

**TEMA 11: CAPACIDAD Y MASA
EJERCICIOS + SOLUCIONARIO**

1.- UNIDADES DE CAPACIDAD

1 Une los objetos con las capacidades.

Un cubo de fregar 3 hl
Una bañera 1 kl
Una piscina hinchable 2 dal

2 Estima las siguientes capacidades.

Piscina	200 kl	30 l	14 hl
Olla	13 dal	3 l	0,5 kl
Depósito de agua	17 hl	5 l	9 dal
Depósito de gasolina	5 l	5 kl	5 dal

3 De los siguientes objetos estima su correspondiente capacidad.

Lata de refresco	33 cl	3,3 l	3 ml
Dedal	2 dl	2 l	2 ml
Frasco de colonia	1 l	3 dl	4 ml
Taza de café	0,5 l	1 dl	3 cl

4 Ordena de menor a mayor la capacidad de los siguientes recipientes:

Una cantimplora Un tubo de pasta de dientes Una jarra Una cucharilla
La capacidad de tu boca Una lavadora

5 Une los siguientes objetos con la capacidad que estimes correspondiente.

Frasco de jarabe 1 ml
Una jeringuilla 1 cl
Un esmalte de uñas 2 dl

6 Relaciona estas capacidades.

7 kl 700 l
7 dal 70 l
7 hl 7.000 l

7 Señala para cuáles de los siguientes recipientes utilizarías el litro como unidad de medida y para cuáles no.

Bañera Jarra Estanque Vaso Lavabo

8 Relaciona estas dos columnas.

8 dl 0,008 l

8 cl 0,08 l
8 ml 0,8 l

9 Con un litro de agua se pueden llenar ... vasos de 25 cl.

10 Escribe dos cosas cuya capacidad expresarías en litros y dos cosas que no.

11 Completa:

2 l = ... dl 5 l = ... cl 3 l = ... ml
2 dl = ... l 5 cl = ... l 3 ml = ... l

12 Completa:

1 dl = ... l 1 cl = ... l 1 ml = ... l
5 dl = ... l 4 cl = ... l 3 ml = ... l
9 dl = ... l 7 cl = ... l 8 ml = ... l

13 ¿Cuántos decilitros hay en 3 litros? ¿Cuántos decilitros hay en medio litro?

14 Escribe la capacidad aproximada de:

1 brick de leche: ...
1 vaso: ...
1 botella grande de refresco: ...
1 bote de tipp-ex: ...

15 Completa:

5 dal = ... l 7 hl = ... l 4 kl = ... l
8 dal = ... l 3 hl = ... l 16 kl = ... l

2.- EQUIVALENCIA ENTRE UNIDADES DE CAPACIDAD

1 Completa.

38 l = ... dl = ... cl = ... ml = ... hl = ... dal = ... kl

2 Completa las siguientes igualdades.

7 dl = ... l 5 cl = ... l 9 ml = ... l
23 dl = ... l 39 cl = ... l 70 ml = ... l

3 ¿Cuántos mililitros hay en tres litros? ¿Y en medio litro? ¿Y en litro y medio?

4 Completa la siguiente tabla.

	l	dl	cl	ml
148 cl	1	4	8	0
526 ml				
25 dl				
7.054 ml				

5 Completa las siguientes igualdades.

3 dal = ... l 5 hl = ... l 12 kl = ... l

48 dal = ... l 30 hl = ... l 0,9 kl = ... l

6 Convierte en unidades menores.

6 kl = ... l 9,34 hl = ... cl 2,8 hl = ... dl
3 dal = ... ml 0,7 kl = ... dal 61 l = ... dl

7 Completa para que sean ciertas las siguientes igualdades.

3 kl = 300 ... 0,8 hl = 0,08 ... 2700 ml = 2,7 ...
4 cl = 0,04 ... 72 dl = 720 ... 8,1 hl = 8.100 ...

8 Une las cantidades que estén relacionadas.

4,2 dal 420 ml
42 cl 420 cl
0,42 kl 420 dl
4,20 l 420 l

9 Completa la tabla.

kl	hl	dal	l	dl	cl	ml
0,016	0,16	1,6	16	160	1.600	16.000
			0,9			
		2,7				78.000
				50		

10 Escribe los datos que faltan en estas igualdades.

0,8 l = ... cl ... dal = 57 dl 7.400 l = ... kl
1.450 ... = 1,45 l 300 l = 0,3 ... 235 cl = 2,35 ...

11 Calcula y completa.

$\frac{3}{4}$ de 1 kl = ... l $\frac{5}{8}$ de 2.400 cl = ... l
 $\frac{2}{9}$ de 450 dl = ... l $\frac{4}{5}$ de 20 hl = ... l

12 Indica si las siguientes son verdaderas o falsas:

- Un decilitro es cien veces mayor que un mililitro.
- Un decilitro se llama así porque tiene diez litros.
- Un litro es diez veces mayor que un decilitro.
- Con mil decilitros se completa un hectolitro.
- Con quinientos centilitros se completan cincuenta litros.

13 Expresa en litros estas cantidades y ordénalas de mayor a menor.

0,16 kl 85 l 12,5 dal 1,05 hl

14 Completa las siguientes igualdades.

4,31 kl = ... l = ... dl = ... cl

0,45 kl = ... dl = ... l = ... cl

15 Expresa las siguientes medidas de capacidad en centilitros, y ordénalas de menor a mayor.

65 dl 6,24 l 657 cl 0,006 kl 6,230 ml 0,061 hl

3.- UNIDADES DE MASA

1 Estima el peso:

un libro	una canica	un litro de agua	un elefante
3 kg	30 g	100 dag	400 kg
3 hg	1 dag	1kg	8.000 hg
30 g	1 hg	500 g	5 t

2 Relaciona cada objeto con su masa aproximada.

Aspirina 15 dg

Cuchara de azúcar 200 cg

Bolsita de té 500 mg

3 Ordena los siguientes objetos de menor a mayor según su peso.

un kilo de paja
un pollo

un sobre
un kilo de fruta

tú
5 litros de agua

4 Relaciona los objetos con sus capacidades.

Un sobre de azúcar de café 1 kg

Un paquete de garbanzos 1 dag

Una libreta 1 hg

5 Rodea lo que pesan:

Huevo	6,5 dag	7hg	0,5 kg
Recién nacido	12 dag	4 kg	5 hg
Camión	240 hg	580 kg	14 t

6 En esta frase se han usado inadecuadamente algunas unidades. ¿Cuáles?

Le pedí al frutero 3 gramos de naranjas, 2 kilos de patatas, 1 decigramos de tomates, q tonelada de peras y 2 kilos de manzanas.

