| -الخطة العلاجية للاختبار التكويني | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الفرع | ..... | المادة | كيمياء | الفصل الدراسي | الثالث | اسم الطالب | ..... |
| القسم | ..... | الصف | الثاني الثانوي | أسبوع التطبيق | ..... | الشعبة | ...../..... |
| المهارة | يحسب تردد موجة كهرومغناطيسية | | | | | | |

## شرح المهارة

تعلمت سابقًا أنه يمكنك إحداث موجة مستعرضة كتلك التي تظهر في **الشكل 1–2b** بتحريك نهاية الحبل الحرة إلى أسفل أو أعلى مسافة كبيرة. وتعرف **سعة الموجة** بأنها مقدار ارتفاع القمة أو انخفاض القاع عن مستوى خط الأصل. والطول الموجي والتردد لا يؤثران في سعة الموجة.

تنتقل الموجات الكهرومغناطيسية – ومنها الضوء المرئي – بسرعة ثابتة $3.00 \times 10^8$ m/s في الفراغ، وتعرف المسافات التي تقطعها الموجة في الثانية الواحدة أثناء انتشارها بـ **سرعة الموجه**، يرمز لسرعة الضوء بالرمز c، وهي تساوي حاصل ضرب الطول الموجي ($\lambda$) للضوء في تردده ($\nu$).

**معدل سرعة الموجة الكهرومغناطيسية**

$$c = \lambda \nu$$

حيث، c سرعة الضوء في الفراغ.
$\lambda$ الطول الموجي.

## تقييم المهارة

**الأشعة الكونية أشعة عالية الطاقة قادمة من الفضاء الخارجي، ما تردد هذه الأشعة التي طولها الموجي $2.67 \times 10^{-13}$ عندما تصل إلى الأرض؟ (سرعة الضوء هي $3 \times 10^8$ m/s).**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| أ | $8.90 \times 10^{-22}\ s^{-1}$ | ب | $3.75 \times 10^{22}\ s^{-1}$ | جـ | $8.01 \times 10^{-5}\ s^{-1}$ | د | $1.12 \times 10^{21}\ s^{-1}$ |

LIVEWORKSHEETS