

PROPIEDADES PERIÓDICAS DE LOS ELEMENTOS - (2015)

Serie A - RADIOS ATOMICOS, VOLUMENES ATÓMICOS, PROPIEDADES GENERALES

Serie B - ENERGÍA DE IONIZACIÓN, AFINIDAD ELECTRÓNICA y ELECTRONEGATIVIDAD:

Serie A: RADIOS ATOMICOS, VOLUMENES ATÓMICOS, PROPIEDADES GENERALES

A-1 - El radio atómico de un elemento determinado se define como:

- A) La mitad del diámetro de la última órbita de Bohr de un átomo de dicho elemento.
 - B) La mitad de la distancia que separa a dos núcleos de ese elemento que estén unidos por un enlace covalente puro
 - C) La mitad de la distancia que separa a los núcleos de dos átomos cualesquiera que se encuentren unidos por un enlace covalente normal.
 - D) La distancia que hay desde el núcleo de dicho átomo al electrón diferenciador de dicho átomo.
- (B)
-

A-2 - La mitad de la distancia que separa los núcleos de dos átomos de un mismo elemento que se encuentran enlazados por medio de un enlace covalente puro sencillo es:

- A) El radio interatómico
 - B) El radio molecular
 - C) El radio covalente
 - D) El radio iónico.
- (C)
-

A-3 - El radio que tiene un átomo cuando ha perdido o ganado electrones hasta adquirir la configuración electrónica del gas noble más cercano es:

- A) El radio atómico
 - B) El radio molecular
 - C) El radio covalente
 - D) El radio iónico.
- (D)
-

A-4 - El radio iónico se define como:

- A) El radio que tiene un átomo-gramo de un elemento determinado cuando ha ganado o perdido electrones hasta adquirir la configuración electrónica del gas noble más cercano.
 - B) El radio que tiene un átomo de un elemento cuando ha ganado o perdido los electrones necesarios para adquirir la configuración electrónica del gas noble más próximo en la tabla periódica.
 - C) El radio que tiene un átomo de cualquier sustancia cuando ha ganado o perdido los electrones necesarios para adquirir la configuración electrónica del gas noble más próximo .
 - D) El radio que tiene un átomo cuando ha perdido los electrones de su última capa para adquirir así la configuración electrónica del gas noble que le precede en la Tabla periódica.
- (C)
-

A - 5 - Para cada uno de los elementos del Sistema Periódico se cumple que el número atómico *

- A - Es el mismo para un ión halógeno con carga negativa y para el gas noble contiguo en el Sistema Periódico
 - B - Es el mismo para el elemento neutro y para el elemento ionizado positiva o negativamente
 - C - Es igual al número de protones del núcleo, pero no siempre coincide con el de electrones del átomo neutro
 - D - Coincide con el número de neutrones del núcleo
- (B)
-

A-6 - En la familia del oxígeno al aumentar el número atómico: *

- a) Disminuye la tendencia a formar iones divalentes negativos.
 - b) Aumenta el poder oxidante de los elementos.
 - c) Disminuye el punto de fusión de los elementos
 - d) Aumenta la reactividad.
- (A)
-

A-7 - Una de las afirmaciones que se ofrecen es FALSA:

- a) El radio de un ión positivo se llama radio catiónico.
- b) Si el átomo de un elemento pasa a ser un ión negativo su radio disminuye de tamaño.
- c) La atracción entre iones positivos y negativos da lugar a los compuestos iónicos.

d) La captación de electrones por un átomo neutro da lugar a la formación de un anión. (B)

A-8 - De los iones Se^{2-} ; K^+ Sr^{2+} y Rb^+ el de mayor volumen es: (DATOS Números atómicos: $\text{Se}=34$; $\text{K}=19$; $\text{Sr}=38$; $\text{Rb}=37$)

- a) Rb^+
- b) Sr^{2+}
- c) K^+
- d) Se^{2-}

(D)

A-9 - Sabemos que la temperatura crítica del dióxido de azufre es $157,5^\circ\text{C}$. Según esto:

- a) Para licuar el SO_2 cuando se encuentre a una temperatura de 200°C se requerirá someterlo a una presión muy elevada.
- b) Se tratará de un gas permanente.
- c) Sólo se podrá licuar por compresión a temperaturas inferiores a $157,5^\circ\text{C}$.
- d) Sus fuerzas intermoleculares serán casi nulas.

