

Actividades página 95

1. Expresa en gramos...

467 mg	$467 \cdot 10^{-3} \text{ g}$	4,7 Mg	$4,7 \cdot 10^6 \text{ g}$
67 dg	$67 \cdot 10^{-1} \text{ g}$	365 Gg	$365 \cdot 10^9 \text{ g}$
216 cg	$216 \cdot 10^{-2} \text{ g}$	12,6 Tg	$12,6 \cdot 10^{12} \text{ g}$
826,6 kg	$826,6 \cdot 10^3 \text{ g}$	401 ng	$401 \cdot 10^{-9} \text{ g}$
$1 \cdot 10^7 \text{ hg}$	$1 \cdot 10^7 \cdot 10^2 \text{ g} = 1 \cdot 10^9 \text{ g}$	7524000 μg	$7524000 \cdot 10^{-6} \text{ g}$
5,61 dag	$5,61 \cdot 10 \text{ g}$	$5,1 \cdot 10^9 \text{ pg}$	$5,1 \cdot 10^9 \cdot 10^{-12} \text{ g}$

2. Transforma las siguientes unidades a kg...

265 g	$265 \cdot 10^{-3} \text{ kg}$	50 t	$50 \cdot 10^3 \text{ kg}$
9,87 hg	$9,87 \cdot 10^{-1} \text{ kg}$	$37 \cdot 10^{11} \text{ ng}$	$37 \cdot 10^{11} \cdot 10^{-12} \text{ kg}$
35 dag	$35 \cdot 10^{-2} \text{ kg}$	$4,7 \cdot 10^{13} \text{ Gg}$	$4,7 \cdot 10^{13} \cdot 10^6 \text{ kg}$
1511 dg	$1511 \cdot 10^{-4} \text{ kg}$	827 Mg	$827 \cdot 10^3 \text{ kg}$
8,27 cg	$8,27 \cdot 10^{-5} \text{ kg}$	704 μg	$704 \cdot 10^{-9} \text{ kg}$
$1 \cdot 10^8 \text{ mg}$	$1 \cdot 10^8 \cdot 10^{-6} \text{ kg}$	1 Tg	$1 \cdot 10^9 \text{ kg}$

3. Transforma las siguientes temperaturas:

25 °C a K	298 K	13 °C a K	286 K
25 °C a °F	77 °F	41 °F a K	278 K
300 K a °C	27 °C	200 K a °C	-73 °C
300 K a °F	80,6 °F	25 °F a °C	-3,88 °C
95 °F a °C	35 °C	-5 °C a °F	23 °F
95 °F a K	308 K	245 K a °F	-18,4 °F

4. Completa la tabla:

Escala Celsius	Escala Fahrenheit	Escala Kelvin
14 °C	57,2 °F	287 K
57,2 °C	135 °F	330,2 K
-174 °C	-281,2 °F	99 K
100 °C	212 °F	373 K
32 °C	89,6 °F	305 K



5. Indica que temperatura es mayor...

$37\text{ °C} = 310\text{ K} \rightarrow 37\text{ °C} > 298\text{ K}$	$217\text{ °C} = -56\text{ °K} \rightarrow 217\text{ °C} < 498\text{ K}$
$37,9\text{ °F} = 3,3\text{ °C} \rightarrow 37,9\text{ °F} < 298\text{ °C}$	$3,7\text{ °C} = 38,66\text{ °F} \rightarrow 3,7\text{ °C} > 24,0\text{ °F}$

6. ¿Qué unidad utilizarías para medir las siguientes masas?

Una ballena	Tonelada (<i>t</i>)	Cucharada azucar	<i>g</i>
Una sardina	<i>g</i>	Hormiga	<i>mg</i>
Un diamante	Quilate (<i>ct</i>)	Perro	<i>kg</i>

7. Juan ha comprado un camión con el que puede cargar 3,5 t. Su próximo trabajo será trasladar 7000 kg de garbanzos a León. ¿Cuántos viajes tendrá que realizar?

