Fomesoutra.com
Docs à portée de main

DEVOIR ... TAPRE

Devoir n°1
Classe : T^{le}C$_2$

PHYSIQUE-CHIMIE

Année Scolaire : 2020 - 2021
Durée : 1h30mins

EXERCICE 1 (5 points) 4,5

1. Relie par un trait le vecteur-accélération et la vitesse au mouvement. Une fausse réponse fait **retrancher 0,5 point**.

$\vec{a} = \overrightarrow{cste}$ •	• Mouvement retardé
v augmente •	• Mouvement uniformément varié
$\vec{a} = \vec{0}$ •	• Mouvement accéléré
v diminue •	• Mouvement uniforme

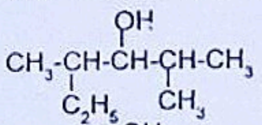
2. Etude d'un mouvement circulaire uniforme :
2.1. Définis un mouvement circulaire uniforme.
2.2. Donne dans la base de FRENET, les expressions des vecteurs accélérations $\vec{a}_\tau$ *et* $\vec{a}_n$.
2.3. Donne l'expression de l'équation horaire θ(t).

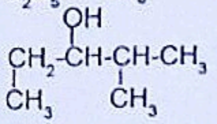
EXERCICE 2 (7 points) 5

Lors d'un rallye, l'on décide d'étudier le mouvement d'un véhicule de course. Le véhicule démarre d'une position A et accélère sur une distance d = 500m. Il acquiert à la fin de ce parcours la vitesse v = 144km/h. Ensuite, il maintient cette vitesse constante pendant une durée Δt_2 = 10mins. La trajectoire du véhicule est supposée rectiligne.
L'origine des espaces est prise en A et l'origine des dates, l'instant de démarrage.
1. Donne, en justifiant, les natures des mouvements du véhicule pendant les deux phases.
2.
2.1. Détermine l'accélération a du véhicule pendant la première phase.
2.2. En déduis la durée Δt_1 correspondant à cette phase.
3. Détermine la distance d' parcourue par le véhicule pendant la deuxième phase.
4.1. Etablis les équations horaires $x_1(t)$ et $v_1(t)$ du mouvement du véhicule lors de la première phase.
4.2. Etablis l'équation horaire $x_2(t)$ de son mouvement pendant la deuxième phase.

EXERCICE 3 (3 points) 3

1. Ecris la bonne phrase en utilisant les expressions ci-dessous.
a. Un alcène - la déshydratation –à- peut conduire – ou à un éther – d'un alcool.
b. L'action - est – sur un alcool - l'ion alcoolate – du sodium – issu de.
2. Relie par un trait la formule de l'alcool à son nom. Une fausse réponse fait **retrancher 0,5 point**.

 •

 •

• 1,3-dimethibutan-2-ol
• 2,4-dimethylhexan-3-ol
• 2-methlpentan-3-ol
• 2-éthyl-4-méthylpentan-3-ol

EXERCICE 4 (5 points) 3

En vue de vérifier l'installation de certaines habiletés, le professeur de Physique Chimie demande aux élèves de la Terminale C$_2$ du Lycée Classique d'Abidjan de traiter une situation se rapportant à la chimie organique.
Un alcool A saturé de chaine ramifiée contenant quatre atomes de carbone, est oxydé par une solution acidifiée de dichromate de potassium ($2K^+ + Cr_2O_7^{2-}$) en excès. Il se forme un composé organique dioxygène B. Le même alcool A, par une réaction chimique, conduit à un alcène C.
1.
1.1. Donne la fonction chimique de B, puis écris sa formule semi-développée et son nom.
1.2. Déduis la classe, la formule semi-développée et le nom de l'alcool A.
1.3. Etablis l'équation-bilan de la réaction d'oxydation de l'alcool A en B.
2.
2.1. Nomme la réaction chimique qui donne C en précisant les conditions réactionnelles.
2.2. Ecris la formule-semi-développée et le nom du composé C.

Prof. NGADI