|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Collège Khalid Ibn Al-Walid** | **Devoir surveillé N°1 Semestre 1** | **Nom : ………………………………****Prénom : …………………………****Classe : 2APIC …… N° : ……….** |  **20** |
| **Année scolaire : 2018/2019** | **La matière : science Physique** |
| **PROF : MANOUNE EL MEHDI** |  |

**Exercice 1 : (8 points)**

1. **Compléter les phrases ci-dessous avec les mots qui conviennent (3 pts) :**
* L’air est un mélange **…………………………**est constitué de deux gaz principaux sont : le**…………..……………………**qui représente **8 0%** en volume et le **…………………………………………..** qui représente **20%** en volume.
* La matière est constituée des particules élémentaires **………………………..**à l’œil nu, appelés **…………………………..**
* **…………………………………**est un regroupement de plusieurs atomes identiques ou différents liés entre eux.
1. **Relier chaque mot aux cases correspondantes (2pts):**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **La mésosphère** |  |  | **Est la couche la plus chaude** |  | **nous protège des rayons ultraviolets** |
|  |
| **La stratosphère** |  | **contient environ 80% de l’air** |  |  | **nous protège  des bombardements de météorites** |
|  |  |
| **La troposphère** |  | **Est la couche la plus froide** |  | **Elle joue un rôle essentiel dans****Les communications sans fils** |
|  |  |
| **La thermosphère** |  | **contient la couche d’ozone** |  | **permettent la vie sur la terre.** |

1. **Compléter le tableau suivant : (3 pts)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Le nom de la molècule** |  | **Le dioxyde de carbone** |  | **Diazote** |
| **La formule chimique** | $$O\_{2}$$ |  | $$H\_{2}O$$ |  |
| **Le corps simple / composé** |  |  |  |  |

**Exercice 2 : (8 points)**

**Partie A : On emprisonne une quantité de l’air dans une seringue comme montre l’expérience schématisée ci-dessous :**

1. Quel appareil de mesure permet-il de mesurer la pression ? **(0.25p)**

**………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………**

1. Comment varient le volume et la pression de l’air emprisonné dans la seringue lorsqu’on pousse le piston ? **(1p)**

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

1. Quelle propriété de l’air met-on évidence avec cette expérience ? **(1p)**

**………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….....**

1. Comment varient le volume et la pression de l’air emprisonné dans la seringue lorsqu’on tire le piston ? **(1p)**

**................................................................................................................................................................................**

1. Lorsqu’on pousse ou tire le piston, la masse d’air a-t-elle changé ? **(0.5p)**

**……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..**

**Partie B : Un briquet contient du butane, pour déterminer la masse de 1.5L de gaz butane, on réalise l’expérience ci-dessous :**

****

**Après l’extraction**

**Avant l’extraction**

1. Ecrire la formule chimique de ga**z** butane sachant que sa molécule est composéede **4 atomes de carbone et 10 atomes d’Hydrogène**: **(0.25p)** **…………………………………………………………………………………………………………………………**
2. Quelle est la masse $m\_{1}$ du briquet avant l’extraction du butane ? **(0.25p)**

**...............................................................................................................................................................................**

1. Quelle est la masse $m\_{2 }$du briquet après l’extraction du butane ? **(0.25p)**

**...............................................................................................................................................................................**

1. Quelle est la masse $m$du butane extrait ? **(0.5p)**

 **…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….**

1. Calculer$ρ\_{butane}$la masse volumiquedu butane dans les conditions ordinaires. **(1.5p)**

**……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..**

1. Comment varient la pression et le volume et la masse du butane à l’intérieur du briquet ? **(0.75p)**

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

1. Le butane est-il un gaz plus ou moins dense que l'air? **(0.75p)**

**................................................................................................................................................................................................................................................……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..**

**Exercice 3 : (4 points)**

**Observer le document ci-dessous puis répondre aux questions suivantes :**

1. Mettre les deux lettres **« A »** et **« D »** dans la carte météorologique. **(1p)**
2. Déterminer Le front froid et le front chaud sur la carte météorologique. **(1p)**
3. Dessiner le sens du vent sur le document. **(1p)**
4. Dessiner le sens du mouvement de l’air chaud et l’air froid. **(1p)**