3,5 t = 3500 kg. Deberá realizar dos viajes.

8. Un quilate (*ct*) es la unidad de masa usada con piedras preciosas. Equivale a 200 mg (antes de 1903 equivalía a 205 mg). ¿Cuántos quilates tienes de masa?

Supón que tienes una masa de 65 kg. $65\text{ kg} = 65 \cdot 10^6\text{ mg} = 65 \cdot 10^6 / 200\text{ ct} = 325000\text{ ct}$

9. Un cigarrillo contiene 0,8 mg de nicotina, 10 mg de alquitrán y 9 mg de CO. ¿Qué cantidad de estas sustancias inhala al año una persona que fume 5 cigarrillos diarios?

	Por cigarro	Al día (5 cigarros)	Al año (365 d)
Nicotina	0,8 mg	4 mg	1460 mg = 1,46 g
Alquitrán	10 mg	50 mg	18250 mg = 18,25 g
CO	9 mg	45 mg	16425 mg = 16,425 g

Actividades página 97

1. Determina el número de cifras significativas de las siguientes cantidades

$3 \rightarrow 1$ $0,03 \rightarrow 1$
 $0,00005030 \rightarrow 4$ $5,689 \rightarrow 4$
 $34 \rightarrow 2$ $6,5 \rightarrow 2$

2. Resuelva usando el número de cifras significativas que corresponda

Se toma las cifras significativas del que tiene menos, y se redondea



$$1,61+0,3 = 1,91 \text{ se redondea a una cifra: } 1,9$$

$$5,935-4,51 = 1,425 \text{ se redondea a } 1,43$$

$$152,06 \cdot 0,24 = 36,4944 \text{ se redondea a } 36,49$$

$$58,93 \cdot 0,1 = 5,893 \text{ se redondea a } 5,9$$

3. Resuelva usando el número de cifras significativas que corresponda

$$123,89 + 21,327 = 145,217 = 145,22$$

$$23,367 - 3,5 = 19,9$$

$$7,4 - 6,03 = 1,4$$

$$52,89 \cdot 26,30 = 1391,01$$

$$34,06 / 34 = 1$$

$$2,6 \cdot 1,02 = 2,7$$

$$21,30 \cdot 5,03 / 1,21 = 88,54$$

$$3,1416 \cdot 3,01 / 0,356 = 26,56$$

4. Expresa en unidades del SI, en notación científica y tres cifras significativas.

$$V = 45894 \text{ L} = 4,59 \cdot 10^4 \text{ L}$$

$$l = 824798 \text{ cm} = 8,25 \cdot 10^5 \text{ cm}$$

$$l = 0,00764 \text{ km} = 7,64 \cdot 10^{-3} \text{ km}$$

$$V = 0,250 \mu\text{L} = 2,50 \cdot 10^{-1} \mu\text{L}$$

$$S = 24 \text{ dm}^2 = 2,40 \cdot 10 \text{ dm}^2$$

$$m = 5678346 \text{ mg} = 5,68 \cdot 10^6 \text{ mg}$$

5. Dado el número 1,61562 contesta:

a) Redondéalo a dos cifras significativas $\rightarrow 1,6$

b) Redondéalo a cinco cifras significativas $\rightarrow 1,6156$

c) Redondéalo a tres cifras significativas $\rightarrow 1,62$

6. Al realizar un revelado de fotos vemos una oferta en la cual si se revelan 36 fotos cada foto sale a 0,51 €. ¿Cuánto cuesta el pack completo? Expresa el resultado con 4, 3 y 2 cifras significativas redondeando cuando sea necesario.

$$\text{Coste del pack: } 36 \cdot 0,51 = 18,36 \text{ €}$$

Con cuatro cifras significativas

$$\text{Coste del pack: } 36 \cdot 0,51 = 18,4 \text{ €}$$

Con tres cifras significativas

$$\text{Coste del pack: } 36 \cdot 0,51 = 18 \text{ €}$$

Con dos cifras significativas