

## شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



## مراجعة الدرس الأول الموجات من الوحدة السادسة الحصة الثالثة

[موقع المناهج](#) ← [المناهج الإماراتية](#) ← [الصف السابع](#) ← [علوم](#) ← [الفصل الثاني](#) ← [الملف](#)

تاريخ نشر الملف على موقع المناهج: 10-01-2024 09:23:02 | اسم المدرس: عائشة محمد

## التواصل الاجتماعي بحسب الصف السابع



## روابط مواد الصف السابع على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

## المزيد من الملفات بحسب الصف السابع والمادة علوم في الفصل الثاني

[مراجعة الدرس الأول الموجات من الوحدة السادسة الحصة الأولى](#)

1

[أسئلة الامتحان النهائي - بريدج](#)

2

[حل أسئلة الامتحان التعويضي](#)

3

[الأسئلة الكتابية المتوقعة في الاختبار النهائي](#)

4

[حل أسئلة الامتحان النهائي](#)

5



درس الموجات : الحصة الثالثة - عائشة محمد



مؤسسة الإمارات  
للتعليم المدرسي  
EMIRATES SCHOOLS  
ESTABLISHMENT

<p>لا أتحدث بدون إذن المعلمة</p>	<p>لا أتحدث أثناء شرح المعلمة</p>	<p>رفع اليد عند تسجيل الحضور اليومي</p>
<p>التركيز و الانتباه أثناء شرح المعلمة</p>	<p>احضار الكتاب و القلم في كل حصة</p>	<p>رفع اليد للمشاركة أثناء الحصة</p>

### Digital Citizenship

<p><b>Digital Access</b> I fully participate electronically in society.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>I use my personal device for educational purposes.</li><li>I connect to the assigned Wi-Fi network.</li><li>I access appropriate sites.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>استخدم جهازي الإلكتروني لأغراض تعليمية.</li><li>اربط جهازي بشبكة الإنترنت المخصصة.</li><li>تصفح المواقع المناسبة.</li></ul>	<p><b>Digital Law</b> I take electronic responsibility.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>I follow Alet policies and school procedures.</li><li>I follow the terms and conditions of the digital world.</li><li>I always reference other people's work.</li><li>I do not participate in cyber bullying.</li><li>I will not steal other people's work.</li><li>I will not share my work and answers with others.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>أرعب سياسات ألب و إجراءات المدرسة.</li><li>أرعب أحكام وشروط العالم الرقمي.</li><li>أرعب استخدام جهازي.</li><li>أرعب أن أشارك في التمر الإلكتروني.</li><li>أرعب أن أسرق حقوق أعمال الآخرين.</li><li>أرعب أن أشارك أعمالاً وأدوات مع الآخرين.</li></ul>
<p><b>Digital Communication</b> I exchange information electronically.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>I remain engaged with the Alet platform and work to collect stars for my performance.</li><li>I read and apply my teacher's comments and feedback.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>أشارك بخصصة ألب وأعمل على دفع ألب في التقييمات ألب أجمع النجوم.</li><li>أقرأ وأطبق التغذية الراجعة من المعلمة.</li></ul>	<p><b>Digital Rights &amp; Responsibilities</b> I understand my digital rights and responsibilities.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>I use my device appropriately.</li><li>I make sure my device is switched on/off at the beginning and end of a lesson and return it to the charging cart.</li><li>I keep liquids away from my device.</li><li>I power on/off at the appropriate times.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>أرعب استخدام جهازي الحاسب الآلي.</li><li>أرعب أن أكون من تشغيل الجهاز في بداية الدرس وأطفئه إن أنهت إلى خزانة ألب عند انتهاء من الحصة الدراسية.</li><li>أرعب أن أعمل وألحق جهازي في الأوقات المناسبة.</li></ul>
<p><b>Digital Literacy</b> I learn about technology.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>I can use Alet features in a way that supports my performance.</li><li>I can use other technologies and Alet to support my learning.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>أستخدم مميزات ألب لدعم ألب في الأكواد.</li><li>أستخدم التقنيات الأخرى بالإضافة إلى منصة ألب لدعم عملية تعلمي.</li></ul>	<p><b>Digital Etiquette</b> I comply with electronic standards of conduct.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>I behave respectfully online and on the Alet platform.</li><li>I model good digital etiquette skills with my classmates.</li><li>I use appropriate language.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>أصرف بإحترام وإتقان عند استخدام الإنترنت ومنصة ألب.</li><li>أقدم نموذجاً جيداً لآداب التعامل في المنصات الإلكترونية مع زملائي.</li><li>أستخدم لغة مناسبة.</li></ul>
<p><b>Digital Security</b> I follow electronic precautions to guarantee safety.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>I access secure websites only.</li><li>I protect my private data.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>أرعب المواقع الآمنة.</li><li>أحافظ على خصوصية بياناتي.</li></ul>	<p><b>Digital Health &amp; Wellness</b> I take care of my physical and psychological well-being in a digital world.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>I choose the right posture.</li><li>I follow best practices related to physical and psychological well-being in a digital world.</li><li>I stay a far distance from my screen to avoid eye strain.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>أرعب أحوال و الأوضاع الصحية الصحيحة.</li><li>أرعب أن أعمل الطرق للحفاظ على الصحة البدنية والنفسية عند استخدامي للتكنولوجيا.</li><li>أرعب مسافة مناسبة من شاشة الحاسوب لأجنب إجهاد العين.</li></ul>



