

3. Classifique as seguintes afirmações em verdadeiras ou falsas, escrevendo um **V** ou um **F** nos quadrados respectivos. **Corrija as afirmações falsas sem recorrer à sua negação. (10 pontos)**

- A) Quando se utiliza uma panela de pressão esta tem um volume constante por isso quando aumentamos a temperatura no seu interior a pressão diminui. ____
- B) A agitação dos corpúsculos constituintes da matéria diminui quando a temperatura aumenta. ____
- C) Um processo de liquefazer (tornar líquido) um certo volume de gás é submetê-lo a um aumento de pressão. ____
- D) Quando o volume de um gás diminui, menor é a pressão que o gás exerce sobre as paredes do recipiente que o contém. ____

4. Considere as seguintes representações simbólicas de algumas substâncias.

Ar CO₂ HCl Ne N₂ O₂ H₂O₂

Indique:

- 4.1. As substâncias cujos corpúsculos que as constituem são moléculas. **(5 pontos)**
- 4.2. As substâncias cujos corpúsculos constituintes são átomos. **(2 pontos)**
- 4.3. As substâncias compostas. **Justifique. (5 pontos)**
- 4.4. As substâncias elementares. **Justifique. (6 pontos)**
- 4.5. Indique a(s) substância(s) formadas por moléculas: **(5 pontos)**
- a) diatómicas _____
- b) triatómicas _____
- c) tetratómicas _____

5. Complete a tabela que se segue com os símbolos químicos ou os nomes dos elementos respectivos: **(10 pontos)**

Elemento	Símbolo químico
Enxofre	
	Na
	Cu
Hidrogénio	
	Mg
	C
Fósforo	
Alumínio	
	K
Iodo	

6. Represente simbolicamente: **(4 pontos)**

2 átomos de iodo _____

2 moléculas de azoto _____

8 átomos de enxofre _____

3 moléculas de oxigénio _____

7. Indique, o significado das seguintes representações simbólicas: **(8 pontos)**

A) 2CO_2 _____

B) NH_3 _____

C) 2H_2 _____

D) 3O_3 _____

8. A glicose é constituída por 6 átomos de carbono, 12 átomos de hidrogénio e 6 átomo de oxigénio.

8.1. Escreve a fórmula química da glicose. **(3 pontos)**

8.2. Quantos átomos existem em três moléculas de glicose? **Apresenta todos os cálculos que tiveres de efetuar.** **(3 pontos)**

8.3. Descreva a composição qualitativa e quantitativa da glicose. **(6 pontos)**

9. As frases seguintes estão erradas. **Corrija-as** de modo a que fiquem verdadeiras, **não recorrendo à sua negação.** **(10 pontos)**

- A) Um átomo é constituído por um núcleo onde se encontram os prótons e os eletrões e por uma nuvem eletrónica onde circulam os neutrões.
- B) Os átomos são eletricamente neutros, pois o número de prótons é sempre igual ao número de neutrões.
- C) Sempre que os átomos ganham prótons, originam novos corpúsculos com carga elétrica positiva. Chamam-se iões positivos ou catiões.
- D) Sempre que um átomo perde ou ganha um ou mais prótons, transforma-se num ião.
- E) Os iões positivos designam-se por prótons e os negativos por eletrões.

10. Representa simbolicamente: **(6 pontos)**

10.1. O ião que resulta de um átomo de potássio por perda de um eletrão.

10.2. O ião que resulta de um átomo de enxofre por ganho de dois eletrões.

10.3. O ião que resulta de um átomo de magnésio por perda de dois eletrões.

FIM