

PRÁCTICA 3: DENSIDAD DE UN SÓLIDO REGULAR

Objetivo

Medir la masa y las dimensiones de una pieza con su correspondiente error. Determinar su densidad.

Esquema de trabajo

1. Realizar una medida la masa de la pieza y determinar el error en la medida.
2. Dibujar un croquis de la pieza. Realizar cinco medidas de cada longitud que caracteriza la pieza y calcular su valor medio y su error.
3. Obtener el volumen de la pieza con su error.
4. Calcular la densidad de la pieza con su error.

Dispositivo experimental

Balanza Juego de pesas Calibre Pieza

La balanza es un dispositivo que sirve para comparar la masa de dos cuerpos. Consiste en una palanca de brazos iguales.

Normas para la utilización de la balanza

- 1.- Amordazar la cruz siempre antes de variar la carga de los platillos.
- 2.- Utilizar siempre las pinzas para coger las pesas. Puede alterarse su valor si se tocan.
- 3.- Utilizar la balanza con suavidad para evitar deterioros.

Procedimiento para pesar: en un laboratorio científico no se puede pesar mediante el método tradicional porque eso exigiría una precisión casi imposible de asegurar en la longitud de los brazos de la balanza. Por ello se usa el método de tara constante (método de Borda):

- 1.- Colocar en un platillo el cuerpo a pesar y en el otro una tara cuya masa sea algo mayor.
- 2.- Añadir pesas en el platillo del cuerpo hasta lograr el equilibrio de la balanza.
- 3.- Retirar el cuerpo del platillo y añadir pesas hasta volver al equilibrio; la masa del cuerpo será igual a la masa de las pesas añadidas en este paso.

Preguntas adicionales

¿Cuál debería ser la precisión al fabricar los brazos de la balanza para poder utilizar el método habitual de pesada con la precisión conseguida en este experimento?

