

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العُمانية



*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

<https://almanahj.com/om>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/12>

* للحصول على جميع أوراق الصف الثاني عشر في مادة فيزياء ولجميع الفصول, اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/12physics>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر في مادة فيزياء الخاصة بـ الفصل الأول اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/12physics1>

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الثاني عشر اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/grade12>

للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا

https://t.me/omcourse_bot

فيزياء ١٢

الفصل ٣: الموجات الميكانيكية

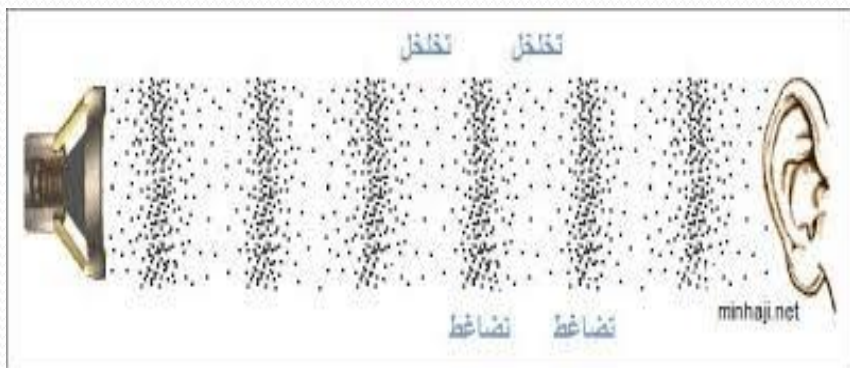
الموجات الميكانيكية

- الموجات الميكانيكية
- أنواع الموجات
- خصائص الحركة الموجية
- حساب سرعة الموجة في تجربة ميلد
- الموجات الميكانيكية ونقل الطاقة
- انعكاس الموجات
- انكسار الموجات
- التداخل
- الموجات الموقوفة
- الحيود

الموجات الميكانيكية



- س/ وضح كيف تنشأ الموجات الميكانيكية ؟
- س/ عرف الموجة الميكانيكية ؟
- س/ ما الفرق بين الموجات الميكانيكية و الموجات الكهرومغناطيسية ؟