## 6 الموجات والضوء والصوت

العلوم المتكاملة  
نسخة الإمارات العربية المتحدة

الفكرة الرئيسية  
كيف تنتقل الموجات الطاقة خلال المادة وخلال الفراغ؟

### 6.1 الموجات

- ما الموجات وكيف تنتج؟
- كيف يمكن أن نصف الموجات بحسب خواصها؟
- ما الطرائق التي تتفاعل بها الموجات مع المادة؟

الدرس 7 الصف 7 عام



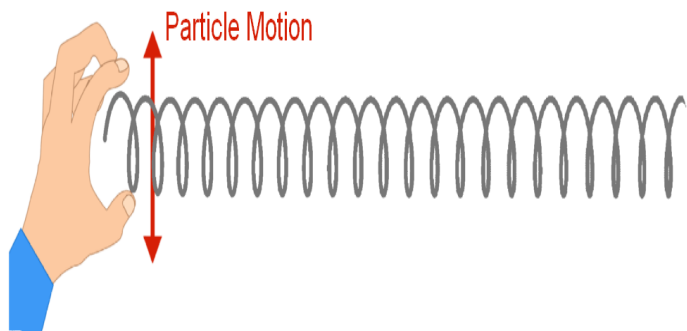
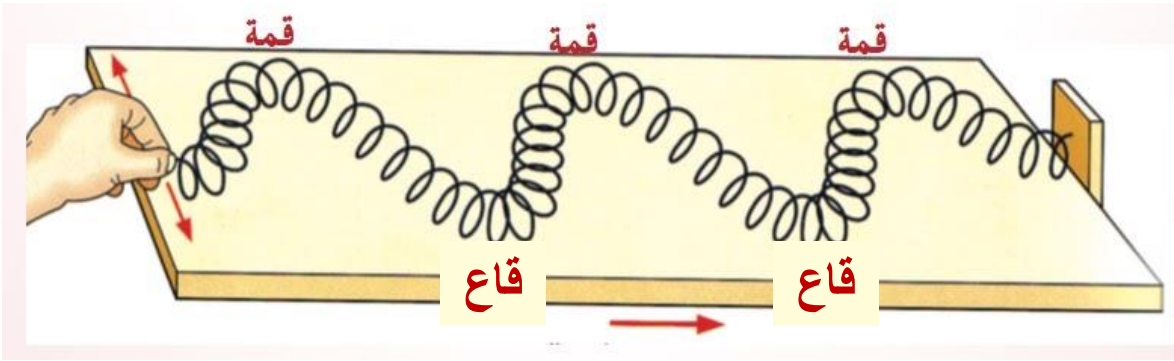
# ما الفرق بين الموجات الطولية و المستعرضة ؟

