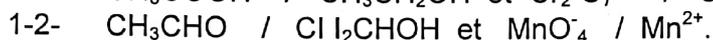


DEVOIR DE NIVEAU N°1 DE PHYSIQUE-CHIMIE

EXERCICE1 : (05points)

CHIMIE : (3points)

1- Ecris l'équation-bilan de la réaction chimique qui a lieu .



2- On soumet un aldéhyde et une cétone à des tests représentés dans le tableau ci-dessous par les lettres alphabétiques A , B , C ,H.

	Réactif de Schiff	Réactif 2,4-DNPH	Liquueur de Fehling	Réactif de Tollens
Aldéhyde	A	B	C	D
Cétone	E	F	G	H

Les résultats attendus sont les suivants :

2-1- Précipité jaune orangé.

2-2- Rien .

2-3- Dépôt d'argent qui noircit à la lumière.

2-4- Coloration rose.

2-5- Précipité rouge brique.

Ecris le numéro suivi de la ou (les) lettre(s) alphabétique(s) correspondante aux résultats attendus dans chaque cas.

PHYSIQUE (2points)

A- Associe la nature du mouvement d'un solide de masse m à l'équation horaire qui lui correspond en utilisant les chiffres est les lettres.

Nature du mouvement	Equation horaire		
Mouvement rectiligne sinusoïdal	1	a	$y = \frac{-9,8}{2}x^2 + 2x + 5$
Mouvement circulaire uniforme	2	b	$x = 2t^2 + 4t + 5$
Mouvement rectiligne uniforme	3	c	$x = 2t + 3$
Mouvement rectiligne uniforme varié	4	d	$x = 0,04\cos(100\pi t + \pi)$
		e	$(x-2)^2 + y^2 = 4$

B- Pour chacune des propositions écris le numéro suivi de VRAI si la proposition est vraie ou de FAUT si elle est fausse :

- 1- Si le vecteur vitesse garde à tout instant la même direction, le mouvement est dit rectiligne.
- 2- Le vecteur vitesse d'un point mobil est toujours tangent à la trajectoire du point mobile à chaque instant.
- 3- Un point mobil est animé d'un mouvement circulaire et uniforme : sa vitesse linéaire est constante et son accélération est nulle.

4- L'accélération d'un point mobile dont la vitesse est constante est toujours nulle.

EXERCICE 2 : (5points)

Au laboratoire de chimie, un groupe d'élèves dispose d'une bouteille contenant un hydrocarbure A du formule générale C_xH_y . Un membre du groupe affirme qu'il s'agit d'un alcène, ce que réfute son camarade. Le professeur fait réaliser au groupe les expériences suivantes, afin d'identifier cet hydrocarbure :

EXPERIENCE 1 : La combustion complète dans le dioxygène de $m_A = 4,2$ g de A produit $m_1 = 13,2$ g de dioxyde de carbone et $m_2 = 5,4$ g d'eau.

EXPERIENCE 2 : L'analyse spectroscopique montre que la molécule de A est non cyclique et contient deux ramifications. Sa masse molaire moléculaire vaut $M_A = 84$ g. mol^{-1} .

EXPERIENCE 3 : L'hydratation de A donne deux produits B et C avec B majoritaire. Dans une solution acidifiée de permanganate de potassium, B ne s'oxyde pas mais C s'oxyde en un produit D lorsque l'oxydant est en défaut. Le composé D donne une coloration rose avec le réactif de Schiff.

Tu es membre du groupe , tes camarades te sollicitent pour interpréter les expériences afin d'identifier le composé contenu dans la bouteille.

1- Ecris l'équation-bilan de la réaction de combustion de A

2- **Exploitation de l'expérience 1 :**

2-1- Détermine .

2-1-1- Les masses m_c et m_H respectivement de carbone et hydrogène du composé A

2-1-2- Les pourcentages massiques de carbone (%C) et d'hydrogène (%H) dans le composé A