

Ejercicios de Transformación de Unidades

Longitud

1. Convertir 1500 milímetros (mm) a metros (m).
2. Convertir 5 kilómetros (km) a metros (m).
3. Convertir 123 centímetros (cm) a metros (m).
4. Convertir 0.02 kilómetros (km) a milímetros (mm).
5. Convertir 45 decímetros (dm) a centímetros (cm).

Masa

6. Convertir 2.5 kilogramos (kg) a gramos (g).
7. Convertir 1200 gramos (g) a kilogramos (kg).
8. Convertir 0.75 toneladas (t) a kilogramos (kg).
9. Convertir 3500 miligramos (mg) a gramos (g).
10. Convertir 150 centigramos (cg) a miligramos (mg).

Tiempo

11. Convertir 2 horas a segundos.
12. Convertir 5 minutos a milisegundos.
13. Convertir 120 segundos a minutos.
14. Convertir 0.5 días a segundos.
15. Convertir 300 milisegundos a segundos.

Unidades derivadas

16. Convertir 55 km/h a m/s
17. Convertir 15 g/cm³ a kg/m³
18. Convertir 0.05 km/h² a m/s²
19. Convertir 26523 m² a ha
20. Convertir 58 ha a dm²
21. Convertir 1.53 m³ a cm³
22. Convertir 89000 m² a ha
23. Convertir 3 litros (L) a mililitros (mL).
24. Convertir 750 mililitros (mL) a litros (L).

Otras unidades no pertenecientes al SI

25. Convertir 789 centímetros (cm) a pulgadas (plg).
26. Convertir 899 pulgadas (plg) a pies (pie)
27. Convertir 57444 km a millas
28. Convertir 56905 L a gal
29. Convertir 8974562 m³ a pie³
30. Convertir 8745 kg a lb
31. Convertir 34 quintales a kg
32. Convertir 5 kg a onzas
33. Convertir 5999 m a hm
34. Convertir 96 toneladas a kg

35. Convertir 5 m^2 a plg^2
36. Una cuerda tiene una longitud de 250 metros. Convierte esta longitud a pies (ft).
37. Un vehículo se mueve a una velocidad de 60 km/h. Convierte esta velocidad a millas por hora (mi/h)
38. Un líquido tiene una densidad de 1.2 g/cm^3 . Exprésalo en libras por pie cúbico (lb/ft^3)

Ejercicios de Análisis Dimensional

39. Verificación de la Ecuación de la Energía Cinética

La ecuación para la energía cinética de un objeto es:

$$E_k = \frac{1}{2}mv^2$$

donde E_k es la energía cinética, m es la masa y v es la velocidad. Utilizando el análisis dimensional, verifica que esta ecuación es dimensionalmente consistente.

40. Determinación de Unidades en una Fórmula de Movimiento Armónico Simple

En el movimiento armónico simple, la aceleración (a) de un objeto es proporcional a su desplazamiento (x) de acuerdo con la ecuación:

$$a = -\omega^2 x$$

Donde ω es la frecuencia angular. Determina las unidades de ω para que la ecuación sea dimensionalmente correcta.