

CHEMISTRY

TOMO V

2nd

ASESORIA



 **SACO OLIVEROS**



1 Indica la verdad (V) o falsedad (F) de las proposiciones:

- a. Mendeléiev predice la existencia de nuevos elementos (**V**)
- b. Lothar Meyer hizo su clasificación principalmente en base sus propiedades físicas. (**V**)
- c. Meyer y Mendeléiev relacionaron las propiedades de los elementos con sus números atómicos () **F**

RESOLUCIÓN



Al igual que Meyer, un año antes el Ruso Mendeleiev ya había publicado su trabajo donde ordenó a los 63 elementos descubiertos al orden creciente de sus **PESOS ATÓMICOS**

La tabla de Mendeleiev se basó principalmente en las **Propiedades Químicas** y predijo la existencia de nuevos elementos





2 Relacionar :

- | | |
|---|---------------------|
| I. Establece la ley periódica de los elementos químicos en función de su carga nuclear. | a) Grupos o familia |
| II. Propiedades físicas diferentes pero propiedades químicas similares | b) Jeffrey Moseley |
| III. Contienen los elementos representativos que terminan su configuración electrónica en s o p | c) Grupo A |

RESOLUCIÓN

GRUPOS

REPRESENTATIVOS

Moseley descubre la ley natural de los elementos químicos

Estos elementos tienen propiedades químicas similares.

Elementos terminan su configuración electrónica en "s" o "p"

I (b)

II (a)

III (c)



3

¿A qué familia corresponde la configuración electrónica:
 $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$?

RESOLUCIÓN

Si la C. E. termina en “s” O “p”

RECORDAR

GRUPO = (# e⁻ de valencia) A



Periodo: 3
Grupo: VIA

GRUPO VI

Anfígeno o Calcógeno

**4**

Complete el texto.

I) Son gases monoatómicos _ **GASES NOBLES** _ _ _ _.II) A temperaturas relativamente altas, son buenos conductores eléctricos _ **METALOIDES** _ _ _.III) Al combinarse con los átomos de otros elementos, tienden a ceder sus electrones _ **METALES** _ _ _ _.**RESOLUCIÓN****RECORDAR**

Los metaloides tienen conductividad eléctrica baja sin embargo, a temperaturas relativamente altas si son buenos conductores eléctricos

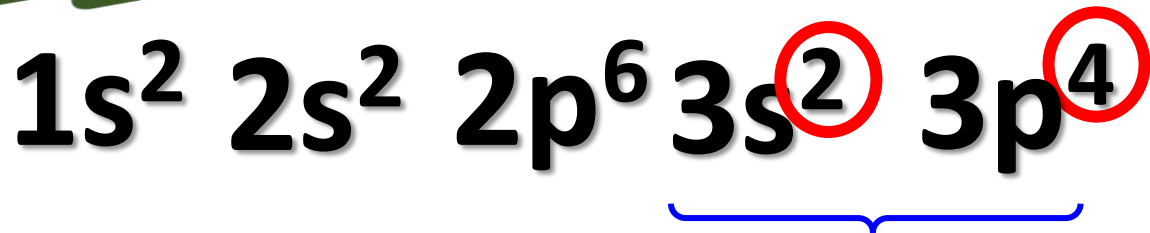
Los metales presentan brillo metálico y se oxidan

GASES nobles son monoatómicos y estables también conocidos como gases inertes.



5

Si un elemento tiene $6e^-$ en la capa "M". Hallar el grupo y periodo

RESOLUCIÓN**RECORDAR****CAPA M ES EQUIVALENTE AL NIVEL 3****mayor nivel**

Periodo: 3
Grupo: VIA

GRUPO VI**Anfígeno o Calcógeno**

**6**

Relacione correctamente:

- I. Oxida con facilidad
- II. Metal liquido a 25°C
- III. Metaloide
- IV. Gas inerte

a) Mercurio

b) Metales

c) Silicio

d) Neón

RESOLUCIÓN

RECORDAR

LOS METALOIDES SON 8 ELEMENTOS
(B, Si, Ge, As, Sb, Te, Po, At).

LOS GASES NOBLES EN CONDICIONES NORMALES
DE TEMPERATURA NO REACCIONAN

LOS METALES AL COMBINARSE CON LOS ÁTOMOS DE OTROS
ELEMENTOS, TIENDEN A CEDER SUS ELECTRONES (SE OXIDAN)

I (b)

II (a)

III (c)

IV (d)

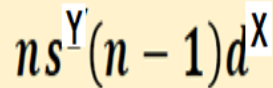


- 7** Respecto al elemento con $Z = 26$ se cumple que:
- a. Pertenece al periodo 3
 - b. Tiene 13 electrones en el subnivel "d"
 - c. Pertenece a la grupo VIIIB**
 - d. Es un elemento representativo

RESOLUCIÓN

Si la configuración electrónica termina en "d"

RECORDAR



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)