7 Indica cuáles de los siguientes pesos expresarías en kilogramos.

- Peso de un avión.
- Peso de una televisión.
- Peso de una persona.
- Peso de un estuche.
- Peso de una bolsa de patatas.

8 Indica cuáles de los siguientes pesos expresarías en toneladas.

- Peso de un barco.
- Peso de una bicicleta.
- Peso de un camión.
- Peso de una bolsa de patatas fritas.
- Peso del carbón extraído de una mina.
- Peso de una mandarina.

9 Di dos objetos que expresarías su peso en kilogramos y dos que no.

10 Escribe tres cosas que pesen más de una tonelada.

11 Expresa en gramos.

0,5 kg	45 hg	210 dag
0,018 t	15 kg	3,12 hg

12 ¿Cuántos miligramos hay en un cuarto de gramo?.

13 Completa las igualdades.

2 g = ... cg	3 dg = ... g	4 g = ... mg
500 cg = 5 ...	3 g = 30 ...	4.000 mg = 4 ...

14 Completa esta tabla de equivalencias.

g	dg	cg	mg
3			
		1.500	
	40		
			50.000

15 Escribe la unidad de medida de peso que utilizarías para estos objetos.

- Un bolígrafo
- Un horno
- Un autobús
- El agua de un estanque

4.- EQUIVALENCIAS ENTRE LAS UNIDADES DE MASA

1 Completa las siguientes igualdades.

$$\begin{array}{lll} 8 \text{ dg} = \dots \text{ g} & 4 \text{ mg} = \dots \text{ g} & 7 \text{ cg} = \dots \text{ g} \\ 40 \text{ dg} = \dots \text{ g} & 900 \text{ mg} = \dots \text{ g} & 0,2 \text{ cg} = \dots \text{ g} \end{array}$$

2 Transforma en gramos.

$$\begin{array}{lll} 1,2 \text{ kg} & 0,18 \text{ hg} & 72,5 \text{ dag} \\ 140 \text{ cg} & 1.460 \text{ mg} & 610 \text{ dg} \end{array}$$

3 Completa.

$$\begin{array}{lll} 17 \text{ hg} = \dots \text{ g} & 19 \text{ dag} = \dots \text{ g} & 5 \text{ kg} = \dots \text{ g} \\ 230 \text{ hg} = \dots \text{ g} & 0,4 \text{ dag} = \dots \text{ g} & 0,09 \text{ kg} = \dots \text{ g} \end{array}$$

4 Escribe en centigramos los siguientes pesos.

$$50 \text{ g} \quad 8,4 \text{ dg} \quad 70 \text{ kg} \quad 0,025 \text{ kg}$$

5 Completa.

$$0,042 \text{ t} = \dots \text{ kg} = \dots \text{ mg} = \dots \text{ g} = \dots \text{ dg} = \dots \text{ cg} = \dots \text{ hg} = \dots \text{ dag}$$

6 Completa esta tabla.

kg	hg	dag	g	dg	cg	mg
0,15						
3,2						
1,456						
0,002						

7 Transforma en unidades menores.

$$\begin{array}{lll} 0,4 \text{ kg} = \dots \text{ g} & 7 \text{ g} = 70 \dots & 8,3 \text{ dg} = \dots \text{ mg} \\ 69 \text{ hg} = 69.000 \dots & 15 \text{ g} = \dots \text{ cg} & 18,2 \text{ dag} = 1.820 \dots \end{array}$$

8 Transforma en unidades mayores.

$$\begin{array}{lll} 3.000 \text{ mg} = \dots \text{ kg} & 6,4 \text{ cg} = \dots \text{ dag} & 4.500 \text{ kg} = \dots \text{ t} \\ 27 \text{ dg} = 0,27 \dots & 7.000 \text{ g} = 7 \dots & 39,1 \text{ dag} = 0,391 \dots \end{array}$$

9 Completa para que se cumplan estas igualdades.

$$\begin{array}{lll} 14 \text{ dag} = \dots \text{ mg} & 75 \text{ dg} = \dots \text{ kg} & 3 \text{ t} = \dots \text{ kg} \\ 7,45 \text{ hg} = 745 \dots & 30 \text{ kg} = \dots \text{ t} & 8 \text{ g} = 80 \dots \end{array}$$

10 Completa la tabla.

kg	hg	dag	g	dg	cg	mg
2,3						
			18.700			

	0,75					
						9.000.000

11 Ordena estas cantidades de menor a mayor.

- a) 0,50 kg 190 g 27 dag 2,96 hg
b) 470 mg 20 cg 0,26 g 4,6 dg

12 Relaciona estas cantidades.

- | | |
|----------------------------------|------------|
| Cuatro kilos y medio | 375 g |
| Media tonelada | 2,75 kg |
| Dos kilos y tres cuartos de kilo | 45 hg |
| Cuarto y mitad de kilo | 50.000 dag |

13 Completa las siguientes igualdades.

$\frac{3}{4}$ de kilo = ... gramos.

$\frac{1}{2}$ kilo = ... kilos.

2 medios kilos = ... gramos.

6 cuartos de kilo = ... kilos.

