

TALLER: ÁTOMO Y ESTRUCTURA ATÓMICA

1. Resolver:

EJERCICIO

- Calcula el número de neutrones, protones y el número de masa, de acuerdo con la información suministrada en cada caso:
 - El átomo de silicio (Si) posee 14 neutrones y su número de masa es 28.
 - El átomo de plata (Ag) posee 47 protones y 60 neutrones.
 - El átomo de oro (Au) tiene un número atómico igual a 79 y A es igual 197.
- El núcleo del átomo de aluminio contiene 13 protones y 14 neutrones. Indica su número atómico y su número de masa.

El número atómico, Z, se define como el número de protones que posee un átomo en su núcleo, y el número másico, A, como el número de protones más el número de neutrones. Completa la siguiente tabla utilizando la información que se encuentra en ella:

Elemento	A	Z	P+
${}_{26}^{57}\text{Fe}$			
	35	17	
	27		13
${}_{9}^{19}\text{F}$			

2. Completar:

✕
MENTES BRILLANTES

Completa el siguiente cuadro:

Elemento	Número de protones (Z)	Número de neutrones	Número másico (A)	Símbolo
Sodio	11	12	23	${}_{11}^{23}\text{Na}$
Silicio	14	14	?	${}_{14}^{\text{?}}\text{Si}$
Flúor	?	?	19	${}_{9}^{\text{?}}\text{F}$

4. Analiza y responde

John Dalton (1766-1844) fue maestro de matemáticas, químico y meteorólogo. Famoso por su teoría atómica cuyos inicios se encuentran en los experimentos de meteorología que realizaba desde muy joven. Su interés por las ciencias lo llevó a experimentar con agua y gases, lo que le permitió establecer importantes leyes acerca de la presión; además asignó a los átomos el valor relativo de la masa atómica.

¿Cómo contribuyó Dalton con sus experimentos al desarrollo y al avance de la química?

5. Analiza y responde

Cuando una persona se fractura o lesiona algún hueso, generalmente, los médicos solicitan una radiografía. Por medio de esta imagen, es posible identificar claramente la gravedad de la lesión y así mismo proporcionar el tratamiento adecuado al paciente.

- ¿Qué fenómenos físicos y químicos se presentan al tomar una radiografía?
- ¿Cuál es la relación entre este tipo de técnica y los fundamentos de la estructura atómica?

3. Completar los espacios en blanco: