الدعم والتثبيت : الموجات الميكانيكية المتوالية

المرجو انجاز الأسئلة دون الاستعانة بأي مرجع ثم قم بتصحيح ما أنجزته

انتشار الموجة في وسط في وسط مادي :

- أعط مثالا لانتشار موجة ميكانيكية في وسط أحادي البعد :.....
.....
- حدد اتجاه التشويه بالنسبة لاتجاه الانتشار ، ما اسم هذا النوع من الموجة:.....
.....
- أعط مثالا لانتشار موجة ميكانيكية في وسط ثنائي البعد:.....
.....
- حدد اتجاه التشويه بالنسبة لاتجاه الانتشار ، ما اسم هذا النوع من الموجة:.....
.....
- أعط مثالا لانتشار موجة ميكانيكية في وسط ثلاثي البعد: :.....
.....
- حدد اتجاه التشويه بالنسبة لاتجاه الانتشار ، ما اسم هذا النوع من الموجة:.....
.....
- اذكر بعض الأمثلة الأخرى للموجات الطولية :.....

تعاريف:

- عرف الموجة الميكانيكية المتوالية :.....
.....
- عرف سرعة الموجة الميكانيكية :.....
.....
- كيف تنتشر الموجة الصوتية: .....
.....

خصائص الموجات :

املأ ما يلي :

- تنتشر الموجة في وسط الانتشار انطلاقا من .... ، في .... المتاحة لها في وسط الانتشار.
- عند التقاء موجتين ميكانيكتين ، فإنهما ..... ، وبعد الالتقاء يستمر انتشار كل منهما دون تأثير ناتج عن تراكبهما ، بحيث تحتفظ ب.....وب.....
- بالنسبة لوسط مادي متجانس تكون سعة انتشار .....عن شكل التشوه وعن مدته ، فهي تتعلق ب.....، وخاصة من حيث .....و.....و.....
- عند حدوث تشويه في نقطة معينة من وسط مادي ، فإن هذا التشويه ينتقل .....إلى النقط الأخرى : انتقال الطاقة دون .... (تتحرك النقط أثناء مرور التشويه بها، ثم ترجع إلى موضعها البدئي ، وتستقر بعد اجتيازه لها)

موجة متوالية أحادية البعد:

- **تعريف :**

إملأ ما يلي :

- يكون اتجاه .....الموجة الأحادية البعد عبارة عن .....

(يكون وسط الانتشار الموجة المتوالية مرنا)

- **التأخر الزمني :**

مثل مظهرين للحبل مبينا في المظهر الأول التشويه في النقطة Mعند اللحظة t ، وفي المظهر الثاني التشويه في النقطة M' في اللحظةt' حيث t'>t :

املأ مايلي:

- في غياب الخمود : تعيد كل نقطة M'من الوسط في اللحظةt' ..... النقطة M في اللحظة t حيث .....= t' و τ هي:.....
- عرف سرعة انتشار الموجة في الوسط بدلالة التأخر الزمني τ: $v =$