

QUÍMICA

Calificación: Cuestión 1)=2 p.; Cuestión 2)=2 p.; Problema 3)=3 p. y Problema 4)=3 p.

1. Escribir y nombrar un ejemplo de cada uno de los siguientes compuestos orgánicos:
a) Amina primaria; b) Ester; c) Cetona; d) Alcohol.
2. De las siguientes moléculas: F_2 , C_2H_4 , H_2O y C_2H_2 , a) ¿Cuáles presentan enlaces sencillos?
b) ¿En cuáles existe algún doble enlace? c) ¿En cuáles existe algún triple enlace?.
Explíquelo razonadamente.
3. a) Se disuelven 0,172 g de yoduro de plomo (II) en 250mL de agua a 25°C obteniéndose una disolución saturada. Calcular la constante del producto de solubilidad del ioduro de plomo (II) a esta temperatura.
b) Un recipiente de 20mL contiene nitrógeno a 25°C y 0,8 atm y otro recipiente de 50mL contiene helio a 25°C y 0,4 atm. Calcular el número de moles, de moléculas y de átomos de cada recipiente.
4. a) Ajuste la siguiente reacción, indicando las semirreacciones de oxidación y reducción:
$$K_2Cr_2O_7 + H_2SO_4 + FeSO_4 \rightarrow K_2SO_4 + Cr_2(SO_4)_3 + Fe_2(SO_4)_3 + H_2O$$

b) Se prepara una disolución disolviendo 88,75 g de tricloruro de hierro en 228,23 g de agua, obteniéndose 0,25L de disolución. ¿Cuál es la molaridad de la disolución resultante?.

QUÍMICA

Calificación: Cuestión 1)=2 p.; Cuestión 2)=2 p.; Problema 3)=3 p. y Problema 4)=3 p.

1. Escribir e nomear un exemplo de cada un dos seguintes compostos orgánicos:
a) Amina primaria; b) Ester; c) Cetona; d) Alcohol.
2. Das seguintes moléculas: F₂, C₂H₄, H₂O e C₂H₂, a) ¿Cales presentan enlaces sinxelos?
b) ¿En cales existe algún dobre enlace? C) ¿En cales existe algún triple enlace?.
Explíqueo razoadamente.
3. a) Disólvense 0,172 g de ioduro de chumbo(II) en 250mL de agua a 25°C obténdose unha disolución saturada. Calcula-la constante do produto de solubilidade do ioduro de chumbo(II) a esta temperatura.
b) Un recipiente de 20mL contén nitróxeno a 25°C e 0,8 atm e outro recipiente de 50mL contén helio a 25°C e 0,4 atm. Calcular o número de moles, de moléculas e de átomos de cada recipiente.
4. a) Axuste a seguinte reacción, indicando as semirreaccions de oxidación e de redución:
$$\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 + \text{H}_2\text{SO}_4 + \text{FeSO}_4 \rightarrow \text{K}_2\text{SO}_4 + \text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{H}_2\text{O}$$

b) Prepárase unha disolución disolvendo 88,75g de tricloruro de ferro en 228,23 g de auga, obténdose 0,25L de disolución. ¿Cál é a molaridade da disolución resultante?.