

تم تحميل هذا الملف من موقع ملفات الكويت التعليمية



[com.kwedufiles.www//:https](https://www.kwedufiles.com)

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف التاسع اضغط هنا

<https://kwedufiles.com/9>

* للحصول على جميع أوراق الصف التاسع في مادة علوم ولجميع الفصول, اضغط هنا

<https://kwedufiles.com/9science>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف التاسع في مادة علوم الخاصة بـ الفصل الثاني اضغط هنا

<https://www.kwedufiles.com/9science2>

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف التاسع اضغط هنا

<https://www.kwedufiles.com/grade9>

* لتحميل جميع ملفات المدرس تقارير للطلبة اضغط هنا

[bot_kwlinks/me.t//:https](https://t.me/bot_kwlinks)

للحصول على جميع روابط الصفوف على تلغرام وفيسبوك من قنوات وصفحات: اضغط هنا

الروابط التالية هي روابط الصف التاسع على مواقع التواصل الاجتماعي

مجموعة الفيسبوك

صفحة الفيسبوك

مجموعة التلغرام

بوت التلغرام

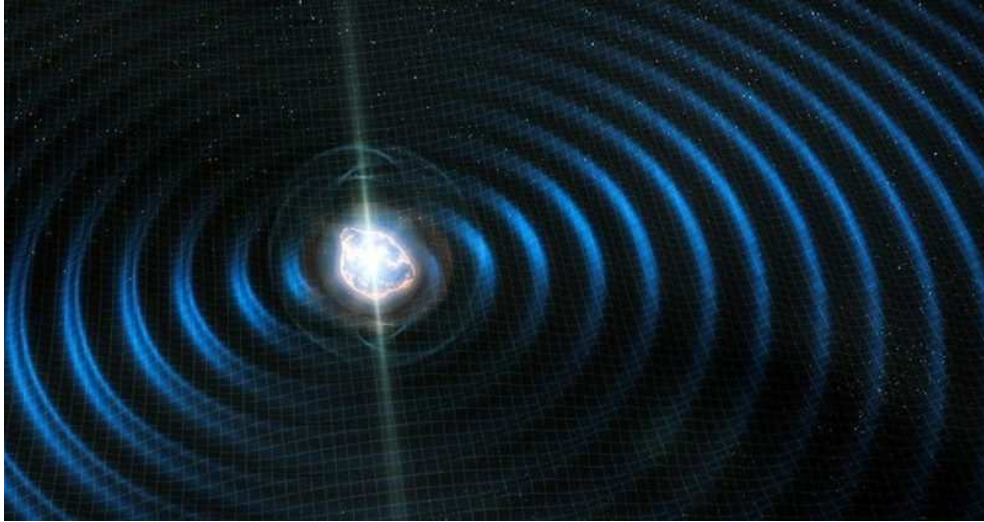
قناة التلغرام

رياضيات على التلغرام

الموجات

تعريف الموجات :

الموجات هي شكل من أشكال انتقال وتحرك الطاقة في وسط مادي، تحدث الأمواج في الأوساط المادية المختلفة حيث تنتقل هذه الطاقة من مكان إلى آخر دون أن تنتقل جزيئات الوسط الخاصة بصورة دائمة



خصائص الموجات :

تتميز الموجات بالعديد من الخصائص المختلفة التي تجعل عملية تصنيف للموجات عملية سهلة، فهناك بعض الموجات تتميز بطاقة عالية وموجات أخرى تتميز بطاقة منخفضة وهي :

تردد الموجات :

تردد الموجة هو معدل تكرار الموجة لنفسها في وقت معين من الزمن.
-هناك ارتباط بين مفهوم التردد الموجي وبين مفهوم سرعة وطول الموجة.
-الهيرتز هي وحدة قياس تردد الموجات، وهي وحدة عالمية.
-يمكننا أن نوضح قانون الموجة بأنه $c = \lambda * f$ ، حيث أن (f) يعني تردد الموجات، و(c) هو سرعة انتشار الموجات، و (λ) هو طول الموجة أو كما يطلق عليه لأمدا.

-فمن هذا القانون نجد أن هناك علاقة عكسية بين طول الموجة وترددها، فكلما زاد تردد الموجة قل طول الموجة والعكس صحيح

طول الموجات :

من الممكن أن نقوم بتحديد الطول الموجي لأي موجة عن طريق قياس المسافة بين قاعدتين متتاليتين للموجة أو قمتين متتاليتين لها. @teams4all

-أما الموجات الطولية يمكننا أن نقيس طولها من خلال التضغط والتضاغط الذي يليه، أو المسافة التي بين التخلخل والتخلخل الذي يليه.

الزمن الدوري للموجات :

الزمن الدوري هو حساب الوقت الذي تأخذه الموجة في انتقالها من نقطة إلى نقطة أخرى، ووحدة قياس الزمن الدوري هي الثانية

سعة الموجات :

ترتبط طاقة الموجة ارتباطاً وثيقاً بسعتها، لأنها من الخصائص التي تؤثر في مقدار طاقة الموجة.
-يمكننا أن نحدد سعة الموجة عن طريق حساب المسافة بين القمة والقاع الخاصين بالموجة.

أنواع الموجات :

هناك تصنيفين لأنواع الموجات حسب اعتماد الموجة على معيارين مختلفين، يعتمد المعيار الأول على اتجاه انتشار الموجة، والمعيار الثاني على حاجة الموجة إلى وسط مادي يحملها أو عدمه.

أنواع الموجات

الموجات الكهرومغناطيسية

موجات الضوء والراديو
والأشعة جميعها أمثلة على
الموجات الكهرومغناطيسية
وهي تنتشر الموجات المنوثة في
الحقل في كودها موجات
مستعرضة حيث تكون الموجة
الكهرومغناطيسية من
جزأين أحدهما
كهربائي **الأخر مغناطيسي**
وكلاهما يهتز ان بشكل متعامد
على اتجاه انتشار الموجة

الموجات الطولية

هذه الموجات نوع آخر من أنواع
الموجات الميكانيكية تسمى أيضا
الموجات النضاعطية
الموجات الطولية تسبب حركة دقائق
المادة الى الأمام وإلى الخلف في اتجاه
انتشار الموجة نفسها
تسمى أماكن **تقارب** **حلقات** التناقص
نضاعطا
بفما تسمى
أماكن **تباعد** الحلقات **تخللا**
توالى **النضاعطات** و**التخللات** بعضها
تكو بعض بشكل **موجة طولية**

الموجات المستعرضة

من أنواع الموجات
الميكانيكية وهي تسبب
حركة دقائق المادة إلى
الإمام وإلى الخلف في
اتجاه عمودي على اتجاه
انتشار الموجة نفسها