اندازه‌گیری و محاسبات تقریبی

فعّالیت



هر یک از ابزارهای اندازه‌گیری تا حدّی می‌توانند مقدار دقیق چیزی را که اندازه می‌گیرند نشان دهند. برای مثال دقّت خط‌کشی که فقط واحد سانتی‌متر دارد یک سانتی‌متر است. امّا دقّت خط‌کشی که واحد میلی‌متر را نیز دارد یک میلی‌متر است.

اگر شما بخواهید وزنتان را اندازه بگیرید، روی وزنه معمولاً نشانه‌های کیلوگرم را می‌خوانید و اگر عقربه‌ی شمارش مثلاً کمی بیشتر از ۶۳ باشد آن را به‌جای مثلاً ۶۳/۴، ۶۳ کیلوگرم می‌خوانید. پس وزن شما تقریب زده می‌شود و به‌صورت یک مقدار تقریبی بیان می‌شود. امّا اختلاف این مقدار تقریبی با مقدار واقعی کمتر از ۱ (کیلوگرم) است. می‌گوییم ترازو وزن اشخاص و اشیا را **با تقریب کمتر از ۱ کیلوگرم** نشان می‌دهد.

حال اگر بخواهیم یک بسته زعفران را وزن کنیم، این کار را با کدام یک از ترازوهای زیر انجام می‌دهیم؟

- ترازویی که وزن اشخاص را اندازه می‌گیرد.
- ترازوی خواربارفروشی که اجسام تا ۱۰ کیلوگرم را وزن می‌کند.
- ترازویی که وزن‌های تا حدّاکثر ۱۰۰ گرم را نشان می‌دهد و دقّت آن تا ۰/۱ گرم است. *

برای هر نوع اندازه‌گیری، با توجّه به موضوع و اهمّیت آن از ابزار مناسب استفاده می‌کنیم تا تقریب موردنظر حاصل شود.

مانند نمونه در مثال‌های زیر میزان تقریب را پیشنهاد کنید؛

- اندازه‌گیری وزن یک انسان ← با تقریب کمتر از ۱ کیلوگرم
- اندازه‌گیری تب یک کودک بیمار ← با تقریب کمتر از ۱ درجه سانتی گراد
- اندازه‌گیری وزن یک قطعه‌ی فلزّی گرانبها ← با تقریب کمتر از ۱ گرم

بستگی به قیمت فلز دارد - با تقریب کمتر از ۱ گرم - برای طلا با تقریب کمتر از ۰/۰۱ گرم یا ۰/۰۰۱ گرم (میلی گرم)