

Ejemplos

12 Realiza las siguientes transformaciones:

a) $25,8 \text{ g} \rightarrow \text{cg}$

b) $0,05 \text{ hg} \rightarrow \text{dg}$

c) $3,5 \text{ dag} \rightarrow \text{kg}$

d) $450 \text{ mg} \rightarrow \text{dag}$

12 Realiza las siguientes transformaciones:

a) $25,8 \text{ g} \rightarrow \text{cg}$

b) $0,05 \text{ hg} \rightarrow \text{dg}$

a) Queda:

$$25,8 \cancel{\text{g}} \cdot \frac{100 \text{ cg}}{1 \cancel{\text{g}}} = 2580 \text{ cg}$$

b) Queda:

$$0,05 \cancel{\text{hg}} \cdot \frac{1000 \text{ dg}}{1 \cancel{\text{hg}}} = 50 \text{ dg}$$

c) $3,5 \text{ dag} \rightarrow \text{kg}$

d) $450 \text{ mg} \rightarrow \text{dag}$

c) Queda:

$$3,5 \cancel{\text{dag}} \cdot \frac{1 \text{ kg}}{100 \cancel{\text{dag}}} = 0,035 \text{ kg}$$

d) Queda:

$$450 \cancel{\text{mg}} \cdot \frac{1 \text{ dag}}{10000 \cancel{\text{mg}}} = 0,045 \text{ dag}$$

Ejemplos

13 Realiza las siguientes transformaciones:

a) $8,15 \text{ km} \rightarrow \text{dam}$

b) $1,45 \text{ dam} \rightarrow \text{dm}$

c) $0,04 \text{ hm} \rightarrow \text{m}$

d) $59 \text{ mm} \rightarrow \text{cm}$

13 Realiza las siguientes transformaciones:

a) $8,15 \text{ km} \rightarrow \text{dam}$

b) $1,45 \text{ dam} \rightarrow \text{dm}$

a) Queda:

$$8,15 \cancel{\text{ km}} \cdot \frac{100 \text{ dam}}{1 \cancel{\text{ km}}} = 815 \text{ dam}$$

b) Queda:

$$1,45 \cancel{\text{ dam}} \cdot \frac{100 \text{ dm}}{1 \cancel{\text{ dam}}} = 145 \text{ dm}$$

c) $0,04 \text{ hm} \rightarrow \text{m}$

d) $59 \text{ mm} \rightarrow \text{cm}$

c) Queda:

$$0,04 \cancel{\text{ hm}} \cdot \frac{100 \text{ m}}{1 \cancel{\text{ hm}}} = 4 \text{ m}$$

d) Queda:

$$59 \cancel{\text{ mm}} \cdot \frac{1 \text{ cm}}{10 \cancel{\text{ mm}}} = 5,9 \text{ cm}$$

Ejemplos

14 Realiza las siguientes transformaciones:

a) $16 \text{ L} \rightarrow \text{hL}$

b) $0,25 \text{ daL} \rightarrow \text{mL}$

c) $7,5 \text{ kL} \rightarrow \text{cL}$

d) $50 \text{ dL} \rightarrow \text{hL}$

14 Realiza las siguientes transformaciones:

a) $16 \text{ L} \rightarrow \text{hL}$

b) $0,25 \text{ daL} \rightarrow \text{mL}$

a) Queda:

$$16 \cancel{\text{L}} \cdot \frac{1 \text{ hL}}{100 \cancel{\text{L}}} = 0,16 \text{ hL}$$

b) Queda:

$$0,25 \cancel{\text{ daL}} \cdot \frac{10000 \text{ mL}}{1 \cancel{\text{ daL}}} = 2500 \text{ mL}$$

c) $7,5 \text{ kL} \rightarrow \text{cL}$

d) $50 \text{ dL} \rightarrow \text{hL}$

c) Queda:

$$7,5 \cancel{\text{ kL}} \cdot \frac{100000 \text{ cL}}{1 \cancel{\text{ kL}}} = 750000 \text{ cL}$$

d) Queda:

$$50 \cancel{\text{ dL}} \cdot \frac{1 \text{ hL}}{1000 \cancel{\text{ dL}}} = 0,05 \text{ hL}$$

