

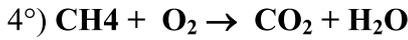
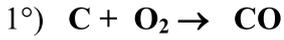
Ministère de l'Education & de formation Direction Régionale de l'Enseignement de Tunis	Devoir de synthèse n°3	Classe : 1 ^{ère} S
		Matière : Sciences physiques
		Enseignant: <i>M. Rih King</i>

Nom : Prénom : Classe : 1^{ère} S.....

CHIMIE (8 points)

Exercice N°1 :(4pts)

Equilibrer si nécessaire les équations chimiques suivantes :



Exercice N°2 :(4pts)

On brûle 2, 3 g de sodium (solide) (Natrium Na) dans un flacon contenant du dioxygène O₂ (gaz) sec, on obtient l'oxyde de sodium Na₂O (solide).

1°) $Na + O_2 \longrightarrow Na_2O$. Equilibrer cette équation chimique.

2°) Calculer le nombre de mole de sodium mises en jeu dans cette réaction.

.....

3°) Calculer le nombre de moles de dioxygène nécessaires pour brûler **tout** le sodium.

.....

4°) Déduire alors le volume du dioxygène nécessaire pour brûler tout le sodium. Sachant que le volume molaire $V_M = 24 L.mol^{-1}$.

.....

5°) Calculer dans ces conditions la masse de l'oxyde de sodium obtenu.

.....

Masses molaires atomiques : $M(Na) = 23 g.mol^{-1}$ et $M(O) = 16 g.mol^{-1}$.

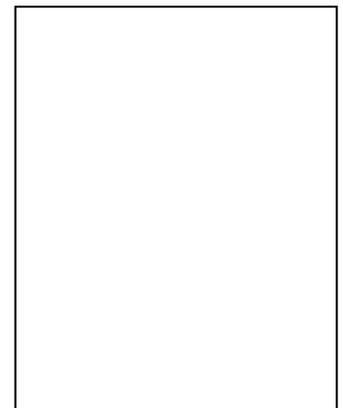
PHYSIQUE (12 points)

EXERCICE N°1 :(8pts)

Une boîte cubique, de masse $m = 200 g$ et dont chaque coté mesure $4 cm$, est accrochée à un ressort de longueur initiale $l_0 = 10 cm$; Le ressort prend alors une longueur $l = 14 cm$.

1°) Représenter ce dispositif et indiquer les forces appliquées sur la boîte.

2°) Calculer la valeur du poids de la boîte.



.....
.....
3°) On considère le système, formé par le ressort et la boîte, est en état d'équilibre.

a-Calculer l'allongement du ressort.

.....
.....

b-En déduire la constante de raideur **K** de ce ressort.

.....
.....

4°) On décroche la boîte et on la dépose sur une nappe de farine, elle laisse alors une déformation sur cette nappe sous l'effet d'une force pressante.

a-Calculer la pression exercée par la boîte cubique sur la farine.

.....
.....

b-Dire ce qui se passe, si la boîte est plus petite.

.....
.....

On donne : l'intensité de la pesanteur est $|| \vec{g} || = 10 \text{ N.Kg}^{-1}$.

EXERCICE N°1 :(4 pts)

1°) Définir une force.

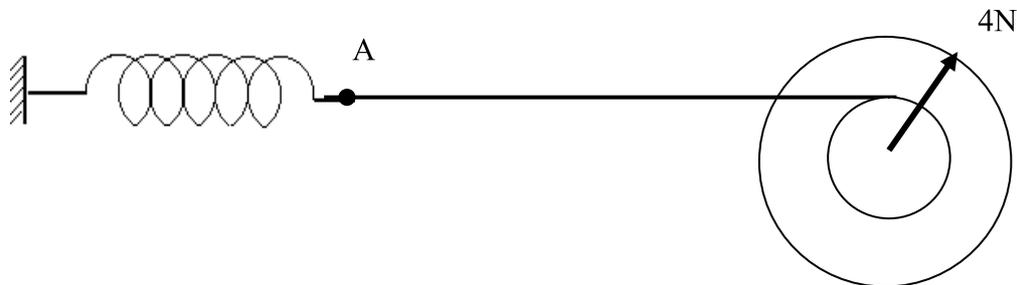
.....
.....
.....

2°) Donner les caractéristiques de la force \vec{F} exercée par le fil du dynamomètre sur le ressort au point A.

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

3°) Représenter \vec{F} sur le schéma ci-dessus à l'échelle **0,5cm pour 2N**.

4°) Représenter les éléments d'interactions (ressort, support), (ressort, fil) et (fil, dynamomètre)



BON TRAVAIL