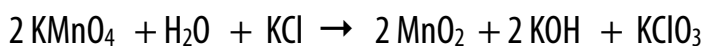


Lunes 14 de diciembre de 2015

Autor: Q.I. Eduardo García Ramírez

¡Hágase la luz! Los cerillos cuentan entre sus ingredientes al clorato de potasio, KClO_3 , el cual está presente en un 45 % de la masa total de la cabeza del cerillo. Si la cabeza de un cerillo tiene una masa promedio de 0.03 g, ¿cuántos cerillos se pueden fabricar a partir del clorato de potasio obtenido cuando reaccionan totalmente 50 gramos de KMnO_4 de acuerdo a la siguiente reacción redox:



Respuesta corta: Se pueden elaborar 1 435.5 cerillos

Respuesta desarrollada:

Los moles de KMnO_4 que reaccionan son:

$$\text{Moles de } \text{KMnO}_4 = (50 \text{ g}) / (158.0 \text{ g/mol}) = 0.3164 \text{ mol}$$

Los moles de KClO_3 que se obtienen son:

$$\text{Moles de } \text{KClO}_3 = (1 \text{ mol } \text{KClO}_3) / (2 \text{ mol } \text{KMnO}_4) (0.3164 \text{ mol } \text{KMnO}_4) = 0.1582 \text{ mol}$$

La masa de KClO_3 formado es:

$$\text{Masa de } \text{KClO}_3 = (0.1582 \text{ mol}) (122.55 \text{ g/mol}) = 19.38 \text{ g}$$

El número de cerillos que se pueden elaborar es de:

$$\text{Número de cerillos} = (1 \text{ cerillo}) / (0.0135 \text{ g } \text{KClO}_3) (19.38 \text{ g } \text{KClO}_3) = 1\,435.55 \text{ cerillos}$$

Miércoles 16 de diciembre de 2015

Autor: Q.I. Eduardo García Ramírez

¡Inician las posadas! En esta fecha comienzan en México las posadas, que recuerdan el peregrinar de la Virgen María y San José en busca de un lugar para pasar la noche en su viaje rumbo a Belén. En las posadas mexicanas se rompen piñatas, para conocer una de las cosas que se colocan en su interior debes emplear, en el orden en que se mencionan, los símbolos de los siguientes elementos: a) Dos veces debes emplear el del metal que, como catión, forma parte de los huesos; b) el del elemento más abundante en el universo; c) el del elemento radiactivo de masa atómica 238; d) el del halógeno de mayor número atómico y e) el símbolo del elemento nombrado en honor al descubridor de la fórmula $E = mc^2$.

¿Qué cosa se coloca en la piñata?

Respuesta corta: Se le ponen CaCaHUAtEs

Respuesta desarrollada:

Los símbolos son los siguientes:

- a) El del metal que, como catión, forma parte de los huesos es el calcio, Ca.
- b) El elemento más abundante en el universo es el hidrógeno, H.
- c) El elemento radiactivo de masa atómica 238 es el uranio, U.
- d) El halógeno de mayor número atómico es el astáto, At.
- e) El símbolo del elemento nombrado en honor al descubridor de la fórmula $E = mc^2$, Albert Einstein es Es.

De tal manera que, combinando los símbolos de estos elementos obtenemos:

CaCaHUAtEs.

Viernes 18 de diciembre de 2015

Autor: Q.I. Eduardo García Ramírez

¡Cuidado con este señor! En las pastorelas mexicanas un ángel se aparece a los pastores y les invita a celebrar el nacimiento de Jesús. Sin embargo, en su camino, los pastores deben superar las tentaciones de un personaje siniestro, al que finalmente derrotan. Para conocer el nombre de este personaje debes colocar en orden los símbolos de los elementos que tienen los siguientes números atómicos: 71, 6, 53, 9 y 68. **¿De quién deben cuidarse los pastores?**

Respuesta corta: Deben cuidarse de LuCIFEr.

Respuesta desarrollada:

Los elementos que corresponden a los números atómicos señalados son:

Número atómico	71	6	53	9	68
Elemento	Lu	C	I	F	Er

Con estos símbolos armas el nombre de Lucifer, quien es el personaje que desea evitar que los pastores vayan a adorar al niño Jesús.