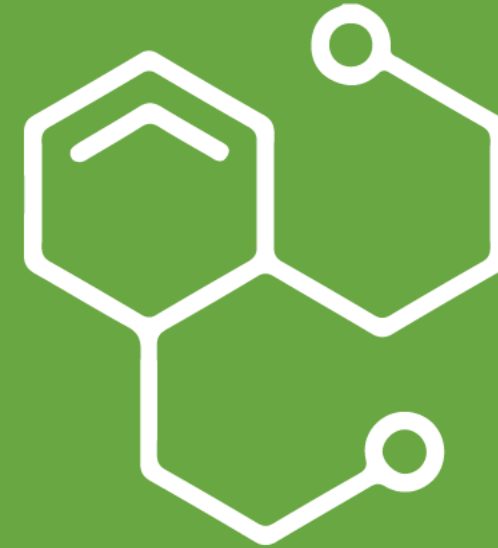




# CHEMISTRY

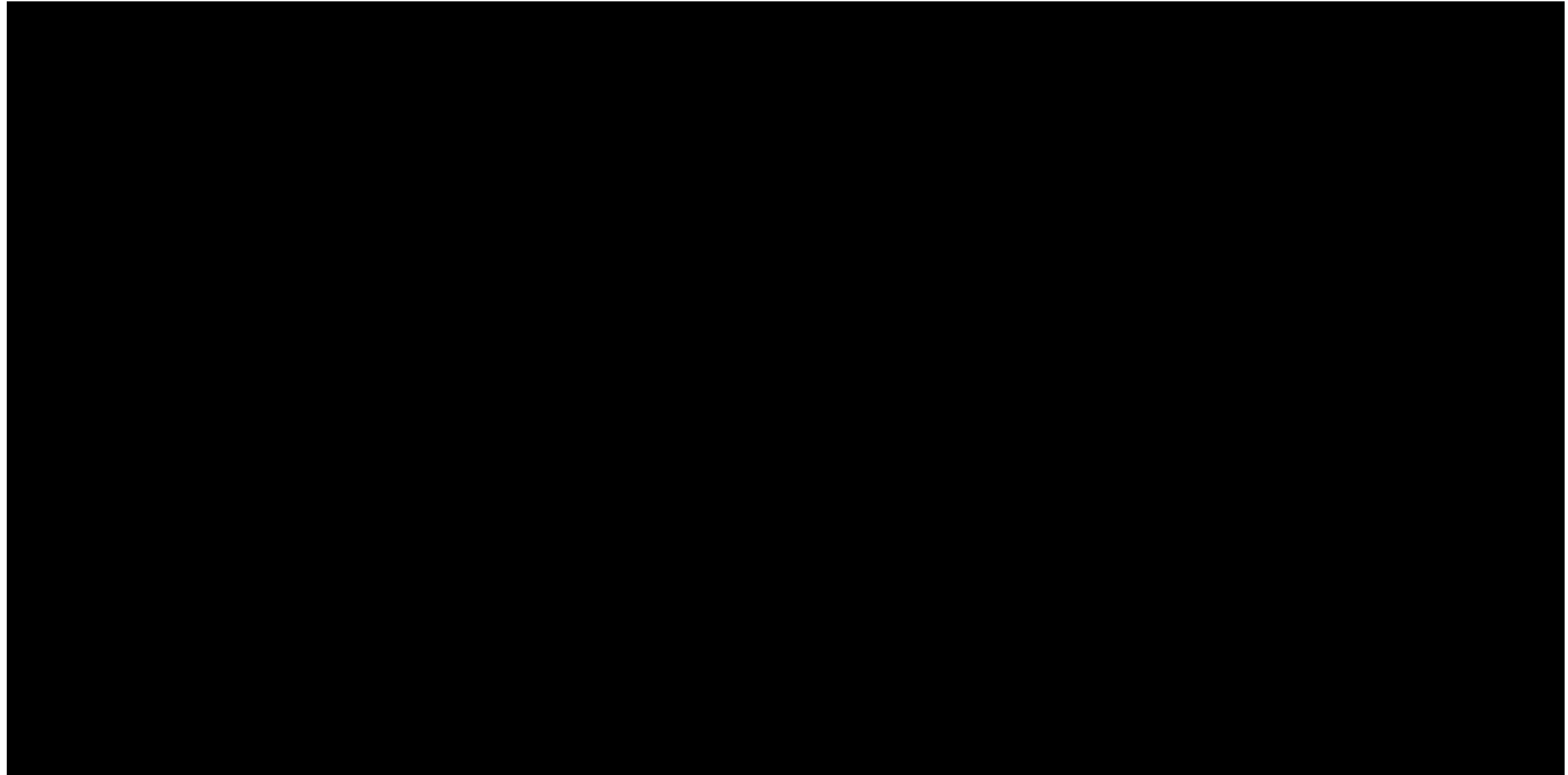
## Chapter 15

**2th**  
SECONDARY



## UBICACIÓN DE LOS ELEMENTOS EN LA TABLA PERIÓDICA

 **SACO OLIVEROS**





# UBICACIÓN DE UN ELEMENTO EN LA TABLA PERIÓDICA

## PASO 1 :

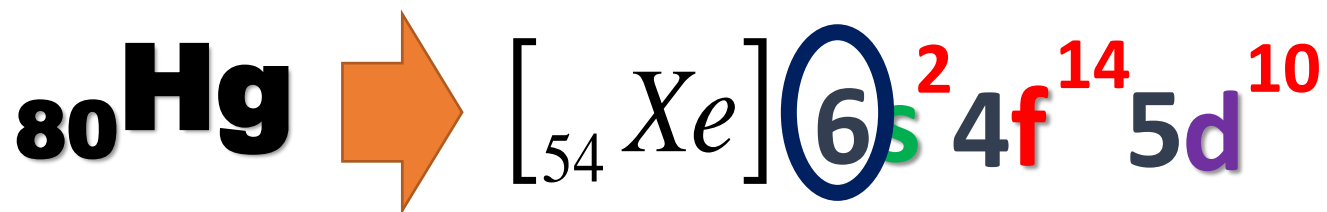
REALIZAR LA CONFIGURACIÓN ELECTRÓNICA

## PASO 2 :

UBICACIÓN DEL PERIODO

El periodo se determina por el mayor nivel

Ejemplito:



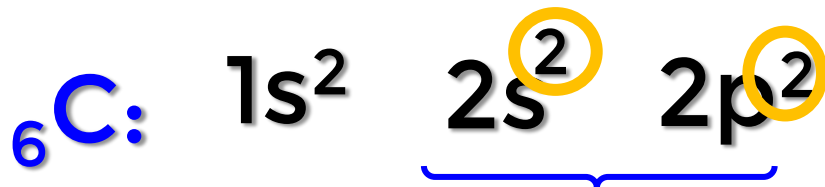
Periodo: 6

**PASO 3 :** UBICACIÓN DEL GRUPO**CASO I :** Si la configuración electrónica termina en s o p**GRUPO A**

$$\# \text{ GRUPO} = (\# \text{ e}^- \text{ de valencia}) \text{ A}$$

