

Exercice 1 : (8 points)

www.AdrarPhysic.Fr

1) Compléter les phrases par les mots suivants : (3 pts) :

diazote– mélange gazeux – basse - dioxygène-haute-horizontal
*L'air est un, il contient
21 % de et 78 % de

* Le vent est un déplacement d'air d'une
zone de pression vers une zone de pression.

2) Relier chaque couche à sa caractéristique : (2 pts)

- | | |
|----------------|----------------------------------|
| Stratosphère • | • La couche où nous vivons |
| Mésosphère • | • On trouve la couche d'ozone |
| Troposphère • | • La plus froide de l'atmosphère |
| Thermosphère • | • La plus chaude de l'atmosphère |

3) Répondre par « Vrai » ou « faux » : (2,5 pts)

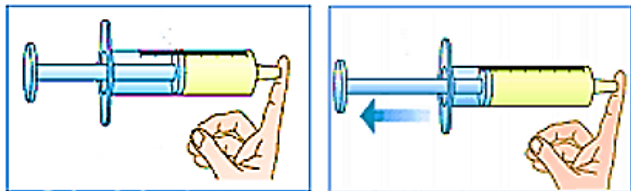
- Le pourcentage de dioxygène dans l'air est 21 % :
- L'air est compressible et expansible :
- L'air pas de masse :
- La pression augmente avec l'altitude dans les couches atmosphériques :
- Lorsque l'air subit à une expansion sa masse augmente :

4) Quel est le rôle de la couche d'ozone ? (0,5 pt)

.....
.....

Exercice 2 : (8 points)

1) On emprisonne une quantité de l'air dans une seringue, puis on tire le piston.



a) Quel appareil de mesure permet-il de mesurer la pression ? (0,5pt)

.....
.....

b) Comment varie le volume d'air emprisonné ? (1pt)

.....
.....

c) Comment varie la pression d'air emprisonné ? (1pt)

.....
.....

d) Quelle propriété de l'air met-on évidence avec cette expérience ? (1pt)

.....
.....

e) Lorsqu'on pousse ou tire le piston, la masse d'air a-t-elle changé ? (0,5pt)

.....
.....

2) La figure ci-dessous montre deux zones de l'atmosphère terrestre A et B avec la pression en " A " est différente de la pression en " B ", tels que $P_A = 1050 \text{ hPa}$ et $P_B = 800 \text{ hPa}$. On observe un déplacement des masses d'air entre les deux zones.



a) Quelle est la cause du déplacement horizontal des masses d'air entre les deux zones ? (1 pt)

.....
.....

b) Quel est le sens de déplacement des masses d'air ? justifier. (1 pt)

.....
.....

c) Quelle est la zone chaude et la zone froide ? (1pt)

- Zone chaude : • Zone froide :

d) Comment appelle-t-on le déplacement horizontal des masses d'air ? (1 pt)

.....
.....

Exercice 3 : (4 points)

- ❖ Une chambre caractérisée par les dimensions suivantes
Longueur $L = 6 \text{ m}$, largeur $l = 3 \text{ m}$ et hauteur $H = 3 \text{ m}$.

c) Calculer le volume de diazote dans la chambre. (1 pts)

.....

.....

❖ Le ballon de foot de Karim a une masse 415g dégonflé. Pour le gonfler, il doit y ajouter 8 L d'air. Quelle est la masse du ballon après le gonflage ? (1 pt)
On donne la masse 1L d'air est 1,3g.

[illegible]