

# Escola Secundária de Alcácer do Sal (2005/2006)

Física e Química A – I [10º Ano ]

Teste 1

03/11/2005

1. Classifique as afirmações seguintes como sendo verdadeiras ou falsas justificando sempre a sua opção:

A – A água mineral é uma substância.

B – As substâncias que formam uma mistura, quando juntas, perdem as suas propriedades físicas.

C – O azeite e o leite são misturas.

D – A água destilada é uma substância.

E – A cerveja é uma mistura de substâncias

2. Descreva de forma resumida, nomeando o(s) processo(s) utilizado(s), como poderia proceder para separar uma mistura de água e areia.

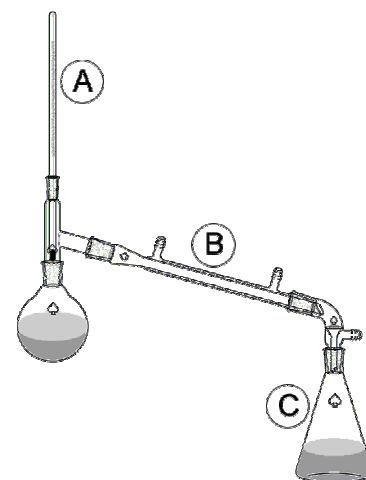
3. A figura ao lado representa um esquema de uma montagem utilizada como processo de separação de, por exemplo, dois líquidos com pontos de ebulição bastante afastados.

3.1 Qual o processo de separação esquematizado?

3.2 Faça a legenda da figura.

3.3 Que adaptação teria de fazer à referida montagem se pretendesse separar dois líquidos com pontos de ebulição próximos?

3.4 Diga duas alterações que faria no referido esquema para o tornar mais completo.



4. A Joana e a Ana bebem café a partir de café em pó e água.

A Joana diz que gosta de café forte e a Ana diz que gosta do café fraco.

4.1 Traduza a frase sublinhada utilizando os termos correctos da linguagem química.

4.2 Indique, para esta situação, o soluto e o solvente.

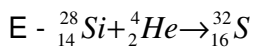
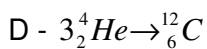
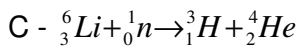
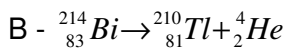
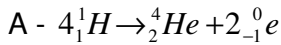
4.3 A Joana faz o seu café deitando 5g de café em pó em 20cm<sup>3</sup> de água. A Ana faz o seu café deitando 2g de café em pó em 10cm<sup>3</sup> de água. Determine a concentração mássica do café da Joana e do café da Ana. Quem toma o café mais forte? Porquê?

5. A massa atómica do lítio é 6,94. Este elemento é constituído por dois isótopos, o lítio – 6 e o lítio -7, cujas massas isotópicas são respectivamente 6,02 e 7,02.

5.1 Qual o isótopo mais abundante? Justifique a sua resposta.

5.2 Calcule a abundância de cada um deles.

6. Considere as seguintes reacções traduzidas pelas equações:



Indique:

6.1. As reacções de fissão

6.2. As reacções que podem ocorrer no interior de uma estrela.

6.3 As reacções que ocorrem na fase estável de uma estrela.

6.4 As reacções que podem ocorrer numa supergigante vermelha.

6.5 As reacções que podem ocorrer numa gigante vermelha.

7. Explique de forma breve e resumida as várias fases, desde o nascimento até à morte, de uma estrela.

Não se esqueça de ter em linha de conta a respectiva massa.

**BOM TRABALHO!**