14 Relaciona las tres columnas.

- | | | |
|--------|----------|---------|
| 45 dag | 0,45 dag | 450 g |
| 45 dg | 4,5 kg | 450 cg |
| 45 hg | 4,5 hg | 450 dag |

15 Expresa las siguientes medidas en gramos, y ordénalas de mayor a menor.

- 0,00456 kg 4,6 g 45,7 dg 4.580 mg

5.- EXPRESIONES COMPLEJAS E INCOMPLEJAS

1 Relaciona las siguientes medidas de capacidad.

- | | |
|------------|--------|
| 5 l 3 dl | 53 l |
| 5 kl 3 hl | 53 dl |
| 5 dal 3 l | 53 hl |
| 5 hl 3 l | 503 l |
| 5 dal 3 dl | 503 dl |

2 Relaciona.

- 1 g 25 cg 6439 mg
- 4 g 3mg 125 cg
- 2 g 1 dg 4.003 mg
- 6 g 439 mg 21 dg

3 Completa la tabla.

	kg	hg	dag	g	dg	cg	mg	
38 g 21 cg								... kg
38 g 21 cg								... g
38 g 21 cg								... dg
38 g 21 cg								... mg
38 g 21 cg								... dag

4 Completa.

- 63 g = ... dag ... g 21,4 g = ... dag ... g ... dg
- 472 dag = ... kg ... hg ... dag 2,95 dg = ... dg ... cg ... mg

5 Completa la tabla.

	dal	l	dl	cl	ml	
53 l 6 dl						... dl
53 l 6 dl						... cl
53 l 6 dl						... l
53 l 6 dl						... dal
53 l 6 dl						... ml

6 Completa.

	kl	hl	dal	l	dl	cl	ml	
43 dal 3 ml								... l
2 dal 55 cl								... l
9 kl 3 l 21 ml								... l

7 Dibuja una tabla de unidades para convertir la expresión compleja 5 l 3 dl en:

- kilolitros decalitros centilitros litros

8 Completa:

- 26,367 g = ... dag ... g ... dg ... cg ... mg 26.367 dg = ... dag ... dg

26,367 g = ... g ... mg

26.367 cg = ... dag ... dg ... cg

9 Relaciona.

3 g 81 cg

38,001 g

3 g 81 mg

3.081 g

3 dag 8 g 1 mg

381 cg

3 kg 81 g

308,1 cg

38 hg 1 dg

3.810 cg

3 dag 8 g 1 dg

380,01 dag

10 Di si es verdadero o falso.

29 l 3 ml = 29,03 l

80,34 hl = 8 kl 34 l

1 l 25 cl = 1, 25

2,23 = 22 dl 3 ml

11 Expresa en gramos los siguientes pesos y ordénalos de mayor a menor.

47 g 52 cg

4 hg 52 dg

47 dag 5 dg

4hg 7 dag 5 g

4 kg 52 mg

12 Transforma en expresiones complejas.

7.289 dg

72,89 dg

7,289 g

728,9 dag

13 Expresa en forma incompleja.

8 l 92 cl = ... kl

8 l 92 cl = ... dl

8 l 92 cl = ... l

8 l 92 cl = ... ml

14 Expresa en forma incompleja los siguientes pesos.

5 g 29 cg = ... hg

25 g 8 mg = ... dag

3 cg 2 mg = ... g

2 kg 4 dag 34 cg = ... mg

15 Transforma en litros y opera.

a) 4 kl 38 dl + 3 hl 253 ml

b) 23hl 2 dal 23 dl - 5 dal 2 l

6.- PROBLEMAS

- 1 Celia ha comprado una caja de manzanilla que pesa 37, 5 gramos y trae 25 bolsitas. ¿Cuánto pesa cada bolsita?
- 2 En unos viveros tienen 500 kg de tierra vegetal que quieren repartir en bolsas de 1,25 kg. ¿Cuántas bolsas se emplearán?

- 3 **Rocío quiere llenar su bañera, que tiene una capacidad de 300 litros, con un cubo grande de 20 l. ¿Cuántos cubos necesitará?**
- 4 **Una piscina tiene 6.000 litros de agua, que se suponen los tres cuartos de su capacidad. ¿Cuál es la capacidad de la piscina en litros?**
- 5 **El contenido de un depósito de 60 dal se quiere distribuir en garrafas de 3 dal. ¿Cuántas garrafas serán necesarias?**
- 6 **Dos garbanzos pesan aproximadamente 1 g. ¿Cuántos garbanzos hay, aproximadamente, en un paquete de un kilo?**
- 7 **Un camión cisterna se llena con 2.500 litros. ¿Cuántos kilolitros harán falta para llenar 5 camiones como ese?**
- 8 **Un supermercado recibe un envío de 20 cajas de cereales con 30 paquetes cada una. Si cada paquete pesa 250 gramos, ¿cuántos kilogramos pesa el envío recibido?**
- 9 **Un sobre de azúcar pesa aproximadamente 10 gramos. ¿Cuántos pueden prepararse con medio kilo de azúcar?**
- 10 **Manuel tiene un tonel con 30 dal de vino que quiere repartir en botellas de 75 cl. ¿Cuántas botellas necesitará?**
- 11 **Adela necesita 3 dl de aceite para preparar un bizcocho, 5 cl para hacer gazpacho y 250 ml para mayonesa. ¿Tendrá suficiente con una botella de aceite de tres cuartos de litro?**
- 12 **La mascota de Lara pesa 8 kg 150 g, y su cría, 5 kg 250 g menos. ¿Cuántos kilos pesan entre las dos?**
- 13 **Un litro pesa 1,025 kg. ¿Cuánto pesará una garrafa con 12 litros si el envase pesa 200 g?**
- 14 **De un depósito con 25 kl de agua, han sacado 6 hl primero y 93,5 l después. ¿Cuánta agua queda en el depósito?**
- 15 **Una granja tiene un depósito de agua, de 50 kl de capacidad, lleno hasta su mitad. Se gastan 42 hl en dar de beber a los animales y 650 dal en riego. Si se añaden 12.520 l a ese depósito, ¿qué cantidad de agua tendrá ahora?**

Frasco de jarabe	1 ml
Una jeringuilla	1 cl
Un esmalte de uñas	2 dl

Solución:

Frasco de jarabe: 2 dl

Una jeringuilla: 1 ml

Un esmalte de uñas: 1 cl

6 Relaciona estas capacidades.

7 kl	700 l
7 dal	70 l
7 hl	7.000 l

Solución:

7 kl = 7.000 l

7 dal = 70 l

7 hl = 700 l

7 Señala para cuáles de los siguientes recipientes utilizarías el litro como unidad de medida y para cuáles no.

Bañera	Jarra	Estanque	Vaso	Lavabo
---------------	--------------	-----------------	-------------	---------------

Solución:

Sí: bañera, jarra, lavabo. No: estanque, vaso.