**RECORDAR**

los electrones de valencia son los electrones del ultimo nivel

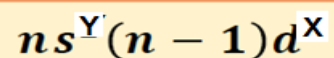
mayor  
nivel**PERIODO: 2**  
**GRUPO : 14 (IVA)****PERIODO: 3**  
**GRUPO : 1 (IA)**



**CASO II : Si la configuración electrónica termina en d**



**GRUPO B**



Periodo:  $\uparrow n$

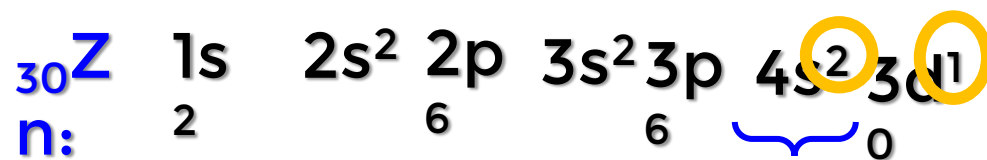
Grupo:  $(Y + X) B$



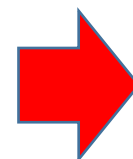
Si  $Y + X = 8, 9, 10 \rightarrow$  Grupo VIII B (8), (9), (10)

Si  $Y + X = 11 \rightarrow$  Grupo I B (11)

