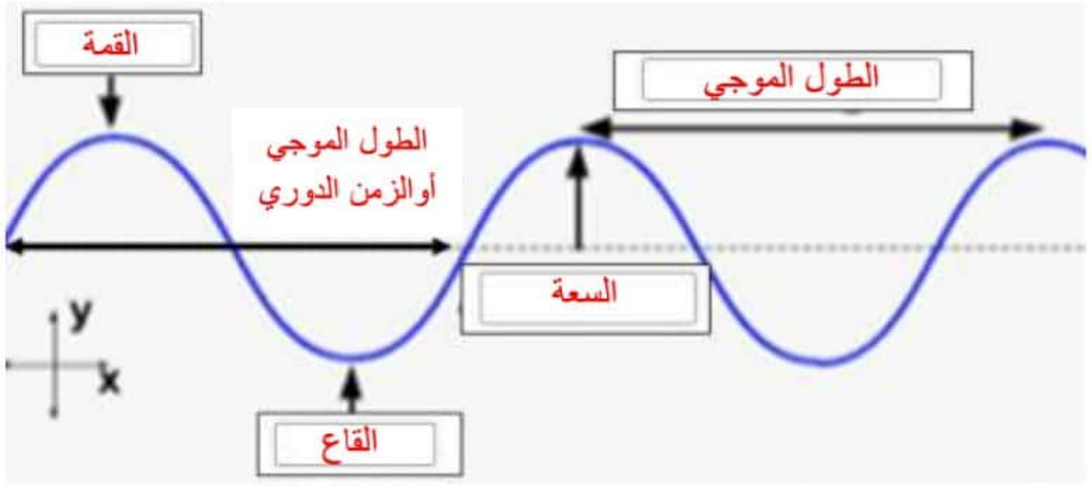
تدريبات على وحدة
خصائص الموجات

لا تقنطرن من النجاح لعثرةٍ
ما لا يُنالُ اليوم يدرك في غَدِ

الموجة: اضطراب لحظي ينتقل في الوسط المحيط بمصدر الاضطراب في اتجاه معين وبسرعة معينة ويقوم بنقل الطاقة في اتجاه انتشاره.

١- اكمل المخطط التالي بوضع العبارة المناسبة.

٢- اكتب خصائص الموجة الظاهرة في الرسم أدناه.

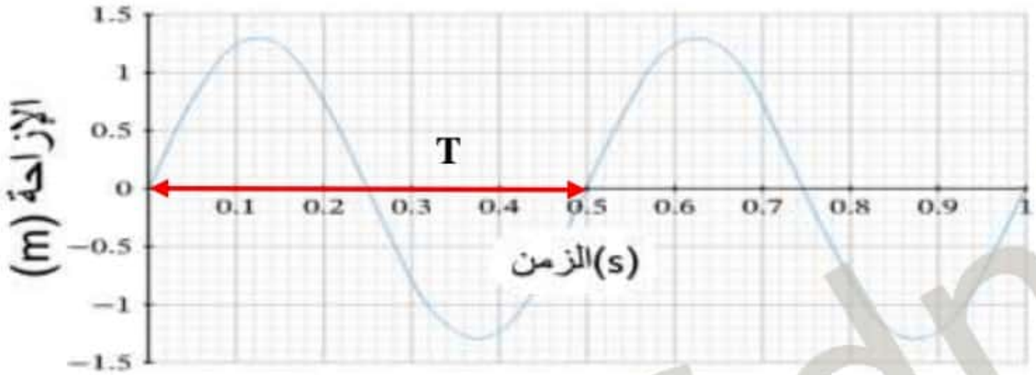


اعداد: أ.وداد الخضورية

لا تقنطرن من النجاح لعثرةٍ
ما لا يُنالُ اليوم يدرك في غَدِ

تدريبات على وحدة
خصائص الموجات

١- يمثل الشكل (١-١) انتقال موجة مستعرضة في أحد المسطحات المائية.



الشكل (١-١)

أ- ما أقصى ارتفاع تصل إليه الموجة؟ 1.3 m

ب- حدد بالرسم على الشكل ١-١ مقدار الزمن الدوري للموجه .

ج- احسب تردد الموجة

$f = \frac{1}{T} = \frac{1}{0.5} = 2\ Hz$.