8 Relaciona estas dos columnas.

8 dl	0,008 l
8 cl	0,08 l
8 ml	0,8 l

Solución:

8 dl = 0,8 l

8 cl = 0,08 l

8 ml = 0,008 l

9 Con un litro de agua se pueden llenar ... vasos de 25 cl.

Solución:

Con un litro de agua se pueden llenar 4 vasos de 25 cl.

10 Escribe dos cosas cuya capacidad expresarías en litros y dos cosas que no.

Solución:

En litros, el contenido de un bidón y del depósito de un coche; en otras unidades el agua que cabe en un dedal y la que hay en el mar Mediterráneo.

11 Completa:

2 l = ... dl	5 l = ... cl	3 l = ... ml
2 dl = ... l	5 cl = ... l	3 ml = ... l

Solución:

2 l = 20 dl

5 l = 500 cl

3 l = 3.000 ml

2 dl = 0,2 l

5 cl = 0,05 l

3 ml = 0,003 l

12 **Completa:**

1 dl = ... l

1 cl = ... l

1 ml = ... l

5 dl = ... l

4 cl = ... l

3 ml = ... l

9 dl = ... l

7 cl = ... l

8 ml = ... l

Solución:

1 dl = 0,1 l

1 cl = 0,01 l

1 ml = 0,001 l

5 dl = 0,5 l

4 cl = 0,04 l

3 ml = 0,003 l

9 dl = 0,9 l

7 cl = 0,07 l

8 ml = 0,008 l

13 **¿Cuántos decilitros hay en 3 litros? ¿Cuántos decilitros hay en medio litro?**

Solución:

3 l = 30 dl. 0,5 l = 5 dl.

14 **Escribe la capacidad aproximada de:**

1 brick de leche: ...

1 vaso: ...

1 botella grande de refresco: ...

1 bote de tipp-ex: ...

Solución:

1 brick de leche: 1 l

1 vaso: 25 cl

1 botella grande de refresco: 2 l

1 bote de tipp-ex: 20 ml

15 **Completa:**

5 dal = ... l

7 hl = ... l

4 kl = ... l

8 dal = ... l

3 hl = ... l

16 kl = ... l

Solución:

5 dal = 50 l

7 hl = 700 l

4 kl = 4.000 l

8 dal = 80 l

3 hl = 300 l

16 kl = 16.000 l

2.- EQUIVALENCIA ENTRE UNIDADES DE CAPACIDAD

1 **Completa.**

38 l = ... dl = ... cl = ... kl = ... hl = ... dal = ... ml

Solución:

38 l = 380 dl = 3.800 cl = 0,038 kl = 0,38 hl = 3,8 dal = 38.000 ml

2 **Completa las siguientes igualdades.**

7 dl = ... l

5 cl = ... l

9 ml = ... l

23 dl = ... l

39 cl = ... l

70 ml = ... l

Solución:

7 dl = 0,7 l

5 cl = 0,05 l

9 ml = 0,009 l

23 dl = 2,3 l

39 cl = 0,39 l

70 ml = 0,07 l

3 ¿Cuántos mililitros hay en tres litros? ¿Y en medio litro? ¿Y en litro y medio?

Solución:

3 l = 3.000 ml; 0,5 l = 500 ml; 1,5 l = 1.500 ml.

4 Completa la siguiente tabla.

	l	dl	cl	ml
148 cl	1	4	8	0
526 ml				
25 dl				
7.054 ml				

Solución:

	l	dl	cl	ml
148 cl	1	4	8	0
526 ml		5	2	6
25 dl	2	5	0	0
7.054 ml	7	0	5	4

5 Completa las siguientes igualdades.

3 dal = ... l

5 hl = ... l

12 kl = ... l

48 dal = ... l

30 hl = ... l

0,9 kl = ... l

Solución:

3 dal = 30 l

5 hl = 500 l

12 kl = 12.000 l

48 dal = 480 l

30 hl = 3.000 l

0,9 kl = 900 l

6 Convierte en unidades menores.

6 kl = ... l

9,34 hl = ... cl

2,8 hl = ... dl

3 dal = ... ml

0,7 kl = ... dal

61 l = ... dl

Solución:

6 kl = 6.000 l

9,34 hl = 93.400 cl

2,8 hl = 2.800 dl

3 dal = 30.000 ml

0,7 kl = ... dal

61 l = 610 dl

7 Completa para que sean ciertas las siguientes igualdades.

3 kl = 300 ...

0,8 hl = 0,08 ...

2700 ml = 2,7 ...

4 cl = 0,04 ...

72 dl = 720 ...

8,1 hl = 8.100 ...

Solución:

3 kl = 300 dal

0,8 hl = 0,08 kl

2700 ml = 2,7 l

4 cl = 0,04 l

72 dl = 720 cl

8,1 hl = 8.100 dl

8 Une las cantidades que estén relacionadas.

4,2 dal

420 ml

42 cl

420 cl

0,42 kl

420 dl

4,20 l

420 l

Solución:

4,2 dal = 420 dl

42 cl = 420 ml

0,42 kl = 420 l

4,20 l = 420 cl

9 **Completa la tabla.**

kl	hl	dal	l	dl	cl	ml
0,016	0,16	1,6	16	160	1.600	16.000
			0,9			
						78.000
		2,7				
				50		

Solución:

kl	hl	dal	l	dl	cl	ml
0,016	0,16	1,6	16	160	1.600	16.000
0,0009	0,009	0,09	0,9	9	90	900
0,078	0,78	7,8	78	780	7.800	78.000
0,027	0,27	2,7	27	270	2.700	27.000
0,005	0,05	0,5	5	50	500	5.000

10 **Escribe los datos que faltan en estas igualdades.**

0,8 l = ... cl

... dal = 57 dl

7.400 l = ... kl

1.450 ... = 1,45 l

300 l = 0,3 ...

