

## Lunes 18 de febrero de 2019

Autor: Q.I. Eduardo García Ramírez

**Todo empezó un 17 de febrero.** En el año 1869, Dimitri Ivanovich Mendeleiev declinó asistir a una invitación a una fábrica de quesos, quizás era intolerante a la lactosa. Así que, para aprovechar el tiempo, se dedicó a redactar el informe que daba cuenta de la forma en que se dispondrían los 63 elementos químicos conocidos hasta ese entonces. De esta manera nació la tabla periódica. Un elemento tiene las siguientes energías de ionización, en kJ/mol: 1<sup>a</sup> 738; 2<sup>a</sup> 1 451; 3<sup>a</sup> 7,733; 4<sup>a</sup> 10, 540. **¿A qué grupo de la tabla periódica pertenece este elemento?**

**Respuesta corta: El elemento pertenece al grupo 2.**

**Respuesta desarrollada:**

Analizando los valores de las energías de ionización se puede observar una gran diferencia entre el valor de la 2<sup>a</sup> y la 3<sup>a</sup>, de más de 6 000 kJ/mol, esto se debe a que el electrón que se está eliminando pertenece a un nivel energético más interno que los dos primeros, este comportamiento es característico de los elementos del segundo grupo.

## Miércoles 20 de febrero de 2019

Autor: Q.I. Eduardo García Ramírez

**“Dios creó al gato para ofrecer al hombre el placer de acariciar un tigre” Víctor Hugo.** En memoria del gato de Bill Clinton, “Socks”, se conmemora en esta fecha el Día internacional del gato. Rebeldes por naturaleza, enigmáticos, huraños, esquivos, volubles y más características que los hacen adorables, estos felinos llegan a ser la alegría del hogar de muchas personas. Para conocer el nombre de un gato muy significativo para mi familia toma en cuenta los símbolos de los siguientes elementos, en el orden en que son mencionados: El del elemento del grupo 13 que tiene 5 protones, el elemento de masa atómica 16 g/mol, el del elemento del cual se conoce que 45.22 gramos corresponden a 0.25 moles y finalmente, el del elemento que, en la tabla periódica, está exactamente debajo del elemento de masa atómica 16 g/mol. **¿Cómo se llama el gato?**

**Respuesta corta: El gato se llama BOTAS**

**Respuesta desarrollada:**

El del elemento del grupo 13 que tiene 5 protones es el Boro, B.

El elemento de masa atómica 16 g/mol es el oxígeno, O.

La masa molar del elemento que se menciona en tercer lugar es:

Masa molar =  $45.22 \text{ gramos} / 0.25 \text{ moles} = 180.9 \text{ g/mol}$ , esta masa molar corresponde la tántalo, Ta.

El elemento que, en la tabla periódica, está exactamente debajo del elemento de masa atómica 16 g/mol es el azufre, S.

Así que el gato se llama BOTAS.

## Viernes 22 de febrero de 2019

**“Intenta dejar este mundo mejor de como lo encontraste”** Esta es una frase de Lord Robert Baden-Powell, creador del movimiento de los Boy Scouts. Robert promocionó el escultismo entre los jóvenes basándose en las experiencias adquiridas en las campañas en que participó con el ejército inglés. El movimiento Scout tiene como objetivo ayudar a construir un mundo mejor donde las personas se sientan realizadas como individuos y desempeñen un papel productivo en la sociedad, los tres pétalos de la flor de Lis que los distinguen significan lealtad, abnegación y pureza. Baden Powell nació un día como hoy en el año de 18... , para conocer los dos últimos dígitos de este número debes considerar el número atómico del elemento cuyo nitrato,  $XNO_3$ , tiene una masa molar de 169.9 g/mol. **¿En qué año nació Baden-Powell?**

**Respuesta corta: Baden-Powell nació en 1847**

**Respuesta desarrollada:**

Determinamos la masa atómica de X =  $169.9 - 14 - 48 = 107.9$  g/mol

Esta masa molar es la de la plata, Ag, de número atómico 47.

Así que Baden-Powell nació en 1847