

L'air qui nous entoure

Exercice 1 : Compléter les phrases suivantes :

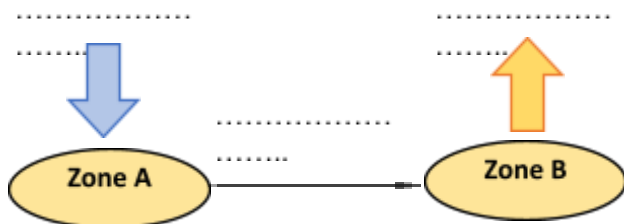
- L'atmosphère terrestre est une.....qui entoure la terre.
- L'atmosphère se compose de quatre couches, sont :,, et
- La stratosphère contient le gaz..... qui absorbe les rayons ultraviolets émis par le soleil.

Exercice 2 : Répondez par Vrai ou Faux :

- Le vent est le déplacement vertical de l'air
- La zone de basse pression appelée dépression (D)
- La troposphère a une épaisseur d'environ 15 km
- Nous vivons dans la mésosphère

Exercice 3 : Compléter le schéma ci-dessous avec les mots suivants :

L'air chaud ; l'air froid ; haute pression ; basse pression ; le vent



Quelques propriétés de l'air

Exercice 4 : Mettez les mots suivants dans la bonne place :

dioxygène ; diazote ; manomètre ; mélange ; pascal ; 1,3g ; gaz

- La pression d'un gaz se mesure avec un.....L'unité de mesure de la pression est le
- L'air est un constitué principalement de deux : environ 20% de.....et 80% de.....
- Dans les conditions normales de température et de pression, la masse d'un litre d'air est de.....

Exercice 5 :

- 1) La pression de l'air enfermé dans une seringue est mesurée avec un manomètre. Le manomètre indique 1000 hPa. Lorsque l'on déplace le piston, le manomètre indique 1100 hPa.
 - a) Le piston a-t-il été poussé ou tiré ?
 - b) Que peut-on conclure ?
- 2) Une salle a pour dimensions : 10,5 m × 8 m × 3 m

mètre cube et en litre.

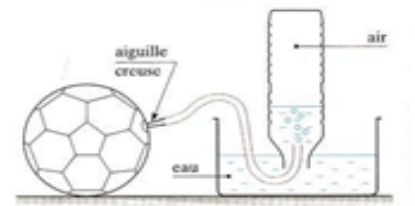
b) Calculer la masse d'air contenu dans la salle.

c) Calculer le volume de dioxygène contenu dans la salle.

Exercice 6 :

On pèse un ballon gonflé, on trouve une masse de 477,5g. A l'aide d'une « aiguille » creuse reliée à un tuyau, on lui retire 1,5L d'air, comme le montre le schéma.

On pèse à nouveau le ballon et on retrouve une masse de 475,5g. Déduire de cette expérience la masse d'1L d'air.



.....

Les atomes et les molécules

Exercice 7 : Compléter le tableau suivant :

Nom d'atome	Son symbole	Son modèle
Carbone		
.....	N	
.....		
Chlore		

Exercice 8 :

La molécule de propane est composée de 3 atomes de carbone et de 8 atomes d'hydrogène. Ecrire sa formule chimique :

.....

Exercice 9 : Compléter le tableau suivant :

Nom de la molécule	Sa formule chimique	Son modèle
Eau	H ₂ O	

a) Calculer le volume d'air contenu dans la salle en

.....

.....



**Dioxyde de
carbone**

.....

.....

Exercice 10 :

Soient les formules suivantes : Cl_2 , CO_2 , CH_4 , O_3 , NH_3 , H_2 . Classer ces molécules en corps pur simples et corps pur composés :

Corps pur simples

.....

Corps pur composés

.....