	FÍSICA Y QUÍMICA 4º ESO	3º ESO
	Ajuste ecuaciones químicas	
2.015/16	Nombre	

1.- ¿Cuántos átomos de cada elemento están presentes en una molécula de cada uno de los siguientes compuestos?

- | | | | |
|-----------------------|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------|
| a) Ácido sulfúrico | H_2SO_4 | b) Hidróxido sódico | NaOH |
| c) Anhídrido silícico | SiO_2 | d) Pentaóxido de dicloro | Cl_2O_5 |
| e) Glucosa | $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ | f) Amoníaco | NH_3 |

2.- En la siguiente ecuación química, que representa la combustión del metano, indica:




- ¿Cuáles son las moléculas de los reactivos?
- ¿Cuáles las de los productos?
- ¿Qué elementos están presentes?
- ¿Cuáles son los coeficientes estequiométricos de cada sustancia?

3.- Indica si las siguientes ecuaciones químicas son correctas. Si no lo son, explica por qué:

- $\text{Fe} + \text{O}_2 \rightarrow \text{Fe}_2\text{O}_3$
- $\text{NaOH} + \text{HCl} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2$
- $\text{LiH} + \text{Ca} \rightarrow \text{CaH}_2 + \text{Li}$
- $2 \text{H}_2\text{CO}_3 + \text{O}_2 \rightarrow 2 \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$

4.- Ajusta por cualquiera de los dos métodos las siguientes ecuaciones químicas:

- $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + \text{O}_2$
- $\text{NH}_3 + \text{O}_2 \rightarrow \text{N}_2\text{O}_3 + \text{H}_2\text{O}$
- $\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{H}_2 \rightarrow \text{FeH}_3 + \text{H}_2\text{O}$
- $\text{N}_2 + \text{O}_2 \rightarrow \text{N}_2\text{O}_3$
- $\text{Fe} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{H}_2$
- $\text{Ca}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{CaO} + \text{H}_2\text{O}$
- $\text{CrCl}_3 + \text{Na}_2\text{S} \rightarrow \text{NaCl} + \text{Cr}_2\text{S}_3$
- $\text{Al}_2\text{O}_3 + \text{AuF} \rightarrow \text{AlF}_3 + \text{Au}_2\text{O}$
- $\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_4$
- $\text{Fe}(\text{OH})_3 \rightarrow \text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{H}_2\text{O}$
- $\text{ZnS} + \text{O}_2 \rightarrow \text{ZnO} + \text{SO}_2$
- $\text{CO} + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2$
- $\text{PbO} + \text{NH}_3 \rightarrow \text{Pb} + \text{N}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- $\text{FeO} + \text{H}_2 \rightarrow \text{Fe} + \text{H}_2\text{O}$
- $\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{CO} \rightarrow \text{Fe} + \text{CO}_2$

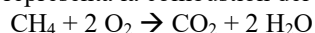
	FÍSICA Y QUÍMICA 4º ESO	3º ESO
	Ajuste ecuaciones químicas	
2.015/16	Nombre	

SOLUCIONARIO

1.- ¿Cuántos átomos de cada elemento están presentes en una molécula de cada uno de los siguientes compuestos?

a) <u>Ácido sulfúrico</u>	H_2SO_4	b) <u>Hidróxido sódico</u>	$NaOH$
a) <u>H:2, S:1, O:4</u>		b) <u>Na:1, O:1, H:1</u>	
c) <u>Anhídrido silíceo</u>	SiO_2	d) <u>Pentaóxido de dicloro</u>	Cl_2O_5
c) <u>Si:4, O:2</u>		d) <u>Cl:5, O:5</u>	
e) <u>Glucosa</u>	$C_6H_{12}O_6$	f) <u>Amoníaco</u>	NH_3
e) <u>C:6, H:12, O:6</u>		f) <u>N:1, H:3</u>	

2.- En la siguiente ecuación química, que representa la combustión del metano, indica:



- ¿Cuáles son las moléculas de los reactivos? Metano (CH_4) y Oxígeno (O_2)
- ¿Cuáles las de los productos? Dióxido de carbono (CO_2) y Agua (H_2O)
- ¿Qué elementos están presentes? Carbono (C), Hidrógeno (H) y Oxígeno (O)
- ¿Cuáles son los coeficientes estequiométricos de cada sustancia? $1 \rightarrow CH_4$ y CO_2 , $2 \rightarrow O_2$ y H_2O

3.- Indica si las siguientes ecuaciones químicas son correctas. Si no lo son, explica por qué:

- $Fe + O_2 \rightarrow Fe_2O_3$ NO, no tiene los coeficientes estequiométricos adecuados (Fe y O)
- $NaOH + HCl \rightarrow NaCl + H_2$ NO, hay un elemento (O) que está en reactivos, pero no en productos
- $LiH + Ca \rightarrow CaH_2 + Li$ NO, no tiene los coeficientes estequiométricos adecuados (H)
- $2 H_2CO_3 + O_2 \rightarrow 2 CO_2 + H_2O$ NO, no tienen los coeficientes estequiométricos adecuados (H y O)

4.- Ajusta por cualquiera de los dos métodos las siguientes ecuaciones químicas:

- 6 $CO_2 +$ 6 $H_2O \rightarrow C_6H_{12}O_6 +$ 12 O_2
- 2 $NH_3 +$ 3 $O_2 \rightarrow N_2O_3 +$ 3 H_2O
- $Fe_2O_3 +$ 6 $H_2 \rightarrow$ 2 $FeH_3 +$ 3 H_2O
- 2 $N_2 +$ 3 $O_2 \rightarrow$ 2 N_2O_3
- 2 $Fe +$ 3 $H_2O \rightarrow Fe_2O_3 +$ 3 H_2
- $Ca(OH)_2 \rightarrow CaO + H_2O$
- 2 $CrCl_3 +$ 3 $Na_2S \rightarrow$ 6 $NaCl + Cr_2S_3$
- $Al_2O_3 +$ 6 $AuF \rightarrow$ 2 $AlF_3 +$ 3 Au_2O
- $SO_3 + H_2O \rightarrow H_2SO_4$
- 2 $Fe(OH)_3 \rightarrow Fe_2O_3 +$ 3 H_2O
- 2 $ZnS +$ 3 $O_2 \rightarrow$ 2 $ZnO +$ 2 SO_2
- 2 $CO + O_2 \rightarrow$ 2 CO_2
- 3 $PbO +$ 2 $NH_3 \rightarrow$ 3 $Pb + N_2 +$ 3 H_2O
- $FeO + H_2 \rightarrow Fe + H_2O$
- $Fe_2O_3 +$ 3 $CO \rightarrow$ 2 $Fe +$ 3 CO_2