

## Ficha de Trabalho n.º 04

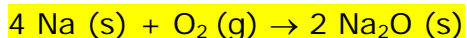
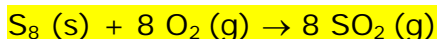
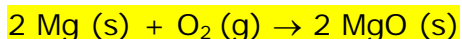
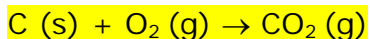
Sustentabilidade na Terra

Unidade 7: Reacções Químicas

Tema: Escrita, acerto e velocidade das reacções químicas

### Questão 1

**Completa**, devidamente **acertadas**, as seguintes **equações químicas** referentes a reacções de combustão.

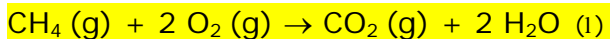
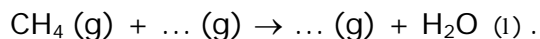


### Questão 2

2.1. Que **produtos** se formam quando um **composto de carbono e hidrogénio** arde numa atmosfera com **oxigénio**?

Formam-se dióxido de carbono e água.

2.2. **Completa** e **acerta** a seguinte equação química:



### Questão 3

A água oxigenada ( $\text{H}_2\text{O}_2$ ) é vulgarmente utilizada na desinfeção de ferimentos. Deve ser guardada em fracos escuros porque se decompõe facilmente em água e oxigénio.

**3.1. Escreve** a equação de palavras que traduz a decomposição da água oxigenada.

A decomposição da água destilada pode ser traduzida do seguinte modo:



**3.2. Escreve e acerta** a equação química correspondente à reacção que ocorre, explicando de forma clara o teu raciocínio.

A equação química correspondente à decomposição química da água oxigenada é traduzida por:



Para acertar a equação química é necessário colocar os coeficientes estequiométricos de tal modo que o número de átomos de cada espécie química, envolvida nos reagentes, seja o mesmo nos produtos da reacção, para que se verifique a Lei de Lavoisier. A equação química correspondente à decomposição da água oxigenada é traduzida por:



### Questão 4

Das seguintes afirmações acerca de **Inibidores**, selecciona **a(s) resposta(s) correcta(s)**.

- (A) São substâncias que intervêm nas reacções químicas aumentando a sua velocidade.
- (B) A sua quantidade é igual no final da reacção.
- (C) Podem ser considerados reagentes nos sistemas em que são adicionados.
- (D) Embora diminuam a velocidade da reacção, permanecem intactos no final da reacção.

### Questão 5

**Indica** em cada caso qual o factor que influência a velocidade da reacção.

5.1. Para as batatas cozerem mais rapidamente, cortam-se em pedaços.

**Divisão da matéria**

5.2. Os conservantes prolongam o tempo de duração dos alimentos.

**Inibidor**

5.3. Os alimentos conservam-se mais tempo no Inverno do que no Verão.

**Temperatura**

5.4. O zinco reage mais rapidamente no ácido clorídrico concentrado do que no ácido clorídrico diluído.

**Concentração dos reagentes**

5.5. Para facilitar a digestão as pessoas usam medicamentos.

**Catalisador**

### Questão 6

Identifica cada uma das situações seguintes como **reacção rápida** ou **reacção lenta**.

6.1. Digestão dos alimentos. **Reacção lenta**

6.2. Acender um fósforo. **Reacção rápida**

6.3. Grelhar um bife. **Reacção rápida**

6.4. Queimar um foguete. **Reacção rápida**

6.5. Apodrecimento da fruta. **Reacção lenta**

### Questão 7

O ferro quando exposto ao ar durante muito tempo origina a formação do óxido de ferro, vulgarmente, designado por ferrugem.

7.1. Que tipo de transformação sofre o ferro exposto ao ar?

**Transformação química**

7.2. Indica os reagentes e os produtos formados.

**Reagentes – Ferro (sólido) e Oxigénio (gasoso)**

**Produtos da reacção – Óxido de ferro**

**7.3.** Escreve a equação de palavras que traduz a reacção que ocorre.

Ferro (s) + Oxigénio (g)  $\longrightarrow$  Óxido de ferro (s)

**7.4.** Trata-se de uma reacção rápida ou lenta? Justifica.

Trata-se de uma reacção lenta porque necessita de um grande intervalo de tempo para ocorrer.

Bom Trabalho!  
Gonçalo Silva  
Sónia Martins