BP. 1092 KORHOGO

Fomesoutra.com
ça soutra!

Année Scolaire 2026-2027
Durée : 2 H
Classe : 2C1
Date : 10/11/2026

DEVOIR DE PHYSIQUE CHIMIE

EXERCICE 1(5pts)

CHIMIE (3pts)

Recopie et complète les phrases suivantes avec les mots ou de groupe de mots qui conviennent.
Les atomes ont tendance à acquérir la structure des gaz rares en perdant ou en captant des électrons.
Les ……**1**…. sont les éléments situés à la 1ere colonne du tableau périodique simplifié,

ils ont tendance à perdre..……**2**……, ce sont les éléments électropositifs.

Les……**3**……sont les éléments situés à l'avant dernière colonne, ils ont tous

……**4**……sur leur couche externe et possèdent une grande réactivité chimique.

Les ……**5**…….appartiennent à la 2eme colonne du tableau simplifié, ils perdent……**6**…….électrons pour acquérir la structure des gaz rares.

PHYSIQUE(2pts)

A. Recopie les chiffres des pointillés et fait correspondre à chaque chiffre le mot ou groupe de mots suivants :
référentiel de Copernic, référentiel géocentrique, référentiel galiléen, référentiel terrestre

Un référentiel galiléen est un référentiel dans lequel le principe de l'inertie est vérifié. Il existe des exemples de référentiels galiléen tels que le ……1……..,utilisé pour décrire des expérience de courte durée qui ont lieu à la surface de la terre, le……2…….quant à lui, sert à l'étude du mouvements des planètes autour du soleil et le ……3……pour l'étude des mouvements des satellites de la terre.

B. Recopie le chiffre de chaque affirmation et écris à la suite la lettre V si l'affirmation est vraie ou F si elle est fausse

1. Un mouvement est rectiligne et uniforme si la vitesse est constante…….
2. Dans un mouvement rectiligne et uniformément décéléré, la vitesse augmente …….
3. Dans un mouvement circulaire et uniforme, le vecteur vitesse est constant……
4. Lorsque la vitesse est constante, on dit que le mouvement est uniforme…….
5. Dans un mouvement rectiligne uniforme, le vecteur-vitesse est constant……

EXERCICE 2 (5pts)

Lors de la préparation du devoir de physique-chimie, tu découvres dans tes recherches l'exercice suivant
Un atome d'un élément X a pour formule électronique $K^x L^y M^t$.

1. Quelles sont les valeurs de x et y? Justifie ta réponse.
2. Sachant que $^{y}/_{4} = t - x$,

2.1. Calcule t et en déduis le numéro atomique, le nom et le symbole de X
2.2. Dans quelles colonne et période du tableau de la classification périodique se trouve cet élément ? Justifie ta réponse.
2.3. Donne son schéma de Lewis.
3. Sachant que la masse d'un atome de X est $4{,}676.10^{-26}$ kg et Le nuage électronique de l'ion provenant d'un atome X a une charge Q = $- 2{,}24.10^{-18}$C
3.1. Calcule son nombre de masse A
3.2. Détermine son numéro atomique Z
3.3. Déduis le symbole du nucléide

On donne $m_n = m_p = 1{,}67.10^{-27} kg$ et $e = 1{,}6.10^{-19} C$

EXERCICE 3(5pts)

Deux mobiles M_1 et M_2 se déplacent selon un mouvement rectiligne sur un axe *x'x*. Leurs abscisses respectives $x_1 et\ x_2$ dépendent de la date t et ont pour expression :
$x_1 = 0{,}02t^2\ et x_2 = -3t + 68$ ($x_1 et\ x_2$ étant mesurés en mètres (m) et *t* en secondes (s))