235 cl = 2,35 ...

Solución:

0,8 l = 80 cl

0,57 dal = 57 dl

7.400 l = 7,4 kl

1.450 ml = 1,45 l

300 l = 0,3 kl

235 cl = 2,35 l

11 **Calcula y completa.**

$\frac{3}{4}$ de 1 kl = ... l

$\frac{5}{8}$ de 2.400 cl = ... l

$\frac{2}{9}$ de 450 dl = ... l

$\frac{4}{5}$ de 20 hl = ... l

Solución:

$\frac{3}{4}$ de 1 kl = 750 l

$\frac{5}{8}$ de 2.400 cl = 15 l

$\frac{2}{9}$ de 450 dl = 10 l

$\frac{4}{5}$ de 20 hl = 1.600 l

12 **Indica si las siguientes son verdaderas o falsas:**

- Un decilitro es cien veces mayor que un mililitro.

Solución:

Peso de una televisión.

Peso de una persona.

Peso de una bolsa de patatas.

8 **Indica cuáles de los siguientes pesos expresarías en toneladas.**

Peso de un barco.

Peso de una bicicleta.

Peso de un camión.

Peso de una bolsa de patatas fritas.

Peso del carbón extraído de una mina.

Peso de una mandarina.

Solución:

Peso de un barco.

Peso de un camión.

Peso del carbón extraído de una mina.

9 **Di dos objetos que expresarías su peso en kilogramos y dos que no.**

Solución:

En kg, mi peso y el peso de un sofá. Y no expresaría en kg el peso de una pluma o de una hormiga.

10 **Escribe tres cosas que pesen más de una tonelada.**

Solución:

Por ejemplo, un coche, un camión y el agua de un embalse.

11 **Expresa en gramos.**

0,5 kg

0,018 t

45 hg

15 kg

210 dag

3,12 hg

Solución:

0,5 kg = 500 g

0,018 t = 18.000 g

45 hg = 4.500 g

15 kg = 15.000 g

210 dag = 2.100 g

3,12 hg = 312 g

12 **¿Cuántos miligramos hay en un cuarto de gramo?**

Solución:

250 miligramos.

13 **Completa las igualdades.**

2 g = ... cg

500 cg = 5 ...

3 dg = ... g

3 g = 30 ...

4 g = ... mg

4.000 mg = 4 ...

Solución:

2 g = 200 cg

500 cg = 5 g

3 dg = 0,3 g

3 g = 30 dg

4 g = 4.000 mg

4.000 mg = 4 g

14 **Completa esta tabla de equivalencias.**

g	dg	cg	mg
3			
		1.500	
	40		
			50.000

Solución:

g	dg	cg	mg
3	30	300	3.000
15	150	1.500	15.000
4	40	400	4.000
50	500	5.000	50.000

15 Escribe la unidad de medida de peso que utilizarías para estos objetos.

- Un bolígrafo
- Un horno
- Un autobús
- El agua de un estanque

Solución:

- Un bolígrafo: decigramo o centigramo
- Un horno: kilogramo
- Un autobús: tonelada
- El agua de un estanque: tonelada

4.- EQUIVALENCIAS ENTRE LAS UNIDADES DE MASA

1 Completa las siguientes igualdades.

- 8 dg = ... g
- 40 dg = ... g
- 4 mg = ... g
- 900 mg = ... g
- 7 cg = ... g
- 0,2 cg = ... g

Solución:

- 8 dg = 0,8 g
- 40 dg = 4 g
- 4 mg = 0,004 g
- 900 mg = 0,9 g
- 7 cg = 0,07 g
- 0,2 cg = 0,002 g

2 Transforma en gramos.

- 1,2 kg
- 140 cg
- 0,18 hg
- 1.460 mg
- 72,5 dag
- 610 dg

Solución:

- 1,2 kg = 1200 g
- 140 cg = 1,4 g
- 0,18 hg = 180 g
- 1.460 mg = 1,46 g
- 72,5 dag = 725 g
- 610 dg = 61 g

3 Completa.

- 17 hg = ... g
- 230 hg = ... g
- 19 dag = ... g
- 0,4 dag = ... g
- 5 kg = ... g
- 0,09 kg = ... g

Solución:

- 17 hg = 1.700 g
- 230 hg = 23.000 g
- 19 dag = 190 g
- 0,4 dag = 4 g
- 5 kg = 5.000 g
- 0,09 kg = 90 g

4 Escribe en centigramos los siguientes pesos.

50 g 8,4 dg 70 kg 0,025 kg

Solución:

50 g = 5.000 cg; 8,4 dg = 84 cg; 70 kg = 7.000.000 cg; 0,025 kg = 2.500 cg.

5 Completa.

0,042 t = ... kg = ... mg = ... g = ... dg = ... cg = ... hg = ... dag

Solución:

0,042 t = 42 kg = 42.000.000 mg = 42.000 g = 420.000 dg = 4.200.000 cg = 420 hg = 4.200 dag

6 Completa esta tabla.

kg	hg	dag	g	dg	cg	mg
0,15						
3,2						
1,456						
0,002						

Solución:

kg	hg	dag	g	dg	cg	mg
0,15	1,5	15	150	1.500	15.000	150.000
3,2	32	320	3.200	32.000	320.000	3.200.000
1,456	14,56	145,6	1.456	14.560	145.600	1.456.000
0,002	0,02	0,2	2	20	200	2.000

7 Transforma en unidades menores.

0,4 kg = ... g 7 g = 70 ... 8,3 dg = ... mg
69 hg = 69.000 ... 15 g = ... cg 18,2 dag = 1.820 ...

Solución:

0,4 kg = 400 g 7 g = 70 dg 8,3 dg = 830 mg
69 hg = 69.000 dg 15 g = 1.500 cg 18,2 dag = 1.820 dg

8 Transforma en unidades mayores.

3.000 mg = ... kg 6,4 cg = ... dag 4.500 kg = ... t
27 dg = 0,27 ... 7.000 g = 7 ... 39,1 dag = 0,391 ...

