

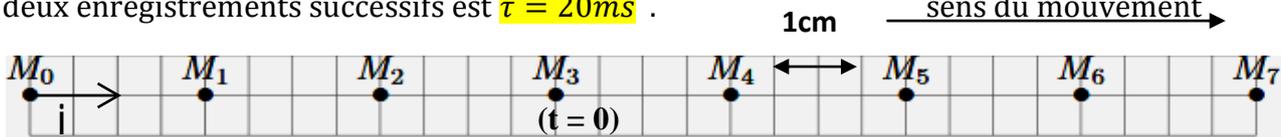
Direction provinciale Oujda Angad	TCSF	Année scolaire 2020/2021
Lycée lala Asmae	Contrôle N°=2 1ère semestre Durée : 2heures	Professeur : Mouzouri

Nom et prénom de l'élève : numéro :

Physique (12 pts)

Exercice 1 :

on donne l'enregistrement du mouvement d'un autoporteur M. L'intervalle de temps séparant deux enregistrements successifs est $\tau = 20ms$.



- 1) Quelle est la nature du mouvement ? Justifier(0.5pt)
- 2) Déterminer la valeur de la vitesse instantanée aux points M_2 , et M_5 . Conclure..... (1pt)
- 3) Déterminer les caractéristiques du vecteur vitesse instantanée aux points M_2 et M_5(1pt)
- 4) Représenter le vecteur vitesse aux points M_2 et M_5 . Conclure (0.5pt)
- 5) On choisit M_0 origine du repère espace (O, \vec{i}) et l'instant d'enregistrement du point M_3 origine des dates.

Remplir le tableau suivant : (1pt)

Position	M_0	M_1	M_2	M_3	M_4	M_5	M_6	M_7
Abscisse x(cm)	0							
Date t (ms)				0				

- 5.1) Représenter la courbe qui caractérise les variations $x = f(t)$ (1pt)
- 5.2) Montrer que l'équation horaire du mouvement à pour expression numérique :

$$x(t) = t + 6.10^{-2} \text{ (m)}$$
 (1pt)
- 5.3) A quelle instant le mobile se trouve à $x = 24 \text{ cm}$ (0.5pt)
- 5.4) Quelle est l'abscisse du mobile à l'instant $t=120ms$ (0.5pt)

Exercice 2 :

Le chrono enregistrement en dessous est celui du mouvement d'autoporteur ; l'intervalle de temps entre deux marques consécutives vaut $\tau = 40ms$.

- 1) Quelle est la nature du mouvement? (justifier)..... (0,5pt)
- 2) Déterminer graphiquement le rayon de la trajectoire du point M(0.5pt)
- 4) Calculer la vitesse instantanée aux points G_3 et G_6 . En déduire..... (1pt)
- 5) Déterminer les caractéristiques du vecteur vitesse \vec{v}_3 et \vec{v}_6 aux points G_3 et G_6 et Représenter ces vecteurs en utilisant l'échelle (4cm pour 1m/s) . Conclure..... (1pt)
- 6) Définir la période et la fréquence d'un mouvement circulaire uniforme(1pt)
- 7) Calculer les valeurs de la période T et de la fréquence f du mouvement.....(1pt)

