تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية

almanahj.com/kw

موقع المناهج الكويتية

بشاير الهاجري

الملف انفوجرافيك مميز لوحدة الموجات
موقع المناهج ⇦ المناهج الكويتية ⇦ الصف التاسع ⇦ علوم ⇦ الفصل الثاني

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف التاسع			
روابط مواد الصف التاسع على تلغرام			
التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف التاسع والمادة علوم في الفصل الثاني	
1	اسئلة مفيدة
2	تلخيص الدرس الثالث
3	تلخيص
4	تلخيص
5	اوراق عمل

وزارة التربية
منطقة العاصمة التعليمية
مدرسة خولة المشتركة بنات

انفوجرافيك الصف التاسع

الموجات

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

اعداد المعلمة:
بشاير الهاجري

رئيسة القسم:
فاطمة التناك

الموجهة الفنية:
حصة المطيري

مديرة المدرسة:
فاطمة المتعب

الموجه

اضطراب ينقل الطاقة عبر مادة ما أو عبر الفراغ

الوسط

مادة تتكون من جزيئات تشغل حيزاً من الفراغ

almanahj.com/kw

Bashayer.alh

أنواع الوسط

ما الذي يسبب الموجات؟

عندما يسبب مصدر للطاقة اهتزاز الوسط

حركة متكررة قد تكون صعوداً
وهبوطاً أ, إلى الأمام وإلى الخلف.

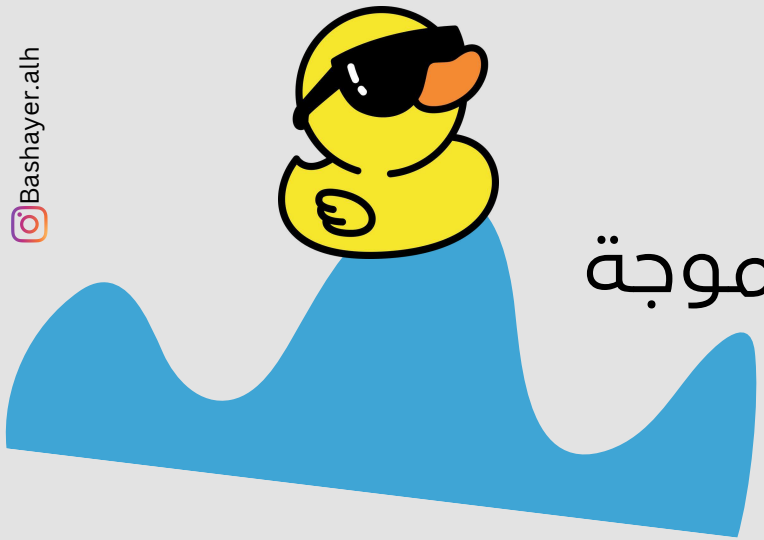
موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

تتحرك البطة صعودا و هبوطا عندما تمر الموجة أسفلها

علل

نستنتج أن الموجات تنتقل عبر الماء
دون أن تحمل معها الماء

لأن جزيئات الوسط لا تنتقل مع الموجة



Bashayer.alh

الموجات بحسب نوع الوسط

Bashayer.alh

موجات ميكانيكية "مادية"

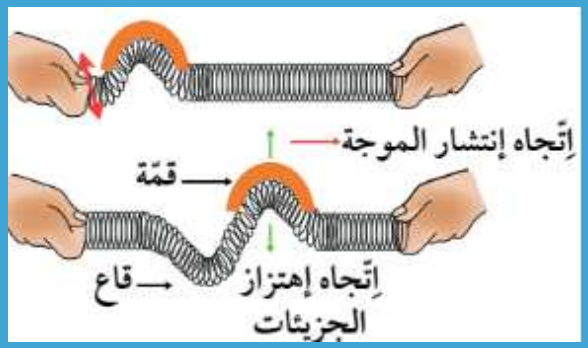
- تحتاج لوسط مادي لإنتقالها
- موجات الصوت - موجات الماء

موجات كهرومغناطيسية "غير مادية"

- لا تحتاج لوسط مادي لإنتقالها
- موجات الراديو والتلفاز - موجات الاتصالات اللاسلكية - الضوء

