|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Prof : HASSAN OUTEMGOUNTE* |  **[Devoir Surveillé](http://hammoumouna.jimdo.com/t-c-inter/devoir-surveill%C3%A9-maison/) N° 1** | *Lycée SIDI MOUSSA* |
| Physique & chimie | Tronc commun science BOIF | *Année scolaire* : 2020 / 2021*Durée* : 2H  |

|  |  |
| --- | --- |
| *Chimie* : 7 pt | Barème |
| * Pour détecter certaines espèces chimiques présents dans le jus de citron , nous effectuons les tests suivants :

Test 1 : On laisse tomber quelques gouttes de jus de citron sur du papier pH : on trouve pH=3,5Test 2 : On laisse tomber quelques gouttes de jus de citron sur sulfate de cuivre II anhydre déposé dansUne coupelle : le solide bleuit 1. Définir une espèce chimique ?
2. Quelle espèce chimique met en évidence le test 1 ?
3. Quelle espèce chimique met en évidence le test 2 ?
4. Décrire un test permettant de mettre en évidence la présence de sucre (glucose) dans le jus de citron ?
5. *Compléter le tableau suivant :*

|  |  |
| --- | --- |
| *Détecteur utilisé* | *But de test* |
| *Liqueur de Fehling* | *Mettre en évidence de …………………………………………* |
| *……………………………* |  *Mettre en évidence le dioxyde de carbone* $CO\_{2}$ |
| *L’eau iodée* | *Mettre en évidence de …………………………………………* |

1. *-Remplir le tableau suivant en mettant une croix (X) sur la case convenable*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Espèce chimique* | Espèces chimiques organiques | Espèces chimiques inorganiques |
| *Le méthane* $CH\_{4}$ |  |  |
| *Le chlorure de sodium NaCl* |  |  |
| *L’alcool* |  |  |

1. *Compléter avec un ou plusieurs mots*
* Une espèce chimique présente dans la nature est une espèce chimique . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .
* Une espèce chimique fabriquée par l’homme est une espèce chimique . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

Physique  : 13 pt1. *Notations scientifique et ordre de grandeur :*
2. *Compléter le tableau suivant ?*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *Longueur* | *A* | *B* | *C* | *D* |
| *La valeur* | *9 ,2 m* | *30 µm* | *0 ,025m* | *5,6 Km* |
| *Notation scientifique en ( m )* |  |  |  |  |
| *Ordre de grandeur* |  |  |  |  |

1. Placer ces ordres de grandeurs sur une échelle de puissance 10 .
2. On considère *Un corps S* de masse m = 65,2 Kg situe à la surface de la terre T . ( figure 1 )
3. Donner l’expression de la force de gravitation $F\_{S/T}$ exercée par le corps S

**0.5** Sur la terre T . 1. Déterminer les caractéristiques de la force de gravitation

**1ن**  $F\_{S/T}$  exercée par le corps S Sur la terre T **Figure 1**1. Nous considérons maintenant que le corps S situe à une altitude h

**S**par rapport à la surface de la terre T . ( figure 2 )  **0.5****h**1. Donner l’expression de la force de gravitation $F\_{T/S}$ exercée

**T** Par la Terre T sur le corps S dans ce cas . ( cas de figure 2)   * Sachant que la force de gravitation  F est égale au Poids P . ( F = P )

**1ن****RT**1. Trouver l’expression de  gh  fonction de , G , MT,RT et h

**0.5**1. Deduire l’expression de g0  de l’intensite de pesanteur au sol . calculer sa valeur .

1. Demontrer que la relation entre gh  et g0 est :

**1ن**1. Le Poids d'un personne dans un lieu a la surface de la terre est P0 = 638 N  tel que l’intensité de pesanteur go=9,77 N.Kg-1  , La même personne a montée le sommet du MONT TOUBKAL qui est de hauteur h , Alors son Poids devenu $P\_{h}= 636,2 N$ .

**0.5**1. Comment varie l’intensité du Poids lorsque nous éloignons de la surface de la terre

**1ن**1. Calculer la masse m de personne

**1ن**1. Trouver l’expression de $P\_{h}$ en fonction de m , h , RT , g0
2. Déduire que l’expression de la hauteur h s’écrit sous la Forme h = RT.$(\sqrt{\frac{P\_{0}}{P\_{h}\_{ }}}$ -1)

**1ن** → Calculer la valeur de h .  * + - Les donnéés : RT = 6400 Km MT  = 6.1024 Kg G = 6, 67.10 -11 ( S.I )
1. Nous considérons deux corps A et B de masse mA = 15 Kg et mB = 160 Kg

Et qui sont séparés par une distance D = 4 m . **0.5**1. Enonce la loi de la gravitation de newton

**1ن**1. Donner l’expression de $F\_{A/B}$ , et calculer sa valeur numérique
2. Représente sur la figure les deux forces $→$ et $→$

**0.5**Avec l’échelle 1cm 2 . $10^{-8}$**A****B** | **2ن****1ن****0.5****1.5****0.5****1ن****1ن****1.5****1ن** |