

**FÍSICA Y QUÍMICA. 3º ESO.**  
**ESTRUCTURA ATOMICA**  
**ACTIVIDADES - HOJA 3**

1. ¿Qué entendemos por “configuración electrónica” de un átomo?
2. ¿Qué son los electrones de valencia de un átomo?
3. Tenemos el siguiente átomo:



- a) ¿Cuántos electrones tiene?
  - b) Escribe su configuración electrónica.
  - c) Dibújalo situando correctamente los electrones en cada capa.
  - d) Indica cuántos electrones de valencia tiene este átomo y señálos en el dibujo.
4. Escribe la configuración electrónica de los siguientes elementos. Dibuja los átomos situando correctamente los electrones en cada capa. Señala sus electrones de valencia.

- |    |    |        |        |
|----|----|--------|--------|
| a) | C  | Z = 6  | A = 14 |
| b) | Ne | Z = 10 | A = 21 |
| c) | Na | Z = 11 | A = 23 |

5. Halla la configuración electrónica de los siguientes elementos.

- |    |    |        |        |
|----|----|--------|--------|
| a) | Al | Z = 13 | A = 26 |
| b) | P  | Z = 15 | A = 32 |
| c) | Cl | Z = 17 | A = 35 |
| d) | Ca | Z = 20 | A = 40 |

6. La configuración electrónica de un átomo es:  $1s^2 2s^2 2p^5$

- a) ¿Cuántos electrones tiene?
- b) ¿De qué elemento se trata?
- c) ¿Cuántos electrones de valencia tiene?
- d) Suponiendo que tiene 10 neutrones, represéntalo simbólicamente.
- e) Represéntalo gráficamente de manera que el dibujo refleje con claridad cómo están colocados sus electrones en las diferentes subcapas.

7. La configuración electrónica de un átomo es:  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$

- a) ¿Cuántos electrones tiene?
- b) ¿De qué elemento se trata?
- c) ¿Cuántos electrones de valencia tiene?
- d) Suponiendo que tiene 16 neutrones, represéntalo simbólicamente.
- e) Represéntalo gráficamente de manera que el dibujo refleje con claridad cómo están colocados sus electrones en las diferentes subcapas.

**FÍSICA Y QUÍMICA. 3º ESO.**  
**ESTRUCTURA ATOMICA**  
**ACTIVIDADES - HOJA 3**  
**SOLUCIONES**

1. La configuración electrónica de un átomo es la forma en que se distribuyen sus electrones alrededor del núcleo atómico.

2. Los electrones de valencia de un átomo son los que están situados en su **último nivel**.

3. a) ocho electrones

b)  $1s^2 2s^2 2p^4$

c) -- por detrás --

d) tiene 6 electrones de valencia, situados en el nivel número dos:  $2s^2 2p^4$

4. Los dibujos están detrás.

Los electrones de valencia están destacados en negrita.

a) C:  $1s^2$   **$2s^2 2p^2$**

b) Ne:  $1s^2$   **$2s^2 2p^6$**

c) Na:  $1s^2 2s^2 2p^6$   **$3s^1$**

5. Los dibujos están detrás.

Los electrones de valencia están destacados en negrita.

a) Al:  $1s^2 2s^2 2p^6$   **$3s^2 3p^1$**

b) P:  $1s^2 2s^2 2p^6$   **$3s^2 3p^3$**

c) Cl:  $1s^2 2s^2 2p^6$   **$3s^2 3p^5$**

d) Ca:  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$   **$4s^2$**

6.

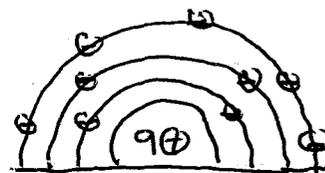
a)  $2 + 2 + 5 = 9$  electrones

b) Flúor (F)

c) Tiene 7 electrones de valencia:  $2s^2 2p^5$

d)  ${}^{19}_9F$

e)



7.

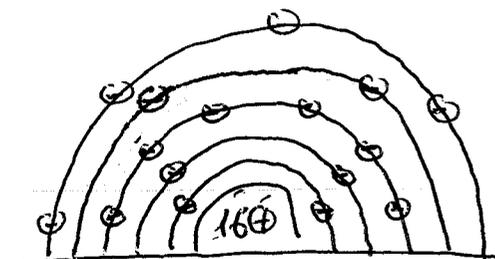
a)  $2 + 2 + 6 + 2 + 4 = 16$  electrones

b) Azufre (S)

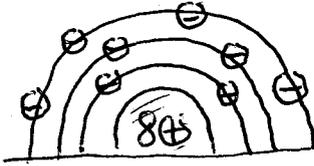
c) Tiene 6 electrones de valencia:  $3s^2 3p^4$

d)  ${}^{32}_{16}S$

e)

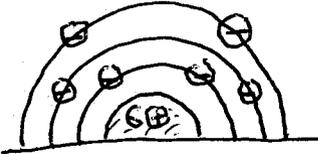


3

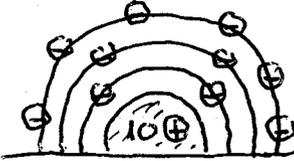


4

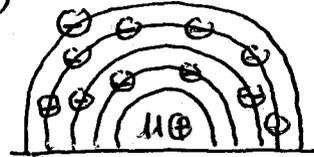
a)



b)

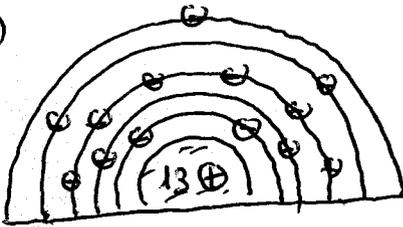


c)

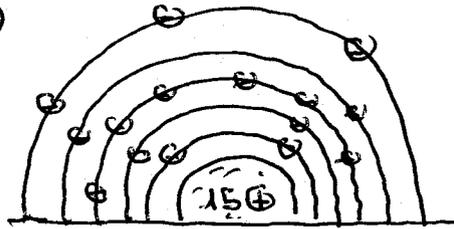


5

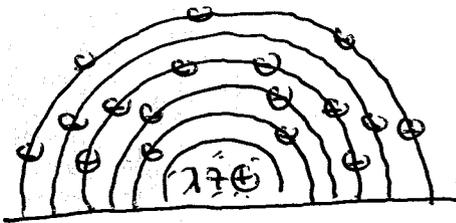
a)



b)



c)



d)

