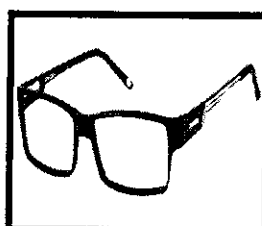
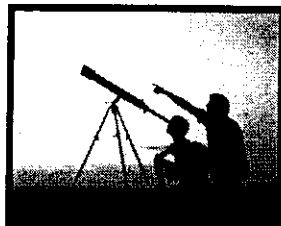


Partie (I) : (9,5 pts)

Les jumelles, le télescope, les lunettes et le microscope sont tous considérés comme étant des outils et des instruments d'optique permettant d'augmenter la luminosité ainsi que la taille apparente des objets à observer.

Quel est l'élément (composant) en commun entre ces différents objets ? (2pts)

.....

Compléter avec les mots qui conviennent: (7,5pts)

Si on veut définir cet élément optique; on va dire qu'il s'agit d'un milieu ..... et ..... , limité par deux ..... . les deux peuvent être sphériques ou l'un est sphérique et l'autre est .....

On distingue entre deux types :

Les ..... caractérisées par un milieu ..... et à bords minces sont dites .....

Les ..... caractérisées par un milieu ..... et à bords épais sont dites .....

Parmi les grandeurs qui caractérisent l'efficacité de cet élément optique on cite la ..... qui est une grandeur physique inversement proportionnelle à la distance focale.

$$C=1/OF'$$

Avec : C est exprimée en ..... de symbole .....

OF' : est la ..... qui doit être exprimée en .....

Partie (II) : (10,5 pts)Situation (A) :

Un objet AB de longueur 3cm est placé verticalement sur l'axe optique d'une lentille convergente à une distance de 9cm du centre optique O.

On indique que la lentille est caractérisée par une distance focale de 12cm.

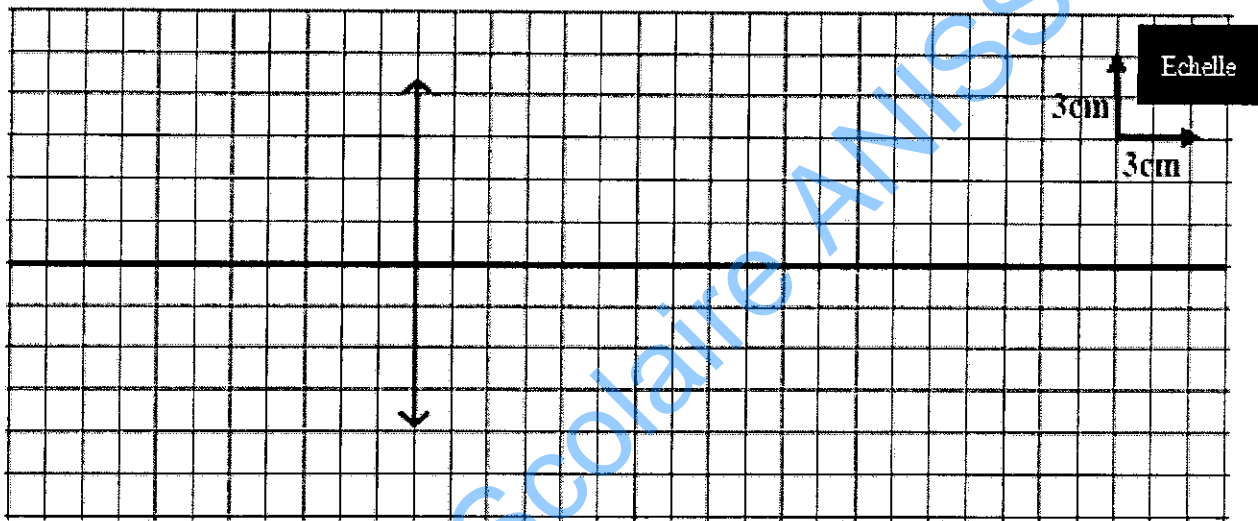
Analyser, expliquer et prévoir (sans dessin) comment va être l'image par rapport à l'objet ? (4,5 pts)

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

**Situation (B) :**

La même description que dans la situation (A), mais cette fois on met l'objet AB de sorte que A est à une distance de 12cm du centre optique O.

1. En respectant l'échelle proposée. Tracer les rayons et donner une conclusion qui justifie la nature de l'image A'B'. (4 pts)



2. Calculer la vergence de cette lentille. (2pts)

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