



ESCOLA SECUNDÁRIA DE PINHAL NOVO

CIÊNCIAS FÍSICO-QUÍMICAS

Ano Lectivo 2007/2008

Ficha de Avaliação

9º (2)

Nome: _____ Nº: ____ Professor: _____

Conhecimento

Raciocínio

Encarregado de Educação

1. O quadro I fornece algumas informações acerca das propriedades físicas de determinadas substâncias.

Quadro I

- 1.1. Indica entre as substâncias referidas no quadro as que são:

a) Moleculares

b) Iónicas

c) Metálicas

d) Covalentes

Nome da substância	Ponto de ebulição (°C)	Condutibilidade eléctrica
Acetona	56,5	Má condutora
Diamante	4800	Má condutora
Ferro	3000	Bom condutor
Grafite	3700	Boa condutora
Cloreto de sódio	1413	Boa condutora (em solução aquosa)
Água	100	Má condutora

- 1.2. Refere qual o tipo de ligação química que ocorre nas seguintes substâncias:

a) Ferro

b) Cloreto de sódio

- 1.3. Dê uma explicação para o seguinte facto:

“O cloreto de sódio não conduz a corrente eléctrica. No entanto, quando se encontra fundido/líquido ou em solução aquosa é um bom condutor eléctrico”.

2. Representa em notação de Lewis (diagrama de pontos e cruces), as ligações químicas nas seguintes substâncias: Nota: F – número atómico 9; H- número atómico 1 e C - número atómico 6

2.1. F_2

2.2. C_2H_2

6. O esquema que se segue pretende representar a formação da ligação iónica entre oxigénio e sódio no óxido de sódio, Na₂O. **Complete** o esquema com os pontos e as cruces correspondentes aos electrões de valência e com as cargas dos respectivos iões. Os números atómicos do sódio e oxigénio são respectivamente 11 e 8.



7. Classifica as afirmações seguintes como verdadeiras (V) ou falsas (F) e corrige as falsas.

___ **A-** O propino é um hidrocarboneto saturado.

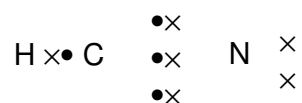
___ **B-** O nome de um Alcino tem terminação «-ino».

___ **C-** Os hidrocarbonetos são compostos constituídos por átomos de carbono e de oxigénio.

___ **D-** Os alcenos são hidrocarbonetos que apresentam, pelo menos, uma ligação dupla entre átomos de carbono.

___ **E-** O metano é um alceno.

8. Observa a figura onde se representa a formação das ligações na molécula de HCN.



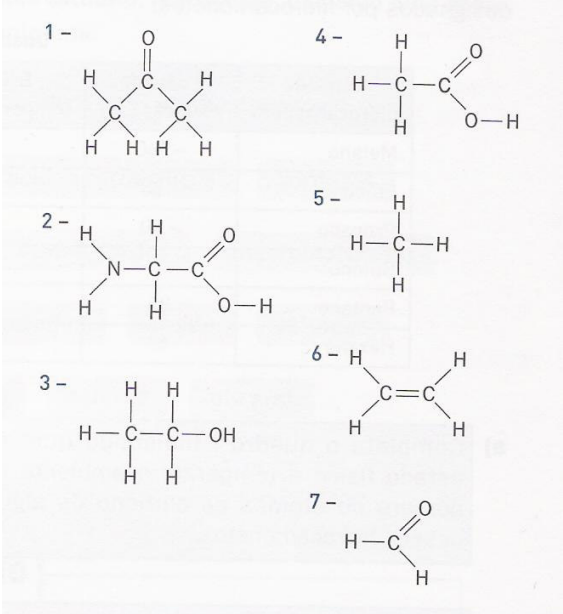
8.1. Comenta a seguinte frase: “Estes três átomos depois de ligados formam um conjunto mais estável do que separados”.

8.2. Indica quantos electrões de valência possui cada um dos átomos desta molécula.

8.3. Diz quantas ligações covalentes estabelece o átomo de azoto.

8.4. Diz em que consiste a ligação que o átomo de carbono estabelece com o átomo de azoto.

9. Associa as duas colunas de modo a indicar qual é a fórmula de estrutura correspondente a cada um dos compostos orgânicos que se descrevem.

Coluna I	Coluna II
<p>A – o álcool que existe no vinho e na cerveja.</p> <p>B – o ácido orgânico que entra na constituição do vinagre.</p> <p>C – o alcano que existe em maior quantidade no gás natural.</p> <p>D – uma cetona que é usada como solvente para tirar o verniz das unhas.</p> <p>E – um alceno que pode ser usado para obtenção de um polímero.</p> <p>F – um aminoácido</p> <p>G – Um aldeído utilizado para conservar espécies vegetais.</p>	

10. Nas lamparinas, utiliza-se álcool desnaturalado que é uma mistura essencialmente constituída por etanol.

A combustão incompleta do etanol ocorre com a formação de uma chama quente, monóxido de carbono gasoso e vapor de água.

10.1- Indica a que tipo de compostos pertence o etanol.

10.2- Escreve a fórmula de estrutura do etanol.

10.3- Representa o grupo característico deste tipo de compostos.

10.4- Escreve a equação química que traduz esta combustão.

BOM TRABALHO!