

EXERCICE 1 (8 Pts)

PHYSIQUE (5 pts)

- A**
- 1- énergie cinétique 0,5
 - 2- énergie potentielle 0,5
 - 3- conversion de 0,5
 - 4- conservation de 0,5

B
Une force est une action mécanique capable de mettre un corps en mouvement ou de le maintenir en équilibre. 1

- C**
- 1- b 0,5
 - 2- e 0,5
 - 3- a 0,5
 - 4- c 0,5

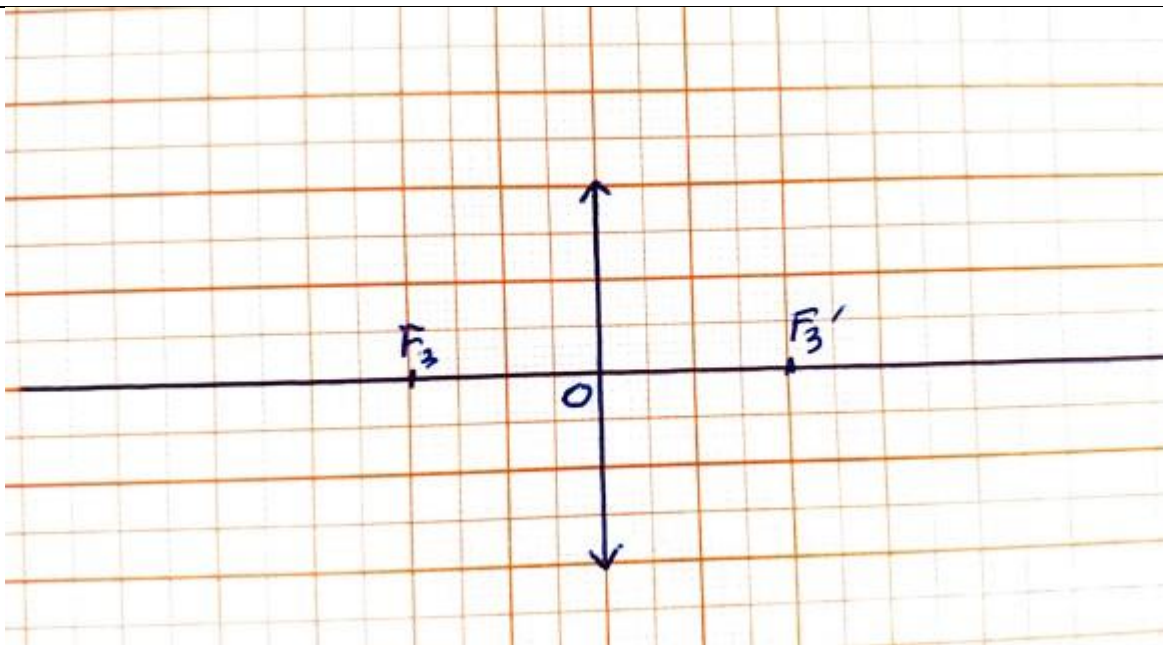
CHIMIE (3 points)

- 1.**
- 1-1** C_4H_{10} 0,5
 - 1-2** Isobutane $\begin{matrix} CH_3 - CH - CH_3 \\ | \\ CH_3 \end{matrix}$ 0,5+0,5
 - 1-3** Le dioxyde de carbone et l'eau. 0,5
- 2.** $2C_4H_{10} + 13O_2 \longrightarrow 8CO_2 + 10H_2O$ 1

EXERCICE 2 (7 points)

- 1.**
- 1.1.** F_3 est le foyer objet de la lentille L_3 0,5
 - 1.2.** $f_3 = 2cm$ 0,5

- 2.**
- 2
- 0,5+0,5
- 0,5+0,5
- 0,5



0,5+0,5

0,5

0,5

0,5

0,5+0,5

3.

1

3.1. La distance focale f_1 vaut : $f_1 = \frac{1}{C_1}$ soit $f_1 = \frac{1}{40} = 0,025 \text{ m}$

1

3.2. La vergence C_3 vaut : $C_3 = \frac{1}{f_3}$ soit $C_3 = \frac{1}{0,02} = 50 \delta$

1

3.3. Relation entre C_1 , C_2 et C_3 est : $C_3 = C_1 + C_2$

3.4. La vergence C_2 vaut : $C_2 = C_3 - C_1$ soit $C_2 = 50 - 40 = 10 \delta$

4. Classement des lentilles : $L_2 < L_1 < L_3$

EXERCICE 3 (5 points)

1.

1.1. Une oxydation est un gain d'atome(s) d'oxygène par un corps.

1.2. Il s'agit de la formation de la rouille.

1.3. Fe_2O_3 Oxyde ferrique

2. Equation-bilan



3. Un objet en fer abandonné à l'air libre humide pendant quelques jours se transforme en rouille.

4. Pour protéger les objets contre la rouille, il faut les recouvrir de peinture ou de matière plastique.