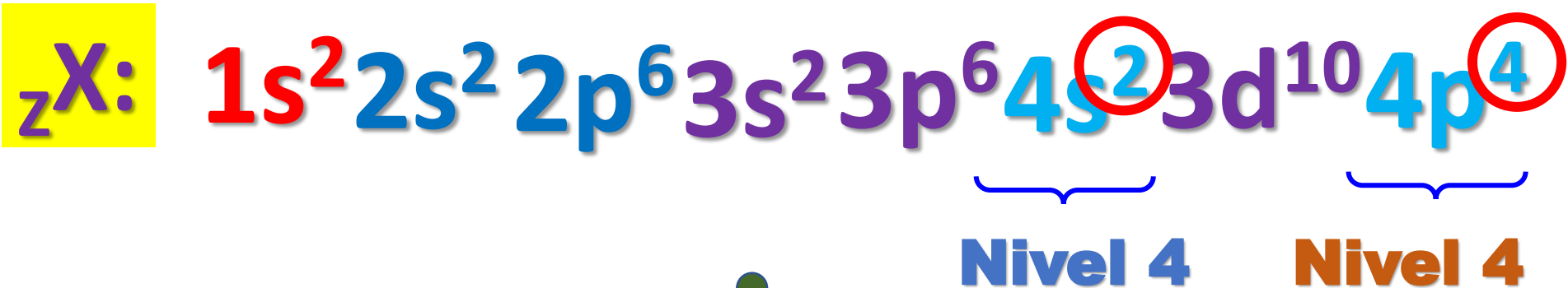


Periodo: 4
Grupo: VIIIB



8

Determine el periodo y grupo de un elemento que tiene 6 electrones en el nivel 4.

RESOLUCIÓN

Si la configuración electrónica termina en "s" o "p"

GRUPO = (# e⁻ de valencia) A

Periodo: 4
Grupo: VIA



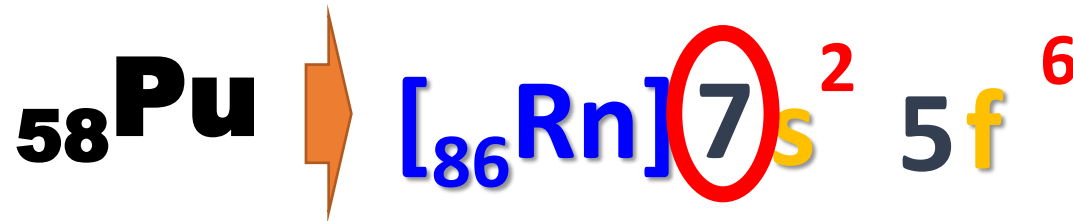
9

El plutonio es un elemento transuránico radiactivo con el símbolo químico Pu y el número atómico 94. Hallar su grupo

RESOLUCIÓN

No olvidar...

Si la configuración electrónica termina en $f = \text{IIIB}$



Periodo: 7

Grupo: **IIIB**



10

¿En cuál de los siguientes grupos hay un elemento extraño?

I. Na - K - Li - Rb

II. S - Se - Tc - O

III. Au - Ag - Cu

IV. Be - Mg - Ca

RESOLUCIÓN

RECORDAR



1																	2				
1 H Hidrógeno 1,008																	2 He Helio 4,0026...				
3 Li Litio 6,94	4 Be Berilio 9,0121...															5 B Boro 10,81	6 C Carbono 12,011	7 N Nitrógeno 14,007	8 O Oxígeno 15,999	9 F Flúor 18,998...	10 Ne Neón 20,1797
11 Na Sodio 22,989...	12 Mg Magnesio 24,305															13 Al Aluminio 26,981...	14 Si Silicio 28,085	15 P Fósforo 30,973...	16 S Azufre 32,06	17 Cl Cloro 35,45	18 Ar Argón 39,948
19 K Potasio 39,0983	20 Ca Calcio 40,078	21 Sc Escandio 44,955...	22 Ti Titanio 47,887	23 V Vanadio 50,9415	24 Cr Cromo 51,9961	25 Mn Manganeso 54,938...	26 Fe Hierro 55,845	27 Co Cobalto 58,933...	28 Ni Níquel 58,6934	29 Cu Cobre 63,546	30 Zn Cinc 65,38	31 Ga Gallio 69,723	32 Ge Germanio 72,63	33 As Arsénico 74,921...	34 Se Selenio 78,971	35 Br Bromo 79,904	36 Kr Kriptón 83,798				
37 Rb Rubidio 85,4678	38 Sr Estroncio 87,62	39 Y Itrio 88,905...	40 Zr Circonio 91,224	41 Nb Niobio 92,906...	42 Mo Molibdeno 95,95	43 Tc Tecnecio (98)	44 Ru Rutenio 101,07	45 Rh Rodio 102,90...	46 Pd Paladio 106,42	47 Ag Plata 107,86...	48 Cd Cadmio 112,414	49 In Indio 114,818	50 Sn Estañio 118,710	51 Sb Antimonio 121,760	52 Te Telurio 127,60	53 I Yodo 126,90...	54 Xe Xenón 131,293				
55 Cs Cesio 132,90...	56 Ba Bario 137,327	57-71		72 Hf Hafnio 178,49	73 Ta Tantalio 180,94...	74 W Wolframio 183,84	75 Re Renio 186,207	76 Os Osmio 190,23	77 Ir Iridio 192,217	78 Pt Platino 195,084	79 Au Oro 196,96...	80 Hg Mercurio 200,59	81 Tl Talio 204,38	82 Pb Plomo 207,2	83 Bi Bismuto 208,98...	84 Po Polonio (209)	85 At Astatido (210)	86 Rn Radón (222)			
87 Fr Francio (223)	88 Ra Radio (226)	89-103		104 Rf Rutherfordio (267)	105 Db Dubnio (268)	106 Sg Seaborgio (271)	107 Bh Bohrio (272)	108 Hs Hassio (270)	109 Mt Meitnerio (276)	110 Ds Darmstadtio (281)	111 Rg Roentgenio (280)	112 Cn Copernicio (285)	113 Nh Nihonium (284)	114 Fl Flerovio (289)	115 Mc Moscovio (288)	116 Lv Livermorio (293)	117 Ts Tennessine (294)	118 Og Oganesson (294)			