أنواع الموجات الميكانيكية

- س/ قارن بين خصائص الموجات
- أ- الموجات المستعرضة
- ب- الموجات الطولية

خصائص الحركة الموجية

• ما المقصود بكلا من :-

أ/ الطول الموجي

ب/ التردد

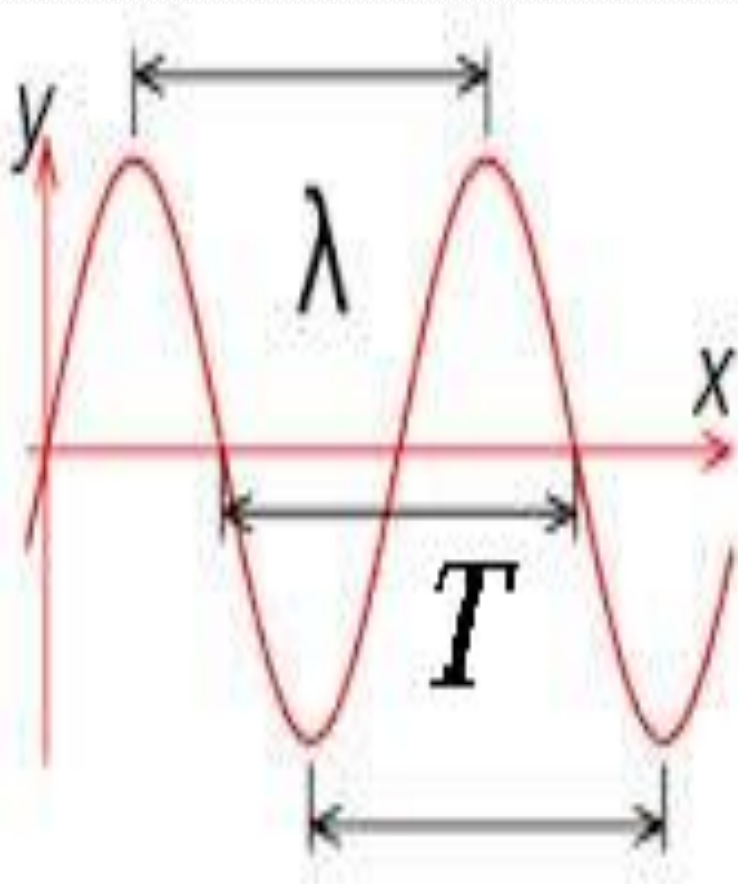
ج/ الزمن الدوري

• حساب سرعة الموجة

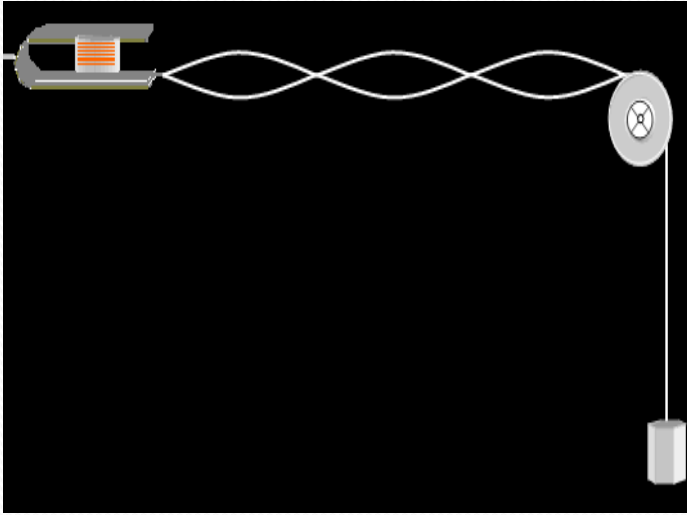
$$v = \frac{\lambda}{T}$$

$$v = \lambda \cdot f$$

• حيث $f = \frac{1}{T} \rightarrow T = \frac{1}{f}$



حساب سرعة الموجة في تجربة ميلد

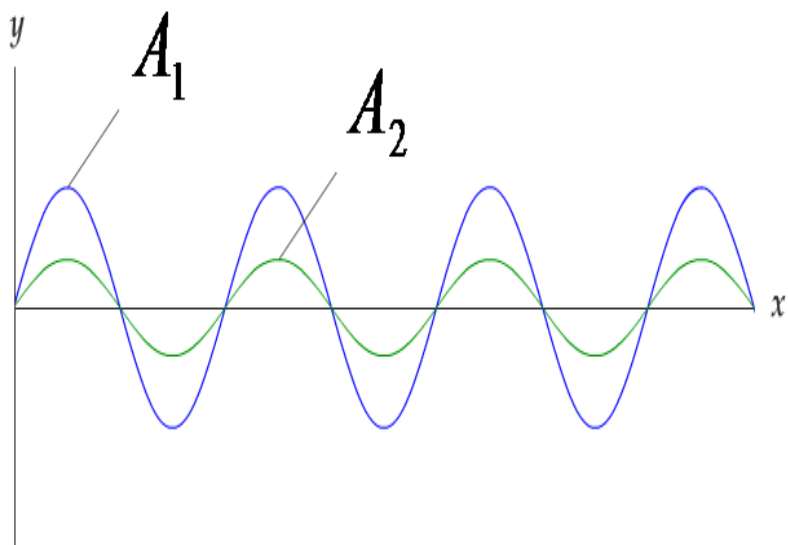


- حساب السرعة في موجة في تجربة ميلد

$$v = \sqrt{\frac{T_f}{\mu_0}}$$

- حيث $T_f = mg$ قوة الشد للخيط
- حيث $\mu_0 = \frac{m}{l}$ كتلة وحدة الأطوال
- حيث m كتلة الحبل
- حيث l طول الحبل

