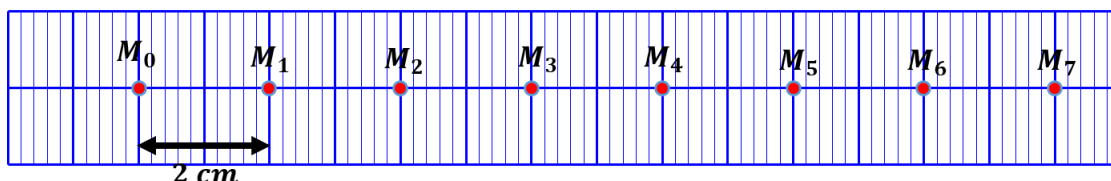


Physique (13 pts)

Partie I : le mouvement.

A. Le mouvement d'un autoporteur sur **une table horizontale**, est donné par l'enregistrement suivant, L'intervalle de temps qui sépare deux enregistrements successifs est $\tau = 40\text{ms}$.



1pts

1) Quelle est la nature de la trajectoire du point M ? Justifier.

1pts

2) Calculer la vitesse moyenne V_m entre les points M_0 et M_4 .

1,5pts

3) Déterminer la vitesse instantanée dans les points M_1, M_3, M_5

0,5pts

4) Représenter en choisissant une échelle convenable les trois vecteurs vitesses aux points respectivement M_3 et M_5 .

1pts

5) Quelle est la nature du mouvement du point M ? Justifier.

2pts

6) Recopier et compléter le remplissage du tableau suivant sachant qu'à l'instant $t = 0$ l'autoporteur passe par le point M_0 , en choisissant M_2 comme origine de repère d'espace.

Position	M_0	M_1	M_2	M_3	M_4	M_5
$t(s)$						
$x(m)$						

1pts

7) En déduire l'équation horaire du mouvement $x(t)$.

1pts

8) Déterminer l'abscisse de x_M à $t = 0,2s$.

1pts

B. Un disque de rayon $R = 8\text{ cm}$ tourne avec une vitesse de $45\text{tr} / \text{min}$

1pts

1) Calculer la vitesse angulaire du disque.

2) Calculer la fréquence f du mouvement et déduire sa période T .

Partie II : Principe d'inertie.

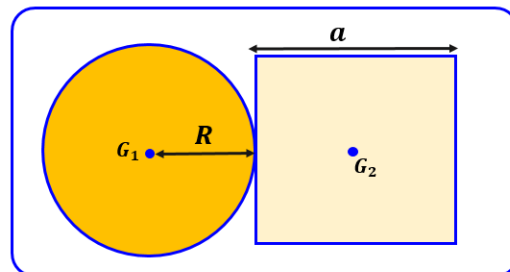
0,5pts

1) Énoncé le principe d'inertie

2) On considère le système formé de deux corps homogènes.

1,5pts

- Un disque de rayon $R = 20\text{ cm}$ et de masse m_1 .
- Un carré de côté $a = 10\text{ cm}$ et de masse $m_2 = \frac{m_1}{4}$

Déterminer la position du centre d'inertie G du système

Chimie (7 pts)

A- Compléter le tableau suivant.

2pts

L'ion	Le numéro atomique Z	Le nombre des électrons	Structure électronique
Cl^-	17		
Li^+			$(K)^2$
Na^+	11		
Al^{3+}		10	

B- Le symbole du noyau d'atome d'oxygène est : $^{16}_8O$

1pts

Données : La masse du proton $m_p = m_n = 1,76 \cdot 10^{-27} kg$, charge élémentaire : $e = 1,6 \cdot 10^{-19} C$

1pts

1pts

1pts

1pts

- 1) Déterminer le **numéro atomique Z**, le **nombre de nucléons A**, et déduire le **nombre de neutrons N** de ce noyau
- 2) Calculer la **charge électrique Q_{noyau}** de ce noyau, et déduire la **charge électrique des électrons $Q_{electrons}$**
- 3) Calculer la valeur de la **masse approchée de l'atome d'oxygène**
- 4) Donner la **structure électronique de l'atome d'oxygène**. Déterminer la **couche externe**
- 5) Dans la nature, il existe différents atomes d'oxygène $^{16}_8O$, $^{17}_8O$, $^{18}_8O$. Que représentent ces atomes ? justifier votre réponse

Www.AdrarPhysic.Fr

 **Télécharger**



SCANNE MOI

التصحيح هنا

