Electron Configuration from Periodic Table

Nombre: _____

Fecha: _____

Puntaje: _____

1.

¿Qué parte de la tabla periódica corresponde al bloque p?

1. Las dos primeras columnas
2. Las seis últimas columnas, excepto helio
3. Las diez columnas centrales
4. Las dos filas separadas de abajo

Respuesta correcta:
B.

Las seis últimas columnas, excepto helio

2.

Si un elemento termina en $3p4$, ¿a qué período pertenece?

1. Período 2
2. Período 3
3. Período 4

Respuesta correcta:
B.

Período 3

3.

¿Cuál es la capacidad máxima de electrones de un subnivel d?

1. 6
2. 10
3. 14
4. 2

Respuesta correcta:
B.

10

4.

¿Qué configuración final corresponde a un elemento del bloque s del período 4 con dos electrones de valencia?

1. 4s2
2. 3d2
3. 4p2
4. 5s2

Respuesta correcta:
A.

4s2

5.

¿Cuál de estas configuraciones abreviadas corresponde al sodio, $Z=11$?

1. [Ne]3s1
2. [He]2s1
3. [Ar]4s1
4. [Ne]3p1

Respuesta correcta:
A.

[Ne]3s1

6.

Observa el orden de llenado. ¿Qué subnivel se llena antes que $3d$?

1. 4p
2. 4s
3. 5s
4. 2p

Respuesta correcta:
B.

4s

7.

Un elemento tiene configuración abreviada $[Ar]4s^23d^5$. ¿En qué bloque se clasifica?

1. Bloque p
2. Bloque s
3. Bloque d
4. Bloque f

Respuesta correcta:
C.

Bloque d

8.

¿Cuál es la configuración electrónica completa correcta del oxígeno, $Z=8$?

1. $1s22s22p4$
2. $1s22s22p6$
3. $1s22p6$
4. $1s22s42p2$

Respuesta correcta:
A.

$1s22s22p4$

9.

¿Qué elemento del período 3 termina en $3p5$?

1. Azufre
2. Argón
3. Cloro
4. Fósforo

Respuesta correcta:
C.

Cloro

10.

¿Cuál de los siguientes elementos tiene 2 electrones de valencia en su nivel más externo?

1. Magnesio, [Ne]3s2
2. Aluminio, [Ne]3s23p1
3. Cloro, [Ne]3s23p5
4. Sodio, [Ne]3s1

Respuesta correcta:
A.

Magnesio, [Ne]3s2

11.

Si un elemento termina en 5s1, ¿cuál afirmación es correcta?

1. Está en el período 5 y en el grupo 1 del bloque s
2. Está en el período 1 y en el grupo 5 del bloque p
3. Está en el período 5 y en el bloque d
4. Está en el período 4 y en el grupo 1 del bloque s

Respuesta correcta:
A.

Está en el período 5 y en el grupo 1 del bloque s

12.

¿Cuál de estas configuraciones representa una excepción conocida al llenado simple esperado?

1. Cromo: [Ar]4s13d5
2. Calcio: [Ar]4s2
3. Bromo: [Ar]4s23d104p5
4. Neón: 1s22s22p6

Respuesta correcta:
A.

Cromo: [Ar]4s13d5

13.

¿Cuál es la configuración abreviada correcta del hierro, Z=26?

1. [Ar]4s23d6
2. [Ar]4s23d8
3. [Ne]3s23d6
4. [Kr]5s24d6

Respuesta correcta:
A.

[Ar]4s23d6

14.

Un estudiante afirma que el galio, $Z=31$, termina en $3d10$. ¿Qué opción corrige mejor esa idea?

1. No, termina en $4s2$ solamente
2. No, la configuración abreviada correcta es $[Ar]3d104s24p1$, así que el subnivel final es $4p1$
3. Sí, porque todo elemento con 31 electrones termina en $3d10$
4. No, termina en $4f1$

Respuesta correcta:
B.

No, la configuración abreviada correcta es $[Ar]3d104s24p1$, así que el subnivel final es $4p1$

15.

¿Cuál de los siguientes pares está formado por elementos que terminan en el mismo tipo de subnivel?

1. Sodio y magnesio
2. Cloro y calcio
3. Escandio y azufre
4. Bario y xenón

Respuesta correcta:
A.

Sodio y magnesio

16.

¿Qué elemento tiene configuración abreviada $[Kr]5s^2 4d^{10} 5p^2$?

1. Estaño
2. Antimonio
3. Telurio
4. Indio

Respuesta correcta:
A.

Estaño

17.

Al formar el ion Ca^{2+}, ¿qué ocurre con la configuración del calcio neutro $[Ar]4s^2$?

1. Gana 2 electrones y queda $[Ar]4s^2 4p^2$
2. Pierde 2 electrones del subnivel $4s$ y queda $[Ar]$
3. Pierde 1 electrón de $4s$ y 1 de $3p$, quedando $[Ne]3s^2 3p^5$
4. Pierde 2 electrones de $3d$ y queda $[Ar]4s^2$

Respuesta correcta:
B.

Pierde 2 electrones del subnivel $4s$ y queda $[Ar]$

18.

¿Cuál es la mejor comparación entre fósforo y nitrógeno respecto de su configuración de valencia?

1. Ambos terminan en ns^2np^3, pero en distintos niveles principales
2. Ambos terminan en ns^2np^5
3. Uno termina en s^2 y el otro en d^3
4. Ambos pertenecen al bloque d

Respuesta correcta:
A.

Ambos terminan en ns^2np^3, pero en distintos niveles principales

19.

¿Qué opción identifica correctamente al elemento cuya configuración abreviada es $[Xe]6s^24f^{14}5d^{10}6p^4$?

1. Bismuto
2. Polonio
3. Plomo
4. Astato

Respuesta correcta:
B.

Polonio

20.

Se busca un elemento del período 4, bloque d, con 8 electrones en el subnivel $3d$. ¿Cuál configuración abreviada coincide?

1. [Ar]4s23d5
2. [Ar]4s23d7
3. [Ar]4s23d8
4. [Ar]4s13d10

Respuesta correcta:
C.

[Ar]4s23d8

Respuestas

1. **B.**

   Las seis últimas columnas, excepto helio

2. **B.**

   Período 3

3. **B.**

   10

4. **A.**

   4s2

5. **A.**

   [Ne]3s1

6. **B.**

   4s

7. **C.**

   Bloque d

8. **A.**

   1s22s22p4

9. **C.**

   Cloro

10. **A.**

    Magnesio, [Ne]3s2

11. **A.**

    Está en el período 5 y en el grupo 1 del bloque s

12. **A.**

    Cromo: [Ar]4s13d5

13. **A.**

[Ar]4s23d6

14. **B.**

    No, la configuración abreviada correcta es $[Ar]3d104s24p1$, así que el subnivel final es $4p1$

15. **A.**

    Sodio y magnesio

16. **A.**

    Estaño

17. **B.**

    Pierde 2 electrones del subnivel $4s$ y queda $[Ar]$

18. **A.**

    Ambos terminan en $ns2np3$, pero en distintos niveles principales

19. **B.**

    Polonio

20. **C.**

    [Ar]4s23d8