

EJERCICIOS DE COMPOSICIÓN CENTESIMAL Y FÓRMULAS EMPÍRICA Y MOLECULAR, PARA FÍSICA Y QUÍMICA DE 1º DE BACHILLERATO (FQ1BP383):

EJERCICIO I (FQ1BE1945):

En 150 g de ácido sulfúrico se han determinado que hay 3,09 g de hidrógeno, 97,95 g de oxígeno y el resto azufre. Calcula la composición centesimal y contrasta los resultados obtenidos con la composición centesimal del ácido sulfúrico obtenida a partir de su fórmula.

EJERCICIO II:

Se analizan 35,44 g de carbonato sódico y se obtiene un contenido de 15,42 g de sodio, 4,03 g de carbono y el resto de oxígeno. Calcula su composición centesimal.

EJERCICIO III:

Al quemar 1,855 g de carbón, se forman 4,344 g de un óxido de carbono. Calcula su composición centesimal y su fórmula empírica.

EJERCICIO IV:

Del análisis de un hidrocarburo (compuesto formado por carbono e hidrógeno) se obtiene un 92,26% de C. Calcula su fórmula empírica y molecular, si su masa molecular es 26 u.

EJERCICIO V:

En el análisis de 5,45 g de un óxido de hierro, se encuentra que contiene 3,817 g de hierro. Hallar su fórmula empírica.

EJERCICIO VI:

La composición en porcentaje del acetaldehído es 54,5 % de carbono, 9,2% de hidrógeno y 36,3 de oxígeno. Si su peso molecular es de 44 u, determinar sus fórmulas empíricas y molecular.

EJERCICIO VII:

Determinar la fórmula molecular de un compuesto formado por carbono, hidrógeno, nitrógeno y oxígeno, si su peso molecular es 60,05 u y su composición centesimal es H: 6,6 %; C: 20 %; O: 26,6% y N: 46,8 %.

EJERCICIO VIII:

a.-Hallar la composición centesimal del anhídrido carbónico.

Si ponemos en contacto 10 gramos de oxígeno y 10 gramos de carbono para que reaccionen:

b.- ¿Qué masa de anhídrido carbónico se formará?

c.- ¿Ha sobrado algún reactivo? Si es así calcular la cantidad que ha sobrado.

d.-Si quisiéramos obtener exactamente 65 gramos de anhídrido carbónico, ¿Qué cantidad de cada uno de los reactivos tenemos que combinar?

DATOS: $M_a(C)=12$ u; $M_a(O)=16$ u.