

Tema 3: Átomos polielectrónicos

Test autocorrección

Juan J. Borrás Almenar
Departamento de Química
Inorgánica

Asignatura:

12865–Estructura y Enlace de la Materia
Licenciatura de Química

Tema 3
Fecha límite de entrega
XXXX

Para que el cuestionario funcione, debes inicializar el examen clicando sobre Inicio del Test. Para finalizar y obtener la puntuación clicas sobre Final del Text.

Inicio del Test

Contesta a las siguientes cuestiones razonando, cuando sea posible, por qué cada una de las alternativas propuestas son verdaderas o falsas.

1. Configuraciones electrónicas y la tabla periódica

1. Después de llenarse la subcapa $4d$, el siguiente electrón se localiza en la subcapa
 $5p$ $4f$ $4p$ $5s$ $6s$
2. Después de llenarse la subcapa $4p$, el siguiente electrón se localiza en la subcapa
 $3d$ $5s$ $5p$ $4f$ $4d$
3. Después de llenarse la subcapa $5f$, el siguiente electrón se localiza en la subcapa
 $7s$ $6d$ $5d$ $6p$ $7p$
4. El número total de electrones en los orbitales f del Lr ($Z=103$) es
 28 14 7 86 2
5. De los 54 primeros elementos de la Tabla Periódica, cuantos tienen uno o más electrones $4d$
 16 10 6 24 2
6. Los elementos del grupo 4 de la TP tienen una configuración electrónica que termina en
 p^4 p^2 d^4 s^4 s^2
7. Los elementos del grupo 2 de la TP tienen una configuración electrónica que termina en
 f^{10} d^{10} d^8 s^2 p^2
8. ¿En qué grupo de la tabla periódica se localiza un elemento con una c.e. $[\text{Xe}]6s^24f^{14}5d^4$?
 6 2 13 14 3
9. Selecciona una contestación que asigne correctamente elemento con bloque al que pertenece
A) K : bloque p
B) W : bloque d
C) Cl : bloque s
D) U : bloque d
E) S : bloque p
 B, D, E B, D A, B A B, E

2. Configuraciones electrónicas

10. ¿Cuál de las siguientes configuraciones electrónicas es correcta para el antimonio ($Z=51$)?

- [Ar] $4s^2 3d^{10} 4p^3$
- [Ar] $5s^2 3d^{10} 5p^3$
- [Ar] $4s^2 4d^{10} 4p^3$
- [Kr] $4s^2 3d^{10} 4p^3$
- [Kr] $5s^2 4d^{10} 5p^3$

11. ¿Cuál de las siguientes configuraciones electrónicas es correcta para el cobalto ($Z=27$)?

- [Kr] $4s^2 3d^7$
- [Ar] $5s^2 4d^7$
- [Kr] $4s^2 4d^9$
- [Ar] $4s^2 4d^9$
- [Ar] $4s^2 3d^7$

12. ¿Cuál de las siguientes configuraciones electrónicas es correcta para el níquel ($Z=28$)?

- [Kr] $4s^1 3d^8$
- [Kr] $4s^2 3d^8$
- [Ar] $4s^1 3d^8$
- [Ar] $4s^2 3d^8$
- [Kr] $4s^1 4d^8$

13. ¿Cuál de las siguientes configuraciones electrónicas es correcta para el cromo ($Z=24$)?

- [Ar] $4s^2 4p^4$
- [Kr] $4d^5 5s^1$
- [Ar] $4s^1 4p^5$
- [Ar] $3d^4 5s^2$
- [Ar] $3d^5 4s^1$

14. ¿Cuál de las siguientes configuraciones electrónicas es correcta para el cobre ($Z=29$)?

- [Ar] $3d^9 4s^2$
- [Kr] $3d^{10} 3s^1$
- [Kr] $3d^9 4s^1$
- [Ar] $3d^{10} 3f^{14}$
- [Ar] $3d^{10} 4s^1$

15. ¿Cuál de las siguientes configuraciones electrónicas que corresponden a estados excitados es imposible?

- [Ne] $3s^2 3p^3 4s^1$
- [Ne] $3s^2 3p^6 4s^1 3d^2$
- $1s^2 2s^2 2p^4 3s^2$
- $1s^1 2s^1$
- [Ne] $3s^2 3p^6 4s^3 3d^2$

16. ¿Cuál de las siguientes configuraciones electrónicas corresponde al estado excitado de un átomo?

- [Ne]3s²3p⁶4s²3d¹
- 1s¹2s²
- [Ne]3s²3p⁶4s²3d⁸
- [Ne]3s²3p⁶4s²3d³
- 1s²2s²2p⁵3s¹

17. ¿Cuál de las siguientes configuraciones electrónicas correspondientes a estados excitados de un átomo es imposible?

- 1s¹2s¹
- 1s²2s²2p⁷3s²
- [Ne]3s²3p³4s¹
- [Ne]3s²3p⁶4s¹3d⁶
- [Ne]3s²3p⁶4s¹3d²

18. ¿Cuál de las siguientes configuraciones electrónicas corresponde al estado fundamental de un átomo?

- 1s²2s¹2p³
- 1s²2s²2p⁶3s¹
- [Ne]3s²3p³4s¹
- [Ne]3s²3p⁶4f¹⁴
- 1s¹2s¹

Final del Test

--	--