## الموجات المستعرضة

جسيمات الوسط تتحرك **عمودياً** على اتجاه الموجة

تتكون من **قمم** و **قيعان**

مثل موجات **الماء**

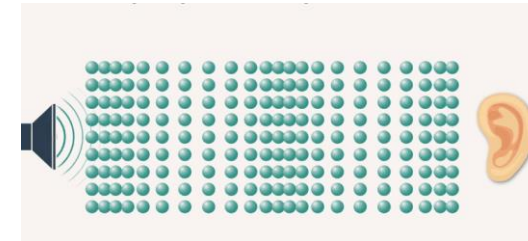
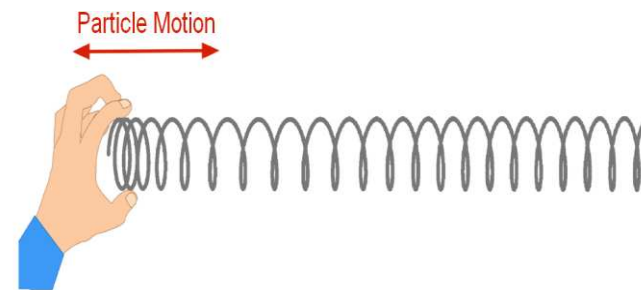
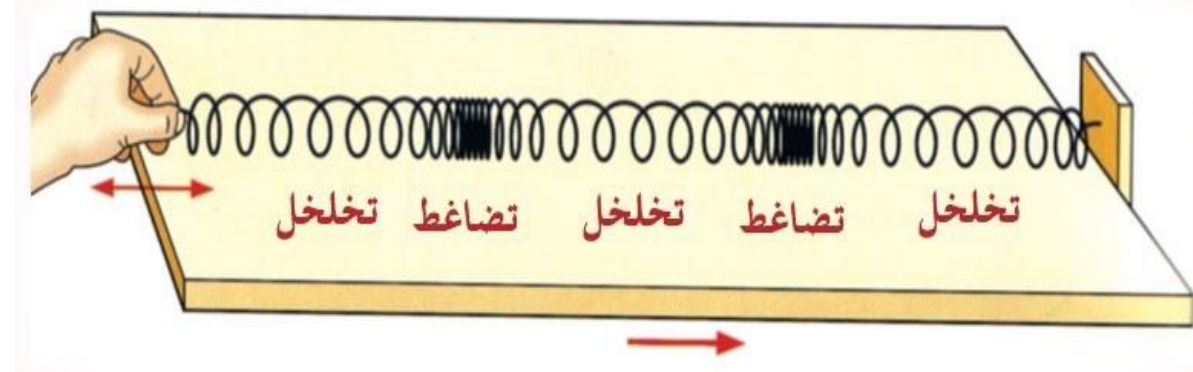


## الموجات الطولية

تتحرك جسيمات الوسط في **نفس** اتجاه الموجة

تتكون من **تضاغطات** و **تخلخلات**

مثل موجات **الصوت**



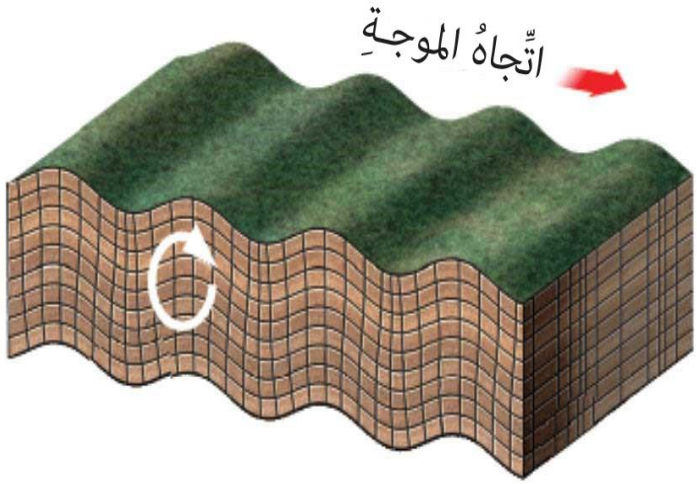
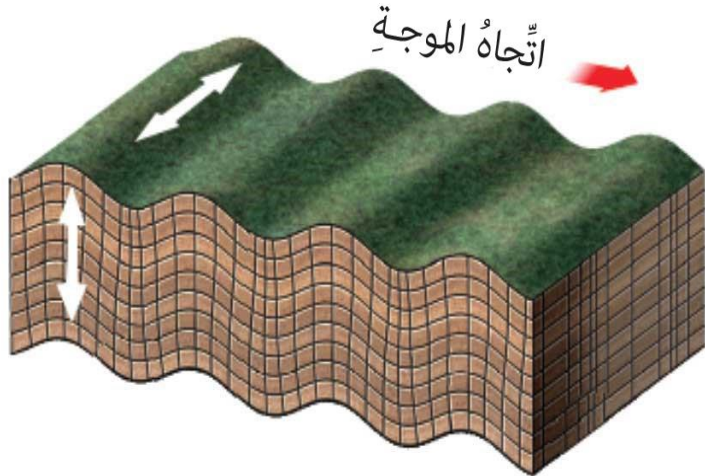
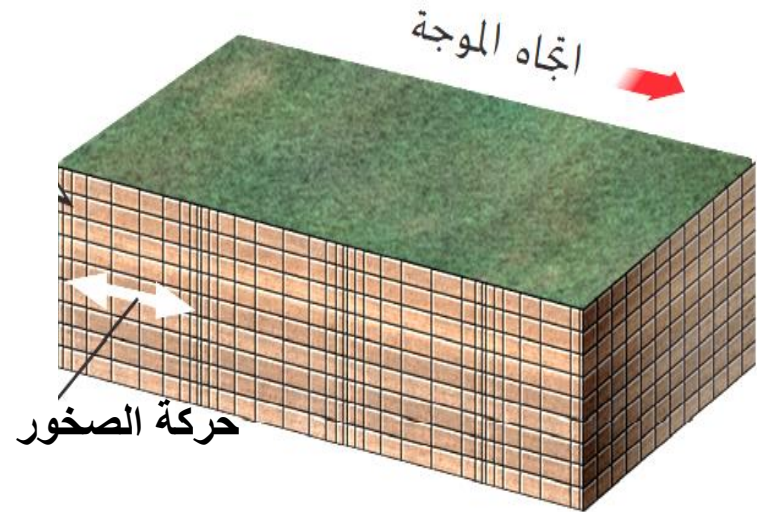
ما نوع الموجات التي تكون مستعرضة دائماً؟

