

EJERCICIOS CAMBIO DE UNIDADES Y NOTACIÓN CIENTÍFICA

1.- Expresar en unidades del Sistema Internacional

- | | |
|--------------|-----------|
| a) 0,0108 km | j) 90 min |
| b) 5,009 hm | k) 3,6 ks |
| c) 0,215 dag | l) 180 hs |
| d) 20,903 dg | m) 1 hora |
| e) 412,8 g | n) 638 ms |
| f) 1,579 hg | o) 43 das |
| g) 0,039 mm | p) 938 cs |
| h) 4 cm | q) 3 dm |
| i) 3 mg | r) 60 cm |

2.- Escribe las siguientes cantidades en notación científica.

- | | |
|-----------------------|------------------------|
| a) 39500 m | g) 0,31 s |
| b) 0,073 s | h) 18 000 000 km |
| c) 12 m | i) 745 000 000 m |
| d) 43 000 000 g | j) 0,1 cm |
| e) 0,000 000 000 7 km | k) 337 kg |
| f) 0,0023 hm | l) 1 000 000 000 000 g |

3.- Escribe la cantidad correspondiente.

- | | |
|---------------------------|----------------------------|
| a) $3,6 \cdot 10^5$ m | f) 10^7 km |
| b) $1,8 \cdot 10^{-3}$ hm | g) $1,03 \cdot 10^{-5}$ s |
| c) $8,48 \cdot 10^9$ kg | h) $4,38 \cdot 10^{-1}$ mA |
| d) $2,3 \cdot 10^{-7}$ g | i) 10^7 m |
| e) $4,7 \cdot 10^2$ m | j) $7,2 \cdot 10^{-1}$ g |

4.- Expresa en unidades del Sistema Internacional.

- | | |
|---------------------------|--------------------|
| a) 0,6 t | m) 35 min |
| b) 18 mg | n) 1 h 10 min |
| c) 2230 g | o) 1 día |
| d) 312 cm | p) 1 milla náutica |
| e) 7560 mm | q) 1 pulgada |
| f) 250 dm | r) 3 t |
| g) 56 cm | s) 47 cg |
| h) 76 mm | t) 16 kg |
| i) 600 000 cm | u) 1 mm |
| j) 300 000 km/s | v) 27 ds |
| k) 150 000 000 km | w) 32 ms |
| l) $9,5 \cdot 10^{12}$ km | x) 77 cm |

5.- Expresa en m^2 y en mm^2 las siguientes cantidades

- | | |
|-------------------|------------------|
| a) 32900 cm^2 | h) 95 hm^2 |
| b) 657 dam^2 | i) 0,7 km^2 |
| c) 3 km^2 | j) 89700 cm^2 |
| d) 1800000 dm^2 | k) 4560 dam^2 |
| e) 350 hm^2 | l) 3000 dm^2 |
| f) 6 m^2 | m) 650500 mm^2 |
| g) 567000 mm^2 | |

6. Expresa en L, m³ y mL las siguientes cantidades

- | | |
|----------------------------|-----------------------------|
| a) 32900 cm ³ | n) 0,6 L |
| b) 657 dam ³ | o) 18 mL |
| c) 3 km ³ | p) 2230 L |
| d) 1800000 dm ³ | q) 312 cL |
| e) 350 hm ³ | r) 7560 mL |
| f) 6 m ³ | s) 250 dm ³ |
| g) 567000 mm ³ | t) 56 cm ³ |
| h) 95 hm ³ | u) 76 mm ³ |
| i) 0,7 km ³ | v) 600 000 cm ³ |
| j) 89700 cm ³ | w) 300 000 kL |
| k) 4560 dam ³ | x) 150 000 000 L |
| l) 3000 dm ³ | y) 9,5 ·10 ¹² mL |
| m) 650500 mm ³ | z) 35 mm ³ |

7.- Expresa en cm³ y litros las siguientes cantidades

- | | |
|----------------------|-----------------------|
| a) 110 mL | g) 16 kL |
| b) 1 kL | h) 1 mm ³ |
| c) 1 m ³ | i) 27 dm ³ |
| d) 1 hL | j) 32 mL |
| e) 3 km ³ | k) 77 cm ³ |
| f) 47 cL | l) 33689 mL |

8.- Expresa en notación científica las siguientes cantidades

- a) 657
- b) 0.00058
- c) 125800000000
- d) 0.0021
- e) 321
- f) 12
- g) 0.00000012
- h) 780000000000
- i) 9757000000
- j) 0.00023

9.- Expresa en notación científica las siguientes cantidades

- a) 0.369
- b) 45000023
- c) 0.263
- d) 0.00000256
- e) 1254700000000
- f) 380000000000
- g) 580000000000
- h) 1236
- i) 0.120
- j) 0.0000140

10.- Expresa en notación científica las siguientes cantidades

- a) 3650000
- b) 90000000000000
- c) 15000000
- d) 0.000025
- e) 325900000000
- f) 25897000000000
- g) 0.0000000000001256
- h) 4500000000000000
- i) 100000000000000
- j) 0.0000000000000000254

