

Nombre.....

1. Efectúa los siguientes cambios de unidades:
 - a. $300\text{mm} \rightarrow \text{S.I.}$
 - b. $72 \text{ km/h} \rightarrow \text{S.I.}$
 - c. $50 \text{ cm}^3 \rightarrow \text{m}^3$.
 - d. $25 \text{ g / cm}^3 \rightarrow \text{S.I.}$

- 2.- Un prisma tiene las siguientes medidas: 25cm de longitud, 150mm de ancho y 1dm de altura. Sabiendo que su masa es de 300g. Calcula:
 3. a) El volumen del prisma
 4. b) Si la densidad resulta de dividir la masa de un cuerpo entre el volumen que ocupa, calcula la densidad del cilindro e expresa el resultado en el S.I.

5. Explica los modelos atómicos, indicando las diferencias entre ellos, de Thomson y de Rutherford.

6. Responde las cuestiones:
 - a. ¿A que partículas atómicas se debe prácticamente la masa del átomo?
 - b. Por ser la materia eléctricamente neutra ¿Qué relación debe haber entre el número de protones y el de electrones?

7. Responde:
 - a. Define número atómico (Z) y número másico (A).
 - b. Un átomo de cobre tiene 29 protones, 29 electrones e 34 neutrones. Determina su número atómico, su número másico y represéntalo,
 - c. ¿Qué son isótopos?..

8. Identifica los átomos siguientes y calcula el número de protones, neutrones y electrones que contienen:
a) ${}^{39}_{19}\text{K}$ b) ${}^{36}_{17}\text{Cl}$ c) ${}^{31}_{15}\text{P}$ d) ${}^{56}_{26}\text{Fe}$ e) ${}^{40}_{18}\text{Ar}$

9. Representa simbólicamente los átomos siguientes:
 - a. Flúor (9 protones, 9 electrones e 10 neutrones)
 - b. Cromo (24 protones, 24 electrones e 28 neutrones)
 - c. Plata (47 protones, 47 electrones e 61 neutrones)

10. Completa la siguiente tabla

Átomo	Z	A	protones	electrones	neutrones
C		12		6	
Mg ²⁺			12		12
${}^{27}_{13}\text{Al}$					
Ar	18	40			

11. Responde a las cuestiones:
 - a. ¿Cómo están ordenados los elementos en el sistema periódico actual?

- b. ¿Por qué se caracterizan los elementos del mismo grupo del sistema periódico? ¿y los del mismo período?
- c. ¿Qué nombre especial reciben los elementos de los grupos 1, 17 e 18?
- d. ¿Qué elementos tienen la última capa completa? ¿Cómo se llama el grupo que forman?

12. Responde :

- a. Dibuja un átomo de oxígeno (8 protones, 8 neutrones e 8 electrones)
- b. Escribe las configuraciones electrónicas siguientes: aluminio (Z=13), cloro (Z=17), calcio (Z=20), Cobre (Z= 29)

13. De cuatro átomos A, B, C, D tenemos la información que figura en la tabla

- a. ¿Cuáles pertenecen a isótopos diferentes del mismo elemento?
- b. ¿Son B y C átomos del mismo elemento? ¿y C y D?

A	B	C	D
13 protones 14 neutrones	13 protones 13 neutrones	14 protones 15 neutrones	14 protones 15 neutrones

14. Responde:

- a. ¿Qué es un ión?. ¿Qué tipos de iones hay?.
- b. Indica el tipo de iones que se obtendrá en cada uno de los siguientes casos:
 - i. O cloro gana un electrón.
 - ii. O cobre pierde dos electrones.
 - iii. O ferro pierde tres electrones.
 - iv. O oxígeno gana dos electrones.

15. Define los siguientes conceptos:

- a. Enlace químico.
- b. Enlace iónico.
- c. Enlace covalente
- d. Enlace metálico.