



# CHEMISTRY

Asesoria

**1th**  
SECONDARY

**TOMO 5 y TOMO 6**



 **SACO OLIVEROS**

**1**

Para \_\_\_\_\_ el átomo es una esfera sólida, compacta e indivisible. Los átomos del mismo elemento químico tienen igual masa y propiedades.

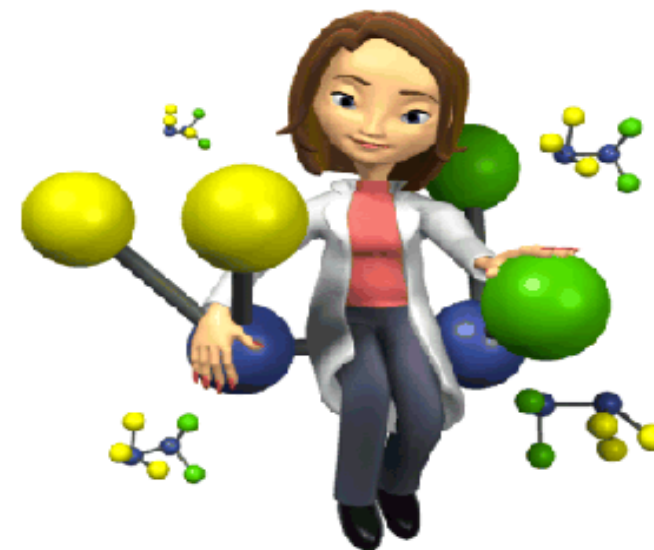
A) J.J Thomson

B) Ernest Rutherford

☒ C) John Dalton

D) James Chadwick

E) Isaac Newton



**Rpta: C**

**2**

**De acuerdo a la teoría del átomo , relacione los siguientes:**

**I. El electrón gira en órbitas de energía estacionaria (Constante).**

**II. El átomo posee un núcleo diminuto y positivo.**

**III. El átomo se considera como una esfera de carga positiva, con los electrones distribuidos en número suficiente para neutralizar la carga positiva.**



**a. Ernest Rutherford**

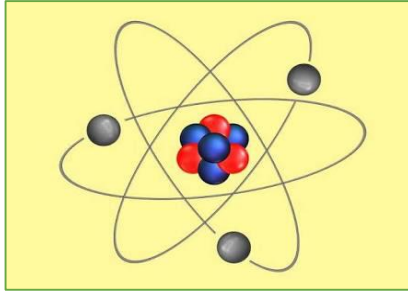
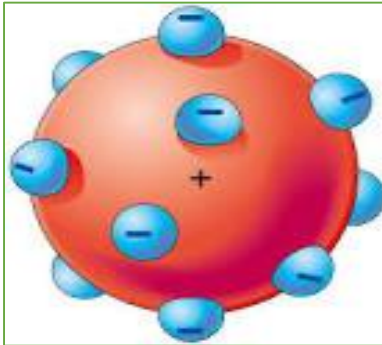
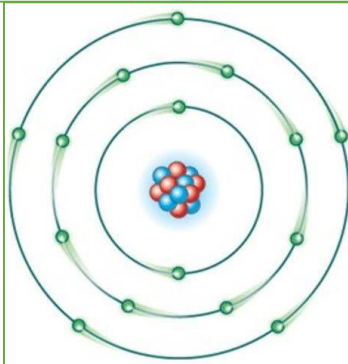
**b. N.Bohr**