Si  $Y + X = 12 \rightarrow$  Grupo II B (12)

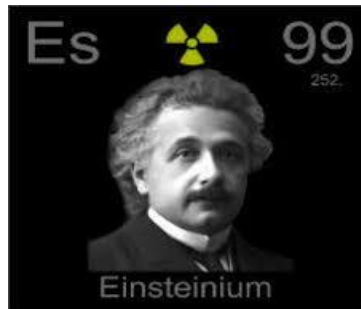
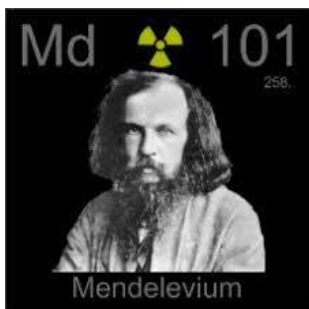


mayor  
nivel

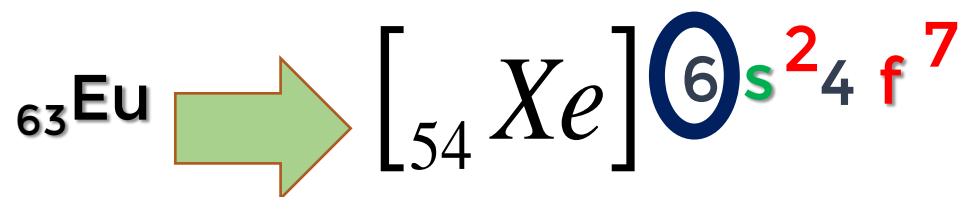


Periodo: 4  
Grupo: (IIB)

## CASO III : Si la configuración electrónica termina en f = IIIB

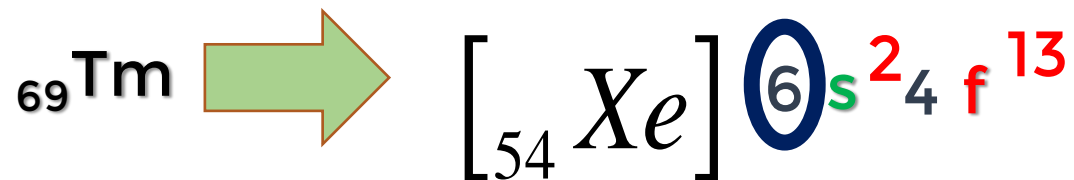


TIERRAS  
RARAS



Periodo: 6

Grupo: **IIIB**



Periodo: 6

Grupo: **IIIB**



# BLOQUES DE LA T.P.A.

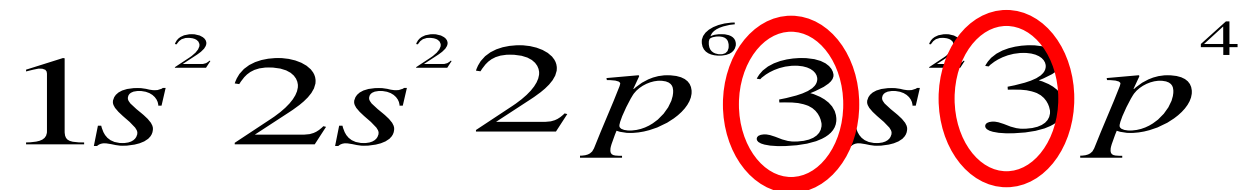
	IA 1	IIA 2											IIIA 13	IVA 14	VA 15	VIA 16	VIIA 17	VIIIA 18
1																		
2			IIIB	IVB	VB	VIB	VIIB	VIIIB		IB	IIB							
3			3	4	5	6	7	8	9	10	11	12						
4	s																p	
5																		
6																		
7																		
6																		
7																		



Si la C.E. de un elemento es: ,entonces pertenece al periodo?