Solución:

3.000 mg = 0,003 kg 6,4 cg = 0,0064 dag 4.500 kg = 4,5 t
27 dg = 0,27 dag 7.000 g = 7 kg 39,1 dag = 0,391 kg

9 Completa para que se cumplan estas igualdades.

14 dag = ... mg 75 dg = ... kg 3 t = ... kg
7,45 hg = 745 ... 30 kg = ... t 8 g = 80 ...

Solución:

14 dag = 140.000 mg 75 dg = 0,0075 kg 3 t = 3.000 kg
7,45 hg = 745 g 30 kg = 0,03 t 8 g = 80 dg

10 **Completa la tabla.**

kg	hg	dag	g	dg	cg	mg
2,3						
			18.700			
	0,75					
						9.000.000

Solución:

kg	hg	dag	g	dg	cg	mg
2,3	23	230	2.300	23.000	230.000	2.300.000
18,7	187	1.870	18.700	187.000	1.870.000	18.700.000
0,075	0,75	7,5	75	750	7.500	75.000
9	90	900	9.000	90.000	900.000	9.000.000

11 **Ordena estas cantidades de menor a mayor.**

- a) 0,50 kg 190 g 27 dag 2,96 hg
b) 470 mg 20 cg 0,26 g 4,6 dg

Solución:

- a) 190 g < 27 dag < 2,96 hg < 0,50 kg
b) 20 cg < 0,26 g < 4,6 dg < 470 mg

12 **Relaciona estas cantidades.**

- Cuatro kilos y medio 375 g
Media tonelada 2,75 kg
Dos kilos y tres cuartos de kilo 45 hg
Cuarto y mitad de kilo 50.000 dag

Solución:

- Cuatro kilos y medio = 45 hg
Media tonelada = 50.000 dag
Dos kilos y tres cuartos de kilo = 2,75 kg
Cuarto y mitad de kilo = 3,75 hg

13 **Completa las siguientes igualdades.**

$\frac{3}{4}$ de kilo = ... gramos.

$\frac{1}{2}$ kilo = ... kilos.

2 medios kilos = ... gramos.

6 cuartos de kilo = ... kilos.

Solución:

$\frac{3}{4}$ de kilo = 750 gramos.

$\frac{1}{2}$ kilo = 0,5 kilos.

2 medios kilos = 1.000 gramos.

6 cuartos de kilo = 1,5 kilos.

14 **Relaciona las tres columnas.**

45 dag	0,45 dag	450 g
45 dg	4,5 kg	450 cg
45 hg	4,5 hg	450 dag

Solución:

45 dag = 4,5 hg = 450 g

45 dg = 0,45 dag = 450 cg

45 hg = 4,5 kg = 450 dag

15 **Expresa las siguientes medidas en gramos, y ordénalas de mayor a menor.**

0,00456 kg	4,6 g	45,7 dg	4.580 mg
------------	-------	---------	----------

Solución:

0,00456 kg = 4,56 g; 4,6 g; 45,7 dg = 4,57 g; 4.580 mg = 4,58 g.

4,6 g > 4,58 g > 4,57 g > 4,56 g.

5.- EXPRESIONES COMPLEJAS E INCOMPLEJAS

1 **Relaciona las siguientes medidas de capacidad.**

5 l 3 dl	53 l
5 kl 3 hl	53 dl
5 dal 3 l	53 hl
5 hl 3 l	503 l
5 dal 3 dl	503 dl

Solución:

5 l 3 dl = 53 dl

5 kl 3 hl = 53 hl

5 dal 3 l = 53 l

5 hl 3 l = 503 l

5 dal 3 dl = 503 dl

2 **Relaciona.**

1 g 25 cg	6439 mg
4 g 3mg	125 cg
2 g 1 dg	4.003 mg
6 g 439 mg	21 dg

Solución:

- 1 g 25 cg = 125 cg
- 4 g 3mg = 4.003 mg
- 2 g 1 dg = 21 dg
- 6 g 439 mg = 6439 mg

3 Completa la tabla.

	kg	hg	dag	g	dg	cg	mg	
38 g 21 cg								... kg
38 g 21 cg								... g
38 g 21 cg								... dg
38 g 21 cg								... mg
38 g 21 cg								... dag

Solución:

	kg	hg	dag	g	dg	cg	mg	
38 g 21 cg	0	0	3	8	2	1	0	0,03821 kg
38 g 21 cg	0	0	3	8	2	1	0	38,21 g
38 g 21 cg	0	0	3	8	2	1	0	382,1 dg
38 g 21 cg	0	0	3	8	2	1	0	38.210 mg
38 g 21 cg	0	0	3	8	2	1	0	3,821 dag

4 Completa.

- 63 g = ... dag ... g
- 472 dag = ... kg ... hg ... dag
- 21,4 g = ... dag ... g ... dg
- 2,95 dg = ... dg ... cg ... mg

Solución:

- 63 g = 6 dag 3 g
- 472 dag = 4 kg 7 hg 2 dag
- 21,4 g = 2 dag 1 g 4 dg
- 2,95 dg = 2 dg 9 cg 5 mg

5 Completa la tabla.

	dal	l	dl	cl	ml	
53 l 6 dl						... dl
53 l 6 dl						... cl
53 l 6 dl						... l
53 l 6 dl						... dal
53 l 6 dl						... ml

Solución:

	dal	l	dl	cl	ml	
53 l 6 dl	5	3	6	0	0	536 dl
53 l 6 dl	5	3	6	0	0	5360 cl
53 l 6 dl	5	3	6	0	0	53,6 l
53 l 6 dl	5	3	6	0	0	5,36 dal
53 l 6 dl	5	3	6	0	0	53.600 ml

6 Completa.

	kl	hl	dal	l	dl	cl	ml	
43 dal 3 ml								... l
2 dal 55 cl								... l
9 kl 3 l 21 ml								... l