**c. J.J Thomson**

**A) I a I I c I I I b   B) I c I I a I I I b   C) I b   I I a I I I c   D) I a   I I b I I I c   E) I c I I b I I I a**

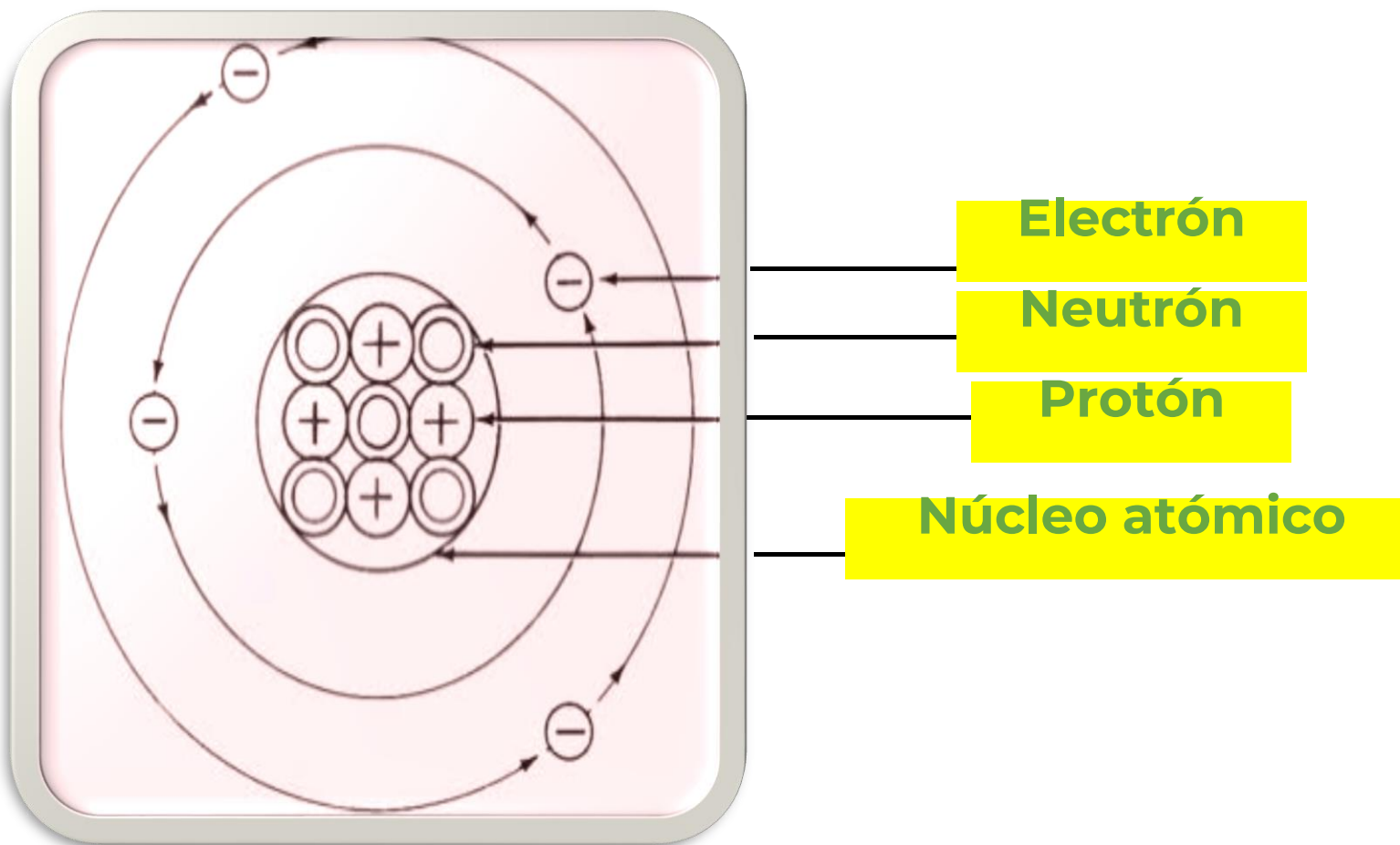
**3**

**Mencione el modelo atómico que se muestran en cada figura respectivamente.**

**1.-****Ernest Rutherford****2.-****J.J Thomson****3.-****Niels Bohr**

**4**

**Respecto a la estructura del átomo, coloque las partes que se indica en la figura mostrada :**



5

Un átomo neutro contiene 79 protones y 118 neutrones ¿Cuál es su número de masa e indique el nombre del átomo en base a la información dada?