الموجات الميكانيكية ونقل الطاقة

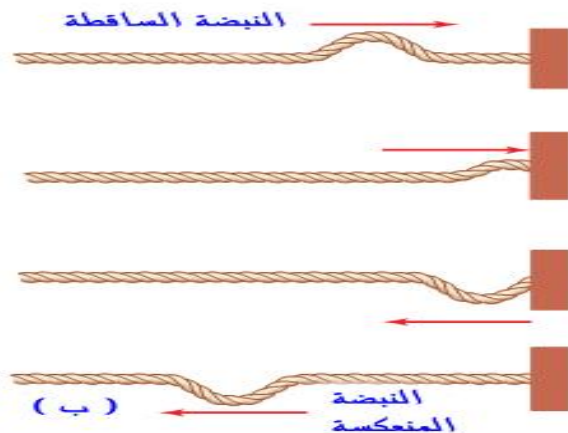


- تقوم الموجة بنقل الطاقة
- تعتمد طاقة الموجة على سعة الموجة A

$$\frac{E_1}{E_2} = \frac{A_1^2}{A_2^2}$$

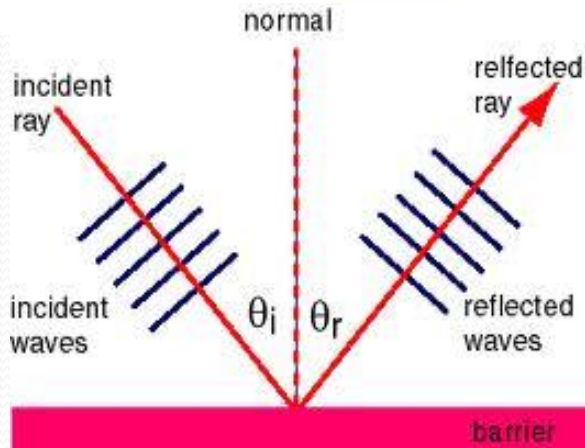
انعكاس الموجات

الطرف البعيد مقيد الحركة



- س/ ما هي خصائص الموجة التي تتغير عند الانعكاس؟
- اذكر نص قانوني الانعكاس؟

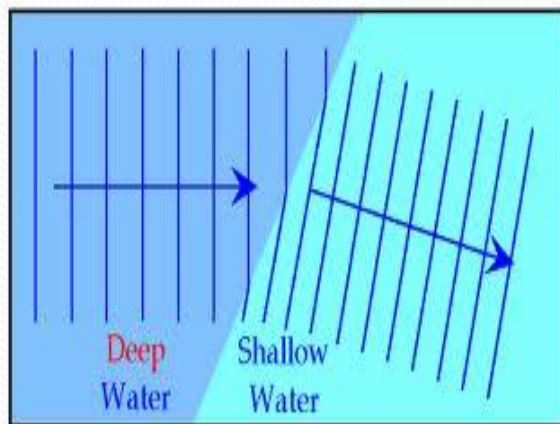
زاوية السقوط = زاوية الانعكاس



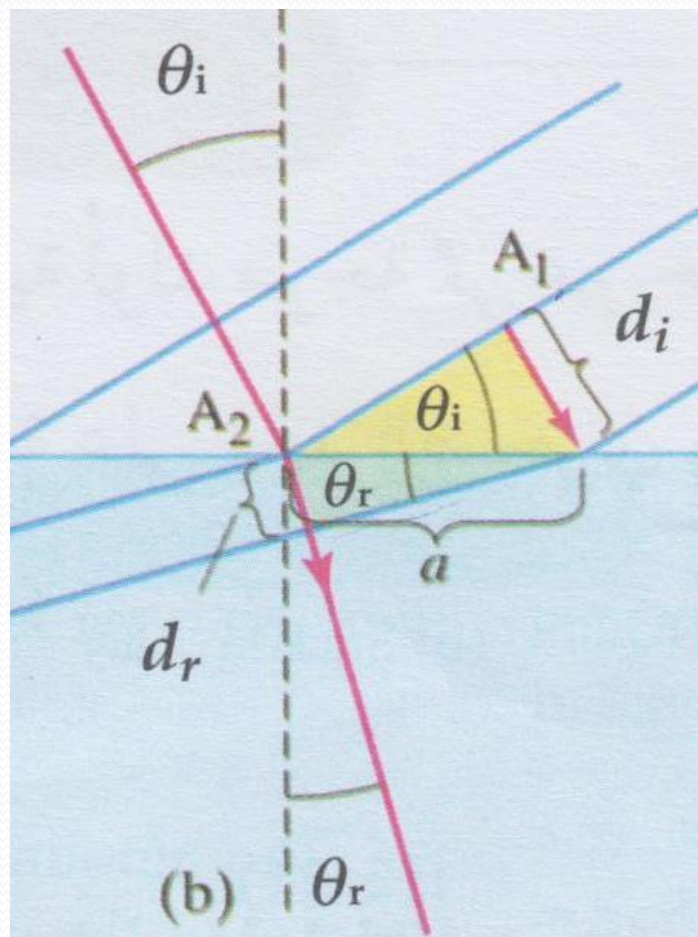
إنكسار الموجات



- س/ ماذا تلاحظ على صورة الأنبوب الموجود داخل كأس الماء ؟
- س/ بماذا تعرف هذه الظاهرة ؟
- س/ ما سبب ظاهرة الانكسار ؟
- س/ ما هي الخصائص الموجية التي تتغير عند حدوث الانكسار ؟



حساب معامل الانكسار النسبي



$$\sin \theta_i = \frac{d_i}{a} = \frac{v_i t}{a} \quad \sin \theta_r = \frac{d_r}{a} = \frac{v_r t}{a}$$

$$\frac{\sin \theta_i}{\sin \theta_r} = \frac{\frac{d_i}{a}}{\frac{d_r}{a}} = \frac{v_i t}{v_r t} = \frac{v_i}{v_r}$$

