

Exercice 1 : (8 points)

1) choisis la proposition exacte : (2 points)

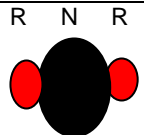
- L'air contient environ **quatre fois plus / quatre fois moins** de dioxygène que de diazote.
- *la couche protectrice contre les rayons UV est appelé **stratosphère/ troposphère**.*
- L'air contient environ **1 % de dioxygène / d'autres gaz / de diazote**.
- Quand on tire le piston le volume **augmente / diminue** et la pression **augmente / diminue**.

2) compléter par les mots suivants : (2 points)

horizontale – haute pression – une molécule- basse pression - gaz – mélange – le vent – 1,3 g

-est un regroupement de plusieurs atomes identiques ou différents liés entre eux.
- la différence de pression entre deux zones provoque un mouvementde l'air d'une zone devers une autre dece mouvement d'air s'appelle
- Dans les conditions normales de température et de pression, la masse d'un litre d'air est de
- L'air est unconstitué principalement de deux

3) compléter le tableau suivant : (4 points)

Nom	dioxygène			
Formule de la molécule		H ₂ O		
Nombre d'atomes de chaque espèce				1 atome de carbone et 4 atomes d'hydrogène
Modèle moléculaire				

Remarque : (fait attention au couleur des boules dans le tableau)

Exercice 2 : (9 points)

A) On enferme de l'air dans une seringue et on bouge le piston. Entourer la bonne réponse.



- 1 - L'air subit *une compression / une détente*.
- 2 - Le volume *a augmenté / diminué / est resté le même*.
- 3 - La pression *a augmenté / diminué / est la même*.
- 4- La masse de l'air enfermé *a augmenté / diminué / est la même*.

B) Une pièce d'habitation a les dimensions suivantes : longueur : 10 m ; largeur : 7,5 m; hauteur : 2 m.

1- quels sont les deux constituants majoritaires de l'air et leur proportion ?

.....

.....

2- Calculer le volume d'air contenu dans la pièce d'habitation

C) calculer la masse de l'air contenu dans cette pièce d'habitation

D) Calculer les volumes de dioxygène et de diazote contenus dans cette pièce.

Exercice 3 : (3 points)

1) Remettre les images dans l'ordre :

2) Calculer le volume d'air introduit dans le ballon en justifiant.



457,1 g

A



451g

B



C

Donnes : la masse volumique de l'air est 1,3 g/l .