

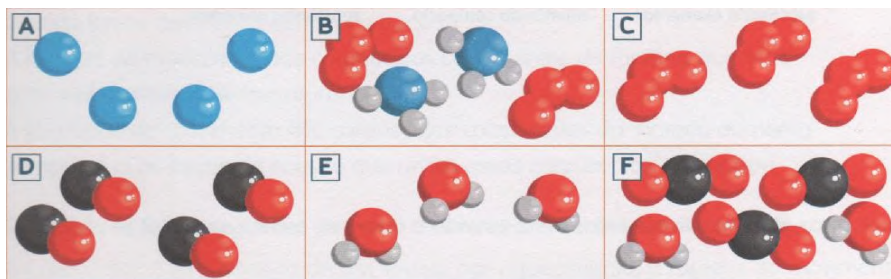


Correcção do Teste de avaliação Sumativa - versão A

Nome: \_\_\_\_\_ Nº aluno: \_\_\_\_\_ Turma: \_\_\_\_\_

Classificação: \_\_\_\_\_ Professor: \_\_\_\_\_

1. Observa atentamente os seguintes diagramas, onde se encontram representadas, esquematicamente, algumas substâncias:



- 1.1 Indica, justificando, qual ou quais pode(m) representar uma:

- Substância composta: **D e E**, porque é constituída por átomos de diferentes tipos.
  - Mistura de substâncias: **B e F**, porque têm substâncias diferentes.
  - Substância elementar constituída por átomos: **A**, porque é constituída pelo mesmo nº de átomos e eles não estão ligados.
  - Substância elementar constituída por moléculas: **C**, porque é constituída pelo mesmo nº de átomos e eles estão ligados.
2. Indica a que estado físico da matéria se refere cada uma das frases:
- A - Não tem forma própria e o seu volume é variável, adaptando-se à forma do recipiente: **Gasoso**
- B - Tem volume fixo e forma constante, que é independente da forma do recipiente: **Sólido**
- C - Existe alguma liberdade de movimentos das partículas que lhes permite adaptar à forma do recipiente, mas o volume é praticamente constante: **Líquido**
- D - As forças de interacção entre as partículas são muito intensas, e as partículas têm fraca liberdade de movimentos: **Sólido**

3. A molécula de ácido acetilsalicílico, principal componente da aspirina, é constituída por nove átomos de carbono, oito de hidrogénio e quatro de oxigénio.

- Escreve a sua fórmula química:  **$C_9H_8O_4$**
- Quantos átomos de hidrogénio existem em duas moléculas desse ácido: **16 átomos**

4. Preenche correctamente a seguinte tabela:

Representação	Significado
4 O	<b>4 átomos de oxigénio</b>
$O_2$	<b>1 molécula de oxigénio</b>
3 $O_2$	<b>3 moléculas de oxigénio</b>
5 $H_2O$	<b>5 moléculas de água</b>

5. O ião sódio representa-se por  $\text{Na}^+$ . Escolhe, entre as afirmações seguintes a correcta:

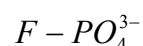
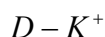
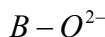
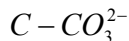
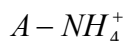
A – **O átomo de sódio perdeu um electrão.**

C – O átomo de sódio ganhou um protão.

B - O átomo de sódio ganhou um electrão.

D – O átomo de sódio perdeu um protão.

6. Considera a representação simbólica de alguns iões:



Indica:

a) Os catiões:  $\text{NH}_4^+$ ;  $\text{K}^+$ ;  $\text{Al}^{3+}$

b) Os aniões:  $\text{O}^{2-}$ ;  $\text{CO}_3^{2-}$ ;  $\text{PO}_4^{3-}$

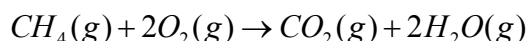
c) Os iões monoatómicos:  $\text{O}^{2-}$ ;  $\text{K}^+$ ;  $\text{Al}^{3+}$

d) Os iões poliatómicos:  $\text{NH}_4^+$ ;  $\text{CO}_3^{2-}$ ;  $\text{PO}_4^{3-}$

7. Completa a tabela seguinte:

Iões constituintes do composto iónico	Nome do composto iónico	Fórmula química do composto iónico	Proporção de combinação dos iões
$\text{Na}^+$ (ião sódio); $\text{Cl}^-$ (ião cloreto)	<b>Cloreto de sódio</b>	<b>NaCl</b>	<b>1:1</b>
$\text{Ca}^{2+}$ (ião cálcio); $\text{CO}_3^{2-}$ (ião carbonato)	<b>Carbonato de cálcio</b>	<b>CaCO<sub>3</sub></b>	<b>1:1</b>
$\text{Mg}^{2+}$ (ião magnésio); $\text{NO}_3^-$ (ião nitrato)	<b>Nitrato de magnésio</b>	<b>Mg(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub></b>	<b>1:2</b>
$\text{Fe}^{3+}$ (ião ferro III); $\text{O}^{2-}$ (ião óxido)	<b>Óxido de ferro (III)</b>	<b>Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub></b>	<b>2:3</b>

8. Considera a reacção de combustão do metano ( $\text{CH}_4$ ) na qual se obtém dióxido de carbono e água, traduzida pela seguinte equação química:



a) Faz a leitura da equação química anterior.

**Uma molécula de metano no estado gasoso reage com duas moléculas de oxigénio no estado gasoso originando uma molécula de dióxido de carbono no estado gasoso mais duas moléculas de água no estado gasoso.**

9. Acerta as seguintes equações químicas:

