

SISTEMA PERIÓDICO E ENLACE QUÍMICO.

1.-Indica como están constituidos os seguintes átomos e escribe a súa configuración electrónica: ${}^{40}_{20}\text{Ca}$ ${}^{35}_{17}\text{Cl}$ ${}^{16}_8\text{O}$.

Indica en que periodo se atopan.

b.- Xustifica os tipos de ións que poden formar esos elementos.

c.- ¿Que tipo de enlace existirá na molécula de CaO ? ¿E na de Cl_2 ?

2.-Explica razoadamente se é certa a seguinte afirmación: Tódolos átomos de igual masa son dun mesmo elemento químico.

3.- a.-Escribe a configuración electrónica do elemento que ten $Z=17$. Se ese elemento ten 20 neutróns no seu núcleo, ¿cal é o número másico?

b.- Segundo esta configuración electrónica indica en que periodo se atopa e en que bloque. Xustifica os tipos de ións que pode formar ese elemento.

c.- ¿Que tipos de enlace crees que poderá formar?

4.- Temos dous elementos químicos: X de número atómico $Z=17$ e número másico $A=36$, e outro M de número atómico $Z=20$ e número másico $A=40$.

1.- Indica o número de partículas fundamentais de cada clase que hai no núcleo e corteza.

2. Escribe un posible isótopo, ¿en que se diferencia?

3.- Configuración electrónica no estado fundamental.

4.- Explica o periodo e grupo no que se atopan no sistema periódico.

5.- Indica o tipo de enlace que existe entre átomos iguais do elemento X e entre átomos dos dous elementos X e M.

5.- Escribe as configuracións electrónicas dos átomos de Rb, O y C. Demuestra, en base a elas, os tipos de enlace que teñen lugar entre C e O e entre Rb e O.

Escribe as fórmulas dos compostos resultantes.

6.- Indica en que consiste fundamentalmente calquera enlace químico.

7.- ¿Por que a molécula de flúor é diatómica e, sen embargo, a molécula de argon é monoatómica?

8.- Un elemento B ten a seguinte configuración electrónica no estado fundamental:

a.- ¿Que tipo de composto formará ese elemento cando reaccione co osíxeno e cal é a fórmula do composto?

b.- ¿Que propiedades terá ese composto?

9.- Os elementos A, B, C, e D teñen números atómicos 37, 20, 6 e 17 respectivamente.

a.- Explica o periodo e o grupo do sistema periódico no que se atopan.

b.- Xustifica o tipo de enlace correspondente ás especies químicas formadas por D e C, A e D, e por último B e D. Escribe a fórmula deses compostos.

10. - a.- Escribe as configuracións electrónicas dos elementos de números atómicos 8,11, 17 e 21, indicando razoadamente o grupo e o período ó que pertencen cada un.
b.- ¿Cal é o de maior tamaño? ¿E o de menor?
c.- ¿Que elemento posee maior enerxía de ionización e cal menor?
d.- Explica o tipo de enlace nas moléculas de Na_2O e Cl_2

11. -Escribe a configuración electrónica dos átomos de cloro, osíxeno e sodio en estado fundamental. En función dela explica:

a.- Posición do cloro no sistema periódico.
b.- ¿Que átomo ten maior radio, o sodio ou o cloro?
c.- ¿Quen ten maior enerxía de ionización dos tres?
d.- Tipo de enlace formado entre cloro e osíxeno, a fórmula do composto e as súas propiedades máis características.

12. - Para as moléculas de CHCl_3 e CaBr_2 explica:

a.- Tipo de enlace e como se forma, indicando as estruturas de Lewis ou os ións formados cando sexa necesario.
b.- O seu estado físico, así como a súa solubilidade e conductividade .
de acetileno, de fórmula C_2H_2 ,

13. - O xofre forma un composto covalente co hidróxeno. Escribe a estrutura de Lewis da molécula formada xustificando o tipo de enlace existente.

¿Que enlace forma o xofre cando se une ao rubidio? Deduce algunha propiedade deste composto e a súa fórmula.

14. - a.- Indica como están constituídos os seguintes átomos e escribe a súa configuración electrónica: $^{32}_{16}\text{S}$ $^{39}_{19}\text{K}$ $^{51}_{23}\text{V}$.

Indica en que período se atopan.

b.- Xustifica os tipos de ións que poden formar esos elementos.

c.- ¿Que tipo de enlace existirá na molécula de sulfuro de potasio?

15. - Explica por que o berilio, o magnesio e o calcio están xuntos no grupo 2 da táboa periódica.

16. - Explica o significado do termo enlace covalente. Nas moléculas diatómicas, como o hidróxeno, e nos cristais como o diamante, os átomos están unidos por enlaces covalentes. Sen embargo o hidróxeno é un gas e o diamante un sólido. Trata de explicar este feito.

17. - Define o significado do termo enlace metálico e explica o feito de que os metais conduzan a electricidade.

18. - O disulfuro de carbono, CS_2 , está formado por dous elementos non metálicos:

¿De que tipo crees que é o enlace entre o carbono e o silicio?

¿E este composto soluble ou insoluble en auga?

¿Conduce a corrente eléctrica?