

### Lunes 1º de febrero de 2016

Autor: Q.I. Eduardo García Ramírez

**En memoria de los 7.** El 1 de febrero del año 2003 se incendió el transbordador espacial Columbia durante su reingreso a la atmósfera terrestre, en este accidente murieron los 7 integrantes de la misión. Entre ellos se encontraba una científica hindú cuyo nombre puedes conocer si utilizas el símbolo de 4 metales. Los símbolos que debes colocar al principio y al final son de la familia del grupo 1. La suma de sus números atómicos es 28, el de mayor número atómico va al inicio del nombre. El tercer elemento a emplear es de la familia 13, su configuración electrónica es  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$ . **En la tercera posición debes colocar el símbolo del segundo elemento de la familia de los actínidos cuyo nombre significa “generador de actinio”.**

**Respuesta corta:** El nombre es Kalpana

**Respuesta desarrollada:**

Los elementos del grupo 1 cuya suma de números atómicos suman 28 son el sodio, Na y potasio, K. El elemento de configuración electrónica  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$  es el aluminio, finalmente, el segundo elemento de la familia de los actínidos es el protactinio, Pa, cuyo nombre significa generador de actinio, ya que, por decaimiento alfa, genera este elemento. Colocando estos símbolos en el orden sugerido tenemos el nombre: K Al Pa Na.

Científica de origen hindú que realizaba su tercera misión espacial. Larga vida a los héroes

### Miércoles 3 de febrero de 2016

Autor: Q.I. Eduardo García Ramírez

**Celebrando a Matamoros.** En este día se conmemora el aniversario luctuoso del Sacerdote Mariano Matamoros y Guridi, quien luchó por la independencia al lado de Morelos y ejerció como párroco en Jantetelco. **¿Cuántos símbolos de elementos se pueden representar con las letras del apellido Guridi?**

**Respuesta corta:** 5 elementos. U, I, Ru, Ir y Sg

### Respuesta desarrollada:

Los símbolos de elementos que se pueden representar se muestran en la siguiente tabla:

Símbolo	U	I	Ru	Ir	Rg
Elemento	Uranio	Yodo	Rutenio	Iridio	Roentgenio

## Viernes 5 de febrero de 2016

Autor: Q.I. Eduardo García Ramírez

**Sucedió en el siglo pasado.** En un día como hoy, pero del año de 1917, se promulgó la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Para conocer el número de estados existentes en ese año debes deducir el número atómico del metal que tiene una densidad de  $8.908 \text{ g/cm}^3$  y del cual se conoce que un cubo con una arista de 4 cm, contiene la masa suficiente para tener 9.71 moles de este elemento. Se sabe, además, que las sales de este elemento son de color verde. **¿Cuántos estados eran reconocidos como tales en 1917?**

**Respuesta corta: Existían 28 estados en nuestra república.**

### Respuesta desarrollada:

Determinamos el volumen del cubo de metal:

$$\text{Volumen} = (4 \text{ cm})^3 = 64 \text{ cm}^3$$

Después calculamos la masa de este cubo:

$$\text{Masa del cubo} = (64 \text{ cm}^3) (8.908 \text{ g/cm}^3) = 570.11 \text{ g}$$

Evaluamos la masa molar del metal:

$$\text{Masa molar} = (570.11 \text{ g} / 9.71 \text{ mol}) = 58.71 \text{ g/mol}$$

El metal que tiene esta masa molar es el níquel, de número atómico 28.

Las sales de este elemento son verdes.