إجابات أسئلة مراجعة الدرس الثاني

القياس والأرقام المعنوية

السؤال الأول:

الفكرة الرئيسة: ما المقصود بكل من: القياس، الأرقام المعنوية؟ وما أهمية الأرقام المعنوية؟

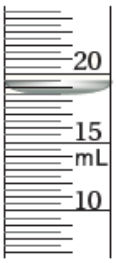
القياس: وسيلة للتعبير بالأرقام عن كميّة فيزيائية، عن طريق مقارنتها بكمية معلومة من النوع نفسه تسمى وحدة القياس.

الأرقام المعنوية: الأرقام المؤكدة التي تنتج عن عملية القياس إضافة إلى الرقم التقديري.

أهمية الأرقام المعنوية: التعبير عن القياسات بدقة.

السؤال الثاني:

أطبق: أتأمل أدوات القياس المبينة في الشكل، وأحدد الكمية الفيزيائية المقاسة، وأعبر عن القياس بعدد مناسب من الأرقام المعنوية.



الأداة الأولى: مخبار مدرج استخدم لقياس الحجم.

الأداة الثانية: جهاز قياس ضغط.

السؤال الثالث:

أحلل: يبين الشكل أداة قياس تسمى الورنية، معتمداً على الشكل، أجيب عن الأسئلة الآتية:

أ- ما الكمية التي استخدمت الأداة في قياسها؟ وما وحدة القياس؟

الكمية المقاسة: القطر الداخلي لقطعة فلزية.

وحدة القياس: mm ().

ب- ما عدد الأرقام المعنوية في القياس الظاهر على الشاشة؟ أيها مؤكد،، وأيها مشكوك فيه؟

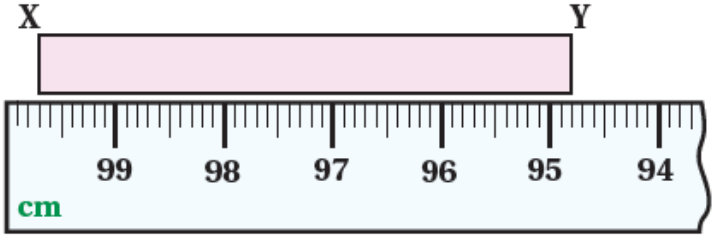
القياس (18.59) mm يتكون من (4) أرقام معنوية؛ ثلاثة مؤكدة والرقم الأخير (9) مشكوك فيه.

ج- أقترح كمية فيزيائية يمكن قياسها باستخدام الجزء المشار إليه بالرمز (X) من الأداة.

يمكن استخدامه لقياس القطر الخارجي لأسطوانة.

السؤال الرابع:

تفكير ناقد: قاست طالبة طول جسم (XY) باستخدام قطعة من مسطرة مكسورة، على نحو ما يبين الشكل، فهل يمكن معرفة طول المسطرة بالاعتماد على الشكل؟ أفسّر إجابتي.



يمكن معرفة طول الجسم بحساب الفرق بين التدريجين المقابلين لطرفي الجسم:

$$Y\text{-}X = 99.70 - 94.80 = 4.90 \text{ cm}$$