la mer est 1000 hpa : _____

c- La pression atmosphérique dépend de la température et de l'altitude : _____

d- Lorsqu'un corps gagne de la chaleur, sa température diminue : _____

2. Placer devant chaque grandeur physique l'unité qui convient :

La pression :

La température :

la masse volumique :

3. Compléter les phrases par les mots suivants :

coule - masse volumique – baromètre - manomètre – inférieure – supérieure

a- Pour mesurer la pression atmosphérique, on utilise un _____ .

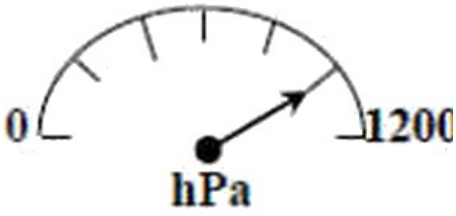
b- Pour mesurer la pression d'un gaz, on utilise un _____ .

c- Un corps flotte sur l'eau si sa _____ est _____ à celle de l'eau.

d- Un corps _____ dans l'eau si sa masse volumique est _____ à celle de l'eau.

Exercice 2 (5 pts)

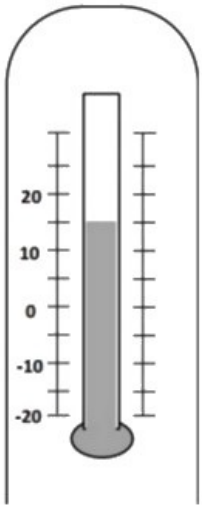
1- on prélève une quantité d'air dans une seringue, et on la fixe sur l'embout d'un appareil qui mesure la pression. Lorsqu' on change la position du piston l'aiguille affiche une autre indication.





1. Quelles sont les valeurs affichées sur les deux figures ?
2. Le piston a été tiré ou poussé ? Justifier.
3. Le volume d'air a augmenté ou a diminué ?
4. Convertir les valeurs de pression en bar.

Le schéma suivant représente l'appareil servant à mesurer la température :



5. Quel est le type de cet appareil ?
6. Déterminer la température qui correspond à une division.
7. Déterminer la température indiquée par cet appareil.

Exercice 3 (3 pts)

Ahmed le chimiste remarque que deux flacons ont perdu leur étiquette.

Il décide d'identifier les liquides à l'aide de la masse volumique.

Le flacon A contient $250ml$, le flacon B contient $330ml$.

Les deux flacons ont une masse à vide de $131g$.

Ahmed pèse successivement les flacons contenant les liquides inconnus sur la balance et relève les masses suivantes :

- $m_A = 506g$
- $m_B = 392g$

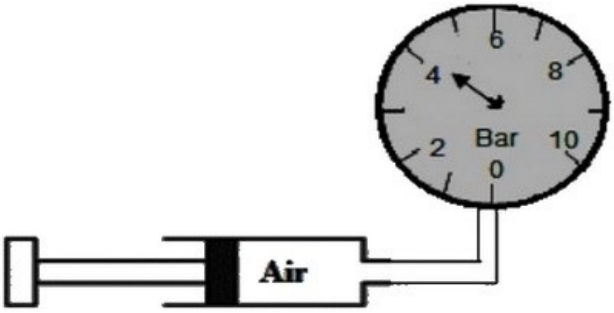
Espèces chimiques	éther	méthanol	chloroforme	trichloréthylène

$\rho\ (g/cm^3)$	0,71	0,79	1,48	1,5

1. Calculer la masse volumique des liquides A et B.
2. Identifier chaque liquide.

IV- Exercice 4 (8 pts)

On relie l'orifice de la seringue par un appareil de mesure de la pression :

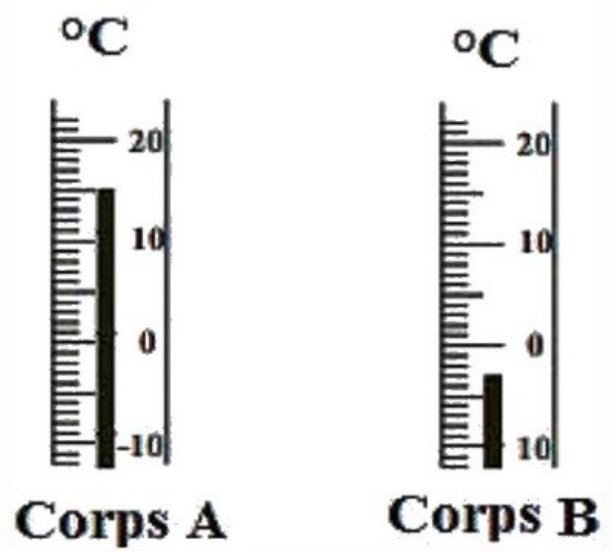


1. Déterminer la valeur de pression dans ce cas.
2. Noter la valeur en hPa et Pa.

On pousse le piston de la seringue

3. Comment varie la pression dans ce cas ?
4. Comment varie le volume de l'air interne ?

On repère les températures de deux corps A et B, on obtient les indicateurs suivants :



5. Quel est l'instrument qui permet de mesurer la température ?
6. Quelle est la température des corps A et B ?
7. Quel est le corps chaud et le corps froid ?