



# CHEMISTRY

## ASESORÍA

**3rd**  
SECONDARY

**TOMO I Y II**



 **SACO OLIVEROS**



Escriba verdadero (V) o falso (F), según corresponda.

A. El átomo es un sistema casi vacío, con un núcleo muy pequeño que es compacto y macizo.

V

( )

B. Los nucleones se mantienen unidos mediante la fuerza fuerte o fuerza nuclear.

V

( )

F

C. El núcleo atómico está contenido solo el 50% de la masa del átomo.

### RESOLUCIÓN

A. **verdadero**, el átomo el 99.99% del volumen es casi vacío.

B. **verdadero**, los nucleones como los protones y neutrones se mantienen unidos por la fuerza nuclear.

C. **Falso**, el núcleo atómico representa el 99.99% de la masa total del átomo.



La configuración electrónica de  $_{83}\text{Bi}$  es

- a)  $[\text{Ar}] 4s^2 4p^5$
- b)  $[\text{Xe}] 6s^2 4p^3$
- c)  $[\text{Ar}] 5s^2 6p^2$
- d)  $[\text{Xe}] 6s^2 4f^{14} 5d^{10} 6p^3$
- e)  $[\text{Kr}] 6s^2 4f^{14} 5d^{10} 4p^2$

### RESOLUCIÓN

Al tener número atómico 83 por tanto se utiliza el gas noble Xenón





Diagram illustrating the placement of elements A, B, and X in the periodic table:

- Element A is located in Group IIA, Period 4.
- Element B is located in Group VIIA, Period 6.
- Element X is located in Group VIA, Period 4.



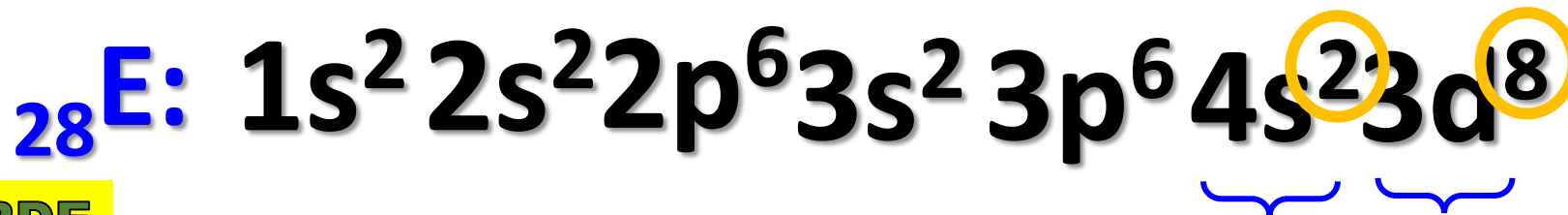
**[Ar] 4s<sup>2</sup> 3d<sup>10</sup> 4p<sup>4</sup> → Z=34**

$A=79$



Señale el grupo y período de un átomo que presenta 28 protones en su núcleo.

## RESOLUCIÓN



## RECUERDE

Para los del grupo B

$$\text{N.º de grupo} = \#e^- \text{ en } s + \#e^- \text{ en } d$$

último  
nivel

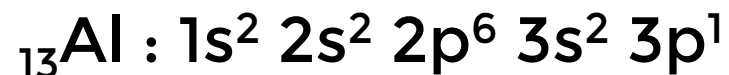
penúltimo  
nivel

Grupo	VIII B			IB	IIB
$\#e^- s + \#e^- d$	8	9	10	11	12

**Periodo: 4**  
**Grupo : VIII B**



Marcar lo correcto respecto a la siguiente configuración



- a) Tiene  $8e^-$  de valencia
- b) Tiene  $8e^-$  en el nivel 2
- c) Tiene dos capas
- d) En la capa K hay  $4e^-$
- e) En el nivel 3 hay 5 electrones

**RESOLUCIÓN**

a) Tiene  $8e^-$  de valencia **F**  
 ${}_{13}\text{Al} : 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$  #e- de valencia = 3

b) Tiene  $8e^-$  en el nivel 2 **V**  
 ${}_{13}\text{Al} : 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$  #e- en el nivel 2 = 8

c) Tiene dos capas **F**  
 ${}_{13}\text{Al} : 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$  # de capas = 3

d) En la capa K hay  $4e^-$  **F**  
 K  $\rightarrow$  n=1 # e- en nivel 1=2

e) En el nivel 3 hay 5 electrones **F**  
 # e- en nivel 3= 3



Indicar cuantos compuestos presentan enlace covalente y enlace iónico.