د- ما الطول الموجي للموجة إذا كانت تتحرك بسرعة 360 m/s.

$$v = f.\lambda \rightarrow \lambda = \frac{v}{f} = \frac{360}{2} = 180\ m.$$

هـ - ما الزمن اللازم لتكون 10 موجات من نفس مصدر الموجة ؟

$$f = \frac{n}{t} \rightarrow t = \frac{n}{f} = \frac{10}{2} = 5s$$

اعداد: أ.وداد الخضورية

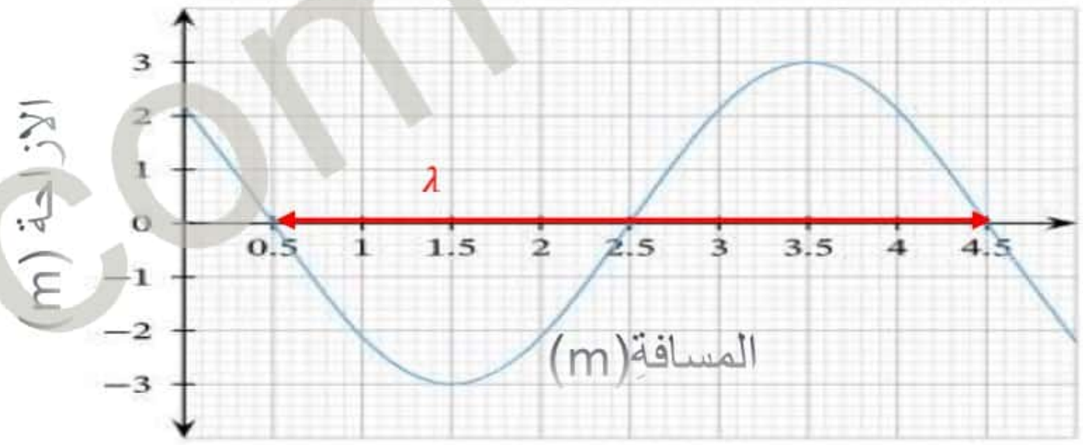
afidni.com

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

تدريبات على وحدة
خصائص الموجات

لا تقنطرّ من النجاح لِعثرةٍ
ما لا يُنالُ اليوم يدرك في غَدٍ

اذا كانت سرعة الموجة في الشكل ١-١ 430 m/s



الشكل ١-١

أ- ما مقدار سعة الموجة؟ 3m

ب- ما الطول الموجي للموجة في الشكل؟ $\lambda = 4.5 - 0.5 = 4.0m$

ج- احسب عدد الموجات المتكونة في اول 10ثواني.

$$f = \frac{v}{\lambda} = \frac{430}{4.0} = 107.5\ Hz$$

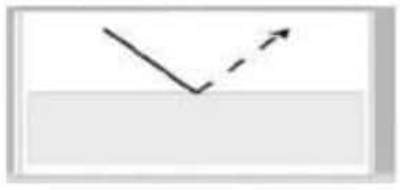
$$\rightarrow \quad f = \frac{n}{t} \hookrightarrow n = f.t = 107.5 \times 10 = 1075.0 \text{ موجة}$$

اعداد: أ.وداد الخضورية

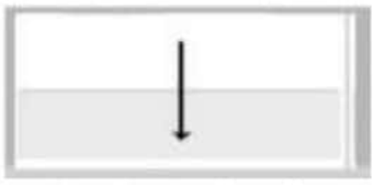
تدريبات على وحدة
خصائص الموجات

لا تقنطرّ من النجاح لِعثرةٍ
ما لا يُنالُ اليوم يدرك في غَدٍ

١- اكتب اسفل كل صورة ما يؤكد على سبب الظواهر أدناه حيث يمثل السهم اتجاه الموجة.

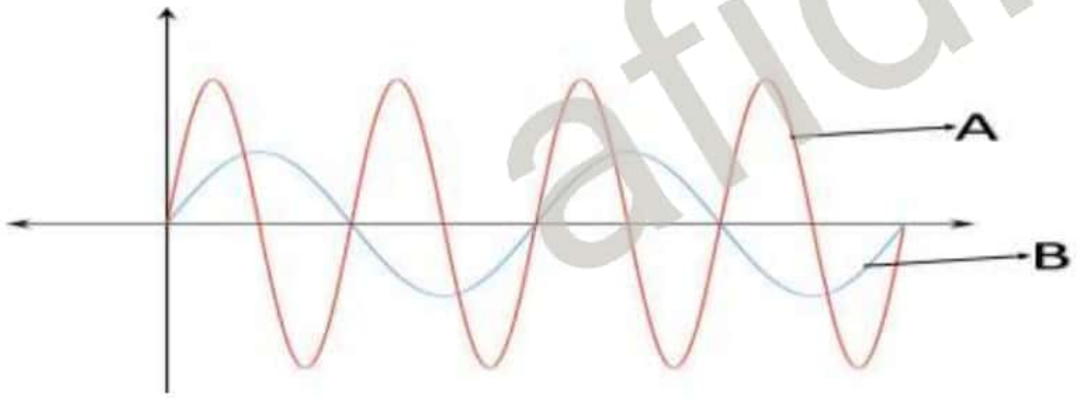


الانعكاس



الانكسار

٢- يمثل الشكل ٢-١ انتقال موجتين كهرومغناطيسة في الفضاء.



أ- أي الموجتين أسرع؟؟ كلا الموجتين لهما نفس السرعة .

ب- اذا تم رصد الاشعاعات التالية فأي الموجتين تمثلهما؟

الأشعة السينية: A

الأشعة تحت الحمراء : B

اعداد: أ.وداد الخضورية

afiani.com

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner