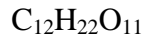




CONTRÔLE SUR LES MOLÉCULES

Exercice 1

Une boisson au cola présente une forte contenance en saccharose de formule brute :



On donne ci-dessous un extrait de la classification périodique des éléments.

1 H 1 g/mol hydrogène							2 He 4 g/mol hélium
3 Li 7 g/mol lithium	4 Be 9 g/mol béryllium	5 B 11 g/mol bore	6 C 12 g/mol carbone	7 N 14 g/mol azote	8 O 16 g/mol oxygène	9 F 19 g/mol fluor	10 Ne 20 g/mol néon

1) Compléter le tableau suivant :

Saccharose	Symboles des éléments chimiques	Nom des éléments chimiques	Nombre d'atomes de chaque élément constituant la molécule
$\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$	C		
	H		
	O		

2) Calculer, en g/mol, la masse molaire M de la molécule de saccharose.
Porter le détail des calculs sur la copie.

(D'après sujet de CAP Secteur 1 Métropole Session 2008)

Exercice 2

1) Compléter le tableau suivant.

Elément	Nom de l'élément	Nombre d'atomes présents dans la molécule de dioxyde de carbone
C		
O		

2) L'octane est formé de 8 atomes de carbone et 18 atomes d'hydrogène.
Donner la formule brute de l'octane.

(D'après sujet de CAP Secteur 5 Session 2008)



Exercice 3

La torche des jeux olympiques de Pékin 2008, portée par les relayeurs, contenait une cartouche remplie des gaz suivants : Butane (C_4H_{10}), Propane (C_3H_8) et Ethane (C_2H_6).

1) On donne un extrait de la classification périodique des éléments :

1 H 1 g/mol hydrogène							2 He 4 g/mol hélium
3 Li 7 g/mol lithium	4 Be 9 g/mol béryllium	5 B 11 g/mol bore	6 C 12 g/mol carbone	7 N 14 g/mol azote	8 O 16 g/mol oxygène	9 F 19 g/mol fluor	10 Ne 20 g/mol néon

Compléter le tableau suivant :

Butane	Symboles des éléments chimiques	Nom des éléments chimiques	Nombre d'atomes de chaque élément constituant la molécule	Masse molaire atomique g/mol
C₄H₁₀	C			
	H			

2) Calculer, en g/mol, la masse molaire M du butane C_4H_{10} .

(D'après sujet de CAP Secteur 7 Métropole- La Réunion – Mayotte Session juin 2009)