DEPARTAMENTO DE CIENCIAS

Tito Castillo / Carlos Espinoza / Francisca Navarro Maritza Guzmán / Fabián Sandoval

NIVEL: 4 ° Medio

Formación Diferenciada Química

OBJ: "Establecer la estructura atómica, su composición y conceptos asociados, determinando la cantidad de partículas subatómicas"

TEMA: Estructura Atómica y composición

Número Atómico (Z): Cantidad de protones que se encuentran en el núcleo atómico

 $Z = p^{+}$

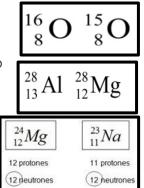
Número Másico (A): Cantidad de protones y neutrones que se encuentran en el núcleo atómico

A = Z + n

Isótopos : Átomo que pertenece al mismo elemento químico que otro, tiene su mismo número atómico, pero distinta masa atómica.

Isobaros: corresponde a aquellos átomos que presentan igual número másico (A), pero distinto numero atómico (Z)

Isótonos: corresponde a aquellos átomos que presentan distinto número másico, distinto numero atómico, pero poseen igual número de neutrones



11 nucleone:

Isoelectrónicos : Se refiere a un grupo de átomos o los iones tienen el mismo número de electrones

$$_{10}$$
Ne; $_{11}$ Na+; $_{12}$ Mg²⁺; $_{9}$ F- = 10 e-

12 nucleones

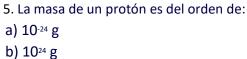
ACTIVIDAD: A continuación, desarrolle los siguientes ejercicios

1. Dibujar de acuerdo al modelo atómico de Rutherford-Bohr, los átomos de los siguientes elementos:

	Z	Α
Li	3	7
Mg	12	24
Ne	10	20
F	9	19
Na	11	23
S	16	32
He	2	4
0	8	16
Р	15	31
Cl	17	35

2. Indique cuáles de los átomos anteriores poseen una configuración estable y ¿por qué?.
3. Indicar sin usar la Tabla Periódica: protones, neutrones, electrones, número de electrones en cada nivel de energía, subniveles de energía, grupo y período:
a) ²³ ₁₁ Na
b) 12 ₆ C
c) ²⁷ ₁₃ Al
d) ³² ₁₆ S
e) ⁵⁶ 26Ar
f) 65 ₃₀ Zn
g) ⁸⁰ ₃₅ Br
4. Representar la estructura electrónica de los siguientes iones:
4. Representar la estructura electronica de los siguientes iones.





c) 10² gd) 10⁻⁵⁰ g

a) ⁷₃Li⁺ b) ³¹₁₅P³

- 6. Un elemento tiene A = 80, puede poseer por lo tanto:
- a) 80 protones y 35 neutrones.
- b) 115 protones y 80 neutrones.
- c) 35 protones y 45 neutrones.
- d) 45 protones y 35 neutrones.
- 7. Un elemento posee 28 electrones y 31 neutrones, por lo tanto su número atómico y su número de masa son respectivamente:
- a) 59 y 31.
- b) 3 y 28.
- c) 31 y 28.
- d) 28 y 59.