Ejemplos

16 Realiza las siguientes transformaciones:

a) $1,25 \text{ m}^2 \rightarrow \text{cm}^2$

b) $0,082 \text{ km}^2 \rightarrow \text{dm}^2$

c) $1,007 \text{ dam}^2 \rightarrow \text{mm}^2$

d) $500 \text{ cm}^2 \rightarrow \text{dm}^2$

16 Realiza las siguientes transformaciones:

a) $1,25 \text{ m}^2 \rightarrow \text{cm}^2$

b) $0,082 \text{ km}^2 \rightarrow \text{dm}^2$

a) Usando factores de conversión:

$$1,25 \cancel{\text{ m}^2} \cdot \frac{10000 \text{ cm}^2}{1 \cancel{\text{ m}^2}} = 12500 \text{ cm}^2$$

b) Usando factores de conversión:

$$0,082 \cancel{\text{ km}^2} \cdot \frac{10^8 \text{ dm}^2}{1 \cancel{\text{ km}^2}} = 82000 \text{ dm}^2$$

8200000

c) $1,007 \text{ dam}^2 \rightarrow \text{mm}^2$

d) $500 \text{ cm}^2 \rightarrow \text{dm}^2$

c) Usando factores de conversión:

$$1,007 \cancel{\text{ dam}^2} \cdot \frac{10^8 \text{ mm}^2}{1 \cancel{\text{ dam}^2}} = 1,007 \cdot 10^8 \text{ mm}^2$$

d) Usando factores de conversión:

$$500 \cancel{\text{ cm}^2} \cdot \frac{1 \text{ dm}^2}{100 \cancel{\text{ cm}^2}} = 5 \text{ dm}^2$$

Ejemplos

18 Realiza las siguientes transformaciones:

a) $73,357 \text{ cm}^3 \rightarrow \text{mm}^3$

b) $1,0576 \text{ dam}^3 \rightarrow \text{dm}^3$

18 Realiza las siguientes transformaciones:

a) $73,357 \text{ cm}^3 \rightarrow \text{mm}^3$

a) Usando factores de conversión:

$$73,357 \cancel{\text{ cm}^3} \cdot \frac{1000 \text{ mm}^3}{1 \cancel{\text{ cm}^3}} = 73\,357 \text{ mm}^3$$

b) $1,0576 \text{ dam}^3 \rightarrow \text{dm}^3$

b) Usando factores de conversión:

$$1,0576 \cancel{\text{ dam}^3} \cdot \frac{1\,000\,000 \text{ dm}^3}{1 \cancel{\text{ dam}^3}} = 1\,057\,600 \text{ dm}^3$$

Ejemplos

19

Ordena las siguientes cantidades:

 $6,42 \text{ cm}^3$ $0,935 \text{ dm}^3$ 2575 mm^3

19 Ordena las siguientes cantidades:

6,42 cm³

0,935 dm³

2575 mm³

Pasando todo a la misma unidad:

$$0,935 \cancel{\text{ dm}^3} \cdot \frac{1000 \text{ cm}^3}{1 \cancel{\text{ dm}^3}} = 935 \text{ cm}^3$$

$$2575 \cancel{\text{ mm}^3} \cdot \frac{1 \text{ cm}^3}{1000 \cancel{\text{ mm}^3}} = 2,575 \text{ cm}^3$$

Por tanto: $0,935 \text{ dm}^3 > 6,42 \text{ cm}^3 > 2575 \text{ mm}^3$.

Ejemplos

26 El tren de levitación magnética japonés JR-Maglev ha conseguido una velocidad de 581 km/h. Exprésala en km/min y en m/s.

26 El tren de levitación magnética japonés JR-Maglev ha conseguido una velocidad de 581 km/h. Exprésala en km/min y en m/s.

En este caso:

$$581 \frac{\text{km}}{\text{h}} \cdot \frac{1 \text{ h}}{60 \text{ min}} = 9,68 \text{ km/min}$$

$$581 \frac{\text{km}}{\text{h}} \cdot \frac{1000 \text{ m}}{1 \text{ km}} \cdot \frac{1 \text{ h}}{3600 \text{ s}} = 161,39 \text{ m/s}$$

Ejemplos

27

El mercurio es un metal líquido de elevada densidad. 1 L de mercurio tiene una masa de 13,59 kg. Expresa su densidad en kg/m^3 .

27 El mercurio es un metal líquido de elevada densidad. 1 L de mercurio tiene una masa de 13,59 kg. Expresa su densidad en kg/m^3 .