11.- Expresa en notación decimal las siguientes cantidades

- a) $5,64 \cdot 10^{-06}$
- b) $7,00 \cdot 10^{+12}$
- c) $1,56 \cdot 10^{+12}$
- d) $4,78 \cdot 10^{+20}$
- e) $3,40 \cdot 10^{-04}$
- f) $4,56 \cdot 10^{-06}$
- g) $2,01 \cdot 10^{-17}$
- h) $6,50 \cdot 10^{+17}$
- i) $5,62 \cdot 10^{+20}$
- j) $2,00 \cdot 10^{-02}$

SOLUCIONES de los ejercicios cambio de unidades y notación científica

1.-

- a) 10.8 m
- b) 500.9 m
- c) 0.000215 kg
- d) 0.0209 kg
- e) 0.421 kg
- f) 0.1579 kg
- g) 0.000039 m
- h) 0.04 m
- i) $3 \cdot 10^{-6}$ kg
- j) 5400 s
- k) 3600 s
- l) 18000 s
- m) 3600 s
- n) 0.638 s
- o) 430 s
- p) 9.38 s
- q) 0.3 m
- r) 0.6 m

2.-

- a) $3.95 \cdot 10^4$ m
- b) $7.3 \cdot 10^{-2}$ s
- c) $1.2 \cdot 10$ m
- d) $4.3 \cdot 10^7$ g
- e) $7 \cdot 10^{-10}$ km
- f) $2.3 \cdot 10^{-3}$ hm
- g) $3.1 \cdot 10^{-1}$ s
- h) $1.8 \cdot 10^7$ km
- i) $7.45 \cdot 10^8$ m
- j) $1 \cdot 10^{-1}$ cm
- k) $3.37 \cdot 10^2$ kg
- l) $1 \cdot 10^{12}$ g

3.-

- a) 360 000 m
- b) 0.0018 hm
- c) 8 480 000 000 kg
- d) 0,000 000 23 g
- e) 470 m
- f) 10 000 000 km
- g) 0,000 010 3 s

- h) 0.438 mA
- i) 10 000 000 m
- j) 0.72 g

4.-

- a) 600 kg
- b) $1.8 \cdot 10^{-5}$ kg
- c) 2.230 kg
- d) 3.12 m
- e) 7.56 m
- f) 25 m
- g) 0.56 m
- h) 0.076 m
- i) 6000 m
- j) $3 \cdot 10^8$ m/s
- k) $1.5 \cdot 10^{11}$ m
- l) $9.5 \cdot 10^{15}$ m
- m) 2100 s
- n) 4200 s
- o) 86400 s
- p) 1852 m
- q) 0.0254 m
- r) 3000 kg
- s) 0.00047 kg
- t) 16 kg
- u) 0.001 m
- v) 2.7 s
- w) 0.032 s
- x) 0.77 m

5.-

- | | | |
|----|----------------------------------|-----------------------------------|
| a) | 3.29 m^2 | $3.29 \cdot 10^6 \text{ mm}^2$ |
| b) | 65700 m^2 | $6.57 \cdot 10^{10} \text{ mm}^2$ |
| c) | $3 \cdot 10^6 \text{ m}^2$ | $3 \cdot 10^{12} \text{ mm}^2$ |
| d) | 18000 m^2 | $1.8 \cdot 10^{10} \text{ mm}^2$ |
| e) | $3.5 \cdot 10^6 \text{ m}^2$ | $3.5 \cdot 10^{12} \text{ mm}^2$ |
| f) | 6 m^2 | $6 \cdot 10^6 \text{ mm}^2$ |
| g) | $5.67 \cdot 10^{-1} \text{ m}^2$ | $5.67 \cdot 10^5 \text{ mm}^2$ |
| h) | $9.5 \cdot 10^5 \text{ m}^2$ | $9.5 \cdot 10^{11} \text{ mm}^2$ |
| i) | $7 \cdot 10^5 \text{ m}^2$ | $7 \cdot 10^{11} \text{ mm}^2$ |
| j) | 8.97 m^2 | $8.97 \cdot 10^6 \text{ mm}^2$ |
| k) | $4.56 \cdot 10^5 \text{ m}^2$ | $4.56 \cdot 10^{11} \text{ mm}^2$ |
| l) | 30 m^2 | $3 \cdot 10^7 \text{ mm}^2$ |
| m) | 0.65 m^2 | $6.5 \cdot 10^5 \text{ mm}^2$ |

