



Ano Lectivo 2010/2011  
Ciências Físico-Químicas  
8º Ano

1.

Nome da substância	Fórmula Química molecular	Significado quantitativo e qualitativo
Hidrogénio	$H_2$	Molécula formada por 2 átomos de hidrogénio ligados
Cloreto de hidrogénio	$HCl$	Molécula formada por 2 átomos ligados: 1 átomo de hidrogénio e 1 átomo de cloro
Cloro	$Cl_2$	Molécula formada por <b>2 átomos de cloro</b> ligados
Amoníaco	$NH_3$	Molécula formada por 4 átomos ligados: 1 átomo de azoto e 3 átomos de hidrogénio
Álcool etílico	$C_2H_6O$	Molécula formada por <b>9</b> átomos ligados: <b>2</b> átomos de carbono, <b>6</b> átomos de hidrogénio e <b>1</b> átomo de oxigénio
Metano	$CH_4$	Molécula formada por 5 átomos ligados: 1 átomo de carbono e 4 átomos de hidrogénio
Dióxido de carbono	$CO_2$	Molécula formada por <b>3</b> átomos ligados: <b>1</b> átomo de carbono e <b>2</b> átomos de oxigénio
Enxofre	$S_8$	Molécula formada por 8 átomos de enxofre ligados
Gás propano	$C_3H_8$	Molécula formada por 11 átomos ligados: 3 átomos de carbono e 8 átomos de hidrogénio
Monóxido de carbono	$CO$	Molécula formada por <b>2</b> átomos ligados: <b>1</b> átomo de carbono e <b>1</b> átomo de oxigénio

2. Completa correctamente a tabela seguinte.

Representação simbólica	Significado da representação
N	1 átomo de azoto
Na	1 átomo de sódio
3 Al	3 átomos de alumínio
4 Ag	4 átomos de prata
8 S	8 átomos de enxofre

3. Observa os modelos moleculares da Figura 1 e os nomes dos elementos correspondentes às esferas que os representam.

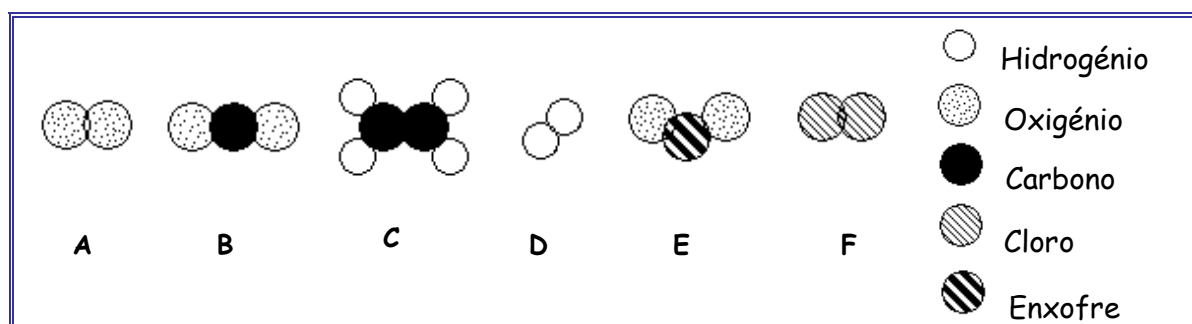


Figura 1

Escreve o símbolo químico de cada um dos elementos referidos.

Hidrogénio - H; Oxigénio - O; Carbono - C; Cloro - Cl; Enxofre - S

Escreve a fórmula química de cada molécula representada.

A  $O_2$

B  $CO_2$

C  $C_2H_4$

D  $H_2$

E  $SO_2$

F  $Cl_2$

4. Considera as seguintes fórmulas químicas que representam moléculas:

Fórmula química	Nome dos elementos que as constituem	Número total de átomos existentes nas moléculas
$N_2$	azoto	2
$H_2S$	Enxofre e hidrogénio	3
$CO_2$	Carbono e oxigénio	3
$C_3H_8$	Carbono e hidrogénio	11
$H_2SO_4$	Hidrogénio, enxofre e oxigénio	7

NH <sub>3</sub>	Azoto e hidrogénio	4
O <sub>3</sub>	oxigénio	3

4. Considera as seguintes representações simbólicas:

Fórmula química	Número de moléculas representadas	Composição qualitativa e quantitativa de cada molécula	Número total de átomos existentes nas moléculas
I <sub>2</sub>	1	Cada molécula é constituída por 2 átomos de iodo	2
4 O <sub>3</sub>	4	Cada molécula é constituída por 3 átomos de oxigénio	12
3 SO <sub>2</sub>	3	Cada molécula é constituída por 1 átomo de enxofre e 2 átomos de oxigénio	9
NO <sub>2</sub>	1	Cada molécula é constituída por 1 átomo de azoto e 2 átomos de oxigénio	3
2 Cl <sub>2</sub>	2	Cada molécula é constituída por 2 átomos de cloro	4
5 S <sub>8</sub>	5	Cada molécula é constituída por 8 átomos de enxofre	40
C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O	1	Cada molécula é constituída por 3 átomos de carbono, 6 de hidrogénio e 1 de oxigénio	10
H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>	1	Cada molécula é constituída por 3 átomos de hidrogénio, 1 de fósforo e 4 de oxigénio	8
5 C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	5	Cada molécula é constituída por 2 átomos de carbono e 6 de hidrogénio	40

A Professora  
Teresa Lopes