

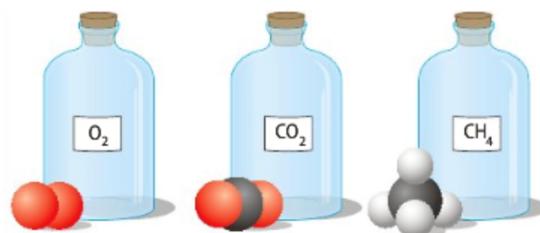
Nom:.....Prénom:.....Classe:..... Date:

Introduction au volume molaire

<input checked="" type="checkbox"/> Objectifs	👤 Classe
<input type="checkbox"/> Déterminer la quantité de matière contenue dans un échantillon de corps pur à partir de sa masse et du tableau périodique. <input type="checkbox"/> Utiliser le volume molaire d'un gaz pour déterminer une quantité de matière.	1 ^{ère} Spé
	🕒 Durée
	0,5 h

Document 1: Problème

On considère 3 bouteilles de même contenance, remplies de 3 gaz différents. On associe à chaque bouteille le modèle moléculaire compact de la molécule de gaz le constituant. Les trois bouteilles sont respectivement remplies de dioxygène O₂, de dioxyde de carbone CO₂ et de méthane CH₄.



Ces trois bouteilles contiennent-elles le même nombre de molécules ?

Document 2: Données

N_A = constante d'Avogadro
 = nombre de molécules contenue dans une mole
 = $6,02 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$

Masse de la bouteille vide et de son bouchon : 494,93 g



1. Utiliser le tableau suivant pour calculer la quantité de matière de gaz contenue dans chacune des bouteilles.

	Dioxygène O ₂	Dioxyde de carbone CO ₂	Méthane CH ₄
Masse de la bouteille pleine	496,38 g	496,90 g	495,65 g
Masse de gaz m			
Masse molaire moléculaire M			
Quantité de matière de gaz n			
Nombre de molécules de gaz			

2. Conclure sur la quantité de matière (c'est-à-dire le nombre de molécules) contenues dans un récipient.

.....

