

Niveau :

2 Année collège



Cours de soutien دروس الدعم والتقوية

Les Sources et Les Récepteurs
De la Lumière



Matière :

Physique-Chimie

❖ Exercice 1 :

Réécrire la bonne réponse.

1. Un objet qui produit et émet de la lumière est :
 - Une source primaire
 - Une source secondaire
 - Une source électrique

2. Un objet qui émet de la lumière reçue est :
 - Une source réelle
 - Une source thermique
 - Une source apparente

3. Le soleil est une source :
 - Secondaire
 - Primaire
 - Artificielle

4. La lune est une source
 - Artificielle
 - Primaire
 - Secondaire

❖ Exercice 2 :

Répondre par *vrai* ou *faux*.

Une source primaire de lumière :

- ✓ Est la première source de lumière qui a existé après le big bang :
- ✓ Est une source qui produit la lumière qu'elle émet :
- ✓ Est une source qui produit la lumière qu'elle diffuse :
- ✓ Est la lumière diffusée par les écrans blancs diffusant :

❖ Exercice 3 :

Répondre par *vrai* ou *faux*.

Un objet diffusant :

- ✓ Emet la lumière qu'il a reçue :
- ✓ Diffuse une partie de la lumière qu'il reçoit dans toutes les directions :
- ✓ Diffuse très peu de lumière si sa surface éclairée est sombre :
- ✓ Peut éclairer sans être lui-même éclairé :

❖ Exercice 4 :

Répondre par *vrai* ou *faux*.

Le tableau blanc de la classe :

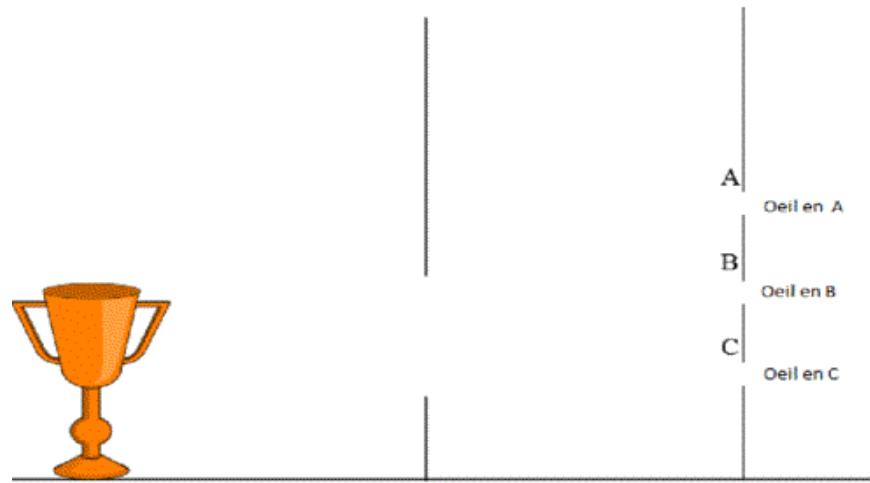
- ✓ Est une source primaire de lumière car il brille bien lorsqu'il est éclairé :
- ✓ Peut être vu même si on éteint toutes les lumières et que l'on ferme les rideaux de la classe :
- ✓ Est une source secondaire de lumière qui rediffuse de la lumière reçue du soleil ou des lampes d'éclairage de la classe :
- ✓ Peut éclairer un objet, lorsqu'il est convenablement éclairé et orienté vers l'objet :

❖ Exercice 5 :

Vous êtes placé derrière deux écrans : le premier écran possède une seule ouverture large, alors que le deuxième écran possède trois petites ouvertures, notées A, B et C.

Vous regardez successivement la coupe dans l'ouverture A puis dans l'ouverture C.

- Le schéma du dispositif est représenté ci-dessous :



1. Quelles sont les conditions de propagation de la lumière ?
2. La lumière a-t-elle besoin d'un support matériel pour se propager ?
3. La coupe est éclairée par la lumière du soleil, donnez les caractéristiques de cette source de lumière.
4. Décrire ce que vous observez au travers de chaque ouverture. Pour cela, tracez les rayons lumineux correspondants.

❖ Exercice 6 :

Encadrer le terme exact de ceux entre parenthèse.

- a. Un écran (*blanc / noir / transparent*) diffuse la lumière quand il est éclairé.
- b. Un écran noir (*est / n'est pas*) une source de lumière quand il est éclairé.
- c. Le (*soleil / la lune*) est une source primaire de lumière.
- d. Une diode électroluminescente (DEL) (*diffuse / émet*) de la lumière.

❖ Exercice 7 :

Compléter les phrases ci-dessous avec les mots suivants :

Diffusant / noire / œil / diffusants / primaire

- a. Pour voir un objet il faut que Reçoive de la lumière provenant de cet objet.
- b. Une source De lumière produit la lumière qu'elle émet.
- c. Un objet est une source de lumière quand il est éclairé.
- d. Seule la présence d'objets Permet de rendre la lumière visible.
- e. Un objet de couleur N'est pas une source de lumière.

❖ Exercice 8 :

Choisir la (les) bonnes réponses.

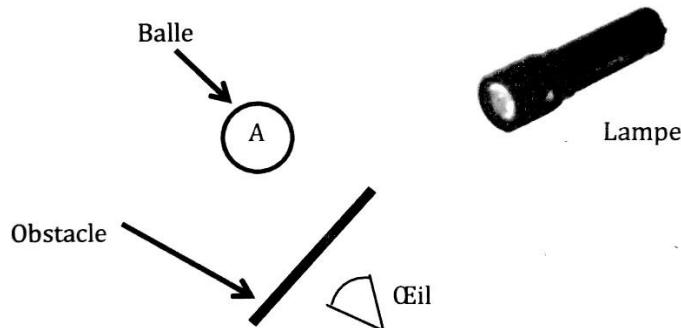
1. Pour qu'un de nos yeux puisse voir un objet, il faut :
 - a. Que l'œil envoie de la lumière sur l'objet.
 - b. Que cet objet envoie de la lumière vers l'œil.
 - c. Seulement que le regard soit dirigé vers cet objet.
2. Un miroir :
 - a. Réfléchit la lumière.
 - b. Diffuse la lumière.
 - c. Absorber la lumière.

3. Un objet noir :
- Réfléchit la lumière.
 - Diffuse la lumière.
 - Absorbe la lumière.

❖ Exercice 9 :

On dispose les objets de la manière suivante puis on se place dans le noir total.
On éclaire avec la lampe la balle (A).

1. Compléter le tableau par oui ou non.



Nature de l'obstacle	Voit-on la balle A
Plaque de verre	
Carton épais	
Plaque de bois	
Plaque de plastique	
Plaque de métal	

2. Pourquoi ne voit-on parfois plus la balle (A) ?

❖ Exercice 10 :

Pour photographier ses modèles, un photographe de modèle utilise un éclairage adapté et des parapluies blancs. (Voir figure ci-dessous).



1. Pourquoi le photographe utilise-t-il, en plus de son éclairage (Flash), des parapluies blancs.
2. On considère la séance de photographier schématisée dans la figure précédente.
 - a) A quelles conditions le photographe pourra-t-il voir son modèle dans l'objectif de son appareil photo ?
 - b) Reproduire la scène et représenter par des flèches le chemin suivi par la lumière pour expliquer que le photographe voit son modèle dans l'objectif de son appareil photo ?