



COLEGIO PREMIUM

INICIAL - PRIMARIA - SECUNDARIA

¡Educación Emprendedora con Visión Universitaria!

R.D.R. 1169

Curso: QUÍMICA

4to Secundaria - 2020

TEMA N° 04

TABLA PERIÓDICA

- Identificar como verdadero (V) o falso (F) según corresponda, a las siguientes proposiciones:
 - Los no metales son dúctiles y maleables.
 - Los metales tienen tendencia a ganar electrones y formar cationes.
 - Los gases nobles son monoatómicos.
 - FFV
 - FVF
 - VVF
 - VFV
 - FFF
- En la Tabla Periódica Moderna, a los elementos de la familia "B" se les conoce con el nombre de:
 - Elementos representativos
 - Elementos de Transición
 - Elementos Transuránidos
 - Lantánidos y Actínidos
 - Elementos Lantánidos
- Los metales tienen la característica de y los no metales de
 - Ser oxidantes – reductores
 - Ser conductores de la electricidad y formar aleaciones
 - Ganar electrones – perder electrones
 - Ser gaseosos – ser sólidos
 - Ser electropositivos – ser electronegativos
- Un elemento químico del 4to periodo posee en su configuración electrónica 4 orbitales semilenos. Si su número atómico es el máximo posible. Señalar el número de orbitales llenos.
 - 10
 - 11
 - 24
 - 26
 - 28
- El átomo de un elemento alcalino del cuarto periodo posee 20 neutrones. Determinar el número de masa de dicho átomo.
 - 29
 - 38
 - 39
 - 40
 - 41
- La distribución electrónica de un elemento es la siguiente:
$$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^7$$
Señalar a qué periodo y grupo de la tabla periódica pertenece:
 - 3 - VII-A
 - 3 - VII-B
 - 4 - VII-A
 - 4 - VII-B
 - 4 - VIII-B
- El átomo de un elemento químico presenta 16 orbitales llenos en su configuración electrónica. Determinar el grupo de la Tabla Periódica al cual pertenece.
 - II-A
 - IV-A
 - V-A
 - VI-A
 - VII-A
- Un elemento posee dos isótopos cuyos números de masa suman 68 y la semisuma de sus neutrones es 19. Determinar la ubicación de este elemento en la Tabla Periódica Actual.
 - Periodo: 4 Grupo: IA.
 - Periodo: 2 Grupo: IIA.
 - Periodo: 3 Grupo: IIIA.
 - Periodo: 3 Grupo: IVA.
 - Periodo: 3 Grupo: VA.
- Un elemento se halla en el 5to periodo y el grupo VIA. Calcular la cantidad de neutrones si su número atómico es la mitad de su número de masa.
 - 45
 - 52
 - 78
 - 66
 - 108
- Señalar los números cuánticos del último electrón de la configuración de un elemento del grupo IVB y periodo 5
 - 4, 2, -1, +1/2
 - 4, 2, +1, -1/2
 - 4, -2, +1, -1/2
 - 4, 2, +2, -1/2
 - 4, 2, -2, +1/2
- A qué grupo y período pertenece un átomo X sabiendo que X^{-2} y Y^{+1} son isoelectrónicos. Además Y pertenece al cuarto período y grupo IIIA
 - 3, VIIA
 - 4, VIII B
 - 4, VIA
 - 4, III A
 - 3, VIA
- Un elemento químico que posee un número atómico igual a 30 luego el período y grupo en el cual se encuentra este elemento es:
 - 4 y III A
 - 4 y VA
 - 4 y IIA
 - 4 y VIA
 - 4 y IIB
- Un elemento que está en el período 6 y en el grupo VIA tiene _____ niveles y _____ electrones en el último nivel.
 - 6, 5
 - 6, 4
 - 4, 6
 - 6, 6
 - 3, 6
- ¿Cuál de los siguientes elementos no pertenece a un gas noble?
 - He, Ne, Ar
 - He, Kr, Xe
 - Rn, Xe, Ar
 - Rb, Ba, Ar
 - Ne, Ar, Kr

