



Ciências Físico-Químicas - 7º ANO - Ficha de trabalho

1. A figura ao lado, diz respeito ao aquecimento do óxido vermelho de mercúrio (sólido), de onde resulta o mercúrio líquido e oxigénio gasoso que se liberta para o ar.

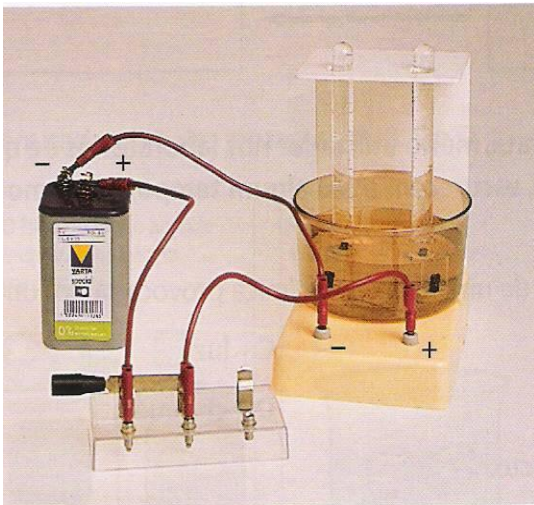
1.1. Que tipo de transformação ocorre?



- 1.2. Completa o esquema que se segue, de modo a representar a transformação ocorrida.



2. Considera a figura que representa a eletrólise da água.



2.1- Define eletrólise

2.2- Quais as substâncias gasosas que resultam desta eletrólise?

2.3- Qual a substância que se forma junto do eletrodo positivo? Diz como se poderia identificar essa substância.

2.4- Representa através de um esquema essa transformação

3. Diz como procederias para facilmente resolveres as situações problemáticas A e B, abaixo descritas.

A- Um frasco contém um líquido incolor e inodoro e queres saber se é água ou se contém água.

B- Queres provar que o ar que expiramos contém dióxido de carbono.

4. Selecciona a(s) opção(ões) correta(s).

4.1. Considera os esquemas de palavras. Os que representam transformações químicas são:

- A** – água (líquida) $\xrightarrow{\text{calor}}$ oxigénio (gasoso) + hidrogénio (gasoso)
- B** – água (líquida) $\xrightarrow{\text{calor}}$ vapor de água
- C** – água (líquida) $\xrightarrow{\text{luz}}$ oxigénio (gasoso) + hidrogénio (gasoso)
- D** – açúcar (sólido) + água (líquida) \longrightarrow solução aquosa de açúcar

4.2. As substâncias X, Y e Z, cujos pontos de ebulição são, respetivamente, 78° C, 90° C e 100° C:

- A** – são todas líquidas a 80° C.
- B** – são todas gasosas a 80° C.
- C** – poderão ser todas líquidas a 50° C.
- D** – são todas gasosas a 110° C.

4.3. Quando identificamos o dióxido de carbono fazendo-o borbulhar na água de cal, estamos a usar:

- A** – uma propriedade química do dióxido de carbono.
- B** – uma propriedade mecânica do dióxido de carbono.
- C** – uma propriedade física do dióxido de carbono.
- D** – propriedades físicas e químicas do dióxido de carbono.

4.4. A transformação traduzida pelo esquema:



- A** – corresponde a duas mudanças de estado físico.
- B** – é uma transformação química em que se liberta energia como calor.
- C** – é uma transformação química que ocorre por ação do calor.
- D** – é uma transformação física que ocorre por aquecimento.

5. Considera a tabela 1, que apresenta os pontos de fusão e de ebulição de algumas substâncias.

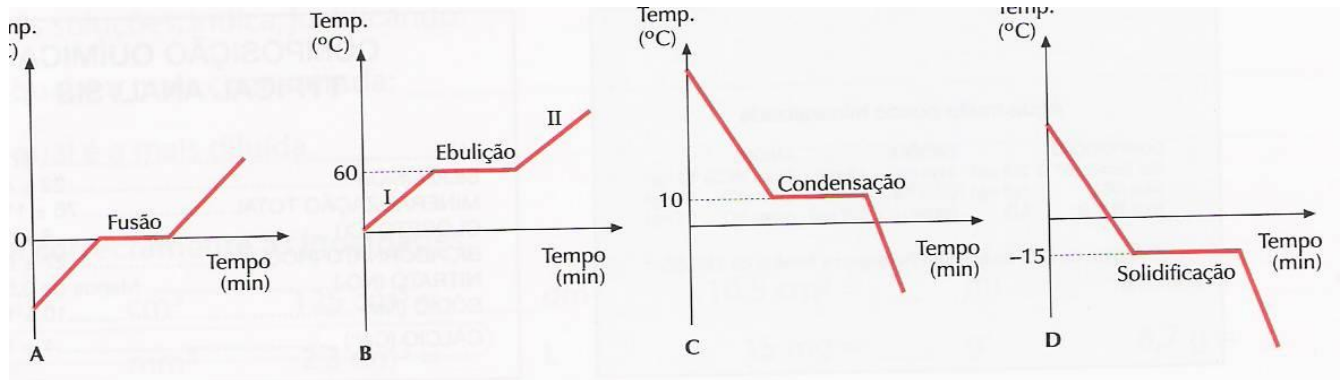
Substância	Pf (°C)	Pe (°C)
Iodo	113,5	183
Água	0	100
Acetona	-94	56
Cobre	1083	2310

Tabela 1

Indica o estado físico, de cada uma dessas substâncias, a 60°C:

Iodo	
Água	
Acetona	
Cobre	

6. Observa atentamente a figura, referente aos gráficos A, B, C e D. Os gráficos representam a variação de temperatura ao longo do tempo, de algumas substâncias.



Indica pela respetiva letra o gráfico que se refere...

6.1. ao aquecimento de um sólido,

6.2. ao arrefecimento de um gás,

6.3. ao arrefecimento de um líquido,

6.4. ao aquecimento de um líquido

7. Classifica, as afirmações que se seguem em verdadeiras (V) ou falsas (F) corrigindo as falsas.

A- Deita-se sal nas estradas, quando neva, porque o sal baixa o ponto de fusão do gelo.

B- Como o ponto de fusão do bronze varia entre os 890 e os 1020°C, podemos concluir que o bronze é uma substância pura.

C- A densidade, o ponto de fusão e o ponto de ebulição são propriedades que caracterizam uma substância.

D- Uma decomposição por ação mecânica pode originar substâncias gasosas.

E- Uma decomposição por ação da corrente elétrica designa-se por termólise.