التمرين الأول:

أوجد قيمة كل من الخطأ المطلق والخطأ النسبي في الحالتين التاليتين (مقربة الى رقمين بعد الفاصلة)؟

في أي مثال تم إجراء قياس أكثر دقة؟

أ- تشتري 6 كغ من التفاح وتحصل على 4 كغ فقط.

ب- يذكر دليل شاحنة أن وزنها الصافي 3132 كغ، لكنها في الواقع تزن 3130 كغ.

التمرين الثاني

قيس طول رجل من طرف خمسة طلبة فكانت قياساتهم بالسنتمتر كالتالي:

1. 175
2. 178
3. 172
4. 180
5. 177

المطلوب: قيم ثبات القياس؟

التمرين الثالث:

افترض أنك قمت بقياس وزن تفاحة خمس مرات وتحصلت على النتائج التالية:

1. 150جرام
2. 152جرام
3. 149جرام
4. 151جرام
5. 150جرام

قيم دقة وثبات القياس إذا كان الوزن الحقيقي للتفاحة يساوي 150 غرام؟

التمرين الرابع

قيس كتاب يبلغ طوله الحقيقي 17.0 سم أربع مرات من طرف طالبتين، فكانت نتائج قياسهما كالتالي:

أي القياسات كانت أكثر دقة؟ أي القياسات أكثر ثباتا؟

إيمان: 15.5 سم، 15.0 سم، 15.2 سم، 15.3 سم
سميحة 17.0 :سم، 16.0 سم، 18.0 سم، 15.0 سم

التمرين الخامس

قام طالب بقياس طول قطعة، فوجد أن طولها المقاس هو 48 سم، بينما طولها الحقيقي هو 50 سم.

المطلوب: حساب الخطأ المطلق والخطأ النسبي ونسبة الدقة.

التمرين السادس

اذا كان حجم سائل 20.5 مل، وقام مجموعة من الطلبة بأجراء قياسات اسفرت عن النتائج التالية:

18.6 مل، 17.8 مل، 19.6 مل، 17.2 مل

19.2 مل، 19.3 مل، 18.8 مل، 18.6 مل

18.9 مل، 19.0 مل، 19.2 مل، 18.8 مل

20.2 مل، 20.5 مل، 20.3 مل، 20.1 مل

أي القياسات السابقة أكثر دقة؟

التمرين السابع

يبلغ طول فتاة 1.76 متر. أثناء قياس طولها، سجلت صديقاتها الخمس النتائج التالية:
1.7 متر 1.78 متر 1.73 متر 1.72 متر 1.75 متر.
هل القياسات التي قامت بها الصديقات ثابتة؟
أي الصديقات كان قياسها أكثر دقة وأيهما كان قياسها أقل دقة؟

التمرين الثامن

إذا كانت قياسات التمرين السابق كما يلي:

1.51م 1.61م 1.88م 1.72م 1.80م ، أعد الإجابة على السؤالين السابقين؟

التمرين التاسع

قام كيميائي بقياس درجة غليان الماء خمس مرات في بيئة معملية فكانت النتائج على النحو التالي:

99.8 درجة مئوية، و100.1 درجة مئوية، و100.0 درجة مئوية، و99.9 درجة مئوية، و100.2 درجة مئوية، مع العلم أن نقطة الغليان الفعلية للماء عند مستوى سطح البحر هي 100 درجة مئوية بالضبط، قدر درجة دقة وثبات هذه القياسات؟