15. Sean 4, 1, 0, - 1/2 los probables números cuánticos para el último electrón de un átomo, entonces ubique en que período y grupo se encuentra dicho átomo en la tabla periódica actual.
 a) 4, VA c) 4, VIIA e) 4, IVA
 b) 5, VIA d) 4, VB
16. Un elemento químico posee un número atómico igual a 33. Luego el periodo y grupo en el cual se encuentra este elemento es:
 a) 4 y IIIA b) 4 y IIA c) 4 y IVA
 d) 4 y VA e) 4 y VIA
17. ¿Cuáles son incorrectas?
 I. Para los isótonos, los números de masa son diferentes
 II. En los isótopos, los números de protones son diferentes
 III. Si dos átomos son isóbaros entonces los números de electrones son iguales
 IV. Si dos átomos son isótopos, los números atómicos son iguales, pero los números de protones distintos
 a) II, III y IV b) Sólo III c) I y III
 d) II y III e) II y IV
18. Un átomo neutro de cierto elemento tiene 20 electrones. ¿Qué elemento es y cómo se clasifica con respecto a su ubicación en la zona?
 a) Ca - Representativo
 b) Ca - Metales de transición
 c) Mn - Metales internos de transición
 d) Mg - Lantánidos
 e) Cs - Actínidos
19. La configuración electrónica de Kr es:
 a) $1s^2, 2s^2$
 b) $1s^2, 2s^2, 2p^6$
 c) $1s^2, 2s^2, 2p^6, 3s^2, 3p^5$
 d) $1s^2, 2s^2, 2p^6, 3s^2, 3p^6, 4s^2$
 e) $1s^2, 2s^2, 2p^6, 3s^2, 3p^6, 4s^2, 3d^{10}, 4p^6$
20. Especifica el grupo de la tabla periódica en el que se encuentra cada uno de los siguientes elementos.
 a) [Ne] $3s^1$ 1) grupo VIIA
 b) [Ne] $3s^2 3p^3$ 2) grupo VIII B
 c) [Ne] $3s^2 3p^5$ 3) grupo VA
 d) [Ar] $4s^2 3d^8$ 4) grupo IA
 a) a grupo VA/b grupo VIIIA/c grupo IA/d grupo VIII B
 b) a grupo IA/b grupo VA/c grupo VIII B/d grupo VIIIA
 c) a grupo IA/b grupo VA/ c grupo VIIA/d grupo VIII B
 d) a grupo IA/b grupo VIIIA/c grupo VIII B /d grupo VA
 e) a grupo VA/b grupo IA/c grupo VIIIA/d grupo VIII B
21. ¿Qué elemento químico posee un número atómico igual a 25. Luego el periodo y grupo en el que se encuentra este elemento es:
 a) Mn - 4 y VII B b) Mg - 4 y II B c) Ca -4 y IB
 d) Ca - 4 y IIA e) K- 4 y IV A
22. Determina el nombre, grupo y periodo que pertenece un elemento con 35 electrones.
 a) Bo- IB, 4 b) BR - IIB, 4 c) bR- V II A, 4
 d) Br- VII A, 4 e) br -VII B, 4
23. Cuáles de los siguientes elementos son halógenos?
 a) Cl, Br, I b) S, Ar, Al c) Al, C, Ar
 d) N, Ni, Au e) Fe, Co, Ni
24. Señalar los números cuánticos del último electrón de la configuración de un elemento del grupo IA y periodo 5
 a) 5, 2, 1, 1/2 b) 5, 2, 2, 1/2 c) 6, 2, 2, - 1/2
 d) 5, 0, 1, - 1/2 e) 5, 0, 0, + 1/2
25. Ubique en la tabla periódica actual al elemento, cuyo átomo neutro presenta cinco orbitales apareados en la capa N
 a) 5, VIIB c) 5, VB e) 4, VIIA
 b) 5, VIIB d) 4, VIIB
26. Agrupe las especies que son isoelectricas
 $Be^{2+}, F^-, N^{3-}, He, S^{2-}, Ar.$
 a) Be^{2+} y Ar; F^- y N^{3-} ; S^{2-} y N^{3-}
 b) Be^{2+} y F^- ; N^{3-} y He, Ar y S^{2-}
 c) Be^{2+} y He; F^- y N^{3-} ; S^{2-} y Ar
 d) Ar y F^- ; N^{3-} y S^{2-} ; Be^{2+} y He
 e) Ar y F^- ; N^{3-} y F^- ; Ar y He
27. Señalar los números cuánticos del último electrón de la configuración de un elemento del grupo IV A y periodo 4.
 a) 4, 2, -1, + 1/2 b) 4, 2, +1, - 1/2
 c) 4, -2, +1, - 1/2 d) 4, 1, 0, + 1/2 e) 4, 2, -2, + 1/2
28. Un elemento químico que posee un número atómico igual a 28, luego el periodo y grupo en el cual se encuentra este elemento es:
 a) 4 y III A b) 4 y II A c) 4 y II A
 d) 4 y V A e) 4 y VIII B
29. ¿Cuál de los siguientes números atómicos está asociado a un halógeno?
 a) $Z = 32$ b) $Z = 34$ c) $Z = 53$
 d) $Z = 12$ e) $Z = 82$
30. Señale la secuencia correcta respecto a un elemento "X" cuya configuración electrónica es: $1s^2, 2s^2, 2p^6$.
 I. Tiene $Z = 10$.
 II. Pertenece al 2do periodo de la T.P.M.
 III. Pertenece al grupo VIII B.
 a) VVF b) FVV c) FVF
 d) FFF e) FFV
31. Indique el número de elementos que son considerados artificiales
 a) C, Ca, Cu c) Np, Pu, Lr e) Na, K, Rb
 b) Sólo U d) Ne, Ar, Kr
32. La especie ${}^{39}_{4x+3}E_{6x-4}$ corresponde a un elemento.
 a) Del 3° periodo b) Del grupo II A
 c) Alcalino - terreo d) Buen oxidante
 e) Buen reductor
33. Para las especies químicas, establezca el orden decreciente según su tamaño: $P^{+5}, P^{-3}, P, P^{+3}$
 a) $P^{+5} > P > P^{-3} > P^{+3}$ b) $P^{-3} > P > P^{+3} > P^{+5}$
 c) $P^{+5} > P^{+3} > P > P^{-3}$ d) $P > P^{-3} > P^{+5} > P^{+3}$
 e) $P^{-3} > P^{+5} > P > P^{+3}$
34. Sean 4, 1, 0, - 1/2 los probables números cuánticos para el último electrón de un átomo, entonces ubique en que período y grupo se encuentra dicho átomo en la tabla periódica actual.
 a) 4, VA c) 4, VIIA e) 4, IVA
 b) 5, VIA d) 4, VB
35. Si el antepenúltimo electrón de un átomo neutro tiene el siguiente conjunto probable de números cuánticos 3, 1, 0, + 1/2. ¿A que grupo pertenece dicho átomo?
 a) Familia del carbono
 b) Familia del vanadio
 c) Anfígenos
 d) Familia del titanio
 e) Boroide