

Lumière, objets et vision

Contrôle de sciences physiques - niveau 5e

Puis, ce contrôle de 45 minutes porte sur la lumière et la vision : sources primaires, objets diffusants, trajet de la lumière jusqu'à l'œil, rôle de la pupille. Puis la calculatrice est autorisée. Ensuite, le barème total est de 20 points.

L'essentiel : Pour réviser « Lumière, objets et vision » en 5ème, ce contrôle reproduit une évaluation de classe : 45 minutes, noté sur 20 points, 5 exercices (source ou objet diffusant, voir un livre et La Lune dans le ciel). Le corrigé avec barème est sur une page séparée ; sujet gratuit en PDF.

Ainsi, ce contrôle est à **télécharger en PDF et à imprimer gratuitement** : le bouton se trouve en bas de la page, sans inscription.

Le sujet du contrôle sur la lumière et la vision

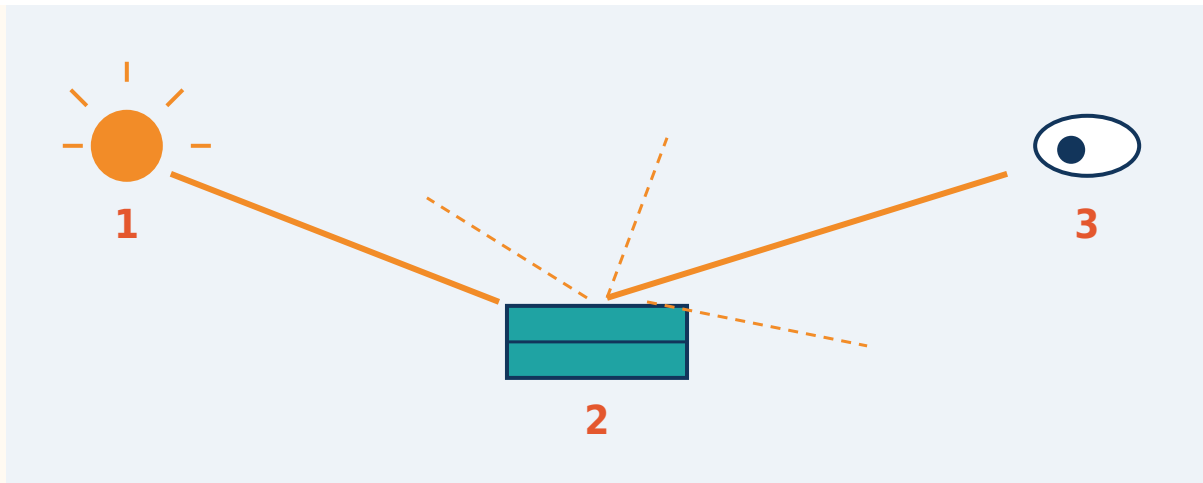
Exercice 1 : Source ou objet diffusant (3 points)

Par ailleurs, pour chaque élément, indique s'il s'agit d'une source primaire de lumière ou d'un objet diffusant (0,5 point par réponse).

- Puis le Soleil.
- De plus, la Lune.
- Ensuite, une lampe à LED allumée.
- Par ailleurs, un cahier posé sur un bureau.
- L'écran allumé d'un téléphone.
- Puis la planète Vénus.

Exercice 2 : Voir un livre (5 points)

De plus, dans une pièce, une lampe est allumée et éclaire un livre posé sur une table. Ensuite, une élève regarde ce livre. Puis le schéma représente la situation ; les flèches indiquent le trajet de la lumière.



Trajet de la lumière entre la lampe, le livre et l'œil.

1. Nomme les éléments 1, 2 et 3 et précise lequel est une source primaire.
2. Décris le trajet de la lumière qui permet à l'élève de voir le livre.
3. De plus, on éteint la lampe dans une pièce sans fenêtre. L'élève voit-elle encore le livre ? Ensuite, justifie.
4. Par ailleurs, une deuxième élève, placée ailleurs dans la pièce, voit-elle aussi le livre ? Explique en utilisant le schéma.

