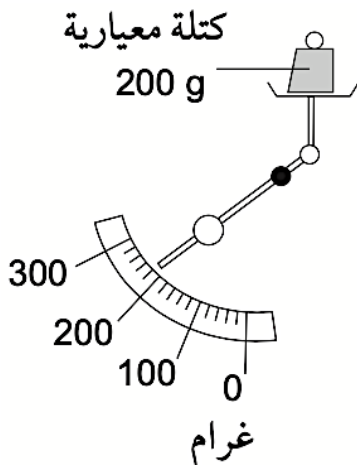


طريقتان لإيجاد مقدار عدم اليقين

- 1- أصغر تدرج على الأداة المستخدمة: إليك مثالان:
- أصغر تدرج على المسطرة هو (1 mm) ولكن لأن سمك الخط أقل بكثير من المسافة بين علامات التدرج فعدم اليقين قد يكون (0.5 mm). ولكن بسبب خطأ اختلاف المنظر سنعتبر أن (1 mm) مقدارا معقولا لعدم اليقين في هذه الحالة.



- أصغر تدرج على الميزان المقابل هو (20 g) ولا نستطيع أن نحدد مقدارا لعدم اليقين أقل من ذلك على هذا الجهاز لأن سمك المؤشر يساوي تقريبا المسافة بين علامات التدرج.
- استثناء: مقدار عدم اليقين في الأجهزة الرقمية، غالبا ما يكون أكبر من أصغر تدرج.

2- نصف مدى القراءات المقاسة:

نكرر القراءة عدة مرات ثم نحسب عدم اليقين كالتالي:

قيمة عدم اليقين = $\frac{1}{2}$ (القراءة القصوى - القراءة الدنيا)

تستخدم هذه الطريقة مع الأخطاء العشوائية لكنها لا تأخذ في الحسبان الأخطاء النظامية. لذلك إذا كانت القراءات المتكررة كلها متشابهة، فلا تعتقد أن قيمة عدم اليقين تساوي صفرا، وفي هذا الحالة سنعمد الطريقة الأولى حيث إنه لا يمكن أن تقل قيمة عدم اليقين أبدا عن نصف قيمة أصغر تدرج على المقياس.