

## ÁTOMOS

### ◇ CUESTIÓNS

#### ● Orbitais atómicos. Números cuánticos. Sistema periódico.

1. b) Explica razoadamente se é posible que exista un electrón definido polos números cuánticos  $(3, 1, 0, 1/2)$  no elemento de número atómico  $Z = 26$ .  
(A.B.A.U. extr. 23)
2. Explica razoadamente cal das seguintes configuracións electrónicas corresponde a un estado excitado, cal a un estado fundamental e cal sería un estado prohibido.  
(i)  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2$       (ii)  $1s^2 2s^3 2p^6 3s^2$       (iii)  $1s^2 2s^2 2p^6 3p^1$   
(A.B.A.U. ord. 22)
3. Xustifica se é verdadeira ou falsa a seguinte afirmación:  
As combinacións de números cuánticos  $(2, 1, 0, -1)$  e  $(3, 0, 1, 1/2)$  son posibles para un electrón nun átomo.  
(A.B.A.U. ord. 21)
4. Dados os elementos Na, C, Si e Ne, e xustificando as respostas:  
Indica o número de electróns desapareados que presenta cada un no estado fundamental.  
(A.B.A.U. extr. 19)
5. É posible o seguinte conxunto de números cuánticos  $(1, 1, 0, 1/2)$ ?  
(A.B.A.U. extr. 18)
6. a) Dados os orbitais atómicos 4s, 2d, 5f, 2p, 1p; razoa cales non poden existir.  
(A.B.A.U. ord. 18)
7. Razoa en que grupo e en que período se atopa un elemento cuxa configuración electrónica termina en  $4f^{14} 5d^5 6s^2$ .  
(A.B.A.U. ord. 17)

#### ● Propiedades periódicas

1. a) Dados os elementos con números atómicos  $Z = 12$  e  $Z = 16$ , indica razoadamente cal deles terá un maior primeiro potencial de ionización.  
(A.B.A.U. extr. 23)
2. Dados os elementos A e B con números atómicos 19 e 35, respectivamente:  
a) Escribe as súas configuracións electrónicas e razoa cal ten maior radio e cal posúe maior afinidade electrónica.  
(A.B.A.U. extr. 22)
3. Para os elementos A, B e C de números atómicos 7, 9 e 37, respectivamente, ordénaos de maior a menor raio atómico e indica cal terá máis tendencia a captar un electrón para formar un aniión. Xustifica a resposta.  
(A.B.A.U. extr. 21)
4. Dados os elementos Na, C, Si e Ne, e xustificando as respostas: Ordénaos de menor a maior primeiro potencial de ionización.  
(A.B.A.U. extr. 19)

5. Ordena razoadamente de menor a maior primeira enerxía de ionización, os átomos Al, B, C, K e Na.  
(A.B.A.U. ord. 18)
6. Razoando a resposta, ordena os elementos C, F e Li segundo os valores crecentes da súa afinidade electrónica.  
(A.B.A.U. extr. 20)
7. Indica razoadamente para o par de átomos: Mg e S, cal é o elemento de maior raio e cal posúe a maior afinidade electrónica.  
(A.B.A.U. extr. 17)
8. Ordena de forma crecente a primeira enerxía de ionización de Li, Na e K. Razo a resposta.  
(A.B.A.U. ord. 17)

Cuestións e problemas das [probos de avaliación do Bacharelato para o acceso á Universidade](#) (A.B.A.U. e P.A.U.) en Galiza.

[Respostas](#) e composición de [Alfonso J. Barbadillo Marán](#).