Usando el factor de conversión adecuado:

$$d = \frac{m}{V} = \frac{13,59 \text{ kg}}{1 \cancel{\text{ L}} \cdot \frac{1 \cancel{\text{ L}}}{1 \cancel{\text{ dm}^3}} \cdot \frac{1000 \cancel{\text{ dm}^3}}{1 \text{ m}^3}} = 13\,590 \text{ kg/m}^3$$

Ejemplos

28

El aire que respiramos tiene una densidad aproximada de $1,29 \text{ kg/m}^3$. Exprésala en g/L.

28 El aire que respiramos tiene una densidad aproximada de $1,29 \text{ kg/m}^3$. Exprésala en g/L.

Usando el factor de conversión adecuado:

$$d = \frac{m}{V} = \frac{1,29 \text{ kg}}{1 \cancel{\text{ L}}} \cdot \frac{1 \cancel{\text{ L}}}{1 \cancel{\text{ dm}^3}} \cdot \frac{1000 \cancel{\text{ dm}^3}}{1 \text{ m}^3} = 1290 \text{ kg/m}^3$$

Ejemplos

53

Realiza las siguientes transformaciones:

a) $0,08 \text{ kg} \rightarrow \text{mg}$

b) $5,7 \text{ dag} \rightarrow \text{cg}$

c) $548 \text{ dg} \rightarrow \text{hg}$

d) $37 \text{ mg} \rightarrow \text{kg}$

53

Realiza las siguientes transformaciones:

a) $0,08 \text{ kg} \rightarrow \text{mg}$

c) $548 \text{ dg} \rightarrow \text{hg}$

b) $5,7 \text{ dag} \rightarrow \text{cg}$

d) $37 \text{ mg} \rightarrow \text{kg}$

a) Usando el factor de conversión adecuado:

$$0,08 \cancel{\text{ kg}} \cdot \frac{1\,000\,000 \text{ mg}}{1 \cancel{\text{ kg}}} = 80\,000 \text{ mg}$$

b) Usando el factor de conversión adecuado:

$$5,7 \cancel{\text{ dag}} \cdot \frac{1000 \text{ cg}}{1 \cancel{\text{ dag}}} = 5700 \text{ cg}$$

c) Usando el factor de conversión adecuado:

$$548 \cancel{\text{ dg}} \cdot \frac{1 \text{ hg}}{1000 \cancel{\text{ dg}}} = 0,548 \text{ hg}$$

d) Usando el factor de conversión adecuado:

$$37 \cancel{\text{ mg}} \cdot \frac{1 \text{ kg}}{1\,000\,000 \cancel{\text{ mg}}} = 0,000\,037 \text{ kg}$$

Ejemplos

54 Ordena las siguientes cantidades:

a) 254 cm

b) 0,0003 km

8,2 dam

54 Ordena las siguientes cantidades:

a) 254 cm

b) 0,0003 km

8,2 dam

Se expresan todas las medidas en la misma unidad para poder comparar.

$$0,0003 \cancel{\text{ km}} \cdot \frac{100\,000 \text{ cg}}{1 \cancel{\text{ km}}} = 300 \text{ cm}$$

$$8,2 \cancel{\text{ dam}} \cdot \frac{1000 \text{ cm}}{1 \cancel{\text{ dam}}} = 8200 \text{ cm}$$

Por tanto: $8,2 \text{ dam} > 0,0003 \text{ km} > 254 \text{ cm}$.

Ejemplos

55

Realiza las siguientes transformaciones:

a) $805 \text{ cL} \rightarrow \text{hL}$

b) $0,35 \text{ daL} \rightarrow \text{dL}$

c) $2,5 \text{ L} \rightarrow \text{mL}$

d) $48 \text{ mL} \rightarrow \text{daL}$

55 Realiza las siguientes transformaciones:

a) $805 \text{ cL} \rightarrow \text{hL}$

b) $0,35 \text{ daL} \rightarrow \text{dL}$

a) Se usa el factor de conversión.

$$805 \cancel{\text{ cL}} \cdot \frac{1 \text{ hL}}{10\,000 \cancel{\text{ cL}}} = 0,0805 \text{ hL}$$

b) En este caso:

$$0,35 \cancel{\text{ daL}} \cdot \frac{100 \text{ dL}}{1 \cancel{\text{ daL}}} = 35 \text{ dL}$$

c) $2,5 \text{ L} \rightarrow \text{mL}$

d) $48 \text{ mL} \rightarrow \text{daL}$

c) En este caso:

$$2,5 \cancel{\text{ L}} \cdot \frac{1000 \text{ mL}}{1 \cancel{\text{ L}}} = 2500 \text{ mL}$$

d) En este caso:

$$48 \cancel{\text{ mL}} \cdot \frac{1 \text{ daL}}{10\,000 \cancel{\text{ mL}}} = 0,0048 \text{ daL}$$