• CO

• SO<sub>3</sub>

• HCl

• NaOH

• NaCl

• H<sub>2</sub>O• CaCO<sub>3</sub>

• CaO

**RESOLUCIÓN**

ENLACE COVALENTE

NO METAL+NO METAL

4

ENLACE IÓNICO

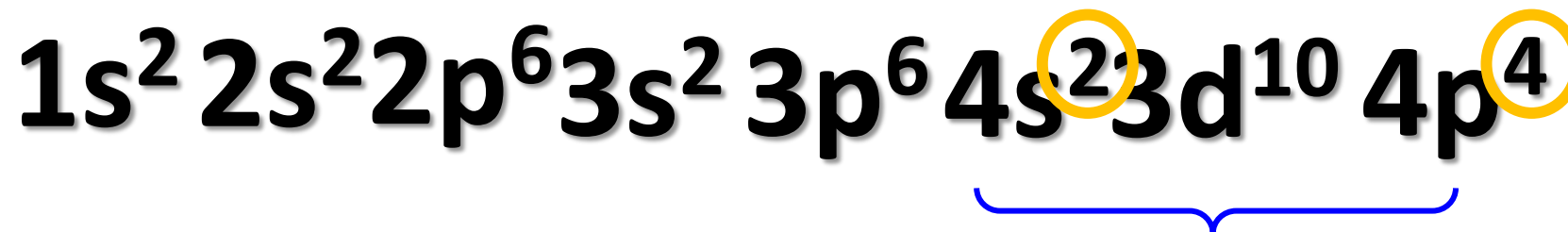
METAL+NO METAL

4



¿Cuál es la notación Lewis para un átomo con  $Z=34$ ?

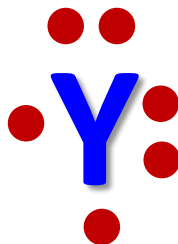
## RESOLUCIÓN



$$\#e_{(valencia)} = 2 + 4 = 6$$

último nivel

Notación Lewis







Es una característica del enlace iónico

- a) Compartir electrones
- b) Generalmente  $\Delta(\text{E.N.}) \geq 1,7$
- c) No son electrolitos
- d) Existen varios millones de compuestos
- e) No presentan estructura cristalina

