

Lunes 18 de diciembre de 2017

Autor: Q.I. Eduardo García Ramírez

En el Día Internacional de migrante. La Organización de las Naciones Unidas (ONU), promueve en esta fecha, la celebración de todas las personas que se han visto en la necesidad de migrar a otros lugares de residencia. En su peregrinar deben sortear grandes dificultades, que no se acaban cuando llegan a su destino final. Una de las mujeres pilares en la Ciencia, Lisa Meitner, se vio en la obligación de salir de Alemania durante el gobierno de Adolf Hitler, huyendo de la persecución nazi se refugió en Suecia. Lisa Meitner es co-descubridora de un elemento químico. Para conocer la identidad de esta sustancia debes saber que cuando este elemento se descompone mediante la emisión de partículas alfa, genera el isótopo Ac-227. **¿Cuál es el nombre y masa atómica del elemento descubierto por Lisa?**

Respuesta corta: Es el protactinio, Pa, de número másico 231.

Respuesta desarrollada:

La emisión de una partícula alfa reduce en 2 unidades el número atómico del elemento y en 4 unidades su número de masa. Así que para encontrar al elemento descubierto por Lisa, debemos sumarle al número atómico del Actinio 2 unidades y 4 a su número de masa. El número atómico del actinio es de 89, así que al hacerlo tenemos que el elemento descubierto por Lisa Meitner es el de número atómico 91, protactinio, cuyo número másico es 231.

Miércoles 20 de diciembre de 2017

Autor: Q.I. Eduardo García Ramírez

¡Gracias Carl Sagan! Un hombre fascinado por el universo, así podríamos describir a Carl Sagan. Astrónomo, escritor y divulgador científico, Sagan participó en diferentes misiones de la NASA, como los proyectos Apollo, Mariner y Voyager. Entre sus libros memorables se encuentran "Los Dragones del Edén", "Contacto" y "El mundo y sus demonios". Destacó también en la producción y conducción de la serie más famosa en la historia de la televisión en cuanto a divulgación de la ciencia, para conocer el nombre de esta serie debes utilizar los números atómicos de los siguientes elementos: a) El que posee 7 electrones en orbitales de tipo "d", b) El del bloque "f" que tiene 4 protones más que el cerio y c) el del bloque "d" que representa el 74.82 % en masa en el compuesto XO_4 , donde X es el elemento que nos interesa. **¿Cómo se llama la serie de TV conducida por Carl Sagan?**

Respuesta corta: Cosmos

**Respuesta desarrollada:**

El elemento que posee 7 electrones de tipo "d" es el cobalto, Co.

El elemento que tiene 4 protones más que el cerio es el samario, Sm.

En el compuesto XO_4 , el porcentaje que corresponde a X, se relaciona con la siguiente masa:

Masa de X = $(64 \text{ g O} / 25.17 \%) (74.82 \%) = 190.24 \text{ g/mol}$

Esta masa atómica corresponde al osmio, Os.

Así que el programa de Carla Sagan es: CoSmOs

Viernes 22 de diciembre de 2017

¡Feliz Navidad! Este fin de semana la comunidad católica de nuestro país celebra una de las fechas más importantes en su calendario, el nacimiento de Jesús. En esta nochebuena deseamos que el amor y la solidaridad sea abundante en todos los hogares mexicanos. En una fecha tan especial no puede faltar una rica cena, acompañada de las bebidas de la temporada, una de ellas es el tradicional ponche. Si se suman los números atómicos de todos los elementos cuyo símbolo se puede escribir con las letras de la palabra ponche, **¿cuál número se obtiene?**

Respuesta corta: El número que se obtiene es 705

Respuesta desarrollada:

En la siguiente tabla se registran todos los elementos cuyo símbolo se puede escribir con las letras de PONCHE.

Elemento	Fósforo	Oxígeno	Nitrógeno	Carbono	Hidrógeno	Polonio	Neptunio	Helio
Símbolo	P	O	N	C	H	Po	Np	He
Número atómico	15	8	7	6	1	84	93	2

Elemento	Copernicio	Nobelio	Cobalto	Holmio	Neón	Cerio	Nihonio
Símbolo	Cn	No	Co	Ho	Ne	Ce	Nh
Número atómico	112	102	27	67	10	58	113

Si sumamos los números atómicos de todos los elementos obtenemos 705