(C)

A-10 - ¿Cual de las siguientes afirmaciones es INCORRECTA

- A) El ion Ca^{2+} tiene un radio mayor que el Ca
- B) El ion Se^{2-} tiene un radio mayor que el ion Br^-
- C) El ion Fe^{3+} tiene un radio menor que el Fe
- D) El ion I^- tiene un radio mayor que el átomo de I

(A)

A-11 - De las afirmaciones siguientes indique la que es falsa:

- a) Para el ácido nítrico el estado de oxidación del nitrógeno es $5+$.
- b) El ión amonio del sulfato de amonio es un catión monovalente.
- c) El ión cloruro presenta menor radio que el átomo de cloro.
- d) Las moléculas con enlace covalente son malas conductoras de la electricidad

(C)

A-12 Para cada uno de los elementos del Sistema Periódico se cumple que el número atómico:

- a) Es el mismo para un ión halógeno con carga negativa y para el gas noble contiguo en el Sistema Periódico
- b) Es el mismo para el elemento neutro y para el elemento ionizado positiva o negativamente
- c) Es igual al número de protones del núcleo, pero no siempre coincide con el de electrones del átomo neutro
- d) Coincide con el número de neutrones del núcleo

(B)

A-13 Dadas las siguientes configuraciones electrónicas pertenecientes a elementos neutros: A ($1s^2 2s^2 2p^2$); B ($1s^2 2s^2 2p^5$); C ($1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1$) y D ($1s^2 2s^2 2p^4$), podemos afirmar que

- a) Los elementos A, B, C y D pertenecen, respectivamente, a los grupos 4^a (ó 14); 7^a (ó 17); $3B$ (ó 3) y 6^a (ó 16) del Sistema Periódico.
- b) Todos los elementos pertenecen al segundo período.
- c) El elemento de mayor radio atómico será el C y el de menor el A
- d) El elemento de mayor energía de ionización será el B y el de menor el C

(D)

A-14 Del azufre se afirma que:

- a) Forma únicamente compuestos covalentes
- b) Forma únicamente compuestos iónicos, en los que aparece como anión, ya que es muy electronegativo
- c) Puede actuar con valencias covalentes de dos, cuatro o seis
- d) Puede actuar con valencias iónicas de $+2$ y -2

(C)

A - 15 Dadas las siguientes configuraciones electrónicas pertenecientes a elementos neutros: A ($1s^2 2s^2 2p^2$); B ($1s^2 2s^2 2p^5$); C ($1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1$) y D ($1s^2 2s^2 2p^4$), podemos afirmar que:

- a) Los elementos A, B, C y D pertenecen, respectivamente, a los grupos $4A$; $7A$; $3B$ y $6A$ del Sistema Periódico.
- b) Todos los elementos pertenecen al segundo período.
- c) El elemento de mayor radio atómico será el C y el de menor el B
- d) El elemento de mayor energía de ionización será el C y el de menor el B

(C)

A-16 ¿Qué ion tiene mayor radio, el Ga^+ o el Ga^{2+} ?

- A. el Ga^+ .
- B. el Ga^{2+} .
- C. ambos el mismo.
- D. no se puede predecir.

(A)

A-17 El poder reductor de los elementos aumenta en la tabla periódica...

- A. hacia arriba y la derecha
- B. hacia arriba y la izquierda
- C. hacia abajo y la derecha
- D. hacia abajo y la izquierda

(D)

A-18 ¿Cuál de estos átomos y aniones tiene mayor radio: S, O, S^{2-} , O^{2-} ?

