

# Ciências Físico Químicas, 7º ano

Duração da prova: 45 minutos

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

Classificação: _____	Professor: _____
Encarregado de Educação: _____	Observações: _____

## 1. Identifica a opção correcta.

Qual o principal objectivo da Química?

- a) Estudar o ser humano.
- b) Estudar todo o universo em que vivemos.
- c) Estudar certas transformações das substâncias.
- d) Estudar os fenómenos que ocorrem nos seres vivos.

## 2. Preenche os espaços em branco com os termos que aches adequados.

O pai da Química Moderna foi Antoine Lavoisier, este foi o primeiro a utilizar a balança no seu laboratório.

Os primeiros químicos foram os Alquimistas que tinham como principal objectivo descobrir o elixir da longa vida.

## 3. O que distingue uma transformação química de uma transformação física?

Na transformação química existe formação de novas substâncias enquanto que na transformação física não ocorre formação de novas substâncias.

**4. Assinala com X o tipo de transformação:**

	Física	Química
4.1 rasgar papel	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.2 acender um fósforo	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4.3 derreter neve	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.4 mastigar o pão	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4.5 azedar o leite	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4.6 preparar um chá	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.7 formação de uma nuvem	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

**5. Enuncia 3 profissões que estejam directamente relacionadas com a Química.**

Por exemplo: - Farmacêutica  
- Agricultura  
- Têxtil

**6. Classifica como mistura homogénea ou mistura heterogénea:**

	Homogénea	Heterogénea
6.1 granito	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6.2 papel branco	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.3 madeira de nogueira	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6.4 álcool etílico	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.5 água oxigenada	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. Associa cada item da coluna A a um da coluna B:

Coluna A

- a) ouro de lei
- b) mercúrio
- c) oxigénio
- d) alumínio
- e) leite
- f) sumo de laranja natural
- g) ouro (Au)
- h) tinta de caneta

Coluna B

- 1. mistura sólida homogénea
- 2. mistura líquida homogénea
- 3. mistura gasosa homogénea
- 4. mistura sólida heterogéneas
- 5. misturas líquidas heterogéneas
- 6. substâncias sólidas
- 7. substâncias líquidas
- 8. substâncias gasosas

a) 1 . b) 7 . c) 8 . d) 6 . e) 5 . f) 5 . g) 6 . h) 2 .

8. Selecciona a opção correcta.

Se adicionar 200g de Cloreto de Sódio a 0,050 m<sup>3</sup>, o que obtemos?

- a) Uma substância com açúcar.
- b) Uma solução de Cloreto de Sódio em água.
- c) Um soluto de açúcar em água.

8.1. Tendo em conta a solução anterior identifica o soluto e o solvente.

Soluto: Cloreto de Sódio  
Solvente: Água

8.2. Calcular a concentração da solução.

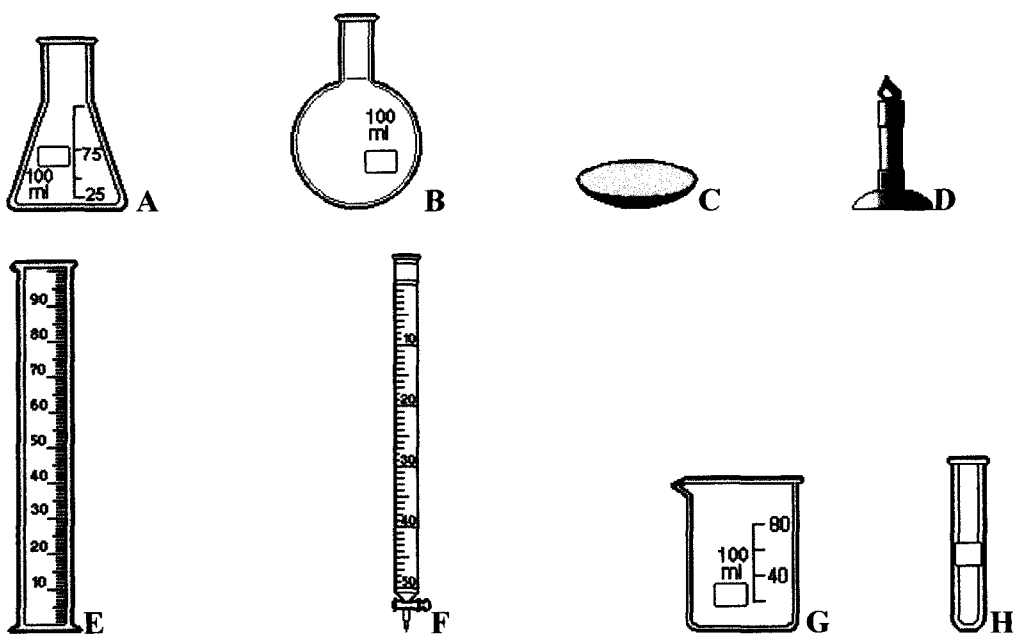
$$c = \frac{\text{massa de soluto}}{\text{volume de solução}} \Leftrightarrow c = \frac{200}{50} \Leftrightarrow c = 4 \text{ g/l}$$
$$0,050 \text{ m}^3 = 50 \text{ dm}^3 = 50 \text{ l.}$$

A concentração da solução é 4g/l

9. Indica 5 regras de segurança que debes ter na utilização dos laboratórios.

Nunca misturar substâncias sem o conhecimento do professor; nunca voltar a boca do tubo de ensaio, que esteja a ser aquecido, para o próprio rosto ou de um colega; não correr no laboratório; não comer nem beber no laboratório e não obstruir os corredores.

10. Indica os nomes do material de laboratório assinalado com as letras: A, B, C, D, E, F, G e H.



Legenda:

A- Balão Erlenmeyer

E- Prisma

B- Balão de fundo redondo

F- Bureta

C- Vidro de relógio

G- Gobelets

D- Bico de Bunsen

H- Tubo de Ensaio

11. Estabelece a correspondência entre os sinais de precaução assinalados com as letras de A a F, o seu significado, na coluna da esquerda (a-f) e respectivas precauções (I a VI), apresentados em baixo:



A



B



C



D



E



F

a) Substância corrosiva	(I) Não permitir o contacto com a pele ou a roupa
b) Substância inflamável	(II) Evitar choques ou colisões. Movimentar com cuidado e longe de chamas.
c) Substância comburente	(III) Não permitir o contacto com a pele ou a roupa. Nunca respirar os vapores.
d) Substância nociva	(IV) Afastar das chamas.
e) Substância tóxica	(V) Afastar dos locais onde se possam dar combustões.
f) Substância explosiva	(VI) Não permitir o contacto com a pele ou a roupa.

A → d → I .  
 B → b → II .  
 C → c → III .  
 D → f → IV .  
 E → a → VI .  
 F → e → V .

*Boa Sorte.*