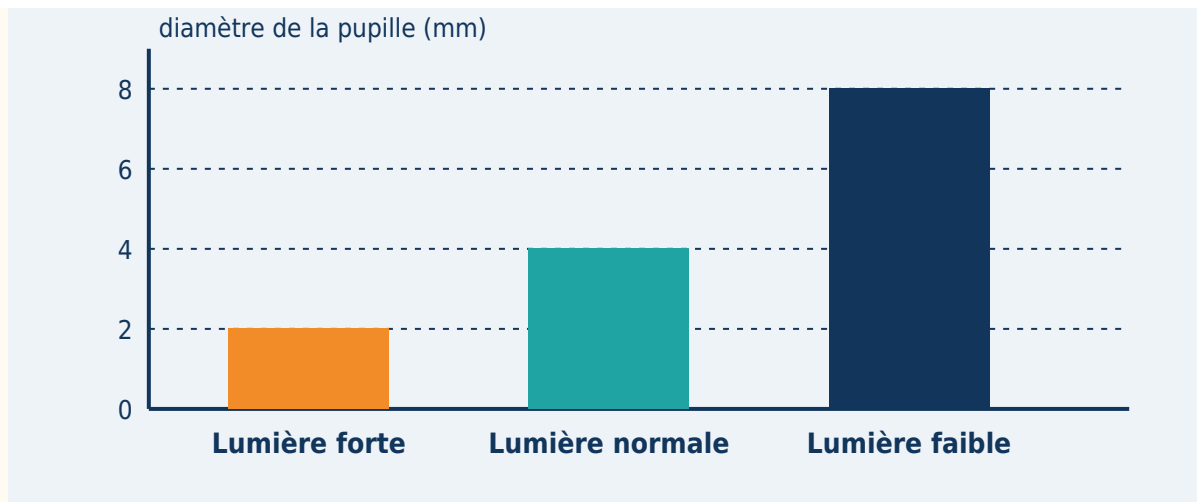
Exercice 3 : La Lune dans le ciel (4 points)

Document : la nuit, la Lune est l'astre le plus brillant du ciel. Pourtant, sa surface rocheuse ne produit aucune lumière. Puis elle reçoit la lumière du Soleil et en renvoie une partie dans toutes les directions, dont celle de la Terre. Sirius, la plus brillante des étoiles, est quant à elle une boule de gaz très chaud.

1. Ensuite, la Lune est-elle une source primaire de lumière ? Puis justifie à l'aide du document.
2. Quel objet éclaire la Lune ?
3. Explique pourquoi on voit la Lune depuis la Terre.
4. Sirius est-elle une source primaire ou un objet diffusant ? De plus, justifie.

Exercice 4 : La pupille (4 points)

La pupille est l'ouverture noire au centre de l'œil : elle laisse entrer la lumière. Son diamètre change selon l'éclairage. Ensuite, le diagramme donne les mesures faites sur la même personne.



Diamètre de la pupille selon l'éclairage.

1. Lis le diamètre de la pupille dans chacune des trois situations.
2. Par combien le diamètre est-il multiplié quand on passe de la lumière forte à la lumière faible ?
3. Explique l'intérêt pour l'œil d'avoir une pupille plus petite en pleine lumière.
4. En sortant d'une salle de cinéma sombre en plein jour, on est ébloui un instant. Pourquoi ?

Exercice 5 : Voir un faisceau (4 points)

Dans une pièce propre et sans poussière, on voit mal le faisceau d'une lampe de poche sur le côté. Mais si on fait de la fumée de bougie ou de la brume dans la pièce, le faisceau devient bien visible depuis le côté.

1. Explique pourquoi le faisceau est visible dans la brume.
2. À quelle condition un observateur peut-il voir un objet, qu'il soit source primaire ou objet diffusant ?

Tout le chapitre « Sources de lumière, objets et vision » en 5ème

- Le cours : Sources de lumière, objets et vision
- Les exercices : Sources de lumière, objets et vision
- Le corrigé des exercices : Sources de lumière, objets et vision
- Le TP : Sources de lumière, objets et vision
- Le corrigé du TP : Sources de lumière, objets et vision
- Le QCM : Sources de lumière, objets et vision
- Le corrigé du contrôle : Sources de lumière, objets et vision

Chapitre précédent : Solutions et solubilité (contrôle)

Chapitre suivant : Propagation et vitesse de la lumière (contrôle)

Retrouve aussi tous les contrôle de sciences physiques en 5ème et le programme complet de sciences physiques en 5ème.