

N.º ____ NOME: _____ TURMA: C

CLASSIFICAÇÃO

A NASA está a celebrar o regresso à Terra, sã e salva, de uma pequena amostra de poeira recolhida de um cometa. No Domingo de manhã, depois de uma viagem de sete anos e meio, a sonda Stardust libertou uma cápsula contendo pó “cometário” na atmosfera da Terra, que aterrou gentilmente no deserto do Utah nos Estados Unidos.



A cápsula que contém amostras do Cometa Wild 2.
Crédito: NASA



Imagem que mostra a cápsula num laboratório temporário. Só no Centro Espacial Johnson será aberta.
Crédito: NASA

As primeiras análises feitas a este pó revelam a presença de 5 elementos com maiores quantidades e mais cerca de 10 com quantidades residuais.

1. Tendo em atenção o que estudou sobre a origem do Universo, qual considera ser o elemento que deveria estar presente em maior quantidade?

Um dos elementos presentes possui três electrões de valência e é do período do $_{14}\text{Si}$.

2. Atribua-lhe a letra **A** como símbolo e represente-o com o seu número atómico e a sua distribuição electrónica.

Outro dos elementos é essencial à vida na Terra. Faz parte de todos os compostos orgânicos. Possui três sub-níveis preenchidos da mesma forma.

3. Na tabela periódica seguinte, represente este elemento, recorrendo à letra B. Justifique a localização que escolheu.

O elemento C também está presente na cápsula recuperada do espaço mas na forma ionizada.

4. Represente o ião que este elemento tem tendência para formar, justificando recorrendo às distribuições electrónicas do átomo e do ião.

Finalmente, três dos elementos presentes, foram recolhidas as seguintes informações:

<i>elemento</i>	<i>família ou grupo</i>	<i>período</i>
X	do oxigênio	2
Y	14	2
Z	dos alcalinos	4

5. Qual a relação que existe entre o raio atómico do elemento X e do elemento Y? Justifique.

Questão	Cotação
1.	2
2.	2
3.	2
4.	2
5.	2
TOTAL	10

