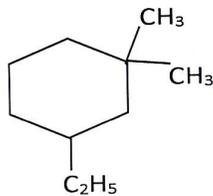


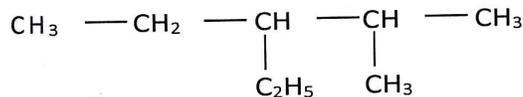
c) 4 - éthyl - 3 - méthylheptane
 Ex : 1.d) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$

2. En recopiant le numéro suivi de la lettre, nomme les alcanes de formules semi développées ci-dessous :

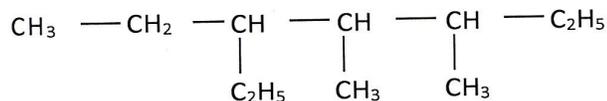
a)



b)



c)

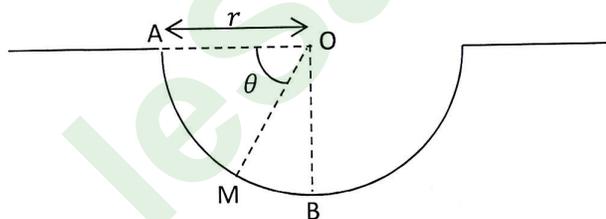


Ex : 2.d) 2, 3 - diméthylpentane

Exercice 3 : (7 points)

Pendant les fêtes de fin d'année, le petit frère de Datté élève en classe de 1^{ère} D₁ au Collège Saint Jean Bosco de Treichville, obtient de son père un jouet en forme d'une demi-sphère de centre O et de rayon $r = 1,25 \text{ m}$ (voir figure ci-dessous). L' enfant abandonne au point A une bille S assimilable à un point matériel de masse $m = 10 \text{ g}$ sans vitesse initiale. La bille glisse à l'intérieur de la demi-sphère et sa position est repérée par l'angle θ . Datté veut calculer la valeur f de la force de frottement exercé par le jouet sur la bille. Ne sachant pas comment procéder, elle sollicite ton aide.

1. On admet que la solide glisse sans frottement.
 - 1.1. Exprime sa vitesse au point M en fonction de g, r et θ .
 - 1.2. Calcule sa valeur numérique au point B ($\theta = \frac{\pi}{2} \text{ rad}$) et $g = 10 \text{ m} \cdot \text{s}^{-2}$
2. En réalité, le solide S arrive en B avec une vitesse de $4,5 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$. Il est soumis à une force de frottements \vec{f} dont on admettra qu'elle est de même direction que la vitesse \vec{v} du mobile, mais de sens opposé et d'intensité constante.
 - 2.1. En utilisant le théorème de l'énergie cinétique, détermine le travail de la force de frottements entre A et B.
 - 2.2. Calcule la valeur de la force \vec{f} sachant que $W(\vec{f}) = -f \cdot \frac{\pi}{2} \cdot r$.



Exercice 4 : (5 points)

Dans le cadre des activités du club de Physique-Chimie du Collège Saint Jean Bosco de Treichville, les élèves de la 1^{ère} D₂ dudit Collège se rendent à la Société Ivoirienne de Raffinage (SIR). Sur place, ils découvrent que certains dérivés chlorés jouent un rôle important dans la vie courante. De retour en classe, il décide avec l'aide de leur professeur d'étudier un alcane *A* de formule brute générale C_nH_{2n+2} contenant en masse 18,18% d'hydrogène afin de calculer le volume de chlorure d'hydrogène dégagé lors sa réaction de chloration.

1. Détermine la formule brute de *A*.
2. *A* réagit avec le dichlore et donne un composé organique *B* de masse molaire 113 g.mol^{-1}
 - 2.1.Écris l'équation bilan de la réaction de chloration d'un alcane saturé quelconque.
 - 2.2.Détermine la formule brute de *B*. Déduis-en les formules semi développées possibles de *B*.
 - 2.3.Écris l'équation bilan de la réaction de chloration de *A*
 - 2.4.Calcule le volume de *HCl* recueilli si on utilise $m_A = 25\text{g}$. $V_m = 25 \text{ L.mol}^{-1}$

leSavoir.net