

1. Classifica as afirmações que se seguem em verdadeiras ou falsas.
 - (A) Na Tabela Periódica, os elementos químicos encontram-se organizados por ordem crescente do seu número de massa. ____
 - (B) Na Tabela Periódica, o grupo dos halogéneos encontra-se imediatamente à esquerda do grupo dos gases raros. ____
 - (C) Na Tabela Periódica, os elementos químicos encontram-se distribuídos por 18 períodos. ____
 - (D) Os elementos químicos localizados na parte esquerda da Tabela Periódica designam-se por não-metais. ____
 - (E) Os elementos químicos localizados no grupo 13 da Tabela Periódica têm 3 eletrões de valência. ____

2. Um dos modelos mais úteis para a interpretação da estrutura atómica foi proposto por Bohr. Atendendo às características deste modelo, completa as frases seguintes, tornando-as cientificamente corretas.
 - (A) Os eletrões movem-se à volta do _____ em trajetórias _____ designadas por _____.
 - (B) Quando um eletrão absorve energia, transita para um nível de energia _____.
 - (C) O estado de menor energia é designado por estado _____.

3. Classifica as seguintes afirmações em verdadeiras ou falsas.
 - (A) O número de massa indica o número de protões que existem num átomo. ____
 - (B) Isótopos são átomos de um mesmo elemento que diferem no número de neutrões. ____
 - (C) Num átomo, o número de neutrões é sempre igual ao número de protões. ____
 - (D) Num ião, o número de eletrões é igual ao número de protões. ____
 - (E) A carga nuclear corresponde à carga dos protões existentes no núcleo. ____
 - (F) Os átomos são partículas que possuem mais protões do que eletrões. ____
 - (G) Num átomo, o número de neutrões é sempre igual ao número de eletrões que o constitui. ____
 - (H) Num átomo, o número atómico é igual ao número de protões. ____
 - (I) Num átomo, o número de massa é igual ao número de nucleões. ____
 - (J) Num átomo, os eletrões estão localizados no núcleo. ____

4. Considera os seguintes núclídeos:



Indica:

4.1 o número atômico do elemento *Si*;

4.2 a distribuição eletrônica do elemento *Cl*;

4.3 a que grupo e período da Tabela Periódica pertence o elemento Si ;

4.4 dois isótopos;

4.5 a carga nuclear do elemento Mg ;

4.6 quantos elementos químicos diferentes estão representados.

5. Considera os núclídeos:



5.1 Preenche o quadro.

Elemento	N. ^o atômico	N ^o de prótons	N. ^o de massa	N. ^o de elétrons	N. de neutrões	Grupo	Período	Símbolo do ião que tem tendência a formar
X								
Z								

5.2 Indica o número de elementos químicos que correspondem aos núclídeos referidos em 5.1. Justifica.

6. Considera o seguinte extrato da Tabela Periódica, no qual estão inscritos alguns elementos representados por letras que não são os seus símbolos químicos.

[illegible]

De entre os elementos representados, indica:

6.1 o elemento de menor número atômico _____

6.2 o elemento de maior número atômico

6.3 os elementos que possuem átomos com 8 elétrons de valência _____

6.4 o elemento cuja distribuição eletrônica é 2,8,3 _____

6.5 o elemento mais reativo do grupo 1_____

6.6 o elemento que tem 4 elétrons de valência _____

6.7 o elemento que tem os seus eletrões distribuídos por 3 níveis de energia _____

7. Considera o elemento Cl e a respetiva distribuição eletrónica: $_{17}Cl - 2, 8, 7$.

7.1 Localiza o elemento cloro na Tabela Periódica. _____

7.2 Indica qual o ião mais estável que os átomos deste elemento pode originar. _____

7.3 Escreve a distribuição eletrónica de um elemento X que pertença ao mesmo período do cloro mas se situe no grupo imediatamente anterior. _____

8. Através do conhecimento da distribuição eletrónica dos átomos dos diferentes elementos, é possível agrupá-los em famílias, na Tabela Periódica, assim como classificá-los em metais e não-metais.

Associa corretamente as duas colunas, sabendo que a cada número pode corresponder mais do que uma letra.

Coluna I	Coluna II
1 – Metal	A – 1 eletrão de valência
2 – Não-metal	B – 2 eletrões de valência
3 – Halogéneo	C – 6 eletrões de valência
4 – Calcogéneo	D – 7 eletrões de valência
5 – Gás nobre	E – 8 eletrões de valência
6 – Metal alcalino	
7 – Metal alcalino-terroso	

9. Considera a molécula de F_2 , constituída por dois átomos de flúor, de número atómico igual a 9.

9.1 Faz a distribuição eletrónica dos átomos de flúor. _____

9.2 Indica o número de eletrões de valência de cada átomo de flúor. _____

9.3 Representa a molécula de flúor recorrendo à notação de Lewis.

9.4 Escreve a fórmula de estrutura de molécula de flúor.

9.5 Indica, justificando, se a ligação na molécula de flúor é polar ou apolar. _____

9.6 Completa a seguinte frase:

Na molécula de F_2 , a ligação é covalente _____, porque são partilhados _____ eletrões.