- (A). S
- (B). O
- (C). O^{2-}
- (D). S^{2-}

(D)

Serie B: ENERGÍA DE IONIZACIÓN, AFINIDAD ELECTRÓNICA, ELECTRONEGATIVIDAD

B-1 - La energía de ionización se define como:

- A) Es la energía que hay que darle a un átomo para ionizarlo.
 - B) Es la energía que deja libre un átomo neutro, gaseoso y en estado fundamental cuando pierde el electrón más débilmente retenido.
 - C) Es la tendencia que tiene un átomo a atraer hacia sí el par de electrones compartidos que conforman su enlace con otro átomo.
 - D) Es la energía que hay que suministrarle a un átomo determinado neutro, gaseoso y en estado fundamental para poder arrancarle el electrón que esté retenido más débilmente. (D)
-

B-2 - La energía que es necesario comunicar a un átomo neutro, gaseoso y en estado fundamental para arrancarle el electrón que está más débilmente retenido en dicho átomo recibe el nombre de:

- A) Afinidad electrónica.
 - B) Electronegatividad.
 - C) Energía electroiónica.
 - D) Potencial de ionización. (D)
-

B-3 - La energía que desprende un átomo gaseoso, neutro y en estado fundamental cuando capta un electrón para formar un anión en estado gaseoso, recibe el nombre de:

- A) Afinidad electrónica.
 - B) Electronegatividad.
 - C) Energía electroiónica.
 - D) Energía de ionización. (A)
-

B-4 - La electroafinidad o afinidad electrónica se define como:

- A) Es la energía que deja libre un átomo neutro, gaseoso y en estado fundamental cuando coge un electrón para convertirse en un ion negativo, en estado gaseoso.
 - B) Es la tendencia que tiene un átomo a atraer hacia sí el par de electrones compartidos que conforman su enlace con otro átomo.
 - C) Es la energía que hay que suministrarle a un átomo determinado neutro, gaseoso y en estado fundamental para poder arrancarle el electrón que esté retenido más débilmente.
 - D) Es la energía que deja libre un átomo cuando se ioniza. (A)
-

B-5 - La medida de la fuerza relativa con la que un átomo determinado atrae la pareja de electrones que forman su enlace con otro átomo recibe el nombre de:

- A) Electroafinidad
 - B) Electronegatividad.
 - C) Fuerza electroiónica.
 - D) Afinidad electrónica (B)
-

B-6 - La electronegatividad, según Pauling, se define como:

- A) La media aritmética entre la afinidad electrónica y la energía de ionización.
 - B) La energía que se desprende cuando un átomo gaseoso, neutro y estado fundamental atrae hacia sí los electrones del enlace que forma con otro átomo.
 - C) Una medida de la tendencia que tiene un átomo para atraer hacia sí a la pareja de electrones que conforman su enlace con otro átomo.
 - D) La carga electrónica negativa que adquiere un átomo determinado a causa de la presencia del par de electrones que forman su enlace con otro átomo. (C)
-

B-7 - Si ordenamos de menor a mayor electronegatividad los elementos siguientes: ALUMINIO, MAGNESIO, NITROGENO, POTASIO Y SILICIO, nos quedarán así:

- A) $K < Mg < Al < Si < N$
 - B) $Mg < K < Al < Si < N$
 - C) $K < Al < Mg < Si < N$
 - D) $K < Mg < Al < N < Si$ (A)
-

B-8 - Si tenemos cuatro elementos cuyas configuraciones electrónicas son las siguientes: A = $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$; B = $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$; C = $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1$ y D $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$ y los ordenamos de menor a mayor afinidad electrónica nos quedará:

- A) $A < B < C < D$

- B) $C < A < B < D$
C) $C < B < A < D$
D) $C < A < D < B$

(B)

B-9 - Si las configuraciones electrónicas de cuatro elementos son:

$A = 1s^2 2s^2$; $B = 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^4$; $C = 1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$ y $D = 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$ y los ordenamos de menor a mayor electronegatividad, nos quedará:

- A) $A < B < C < D$
B) $C < A < B < D$
C) $C < B < A < D$
D) $C < A < D < B$

(B)

B-10 - Indicar la secuencia creciente de los primeros potenciales de ionización de los elementos cuyas configuraciones son: A: $1s^2 2s^1$; B: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$; C: $1s^2 2s^2 2p^2$; D: $1s^2$

- A) $A < B < C < D$
B) $B < C < A < D$
C) $B < A < C < D$
D) $B < A < D < C$

(C)