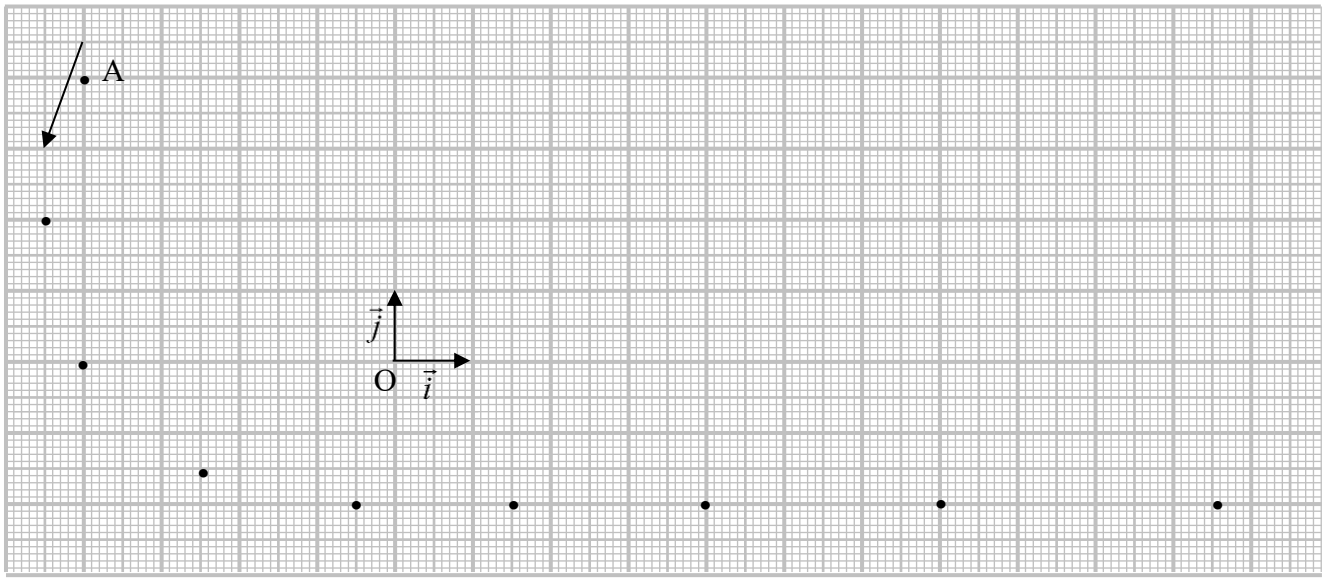
1. Reproduis et complète le tableau suivant :

t (s)	0	5	10	15	20	25	30	35	40
x_1 (m)									
x_2 (m)									

2. Selon le tableau, les deux mobiles se rencontrent lorsqu'ils ont la même abscisse
2.1. A quelle date les mobiles M_1 et M_2 se rencontrent-ils ?
2.2. Quelle est la distance $M_1 M_2$ qui sépare les deux mobiles à la date t_1 = 5 s ?
2.3. Réponds à la même question mais cette fois à la date t_4 = 20 s ?
3. Calcule la vitesse moyenne du mobile M_1 entre les dates t_1 = 15 s et t_4 = 35 s

EXERCICE 4 (5pts)

L'enregistrement ci-dessous représente les positions successives occupées par un point mobile au cours de son déplacement. A la date t = 0 s le mobile se trouve en A. La durée entre deux positions successives est constante et vaut τ = 40 ms.



Soient B et C les positions respectives du mobile aux dates t_B = 0,12 s et t_C = 0,28 s.

1. Place les points B et C sur la figure.
2. Détermine

2.1.les coordonnées des points A, B et C dans le repère $(0, \vec{\imath}, \vec{\jmath})$
2.2.Les expressions des vecteurs-position $\overrightarrow{OB}$ et $\overrightarrow{OC}$.
2.3.La durée du parcours entre B et C.
3.Détermine les vitesses instantanées du point mobile aux dates t_B et t_C puis Représente-les sur la figure. Échelle : 1 cm ↔ 0,25 $m.s^{-1}$.
4. Quelle est la nature du mouvement du mobile M avant et après la date t = 160 ms ?