

Lunes 1° de abril de 2019

Autor: Q.I. Eduardo García Ramírez

En algún lugar de la Galia. París, La Ciudad Luz, tiene nuevos héroes para protegerla, al menos en revista. Ladybug es el nombre de batalla de la jovencita Marinette, su arma principal es un yoyo y activa sus poderes al fusionarse con su *kwami* Tikki. Su gran aliado es Cat Noir, un joven que tiene la capacidad de ver en la oscuridad y posee un bastón que tiene múltiples usos. El yodo es el primero de los halógenos en ser sólido, fue descubierto por Bernard Courtois, químico francés, en 1811. El yodo se emplea en la forma del compuesto XI, el cual se emplea para prevenir la formación de granizo. Para conocer la identidad del elemento X debes considerar que se obtienen 12 gramos del compuesto XI representan 0.05108 moles. **¿Qué elemento es X?**

Respuesta corta: El elemento X es plata, Ag.

Respuesta desarrollada:

Determinamos la masa molar del XI:

$$\text{Masa molar} = (12 \text{ g}) / (0.05108 \text{ mol}) = 234.92 \text{ g/mol}$$

Estimamos la masa atómica de X:

$$\text{Masa atómica de X} = 234.92 \text{ g/mol} - 127 \text{ g/mol} = 107.9 \text{ g/mol}$$

Esta masa molar es la de la plata, Ag.

Miércoles 3 de abril de 2019

Autor: Q.I. Eduardo García Ramírez

Neón, Oxígeno, Potasio, Curio. Anime, Música, Moda, Color, Hatsune Miku, Mayu, Rin, Luka, Harley Quinn, Totoro, Sailor Moon, Hilo Rojo, One Ok Rock, TNT, Bamboo Fest, La Mole, Ariana Grande, Big Bang, 2EN1, Sword art online, Ladybug, Cat Noir, Steven Universe, G Dragon, Gorillaz, Gatos, Botas, Death Note, Madoka, UKISS, K-Pop, J-Pop, Ana, Elsa, Francia, Korea, Japón, Armando. Sueños, Valor, Amor, Muerte, Eternidad. El maquillaje empleado por las mujeres (y algunos hombres) para tener una mejor apariencia contiene diferentes compuestos químicos. Uno de sus componentes es un silicato de un metal alcalinotérreo, la fórmula de este compuesto es X_2SiO_4 . Para conocer la identidad de X te diremos que con 24 122.5 C se pueden obtener 3.03 gramos de este metal a partir de una solución que tenga iones de carga X^{2+} . **¿Cuál es el metal alcalinotérreo presente en el silicato?**

Respuesta corta: El metal alcalinotérreo es magnesio, Mg.

Respuesta desarrollada:

Determinamos la cantidad de moles que se tienen del metal.

$$Q = m z F / PM$$

$$Q = n z F$$

$$n = Q / z F = (24\ 122.5\ C) / (2\ eq/mol) (96490\ C/eq) = 0.125\ mol$$

Estimamos la masa molar de X:

$$\text{Masa molar de X} = 3.03\ g / 0.125\ mol = 24.24\ g/mol$$

Esta masa molar corresponde al magnesio, Mg.

Viernes 5 de abril de 2019

Autor: Q.I. Eduardo García Ramírez

Para Ayesha Tansis, por las veces que enfrentó la oscuridad y volvió para dar felicidad.

“Todo tiene su tiempo, y todo lo que se quiere debajo del cielo tiene su hora. Tiempo de nacer y tiempo de morir; tiempo de plantar y tiempo de arrancar lo plantado; tiempo de matar y tiempo de curar; tiempo de destruir y tiempo de edificar; tiempo de llorar y tiempo de reír”

Gracias a la Academia de Ciencias de Morelos y al periódico la Unión de Morelos por el espacio brindado a los retos químicos, que concluyen el día de hoy. En especial, gracias al Doctor Federico Vázquez y Alma Caro por la invitación a realizar estos retos. Y muy especialmente, gracias a Nayeli, por darles vida a través de las imágenes y el formato para su publicación. **Todas las historias que terminan lo hacen con los mismos elementos: Flúor, yodo y nitrógeno. Vale.**

FIN