B-11 - Conocidas las configuraciones electrónicas de los cuatro elementos siguientes: $A \Rightarrow 1s^1$; $B \Rightarrow 1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$; $C \Rightarrow 1s^2$; $D \Rightarrow 1s^2 2s^2 2p^5$. Si los ordenamos de menor a mayor energía de ionización quedarán:

- A) $B < A < D < C$
B) $A < B < D < C$
C) $A < B < C < D$
D) $B < A < C < D$

(A)

B-12 - Dadas las configuraciones electrónicas de los cuatro elementos siguientes: $A \Rightarrow 1s^2 2s^1$; $B \Rightarrow 1s^2 2s^2 2p^1$; $C \Rightarrow 1s^2 2s^2 2p^6$; $D \Rightarrow 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1$, si los ordenamos de menor a mayor energía de ionización nos quedará:

- A) $A < B < C < D$
B) $D < C < B < A$
C) $D < A < C < B$
D) $D < A < B < C$

(D)

B-13 - Dados los siguientes elementos: Mg, P, Cl, Na, As, si los ordenamos de menor a mayor energía de ionización nos quedará:

- A) $Na < Mg < P < Cl < As$
B) $Na < Mg < As < P < Cl$
C) $Na < Mg < P < As < Cl$
D) $Mg < Na < As < P < Cl$

(D)

B-14- Indicar cual de las siguientes propiedades no puede considerarse como una propiedad periódica:

- A) Electronegatividad
B) Número másico
C) Volumen molar
D) Potencial o energía de ionización

(C)

B-15- Dadas las configuraciones electrónicas de los siguientes átomos neutros: A, $1s^2 2s^2 p^3$; B, $1s^2 2s^2 p^5$; C, $1s^2 2s^2 p^6$; D, $1s^2 2s^2 p^6 3s^1$ y E, $1s^2 2s^2 p^6 3s^2$, señale de las siguientes afirmaciones la que crea que es correcta:

- a) El elemento de mayor afinidad electrónica es el E
b) El elemento con mayor carácter metálico es el C
c) La afinidad electrónica de B es menor que la de A
d) La segunda energía de ionización de A es menor que la segunda de D

(D)

B-16- Dadas las configuraciones electrónicas de los átomos neutros, pertenecientes a cuatro elementos siguientes: A: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$; B: $1s^2 2s^2 2p^5$; C: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$; D: $1s^2 2s^2 2p^4$

- A) El de menor potencial de ionización es el elemento D
- B) El elemento más reductor o de carácter más metálico es el elemento B
- C) El elemento más electronegativo es el elemento C
- D) El elemento menos electronegativo es el elemento A

(D)

B-17 - Al avanzar de izquierda a derecha en el segundo periodo del sistema periódico (Li, Be, B, C, N, O, F y Ne) sucede que:

- A) Disminuye la electronegatividad de los elementos.
- B) Disminuye la energía de ionización de los elementos
- C) Disminuye el número de oxidación de los elementos
- D) Disminuye el radio atómico de los elementos

(D)

B-18. En cual de los siguientes átomos es mayor su primera energía de ionización?

- A) Sb
- B) P
- C) N
- D) As

(C)

B-19 : ¿Cual de los siguientes elementos químicos: Li, Br, Mg, Cl, tiene mayor potencial de ionización?:

- A) Li.
- B) Cl.
- C) Mg.
- D) Br.

(B)

B-20: Dadas las configuraciones electrónicas de los siguientes átomos neutros A: $1s^2 2s^2 2p^3$; B: $1s^2 2s^2 2p^5$; C: $1s^2 2s^2 2p^4$; D: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$ y E: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$ ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?

- a) La segunda energía de ionización de A es menor que la segunda de D
- b) El elemento de mayor afinidad electrónica es el E
- c) El elemento con mayor carácter metálico es el C
- d) La afinidad electrónica de B es menor que la de A

(A)

B - 21 - Indique, de los elementos que se enumeran a continuación, aquél en el que la relación entre la segunda y primera energía de ionización sea más alta (Datos: números atómicos, Be = 4; Ne = 10; K = 19; O = 8)

- A - Neon
- B - Berilio
- C - Oxígeno
- D - Potasio

(D)

B - 22: En una sustancia cuya molécula representaremos por X_2 , con un punto de fusión igual a -209°C y una energía de disociación igual a $225,8 \text{ kcal.mol}^{-1}$, podremos decir que:

