

Lunes 15 de mayo de 2017

Autor: Q.I. Eduardo García Ramírez

¡Felicidades colegas! Un afectuoso abrazo y una cálida felicitación a todos los maestros en su día. El primer año en que se celebró el día del maestro en México ocurrió en el año de 1918, los diputados Benito Ramírez y Enrique Viesca efectuaron la propuesta que aprobó el presidente Venustiano Carranza. Existen varias canciones dedicadas a los maestros, incluidas aquellas en las que el maestro es quien se dirige a sus estudiantes, una de estas últimas es la canción que lleva por título "The hard way", para conocer el nombre del grupo que interpreta esta canción se requieren 5 letras, la primera y la cuarta son las del símbolo del metal alcalino de número atómico 19, la segunda y tercera letra está en el símbolo del elemento que se encuentra exactamente debajo del galio en la tabla periódica y la quinta letra es la que corresponde al símbolo del elemento que acompaña al hidrógeno en el ácido sulfhídrico. **El nombre del grupo es "The ...**

Respuesta corta. The KINKS

Respuesta desarrollada:

El elemento de número atómico 19 es el potasio, K. El elemento que está justo debajo del galio en la tabla periódica es el indio, In. El ácido sulfhídrico tiene la fórmula H_2S .

Combinando las letras en el orden indicado obtenemos el nombre del grupo K In K S

"The Kinks"

Miércoles 17 de mayo de 2017

Autor: Q.I. Eduardo García Ramírez

¡Respeto, igualdad y trato digno! En este día se vive la jornada contra la Discriminación por Orientación Sexual e Identidad de género, así es, esta fecha se ha elegido como el día Internacional contra la Homofobia y Transfobia, en reconocimiento al momento histórico del año 1990 en que la Organización Mundial de la Salud eliminó a la homosexualidad como una enfermedad mental. El tema de este año son las familias y el respeto que merecen las que se construyen de una forma diversa. Los elementos químicos se agrupan en familias, una de ellas presenta, a temperatura y presión normales, elementos en los diferentes estados de agregación que se conocen: gaseoso, líquido y sólido. El elemento sólido tiene la propiedad de sublimar a temperatura ambiente transformándose en un gas violeta. **¿Cuál es la familia de la que hablamos y cuál es el elemento sólido que sublima?**

Respuesta corta: La familia es la de los halógenos y el elemento es el yodo.

Respuesta desarrollada: La familia del grupo 17, los halógenos, presentan elementos en forma gaseosa, el cloro y el flúor; líquidos, el bromo y sólidos, el yodo.

Además el yodo sublima a temperatura ambiente dando los vapores violeta que se mencionan.

Viernes 19 de mayo de 2017

Autor: Q.I. Eduardo García Ramírez

La importancia de ser versátil. Algunas veces se forman compuestos en donde el mismo elemento actúa con diferentes números de oxidación. Estos valores son números enteros positivos o negativos que representan la carga iónica, real o aparente, que tiene un elemento cuando forma parte de un compuesto. Para cualquier fórmula de un compuesto la totalidad de las cargas positivas debe ser de la misma magnitud que las negativas. Considera el compuesto Fe_3O_4 , en donde el oxígeno actúa con el número de oxidación de 2^- , **¿cuáles son los números de oxidación que utiliza el hierro en este compuesto?**

Respuesta corta: Los números de oxidación son 2^+ y 3^+

Respuesta desarrollada:

En el compuesto Fe_3O_4 se tienen 4 oxígenos, dado que la el número de oxidación de cada uno es de 2^- , la totalidad de las cargas negativas que aportan es 8^- .

Estas cargas negativas deben ser igualadas por los átomos de hierro, el cuál debe emplear números de oxidación positivos enteros, se tienen dos combinaciones posibles, que se muestran en la siguiente tabla:

	Fe	Fe	Fe
Número de oxidación	4^+	2^+	2^+
Número de oxidación	2^+	3^+	3^+

No se conocen compuestos en donde el hierro utilice el número de oxidación de $+4$, en cambio los compuestos donde emplea los números de 2^+ y 3^+ son muy comunes.