|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Lycée SIDI MOUSSA*** | **Tronc commun science BOIF** |  | ***Prof : HASSAN OUTEMGOUNTE*** |
| ***Année scolaire* *: 2020 / 2021*****Physique & Chimie** ***Durée* : 2H** |   **20****Note :**  | Nom :.......................................................... |



[**Devoir Surveillé**](http://hammoumouna.jimdo.com/t-c-inter/devoir-surveill%C3%A9-maison/) **N° 3**

|  |  |
| --- | --- |
| **Chimie : 8 pt**  | Baré |
| * Cocher la (ou les) bonne(s) réponse(s):
1. Un électron porte une charge électrique égale à:

**c 1,6** $10^{19}$ **c - 1,6** $10^{-19}$ **c 1,6** $10^{-19}$1. La particule **non chargée** de l’atome est:

Le proton . Le neutron. L’électron.1. Les isotopes de carbones $$, $$, $$: possède

même **Z** même nombre de nucléons **A** même nombre de neutrons **N** Le nombre de nucléons A est par définition égal:**A = Z+ N A = Z - N N = A + N**1. On représente le **noyau atomique** par l**e symbole :**  $$$$$$
2. La valeur approchée de la masse de l’atomes suivant est   $$ **:** On donne $m\_{p}≈m\_{n}≈1,67×10^{-27}kg$

**1,002 ×**$10^{-26} Kg$ **1,002 ×**$10^{-27} Kg$ **2 ,004 ×**$10^{-26} Kg$1. **La structure électronique** de cet atome $ $ est:

$K^{2}L^{6}$$K^{2}L^{8}M^{6}$$K^{2}L^{4}M^{2}$1. **La structure électronique** de cet atome $ $ est:

$K^{2}L^{10}M^{5}$$K^{2}L^{8}M^{7}$$K^{2}L^{8}M^{8}$1. Remplir le tableau suivant

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ATOME** | **Les protons Z** | **Les neutrons N** | **Les électrons** $e^{-}$ | **Charge d’atome** |
| **Nombre****Des protons** | **Charge des protons** | **Nombre****Des neutrons** | **Charge des neutrons** | **Nombre des électrons** | **Charge****des électrons** |
| $$$$ |  |  |  | **0** |  | **- 11 e** |  |
| $$$$ |  |  | **30** |  |  |  | **0**  |
| $$$$ |  | **+13e** | **14** |  |  |  |  |

**Physique 12 pt** **X (m)**Une image contenant shoji, fenêtre, bâtiment, gens  Description générée automatiquement* **Partie I : 4 pt:**

**S****S’****15****Deux solides (S) et (S') ponctuels se déplacent sur l'axe (Ox)** **selon une Trajectoire rectiligne. Le graphe suivant représente** **la variation de x en Fonction du temps t de chaque solide**1. **Retrouver graphyiqument en métre xo(S) et xo(S’)**

**2****3** **les positions à l'origine des dates (lorsque t=0 ) de chaque mobile** **0** **xo(S) =** .......................... **xo(S’) =** ..................**10****2**1. **Determiner la vitesse de V(S) et de V(S’) de chaque solide .**

 **(** -  **) (** -  **)****1.5****V(s) = =** ................... **m /s V(s’) = =** ............. **m /s** **( - ) (** -  **)**1. **Déterminer graphiquement la date quand les deux mobiles se**

**0.5****rencontrent-ils.** **t =** ..........................................1. **Donner x(t) et x'(t) les équations horaires du mouvement de chaquemobile.**

**0.5** **x(t) = v(s) t + xo =** ...... **t +**...... **x'(t) = v(s’) t + x'o =**...... **t +** ......1. **A l'aide des équations horaires du mouvement, vérifier la réponse de la question (3).**

.................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................**1*** **Partie II : 8 pt:**
* **Au cours du mouvement rectiligne uniforme d’un autoporteur (S) on a obtenu l’enregistrement suivant**
* **l’intervalle de temps qui sépare deux point successifs est t = 60 ms :**

**Une image contenant texte, bâtiment, shoji, store  Description générée automatiquement****1****1) Déterminer la valeur de la vitesse moyenne** $V\_{m }$**, entre les positions M2 et M5 .**$V\_{m }$= ............................................ ..................................................................................**2) Calculer la valeur de la vitesse instantanée du point M2 et M5 .****1** $V\_{2}= $................................................................ $V\_{5}= $........................................................... **3) Représenter sur la figure le vecteur vitesse** $V\_{2}$ **et** $V\_{5} $**sans échelle ?** **0.5** **4) Compléter du tableau suivant : sachant que** $M\_{0}$ **est l’origine d’abscisse x et** $M\_{1}$ **l’origine de temps t :****1.5**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **position** | $$M\_{0}$$ | $$M\_{1}$$ | $$M\_{2}$$ | $$M\_{3}$$ | $$M\_{4}$$ | $$M\_{5}$$ |
| **x(m)** | **0** |  |  |  |  |  |
| **t(s)** |  | **0** |  |  |  |  |

Une image contenant shoji, cage  Description générée automatiquement**5) Tracer la courbe x=f(t) à l’échelle suivant : 1cm 1cm— 0,06s et 1cm — 0,03m.** **1.5****6) Déterminer graphiquement la valeur de l’abscisse à (t=0) c-à-d xo.****xo =** ..........................................................**0.5****7) En déduire l’équation horaire du mouvement de (S)  . Sachant que V = 0.5 m /s .**..................................................................................**1**..................................................................................**8) Déterminer l’abscisse x de (S) à t = 0,2s.**..................................................................................**1**................................................................................................................................................................... | **t(s)****0.5****0.5****0.5****0.5****0.5****0.5****0.5****0.5****4****0.5** |