

Exercices sur la masse d'un gaz

Exercice 1

La masse d'un litre d'air dans les conditions normales de température et de pression est de:

- 1,3kg.
- 13g.
- 3g.
- 1,3 g.

Exercice 2

La fumée est composée :

- de plusieurs gaz.
- d'un gaz.
- de gaz et de particules solides en suspension.
- de particules solides.

Exercice 3

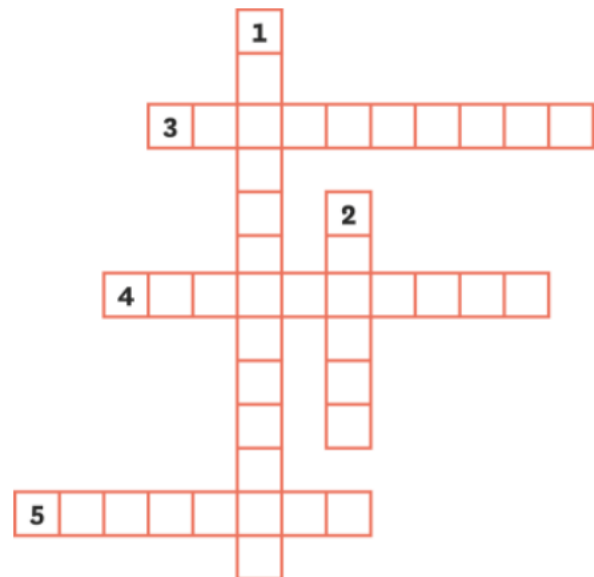
Complète la grille de mots-croisés. Pour écrire sur ce schéma, veuillez cliquer sur l'image et utiliser notre outil de dessin.

Vertical :

1. Technique de séparation des mélanges homogènes.
2. Composée de gaz et de particules solides.

Horizontal :

3. Gaz présent dans l'air intervenant lors de la corrosion du fer.
4. Gaz ou particules solides qui nuisent à la qualité de l'air.
5. Gaz représentant 80 % d'un volume d'air.



Exercice 4

Pour montrer qu'il y a $\frac{1}{5}$ de dioxygène de l'air :

on fait chauffer progressivement 1,3 g d'air liquide on mesure la masse d'un ballon avant et après lui avoir enlevé un peu d'air on mesure le volume de gaz manquant après que l'air emprisonné a permis à du fer de rouiller.


Exercice 5

Selon les normes de la FIFA, le ballon doit peser entre 410 g et 450 g. Le ballon de foot de Tom a une masse de 442 g dégonflé. Pour le gonfler, il doit y ajouter 6 L d'air.

- 1- Quelle masse d'air doit ajouter Tom pour gonfler son ballon ?
- 2- Le ballon de Tom est-il conforme aux normes de la FIFA ?



- Relever et noter la valeur donnée utile pour la question.
- Écrire la valeur de la masse d'un litre d'air.
- Vérifier que les unités des valeurs de l'exercice sont le litre ou le gramme, et sinon convertir.
- Utiliser la relation de proportionnalité qui lie la masse et le volume d'air ; faire un tableau de proportionnalité.

| | | | |
|-------------------------|-----|---|---|
| Masse d'air (g) | 1,3 | x |  |
| Volume d'air (L) | 1 | V | |

$$\text{d'où : } x = \frac{1,3 \times V}{1}$$

Conclure avec une phrase.