Fomesoutra.com
ça soutra!

DEVOIR DE NIVEAU DE PHYSIQUE-CHIMIE N°1 DE 4e

Exercice 1

A/ Relie, par un trait, chaque élément de la colonne A à celui de la colonne B correspondant.

Colonne A	
Luciole femelle	•
Peau	•
Laser	•
Soleil	•
Chlorophylle	•

Colonne B
• Source de lumière
• Récepteur de lumière

B/ Ecris à la suite de chaque proposition, la lettre **V** si elle est vraie et **F** si elle est fausse.

a) La flèche portée par un rayon lumineux indique le sens de propagation de la lumière…….

b) La lumière se propage en ligne droite dans un milieu transparent et homogène……

c) L'année lumière est la distance parcourue par la lumière pendant une année…….

C/ Trace un rayon lumineux issu du point B et qui arrive en A.

A x

x B

2) Représente un faisceau lumineux divergent :

D/ Entoure la bonne réponse

1- La vitesse de la lumière dans le vide est :

a- 300 000 m/s.

b- 300 000 km/s.
c- 3000 000 km/s.

2- L'image de l'objet lumineux **P** à travers une chambre noire est :

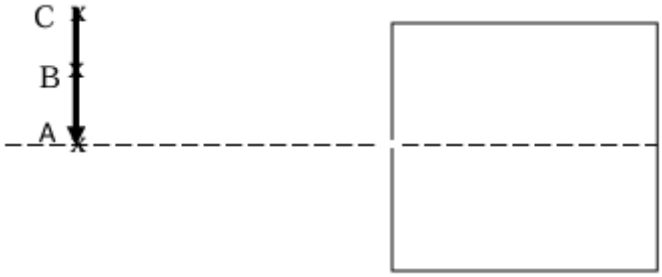
a) **d**

b) **b**

c) **p**

Exercice 2

Au cours d'une séance de Travaux Pratiques, les élèves d'une classe de 4e du Collège ANADOR de Yopougon observent à travers une chambre noire un objet lumineux. L'expérience est schématisée ci-dessous.



1- Dis comment se propage la lumière dans un milieu transparent et homogène.
……
……

2- Dis comment est l'image d'un objet lumineux à travers une chambre noire. ……
……

3- Sur le schéma ci-dessus, trace :
3-1- Un rayon lumineux issu de C qui arrive sur l'écran en C'. Place le point C'.
3-2- Un rayon lumineux issu de B qui arrive sur l'écran en B'. Place le point B'.
3-3- Place l'image A' du point A sur l'écran.
3-4- Construis l'image de l'objet.

Exercice 3

A la suite de plusieurs cas de vols nocturnes dans la salle de collection du laboratoire de votre collège, votre professeur de physique-chimie vous demande de concevoir un dispositif de sécurisation de la salle.

Ce dispositif doit déclencher une sonnerie dès l'apparition de lumière dans la salle pendant la nuit. Le professeur met à votre disposition :

Une LDR, une sonnerie, de fils de connexion et une pile.

Propose ta solution.

1) Identifie dans le matériel mis à ta disposition un récepteur de lumière.

……..

2) Représente le symbole de ce récepteur.

…….

3) Schématise le montage que tu proposes de réaliser pour sécuriser la salle de collection.

4) Explique son fonctionnement.

……
……
……

NB : Le symbole d'une sonnerie est :

