

Nom et prénom : .....

**EXERCICE 1 : (3points)**

**- Complétez les phrases suivantes par les mots convenables :**

a- Une lentille ..... permet de voir un texte petit, alors qu'une lentille.....

Permet de le voir gros.

b- l'oxilloscope permet de voir les valeurs que prend une tension à l'aide d'une courbe appelée

.....

c- Si la tension change de valeurs, on dit qu'elle est ..... ; s'elle prend

alternativement, des valeurs positives et des valeurs négatives, on dit qu'elle

est..... ; s'elle reprend la même valeur et dans le même sens après des intervals de temps égaux , on dit qu'elle est.....

Mots à utiliser : alternative – convergente – variable – oscillogramme – divergente – périodique.

**EXERCICE 2 : (9points)**

Un objet AB de longueur 1cm est placé à 10cm d'une lentille (L) convergente de distance focale 20cm . L'objet est sur l'axe optique et perpendiculaire à cet axe.

1 –Placer sur un schéma la lentille (L), les foyers F et F', l'objet AB et construire géométriquement l'image A'B' .On utilise l'échelle horizontale : 5cm – 1cm sur feuille. 3pts

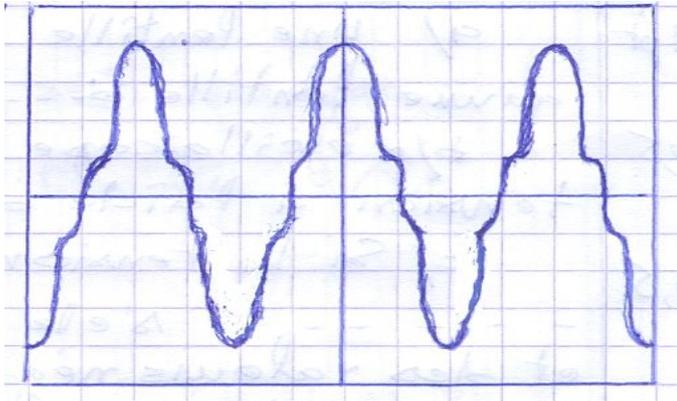
2 – Préciser les caractéristiques de l'image A'B' et donner les mesures de sa longueur et de sa distance par rapport à la lentille (L) 3pts

.....  
.....  
3 – A quelle distance, de la lentille, doit-on placer l'objet pour obtenir une image réelle de même longueur que l'objet. (1pt)

.....  
.....  
4- Calculer la convergence de la lentille (L) 2pts

**EXERCICE 3 : (8points)**

Le schéma ci-dessous représente l'oscillogramme d'une tension.



1 – Encadrer les adjectifs corrects de la proposition suivante : (2pt)

L'oscillogramme représente une tension variable, périodique, alternative et sinusoïdale

2 – Sachant que l'oscilloscope est réglé sur les valeurs suivantes : (3pt)

$S_v = 3\text{v/div}$  et  $S_h = 10\text{ms/div}$  déterminer la valeur maximum et la période de la tension.

.....  
.....  
3 – Déduis-en la fréquence et la valeur efficace. (3pts)

.....  
.....