

**CHIMIE :**

A/1) Compléter le tableau suivante :

Hydrocarbure	Formule générale	Exemples(2 exemples)
Alcane		
Alcène (éthène)		
Alcyne (éthyne)		

2) Donner les formules sémi-développées des hydrocarbures suivantes :

- a- 2,3-diméthylbutane.  
 b- 3-éthyl-2-méthylhexane.  
 c- Z-butène.  
 d- 2-chloro,2,3 diméthylpent-3-ène.

3)a-Définir les termes suivants :

- Isomère.  
 -Isomères de position,.

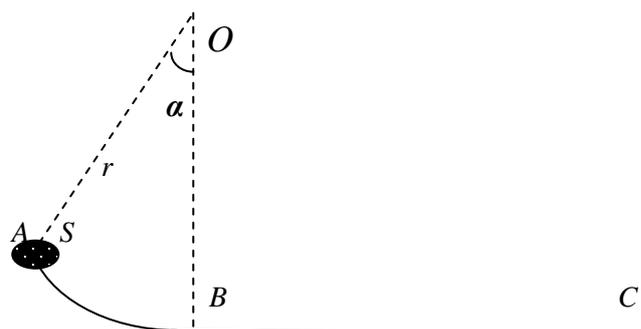
b-Donner les isomères de position de la molécule suivant et préciser leurs noms :

B/ Soit (A) un alcène de masse molaire  $M=42 \text{ g.mol}^{-1}$ .

- 1) Déterminer la formule brute de la composé( A) .  
 2) Donner la formule sémi-développée de ce composé.  
 3) L'addition de  $\text{H}_2$  sur la composé (A) donne un alcane (B) ; écrire l'équation de la réaction en utilisant les formules sémi-développées et indiquer le nom de composé (B).

**PHYSIQUE :****Exercice n°1 :**

Un solide (S) de masse  $m=200\text{g}$ , assimilable à un point matériel glisse sur une piste formée de deux parties AB et BC.



**AB** et **BC** sont dans le même plan vertical. **AB** est un arc de cercle de rayon  $r=0,8\text{m}$  de centre **O** situé sur la verticale de **B** et  $\alpha=30^\circ$ . Le solide parcourt l'arc **AB** sans frottement pendant une durée  $\Delta t=0,45\text{s}$  et s'arrête au point **C** situé à  $1,5\text{m}$  de **B**.

1) Montrer que le travail du poids du solide de **A** vers **B** est :  $W(\vec{P})_{A \rightarrow B} = m \cdot |\vec{g}| \cdot r (1 - \cos\alpha)$ .

Calculer sa valeur.

2) Calculer la puissance moyenne développée par le poids du solide (**S**) de **A** vers **B**.

3) Quel est le travail du poids du solide (**S**) sur le trajet **BC** ?

4) Sur le trajet **BC**, le solide est soumis à des forces de frottement assimilable à une force  $\vec{f}$  tangente à la trajectoire, de sens contraire du mouvement et de valeur constante. Le solide (**S**) s'arrête au point **C**.

a- Déterminer l'expression du travail de la force de frottement sur le trajet **BC**.

b- Déterminer la valeur de  $\vec{f}$  de la force de frottement, sachant que la somme des travaux de tous les forces de **A** vers **C** est nulle.

### Exercice n°2 :

1) Recopier les phrases suivantes en choisissant les réponses justes :

-Le rayon réfléchi et le rayon incident appartiennent (**au même plan / à deux plans orthogonaux**).

-L'angle de réflexion est (**égal / supérieur / inférieur**) à l'angle d'incidence .

-Lorsque le rayon incident arrive perpendiculaire au miroir. Le rayon incident est (**confondu / perpendiculaire**) à la normale L'angle d'incidence  $i$  est ( **$0^\circ$  /  $90^\circ$** ).

-Un miroir plan donne d'un point objet **A** un point image **A'** (**plus proche / plus loin / à distance égal**) au plan du miroir La droite (**AA'**) est (**perpendiculaire / non perpendiculaire**) au plan du miroir

2) Un rayon incident **SI** rencontre un miroir **M** plan vertical, sous une

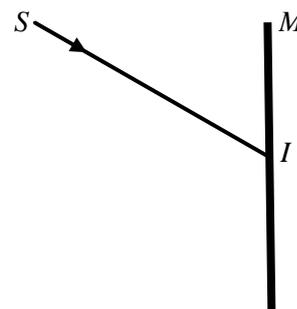
Angle d'incidence  $30^\circ$ .

a- Enoncer les lois de la réflexion.

b- Quel est l'angle de réflexion du rayon par le miroir ?

c- Tracer la marche du rayon lumineux réfléchi **IR**.

d- Indiquer sur la figure l'angle de réflexion et l'angle d'incidence.



**Bon travail et Bonne vacance**