



# COLÉGIO MARISTA DE CARAVELOS

Ciências Físico-Químicas

## FICHA DE TRABALHO

Prof: Helena Felgueiras

NOME:

Nº

ANO: 8

TURMA:

Apresenta todos os cálculos que efectuares.

1. Utilizando o símbolo químico do oxigénio, representa simbolicamente:

- Um átomo de oxigénio.
- Uma molécula de oxigénio
- Três átomos de oxigénio
- Quatro moléculas de oxigénio.

2. Completa o quadro seguinte:

Átomo	Nº Atómico	Nº de Massa	Nº de Neutrões	Configuração Electrónica	Nº de e <sup>-</sup> de valência	Ião que se forma
A	19		20			A <sup>+</sup>
B		32	16			
C		20		2;8		

3. Considere os seguintes nuclídeos (onde as letras não correspondem a símbolos químicos):



- Calcule o número de prótons, de electrões e de neutrões de U.
- Indica o número atómico de R e T.
- Faz a distribuição electrónica de S.
- Indica se existem isótopos, quais?

4. Consultando a tabela de iões, responde às alíneas seguintes:

- Indica o nome dos seguintes compostos:
  - Ca(OH)<sub>2</sub>
  - MgO
- Escreve a fórmula química dos seguintes compostos:
  - Hidróxido de cálcio
  - Carbonato de potássio
  - Sulfato de magnésio

Indica os iões presentes em cada um dos seguintes compostos:

- H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>
- Li<sub>2</sub>O

5. Das afirmações que se seguem, indica as verdadeiras e as falsas, corrigindo as falsas.

A- As reacções de precipitação caracterizam-se pela formação de um precipitado obtido a partir de reagentes que se encontram dissolvidos.

B- O aparecimento de uma substância no estado sólido, nas reacções de precipitação, deve-se à sua solubilidade em água.

C- Nas reacções de neutralização, um dos produtos de reacção é sempre um óxido.

D- A azia (acidez no estômago) deve ser combatida com uma substância neutra de modo a neutralizar o ácido.

E- A solubilidade é a quantidade média de um soluto que é possível dissolver numa certa quantidade de solvente, a uma dada temperatura

6. Considere a seguinte tabela:

Solução	Solução de fenolftaleína	Solução de azul de tornesol
A	Carmim	Azul
B	Incolor	Vermelho
C	Incolor	Azul arroxeadado

a) Indique o carácter químico das soluções.

b) Indique um possível valor de pH para cada uma das soluções.

c) Indique três substâncias que apresentem carácter químico semelhante a cada uma das substâncias representadas por A, B e C

7. Se adicionarmos uma solução de hidróxido de sódio (NaOH) a uma solução de sulfato de cobre ( $\text{CuSO}_4$ ), sendo formado um sólido, o hidróxido de cobre ( $\text{Cu(OH)}_2$ ) e ainda sulfato de sódio ( $\text{Na}_2\text{SO}_4$ ).

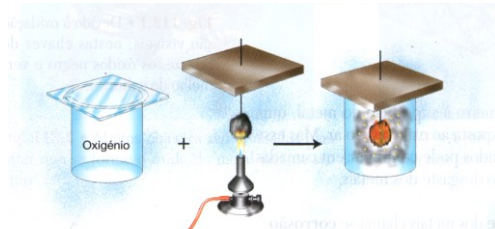
a. Justifica porque se considera a reacção indicada por reacção de precipitação.

b. Indica quais os reagentes.

c. Indica quais os produtos de reacção

d. Escreve a equação química desta reacção

8. Esta figura pretende representar a combustão do Enxofre no seio do Oxigénio. O enxofre ( $\text{S}_8$ ) sólido arde no seio do oxigénio ( $\text{O}_2$ ), formando-se um gás designado de trióxido de enxofre ( $\text{SO}_3$ ).



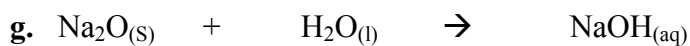
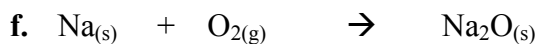
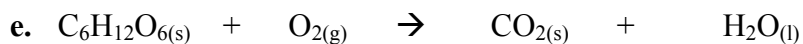
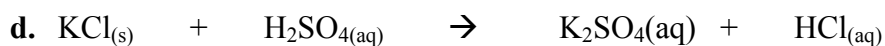
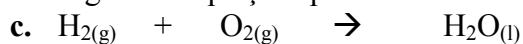
a. Explica o que é uma combustão.

b. Identifica quais os reagentes.

c. Identifica quais os produtos de reacção.

d. Escreve a equação química referente a esta reacção

9. Copia as seguintes equações para a tua folha de prova:



i. **Acerta** duas das equações á tua escolha.

Iões Positivos		Iões Positivos		Iões Negativos		Iões Negativos	
Alumínio	$\text{Al}^{3+}$	Potássio	$\text{K}^+$	Nitrato	$\text{NO}_3^-$	Óxido	$\text{O}^{2-}$
Zinco	$\text{Zn}^{2+}$	Sódio	$\text{Na}^+$	Brometo	$\text{Br}^-$	Hidróxido	$\text{OH}^-$
Prata	$\text{Ag}^+$	Magnésio	$\text{Mg}^{2+}$	Iodeto	$\text{I}^-$	Carbonato	$\text{CO}_3^{2-}$
Lítio	$\text{Li}^+$	Hidrogénio	$\text{H}^+$	Sulfito	$\text{SO}_3^{2-}$	Sulfato	$\text{SO}_4^{2-}$
Amónio	$\text{NH}_4^+$	Cobre (II)	$\text{Cu}^{2+}$			Sulfureto	$\text{S}^{2-}$
		Cálcio	$\text{Ca}^{2+}$			Cloreto	$\text{Cl}^-$