|  |  |
| --- | --- |
| 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 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** | **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 | ………………………………………… | |