

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 :

☐ $N = \frac{m_{\text{entité}}}{m}$

☐ $m = N \times m_{\text{entité}}$

☐ $N = \frac{m}{m_{\text{entité}}}$

Corrigé

☐ $N = \frac{m_{\text{entité}}}{m}$

☒ $m = N \times m_{\text{entité}}$

☒ $N = \frac{m}{m_{\text{entité}}}$

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 $m_1 = 1,00 \text{ kg}$.

Corrigé

✗

50

Question 3 :

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

Corrigé

✗

120

Question 4 :

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

Corrigé

✗

14200

Question 5 :

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

Corrigé

✗

800

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 :

Corrigé

☐ 10^{-24} entités.

☐ 10^{24} entités.

☐ 10^{27} entités.

☐ 10^{-27} entités.

☐ 10^{-24} entités.

☒ 10^{24} entités.

☐ 10^{27} entités.

☐ 10^{-27} entités.

Question 7 :

Déterminer la masse molaire moléculaire (en g.mol^{-1}) de l'acide sulfurique de formule H_2SO_4 (résultat arrondi au gramme)

Corrigé



98

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 N_2O est égale à :

Corrigé

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

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

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

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

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

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

Question 9 :

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



Données :

● S ● O

☐ S_3O

☐ SO

☐ SO_3

Corrigé

☐ S_3O

☐ SO

☒ SO_3

Question 10 :

La constante d'Avogadro est égale à :

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

☐ $6,02 \times 10^{-23} \text{ mol}$

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

Corrigé

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

☐ $6,02 \times 10^{-23} \text{ mol}$

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

Question 11 :

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

Corrigé



5

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

Corrigé



6