

Nom de l'élève : ..... Classe : .....

**Chimie : (8 points)**

**Exercice n°1 : (5pts)**

En présence d'une flamme, le magnésium Mg brûle dans le dioxygène O<sub>2</sub> pour donner l'oxyde de magnésium MgO.

1/ Définir une réaction chimique. (1pt)

.....  
.....

2/ Préciser les caractères de cette réaction. (1pt)

.....

3/ Indiquer les réactifs et les produits de cette réaction. (1pt)

.....  
.....

4/ Ecrire l'équation chimique de cette réaction et l'équilibrer. (1pt)

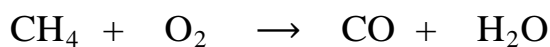
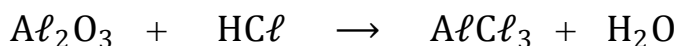
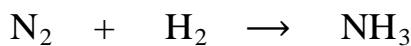
.....

5/ On brûle 4,8g de magnésium et on obtient 8g d'oxyde de magnésium.

Déterminer la masse m de dioxygène qui a réagi au cours de cette réaction. (1pt)

.....

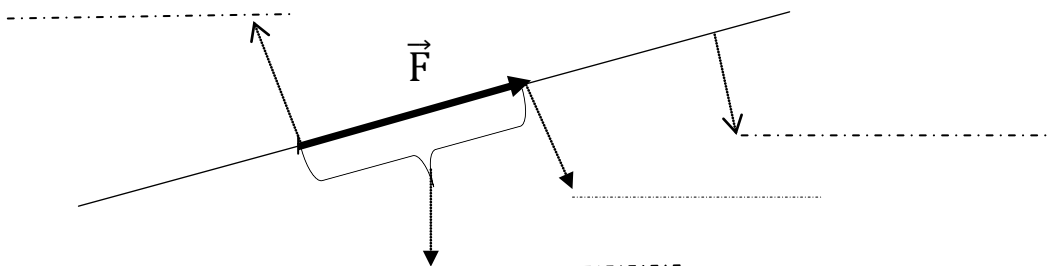
**Exercice n°2 : (3pts)** Equilibrer les équations chimiques suivantes :



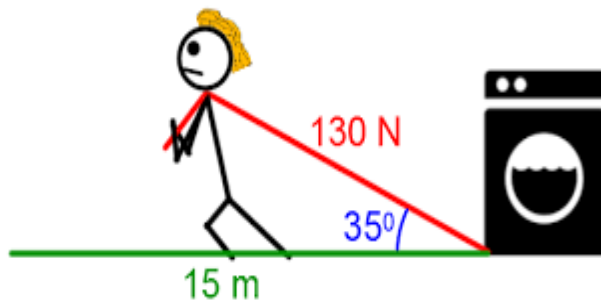
**Physique : (12 points)**

**Exercice n°1 : (5 pts)**

1/ Légèrer le schéma en indiquant les caractéristiques de la force  $\vec{F}$ . (2pts)



2/ Indiquer les caractéristiques de la force  $\vec{F}$  exercée par la personne sur la machine : (2pts)



Direction :

Sens :

Valeur :

Point d'application :

3/ Représenter la force  $\vec{F}$  à l'échelle 1cm pour 26N. (1pt)

**Exercice n°2 : (7 pts)**

**Donnée** : l'intensité de pesanteur  $\|\vec{g}\|=10\text{N.Kg}^{-1}$ .

Un corps de masse  $m$  est suspendu par un fil relié à un dynamomètre (voir figure).

1/ Définir le poids d'un corps. (1pt)

.....  
 .....

2/ a- Complétez le tableau suivant : (2pts)

Force	Point application	Direction	Sens	Valeur
Poids $\vec{P}$				
Tension $\vec{T}$				

b- Représenter ces deux forces à l'échelle 1cm pour 1N. (1pt)

3/ Exprimer la masse  $m$  du corps en fonction de  $\|\vec{P}\|$  et  $\|\vec{g}\|$  puis calculer sa valeur. (1pt)

.....

4/ Répondre par vrai ou faux : (2pts)

- La tension et le poids sont de même direction. (.....)
- La tension et le poids ont la même valeur. (.....)
- La tension et le poids sont de même sens. (.....)
- La tension et le poids n'ont pas le même point d'application. (.....)