

ابزار اندازه‌گیری، دقت و خطا

دقت ابزارهای اندازه‌گیری مدرج، برابر کمینه درجه بندی آن ابزار است. برای مثال، دقت خط کشی که کمینه درجه بندی آن تا میلی متر است برابر 1mm است.

دقت اندازه‌گیری در ابزارهای رقمی (دیجیتال)، برابر یک واحد از آخرین رقمی است که آن ابزار می‌خواند.

در اندازه‌گیری کمیت‌های فیزیکی مانند طول، جرم، زمان و... قطعیت وجود ندارد و همواره مقداری خطا وجود دارد. با انتخاب وسیله‌های دقیق و روش صحیح اندازه‌گیری، تنها می‌توان خطای اندازه‌گیری را کاهش داد. ولی هیچ‌گاه نمی‌توان آن را به صفر رساند. با وجوئ این، توجه به عوامل زیر نقش مهمی در افزایش دقت اندازه‌گیری دارد.

۱. دقت وسیله اندازه‌گیری: یکی از عوامل مهم در دقت اندازه‌گیری دقت و حساسیت وسیله اندازه‌گیری است. برای مثال، دقت خط کشی که با میلی‌متر مدرج شده، بیشتر از دقت خط‌کشی است که با سانتی‌متر است.

۲. مهارت شخص آزمایشگر: یکی دیگر از عوامل مهم و تأثیرگذار روی دقت اندازه‌گیری، مهارت‌های شخص آزمایشگر است. یکی از این مهارت‌ها، نحوه خواندن نتیجه اندازه‌گیری است.

۳. تعداد دفعات اندازه‌گیری: برای کاهش خطا در اندازه‌گیری هر کمیت، معمولاً آن را چند بار تکرار می‌کنند. میانگین عددهای حاصل از

اندازه‌گیری به‌عنوان نتیجه‌اندازه‌گیری گزارش می‌شود. البته در میان عددهای متفاوت، اگر یک یا دو عدد اختلاف زیادی با بقیه داشته باشند در میانگین‌گیری به حساب نمی‌آیند.

