Ejercicio mandado por un estudiante del CBC: Soluciones.

- Para prevenir las caries, a menudo se agrega a las pastas dentífricas como ingrediente fluoruro de sodio o fluoruro de estaño (II). La composición porcentual de una pasta indica que tiene 2,50 % de fluoruro de estaño (II). Otra pasta tiene 3,20 % de NaF

a) Indicar la masa del fluor en una y otra pasta, si el envase en ambos casos contiene 190 g de producto.

b) ¿Cuál es el porcentaje de fluor, en cada uno de los compuestos?.

Respuesta:

a) Si tenemos 2,50 % de NaF implica que hay 2,5 g de la sal por cada 100 g del producto.

Por una regla de tres simple:

100 g prod. _____ 2,5 g de Na F

190 g prod. _____ $x = \frac{190.2,5}{100}$ = 4, 75 g de sal.

Ahora bien, queremos saber la masa de fluor.

1 Mol de Na F _____ 42 g _____ 19 g F

4,75 g _____ $x = \frac{4,75.19}{42}$ = 2,149 g de F

De los 190 g que contiene el producto, sólo 2,149 g son de fluor.

Si tenemos 3,20 % de NaF implica que hay 3,2 g de la sal por cada 100 g del producto.

Por una regla de tres simple:

100 g prod. _____ 3,2 g de Na F

190 g prod. _____ x = 190 . 3,2 : 100 = 6,08 g de sal.

Ahora bien, queremos saber la masa de fluor.

1 Mol de Na F _____ 42 g _____ 19 g F

6,08 g _____ x = 6,08 . 19 : 42 = 2,75g de F

En este caso, de los 190 g que contiene este producto, sólo 2,75 g son de fluor.

b) Para contestar esta pregunta sólo hay que calcular un porcentaje.

Si 190 g _____ 100 %

2,149 g _____ $x = \frac{2,149.100}{190}$ = 1,13 → (1, 13 %)

Si 190 g _____ 100 %

2,7504 g _____ $x = \frac{2,7504.100}{190}$ = 1,447 → (1, 447 %)

Si necesitas clases de ayuda para preparar tu parcial, final o libre, llama al **011–15–67625436**