6.-

a) 32.9 L	0.032 m ³	32900 mL
b) 6.57 · 10 ⁸ L	6.57 · 10 ⁵ m ³	6.57 · 10 ¹¹ mL
c) 3 · 10 ¹² L	3 · 10 ⁹ m ³	3 · 10 ¹⁵ mL
d) 1.8 · 10 ⁶ L	1.8 · 10 ³ m ³	1.8 · 10 ⁹ mL
e) 3.5 · 10 ¹¹ L	3.5 · 10 ⁸ m ³	3.5 · 10 ¹⁴ mL
f) 6 · 10 ³ L	6 m ³	6 · 10 ⁶ mL
g) 5.67 · 10 ⁻¹ L	5.67 · 10 ⁻⁴ m ³	5.67 · 10 ² mL
h) 9.5 · 10 ¹⁰ L	9.5 · 10 ⁷ m ³	9.5 · 10 ¹³ mL
i) 7 · 10 ¹¹ L	7 · 10 ⁸ m ³	7 · 10 ¹⁴ mL
j) 8.97 · 10 L	8.97 · 10 ⁻² m ³	8.97 · 10 ⁴ mL
k) 4.56 · 10 ⁹ L	4.56 · 10 ⁶ m ³	4.56 · 10 ¹² mL
l) 3 · 10 ³ L	3 m ³	3 · 10 ⁶ mL
m) 6.5 · 10 ⁻¹ L	6.5 · 10 ⁻⁴ m ³	6.5 · 10 ² mL
n) 6 · 10 ⁻¹ L	6 · 10 ⁻⁴ m ³	6 · 10 ² mL
o) 1.8 · 10 ⁻² L	1.8 · 10 ⁻⁵ m ³	1.8 · 10 mL
p) 2.23 · 10 ³ L	2.23 m ³	2.23 · 10 ⁶ mL
q) 3.12 L	3.12 · 10 ⁻³ m ³	3.12 · 10 ³ mL
r) 7.56 L	7.56 · 10 ⁻³ m ³	7.56 · 10 ³ mL
s) 2.5 · 10 ² L	2.5 · 10 ⁻¹ m ³	2.5 · 10 ⁵ mL
t) 5.6 · 10 ⁻² L	5.6 · 10 ⁻⁵ m ³	5.6 · 10 mL
u) 7.6 · 10 ⁻⁵ L	7.6 · 10 ⁻⁸ m ³	7.6 · 10 ⁻² mL
v) 6 · 10 ² L	6 · 10 ⁻¹ m ³	6 · 10 ⁵ mL
w) 3 · 10 ⁸ L	3 · 10 ⁵ m ³	3 · 10 ¹¹ mL
x) 1.5 · 10 ⁸ L	1.5 · 10 ⁵ m ³	1.5 · 10 ¹¹ mL
y) 9.5 · 10 ⁹ L	9.5 · 10 ⁶ m ³	9.5 · 10 ¹² mL
z) 3.5 · 10 ⁻⁵ L	3.5 · 10 ⁻⁸ m ³	3.5 · 10 ⁻² mL

7.-

a) 110 cm ³	0.11 L
b) 1 · 10 ⁶ cm ³	1 · 10 ³ L
c) 1 · 10 ⁶ cm ³	1 · 10 ³ L
d) 1 · 10 ⁵ cm ³	1 · 10 ² L
e) 3 · 10 ¹⁵ cm ³	3 · 10 ¹² L
g) 1.6 · 10 ⁷ cm ³	1.6 · 10 ⁴ L
h) 1 · 10 ⁻³ cm ³	1 · 10 ⁻⁶ L
i) 2.7 · 10 ⁴ cm ³	27 L
j) 32 cm ³	3.2 · 10 ⁻² L
k) 77 cm ³	7.7 · 10 ⁻² L
l) 3.37 · 10 ⁴ cm ³	3.37 · 10 L

8.-

- a) 6.57 · 10²
- b) 5.8 · 10⁻⁴
- c) 1.26 · 10¹⁰
- d) 2.10 · 10⁻³
- e) 3.21 · 10²
- f) 1.2 · 10
- g) 1.2 · 10⁻⁷
- h) 7.8 · 10¹⁰
- i) 9.76 · 10⁹
- j) 2.3 · 10⁻⁴

9.-

- a) 3.69 · 10⁻¹
- b) 4.5 · 10⁷
- c) 2.63 · 10⁻¹
- d) 2.56 · 10⁻⁶
- e) 1.25 · 10¹²
- g) 5.8 · 10¹⁰
- h) 1.24 · 10³
- i) 1.2 · 10⁻¹
- j) 1.4 · 10⁻⁵

10.-

- a) 3.65 · 10⁶
- b) 9 · 10¹³
- c) 1.5 · 10⁷
- d) 2.5 · 10⁻⁵
- e) 3.26 · 10¹¹
- f) 2.59 · 10¹³
- g) 1.27 · 10⁻¹³
- h) 4.5 · 10¹⁶
- i) 1 · 10¹⁴
- j) 2.54 · 10⁻¹⁷

11.-

- a) 0,00000564
- b) 7000000000000
- c) 1560000000000
- d) 4780000000000000000
- e) 0,00034
- f) 0,00000456
- g) 0,0000000000000000201
- h) 65003400000000000
- i) 5620000000000000000
- j) 0,02