



# GROUPE SCOLAIRE SAINT-CYR

Koumassi Ex AJAVON  
Info line : 07950631/  
07139154

EVALUATION N°4 DE PHYSIQUE - CHIMIE

DUREE: 30 minutes

CLASSE: 4ème

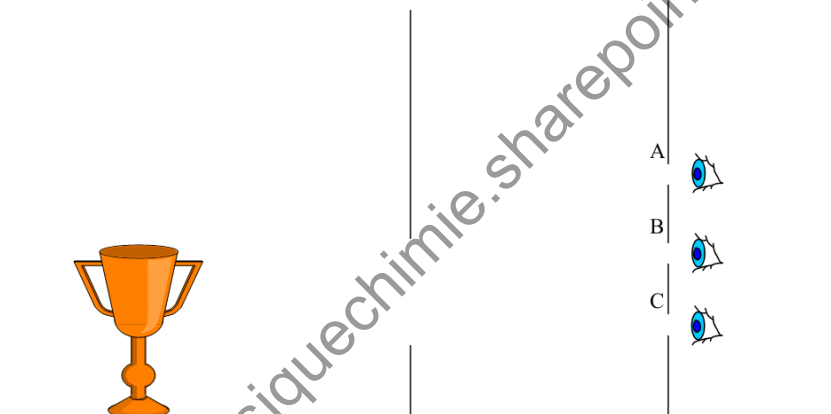
DATE: 11-11-2013

<u>Nom et Prénoms de l'élève</u> ..... .....	<u>NOTE</u> ..... / 20 .....
--	------------------------------------

**NB : le sujet comporte deux pages numérotées 1 ; 2.**

### Exercice 1

Un observateur est placé derrière deux écrans. L'un possède une ouverture assez grande. L'autre est percé de trois trous derrière lesquels l'observateur peut mettre son œil.



1. Tracer en rouge les rayons limitant la vision des yeux A
2. Tracer en bleu les rayons limitant la vision des yeux B
3. Tracer en crayon les rayons limitant la vision des yeux C
4. Lequel des yeux voit toute la coupe ?

### Exercice 2

Préciser la nature de chacune des sources suivantes en mettant une croix dans les cases qui conviennent :

Sources	Source primaire	Source secondaire	Source primaire naturelle	Source primaire artificielle
Lune				
Luciole				
Eclairs				
Planètes				
Soleil				
bougie				



Exercice3

1. La lumière met 4h12min pour aller du Soleil à Neptune, planète la plus éloignée du Système Solaire.

1.1. Convertir 4h 12min en seconde

.....  
.....  
.....

1.2. Calculer la distance Soleil-Neptune en km, sachant que la célérité de la lumière est  $c = 3.10^5 km/s$ .

.....  
.....  
.....  
.....

2. La galaxie d'Andromède est située à environ  $2,3.10^{19} km$  de la Terre. Calculer le temps que met la lumière pour venir d'Andromède :

2.1. En seconde

.....  
.....

2.2. En année

.....  
.....

3. Alkaid, une des étoiles de la Grande Ourse est située à  $9,4608.10^{14} km$ , de la Terre.

3.1. Calculer en seconde le temps que met la lumière pour nous parvenir.

.....  
.....

3.2. En quelle autre unité aurait-on pu mesurer cette distance ?

.....  
.....

4. La lumière parcourt 900 km dans une fibre optique en verre en  $4,5.10^{-3} s$ . Calculer la vitesse de la lumière dans le verre.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