Ejemplos

56

Realiza las siguientes transformaciones:

a) $250 \text{ m}^2 \rightarrow \text{hm}^2$

b) $46 \text{ dam}^2 \rightarrow \text{mm}^2$

c) $0,00375 \text{ hm}^2 \rightarrow \text{cm}^2$

d) $224 \text{ cm}^2 \rightarrow \text{m}^2$

56 Realiza las siguientes transformaciones:

a) $250 \text{ m}^2 \rightarrow \text{hm}^2$

b) $46 \text{ dam}^2 \rightarrow \text{mm}^2$

a) Se usa el factor de conversión.

$$250 \cancel{\text{ m}^2} \cdot \frac{1 \text{ hm}^2}{10\,000 \cancel{\text{ m}^2}} = 0,0250 \text{ hm}^2$$

b) En este caso:

$$46 \cancel{\text{ dam}^2} \cdot \frac{10^8 \text{ mm}^2}{1 \cancel{\text{ dam}^2}} = 4,6 \cdot 10^9 \text{ mm}^2$$

c) $0,003\,75 \text{ hm}^2 \rightarrow \text{cm}^2$

d) $224 \text{ cm}^2 \rightarrow \text{m}^2$

c) En este caso:

$$0,003\,75 \cancel{\text{ hm}^2} \cdot \frac{10^8 \text{ cm}^2}{1 \cancel{\text{ hm}^2}} = 375\,000 \text{ cm}^2$$

d) En este caso:

$$224 \cancel{\text{ cm}^2} \cdot \frac{1 \text{ m}^2}{10\,000 \cancel{\text{ cm}^2}} = 0,0224 \text{ m}^2$$

Ejemplos

57

Ordena las siguientes cantidades:

a) 8456 cm^2

b) $0,000 86 \text{ km}^2$

c) $0,8 \text{ dam}^2$

57 Ordena las siguientes cantidades:

a) 8456 cm^2

b) $0,000\ 86 \text{ km}^2$

c) $0,8 \text{ dam}^2$

Se expresan todas las medidas en la misma unidad para poder comparar.

$$0,000\ 86 \cancel{\text{ km}^2} \cdot \frac{10^{10} \text{ cm}^2}{1 \cancel{\text{ km}^2}} = 8\ 600\ 000 \text{ cm}^2 \quad 0,8 \cancel{\text{ dam}^2} \cdot \frac{100\ 000 \text{ cm}^2}{1 \cancel{\text{ dam}^2}} = 80\ 000 \text{ cm}^2$$

Por tanto: $0,000\ 86 \text{ km}^2 > 0,8 \text{ dam}^2 > 8456 \text{ cm}^2$.

Ejemplos

58 Realiza las siguientes transformaciones:

a) $7,5 \text{ dam}^3 \rightarrow \text{L}$

b) $875 \text{ mL} \rightarrow \text{dm}^3$

c) $0,000 65 \text{ km}^3 \rightarrow \text{m}^3$

d) $378 \text{ dm}^3 \rightarrow \text{L}$

58 Realiza las siguientes transformaciones:

a) $7,5 \text{ dam}^3 \rightarrow \text{L}$

b) $875 \text{ mL} \rightarrow \text{dm}^3$

a) Se usa el factor de conversión $1 \text{ L} = 1 \text{ dm}^3$.

$$7,5 \cancel{\text{ dam}^3} \cdot \frac{1\,000\,000 \text{ L}}{1 \cancel{\text{ dam}^3}} = 7,5 \cdot 10^6 \text{ L}$$

b) En este caso:

$$875 \cancel{\text{ mL}} \cdot \frac{1 \text{ dm}^3}{1000 \cancel{\text{ mL}}} = 0,875 \text{ dm}^3$$

c) $0,000\,65 \text{ km}^3 \rightarrow \text{m}^3$

d) $378 \text{ dm}^3 \rightarrow \text{L}$

c) En este caso:

$$0,000\,65 \cancel{\text{ km}^3} \cdot \frac{10^9 \text{ m}^3}{1 \cancel{\text{ km}^3}} = 650\,000 \text{ m}^3$$

d) En este caso:

$$378 \cancel{\text{ dm}^3} \cdot \frac{1 \text{ L}}{1 \cancel{\text{ dm}^3}} = 378 \text{ L}$$