Solución:

	kl	hl	dal	l	dl	cl	ml	
43 dal 3 ml	0	4	3	0	0	0	3	430,003 l
2 dal 55 cl	0	0	2	0	5	5	0	20,55 l
9 kl 3 l 21 ml	9	0	0	3	0	2	1	9.003,021 l

7 Dibuja una tabla de unidades para convertir la expresión compleja 51 l 3 dl en:

kilolitros
decalitros
centilitros
litros

Solución:

	kl	hl	dal	l	dl	cl	ml	
51 l 3 dl	0	0	5	1	3	0	0	0,0513 kl
51 l 3 dl	0	0	5	1	3	0	0	5,13 dal
51 l 3 dl	0	0	5	1	3	0	0	5.130 cl
51 l 3 dl	0	0	5	1	3	0	0	51,3 l

8 Completa:

26,367 g = ... dag ... g ... dg ... cg ... mg 26.367 dg = ... dag ... dg
 26,367 g = ... g ... mg 26.367 cg = ... dag ... dg ... cg

Solución:

26,367 g = 2 dag 6 g 3 dg 6 cg 7 mg 26.367 dg = 263 dag 67 dg
 26,367 g = 26 g 367 mg 26.367 cg = 26 dag 36dg 7cg

9 Relaciona.

- | | |
|----------------|------------|
| 3 g 81 cg | 38,001 g |
| 3 g 81 mg | 3.081 g |
| 3 dag 8 g 1 mg | 381 cg |
| 3 kg 81 g | 308,1 cg |
| 38 hg 1 dg | 3.810 cg |
| 3 dag 8 g 1 dg | 380,01 dag |

Solución:

$$3 \text{ g } 81 \text{ cg} = 381 \text{ cg}$$

$$3 \text{ g } 81 \text{ mg} = 308,1 \text{ cg}$$

$$3 \text{ dag } 8 \text{ g } 1 \text{ mg} = 38,001 \text{ g}$$

$$3 \text{ kg } 81 \text{ g} = 3.081 \text{ g}$$

$$38 \text{ hg } 1 \text{ dg} = 380,01 \text{ dag}$$

$$3 \text{ dag } 8 \text{ g } 1 \text{ dg} = 3.810 \text{ cg}$$

10 **Di si es verdadero o falso.**

$$29 \text{ l } 3 \text{ ml} = 29,03 \text{ l}$$

$$80,34 \text{ hl} = 8 \text{ kl } 34 \text{ l}$$

$$1 \text{ l } 25 \text{ cl} = 1, 25$$

$$2,23 = 22 \text{ dl } 3 \text{ ml}$$

Solución:

$$29 \text{ l } 3 \text{ ml} = 29,03 \text{ l (F)}$$

$$80,34 \text{ hl} = 8 \text{ kl } 34 \text{ l (V)}$$

$$1 \text{ l } 25 \text{ cl} = 1, 25 \text{ (V)}$$

$$2,23 = 22 \text{ dl } 3 \text{ ml (F)}$$

11 **Expresa en gramos los siguientes pesos y ordénalos de mayor a menor.**

$$47 \text{ g } 52 \text{ cg}$$

$$4 \text{ hg } 52 \text{ dg}$$

$$47 \text{ dag } 5 \text{ dg}$$

$$4 \text{ hg } 7 \text{ dag } 5 \text{ g}$$

$$4 \text{ kg } 52 \text{ mg}$$

Solución:

$$47 \text{ g } 52 \text{ cg} = 47,52 \text{ g}$$

$$4 \text{ hg } 52 \text{ dg} = 405,2 \text{ g}$$

$$47 \text{ dag } 5 \text{ dg} = 470,5 \text{ g}$$

$$4 \text{ hg } 7 \text{ dag } 5 \text{ g} = 475 \text{ g}$$

$$4 \text{ kg } 52 \text{ mg} = 4.000,052 \text{ g}$$

$$4.000,052 \text{ g} > 475 \text{ g} > 470,5 \text{ g} > 405,2 \text{ g} > 47,52 \text{ g}$$

12 **Transforma en expresiones complejas.**

$$7.289 \text{ dg}$$

$$72,89 \text{ dg}$$

$$7,289 \text{ g}$$

$$728,9 \text{ dag}$$

Solución:

$$7.289 \text{ dg} = 7 \text{ hg } 2 \text{ dag } 8 \text{ g } 9 \text{ dg}$$

$$72,89 \text{ dg} = 7 \text{ g } 2 \text{ dg } 8 \text{ cg } 9 \text{ mg}$$

$$7,289 \text{ g} = 7 \text{ g } 2 \text{ dg } 8 \text{ cg } 9 \text{ mg}$$

$$728,9 \text{ dag} = 7 \text{ kg } 2 \text{ hg } 8 \text{ dag } 9 \text{ g}$$

13 **Expresa en forma incompleja.**

$$8 \text{ l } 92 \text{ cl} = \dots \text{ kl}$$

$$8 \text{ l } 92 \text{ cl} = \dots \text{ dl}$$

$$8 \text{ l } 92 \text{ cl} = \dots \text{ l}$$

$$8 \text{ l } 92 \text{ cl} = \dots \text{ ml}$$

Solución:

$$8 \text{ l } 92 \text{ cl} = 0,00892 \text{ kl}$$

$$8 \text{ l } 92 \text{ cl} = 89,2 \text{ dl}$$

$$8 \text{ l } 92 \text{ cl} = 8,92 \text{ l}$$

$$8 \text{ l } 92 \text{ cl} = 8.920 \text{ ml}$$

14 **Expresa en forma incompleja los siguientes pesos.**

$$5 \text{ g } 29 \text{ cg} = \dots \text{ hg}$$

$$25 \text{ g } 8 \text{ mg} = \dots \text{ dag}$$

$$3 \text{ cg } 2 \text{ mg} = \dots \text{ g}$$

$$2 \text{ kg } 4 \text{ dag } 34 \text{ cg} = \dots \text{ mg}$$

Solución:

$$5 \text{ g } 29 \text{ cg} = 0,0529 \text{ hg}$$

$$25 \text{ g } 8 \text{ mg} = 2,5008 \text{ dag}$$

$$3 \text{ cg } 2 \text{ mg} = 0,0302 \text{ g}$$

$$2 \text{ kg } 4 \text{ dag } 34 \text{ cg} = 2.040.340 \text{ mg}$$

15 **Transforma en litros y opera.**

a) $4 \text{ kl } 38 \text{ dl} + 3 \text{ hl } 253 \text{ ml}$

b) $23 \text{ hl } 2 \text{ dal } 23 \text{ dl} - 5 \text{ dal } 2 \text{ l}$

Solución:

a) $4.003,8 \text{ l} + 300,253 = 4.304,053$

b) $2.322,3 - 52 = 2.270,3$

6.- PROBLEMAS

1 **Celia ha comprado una caja de manzanilla que pesa 37, 5 gramos y trae 25 bolsitas. ¿Cuánto pesa cada bolsita?**