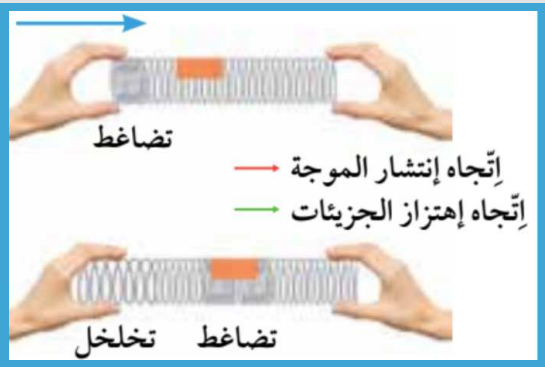
الموجات بحسب حركة جزيئاتها

المستعرضة



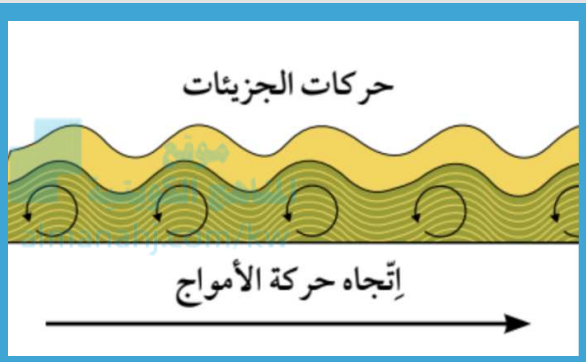
الموجه التي تتحرك بها جزيئات الوسط عمودياً على اتجاه الانتشار الموجي على هيئة قمم وقيعان

الطولية



الموجه التي تتحرك بها جزيئات الوسط بنفس اتجاه الانتشار الموجي على هيئة تضاغطات وتخلخلات

السطحية



موجات تنشأ من اتحاد الموجات المستعرضة والطولية عند سطح بين وسطين وذلك باتحاد حركات الصعود والهبوط بحركات الامام والخلف ويتحرك كل جزء بحركة دائرية

Bashayer.alh

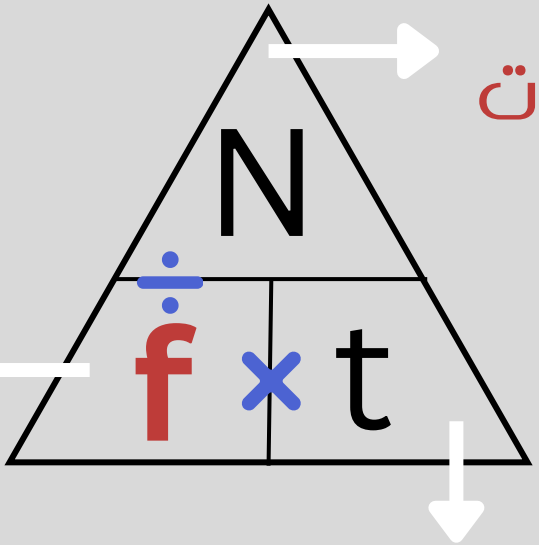
Bashayer.alh

خصائص الموجات

الخاصية	الرمز	التعريف	الوحدة
سعة الموجة	A	هي أقصة إزاحة يصل إليها الجسم المهتز بعيداً عن موضع سكونه	m
الطول الموجي	λ	هو المسافة بين نقطتين متتاليتين متماثلتين في الحركة والإزاحة والاتجاه	m
التردد	f	هو عدد الموجات الكاملة التي تحدث خلال الثانية الواحدة	Hz
سرعة الموجة	V	هص حاصل ضرب التردد بالطول الموجي	m/s