Resolución



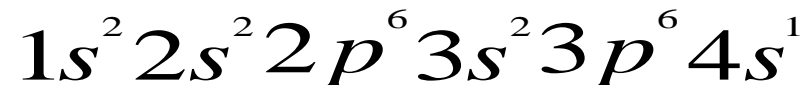
**Periodo = Es el mayor nivel de energía = 3**

**Rpta : 3**

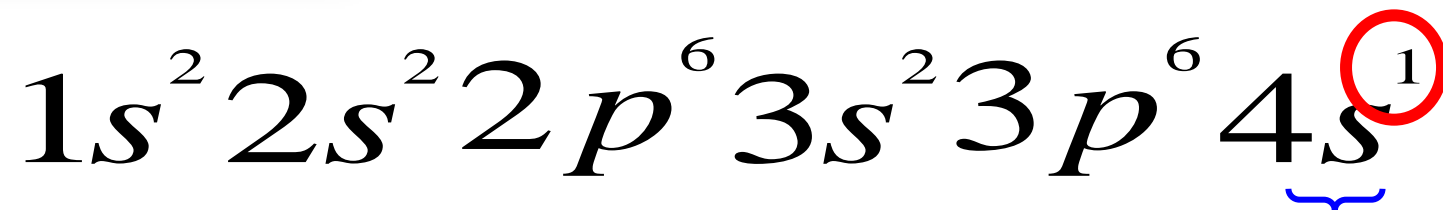




La C.E. de un elemento es : ,entonces pertenece al grupo.



Resolución



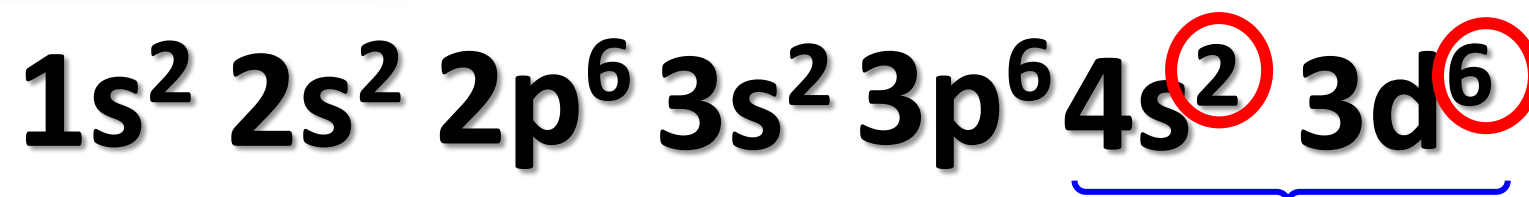
**GRUPO  
(IA)**

**Rpta : Grupo (IA)  
ALCALINOS**



¿En que grupo se encuentra un elemento con (Z=26)?