- a) Las fuerzas que mantienen unidas las moléculas en estado sólido, serán débiles.
- b) El enlace químico de la molécula X_2 puede considerarse un enlace débil.
- c) Las fuerzas que unen las moléculas de X_2 son más fuertes que las que unen entre sí a los átomos X
- d) Las fuerzas intermoleculares son de tipo dipolo-dipolo

(A)

B - 23 : Señale cual es la afirmación correcta sobre los átomos siguientes: N, Na, Al, K, Zn y Ga

- A - El nitrógeno es el que tiene mayor potencial de ionización
- B - El Al es el que tiene mayor carácter metálico
- C - La estructura electrónica más externa del Zn es $4d^{10} 5s^2$
- D - El Ga es el que tiene mayor volumen atómico

(A)

B - 24 ¿Cual de los siguientes elementos químicos: Li, Br, Mg, Cl, tiene mayor potencial de ionización?:

- A) Li.
- B) Cl.
- C) Mg.
- D) Br.

(B)

B-25 -Dados los elementos Be, B, C y N, ¿en cuál de ellos será mayor la 3ª energía de ionización, E_3 ?

- a) Be

- b) B
- c) C
- d) N

(A)

B-26 - El hecho de que la segunda energía de ionización expresadas en kcal/mol sea mayor en el Al (434) que en el Si (377) se puede explicar porque *

- a) El Si tiene mayor número atómico que el Al
- b) El Al tiene mayor radio atómico que el Si
- c) En el Al se arranca un electrón s y en el Si un electrón p
- d) Ninguna respuesta es correcta

(C)

B-27 - Los sucesivos potenciales de ionización de un elemento, medidos en electrón-voltios son: 8,3 ; 25,1 ; 37,9 ; 259,3 etc. De acuerdo con estos datos, señale la respuesta correcta respecto a dicho elemento *

- A - Su configuración electrónica externa será $n s^1$
- B - Su configuración electrónica externa será $n s^2 p^1$
- C - Pertenece al grupo IVA del Sistema Periódico
- D - Pertenece al 4º período del Sistema periódico

(B)

B-28 - Indique, de los elementos que se enumeran a continuación, aquél en el que la relación entre la segunda y primera energía de ionización sea más alta (Datos: números atómicos, Be = 4, Ne = 10, K = 19 , O = 8) *

- A - Neon
- B - Berilio
- C - Oxígeno
- D - Potasio

(D)

B-29 - El potencial de ionización del hidrógeno es 1,36 eV. Si para arrancar un electrón de un átomo de hidrógeno en estado gaseoso se necesita una energía menor que 1,36 eV, significa que:

- a) El electrón en el átomo de hidrógeno está en su estado fundamental.
- b) El electrón en el átomo de hidrógeno está en un estado excitado.
- c) Es imposible arrancar un electrón a un átomo de hidrógeno con una energía inferior a 1,36 eV, lo que significa que se ha cometido un error en el experimento.
- d) El hidrógeno se transforma en un átomo diferente.

(B)

B-30 - A medida que se avanza de derecha a izquierda en el Segundo Periodo del Sistema Periódico.

- a) Disminuye el carácter metálico.
- b) Aumenta la energía de ionización.
- c) Aumenta el radio atómico.
- d) Aumenta la afinidad electrónica.

(C)

B-31 - Tenemos cinco elementos del sistema periódico cuyos números atómicos son Z = 11, Z = 12, Z = 13, Z = 18 y Z = 19. El orden, de mayor a menor, de la primera energía de ionización es:

- a) $18 > 12 > 13 > 11 > 19$.
- b) $18 > 13 > 12 > 11 > 19$.
- c) $18 > 12 > 13 > 19 > 11$.
- d) $11 > 18 > 12 > 13 > 19$.

(B)

B-32 - Las sucesivas energías de ionización del elemento "A" son: 900, 1.757, 15.849 y 21.007 kJ/mol. Se afirma que dicho elemento:

- a) Es un metal alcalino .
- b) Dará con facilidad iones A^{3+}
- c) Es un metal alcalinotérreo.
- d) Disponiendo tan sólo de esos datos, puede afirmarse que pertenece a un periodo determinado de la Tabla Periódica.

