



### **2018-Modelo**

**Pregunta B1.-** Considere los cuatro elementos con la siguiente configuración electrónica en los niveles de energía más externos: A :  $2s^2 2p^4$ ; B:  $2s^2$ ; C:  $3s^2 3p^2$ ; D:  $3s^2 3p^5$ .

- Identifique los cuatro elementos con nombre y símbolo. Indique grupo y periodo al que pertenecen.
- Indique un catión y un anión que sean isoelectrónicos con  $A^{2-}$ .

### **2017-Septiembre-coincidentes**

**Pregunta A1.-** Para los tres elementos con números atómicos  $Z = 6$ ,  $Z = 11$  y  $Z = 14$ :

- Escriba sus configuraciones electrónicas e identifíquelos con su nombre y su símbolo.
- Determine el grupo y el periodo de cada elemento.

### **2017-Septiembre**

**Pregunta B1.-** Dados los siguientes elementos: A ( $Z = 11$ ), B ( $Z = 17$ ) y C ( $Z = 20$ ).

- Para cada uno de ellos, escriba su configuración electrónica e indique el nombre y el símbolo del elemento que está situado en el mismo grupo y en el periodo anterior.

### **2017-Junio-coincidentes**

**Pregunta A1.-** Considere los elementos X ( $Z = 12$ ), Y ( $Z = 13$ ) y Z ( $Z = 16$ ).

- Escriba sus configuraciones electrónicas e identifique los tres elementos (nombre y símbolo).
- Formule y razone cuál es el ion más estable para cada uno de estos elementos. ¿Cuáles son isoelectrónicos?

### **2016-Septiembre**

**Pregunta A1.-** Los números atómicos de los elementos A, B y C son  $Z$ ,  $Z+1$  y  $Z+2$ , respectivamente. Si B es el gas noble que se encuentra en el tercer periodo, conteste razonadamente a las siguientes cuestiones:

- Identifique dichos elementos con el nombre y el símbolo.
- Escriba sus configuraciones electrónicas e indique en qué grupo y periodo se encuentran A y C.

### **2016-Modelo**

**Pregunta A1.-** Considere los siguientes elementos: A es el alcalinotérreo del quinto periodo, B es el halógeno del cuarto periodo, C es el elemento de número atómico 33, D es el kriptón y E es el elemento cuya configuración electrónica de la capa de valencia es  $5s^1$ .

- Indique el grupo al que pertenece cada uno de los átomos.

### **2015-Septiembre**

**Pregunta A1.-** Un elemento tiene como número atómico  $Z = 26$ .

- Escriba su configuración electrónica.
- Indique el grupo y el periodo al que pertenece.

### **2015-Junio-Coincidentes**

**Pregunta A1.-** Considere los átomos X e Y, cuyas configuraciones electrónicas fundamentales terminan en  $3s^1$  y  $4p^4$ , respectivamente:

- Escriba sus configuraciones electrónicas y razone cuáles son sus iones más estables.

### **2015-Junio**

**Pregunta A1.-** Considere los elementos siguientes: Ti ( $Z = 22$ ), Mn ( $Z = 25$ ), Ni ( $Z = 28$ ) y Zn ( $Z = 30$ ).

- Escriba sus configuraciones electrónicas.
- Indique el grupo y el periodo a los que pertenece cada uno de los elementos.

### **2015-Modelo**

**Pregunta B1.-** El uranio es un elemento con  $Z = 92$ . En la naturaleza se encuentra mayoritariamente como  $^{238}\text{U}$ , con una pequeña cantidad de  $^{235}\text{U}$ , que es el que se emplea en reactores nucleares.

- Explique la diferencia entre las configuraciones electrónicas del  $^{238}\text{U}$  y el  $^{235}\text{U}$ .
- Calcule el número de neutrones en un núcleo de  $^{235}\text{U}$ .
- Escriba la configuración electrónica del  $^{235}\text{U}$ .

### **2014-Junio**

**Pregunta A1.-** Considere los elementos de números atómicos 3 y 18:

- Escriba sus configuraciones electrónicas e identifíquelos con su nombre y símbolo.

### **2013-Septiembre**

**Pregunta A1.-** Se tienen los elementos de números atómicos 12, 17 y 18. Indique razonadamente:

- La configuración electrónica de cada uno de ellos.