| NUCLIDO | #P <sup>+</sup> | #n <sup>o</sup> | APARIENCIA   |
|---------|-----------------|-----------------|--|
| Ag      | 47              | 61              |    |
| Pt      | 78              | 117             |    |
| Hg      | 80              | 120             |    |
| Al      | 13              | 14              |   |
| Au      | 79              | 118             |  |

**Solución:**

$$A = \#P + \#n^o = 79 + 118 = 197$$

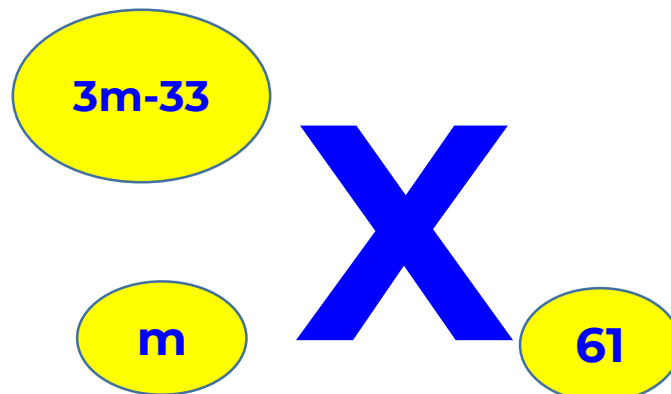


**RPTA: A=197 , Au**



**6**

Halle el valor de A y Z del siguiente átomo si tiene 61 neutrones.

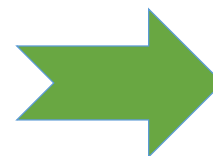


$$A=108$$

$$Z=47$$

**Solución:**

$$n=A-Z$$



$$61=3m-33-m$$



$$m=47$$

**7**

Si un átomo gana 3 electrones y su número atómico es igual 15, determine el número de electrones.

A) 14

B) 15

C) 16

D) 17

 ~~E) 18~~**Solución:****A****E****Z****RECORDAR**

$$\#e^- = Z + q$$

$$\#e^- = 15 + 3$$

$$\#e^- = 18$$

**3-****P****15****Rpta: 18**



8

Conteste Verdadero (V) o falso (F) según corresponda, las siguientes proposiciones:

I. El número atómico siempre es mayor o igual que el número de masa

II. Los números másicos de los isótopos siempre son diferentes

III. Son Isótonos:



A)VVV

☒ B) FVV

C)FFF

D) VFF

E)FVF



**9**

El átomo N es isótono con  $^{13}_6\text{C}$  además el número de protones del átomo N es una unidad menor al número de protones del átomo de C. Halle el número de masa del átomo N.

A)14

B)15

~~C)12~~

D)13

E)11

**Solución:**

**12**  
**N**  
**5**      **7**

**Isótonos**

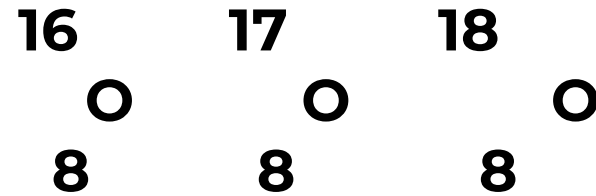
$$A=Z+n=5+7=12$$

**13**  
**C**  
**6**      **7**

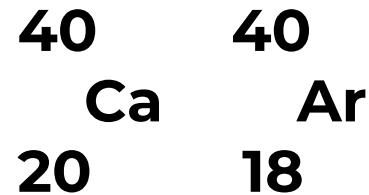
**Rpta: 12**

10

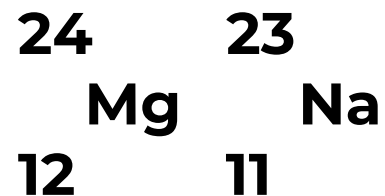
Los Isótopos son núclidos de un mismo elemento químico, por lo tanto poseen igual número de protones, diferente número de neutrones y diferente número de masa. Por ejemplo :