الموجات الكهرومغناطيسية دائماً تكون مستعرضة .

## الجدول 1 أنواع حركة الموجات

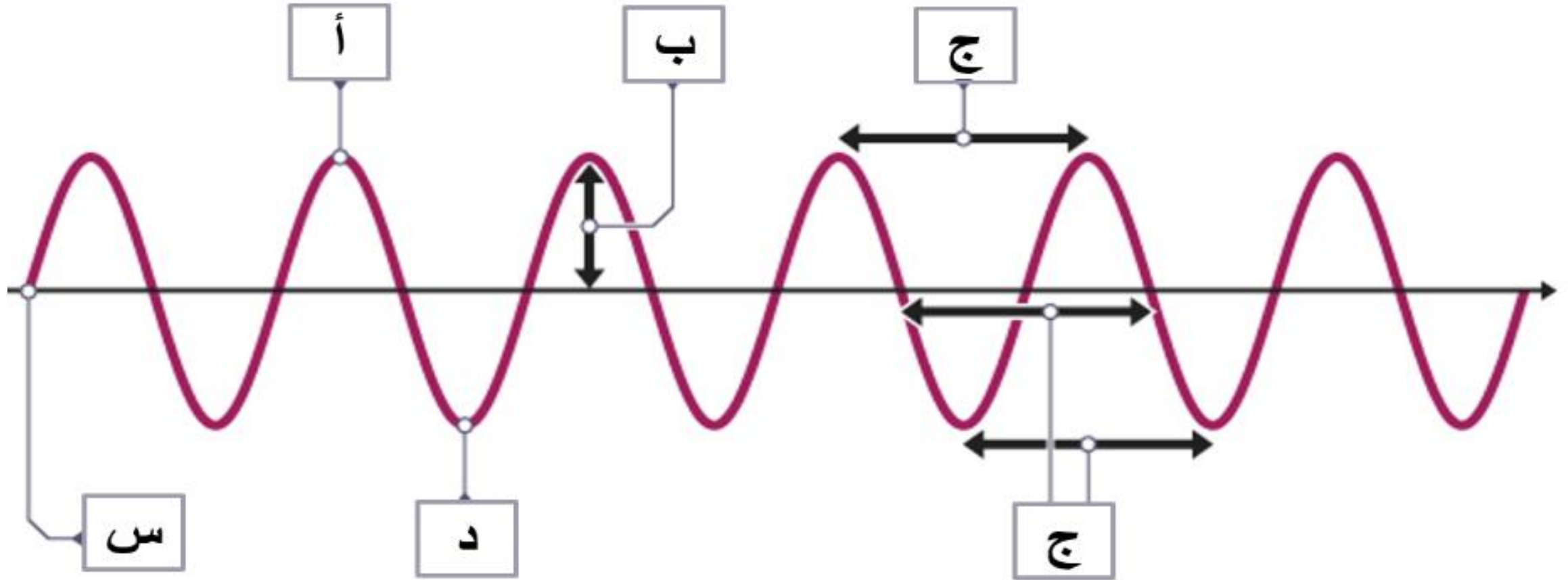
نوع حركة الموجات	الموجات الميكانيكية	الموجات الكهرومغناطيسية
مستعرضة – عمودية على اتجاه حركة الموجة	✓ مثال: العلم الذي يتماوج مع النسيم	✓ مثال: موجات الضوء
طولية – موازية لاتجاه حركة الموجة	✓ مثال: الموجات الصوتية	
مزيج من كليهما – مستعرضة وطولية	✓ مثال: موجات الماء	

