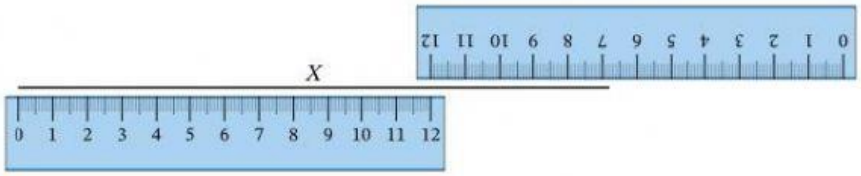
نشاط على أخطاء القياس لطالبات الصف التاسع في مادة الفيزياء

س١: استخدم أسامة مسطرتين سنتيمتريتين لقياس طول خط مستقيم، كما هو موضّح في الشكل. قدر أن طول الخط يساوي 19.2 cm. أيٌّ من العبارات الآتية يُفسر لماذا تُعد تلك الإجابة غير صحيحة؟



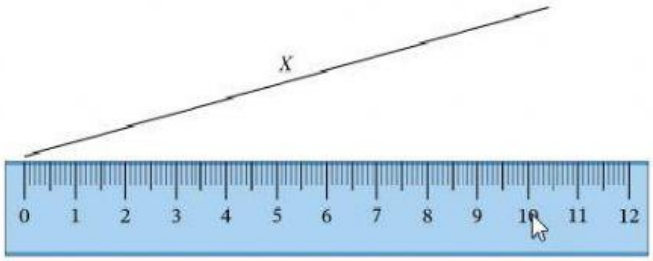
أ المسطرتان ليستا موازيتين للخط المستقيم.

ب القياسات باستخدام المسطرة يجب أن تُقرّب لأعلى دائمًا؛ لذا فإن طول الخط المستقيم يجب أن يكون 20 cm.

ج وُضِعت المسطرة الثانية بطريقة خطأ.

د أقصى دقة فصل للمسطرة تساوي 1 cm؛ لذا فإن طول الخط المستقيم يجب أن يكون 19 cm.

س٢: استخدمتْ نورة مسطرة سنتيمترية لقياس طول خط مستقيم، كما هو موضّح في الشكل. قدّرت أن طول الخط يساوي 10.4 cm. أيٌّ العبارات الآتية تُفسّر لماذا تُعَدُّ تلك الإجابة غير صحيحة؟



أ المسطرة ليستْ موازية للخط المستقيم؛ ولذا فإن طول الخط المستقيم أطول من 10.4 cm.

ب المسطرة ليستْ موازية للخط المستقيم؛ ولذا فإن طول الخط المستقيم أقصر من 10.4 cm.

ج القياسات باستخدام المسطرة يجب أن تُقرّب لأعلى دائمًا؛ ولذا فإن طول الخط المستقيم يجب أن يكون 11 cm.

د أقصى دقة فصل للمسطرة تساوي 1 cm؛ ولذا فإن طول الخط المستقيم يجب أن يكون 10 cm.

نشاط على أخطاء القياس لطالبات الصف التاسع في مادة الفيزياء

س٣ : يستخدم محمد مسطرتين سنتيمتريتين لقياس طول خط مستقيم، قدّر أن طول المستقيم 17.1 cm. أيُّ العبارات الآتية تفسّر لماذا تُعَد هذه القراءة غير صحيحة؟

أ أقصى دقة فصل للمسطرة 1 cm. من ثم، يجب تسجيل أن طول المستقيم 17 cm.

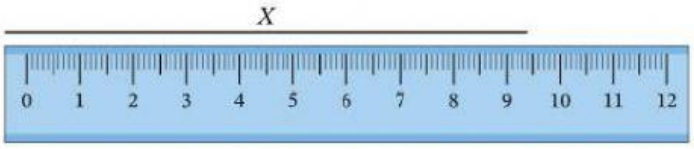
ب المسطرة غير موازية للمستقيم.

ج لقد وضع المسطرة الثانية عند طرف المسطرة الأولى، وبينهما مسافة. من ثم، يكون المستقيم أقصر فعليًّا من 17.1 cm.

د القياسات باستخدام المسطرة يجب تقريبها للأعلى دائمًا. من ثم، يجب أن يكون طول المستقيم 18 cm.

