

1º ESO. matemáticas

SISTEMA MÉTRICO DECIMAL

nombre:

apellidos:

UNIDADES DE LONGITUD						
desplazar → 1 lugar la coma o poner 1 cero en cada paso →						
km	hm	dam	m	dm	cm	mm
← desplazar 1 lugar la coma o poner 1 cero en cada paso ←						
UNIDADES DE SUPERFICIE 1 hectárea (ha) = 1hm ²						
desplazar → 2 lugares la coma o poner 2 ceros en cada paso →						
km ²	hm ²	dam ²	m ²	dm ²	cm ²	mm ²
← desplazar 2 lugares la coma o poner 2 ceros en cada paso ←						
UNIDADES DE VOLUMEN 1 litro (l) = 1 dm ³						
desplazar → 3 lugares la coma o poner 3 ceros en cada paso →						
km ³	hm ³	dam ³	m ³	dm ³	cm ³	mm ³
← desplazar 3 lugares la coma o poner 3 ceros en cada paso ←						
desplazar → 1 lugar la coma o poner 1 cero en cada paso →						
l	dl	cl	ml			
← desplazar 1 lugar la coma o poner 1 cero en cada paso ←						
UNIDADES DE MASA						
desplazar → 1 lugar la coma o poner 1 cero en cada paso →						
kg	hg	dag	g	dg	cg	mg
← desplazar 1 lugar la coma o poner 1 cero en cada paso ←						

múltiplos de la unidad		
prefijo	símbolo	equivalencia

Tera	T	10 ¹²
Giga	G	10 ⁹
Mega	M	10 ⁶
kilo	k	10 ³
hecto	h	10 ²
deca	da	10 ¹

divisores de la unidad		
prefijo	símbolo	equivalencia

deci	d	10 ⁻¹
centi	c	10 ⁻²
mili	m	10 ⁻³
micro	μ	10 ⁻⁶
nano	n	10 ⁻⁹
pico	p	10 ⁻¹²

equivalencia de unidades		
--------------------------	--	--

1 yarda	=	0'9144 m
1 libra	=	0'454 kg
1 milla	=	1'609 km
1 pulgada	=	2'54 cm
1 pie	=	30'48 cm

1. Efectúa los siguientes cambios de unidades:

1200mm	cm	m	hm
1'92kg	hg	dag	g
150ml	cl	dl	l
2500mm ²	cm ²	m ²	dam ²
302cm ³	mm ³	dm ³	m ³
23km	hm	m	cm
870cm	mm	dam	dm

2. Efectúa los siguientes cambios de unidades:

1200mm	cm	m	hm
41hg	dag	g	kg
345g	kg	hg	dg
1'92kg	hg	dag	g
2l	dl	cl	ml
33cl	ml	dl	l
150ml	cl	dl	l
3km ²	hm ²	dam ²	m ²
302cm ³	mm ³	dm ³	m ³
2500mm ²	cm ²	m ²	dam ²
421hm	km	dam	m
345ha	hm ²	dam ²	m ²
7dm ³	l	cl	ml
2'65l	dm ³	cm ³	m ³

3. Escribe, en cada caso, el signo <, > ó = según corresponda:

45cm ___ 350mm	56km ___ 234hm	3'5cm ___ 45mm	12hm ___ 120m
40mm ___ 4cm	12hm ___ 1'2km	0'45m ___ 45dm	650mm ___ 50cm

4. Ordena de menor a mayor las siguientes medidas

0'8kg , 850g , 80hg , 8'4dag	250mg , 2'5cg , 3g , 8'3dg
------------------------------	----------------------------

5. Expresa en metros

3km 8hm 5dam	
8dam 5m 7cm	
1m 4dm 6cm 7mm	

6. Expresa en centímetros

5dam 6m 3dm 4cm	
3m 8dm 7cm 9mm	
2m 5cm 4mm	

7. Calcula y expresa el resultado final en la unidad que se indica.

$27'46\text{dam} + 436'9\text{dm}$	m
$0'83\text{hm} + 9'4\text{dam} + 3500\text{cm}$	m
$0'092\text{km} + 3'06\text{dam} + 300\text{mm}$	cm
$0'000624\text{km} - 0'38\text{m}$	cm

8. Expresa en gramos

$4\text{kg } 5\text{hg } 2\text{dag } 3\text{g}$	
$9\text{hg } 8\text{dag } 5\text{g } 4\text{dg}$	
$6\text{dag } 8\text{g } 6\text{dg } 8\text{cg}$	
$7\text{dg } 6\text{mg}$	

9. Calcula y expresa el resultado final en la unidad que se indica.

$57'28\text{g} + 462\text{cg}$	dg
$0'147\text{t} - 83'28\text{kg}$	hg
$1'24\text{g} - 6'18\text{dg} + 378\text{mg}$	g
$4'225\text{kg} + 38'7\text{g} - 1230\text{cg}$	kg

