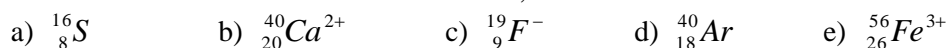


1.- Dí cuántos protones, neutrones y electrones tienen las siguientes especies indicando en cada caso si se trata de un átomo neutro, un catión o un anión:



2.- Completa la tabla siguiente:

| Elemento | Símbolo | Z | A | protones | electrones | neutrones |
|-----------|---------|----|----|----------|------------|-----------|
| Manganeso | | 25 | | | | 30 |
| | C | | 14 | 6 | | |

3.- Define:

- a) número atómico
- b) número másico
- c) isótopo
- d) ion
- e) capa de valencia
- f) periodo
- g) grupo
- h) octeto electrónico

4.- Explica cómo es el átomo según el modelo de Rutherford.

5.- ¿Qué característica principal define a un gas noble? ¿Qué consecuencia tiene sobre su comportamiento químico?

6.- Halla las configuraciones electrónicas de los siguientes átomos:

- a) Li (Z=3)
- b) Be (Z=4)
- c) B (Z=5)
- d) C (Z=6)
- e) N (Z=7)
- f) O (Z=8)
- g) F (Z=9)
- h) Ne (Z=10)
- i) O (Z=8)
- j) S (Z=16)
- k) Se (Z=34)
- l) N (Z=7)
- m) P (Z=15)
- n) As (Z=33)
- ñ) Al (Z=13)
- o) Ga (Z=31)

7.- Dí en qué grupo y en qué periodo se encuentran los elementos *a, b, c, d, e, f, g* y *h* de la pregunta anterior. Comenta tu respuesta.

8.- Dí en qué grupo y en qué periodo se encuentran los elementos *i, j, k* de la pregunta 5 y comenta tu respuesta. Lo mismo con los elementos *l, m* y *n* y *c, ñ* y *o*

9.- Dos elementos diferentes ¿pueden tener el mismo número atómico?
Dos átomos del mismo elemento ¿pueden tener diferente número atómico? ¿Y másico?
Dos átomos diferentes ¿pueden tener la misma configuración electrónica?

10.- ¿Qué es un enlace? Tipos de enlaces.

- 11.- Explica qué tipo de enlace se dará entre un átomo de Cl ($Z=17$) y uno de Na ($Z=11$).
Formula y nombra el compuesto que se obtiene
- 12.- Explica qué tipo de enlace se dará entre un átomo de F ($Z=9$) y otro de Mg ($Z=12$).
Formula y nombra el compuesto que se obtiene.
- 13.- Explica qué tipo de enlace se dará entre dos átomos de Cl ($Z=17$), entre dos átomos de O ($Z=8$) y entre dos átomos de N ($Z=7$). ¿Qué compuestos se formarán?
- 14.- ¿Es posible que se unan átomos de K entre sí? ¿Cómo?
- 15.- Clasifica las siguientes sustancias en moleculares o cristalinas: agua, cloruro de sodio, hierro diamante, oxígeno, dióxido de carbono, amoníaco, metano, cobre, fluoruro de magnesio.
- 16.- Clasifica las siguientes sustancias según el tipo de enlace que presentan: KBr, Cu (cobre), Al (aluminio), Cl_2 , CH_4 , H_2O , MgS y CaF_2 .
- 17.- Dí si los siguientes enlaces serán polares o no: O-O, H-H, H-F, H-C, C-O y por qué.
- 18.- Dadas las siguientes sustancias: cloruro de sodio, oxígeno, hierro, diamante se pide:
 - a) ¿cuales tienen el mayor punto de fusión y por qué?
 - b) ¿cuál conduce mejor la corriente eléctrica y por qué?
 - c) ¿cuál es un gas a temperatura ambiente?
 - d) ¿cuáles son sólidos a temperatura ambiente?
- 19.- Dibuja los diagramas de Lewis de las siguientes sustancias: H_2 , HCl, CH_4 , O_2 .
- 20.- El silano, SiH_4 , presenta las siguientes propiedades:
 - Aspecto: gas incoloro
 - Punto de fusión: -185°C
 - Punto de ebullición: -111°C
 - No conduce la corriente eléctrica
 - No es soluble en agua¿Qué tipo de enlace es previsible que exista en este compuesto? ¿Estará formado por moléculas o por cristales?
- 21.- En las moléculas diatómicas, como el H_2 , y en los cristales atómicos, como el diamante, los átomos están unidos por enlaces covalentes. Sin embargo el hidrógeno es un gas y el diamante un sólido. ¿Por qué?