

## Notación Científica - Cifras Significativas

1- Mencione dos ventajas de la escritura de los números con la notación de potencias de 10.

2- Complete las igualdades siguientes, de acuerdo con el modelo.

Modelo: cien = 100 =  $10^2$

- a) mil =                      d) un centésimo =  
 b) cien mil =                e) un diezmilésimo =  
 c) un millón =              f) un millonésimo =

3- Complete las igualdades siguientes, de acuerdo con el modelo.

Modelo:  $3.4 \times 10^5 = 340\ 000$

- a)  $2 \times 10^3 =$                 c)  $7.5 \times 10^{-2} =$   
 b)  $1.2 \times 10^6 =$               d)  $8 \times 10^{-5} =$

4- Empleando la regla práctica sugerida en el texto, escriba los números siguientes en notación de potencias de 10.

- a) 382 =                      d) 0.042 =  
 b) 21 200 =                  e) 0.75 =  
 c) 62 000 000 =              f) 0.000069 =

5- a) Dados los números  $3 \times 10^{-6}$  y  $7 \times 10^{-6}$ , ¿cuál es mayor?

b) Coloque las expresiones siguientes en potencias de 10  
 $4 \times 10^{-5}$ ;  $2 \times 10^{-2}$  y  $8 \times 10^{-7}$   
 en orden creciente de sus valores.

6- Efectúe las operaciones que se indican:

- a)  $10^2 \times 10^5 =$               f)  $4.8 \times 10^{-3} : 1.2 \times 10^4 =$   
 b)  $10^{15} \times 10^{-11} =$             g)  $(10^2)^3 =$   
 c)  $2 \times 10^{-6} \times 4 \times 10^{-2} =$     b)  $(2 \times 10^{-5})^2 =$   
 d)  $10^{10} : 10^4 =$                 h)  $\sqrt{16 \times 10^{-6}} =$   
 e)  $10^{15} : 10^{-11} =$

7- Realice las operaciones que se indican:

- a)  $5.7 \times 10^{-4} + 2.4 \times 10^{-4} =$   
 b)  $6.4 \times 10^7 - 8.1 \times 10^7 =$

8- Para sumar o restar dos números que están expresados en potencias de 10 y cuyos exponentes son distintos, ¿qué debe hacerse antes de efectuar la operación del caso?

9- Efectúe las operaciones que se indican:

- a)  $1.28 \times 10^5 + 4 \times 10^3 =$   
 b)  $7.54 \times 10^8 - 3.7 \times 10^7 =$

10- De las siguientes potencias de 10

$$10^{20} \quad 10^{15} \quad 10^{10} \quad 10^8 \quad 10^4$$

escoja la que a su parecer representa con *mayor exactitud*

- a) la población de su país.  
 b) la población del mundo.

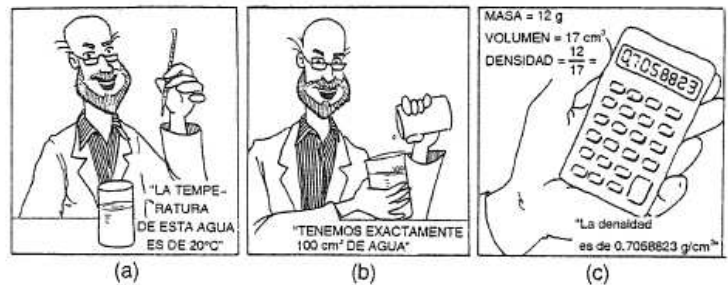
11- Determine el resultado de la expresión siguiente:

$$\frac{10^5 \times 10^2 \times \sqrt{10^{-6}}}{(10^4)^2}$$

12- a) Suponiendo que el protón tenga forma cúbica, y cuya arista sea de  $10^{-13}$  cm, calcule su volumen.

b) Considerando que la masa de un protón es de  $10^{-24}$  gramos, determine su densidad (la densidad de un cuerpo se obtiene al dividir su masa entre su volumen).

13- En cada una de las figuras de este problema se presentan situaciones en las cuales la persona está cometiendo un error. Trate de identificarlos.



(a)

(b)

(c)