

## CM2 La mole N°2 - QCM de révision

### Question 1 :

La relation entre la masse  $m$  d'un échantillon d'une espèce, le nombre  $N$  d'entités qu'il contient et la masse  $m_{\text{entité}}$  d'une entité est :

$N = \frac{m_{\text{entité}}}{m}$

$m = N \times m_{\text{entité}}$

$N = \frac{m}{m_{\text{entité}}}$

### Question 2 :

Calculer la quantité de matière (en mol) d'eau  $n_1$  contenue dans 900mL d'eau.  
On donne : la masse d'un litre d'eau est  $m_1 = 1,00$  kg.

✗

### Question 3 :

Quel est le volume (en L) occupé par 220g de dioxyde de carbone (Volume molaire = 24L/mol)

✗

### Question 4 :

Quelle est la masse de 4800L (en gramme) de dichlore? (Volume molaire = 24L/mol)

✗

### Question 5 :

Quel est la masse en gramme de 4800L d'hélium (gaz) (Volume molaire d'un gaz 24L/mol)

✗

### Question 6 :

Un échantillon d'une espèce est composé d'entités dont la masse est de l'ordre de  $10^{-26}$  kg. L'ordre de grandeur de la masse de cet échantillon est 10 g. Il contient de l'ordre de :

$10^{-24}$  entités.

$10^{24}$  entités.

$10^{27}$  entités.

$10^{-27}$  entités.

### Question 7 :

Déterminer la masse molaire moléculaire (en  $\text{g}\cdot\text{mol}^{-1}$ ) de l'acide sulfurique de formule  $\text{H}_2\text{SO}_4$  (résultat arrondi au gramme)

 ✖

### Question 8 :

Soit  $m(\text{N})$  la masse d'un atome d'azote et  $m(\text{O})$  la masse d'un atome d'oxygène.

La masse d'une molécule de protoxyde d'azote  $\text{N}_2\text{O}$  est égale à :

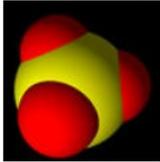
$2 \times m(\text{N}) + m(\text{O})$

$m(\text{N}) + m(\text{O})$

$m(\text{N}) + 2 \times m(\text{O})$

### Question 9 :

La formule brute du trioxyde de soufre, dont le modèle est donnée ci-dessous, est :



Données :

● S ● O

$\text{S}_3\text{O}$

$\text{SO}$

$\text{SO}_3$

### Question 10 :

La constante d'Avogadro est égale à :

$6,02 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$

$6,02 \times 10^{-23} \text{ mol}$

$6,02 \times 10^{-23} \text{ mol}^{-1}$

### Question 11 :

Calculer la quantité de matière (en mol) contenue dans 280 g de fer. (résultat arrondi à l'unité)

 ✖

### Question 12 :

L'huile de table est constituée d'oléine composé moléculaire de masse molaire  $M = 884 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$ .

Elle a une masse volumique de  $900,5 \text{ g/L}$ . Quelle

est la quantité matière (en mol) dans  $5,89 \text{ L}$  d'huile

 ✖