# صف حركة الموجات الزلزالية في كل صورة ؟

الموجات السطحية surface-wave	الموجات الثانوية s-wave	الموجات الأولية p-wave
مزيج من الموجات الطولية + مستعرضة	<b>موجات مستعرضة</b>	<b>موجات طولية</b>
تهتز الصخور بشكل مشابه لحركة موجات الماء	تهتز الصخور بشكل <b>عمودي</b> لاتجاه انتقال الموجة	تهتز الصخور بشكل <b>موازي</b> لاتجاه انتقال الموجة
		

استناداً إلى الشكل المجاور، أي الحروف يشير إلى المفردات التالية؟

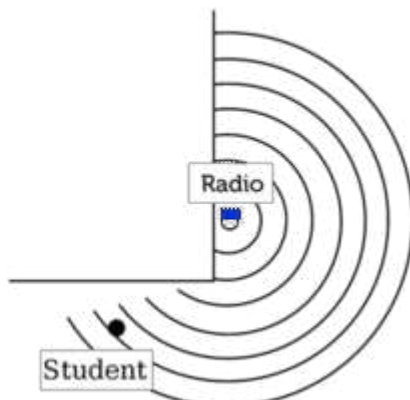
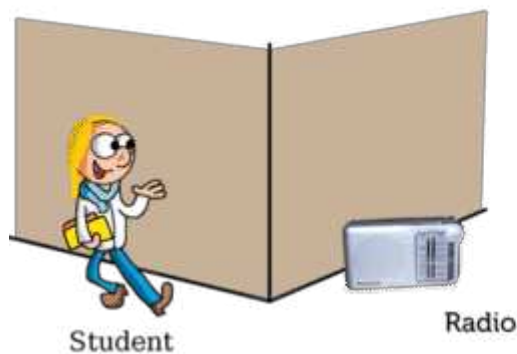
القاع	القمّة	الطول الموجي	السعة	موضع السكون
د	أ	ج	ب	س



## نواتج التعلم لحصة اليوم

1. ما هي الطرق التي تتفاعل بها الموجات مع المادة؟

### Diffraction of Sound Waves



مؤسسة الإمارات  
للتعليم المدرسي  
EMIRATES SCHOOLS  
ESTABLISHMENT





## تفاعل الموجة مع المادة

سبق وقرأت أنه عندما تطرق على أحد الأبواب، فإن موجات صوتية طولية تنقل طاقة الطرُق خلال الباب. ورغم ذلك، لن يسمع شخص موجود في الغرفة المجاورة صوت الطرُق بالقوة التي تسمعها أنت من ناحيتك. يكون الصوت أضعف بعد مروره خلال الباب