Resolución



$$Y + X = 8$$



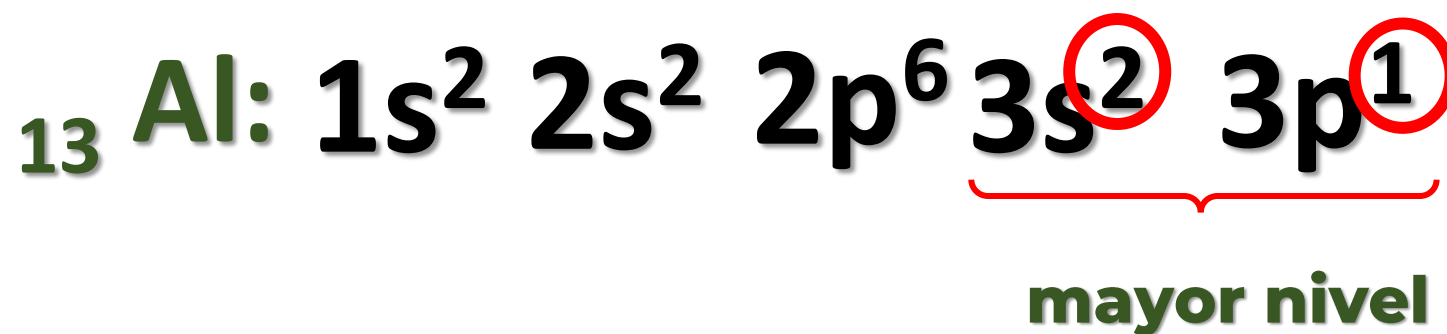
**Grupo: 8  
(VIII B)**

**Rpta : Grupo 8 (VIII B)**



Determine el periodo y grupo de un elemento que tiene numero atómico igual a 13

Resolución

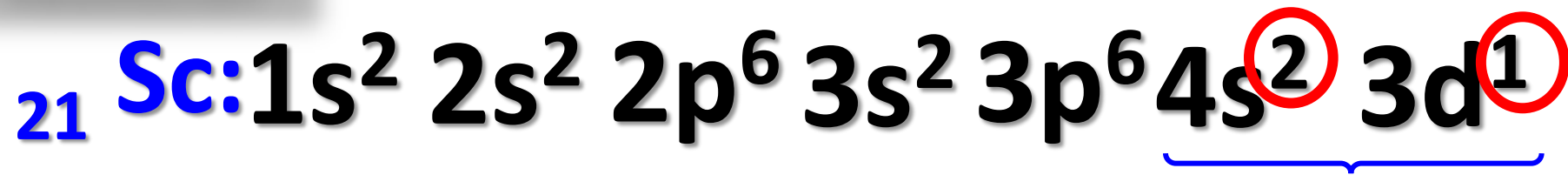


**Periodo: 3**  
**Grupo: 13 (IIIA)**



Indique el periodo y grupo en el que se encuentra un elemento que tiene número atómico igual 21.

Resolución



$$Y + X = 3$$

**Periodo: 4**

**Grupo: 3(IIIB)**

**Rpta : Grupo 3 (III B)  
Periodo: 4**



Relacione correctamente.

- |         |                      |
|---------|----------------------|
| I. IA   | a. CE: ... $3p^4$    |
| II. VIA | b. CE: ... $4s^1$    |
| III. VB | c. CE: ... $3d^{10}$ |
| IV. IIB | d. CE: ... $4d^3$    |

Resolución

IA	GRUPOS																VIII A
	IIA											IIIA	IVA	VA	VIA	VIIA	
			IIIB	IVB	VB	VIB	VII B	VIII B		IB	IIB						

I (b)

II (a)

III (d)

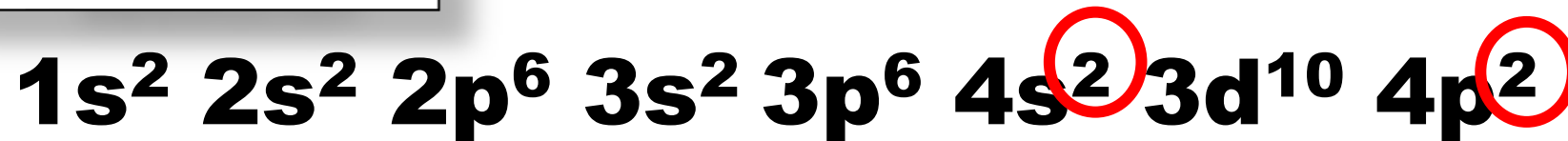
IV (c)



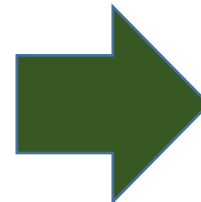
Teniendo en cuenta las siguientes configuraciones: indique la proposición falsa.

- I.  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1$  pertenece a un metal alcalino.
- II.  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$  pertenece a un gas noble.
- III.  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^1$  pertenece a un elemento representativo.
- IV.  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^7$  pertenece a un elemento de transición.
- V.  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^2$  pertenece a un nitrogenoide.

### Resolución



**Electrones de valencia = 4**



**Grupo: IV A  
CARBONIOIDES**



De acuerdo a la tabla periódica actual, complete las siguientes afirmaciones.

- a. Es una característica común de los gases nobles. SON DEL GRUPO VIII A
- b. El elemento más simple de la tabla periódica es HIDROGENO.
- c. En el bloque “f” se encuentran los metales de transición interna que son ACTINIDOS y LANTANIDOS.
- d. Los carbonoides forman el grupo IV A.

### Resolución



IA	Metales Alcalinos
IIA	Alcalinos Térreos
IIIA	Térreos o Boroides
IVA	Carbonoides
VA	Nitrogenoides
VIA	Anfígenos o Calcógenos
VIIA	Halógenos
VIIIA	Gases Nobles, Raros o Inertes

IB	Familias del Cobre
IIB	Familia del Zinc
IIIB	Familia del Escandio
IVB	Familia del Titanio
VB	Familia del Vanadio
VIB	Familia del Cromo
VIIIB	Familia del Manganeso
VIIIB	Elementos Ferromagnéticos