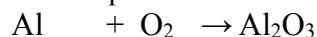


Contrôle

NOM, Prénom:

I- Combustion... à l'envers ! : (3 pts)

On sait que l'alumine est obtenu en faisant brûler de l'aluminium dans du dioxygène selon l'équation-bilan suivante :



1) Equilibrer l'équation bilan.

Un procédé, appelé électrolyse, permet d'obtenir la réaction inverse.

2) Sachant que l'on a 10,2 g d'alumine et que le volume de dioxygène qui se dégage est de 3,38 L, calculez la masse d'aluminium obtenue.

Masse volumique du dioxygène=1,42 g/dm³, dans les conditions de l'expérience.

II- Un métal qui éclaire : (2 pts)

Le magnésium Mg est aussi un métal : il brûle dans l'air en émettant une lumière vive. Cette propriété était utilisée dans la photographie en guise de flash. Il se forme simultanément des fumées blanches d'oxyde de magnésium, MgO.

1) Ecrire l'équation-bilan de cette réaction.

2) Sachant que 0,5 g de magnésium ont consommé en brûlant 0,34 g de dioxygène, calculer la quantité d'oxyde de magnésium obtenu.

III- Combustion complète : (3 pts)

Ecrire les équations de combustion **complète** des éléments suivants : Propane C₃H₈, Propanol C₃H₈O, éthane C₂H₆.

IV- Combustion vive du fer ? (5 pts)

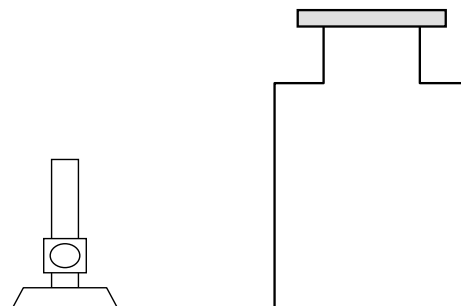
Jean réalise la combustion du fer dans un flacon rempli d'un gaz pur.

1) Compléter le schéma ci-contre.

2) Ecrire en légende les corps à disparaître et à apparaître.

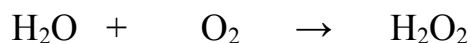
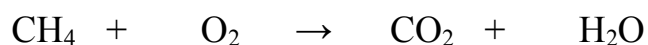
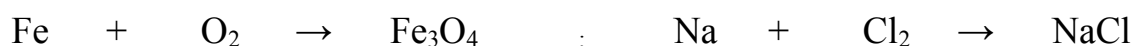
3) En conclusion, écrire l'équation-bilan de cette combustion.

4) Jean a-t-il intérêt à laisser un peu d'eau au fond du bocal ? Pourquoi?



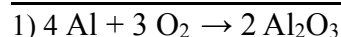
V- Equation de réaction : (3 pt)

Equilibre les équations suivantes :



Correction contrôle

I- Combustion... à l'envers ! : (3 pts)



2) La masse est constante au cours d'une réaction donc on a : $m_{\text{Al}} + m_{\text{O}_2} = m_{\text{alumine}}$ donc $m_{\text{Al}} = m_{\text{alumine}} - m_{\text{O}_2}$

Et

1,42 g	1 L	.donc $m_{\text{O}_2} = 3,38 \times 1,42 = 4,8 \text{ g}$ d'où $m_{\text{Al}} = m_{\text{alumine}} - m_{\text{O}_2} = 10,2 - 4,8 = 5,4 \text{ g}$ d'aluminium obtenue.
	3,38 L	

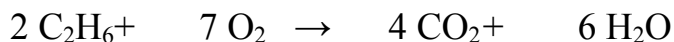
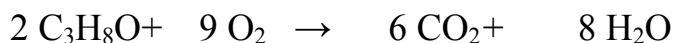
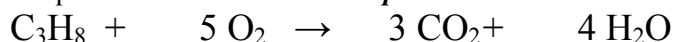
II- Un métal qui éclaire : (2 pts)



2) La masse est constante au cours d'une réaction donc on a : $m_{\text{Mg}} + m_{\text{O}_2} = m_{\text{MgO}}$ donc $m_{\text{MgO}} = 0,5 + 0,34 = 0,84 \text{ g}$

III- Combustion complète : (3 pts)

Ecrire les équations de combustion **complète** des éléments suivants : Propane C_3H_8 , Propanol $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}$, éthane C_2H_6 .



IV- Combustion vive du fer ? (5 pts)

1) Schéma voir cours.

2) A disparaître : Fer et dioxygène.

A apparaître : oxyde de fer.



4) Oui, il faut laisser de l'eau car pendant la réaction l'oxyde de fer fond et tombe au fond du bocal. Pour ne pas qu'il se fende, il faut mettre de l'eau.

V- Equation de réaction : (3 pt)

Equilibre les équations suivantes :