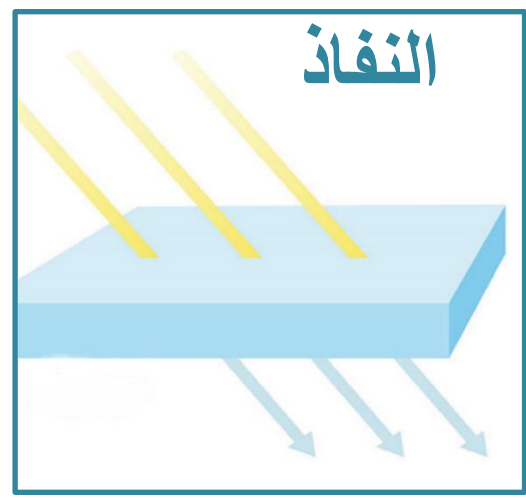
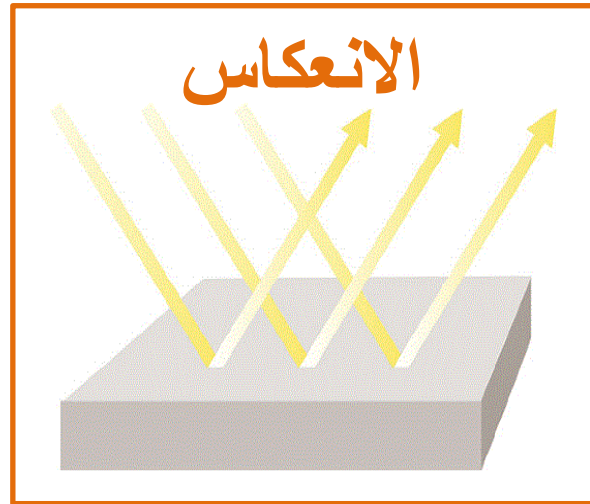
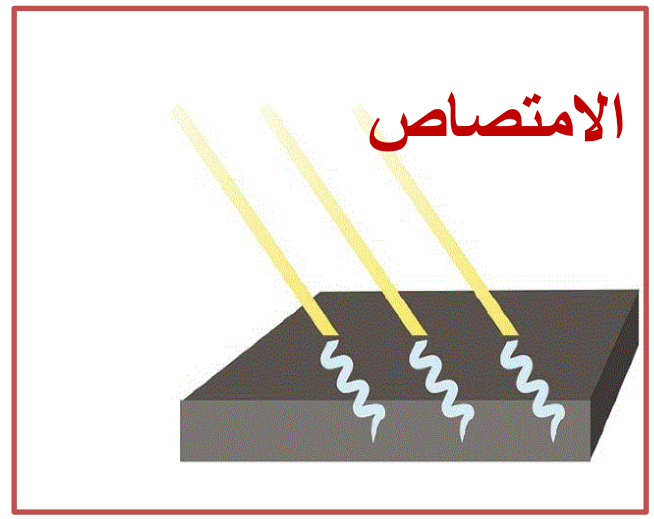
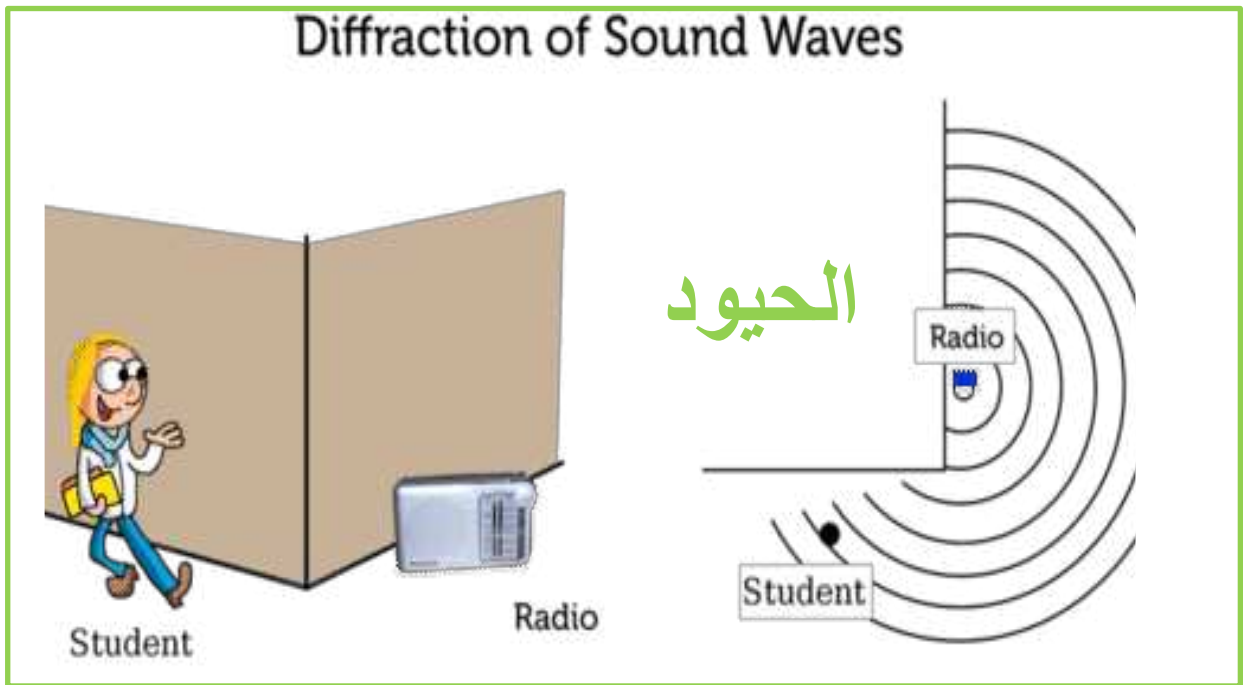
لأنّ الموجات تتفاعل مع المادة التي يتكوّن منها

الباب. تتفاعل الموجات مع المادة على النحو الآتي:

النقل، الامتصاص، والانعكاس.



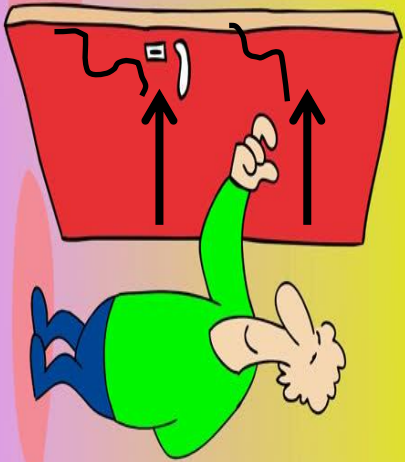
الهدف 1 : ما هي الطرق التي تتفاعل بها الموجات مع المادة ؟



