|  |  |
| --- | --- |
| Série des exercices N° 01 | 2eme année collège (2APIC)Matière : Physique et Chimie |
| 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.
2. Le piston a-t-il été poussé ou tiré ?
3. Que peut-on conclure ?
4. Une salle a pour dimensions : 10,5 m × 8m × 3m
5. Calculer le volume d’air contenu dans la salle en
 | mètre cube et en litre.1. Calculer la masse d’air contenu dans la salle.
2. Calculer le volume de dioxygène contenu dans la sale.

**Exercice 6 :**On pèse un ballon gonflé, on trouve une masse de477,5g. 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**  |  **H2O**  | …………… |
| ………….. | ………….. |  |
| **Dioxyde de carbone** | ………….. | …………….. |

**Exercice 10 :** Soient les formules suivantes : Cl2, CO2, CH4, O3, NH3, H2. Classer ces molécules en corps pur simples et corps pur composés :

|  |  |
| --- | --- |
| Corps pur simples | ………………………………..……….. |
| Corps pur composés | ………………………………………… |

 |