



Agrupamento de Escolas de Eixo
Físico - Química – 8º ano
Mini- ficha avaliação

Nome: _____ Nº _____ Turma: _____

Data: ____/____/____

Classificação: _____

Professor: _____

Tomei conhecimento (Enc. de Educação)

1. Considera as informações do quadro e escreve o nome ou a fórmula química das seguintes substâncias iónicas.

1.1. Nitrato de alumínio _____.

1.2. $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ _____.

1.3. Sulfato de cálcio _____.

1.4. Sulfato de sódio _____.

Na^+	ião sódio
Al^{3+}	ião alumínio
Ca^{2+}	ião cálcio
SO_4^{2-}	ião sulfato
NO_3^-	ião nitrato

2. O acetileno é um gás que arde facilmente, com produção de chama muito intensa, na presença de oxigénio do ar. O esquema químico seguinte traduz esta reação.



- 2.1. Selecciona as **duas** afirmações verdadeiras para o que acontece durante esta reação química.

- ☐ (A) A massa de C_2H_2 mantém-se constante.
- ☐ (B) A massa de C_2H_2 aumenta e a de CO_2 diminui.
- ☐ (C) A massa de C_2H_2 e de O_2 diminui enquanto a massa de CO_2 e de H_2O aumenta.
- ☐ (D) A massa dos reagentes não varia e a dos produtos também não varia.
- ☐ (E) A massa total das substâncias intervenientes na reação química não varia.

- 2.2. Selecciona a opção que completa corretamente a frase seguinte.

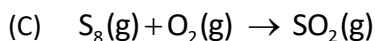
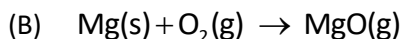
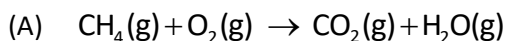
Se 5,2 g de C_2H_2 reagirem com 16 g de O_2 ...

- ☐ (A) ... a massa dos produtos da reação obtidos será superior a 21,2 g.
- ☐ (B) ... a massa de CO_2 que se forma será igual a 21,2 g.
- ☐ (C) ... a massa de produtos da reação obtidos será igual a 21,2 g.
- ☐ (D) ... a massa de reagentes consumidos será maior do que a massa de produtos da reação obtidos.

- 2.3. Calcula a massa de $\text{O}_2(\text{g})$ que reage com 10 g de C_2H_2 , sabendo que se formam 41 g de produtos da reação.

- 2.4. Acerta a equação química de acordo com a Lei de Lavoisier.

3. Um grupo de alunos realizou uma série de reações químicas, em laboratório.



3.1. Estabelece a correspondência entre as substâncias, na coluna I, e a descrição correspondente, na coluna II.

Coluna I		Coluna II
A – CH_4	•	1 – Combustível
B – Mg	•	
C – SO_2	•	2 – Comburente
D – O_2	•	
E – CO_2	•	3 – Produto de reação

3.2. Seleciona a opção que completa corretamente a seguinte frase.

As reações químicas descritas podem ser classificadas de reações...

☐ (A) ... ácido-base.

☐ (C) ... de oxidação-redução.

☐ (B) ... de precipitação.

☐ (D) ... adversas.

3.3. Acerta as equações químicas (A).

4. Lê atentamente o seguinte texto.

“As emissões de gases que causam aquecimento do planeta devem cair 50% até 2030 e atingir o nível de neutralidade carbônica – sem dióxido de carbono adicional a entrar na atmosfera – em meados do século, para que o objetivo do tratado de Paris, de limitar o aquecimento entre 1,5 e 2,0 graus Celsius, possa ser atingido.

Mais da metade das emissões de gases com efeito de estufa provenientes de energia, indústria e agricultura – os principais fatores do aquecimento global – vieram de quatro países no ano passado: China, Estados Unidos, Índia e Rússia.”

Baseado em *DN*, 2019-11-05

4.1. Segundo o texto, qual é o objetivo do tratado de Paris?

4.2. Identifica os principais fatores do aquecimento global mencionados no texto.

4.3. Dá um exemplo de como podem os países reduzir a emissão de gases que causam efeito de estufa.

5. No nosso dia a dia, quer em casa quer no laboratório, lidamos com diferentes soluções ácidas e básicas. Para determinarmos o seu carácter químico, podemos usar indicadores colorimétricos de ácido-base e medidores de pH.

Na tabela seguinte apresentam-se os valores do pH, à temperatura de 25 °C, de quatro soluções, medidos por um grupo de alunos numa aula laboratorial.

Soluções	pH
Ácido clorídrico	1
Lixívia	12
Solução aquosa de hidróxido de sódio	14
Vinagre	3

- 5.1. Qual das soluções é mais ácida? Justifica.

- 5.2. À temperatura considerada, quais destas soluções são básicas?

6. Lê atentamente o seguinte texto.

«O acidente de segunda-feira com um camião-cisterna na A29 provocou o derrame de quatro toneladas de ácido clorídrico, que destruiu parte significativa da vida no rio Febros, revelou hoje o vice-presidente da Câmara de Gaia. “Num dia, a água do rio contava com um pH de 7, quase boa para ser bebida. Um dia depois tinha acidez extrema de 3”, frisou. “Durante segunda-feira injetámos no rio milhares de metros cúbicos de água para ajudar a diluir o ácido, ao mesmo tempo que realizámos centenas de análises”.»

Baseado em *Lusa*, 2008

- 6.1. Selecciona a opção que completa corretamente a seguinte frase.

Podemos afirmar que o carácter químico do rio era inicialmente...

☐
☐
☐
☐

- (E) ... muito ácido.
(F) ... ligeiramente ácido.
(G) ... neutro.
(H) ... alcalino.

- 6.2. Assinala o(s) indicador(es) ácido-base que poderia(m) ter sido utilizado(s) pelos técnicos da Câmara para medir os valores mencionados na notícia.

☐
☐
☐

- (A) Solução alcoólica de fenolftaleína
(B) Solução azul de tornesol
(C) Indicador universal

- 6.3. Em laboratório, os investigadores colocaram uma certa quantidade de hidróxido de sódio, num tubo de ensaio com ácido clorídrico.

Completa as frases seguintes escolhendo uma das opções indicadas dentro de parênteses.

- 6.3.1. Ao adicionar hidróxido de sódio a uma solução de ácido clorídrico, o pH desta solução vai _____ (aumentar/diminuir), ou seja, a acidez vai _____ (aumentar/diminuir).
6.3.2. Ao adicionar uma solução ácida a uma solução alcalina, o pH desta solução vai _____ (aumentar/diminuir), ou seja, a acidez vai _____ (aumentar/diminuir).