

Physique-Chimie 3ème - Exercices Corrigés

Introduction

Ce document contient une série d'exercices corrigés de Physique-Chimie pour les élèves de 3ème. Il couvre les principaux chapitres du programme officiel, et permet de s'entraîner efficacement avant les évaluations et le brevet. Chaque exercice est accompagné d'une correction détaillée, avec explications des démarches scientifiques et des notions fondamentales à maîtriser.

1. Les circuits électriques en courant continu

Exercice 1

Dans un circuit en série composé de deux lampes L1 et L2 et d'une pile, détermine l'intensité du courant dans chaque élément.

Correction

Dans un circuit en série, l'intensité du courant est la même dans tous les dipôles. Ainsi, $I = I_{L1} = I_{L2}$. Pour une pile de 6 V et deux lampes identiques, la tension se répartit équitablement si les résistances sont égales.

2. Les lois de l'électricité

Exercice 2

Une résistance de 10 ohms est traversée par un courant de 0,3 A. Quelle est la tension à ses bornes ?

Correction

On utilise la loi d'Ohm : $U = R \times I = 10 \times 0,3 = 3 \text{ V}$.

Physique-Chimie 3ème - Exercices Corrigés

3. Les transformations chimiques

Exercice 3

Lors d'une combustion du carbone, quelle est l'équation chimique modélisant la réaction ?

Correction

$C + O_2 \rightarrow CO_2$. Il s'agit d'une réaction de combustion complète du carbone.

4. La masse volumique

Exercice 4

Un cylindre de cuivre de 400 g a un volume de 45 cm³. Quelle est sa masse volumique ?

Correction

$\rho = m / V = 400 / 45 \sim 8,89 \text{ g/cm}^3$. Ce résultat est proche de la masse volumique connue du cuivre.

5. La pression

Exercice 5

Un plongeur subit une pression de $3,5 \times 10^5 \text{ Pa}$ à 25 mètres de profondeur. Quelle est la pression exercée par l'eau seule ?

Correction

Pression de l'eau = pression totale - pression atmosphérique $\sim 3,5 \times 10^5 - 1,0 \times 10^5 = 2,5 \times 10^5 \text{ Pa}$.

Conclusion

Physique-Chimie 3ème - Exercices Corrigés

Ces exercices et leurs corrections vous permettront d'approfondir votre compréhension des notions fondamentales de Physique-Chimie en classe de 3ème. Pour progresser, il est recommandé de refaire ces exercices régulièrement, de tenter d'expliquer les corrections à voix haute, et de compléter avec des fiches de cours bien structurées.