

# Habilidad matemática

## Destreza:

- Identifica la forma correcta de expresar la notación científica
- Convierte la notación decimal a notación científica
- Resuelve problemas que involucren operaciones con notación científica

## I. Selecciona los números que estén escritos en el formato de notación científica.

A) $4.25 \times 10^{0.08}$	B) $0.425 \times 10^7$	C) $42.5 \times 10^5$	D) $4.25 \times 10^6$
E) $1.083 \times 10^{\frac{1}{2}}$	F) $1.85 \times 10^{-2}$	G) $0.82 \times 10^{14}$	H) $10 \times 10^3$

## II. Coloca en los espacios vacíos la notación científica que corresponda a cada caso.

Números Grandes		Números Pequeños	
Notación Decimal	Notación Científica	Notación Decimal	Notación Científica
500		0.05	
80,000		0.0008	
43,000,000		0.00000043	
62,500,000,000		0.00000000625	

$5 \times 10^2$

$6.25 \times 10^{-10}$

$4.3 \times 10^7$

$4.3 \times 10^{-7}$

$8 \times 10^4$

$8 \times 10^{-4}$

$6.25 \times 10^{10}$

$5 \times 10^{-2}$

## III. La población del mundo se estima en 6,800,000,000 personas. ¿Cuál de las siguientes respuestas expresa correctamente este número en notación científica?

A)  $7 \times 10^9$

B)  $0.68 \times 10^{10}$

C)  $6.8 \times 10^9$

D)  $68 \times 10^8$

## IV. Reescribe $1.57 \times 10^{-10}$ en notación decimal.

A) 15,700,000,000

B) 0.000000000157

C) 0.000000000157

D)  $157 \times 10^{-12}$

**IV. Evaluar  $(4 \times 10^{-10}) (3 \times 10^5)$  y expresar el resultado en notación científica.**

- A)  $1.2 \times 10^{-4}$       B)  $12 \times 10^{-5}$       C)  $7 \times 10^{-5}$       D)  $1.2 \times 10^{-50}$

**V. El corazón humano promedio late  $1.15 \times 10^5$  veces diariamente. Hay  $3.65 \times 10^2$  días en un año. ¿Cuántas veces late el corazón humano en un año? Escribe tu respuesta en notación científica y redondea a un decimal.**

- A)  $4.2 \times 10^{12}$       B)  $4.2 \times 10^7$       C)  $4.8 \times 10^{12}$       D)  $4.8 \times 10^7$

**VI. La siguiente tabla muestra el tamaño aproximado de la matrícula de la Universidad de Michigan cada cincuenta años. ¿Cuántos estudiantes más se inscribieron en 1950 que en 1900?**

Año	Tamaño aproximado de la matrícula
1850	$7.2 \cdot 10^1$
1900	$3.7 \cdot 10^3$
1950	$2.7 \cdot 10^4$
2000	$3.8 \cdot 10^4$

- A)  $4.07 \times 10^3$       B)  $3.97 \times 10$       C)  $1.7 \times 10^7$       D)  $2.33 \times 10^4$

**VII. Una abeja pesa B)  $1.2 \times 10^{-1}$  g. El polen que recolecta la abeja en un viaje pesa  $6.0 \times 10^{-2}$  g. ¿Cuál es el peso combinado de la abeja y el polen?**

- A)  $7.2 \times 10^{-3}$       B)  $4.8 \times 10^{-3}$       C)  $6.12 \times 10^{-1}$       D)  $1.8 \times 10^{-1}$

**VIII. Cada página de un reporte ultrasecreto sobre extraterrestres requiere 2KB de espacio en formato digital. ¿Cuál es el máximo número de páginas que puede tener el reporte para que pueda almacenarse en un dispositivo USB de  $4 \times 10^6$  KB?**

- A) 1,000,000      B) 2,000,000      C) 3,000,000      D) 4,000,000

**IX. Una fotografía a color tomada con una cámara digital utiliza  $4 \times 10^0$  bytes por píxel. Cada fotografía tomada con la cámara tiene  $2.2 \times 10^6$  píxeles. ¿Cuántos bytes hay en cada foto?**

- A)  $8.8 \times 10^6$       B)  $5.5 \times 10^7$       C)  $1.8 \times 10^6$       D)  $0.5 \times 10^7$

X. La siguiente tabla muestra la cantidad aproximada cartas y paquetes que manejó el Servicio Postal en distintos años. ¿Qué tantas cartas y paquetes más manejó el Servicio Postal en 1995 que en 1965?

Año	Número aproximado de cartas y paquetes
1950	$4,5 \cdot 10^{10}$
1965	$7,2 \cdot 10^{10}$
1980	$1,0 \cdot 10^{11}$
1995	$1,8 \cdot 10^{11}$
2010	$1,7 \cdot 10^{11}$

A)  $9 \times 10^{11}$

B)  $1.08 \times 10^{11}$

C)  $1.8 \times 10^{10}$

D)  $9.9 \times 10^{10}$

