

<u>Collège pilote Ibn Rochd</u>		devoir de synthèse n°3 (sciences physiques)	<u>Prof: Bouzidi abdessamad</u>
<u>Durée :60min</u>	<u>Année scolaire :</u> 2012/2013		<u>niveau :8^{ème} année de base</u>
Nom :		prénom :	classe.....

Note :	/20
--------	-----

Exercice n°1 (7pts)

1. Quelle est la vitesse de propagation de la lumière, cocher la bonne réponse (1pt)

- $v = 3\,000\text{ m/s}$ $v = 30\,000\text{ m/s}$ $v = 300\,000\text{ km/s}$ $v = 300\,000\text{ km/h}$

2. Quelle relation mathématique relie la vitesse, la durée mise pour la parcourir et la distance parcourue ? Indiquer les unités et les symboles de ces unités. (1pt)

.....

3. Dans l'univers, les distances qui séparent les étoiles sont très grandes. Pour les exprimer, on utilise comme unité l'année lumière (a.l,) (1.5pts)

✚ Que représente une année lumière ? on prendra pour les calculs 1 année représente 365 jours
.....
.....

4. sachant que la distance entre la terre et le soleil est de $15 \times 10^7\text{ km}$.
✚ Chercher cette distance en (a,l) (1.5pts)

.....
.....

✚ Calculer la durée du temps pour que la lumière de soleil nous parvienne (1.5pts)
.....
.....

5. compléter les phrases suivantes : (0.5pts)

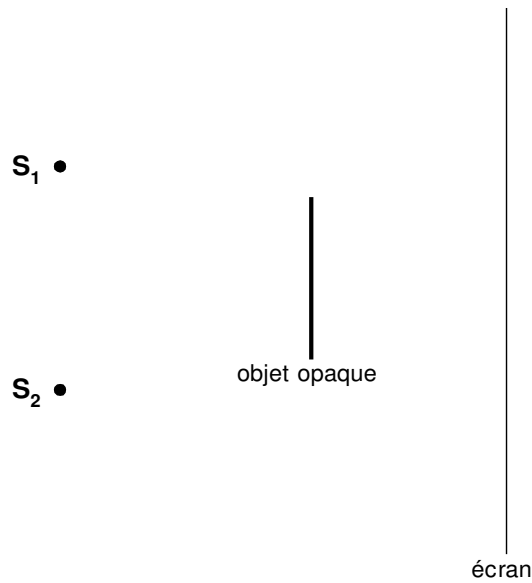
- ✚ La nuit, nous pouvons voir la lune car elle.....la lumière de soleil
- ✚ Le soleil nous éclaire car ilde la lumière

Exercice n°2 (8pts)

1. Rappeler ce qui est une source ponctuelle ? (1pt)

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

2. S_1 et S_2 sont deux sources ponctuelles :



3. Dessiner les rayons permettant de déterminer les ombres et la pénombre sur l'écran. Bien préciser sur l'écran où sont l'ombre et la pénombre (commencer par S_1 puis S_2) (1.5pts)

✚ Expliquer pourquoi on a une pénombre alors que S_1 et S_2 sont deux sources ponctuelles ? (1.5p)

.....

4. La figure représente une source ponctuelle S, et un écran E de forme carrée de côté AB. On interpose à mi-distance une plaque carrée opaque parallèle à l'écran de côté MN

✚ Construis l'ombre portée de la plaque sur l'écran (1pt)

✚ Quels changements subit cette ombre si l'on approche ou si l'on éloigne la plaque de l'écran ? (1.5pts)

.....

✚ déterminer et mesuré sur ta figure, la distance de la plaque à la source pour que l'ombre couvre Just l'écran (1.5pts)



Exercice n°3 (5pts)

1. Nommer les différentes phases de la lune (1pt)

.....
.....

2. Qu'elles sont les conditions pour qu'il se produise une éclipse de lune ? (1pt)

.....
.....

3. Quelle est la phase de la lune à ce moment-la ? (0.5pts)

.....

4. Pourquoi n'a-t-on pas une éclipse de lune à chaque fois que l'on observe cette phase ? (1pt)

.....
.....

5. Qu'elles sont les conditions pour qu'il se produise une éclipse solaire ? (1pt)

.....
.....

6. Quelle est la phase de la lune à ce moment-la ? (0.5pts)

.....

