

Boletín 4º 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	Milbillonésimo	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

1) Realiza los siguientes cambios de unidades:

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

b. $0,00086 \cdot 10^{23} \mu\text{g} \rightarrow \text{Pg}$

c. $0,036 \cdot 10^8 \text{ nm} \rightarrow \text{hm}$

d. $98,6 \cdot 10^{27} \text{ fm} \rightarrow \text{Tm}$

e. $300000 \cdot 10^3 \mu\text{g} \rightarrow \text{Dag}$

f. $300 \cdot 10^5 \text{ dg} \rightarrow \text{Kg}$

g. $0,045 \cdot 10^{-7} \text{ mm} \rightarrow \text{am}$

h. $4,5 \cdot 10^{12} \text{ Mm} \rightarrow \text{Em}$

i. $89000\text{KI} \rightarrow \text{PI}$

j. $0,0012 \cdot 10^{-3} \mu\text{l} \rightarrow \text{cl}$

k. $34000\text{Hg} \rightarrow \mu\text{g}$

l. $100000\text{Km} \rightarrow \text{Mm}$

m. $0,345 \cdot 10^8 \text{ pl} \rightarrow \text{Gl}$

n. $4600 \cdot 10^{-15} \text{ ag} \rightarrow \text{Tg}$

o. $0,34 \cdot 10^9 \text{ fg} \rightarrow \text{cg}$

p. $30000\text{ml} \rightarrow \text{KI}$

q. $0,0009 \cdot 10^{23} \text{ nm} \rightarrow \text{Km}$

r. $300 \cdot 10^{45} \text{ ag} \rightarrow \text{Eg}$

s. $0,00300 \cdot 10^{23} \text{ ml} \rightarrow \mu\text{l}$

t. $56000 \cdot 10^{-4} \text{ Mg} \rightarrow \text{Hg}$

2) Realiza los siguientes cambios de unidades:

a. $876^\circ\text{F} \rightarrow ^\circ\text{C}$

b. $212^\circ\text{F} \rightarrow \text{K}$

c. $387\text{K} \rightarrow ^\circ\text{F}$

d. $75^\circ\text{C} \rightarrow \text{F}$

e. $485\text{K} \rightarrow ^\circ\text{C}$

f. $-70^\circ\text{C} \rightarrow \text{K}$

g. $-60^\circ\text{F} \rightarrow ^\circ\text{C}$

h. $-40^\circ\text{F} \rightarrow \text{K}$

i. $100\text{K} \rightarrow ^\circ\text{F}$

j. $700\text{K} \rightarrow ^\circ\text{C}$



3) Realiza los siguientes cambios de unidades:

a. $2300000 \text{dam}^3 \rightarrow \text{kl}$

b. $65000 \text{mm}^2 \rightarrow \text{a}$

c. $0,079 \text{km}^2 \rightarrow \text{ha}$

d. $220,5 \cdot 10^7 \text{nm} \rightarrow \text{hm}$

e. $46000 \text{m}^3 \rightarrow \text{mm}^3$

f. $4508 \cdot 10^9 \text{dg} \rightarrow \text{Tg}$

g. $60000000 \text{kl} \rightarrow \text{hm}^3$

h. $0,0000007 \text{m}^3 \rightarrow \text{dl}$

i. $34 \text{ha} \rightarrow \text{Km}^2$

j. $27,9 \cdot 10^4 \text{hl} \rightarrow \text{dam}^3$

k. $130000 \text{m}^3 \rightarrow \text{Ml}$

l. $34 \text{Gl} \rightarrow \text{hm}^3$

4) Realiza los siguientes cambios de unidades:

a. $8200 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} \rightarrow \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$

b. $60 \frac{\text{m}}{\text{s}} \rightarrow \frac{\text{km}}{\text{h}}$

c. $9,3 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3} \rightarrow \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$

d. $60,3 \text{h} \rightarrow \text{min.}$

e. $120 \frac{\text{km}}{\text{h}} \rightarrow \frac{\text{m}}{\text{s}}$

f. $540 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} \rightarrow \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$

g. $10 \frac{\text{m}}{\text{s}} \rightarrow \frac{\text{km}}{\text{h}}$

h. $0,65 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3} \rightarrow \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$

i. $5 \text{h} \rightarrow \text{s.}$

j. $90 \frac{\text{km}}{\text{h}} \rightarrow \frac{\text{m}}{\text{s}}$

Los vídeos didáticos explicando cambio de unidades se encuentran en la página www.juansanmartin.net, sección de Física y Química (3º ó 4º de ESO) y en el Canal Youtube.