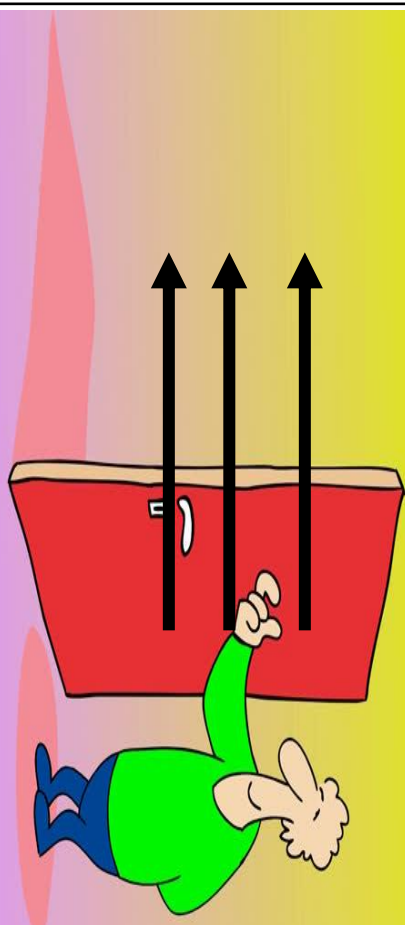
الهدف 1 : ما هي الطرق التي تتفاعل بها الموجات مع المادة ؟

إن بعض الصوت الناتج عن الطرقة يمرّ خلال الباب، إذ تنقل الموجات الطاقة، أو تحملها، من خلال جسيمات المادة المكونة للباب. ثم تنتقل الطاقة إلى جسيمات الهواء فيسمع الشخص الموجود في الجانب الآخر صوت الطرقة.

## الامتصاص



بعض من الطاقة التي استخدمتها للطرقة على الباب ينعكس، أو يرتد، إلى الغرفة التي تتواجد فيها، فتنقل الموجات الصوتية الموجودة في الهواء على شكل صوت إلى أذنيك. يبين الشكل 9 أن طاقة الموجات الكهرومغناطيسية هي أيضًا قابلة للنقل أو الانعكاس.



## النقل - النفاذ

تمتص الجسيمات التي يتكوّن منها الباب بعض الصوت. وبدلاً من المرور خلال الباب، تزيد الطاقة من حركة جسيمات الخشب، وتتحول الطاقة الصوتية إلى طاقة حرارية داخل الباب. لذلك، ينتقل مقدار أقل من الطاقة الصوتية إلى هواء الغرفة المجاورة.



## الانعكاس

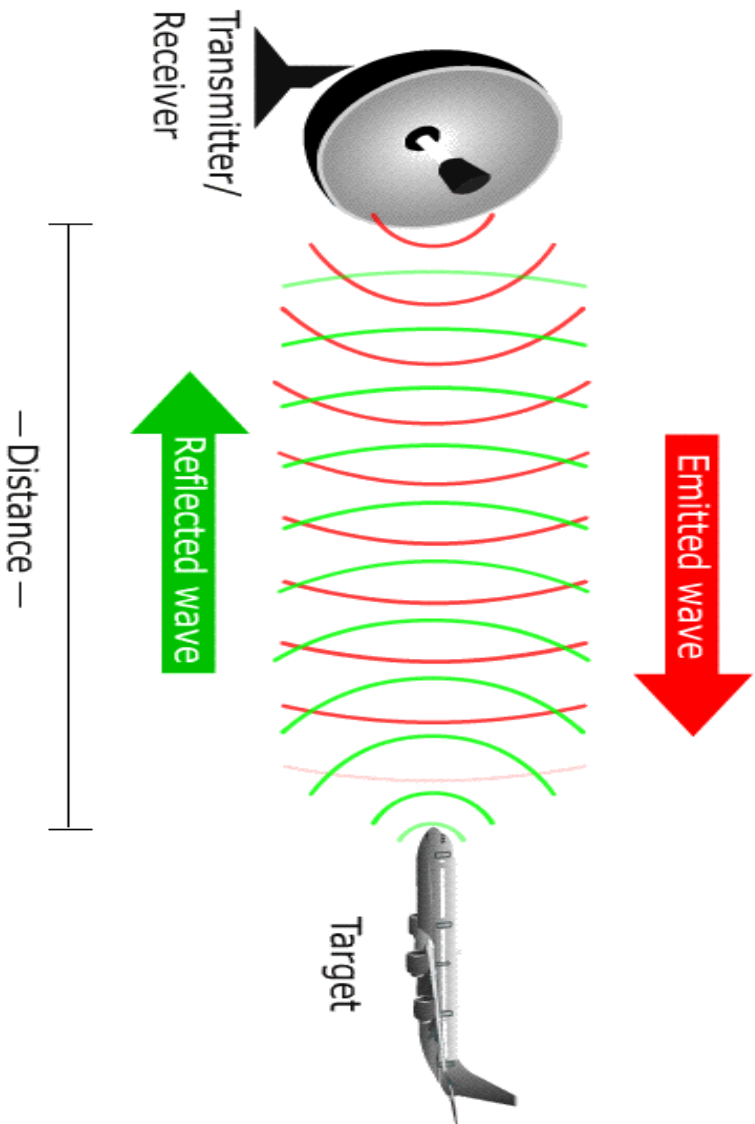
# كيف تتفاعل الموجات الكهرومغناطيسية مع المادة؟

