|  |  |
| --- | --- |
| **Année scolaire : 2019-2020****Devoir surveillé n°1 du 1èr semsestre****Niveau : 2ème année secondaire collégiale****Matière : physique – chimie****Durée : 1h** | **Royaume du Maroc****Ministère de l'Education Nationale, de la Formation Professionnelle, de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique** **Académie régionale de l’éducation et de la formation de Fès-Meknès****Direction provinciale de Meknès****Lycée Ahmed Ben Ali Bassou**  |
| **Note** :  $\frac{………………..}{20}$ | **Numéro** : **..............** | **Nom et prénom** : **……………………………………………………………………** |

**Exercice n°1 : (8points)**

1. Compléter les phrases par les mots suivants**: formule chimique – basse pression – haute pression – atomes. (2pt)**
* Une molécule est une particule constituée de deux ou plusieurs ………………………………… liés entre eux.
* Le vent est un déplacement horizontal d’air d’une zone de …………………………………………………. vers une zone de …………………………………………………….
* Une molécule est représentée par une ……………………………………………………….. cette dernière permet de connaître les atomes et leur nombre.
1. Répondre par **vrai** ou **faux** : **(2pt)**

|  |  |
| --- | --- |
| La troposphère est la couche où nous vivons. | …………………… |
| L’air n’a pas de masse.  | …………………… |
| La pression atmosphérique diminue avec l’altitude. | …………………… |
| L’air est compressible et expansible. | …………………… |

1. Relier par **une flèche** : **(2pt)**

|  |  |
| --- | --- |
| * **Thermosphère**
 | * **contient la couche d’ozone.**
 |
| * **Stratosphère**
 | * **la couche la plus chaude.**
 |
| * **Mésosphère**
 | * **la couche des principaux phénomènes météorologiques.**
 |
| * **Troposphère**
 | * **la couche la plus froide.**
 |

1. Quel est le rôle de **la couche d’ozone** ? **(1pt)**

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

1. Quels sont **les constituants majoritaires** de **l’air** et leurs **proportions**? **(1pt)**

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

**Exercice n°2 : (8points)**

1. Compléter le tableau suivant**: (2pt)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ……………………. | **Carbone** | ……………………… | **Azote** | **Nom de l’atome** |
| **H** | ………………….. | **O** | ………………….. | **Symbole chimique** |
| ………………….. | ………………….. | ………………….. | ………………….. | **Modèle atomique** |

1. Compléter le tableau suivant**: (4pt)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nom de la molécule** | **Formule chimique** | **Modèle moléculaire** |
| …………………………………………………… | $$CO\_{2}$$ | ………………………… |
| **Dioxygène** | ………………………… | ………………………… |
| …………………………………………………… | $$H\_{2}O$$ | ………………………… |
| **Méthane** | ………………………… | ………………………… |

1. Sachant que le glucose se compose de **6** atomes de **carbone** et **12** atomes d’**hydrogène** et **6** atomes d’**oxygène**. **(2pt)**
2. **Ecrire la formule chimique de la molécule du glucose. (1pt)** …………………………………………
3. **Le glucose est-il un corps pur simple ou un corps pur composé ? Justifier ta réponse. (1pt)**

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

**Exercice n°3 : (4points)**

* Imrane a voulu savoir, **la masse de l’air et le volume du dioxygène dans sa chambre.**

**Sachant que** :

* La chambre sous forme de parallélépipède rectangle dont la hauteur $3m$, la largeur $3m$ et la longueur $4m$
* La masse d’un litre (**1L**) d’air vaut approximativement $1,3g$ dans les conditions normales de température et de pression.
* Aider Imrane à trouver la solution en répondant aux questions suivantes :
1. Calculer **le volume de l’air** existant dans la chambre (**le volume de la chambre**) $V$ en $m^{3}$ et $L$**. (2pt)**

…………………………………………………………..........................................................................................................................................

………………………………………………………………………………............................................................................................................

…………………………………………………………..........................................................................................................................................

………………………………………………………………………………............................................................................................................

1. Calculer **la masse de l’air**  $m$ existant dans cette chambre en $g$. **(1pt)**

…………………………………………………………..........................................................................................................................................

………………………………………………………………………………............................................................................................................

…………………………………………………………..........................................................................................................................................

………………………………………………………………………………............................................................................................................

1. En déduire **le volume de dioxygène** $V\_{O\_{2}}$existant dans la chambre en $L$**.** **(1pt)**

…………………………………………………………..........................................................................................................................................

………………………………………………………………………………............................................................................................................

…………………………………………………………..........................................................................................................................................

………………………………………………………………………………............................................................................................................