(C)

B-33- ¿Cuál de las siguientes energías de ionización será la más alta?

- a) La primera energía de ionización del Potasio.
- b) La primera energía de ionización del Calcio.
- c) La segunda energía de ionización del Potasio

d) La segunda energía de ionización del Calcio

(C)

B-34 - **La afinidad electrónica de un átomo es una medida de su capacidad de atracción de un electrón en fase:**

- a) sólida
- b) líquida
- c) gaseosa

d) No es una propiedad de los átomos, sino de las moléculas

(C)

B-35 - **Las sucesivas energías de ionización del elemento "A" son: 900, 1.757, 15.849 y 21.007 kJ/mol. Se afirma que dicho elemento:**

- a) Es un metal alcalino .
- b) Dará con facilidad iones A^{3+}
- c) Es un metal alcalinotérreo.

d) Disponiendo tan sólo de esos datos, puede afirmarse que pertenece a un periodo determinado de la Tabla Periódica.

(C)

B-36 - **Dados los elementos Be, B, C y N, ¿en cuál de ellos será mayor la 3ª energía de ionización, E_3 ?**

- a) Be
- b) B
- c) C
- d) N

(A)

B-37 **Los sucesivos potenciales de ionización de un elemento, medidos en electrón-voltios son: 8,3; 25,1; 37,9; 259,3 etc. De acuerdo con estos datos, señale la respuesta correcta respecto a dicho elemento:**

- a) Su configuración electrónica externa será $ns^2 p^1$
- b) Su configuración electrónica externa será ns^1
- c) Pertenece al grupo IVA del Sistema Periódico
- d) Pertenece al 4º período del Sistema periódico

(A)

B-38 **Indique, de los elementos que se enumeran a continuación, aquél en el que la relación entre la segunda y primera energía de ionización sea más alta: (Datos: n° atómicos Be=4, Ne-10, K-19 y O=8)**

- a) Neón
- b) Berilio
- c) Oxígeno
- d) Potasio

(D)

B-40 - **Las sucesivas energías de ionización del elemento A son: 900, 1757, 15849 y 21007 kJ/mol. Se afirma que:**

- a) Es un metal alcalino
- b) Dará con facilidad iones A^{3+}
- e) Es un metal alcalinotérreo

d) Simplemente, a la vista de esos datos puede afirmarse que pertenece a un periodo determinado de la Tabla Periódica.

(C)

B-41 **La afinidad electrónica es definida como:**

- a) una medida del poder o tendencia de un átomo, dentro de una molécula, de atraer hacia sí los electrones de su enlace con otro átomo
- b) una medida de la variación de energía que tiene lugar cuando un átomo en estado gaseoso adquiere un electrón
- c) las dos respuestas anteriores son falsas

(B)

B-42 **Los cuatro primeros potenciales de ionización (en voltios) de un elemento son: 6,1; 11,9; 51,2 y 67,2. De acuerdo con dichos datos, podemos determinar, que el peso equivalente más probable de dicho elemento cuando forma un compuesto con el cloro es:**

- a) Masa atómica / 1.
- b) Masa atómica / 2.
- c) Masa atómica / 3.

B-43 - Dados los elementos Be, B, C y N, en cuál de ellos será mayor la 3ª energía de ionización, E_3 ?

DATOS: Números atómicos: Be=4; B=5; C=6 y N=7

- a) Be
- b) B
- c) C
- d) N

(A)

B-44 Escribir los siguientes elementos en orden creciente de potencial de ionización: F, P, K, Cs

- a. K, Cs, P, F
- b. F, P, K, Cs
- c. Cs, F, K, P
- d. Ce, K, P, F

(D)

B-45 Los elementos B, Si, As, Te y At deben de tener una electronegatividad..

- a) muy parecida
- b) muy diferente.
- c) muy baja
- d) negativa

(A)

B-46 ¿Qué tipo de iones suelen formar los elementos Sc, Y y La?

- a) M^- monovalente negativo
- b) M^+ monovalente positivo
- c) M^{3-} trivalente negativo
- d) M^{3+} trivalente positivo

(D)