

DEVOIR SURVEILLE N° 1 DE PHYSIQUE-CHIMIE 2^{NDE} C

Cette épreuve comporte deux (02) pages numérotées 1/2, 2/2

I. PHYSIQUE : (12 points)

Exercice 1 : (5 points)

A. Un bus roule lentement dans une ville. Alain (A) est assis dans le bus, Brigitte (B) marche dans l'allée vers l'arrière du bus pour faire des signes à Claude (C) qui est arrêté au bord de la route. Brigitte marche pour rester à la hauteur de Claude. (voir image ci-dessous).

- | | | |
|--|---|---|
| 1. Brigitte(B) est en mouvement par rapport au conducteur du bus : | F | V |
| 2. Alain(A) est immobile par rapport à Claude(C) : | F | V |
| 3. le bus est en mouvement par rapport à Claude (C) : | F | V |
| 4. Le conducteur est en mouvement par rapport à son siège : | F | V |
| 5. Le bus est en mouvement par rapport au sol : | F | V |



Pour les propositions ci-dessus, recopie et entoure la lettre V si la proposition est Vraie ou la lettre F si elle est Fausse.

B. Remets dans chaque cas, les mots et expressions ci-dessous dans l'ordre afin d'obtenir une phrase correcte en rapport avec le mouvement d'un solide.

1. uniforme, le vecteur-vitesse / à lui-même, en tous les points / reste identique / de la trajectoire. / Dans un / rectiligne/mouvement
2. de la distance / au quotient / du parcours. / par la durée / est égale / La vitesse moyenne / parcourue

Exercice 2 : (7 points)

Un groupe d'élèves de 2^{nde} C de ton lycée effectue un enregistrement au cours d'une séance de travaux pratiques. Le mobile M est lancé sur une table à coussin d'air. Ils obtiennent l'enregistrement ci-dessous (voir document 1). L'intervalle de temps séparant deux instants est $\tau = 25$ ms.

Tu es appelé(e) à assister le groupe dans cette séance de travail en vue d'établir une relation entre la nature du mouvement et le vecteur-vitesse.

1. Donne la nature de la trajectoire décrite par le mobile
2. Détermine la valeur des vitesses instantanées aux dates t_3 , t_6 et t_9 .
3. Représente ces vecteur-vitesse à l'échelle 1cm pour 0,2 m/s.
4. Dédus la nature du mouvement.

II. CHIMIE : (8points)

Exercice 3 : (3 points)

Complète le texte ci-dessous avec les mots ou groupes de mots suivants : **lettre majuscule ; élément chimique ; commun ; symbole ; même lettre ; lettre minuscule.**

Actuellement, il existe un peu plus d'une centaine d'éléments chimiques naturels ou artificiels. L'élément chimique est ce qui est.....à un corps simple et à tous ses composés. Chaqueest représenté par un.....et un seul. Le symbole est toujours une.....qui est la première lettre du nom (Français, Latin ou Allemand) de l'élément chimique. Lorsque les noms commencent par la, on ajoute une.....à la première lettre majuscule pour les différencier.

Exercice 4 : (5points)

Des élèves de 2nde C du lycée KLV de MEAGUI apprennent avec leur professeur de Physique-chimie que le soufre fait partie des éléments qui rentrent dans la fabrication des savons « SIVODERME » utilisés pour les soins corporels. L'un des tes camarades de classe, souffrant d'une maladie de la peau souhaite utiliser ce type de savon mais avant, il veut en savoir davantage sur cet élément chimique de numéro atomique $Z=16$ de nombre de masse $A=32$.

Données : $m_e = 9,1 \cdot 10^{-31}$ kg ; $m_n = m_p = 1,67 \cdot 10^{-27}$ kg.

Tu es sollicité pour lui donner ces informations.

1. Donne pour l'élément chimique soufre :
 - 1.1. son symbole ;
 - 1.2. Le nombre de protons ;
 - 1.3. Le nombre de neutrons.
2. Écris pour l'atome de soufre :
 - 2.1. Sa formule électronique ;
 - 2.2. Sa représentation de LEWIS.
3. Détermine :
 - 3.1. La masse du noyau ;
 - 3.2. La masse des électrons.
4. Compare la masse des électrons à celle du noyau et conclus