**Tronc Commun-S1**

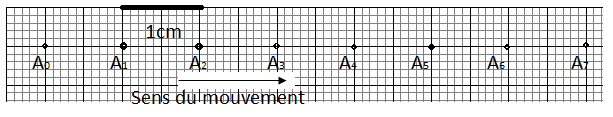
**WWW.Dyrassa.com**

**Physique:**

**Exercice 1 :**

A/ Le schéma suivant correspond à l’enregistrement à l’échelle 1/3 du mouvement

d’un mobile (A).La durée qui sépare deux points consécutifs est t = 20ms



On choisit comme origine des espaces, le point A1 et comme origine des dates,

l’instant De Passage par A0 et on oriente l’axe (O, )selon le sens du mouvement

1. remplir le tableau suivant (A rendre avec la copie)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Positions | A0 | A1 | A2 | A3 | A4 | A5 | A6 | A7 A |
| Date (ms) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Abscisse(cm) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Vitesse(m/s) |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. Quelle est la nature du mouvement ?
2. Représenter, avec une échelle convenable, les vecteurs vitesses , et

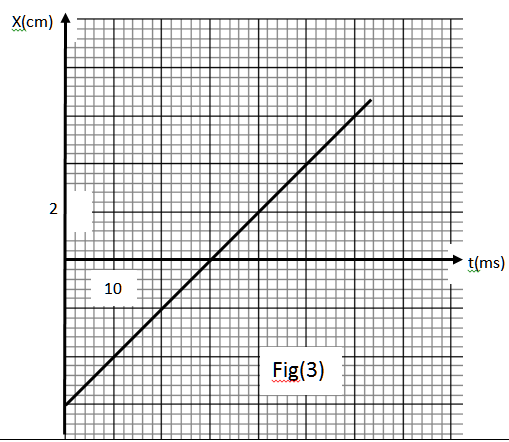
aux points A1 ; A3 et A5. Conclure .

1. représenter dans le graphe ci-dessous (fig3), le diagramme des espaces du mobile

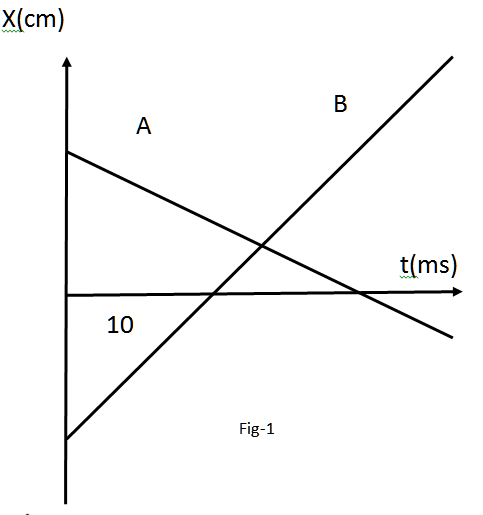
B/ La figure 1, représente aussi le diagramme des espaces d’un autre mobile (B)

1. Donner l’équation horaire du mouvement de B
2. Quel est le sens de déplacement de B ? justifier
3. Trouver, graphiquement et par calcul, les coordonnées du point de rencontre des

Deux mobiles



**Contrôle N2**



**Exercice 2 :**

1. Enoncé le principe d’inertie
2. Définir un système pseudo-isolé
3. On considère le système formé de deux plaques homogène

* Une plaque circulaire de rayon=10cm et de masse.
* Une plaque carré de coté a=6 cm et de masse .

Déterminer la position du centre d'inertie G du système

**Chimie:**

**Exercice 1 : Synthèse de l’essence de lavande**

Le document ci-dessous reproduit le protocole expérimental utilisé pour synthétiser l’éthanoate de linalyle, principal constituant de l’essence de lavande.

***Protocole expérimental :***

* Dans un ballon de 250 mL, verser 30 mL de linalol, 90 mL d’acide éthanoïque et 1 mL d’acide sulfurique. Chauffer à reflux pendant une heure.
* Après refroidissement du ballon, verser le contenu dans une ampoule à décanter. Ajouter l’eau salée et agiter vigoureusement. Laisser décanter, puis éliminer la phase aqueuse.

Données :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | linalol | Acide éthanoïque | Ethanoate de linalyle | eau |
| Masse volumique (g.mL-1) | 0,87 | 1,05 | 0,9 | 1 |
| Solubilité dans l’eau salée | nulle | grande | nulle |  |

Afin de vérifier l’identité du produit obtenu, on réalise une chromatographie.

1. Quelle est l’utilité du chauffage à reflux ?
2. Quelle masse d’acide éthanoïque a-t-on utilisée ? Quelle

masse de linalol a-t-on utilisée ?

1. Le protocole fait intervenir une ampoule à décanter.

Quelle est son utilité ? Indiquer sur le schéma ci-contre

les positions de l’eau et de l’éthanoate de linalyle.

1. Commenter le chromatogramme obtenu ci-joint.
2. A-t-on réalisé la synthèse de l’éthanoate de linalyle ? Si

oui, le produit synthétisé est-il pur ? Justifier votre réponse.

1. Définir le rapport frontal Rf d’une espèce chimique. Calculer le rapport frontal du linalol et de l’éthanoate de

linalyle pur.

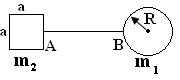
Données : L : linalol pur

AL : éthanoate de linalyle pur

HE : huile essentielle de lavande

ALS : produit de synthèse

**WWW.Dyrassa.com**

[](http://www.pc1.ma/)

