

1. El número de protones de un átomo se denomina:
 - A) número atómico A
 - B) número másico A
 - C) número atómico Z
 - D) número másico Z

2. En el núcleo se encuentran:
 - A) Los protones y neutrones
 - B) Los electrones
 - C) Los protones y electrones
 - D) Los neutrones

3. Un átomo está ionizado cuando:
 - A) Tiene un número distinto de electrones que de protones
 - B) Posee menos energía que el átomo neutro de igual Z
 - C) Posee más energía que el átomo neutro de igual Z
 - D) Es insensible a la acción de campos eléctricos

4. Dados los elementos Ca y S; se puede decir que:
 - A) El número de electrones de Ca^{2+} y S^{2-} es el mismo
 - B) El número de electrones de Ca^{2+} y S^{2-} es distinto.
 - C) El número de protones de ambos iones es el mismo
 - D) El radio del Ca es menor que el del S

5. ¿Cuál(es) de las siguientes afirmaciones tiene(n) relación con el modelo atómico de Rutherford?
 - I) En el núcleo se concentra la mayor parte de la masa del átomo.
 - II) Fue el primer modelo atómico nuclear propuesto.
 - III) Los electrones giran en órbitas circulares definidas.
 - A) Sólo I
 - B) Sólo II
 - C) Sólo I y II
 - D) Sólo I y III
 - E) I, II y III

6. El físico danés Niels Bohr propuso el siguiente modelo:

- A) Orbital.
- B) Planetario.
- C) Pastel de pasas.
- D) Nubes cósmicas.

7. Tiene masa y ocupa un lugar en el espacio:

- A) Materia.
- B) Masa.
- C) Volumen.
- D) Densidad.

9. La parte central del átomo se llama:

- A) Corteza.
- B) Núcleo.
- C) Electrón.
- D) Protón.

10. La materia se clasifica en:

- A) Sustancias puras y mezclas.
- B) Sustancias impuras y mezclas.
- C) Sustancias intrínsecas y elementos.
- D) Sustancias extrínsecas y mezclas.

11. Están formados por átomos de la misma clase, que no se pueden separar en sustancias más simples:

- A) Metales.
- B) Elementos.
- C) Materia.
- D) Compuesto.

12. ¿Cuál es el número total de partículas subatómicas (protones, neutrones y electrones) en la siguiente especie química?



- A) 62
- B) 66
- C) 92
- D) 93
- E) 91

13. Un ión A^{-2} tiene número atómico = 23 y número másico = 45. ¿Cuál es el n° de electrones?

- A) 22
- B) 45
- C) 23
- D) 21
- E) 25

14.Cuál de los siguientes elementos tiene 4 neutrones más que el elemento ${}_{3}\text{Li}^7$



15. Identifique cuáles de las especies son átomos neutros o iones; en caso de ser iones a qué tipo corresponden. Además, indique el número de electrones:

Elemento	Átomo neutro / Ion	N° de electrones
${}_{8}\text{C}$		
${}_{37}^{17}\text{Cl}^-$		
${}_{20}\text{Ca}^{2+}$		
${}_{8}\text{Sb}^{3+}$		
${}_{35}\text{Br}^-$		
${}_{79}^{197}\text{Au}$		
${}_{78}\text{Pt}$		

16. Calcular el Peso fórmula o masa molar de la especie química denominada Sulfato de Hierro (III): $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$.
17. El Cs (cesio) tiene $Z=55$ y $A=132$. Las partículas del átomo neutro son:
- A. Número de protones:
 - B. Número de electrones:
 - C. Número de neutrones:
18. Calcule cuántos moles hay en 3,0 g de helio (He). Considere la masa molar (MM) del helio como 4,0 g/mol.
19. Para el fenol $\text{C}_6\text{H}_6\text{O}$ (Masas C: 12,0; H: 1,0; O: 16,0) Determine:
- A) Masa molecular.
20. Dado un elemento en estado neutro, el que contiene 16 protones en su núcleo. ¿Cuántos electrones debiera tener en su capa electrónica de valencia?
21. ¿Cuál de las siguientes informaciones NO es útil para ubicar un elemento en la tabla periódica?
- A) Número atómico Z
 - B) Número de neutrones
 - C) Número de electrones en estado neutro
 - D) Grupo y periodo
 - E) Electrón diferencial