



UNIDAD N° 2: GUÍA PRÁCTICA

1. ¿Cuál es el número atómico y la masa atómica aproximada de un elemento que tiene en su núcleo 11 protones y 12 neutrones?
2. Calcule el número de electrones y protones que hay en los átomos componentes de la sílice (SiO_2):
 - a. Si
 - b. O
3. El Argón es un gas que constituye el 1% del aire, es utilizado para crear atmósfera inerte en soldaduras especiales, p.ej., acero inoxidable. Su número atómico es 18. Indique el número de protones; electrones y neutrones que posee, si su número másico es 40
4. Si el número atómico del Flúor es 9 y su masa atómica 19, ¿cuántos electrones, protones y neutrones tiene?
5. Si tenemos un átomo con 61 neutrones y un número de masa de 108.
 - a. ¿Cuántos protones tiene ese átomo?
 - b. ¿Cuántos electrones tiene?
 - c. ¿Cuál es su número atómico?
 - d. ¿De qué elemento se trata?
6. Determinar los electrones que tienen en su último nivel los siguientes elementos Cl, As, Al, Kr, Sr y Na.
7. ¿Qué datos suministra los números del símbolo $^{15}_7\text{N}$? (Marque con X la respuesta correcta).
 - a. 15 = número atómico y 7 = número de neutrones
 - b. 15 = número de masa y 7 = número atómico
 - c. 15 = número de electrones y 7 = número de masa
 - d. 15 = número de protones + electrones y 7 = número atómico

8. Complete el siguiente cuadro:

Elemento	Símbolo	Z = N° atómico	A = N° másico	N° p ⁺	N° e ⁻	N° n ⁰
Uranio		92	238			
	Po			84		126
Mercurio			200		80	
	Pt	78	195			

9. Calcule la masa atómica promedio del silicio considerando que se encuentra en la naturaleza formado por tres isótopos que tienen las siguientes masas atómicas y porcentaje de abundancia: 27,997 uma y 92,23 %; 28,977 uma y 4,67 %; 29,974 uma y 3,10 %.
10. El boro, de masa atómica 10,811 uma, está formado por dos isótopos, ^{10}B y ^{11}B , cuyas respectivas masas isotópicas son 10,0129 uma y 11,0093 uma. Calcular la abundancia natural de estos isótopos.
11. El plomo presenta cuatro isótopos: Pb-204, Pb-206, Pb-207 y Pb-208. La abundancia de los tres primeros es 1,4 %; 28,2 % y 57,8 %. Calcular la masa atómica aproximada del plomo.



12. El cobre natural está formado por los isótopos Cu-63 y Cu-65. El más abundante es el primero, con una distribución isotópica de 64,4 %. Calcula la masa atómica aproximada del cobre.

13. Calcula la masa atómica del litio sabiendo que está formado por una mezcla de ${}^6_3\text{Li}$ y ${}^7_3\text{Li}$. Sabiendo que la abundancia de ${}^7_3\text{Li}$ es del 92,40 %, la masa isotópica del Li-6 es 6,0167 uma y la del Li-7 vale 7,0179 uma.

14. Determina la cantidad de electrones que se encuentran en el último nivel de energía, y los electrones de valencia de cada uno de los siguientes elementos.

- | | |
|-------|-------|
| a. N | h. Au |
| b. P | i. Be |
| c. Ar | j. Xe |
| d. Ti | k. K |
| e. V | l. S |
| f. Ge | m. Sb |
| g. Br | |

15. Considerando los iones K^+ , I^- , O^{2-} , Ag^+ , Br^- . Determinar:

- Tipo de carga.
- Tipo de ion.
- Cantidad de electrones ganados o perdidos.

16. Considerando los iones S^{2-} , Fe^{+3} , C^{+4} , F^- , P^{-3} . Determinar:

- Tipo de carga.
- Tipo de ion.
- Cantidad de electrones ganados o perdidos.
- Cantidad de electrones totales en el elemento.

17. Completar la siguiente tabla:

Símbolo					
N° atómico					
N° másico		60	15		
Protones	11		9	28	
Neutrones	12		10	31	118
Electrones		18		26	79
Carga neta	+1	-3	-1		0

18. Para los siguientes átomos e iones: ${}^{39}_{19}\text{K}$, ${}^{39}_{19}\text{K}^+$, ${}^{19}_9\text{F}$, ${}^{19}_9\text{F}^-$, ${}^{64}_{29}\text{Cu}^{+2}$. Indicar:

- | | |
|------------------------|--------------------------|
| a. Z. | d. Número de electrones. |
| b. A. | e. Número de neutrones. |
| c. Número de protones. | |

19. Para el siguiente ion ${}^{126}_{53}\text{I}^{1-}$, ${}^{31}_{15}\text{P}^{3-}$, ${}^{197}_{79}\text{Au}^{3+}$. Indicar:

- | | |
|------------------------|--------------------------|
| a. Z. | d. Número de electrones. |
| b. A. | e. Número de neutrones. |
| c. Número de protones. | |