

ESCOLA SECUNDÁRIA / 3 DE CASTRO DAIRE
2005/2006

Apoio Pedagógico - 8º ano

Ficha de trabalho de Ciências Físico - Químicas – Velocidade das reacções químicas

1. Classifica as reacções químicas seguintes, quanto à velocidade a que ocorrem.
 - 1.1. Formação dos combustíveis fósseis.
 - 1.2. Formação da ferrugem, num prego exposto ao ar.
 - 1.3. Combustão do gás usado nas cozinhas.
 - 1.4. Digestão dos alimentos.
 - 1.5. Explosão de uma bomba.
2. Classifica como verdadeiras (V) ou falsas (F) as afirmações que se seguem e corrige as falsas.
 - A. Um catalisador é uma substância que altera a velocidade de uma reacção química sem reagir com os reagentes nem se consumir.
 - B. A velocidade de uma reacção química normalmente aumenta com o aumento da temperatura.
 - C. Um catalisador só poderá catalisar uma única reacção.
 - D. A velocidade de uma reacção química é tanto maior quanto menor for o tempo que os reagentes demoram a transformar-se em produtos.
 - E. A formação das estalactites e das estalagmites é uma reacção rápida.
 - F. Uma chuva, quando ácida, ataca mais depressa os monumentos de natureza calcária.
3. A quantidade de cloretos existente na água potável pode ser determinada adicionando nitrato de prata (solúvel em água) e observando a formação de um sólido insolúvel, o cloreto de prata. Indica como poderias medir a velocidade desta reacção.
4. Para acender uma lareira, usamos pequenos ramos, mas, para a conservar acesa, colocamos grandes troncos. Porquê?
5. Uma forma de evitar a degradação rápida dos alimentos consiste em armazená-los a baixas temperaturas. Porquê?
6. Na síntese industrial do amoníaco, utiliza-se ferro como catalisador da reacção.
 - 6.1. Qual a função do ferro na reacção de síntese do amoníaco?
 - 6.2. No final da reacção, a massa de ferro presente será igual à inicial? Justifica.
7. Tem em consideração a reacção que se apresenta e posteriormente responde às questões.

Magnésio (s) + Ácido clorídrico (aq) → Cloreto de magnésio (aq) + Hidrogénio (g)

 - 7.1. Indica os reagentes e os produtos da reacção.
 - 7.2. Selecciona, justificando, de entre as opções que se seguem, a alternativa mais correcta para resolver a situação a seguir apresentada.

Pretende obter-se o maior volume de gás no menor tempo possível.

 - A. Deve utilizar-se o magnésio triturado no menor tempo possível.
 - B. Deve utilizar-se o magnésio triturado e o ácido concentrado.
 - C. Deve utilizar-se o magnésio triturado com elevado grau de pureza e o ácido concentrado aquecido.
 - D. Deve utilizar-se magnésio triturado e o ácido concentrado frio.
 - 7.3. Refere um processo que te permita medir a velocidade da reacção química.