Los isóbaros son núclidos que pertenecen a elementos químicos diferentes, poseen igual número de masa, diferente número atómico y diferente número de neutrones. Por ejemplo:

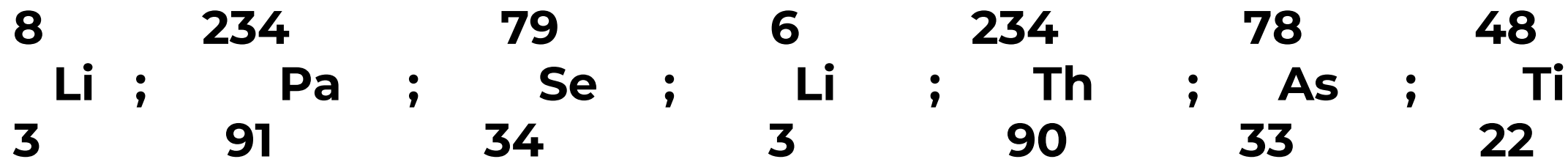


Finalmente están los isótonos considerados como aquellos núclidos que tienen igual número de neutrones. Por ejemplo tenemos :





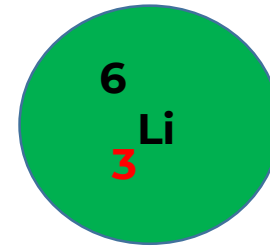
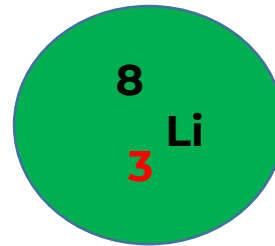
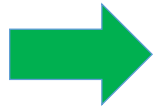
En base a la teoría del tipo de NUCLIDOS indique con un círculo de color verde la pareja de **isotopos**, con color azul la pareja de **Isobaros** y con color rojo la pareja de **isotonos**, de las siguientes estructuras químicas :



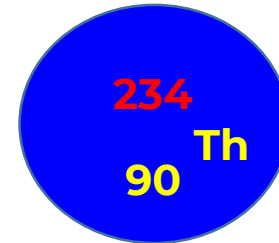
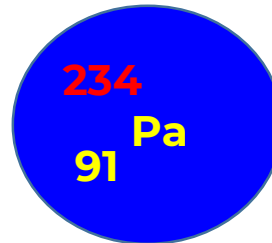
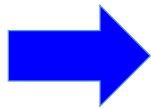
**Solución:**

**RECORDAR**

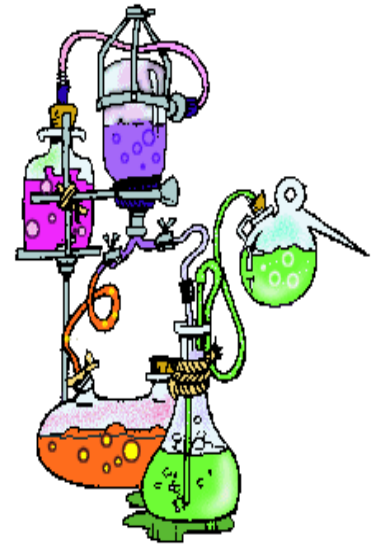
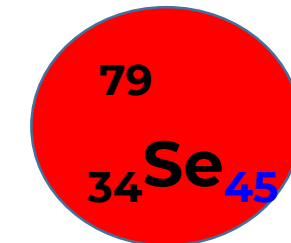
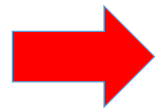
**Son Isótopos :**



**Son Isóbaros:**



**Son Isótonos:**



# GRACIAS