

**QUIZZ n°1 : Quantité de matière et masse**

■ La quantité de matière (ou nombre de moles) permet de connaître le nombre d'entités élémentaires (atomes, ions ou molécules) présentes dans un échantillon de matière. Comment peut-on, à partir d'une simple mesure de la masse d'un échantillon, calculer la quantité de matière qu'il contient ?

■ **Ressource** : [capsule vidéo n° 1](#) (Quantité de matière et masse)

■ **Avez-vous bien compris les notions importantes de la capsule vidéo n° 1 ?**

■ **Pour vous en assurer, répondre aux questions de ce QUIZZ.**

**Question 1**

Pas encore répondu

Noté sur 0,50

Marquer la question

Modifier la question

La constante d'Avogadro  $N_A = 6,02 \cdot 10^{23} \text{ mol}^{-1}$  est le nombre d'entités élémentaires (atomes, ions ou molécules) présentes dans une mole.

Sélectionnez une réponse :

- Vrai  
 Faux

**Question 2**

Pas encore répondu

Noté sur 0,50

Marquer la question

Modifier la question

La relation liant la quantité de matière  $n$  d'une espèce chimique présente dans un échantillon de matière au nombre  $N$  d'entités élémentaires composant cette échantillon est :

Veillez choisir une réponse :

- a.  $N = n \cdot N_A$   
 b.  $N = n / N_A$   
 c.  $N = N_A / n$

**Question 3**

Pas encore répondu

Noté sur 0,50

Marquer la question

Modifier la question

La relation de proportionnalité liant la masse " $m$ " d'un échantillon solide à la quantité de matière " $n$ " qu'il contient est :

Veillez choisir une réponse :

- a.  $M = n \cdot m$   
 b.  $n = m \cdot M$   
 c.  $m = n \cdot M$   
 d.

**Question 4**

Pas encore répondu

Noté sur 0,50

Marquer la question

Modifier la question

Associer à chaque molécule dont la formule brute est donnée la bonne masse molaire moléculaire

Données : masses molaires atomiques

$M(\text{H}) = 1,00 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$  ;  $M(\text{C}) = 12,0 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$  ;  $M(\text{N}) = 14,0 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$  ;  $M(\text{O}) = 16,0 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$

$\text{NH}_3$  Choisir...

$\text{C}_2\text{H}_6$  Choisir...

$\text{CO}_2$  Choisir...

$\text{H}_2\text{O}$  Choisir...

**Question 5**Pas encore  
répondu

Noté sur 1,00

Marquer la  
questionModifier la  
question

Un morceau de sucre calibre n° 4 à une masse de 5,95 g. Le sucre est constitué de saccharose  $C_{12}H_{22}O_{11}$ . Calculer la quantité de matière de saccharose présente dans ce morceau de sucre. ATTENTION à ne pas oublier les unités.

Données :  $M(H) = 1,0 \text{ g.mol}^{-1}$  ;  $M(C) = 12,0 \text{ g.mol}^{-1}$  ;  $M(O) = 16,0 \text{ g.mol}^{-1}$

Réponse : **Question 6**Pas encore  
répondu

Noté sur 1,00

Marquer la  
questionModifier la  
question

Calculer le nombre de molécules de saccharose présentes dans un morceau de sucre n° 4 de masse 5,95 g.

Donnée :  $N_A = 6,02 \cdot 10^{23} \text{ mol}^{-1}$

Réponse : **Question 7**Pas encore  
répondu

Noté sur 1,00

Marquer la  
questionModifier la  
question

Associer à chacune de ces grandeurs chimiques la bonne unité.

m n N  $N_A$