

BOLETÍN DE EJERCICIOS

- Dejamos caer agua gota a gota en un recipiente graduado de 140 mL de capacidad y medimos el tiempo que tarda en llenarse. Observamos que cada dos minutos el volumen aumenta en 25 mL. (A) Realiza una tabla donde se recoja la toma de datos del volumen a lo largo de 10 minutos de tiempo; (B) Representa gráficamente esos datos; (C) ¿Cuánto tiempo tarda en llenarse el recipiente hasta la mitad de su capacidad? (D) ¿Qué volumen de agua hay después de 5 minutos de tiempo?
- Usando factores de conversión, realiza las transformaciones que se indican: (a) 25 km/h a m/s; (b) 30 L a cm³; (c) 200 cm² a dm²; (d) 300 ms a das; (e) 5 m³ a cL
- Un enfermero ha controlado la temperatura de un paciente durante el tiempo que ha permanecido ingresado en el hospital. (1) El primer día ingresó sin fiebre (37 °C); (2) El segundo día la fiebre le subió hasta los 39 °C y se mantuvo así durante tres días; (3) A partir de entonces, la fiebre le bajó a razón de medio grado por día hasta llegar de nuevo a los 37 °C. Cuando el enfermo estuvo tres días sin fiebre se le dio de alta. Reconstruye la gráfica de la temperatura.
- Para determinar el diámetro de un cable se ha empleado un calibre, midiéndolo en diferentes puntos a lo largo de su longitud. Los resultados obtenidos expresados en milímetros fueron: 1,14 mm; 1,17 mm; 1,14 mm; 1,16 mm; 1,13 mm. (a) ¿Qué sensibilidad tiene el calibre que se ha usado?; (b) Obtener el valor más probable del grosor del cable; (c) Calcula el error absoluto de cada medida.
- Expresa los siguientes datos usando la notación científica: (a) 4500 cm; (b) 0,0787 kg; (c) 235000000 s
- La densidad del aceite es de 0,89 g/cm³. En un supermercado, la botella con 1 L de aceite cuesta 20 euros, mientras que en otro supermercado, la botella con 1 kg de aceite cuesta también 20 euros. ¿Cuál interesa comprar?
- Un año-luz es una unidad de distancia frecuentemente utilizada en Astronomía. Es la distancia que es capaz de recorrer la luz durante un año. La velocidad de la luz es 300 000 km/s. ¿A cuántos kilómetros equivale un año-luz? La estrella más cercana a la Tierra se llama 'alfa-centauro' y está situada a 4,2 años-luz. ¿A cuántos kilómetros de distancia está? (Recomendación: utiliza la notación científica)
- Cinco personas han medido la masa de un objeto y obtuvieron los siguientes resultados: 34,56 g; 34,54 g; 34,58 g; 34,56 g; 34,55 g. (1) Obtener el valor exacto de la medida y los errores absolutos de cada uno de los datos; (2) Calcula el máximo error relativo de las medidas; (3) ¿Qué sensibilidad tiene la balanza que se ha usado?
- Completa: "La masa es una _____ que se mide con la balanza. Su unidad en el sistema internacional es el _____ pero también puede medirse en _____. El Volumen es una magnitud que mide _____ de un cuerpo. Su unidad en el sistema internacional es el _____ y puede medirse también en _____."
- Tenemos un bloque de madera de 400 g que posee una densidad de 0,94 g/mL. ¿Qué volumen ocupa? Si partimos el bloque de madera justo por la mitad, ¿qué masa, qué volumen y qué densidad tiene cada trozo?
- Completa:

a) 4 ms son ____ s	d) 4 dm son ____ m
b) 600 dag son ____ g	e) 0,24 hm ² son ____ m ²
c) 7 m ³ son ____ L	f) 200 ng son ____ g