

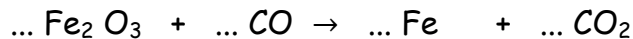
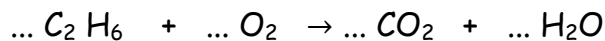
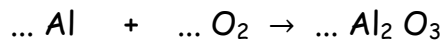


Classe : 5°D Devoir du mois de novembre

Professeur : Mohamed Anne

Exercice 1:

Recopier et équilibrer les équations suivantes :



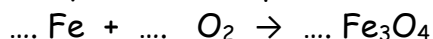
Exercice 2 :

La combustion du fer dans le dioxygène de l'air donne de l'oxyde de fer Fe_3O_4 .

1) Rappeler la formule du dioxygène.

2) Calculer la masse molaire de l'oxyde de fer Fe_3O_4 . On donne : $M(\text{O}) = 16\text{g.mol}^{-1}$ et $M(\text{Fe}) = 55,8\text{g.mol}^{-1}$.

3) L'équation incomplète non équilibrée de la combustion du fer s'écrit :



a) Compléter et équilibrer cette équation.

b) On brûle 0,2 kg de fer. Calculer le nombre de moles de fer correspondant.

c) Calculer le nombre de moles d'oxyde de fer Fe_3O_4 obtenu. En déduire la masse correspondante.

d) Calculer le nombre de moles de dioxygène nécessaire à cette combustion.

e) En déduire le volume V de dioxygène correspondant. On donne $V_m = 24\text{L.mol}^{-1}$.

Exercice 3 :

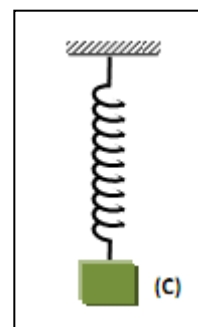
Un corps C de masse $m = 200\text{g}$ suspendu à un crochet à l'aide d'un ressort de masse négligeable et de raideur $K = 50\text{N/m}$. On donne : $g = 10\text{N/kg}$.

1- Préciser les forces exercées sur le corps C .

2- Le corps C est en équilibre, comparer ces forces.

3- Calculer l'allongement x du ressort.

4- La longueur du ressort à vide est $L_0 = 20\text{cm}$, calculer la longueur du ressort dans ce cas.



Exercice 4 :

Soient deux forces \vec{F}_1 et \vec{F}_2 d'intensités respectives 12N et 15N et faisant entre elles un angle $\alpha = 78^\circ$.

a) Représenter \vec{F}_1 et \vec{F}_2 à l'échelle $1\text{cm} \leftrightarrow 3\text{N}$.

b) Déterminer par le calcul et par la méthode graphique la valeur de la force $\vec{F} = \vec{F}_1 + \vec{F}_2$



La chance est au bout de l'effort. Au Travail !