

Boletín 3º E.S.O.– Cambio de Unidades I

10 ⁿ	Prefijo	Símbolo	Escala corta	Escala larga	Equivalencia decimal en los Prefijos del Sistema Internacional	Asignación
10 ²⁴	yotta	Y	Septillón	Cuatrillón	1 000 000 000 000 000 000 000 000	1991
10 ²¹	zetta	Z	Sextillón	Mil trillones	1 000 000 000 000 000 000 000	1991
10 ¹⁸	exa	E	Quintillón	Trillón	1 000 000 000 000 000 000	1975
10 ¹⁵	peta	P	Cuatrillón	Mil billones	1 000 000 000 000 000	1975
10 ¹²	tera	T	Trillón	Billón	1 000 000 000 000	1960
10 ⁹	giga	G	Billón	Mil millones / Millardo	1 000 000 000	1960
10 ⁶	mega	M	Millón		1 000 000	1960
10 ³	kilo	k	Mil / Millar		1 000	1795
10 ²	hecto	h	Cien / Centena		100	1795
10 ¹	deca	da	Diez / Decena		10	1795
10 ⁰	<i>ninguno</i>		Uno / Unidad		1	
10 ⁻¹	deci	d	Décimo		0,1	1795
10 ⁻²	centi	c	Centésimo		0,01	1795
10 ⁻³	mili	m	Milésimo		0,001	1795
10 ⁻⁶	micro	μ	Millonésimo		0,000 001	1960
10 ⁻⁹	nano	n	Billonésimo	Milmillonésimo	0,000 000 001	1960
10 ⁻¹²	pico	p	Trillonésimo	Billonésimo	0,000 000 000 001	1960
10 ⁻¹⁵	femto	f	Cuatrillonésimo	Milbillonésimo	0,000 000 000 000 001	1964
10 ⁻¹⁸	atto	a	Quintillonésimo	Trillonésimo	0,000 000 000 000 000 001	1964
10 ⁻²¹	zepto	z	Sextillonésimo	Miltrillonésimo	0,000 000 000 000 000 000 001	1991
10 ⁻²⁴	yocto	y	Septillonésimo	Cuatrillonésimo	0,000 000 000 000 000 000 000 001	1991

Ejemplo 1

$$4500 \cdot 10^{13} \text{ cm} \rightarrow \text{Mm}$$

$$4500 \cdot 10^{13} \text{ cm} = 4,5 \cdot 10^{13+3} \text{ cm} = 4,5 \cdot 10^{16} \text{ cm} \cdot \frac{10^{-2} \text{ m}}{1 \text{ cm}} \cdot \frac{1 \text{ Mm}}{10^6 \text{ m}} = 4,5 \cdot 10^{16+(-2)-6} \text{ Mm} = 4,5 \cdot 10^8 \text{ Mm}$$

Ejemplo 2

$$0,00086 \cdot 10^{23} \mu\text{g} \rightarrow \text{Tg}$$

$$0,00086 \cdot 10^{23} \mu\text{g} = 8,6 \cdot 10^{23-4} \mu\text{g} = 8,6 \cdot 10^{19} \mu\text{g} \cdot \frac{10^{-6} \text{ g}}{1 \mu\text{g}} \cdot \frac{1 \text{ Tg}}{10^{12} \text{ g}} = 8,6 \cdot 10^{19+(-6)-12} \mu\text{g} = 8,6 \cdot 10^1 \mu\text{g} = 86 \mu\text{g}$$

1. Realiza los siguientes cambios de unidades:

- | | | |
|--|---|---|
| a. $0,036 \cdot 10^8 \text{ nm} \rightarrow \text{hm}$ | c. $300000 \cdot 10^3 \mu\text{g} \rightarrow \text{dag}$ | e. $4,5 \cdot 10^{12} \text{ Mm} \rightarrow \text{Gm}$ |
| b. $98,6 \cdot 10^{27} \text{ dm} \rightarrow \text{Tm}$ | d. $0,045 \cdot 10^{-7} \text{ mm} \rightarrow \text{am}$ | f. $0,0012 \cdot 10^{-3} \mu\text{l} \rightarrow \text{cl}$ |

2. Realiza los siguientes cambios de unidades:

- | | | |
|--|---|--|
| a. $34 \cdot 10^{23} \text{ pl} \rightarrow \text{cl}$ | d. $0,345 \cdot 10^8 \text{ pl} \rightarrow \text{Gl}$ | g. $30000 \text{ ml} \rightarrow \text{Kl}$ |
| b. $34000 \text{ Hg} \rightarrow \mu\text{g}$ | e. $4600 \cdot 10^{-15} \text{ Tg} \rightarrow \text{pg}$ | h. $0,0009 \cdot 10^{23} \text{ nm} \rightarrow \text{Km}$ |
| c. $100000 \text{ Km} \rightarrow \text{Mm}$ | f. $0,34 \cdot 10^9 \text{ fg} \rightarrow \text{cg}$ | i. $300 \cdot 10^{45} \text{ ng} \rightarrow \text{Tg}$ |