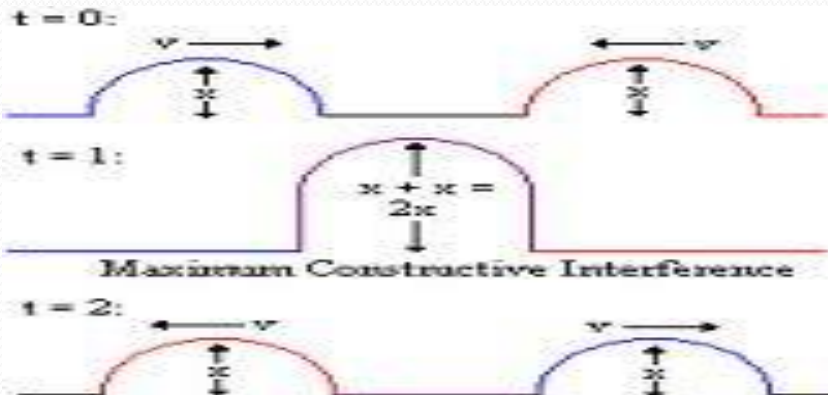
$$n_{12} = \frac{n_2}{n_1} = \frac{\sin \theta_i}{\sin \theta_r} = \frac{v_i}{v_r} = \frac{\lambda_i}{\lambda_r}$$

أذكر نص قانوني الانكسار ؟

التداخل

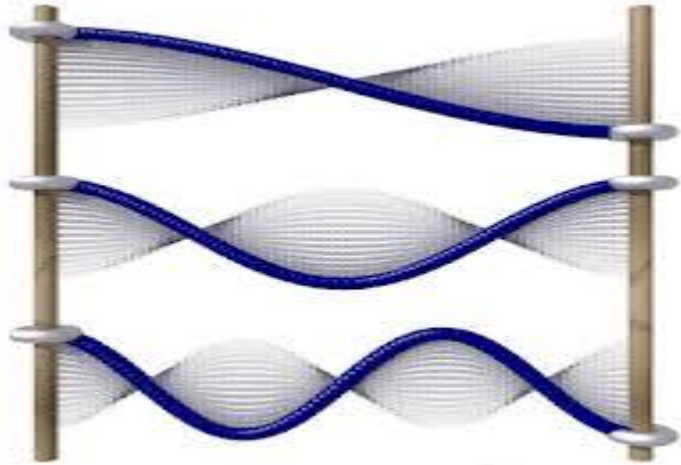
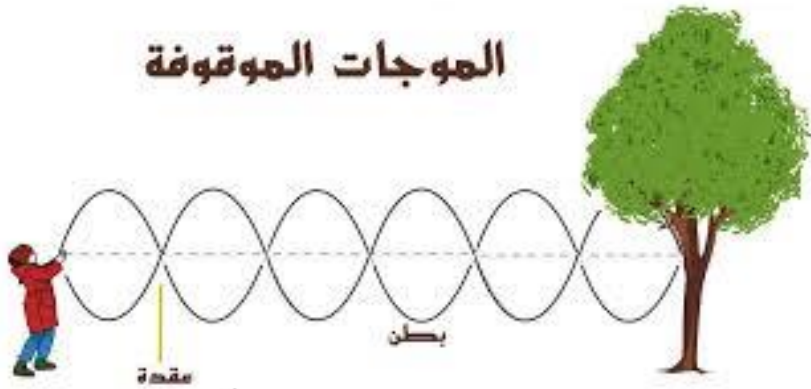


- س/ كيف ينشأ التداخل ؟
- س/ ما المقصود بالتداخل البناء و التداخل الهدام ؟



الموجات الموقوفة

الموجات الموقوفة



● س/ كيف تنشأ الموجات الموقوفة ؟

● س/ عرف الموجة الموقوفة ؟

● س/ مما تتكون الموجة الموقوفة ؟

● حساب الطول الموجي للموجة

$$\lambda = 2 \frac{l}{n} \Rightarrow l = \frac{n\lambda}{2}$$

الموقوفة

الطول الموجي λ طول الخيط l

عدد البطن n

الحيود



- س/ كيف تنشأ ظاهرة الحيود ؟
- س/ عرف ظاهرة الحيود ؟
- س/ علل ((يمكنك سماع صوت المتحدث داخل الغرفة حتى اذا كنت على جانب فتحة الباب))؟

