

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. Razo a 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. Ordena os seguintes elementos razoadamente en orde crecente do potencial de ionización: C, Be, K, N e F.
(A.B.A.U. extr. 24)
2. a) Dada a seguinte afirmación, xustifica razoadamente se é verdadeira ou falsa:
«O raio atómico do bromo é maior có do potasio».
(A.B.A.U. ord. 24)
3. 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)
4. Dados os elementos A e B con números atómicos 19 e 35, respectivamente:
a) Escribe as súas configuracións electrónicas e razo a cal ten maior radio e cal posúe maior afinidade electrónica.
(A.B.A.U. extr. 22)

5. 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 anión. Xustifica a resposta.
(A.B.A.U. extr. 21)
6. 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)
7. Ordena razoadamente de menor a maior primeira enerxía de ionización, os átomos Al, B, C, K e Na.
(A.B.A.U. ord. 18)
8. Razoando a resposta, ordena os elementos C, F e Li segundo os valores crecentes da súa afinidade electrónica.
(A.B.A.U. extr. 20)
9. 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)
10. 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 [Probas de avaliación de Bacharelato para o acceso á Universidade](#) (A.B.A.U. e P.A.U.) en Galiza.

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