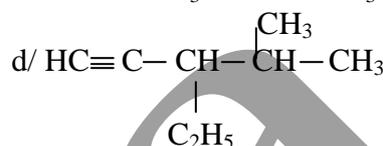
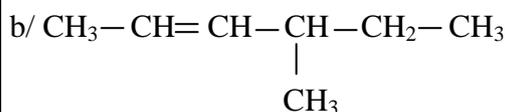
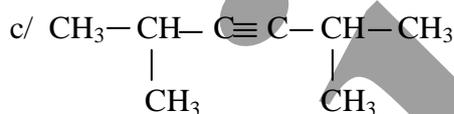
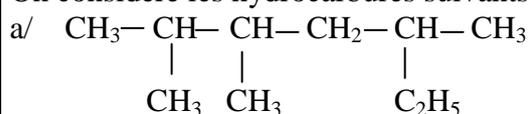


CHIMIE (8 points)**Exercice n°1 :**

On considère les hydrocarbures suivants :

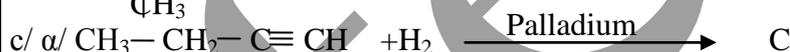
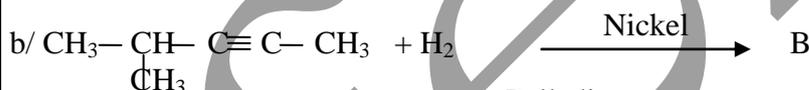


- 1- Donner la famille chimique à laquelle appartient chacun des hydrocarbures; justifier
- 2- Nommer ces quatre hydrocarbures
- 3- a- Rappeler la définition des isomères
b- Préciser, parmi ces hydrocarbures, ceux qui sont des composés isomères. Justifier
c- Préciser, s'il s'agit des isomères de chaîne et/ou des isomères de position

C	B
A ₂	0.75
A ₂	2
A ₁	0.5
A ₂	0.5
C	0.75

Exercice n°2 :

On donne les équations chimiques suivantes :



- 1- Préciser le type de chacune des réactions représentées par ces équations chimiques
- 2- Déterminer le nom et la formule semi-développée A, B, C, D₁ et D₂. Justifier
- 3- Identifier le produit majoritaire, parmi les deux composés D₁ et D₂. Justifier

A ₂	1
C	2
A ₂	0.5

PHYSIQUE (12 points)**Exercice n°1 :**

Un solide de masse $m=0.8\text{Kg}$ est lâché d'un point A sans vitesse initiale pour s'arrêter en un point D. Il se déplace suivant le trajet ABCD représenté sur la figure 1

La partie AB est un trois quart de cercle de rayon $R=OA=OB=0.2\text{m}$

La partie BC est rectiligne et horizontal et présentant des frottements

La partie CD de longueur 0.7 m est incliné par rapport à l'horizontal d'un angle $\alpha=30^\circ$

1- Calculer :

a- $W(\vec{P})$
 $A \rightarrow B$

b- $W(\vec{P})$
 $B \rightarrow C$

c- $W(\vec{P})$
 $C \rightarrow D$

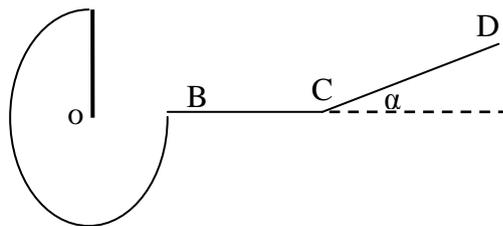


Figure 1

2- Déterminer le travail $W(\vec{P})$
 $A \rightarrow D$

3- Sachant que le solide parcourt le trajet AB pendant 5 secondes, calculer la puissance moyenne développée par le poids pendant ce trajet.

4- Au cours de son déplacement de B vers C, le solide est soumis à une force de frottement f de valeur $\|f\|=3N$

Calculer le travail effectué par cette force et préciser sa nature

5- a- Donner les forme(s) d'énergie(s) que possède le système {terre, solide} en A, B et D. Justifier

b- Décrire la variation de ces énergies quand le solide passe de C vers D

$\|g\|=10 N.Kg^{-1}$; $\sin 30^\circ=0.5$; $\cos 30^\circ=0.86$

Exercice n°2 :

I- Au fond d'un récipient contenant de l'acétone liquide, on place horizontalement un miroir plan. Un rayon lumineux SI arrive à la surface de séparation air-acétone sous une incidence $i=30^\circ$

L'indice de réfraction de l'acétone par rapport à l'air est $n=1.36$. Figure 2 de la feuille à rendre

1- Énoncer les lois de Descartes relatives à la réfraction

2- a- Déterminer l'angle de réfraction i'

b- Compléter la marche du rayon SI sur la figure 2

3- Établir l'expression de l'angle de réfraction limite i_L de l'acétone. Calculer i_L

4- Le rayon réfracté rencontre la surface du miroir plan en un point I_1

a- Déterminer l'angle d'incidence i_1

b- Déduire l'angle de réflexion r_1

5- a- Montrer que le rayon réfléchi par le miroir passe dans l'air

b- Calculer l'angle de réfraction i'' puis compléter sur la figure 3 la marche de ce rayon

On donne $\sin 30^\circ=0.5$; $\sin 21.57=0.367$; $\sin 47.33=0.735$

A₂ 1,25

C 0.75

A₂ 0.5

A₂ 0.75

A₂ 1

A₂ 0.75

A₁ 0.5

A₂ 1

A₂ 0.75

A₂ 1

1

A₂ 0.75

A₂ 0.5

C 0.75

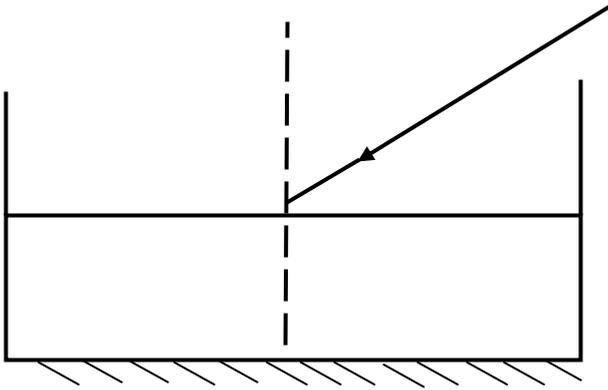
A₂ 0.75

A

Feuille à remettre :

Nom et prénom :

.....**Classe :**.....**Numéro :**.....



feenzai

fenézi

N

S

I

Miroir