### **2013-Junio**

**Pregunta A1.-** Considere los elementos de números atómicos 9 y 11:

- Identifíquelos con nombre y símbolo, y escriba sus configuraciones electrónicas.

### **2012-Septiembre**

**Pregunta A1.-** Considere los elementos A ( $Z = 11$ ), B ( $Z = 17$ ), C ( $Z = 12$ ) y D ( $Z = 10$ ).



a) Escriba sus configuraciones electrónicas e identifique los cuatro elementos.

#### **2012-Junio**

**Pregunta A1.-** Considere los elementos de números atómicos  $Z = 7, 9, 11$  y  $16$ .

a) Escriba sus configuraciones electrónicas, el nombre, el símbolo y el grupo del Sistema Periódico al que pertenecen.

d) Escriba la configuración electrónica del anión más estable del elemento de  $Z = 16$ , e indique el nombre y el símbolo del átomo isoelectrónico.

#### **2012-Modelo**

**Pregunta 1A.-** Considere los elementos H, O y F.

a) Escriba sus configuraciones electrónicas e indique grupo y periodo de cada uno de ellos.

#### **2011-Septiembre**

**Pregunta 1A. -** Para los elementos A, B, C y D, de números atómicos 3, 10, 20 y 35, respectivamente:

a) Escriba la configuración electrónica de cada uno de ellos.

b) Indique su situación en la tabla periódica (periodo y grupo).

d) Justifique cuál de estos elementos tiene la menor reactividad química.

#### **2011-Junio**

**Pregunta 1A.-** Indique si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas, justificando en cada caso su respuesta:

a) La configuración electrónica  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^1$  corresponde al estado fundamental de un átomo.

b) La configuración electrónica  $1s^2 2s^2 2p^7 3s^1$  es imposible.

c) Las configuraciones electrónicas  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1 3p^1$  y  $1s^2 2s^2 2p^5 2d^1 3s^2$  corresponden a dos estados posibles del mismo átomo.

d) La configuración electrónica  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^1$  corresponde a un elemento alcalinotérreo.

#### **2011-Modelo**

**Pregunta 1A.-** Para el segundo elemento alcalinotérreo y para el tercer elemento del grupo de los halógenos:

a) Escriba su configuración electrónica.

#### **2010-Septiembre-Fase General**

**Cuestión 1A.-** Considerando el elemento alcalinotérreo del tercer periodo y el segundo elemento del grupo de los halógenos:

a) Escriba sus configuraciones electrónicas.

#### **2010-Septiembre-Fase Específica**

**Cuestión 1B.-** Considerando los elementos Na, Mg, Si y Cl:

d) Escriba la configuración electrónica de la especie  $\text{Na}^+$ ,  $\text{Mg}^{2+}$ , Si y  $\text{Cl}^-$ .

#### **2010-Junio-Coincidentes**

**Cuestión 1B.-** Dadas las siguientes configuraciones electrónicas de la última capa, identifique cada elemento, determine su número atómico e indique grupo y periodo al que pertenecen.

a)  $2s^2 2p^4$                       b)  $3s^2$                                       c)  $3s^2 3p^1$                                       d)  $3s^2 3p^5$

#### **2010-Junio-Fase General**

**Cuestión 1A.-** El elemento de número atómico 12 se combina fácilmente con el elemento de número atómico 17. Indique:

a) La configuración electrónica de los dos elementos en su estado fundamental.

b) El grupo y periodo al que pertenece cada uno.

c) El nombre y símbolo de dichos elementos y del compuesto que pueden formar.

#### **2009-Septiembre**

**Cuestión 1.-** Considere los elementos A ( $Z = 12$ ) y B ( $Z = 17$ ). Conteste razonadamente:

a) ¿Cuáles son las configuraciones electrónicas de A y de B?

b) ¿Cuál es el grupo, el periodo, el nombre y el símbolo de cada uno de los elementos?

#### **2008-Septiembre**

**Cuestión 1.-** A las siguientes especies:  $X^-$ , Y y  $Z^+$ , les corresponden los números atómicos 17, 18 y 19, respectivamente.

a) Escriba la configuración electrónica de cada una de ellas.

c) ¿Qué especies son  $X^-$  e Y?

#### **2008-Junio**

**Cuestión 1.-** Dados los elementos Na, C, Si y Ne:

a) Escriba sus configuraciones electrónicas.

b) ¿Cuántos electrones desapareados presenta cada uno en su estado fundamental?