ه لقد وضع المسطرة الثانية عند طرف المسطرة الأولى، وبينهما مسافة. من ثم، يكون المستقيم أطول فعليًّا من 17.1 cm.

س٤: استخدمتْ ترف مسطرة سنتيمترية لقياس طول خط مستقيم، كما هو موضّح في الشكل. قدّرتْ أن طول الخط المستقيم يساوي 9.4 cm. أيُّ العبارات الآتية تُفسّر لماذا تُعدُّ تلك الإجابة غير صحيحة؟



أ أقصى دقة فصل للمسطرة تساوي 1 cm؛ ولذا فإن طول الخط المستقيم يجب أن يكون 9 cm.

ب المسطرة ليستْ موازية للخط المستقيم.

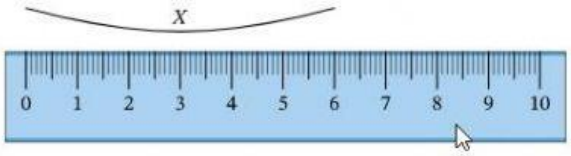
ج صفر التدريج على المسطرة لم يكن موضوعًا عند بداية الخط المستقيم؛ ولذا فإن طول الخط المستقيم في الحقيقة أقصر من 9.4 cm.

د صفر التدريج على المسطرة لم يكن موضوعًا عند بداية الخط المستقيم؛ ولذا فإن طول الخط المستقيم في الحقيقة أطول من 9.4 cm.

ه القياسات باستخدام المسطرة يجب أن تُقرّب لأعلى دائمًا؛ ولذا فإن طول الخط المستقيم يجب أن يكون 10 cm.

نشاط على أخطاء القياس لطالبات الصف التاسع في مادة الفيزياء

س٥: يستخدم فواز مسطرة لقياس طول خط ما، كما هو موضَّح في الشكل.



وجَدَ أن طول الخط يساوي 6.0 cm. أيُّ العبارات الآتية تفسّر لماذا تُعَد تلك القراءة **غير صحيحة**؟

أ لأن القراءة 10 cm على المسطرة لا توازي نهاية الخط.

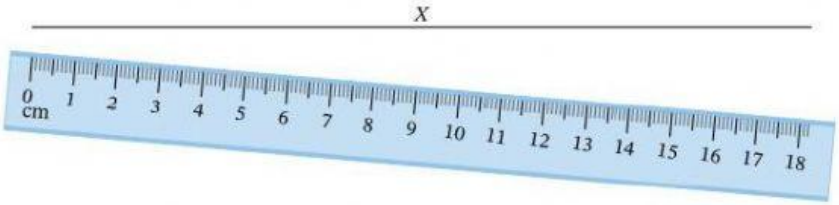
ب لأن القراءة 0 cm على المسطرة لا توازي نهاية الخط.

ج لأن نقطة نهاية المنحنى تقع على القراءة 6.2 cm.

د لأن الخط منحنٍ؛ من ثَمَّ لا يمكن قياس طوله بسهولة باستخدام المسطرة. الخط في الحقيقة أقصر من 6.0 cm.

ه لأن الخط منحنٍ؛ من ثَمَّ لا يمكن قياس طوله بسهولة باستخدام المسطرة. الخط في الحقيقة أطول من 6.0 cm.

س٦: تستخدم شيرين مسطرة سنتيمترية لقياس طول خط مستقيم، كما موضَّح في الشكل.



وجدت أن طول الخط يساوي 18.2 cm. أيٌّ من العبارات الآتية تفسّر لماذا تُعتبر هذه الإجابة خطأً؟

أ القياسات باستخدام المسطرة يجب أن تُقرَّب للعدد الأكبر دائمًا؛ لذا، يجب أن يكون طول الخط 19 cm.

ب المسطرة ليست موازية للخط المستقيم؛ لذا، فإن الخط في الواقع أقصر من 18.2 cm.

ج المسطرة ليست موازية للخط المستقيم؛ لذا، فإن الخط في الواقع أطول من 18.2 cm.

د نقطة الصفر في المسطرة لا تحاذي نقطة بداية الخط رأسيًّا.

ه الدقة القصوى للمسطرة 1 cm؛ لذا، يجب أن يكون طول الخط 18 cm.