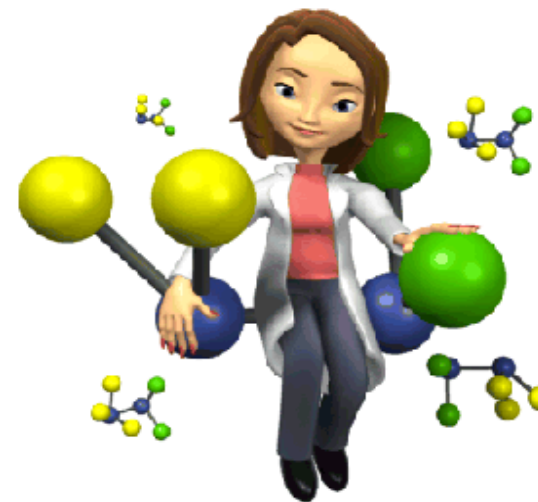
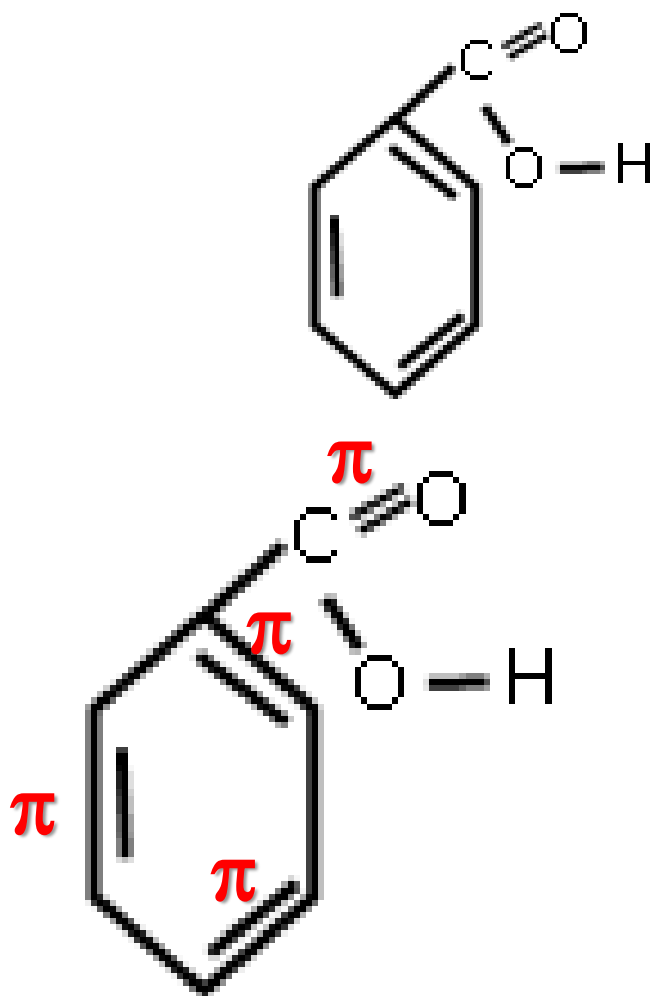
( ) **F**  
( **v** )  
( **F** )  
( ) **F**  
( **F** )

**Rpta = b**



Determinar el número de enlaces  $\pi$ (Pi), formados en la siguiente estructura.

RESOLUCIÓN



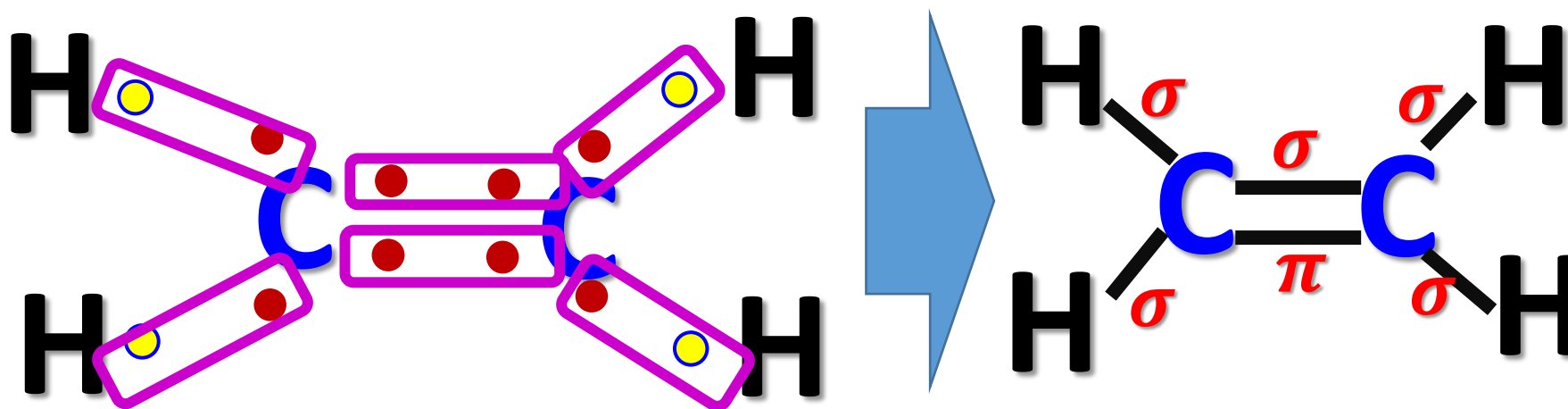
**#enlaces  $\pi$  =4**

Determinar el número de enlaces  $\sigma$ (sigma), del etileno  $C_2H_4$

Dato: C: IVA, H: IA

RESOLUCIÓN

C: grupo IV A  
H: grupo IA



#  $\sigma$  = 5