

Cambios de Unidades

1.- Usa factores de conversión y efectúa los siguientes cambios de unidades de **velocidad**:

- | | |
|---------------------|-----------------------|
| a) 90 m/s → km/h | f) 2540 mm/s → dm/min |
| b) 540 km/h → m/s | g) 4 km/s → m/h |
| c) 4,2 km/min → m/h | h) 17,2 hm/min → km/h |
| d) 108 km/h → m/s | i) 240 cm/min → m/s |
| e) 200 cm/s → m/min | j) 658 mm/s → m/min |

Sol: a) 324; b) 150; c) $2,52 \cdot 10^5$; d) 30; e) 120; f) 1524; g) 1,11; h) 103,2; i) 0,04; j) 39,48.

2.- Usa factores de conversión para los siguientes cambios de unidades de **densidad**:

- | | |
|-----------------------------------|--|
| a) 13,6 g/cm ³ → kg/L | f) 40 kg/L → g/cm ³ |
| b) 1000 kg/m ³ → g/mL | g) 12 mg/mm ³ → dg/cL |
| c) 4,5 g/mL → mg/L | h) 0,9 g/mL → kg/dm ³ |
| d) 2,75 cg/cL → hg/m ³ | i) 930,5 mg/L → kg/m ³ |
| e) 80 mg/cm ³ → g/L | j) 14500 kg/m ³ → g/cm ³ |

Sol: a) 13,6; b) 1; c) $4,5 \cdot 10^{-6}$; d) 27,5; e) 80; f) 40; g) 1200; h) 0,9; i) 0,9305; 14,5.

3.- Realiza los siguientes cambios de unidades:

- | | |
|---|---|
| a) 125 g/cm ² → mg/mm ² | f) 12 kg/m ² → cg/cm ² |
| b) 60 kg/m ² → g/cm ² | g) 6,2 mm/min ² → m/s ² |
| c) 0,55 cg/m ² → mg/cm ² | h) 6700 mg/cm ² → g/m ² |
| d) 120 kg·m/min → g·cm/s | i) 80 g·mm/s → kg·m/h |
| e) 675 hg/dm ² → cg/dam ² | j) 45 m/s ² → cm/min ² |

Sol: a) 1250; b) 6; c) $5,5 \cdot 10^{-4}$; $2 \cdot 10^5$; $6,75 \cdot 10^{-10}$; f) 120; g) $1,7 \cdot 10^{-6}$; 67.000; 0,288; $1,62 \cdot 10^7$

4.- Utiliza factores de conversión y realiza los siguientes cambios de unidades al S.I.:

- | | |
|----------------|---------------------------|
| a) 350 cg | f) 1,6 g/cm ³ |
| b) 250, 2 km/h | g) 120 cm/min |
| c) 1,25 g/mL | h) 77 °F |
| d) -90 °C | i) 4285 mm/h |
| e) 7 h | j) 450 mg/mm ² |

Sol: $3,5 \cdot 10^{-3}$; b) 69,5; c) 1250; d) 183,18; e) 25.200; f) 1600; g) 0,02; h) 298; i) $1,19 \cdot 10^{-8}$; j) 450

5.- Utiliza factores de conversión y realiza los siguientes cambios de unidades al S.I.:

- | | |
|------------------------|---------------------------|
| a) 108 km/h | f) 1,2 hg/dm ³ |
| b) 9 g/cm ² | g) 1224 km/h |
| c) 120 cm/min | h) 6 mg/dm ² |
| d) 10 días | i) 485 dag/L |
| e) 75 g·cm/s | j) 540 m/h |

Sol: a) 30; b) 90; c) 0,02; d) 864.000; e) $7,5 \cdot 10^{-6}$; f) 120; g) 340; h) $6 \cdot 10^{-4}$; i) 4850; j) 0,15.

6.- Transforma a unidades del Sistema Internacional:

- | | |
|--|---|
| a) 0,25 ha | f) 0,8 g/mL |
| b) 2540 mL | g) -185 °C |
| c) 27 °C | h) 54 g·cm/min ² |
| d) 25 cg·cm ² /s ² | i) 0,92 kg/L |
| e) 7,29 hg/L | j) 2160 g·dm ² /min ² |

Sol: a) 2500; b) $2,54 \cdot 10^{-3}$; c) 300; d) $2,5 \cdot 10^{-8}$; e) 729; f) 800; g) 88; h) $1,5 \cdot 10^{-7}$; i) 920; j) $6 \cdot 10^{-6}$.

7.- Transforma a unidades del S.I. y expresa el resultado en notación científica:

- | | |
|-------------------------|---------------------------|
| a) 0,15 mm | f) 1 día y 1 hora |
| b) 300000 km/s | g) $3 \cdot 10^{-6}$ cm |
| c) 75 g/cm ³ | h) 12,5 mL |
| d) 108000 km/h | i) 0,7 dg/hm ² |
| e) 6,2 μg | j) 0,16 mg/L |

Sol: a) $1,5 \cdot 10^{-4}$; b) $3 \cdot 10^8$; c) $7,5 \cdot 10^4$; d) $3 \cdot 10^4$; e) $6,2 \cdot 10^{-9}$; f) $9 \cdot 10^4$; g) $3 \cdot 10^{-8}$; h) $1,25 \cdot 10^{-5}$; i) $7 \cdot 10^{-9}$; j) $1,6 \cdot 10^{-9}$