أسئلة مراجعة الدرس الأول

السؤال الأول:

الفكرة الرئيسة: أكتب اقتراناً موجياً يصف الإزاحة الرأسية لدقائق وسط صلب، عندما تنتشر فيه موجة مستعرضة. مبيناً كلاً من: السعة، زاوية الطور، الرقم الموجي، ثابت الطور، التردد الزاوي.

السؤال الثاني:

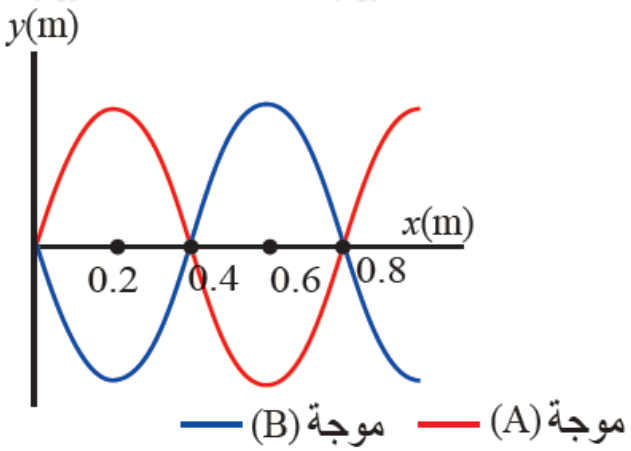
أحلل: أصف الموجات الآتية حسب نوع الطاقة التي تنقلها: الأشعة تحت الحمراء، الأشعة السينية، الموجات الصوتية، موجات الضوء المرئي، الموجات المنتشرة في نابض، الموجات الزلزالية.

السؤال الثالث:

أتوقع: تنتشر موجة ميكانيكية في حبل رفيع، ثم تُكمل انتشارها في حبل غليظ. أيّ الكميات الآتية ستتغيّر عند الحدّ الفاصل بين الحبلين؟ (التردد، الزمن الدوري، الطول الموجي، السرعة).

السؤال الرابع:

أستعمل المتغيرات: موجتان (A , B) الزمن الدوري لكل منهما (0.40 s) تنتشران في وسط واحد. بناءً على الشكل، أجد ما يأتي:



أ- A , B الطول الموجي لكلّ من الموجتين ().

ب- فرق الطور بين الموجتين.

ج- ثابت الطور لكل من الموجتين.

السؤال الخامس:

أحسب: تنتشر موجة جيبية أفقياً في حبل مشدود باتجاه اليمين ($+x$) سعتها (0.28 m) وطولها الموجي (0.20 m) وترددها (8 Hz)، وثابت الطور لها (π2). أجيب عمّا يأتي:

أ- أحسب مقدار الرقم الموجي (k)، والتردد الزاوي.

ب- أكتب اقتران الموجة.

ج- أجد الإزاحة الرأسية عند الموقع ($x = 1.9$ m)، عند اللحظة ($t = 1.5$ s).