


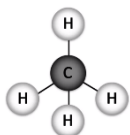


Exercice : Masse, quantité de matière et nombre d'entités.

Données : Constante d'Avogadro : $N_A = 6,02 \cdot 10^{23} \text{ mol}^{-1}$

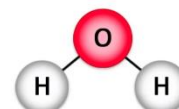
Masse de différents atomes :

 $m(\text{H}) = 1,67 \times 10^{-27} \text{ kg}$	 $m(\text{C}) = 2,0 \times 10^{-26} \text{ kg}$	 $m(\text{O}) = 2,7 \times 10^{-26} \text{ kg}$
--	---	---



1) Calculer la masse d'une molécule de méthane de formule brute CH_4 et exprimer le résultat avec le bon nombre de chiffre significatif. (vidéo 1 et 2)

2) Calculer la masse d'une molécule de dioxygène de formule brute O_2 et exprimer le résultat avec le bon nombre de chiffre significatif. (vidéo 1)



3) Quel est le nombre de molécules de méthane (CH_4) présentes dans un échantillon de 25g de méthane ? (vidéo 3)

4) Quelle est la quantité de matière (nombre de moles) correspondant à un échantillon de 25g de méthane ? (vidéo 4)

5) Quelle est la quantité de matière (nombre de moles) correspondant à un échantillon de 50g de dioxygène ?

6) Quelle est l'échantillon qui contient le plus de molécules ?

7) Comment expliquer cette situation alors que l'on considère 25g de méthane et 50g de dioxygène ? Qu'est-ce qui différencie les 2 molécules ?

<https://youtu.be/DyimCdPYRhM>



Calculer la masse d'une molécule.

<https://youtu.be/T1H-MseEyts>



Rappel sur les chiffres significatifs.

<https://youtu.be/jGy-NKu0S9k>



Rappel sur la quantité de matière.

<https://youtu.be/mtAo7bFmLQ>



Calculer le nombre d'atomes présents dans un échantillon