Solución:

$$37,5 : 25 = 1,5$$

Cada bolsita pesa 1,5 gramos.

2 **En unos viveros tienen 500 kg de tierra vegetal que quieren repartir en bolsas de 1,25 kg. ¿Cuántas bolsas se emplearán?**

Solución:

$$500 : 1,25 = 400$$

Se emplearán 400 bolsas.

3 **Rocío quiere llenar su bañera, que tiene una capacidad de 300 litros, con un cubo grande de 20 l. ¿Cuántos cubos necesitará?**

Solución:

$$300 : 20 = 15$$

Necesitará 15 cubos.

4 **Una piscina tiene 6.000 litros de agua, que se suponen los tres cuartos de su capacidad. ¿Cuál es la capacidad de la piscina en litros?**

Solución:

$$(6.000 : 3) \times 4 = 8.000$$

La capacidad de la piscina es de 8.000 litros.

5 **El contenido de un depósito de 60 dal se quiere distribuir en garrafas de 3 dal. ¿Cuántas garrafas**

serán necesarias?

Solución:

$$60 : 3 = 20$$

Serán necesarias 20 garrafas.

- 6 **Dos garbanzos pesan aproximadamente 1 g. ¿Cuántos garbanzos hay, aproximadamente, en un paquete de un kilo?**

Solución:

$$1 \text{ kg} = 1.000 \text{ g}$$

$$(2 \times 1.000) : 1 = 2.000$$

Hay aproximadamente 2.000 garbanzos.

- 7 **Un camión cisterna se llena con 2.500 litros. ¿Cuántos kilolitros harán falta para llenar 5 camiones como ese?**

Solución:

$$2.500 \text{ l} = 2,5 \text{ kl}$$

$$2,5 \times 5 = 12,5$$

Harán falta 12,5 kl.

- 8 **Un supermercado recibe un envío de 20 cajas de cereales con 30 paquetes cada una. Si cada paquete pesa 250 gramos, ¿cuántos kilogramos pesa el envío recibido?**

Solución:

$$250 \text{ g} = 0,25 \text{ kg}$$

$$20 \times 30 \times 0,25 = 150$$

El envío pesa 150 kg.

- 9 **Un sobre de azúcar pesa aproximadamente 10 gramos. ¿Cuántos pueden prepararse con medio kilo de azúcar?**

Solución:

$$\frac{1}{2} \text{ kilo} = 500 \text{ g}$$

$$500 : 10 = 50$$

Con medio kilo de azúcar pueden prepararse 50 sobres.

- 10 **Manuel tiene un tonel con 30 dal de vino que quiere repartir en botellas de 75 cl. ¿Cuántas botellas necesitará?**

Solución:

$$30 \text{ dal} = 30.000$$

$$30.000 : 75 = 400$$

Necesitará 400 botellas.

- 11 **Adela necesita 3 dl de aceite para preparar un bizcocho, 5 cl para hacer gazpacho y 250 ml para mayonesa. ¿Tendrá suficiente con una botella de aceite de tres cuartos de litro?**

Solución:

$$\frac{3}{4} \text{ l} = 0,75 \text{ l}$$

$$3 \text{ dl} = 0,3 \text{ l}$$

$$5 \text{ cl} = 0,05 \text{ l}$$

250 ml = 0,25 l
 $0,3 + 0,05 + 0,25 = 0,6$
 $0,75 > 0,6$
Tendrá suficiente aceite.

- 12 **La mascota de Lara pesa 8 kg 150 g, y su cría, 5 kg 250 g menos. ¿Cuántos kilos pesan entre las dos?**

Solución:
 $8 \text{ kg } 150 \text{ g} = 8,150 \text{ kg}$
 $5 \text{ kg } 250 \text{ g} = 5,250 \text{ kg}$
 $8,150 - 5,250 = 2,900$
 $8,150 + 2,900 = 11,050$
Entre las dos pesan 11,050 kg.

- 13 **Un litro pesa 1,025 kg. ¿Cuánto pesará una garrafa con 12 litros si el envase pesa 200 g?**

Solución:
 $200 \text{ g} = 0,2 \text{ kg}$
 $12 \times 1,025 = 12,3$
 $12,3 - 0,2 = 12,1$
Pesará 12,1 kg.

- 14 **De un depósito con 25 kl de agua, han sacado 6 hl primero y 93,5 l después. ¿Cuánta agua queda en el depósito?**

Solución:
 $6 \text{ hl} = 0,6 \text{ kl}$
 $93,5 \text{ l} = 0,0935 \text{ kl}$
 $25 - (0,6 + 0,0935) = 24,3065$
En el depósito quedan 24,3065 kl.

- 15 **Una granja tiene un depósito de agua, de 50 kl de capacidad, lleno hasta su mitad. Se gastan 42 hl en dar de beber a los animales y 650 dal en riego. Si se añaden 12.520 l a ese depósito, ¿qué cantidad de agua tendrá ahora?**

Solución:
 $50 \text{ kl} = 50.000 \text{ l}$
 $42 \text{ hl} = 4.200 \text{ l}$
 $650 \text{ dal} = 6.500 \text{ l}$
 $(50.000 : 2) - (4.200 + 6.500) + 12.520 = 26.820$
Tendrá 26.820 litros.