



fichas de Trabajo

QUÍMICA

1^{ro}

SECUNDARIA

UBICACIÓN DE LOS ELEMENTOS EN LA TABLA PERIÓDICA

• Marco teórico

La tabla periódica actual (TPA) organiza y ordena los elementos químicos según su número atómico (Z). De acuerdo a este número atómico se ubicará en un periodo y grupo a cada uno de los elementos químicos. Para poder determinar la ubicación de un elemento químico en la tabla periódica, sin tener que observar una se toma como referencia la configuración electrónica del elemento químico.

Ubicación de un elemento en la tabla periódica: grupo A

Para ubicar un elemento del grupo A en la TPA debes tener en cuenta lo siguiente:

1. El número de electrones es igual a número atómico (Z) en un átomo neutro.
2. En base al número atómico (Z), realizar la configuración electrónica (CE)
3. Si la CE termina en el subnivel "s" o "p", pertenece al grupo A.

Si la CE termina en:

$s^1 \rightarrow$ Grupo IA

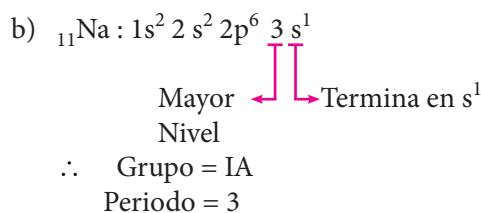
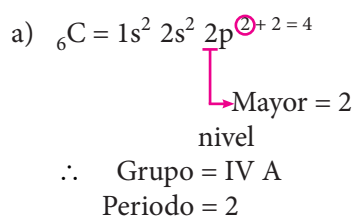
$s^2 \rightarrow$ Grupo IIA

$p^{n+2} \rightarrow$ N° Grupo A

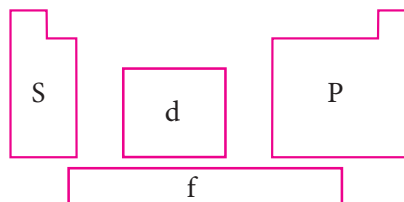
4. El periodo es el mayor nivel de la CE.

Ejemplo:

Señala a que grupo y periodo pertenece cada uno de los siguientes elementos químicos.



• Recuerda



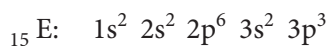
La tabla periódica presenta cuatro bloques: s, p, d y f.

• Trabajando en Clase

Nivel I

1. ¿A qué periodo pertenece el elemento cuyo número atómico es 15?

Resolución:



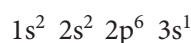
3 = Mayor
Nivel

Periodo = 3

2. ¿A qué periodo pertenece el elemento cuyo número atómico es 12?

a) 1 c) 3 e) 5
b) 2 d) 4

3. A partir de la siguiente CE, señala el grupo al que pertenece el elemento.



a) II A c) VA e) IIIA
b) I A d) VI A

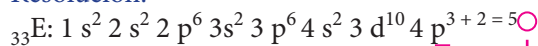
4. ¿A qué grupo y periodo pertenece el elemento? Si la CE termina en $2p^4$.

a) IA; 5 d) IIA; 6
b) IA; 6 e) VIA; 2
c) VA; 1

Nivel II

5. Señala a que periodo y grupo pertenece: ${}_{33}\text{E}$

Resolución:

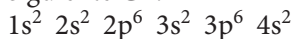


Periodo (Mayor nivel) Grupo

Periodo: 4
Grupo: VA

6. Determina el periodo y grupo de ${}_{18}\text{E}$
a) 3; 8A c) 3; 7A e) 7; 5A
b) 4; 1A d) 5; 8A

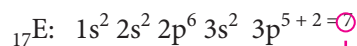
7. Señala el grupo al que pertenece un elemento que tiene la siguiente CE:



a) 1 A c) 3 A e) 5 A
b) 2 A d) 4 A

Nivel III

8. Determina a qué familia pertenece el elemento: ${}_{17}\text{E}$
Resolución:



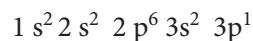
Grupo
Familia de los

Grupo: VII A halógenos

9. Señala a qué familia, pertenece el elemento: ${}_{19}\text{E}$.

a) boroide
b) gas noble
c) alcalino
d) halógeno
e) anfígeno

10. Determina a que familia pertenece la siguiente configuración electrónica:



a) calcogeno
b) boroides
c) anfígeno
d) halógeno
e) alcalino

• Tarea

Nivel I

1. Determina a qué periodo pertenece el elemento cuyo número atómico es 13.
a) 3
b) 4
c) 5
d) 6
e) 7
2. Determina a qué periodo pertenece el elemento cuyo $Z=7$
a) 1
b) 2
c) 3
d) 4
e) 5
3. Indica a qué periodo y grupo pertenece: $_{11}\text{E}$
a) 1; IA
b) 2; IA
c) 3; IA
d) 4; II A
e) 3; III A
4. Señala a qué grupo y familia pertenece: $_6\text{E}$.
a) IIA; Alcalinos terreos
b) II A; Boroides
c) IVA; Carbonoides
d) V A; Nitrogenoides
e) VI A; Calcógeno

Nivel II

5. Señala a qué período y grupo pertenece: $_{20}\text{E}$.
a) 2; I A d) 3; III A
b) 3; II A e) 4; III A
c) 4; II A
6. Determina el periodo y grupo de $_{36}\text{E}$.
a) 3; IV A
b) 4; VIII A
c) 5; VI A
d) 3; VIII A
e) 4; VII A
7. Señala el periodo y grupo de un elemento que tiene la siguiente CE:
 $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^2$
a) 3; II A
b) 4; III A
c) 3; III A
d) 4; IV A
e) 3; IV A

Nivel III

8. Indica a qué familia pertenece el elemento $_{31}\text{E}$.
a) Halógenos
b) Carbonoides
c) Gases nobles
d) Alcalinos
e) Térreos

9. Determina a qué familia pertenece el elemento $_{19}\text{E}$.
a) Alcalinos
b) Alcalinos térreos
c) Boroides
d) Carbonoides
e) Halógenos
10. Determina la familia de un elemento que tiene la siguiente CE: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2$
a) Alcalinos
b) Alcalinos térreos
c) Boroides
d) Nitrogenoides
e) Gases nobles