

الفصل الأول : الحركة الموجية

قارن بين:

١. الموجة الطولية والموجة المستعرضة من حيث الطول الموجي (٢٠٠٠) (٢٠٠٣)
- (٢٠١٠) اتجاه اهتزاز جزيئات الوسط
٢. الموجات الميكانيكية والموجات الكهرومغناطيسية (٢٠٠٢) (٢٠٠٤) (٢٠٠٦)

مامعنى أن

١. المسافة بين القمة الأولى والقمة الثالثة لموجة مستعرضة = 15 سم (٢٠٠١)
٢. الزمن الدورى لبندول يهتز $\frac{1}{50}$ ثانية (٢٠٠١ ثان)
٣. المسافة بين القمة الأولى والقمة الخامسة لموجة مستعرضة = 24 سم (٢٠٠٥)
٤. الزمن الدورى لجسم مهتز = 2 ثانية (٢٠٠٧)
٥. المسافة بين القمة الأولى والقمة الرابعة فى موجة مستعرضة = 30 سم (٢٠٠٢ ثان)
٦. الطول الموجى لموجة طولية = 30 سم (٢٠٠٧)

اختر الإجابة الصحيحة

- ١- العلاقة بين التردد والطول الموجى وسرعة انتشار الأمواج هي :
[$v = \frac{1}{\lambda \nu}$ ، $v = \frac{\nu}{\lambda}$ ، $v = \frac{\lambda}{\nu}$ ، $v = \lambda \nu$]
- ٢- إذا كان الزمن الدورى الذى يستغرقه الجسم المهتز فى عمل إهتزازة كاملة هو 0.1 ثانية فإن عدد الإهتزازات الكاملة التى يحدثها الجسم المهتز فى 100 ثانية اهتزازة
[1000 ، 100 ، 10] (٢٠٠٦)

ماذا يحدث مع ذكر السبب :

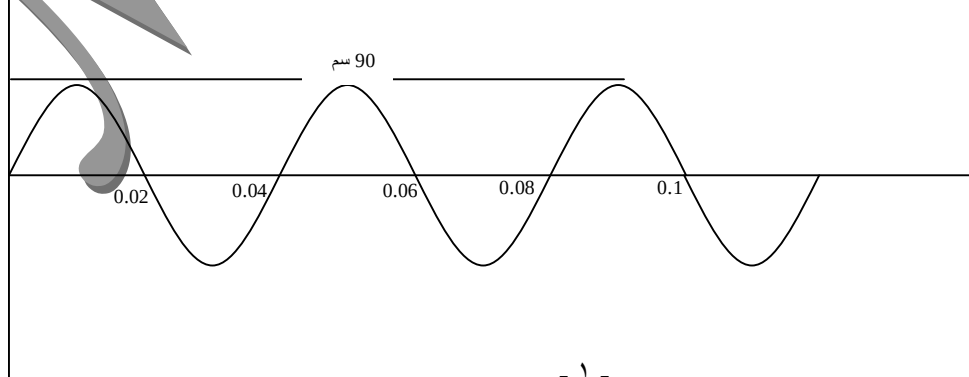
- يزداد تردد موجة فى وسط ما الى الضعف (٢٠٠٣)
- ما المقصود بكل مما يأتى :
١. الطول الموجى لموجة صوتية = 2 متر (٢٠٠٤)
٢. المسافة بين القاع الأول والقمة الثالثة فى موجه تساوى 15 سم (٢٠٠٩)
٣. الإهتزازة الكاملة لجسم مهتز . (٢٠٠٩)

(٢٠٠٦)

الشكل المقابل يوضح العلاقة بين الإزاحة بالسنتيمتر

والزمن بالثوانى احسب :

- ١- الطول الموجى
- ٢- سرعة انتشار الموجة



ما هو شرط الحصول على :

أمواج ميكانيكية

(٢٠٠٨) (٢٠١٠)

اكتب المصطلح العلمى :

المسافة بين نقطتين تتحركان بكيفية واحدة

(٢٠٠٩)

ما النتائج المترتبة على :

زيادة تردد موجة منتشرة فى وسط ما

(٢٠٠٩)

عرف ما يلى :

الموجة الطولية

(٢٠١٠)

الجدول التالى يوضح العلاقة بين الطول الموجى (λ) والتردد (ν) لموجة تتحرك فى وسط ما :

λ m	1	2	4	5	8	10
ν Hz	500	250	X	100	62.5	50

١. ارسم العلاقة بين التردد (ν) على المحور الرأسى ، ($\frac{1}{\lambda}$) على المحور الأفقى

٢. من الرسم أوجد : ١- قيمة X ٢- سرعة انتشار الموجة خلال الوسط

مع تمنياتى بدوام التفوق والنجاح

Mr.Hosny