

Lumière — Propagation et couleurs

Physique-Chimie · 5ème
Contrôle n°1 · 55 min · sur 20

Nom et prénom

Classe

Date

NOTE

... / 20

CONSIGNES

- Durée : **55 minutes**. Le temps conseillé par exercice est indiqué à côté du barème.
- Le barème est donné : il dit où passer du temps.
- Écris tes réponses sur les lignes prévues. Une réponse hors des lignes reste comptée.

AVANT DE COMMENCER — CE QU'IL FAUT SAVOIR

- Une source primaire produit sa lumière ; une source secondaire la renvoie seulement.
- Dans un milieu homogène et transparent, la lumière va en ligne droite.
- Le trajet se suit dans l'ordre : source, puis objet, puis œil. Les flèches ne repartent jamais de l'œil.
- Une source ponctuelle donne une ombre nette ; une source étendue ajoute une pénombre.
- La lumière blanche est un mélange ; une lumière colorée du spectre ne se décompose plus.
- La couleur d'un objet est celle des lumières qu'il renvoie, parmi celles qu'il reçoit.

Exercice 1 — Deux sortes de sources**4 pts** 10 min*Distinguer source primaire et source secondaire***Réponds à chaque question.**

1. Qu'est-ce qu'une source primaire ?

1 pt

2. Qu'est-ce qu'une source secondaire ?

1 pt

3. La Lune appartient-elle à l'une ou à l'autre ?

1 pt

4. Pourquoi voit-on ces deux sortes d'objets ?

1 pt

Exercice 2 — La propagation rectiligne

4 pts 11 min

Représenter le trajet de la lumière

Réponds à chaque question.

1. Dans quelles conditions la lumière se propage-t-elle en ligne droite ? 1 pt

2. Comment représente-t-on son trajet ? 1 pt

3. Dans quel ordre le trajet se parcourt-il ? 1 pt

4. Que faut-il pour qu'un objet soit vu ? 1 pt

Exercice 3 — Ombre et pénombre

4 pts 11 min

Expliquer ombre et pénombre

Réponds à chaque question.

1. Que crée un objet opaque placé sur le trajet de la lumière ? 1 pt

2. Quelle sorte de source donne une ombre nette ? 1 pt

3. Qu'ajoute une source étendue ? 1 pt

4. Qu'explique la pénombre dans la vie courante ? 1 pt

Exercice 4 — Décomposer la lumière

5 pts 14 min

Comprendre la décomposition de la lumière blanche

Réponds à chaque question.

1. Qu'obtient-on en faisant passer de la lumière blanche dans un prisme ? 1 pt

2. Qu'est-ce que cela prouve sur la lumière blanche ? 1 pt

3. On isole le vert du spectre et on l'envoie dans un second prisme. Que sort-il ? 1 pt

4. Qu'en conclut-on sur le vert ? 1 pt

5. Qu'est-ce qui remplace le prisme dans un arc-en-ciel ? 1 pt

Exercice 5 — Trouve l'erreur

3 pts 9 min

Repérer une erreur et la corriger

Chaque affirmation est fausse. Écris ce qu'il fallait dire.

1. « Je trace les rayons depuis mon œil jusqu'au livre que je regarde. » 1 pt

2. « Un pull rouge reste rouge quelle que soit la lumière qui l'éclaire. » 1 pt

3. « Je fais passer du rouge dans un prisme pour le décomposer à son tour. » 1 pt