LYCEE TECHNIQUE DE BAFOUSSAM		
DEPARTEMENT DE SCIENCES PHYSIQUES	Classes : **Tle ESF**	Année scolaire : 2020/2021
Trimestre I : évaluation № 1	Durée : 03heures	Coefficient : 03

CHIMIE (6 pts)

1. Nommer les hydrocarbures suivants (1 pt) : $CH_3 - CH_2 - \underset{\displaystyle CH_2 - CH_3}{\underset{|}{CH}} - CH_2 - CH_3$

2. On fait réagir un alcane sur du dichlore. On obtient un composé A comportant un seul chlore et de masse molaire M_A= 64,5 g.mol^{-1}.

   Déterminer la formule semi-développée de A et son nom. (1 pt x 2)

3. La combustion complète du méthane dans du dioxygène produit 9 litres de CO_2.

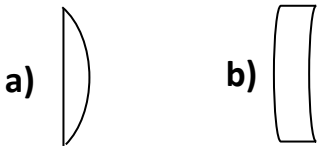
   3.1 Ecrire l'équation-bilan de la réaction. (2 pts)

   3.2 Calculer la masse de propane utilisée dans les conditions où le volume molaire vaut 24 mol.l^{-1}. (1pts)

   On donne : M_C=12 g/mol ; M_H=1 g/mol ; M_{Cl}= 35,5 g/mol

I- APPLICATION DIRECT DU COURS (4pts)

1. donner la formule permet de calculer de la vergence d'une lentille à partir de ses rayons de courbures ; (1pt)
2. Donner la nature des lentilles représentées ci-contre : (1 pt x 2)



3. Donner deux points focaux d'une lentille ; (0.5 pt x 2)

II- UTILISATION DES ACQUIS (5pts)

1. La vergence d'une lentille est C= -50 dioptries
   1.1 Quelle est la nature de cette lentille ? (1 pt)
   1.2 calculer sa distance focale ; (1 pt)
   1.3 Déterminer la position $\overline{OA'}$ de l'image d'un objet réel AB situé à 40 cm de cette lentille. (1 pt)
2. On accole une lentille L_1 de distance focale -4 cm à une autre lentille L_2 de vergence 12,5 dioptries.
   2.1 Calculer la vergence c_2 de la lentille L_2 ; (1 pt)
   2.2 Calculer la vergence c du système formé par les deux lentilles. (1 pt)

III- EXERCICE A CARACTERE EXPERIMENTAL (5 pts)

Dans le but de déterminer expérimentalement la vergence **c** d'une lentille L, on dispose d'un banc d'optique sur lequel on place un objet AB, la lentille L et un écran. On procède à la manipulation et on obtient les mesures algébriques suivantes :

$\overline{OA}$ (cm)	-12,0	-15,0	-18,0	-20,0	-25,0	-30,0
$\overline{OA'}$ (cm)	61,0	30,5	22,5	20,0	16,5	15,0
$\frac{1}{\overline{OA}}$ (m^{-1})						
$\frac{1}{\overline{OA'}}$ (m^{-1})						

1. Reproduire les deux dernières lignes du tableau et les compléter.
2. Représenter sur un **papier millimétré** le graphe $\frac{1}{\overline{OA'}} = f\left(\frac{1}{\overline{OA}}\right)$. Echelle : 1 cm pour 1 m^{-1} sur les deux axes.
3. Déterminer graphiquement la vergence **c** de la lentille L.