10. Expresa en litros

$8\text{kl } 6\text{hl } 3\text{l}$	
$5\text{hl } 2\text{dal } 7\text{l } 2\text{dl}$	
$1\text{dal } 9\text{l } 6\text{dl } 3\text{cl}$	
$4\text{l } 2\text{dl } 5\text{cl } 7\text{ml}$	

11. Calcula y expresa el resultado final en la unidad que se indica.

$0'05\text{kl} + 1'2\text{hl} + 4'7\text{dal}$	l
$42\text{dl} + 320\text{cl} + 2600\text{ml}$	l
$7'8\text{dal} - 52'4\text{l}$	dl
$0'7\text{l} + 580\text{ml} + 26\text{dl}$	cl

12. Calcula y expresa el resultado final en la unidad que se indica.

$1\text{hm}^2 + 52\text{dam}^2 - 9\text{m}^2$	m²
$27\text{dm}^2 + 60\text{cm}^2$	dm²
$0'00375\text{km}^2 + 2500\text{cm}^2$	m²
$0'045\text{hm}^2 - 29'5\text{m}^2$	dam²
$725'93\text{m}^2 - 0'985\text{dam}^2$	m²
$0'03592\text{km}^2 + 27'14\text{dam}^2 + 3000\text{dm}^2$	m²
$15\text{hm}^2 + 16\text{dam}^2 + 38\text{m}^2$	dam²

13. Sonia mide 1'66m y pesa 59kg. Expresa su estatura en **cm** y **mm** y su peso en **dag** y **g**.

estatura		peso	
cm	mm	dag	g

14. Iván mide 1'78m y pesa 75kg. Expresa su estatura y peso en las unidades.
Aproxima los resultados con 2 decimales

estatura: cm, mm, dam, pies

peso: g, hg, dg, libras

estatura		peso	
cm	mm	g	hg
dam	pies	dg	libras

15. David compra un rollo de papel pintado que mide 15m y 50cm. Corta cuatro trozos de 2m y 40cm cada uno, ¿cuántos metros de papel le quedan?

_____ m de papel quedan

16. Paula abre una botella de un litro de zumo. Llena 3 vasos de 20cl cada uno. ¿Qué cantidad de zumo queda en la botella?

_____ l quedan

17. Un tarro de mermelada de 100gr cuenta 90 céntimos. ¿Cuántos euros cuestan tres cuartos de kilo de esa mermelada?

_____ €

18. Un bidón se llena de agua con 4 botellas de 75cl cada una. ¿Cuál es la capacidad en litros del bidón?

_____ l

19. Un incendio forestal ha quemado la tercera parte de un bosque de 12300ha. Expresa la superficie del bosque en m^2

_____ m^2

¿Cuánta superficie del bosque se ha quemado?. Expresa el resultado en **ha** y en m^2

_____ ha quemadas

_____ m^2 quemados

20. Teniendo en cuenta la equivalencia entre millas y kilómetros efectúa los siguientes cambios de unidades.

límite máximo en ciudad: 50 **km/h** a **millas/h**

límite máximo en autopista: 120 **km/h** a **millas/h**

velocidad de la luz: 300 000 **km/s** a **km/año**

21. Efectúa los siguientes cambios de unidades usando factores de conversión

$50 \frac{\text{km}}{\text{h}}$	$\frac{\text{m}}{\text{s}}$
$2 \frac{\text{dm}}{\text{min}}$	$\frac{\text{km}}{\text{h}}$
$15 \frac{\text{cm}}{\text{día}}$	$\frac{\text{m}}{\text{año}}$
$1'6 \frac{\text{km}}{\text{h}}$	$\frac{\text{km}}{\text{día}}$
$45 \frac{\text{l}}{\text{m}^2}$	$\frac{\text{ml}}{\text{m}^2}$
$5900 \frac{\text{l}}{\text{ha}}$	$\frac{\text{l}}{\text{m}^2}$

22. Un día en la ciudad en la que vive Sandra se recogieron 125 litros de agua por m^2 y en la ciudad de su amiga Alba 880 litros por dam^2 . ¿En cuál de las dos ciudades llovió más?, ¿cuánto más?

llovió más en la ciudad de _____; llovieron _____ l/m^2 más

23. Para medir las reservas de agua acumuladas se usa como unidad de volumen el hm^3 . ¿Cuántos litros son 1 hm^3 ?

Asturias tiene una superficie de 10 604 km^2 y anualmente llueve sobre Asturias una media de 1140 litros/m^2 . ¿Cuántos hm^3 de agua caen cada año sobre nuestra comunidad?

1 hm^3 = _____ litros

_____ $\text{hm}^3/\text{año}$ en Asturias

24. Fíjate en los siguientes datos sobre Asturias

precio del agua $\text{€}/\text{m}^3$	consumo de agua $\text{l} / \text{hab.día}$	habitantes
0'65	172	1 080 000

- a) ¿Cuántos hm^3 de agua se consumen en Asturias en un año?
b) ¿Cuántos € nos cuesta toda esa agua?

_____ $\text{hm}^3/\text{año}$ consumidos

_____ €