

Année scolaire 2020-2021

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE  
 DE L'ENSEIGNEMENT TECHNIQUE  
 ET DE LA FORMATION DE BASE  
 DRENET-FP ABIDJAN 4

COLLEGE GESPER

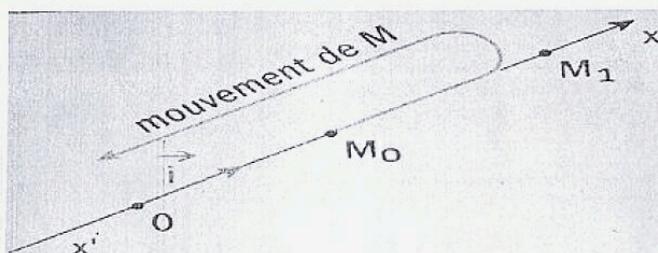
Cel :

<b>DEVOIR N°3</b>	<b>DEVOIR DE RATTRAPAGE</b>	Classe : T <sup>le</sup> D
PHYSIQUE-CHIMIE		Durée : 1 heures
Date : 18/01/2021		Prof : M. BENIE A. NOEL

**EXERCICE 1**

On étudie le mouvement d'un point matériel M lancé dans une gouttière inclinée comme l'indique la figure ci-dessous. L'axe xx', parallèle à la gouttière, est dirigé vers le haut. A la date t = 0s, le point M occupe la position M<sub>0</sub> (x<sub>0</sub> = 5 m), avec une vitesse  $\vec{v} = + 3 \vec{i}$  et une accélération  $\vec{a} = - 2 \vec{i}$ .

1. Ecrire l'équation horaire du mouvement du point M.
2. A quelle date t<sub>1</sub> le point M s'arrête-t-il avant de redescendre ? quelle est alors son abscisse ? Le mouvement est-il accéléré ou retardé pour t < t<sub>1</sub> ?
3. A quelle date t<sub>2</sub> le point M repassera-t-il au point M<sub>0</sub> ?
4. Calculer la vitesse du point M en ce point M<sub>0</sub>.
5. Le mouvement du point M est-il accéléré ou retardé pour t > t<sub>2</sub> ?



**EXERCICE 2**

1. Un chimiste veut déterminer la formule brute d'un alcool A de formule générale C<sub>n</sub>H<sub>2n+2</sub>O. Pour cela il réalise la combustion complète d'une masse m = 6 g de cet alcool dans le dioxygène. Il recueille 6,72 L de dioxyde de carbone (volume mesuré dans les CNTP).
  - 1.1. Ecrire l'équation bilan de la réaction
  - 1.2. Montrer que la formule brute de l'alcool A est C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>O
  - 1.3. Donner les formules semi-développées des isomères possibles de A et les nommer.
2. Pour identifier le composé A, il réalise son oxydation ménagée par un oxydant en excès en milieu acide (H<sup>+</sup>). Il obtient un composé B.
  - 2.1. Ecrire l'équation d'oxydo-réduction avec le dichromate de potassium
  - 2.2. Identifier le composé B
  - 2.3. En déduire la formule semi-développée et le nom de l'alcool A.

On donne : v<sub>m</sub> = 22,4 L/mol , M<sub>c</sub> = 12 g/mol, M<sub>H</sub> = 1g/mol, M<sub>O</sub> = 16 g/mol.