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

Bashayer.alh

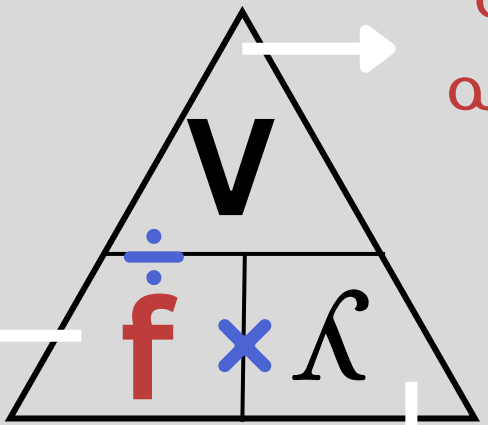


عدد
الموجات

التردد

الزمن

موقع
المناهج الكويتية
almanahj.com/kw



سرعة
الموجه

التردد

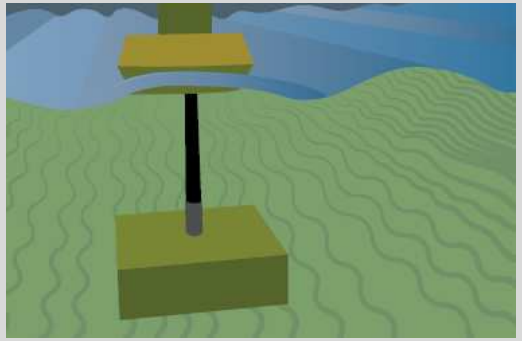
الطول الموجي

الطاقة الموجية

هي عملية تقوم على تحويل طاقة الأمواج في المحيطات والبحار
الى الطاقة الكهربائية
وتعمل على توليد الكهرباء وتحلية الماء أو ضخه

Bashayer.alh

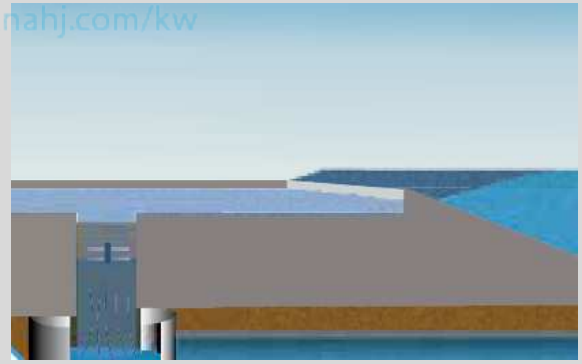
جهاز الرأس النقطي الطافي



جهاز يطفو على سطح الماء، يتم من خلاله الإستفادة من هبوط الموجات وصعودها حتى تقوم بدفع المضخات الهيدروكلوريكية ومن ثم تقوم بتوليد الكهرباء

الأجهزة العائمة

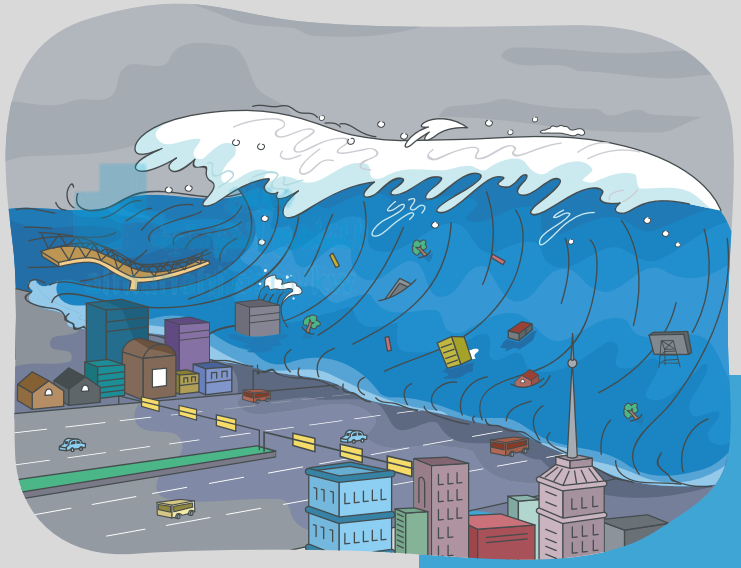
almanahj.com/kw



يعمل من خلال سرعة الأمواج على ملء الخزان بكمية من الماء المحيط به في البحر، قد تكون هذه الأجهزة على الشاطء أو قد تطفو بعيدة عنه

الموجات في الطبيعة

الاضطرابات الناتجة عن الزلازل أو البراكينأسفل مياه البحار تنتج عنها موجات هائلة وقاتلة



التسونامي

كلمة يابانية تعني موجة الميناء
تكون عدة موجات سطحية متوالية
يمكنها أن تتحرك بسرعة تزيد عن 1000 كم/ساعة
عندما تقترب من الشاطئ تقل سرعتها ويزداد ارتفاعها

Bashayer.alh