الهدف 1 : ما هي الطرق التي تتفاعل بها الموجات مع المادة؟

لذلك تكون طاقة الموجات الكهرومغناطيسية المنعكسة أقل من الطاقة الصادرة من الهوائي .

الشكل 9 مع حركة الموجات الكهرومغناطيسية، تقوم الجسيمات الموجودة في المادة بنقل بعض من الطاقة التي تحملها الموجات، وامتصاص بعضها وعكس البعض الآخر.





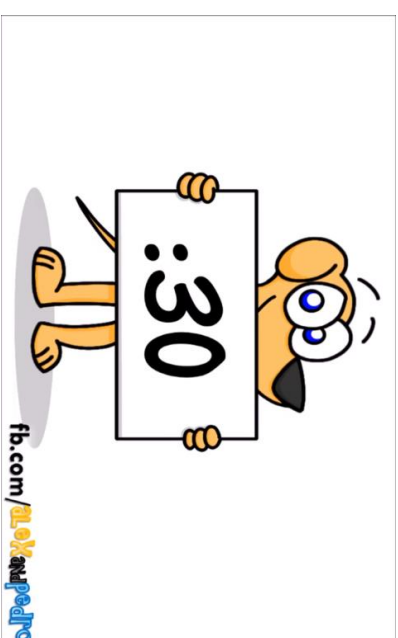
التأكد من فهم الشكل

8. هل تعود كل الطاقة التي تعكسها الطائرة إلى الهوائي؟ له أو له لا؟

لا

لأن الطائرة و جسيمات الهواء تمتص بعض

الطاقة



### الانعكاس

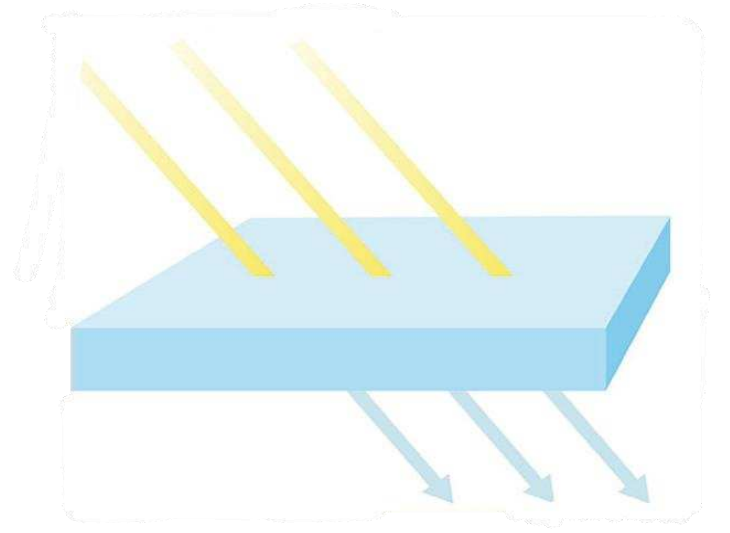
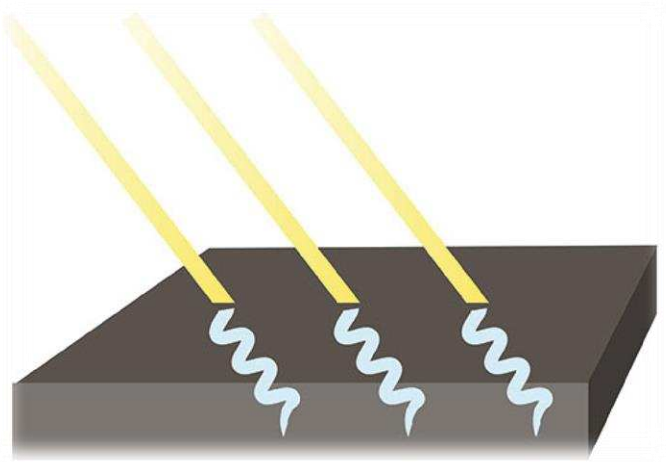
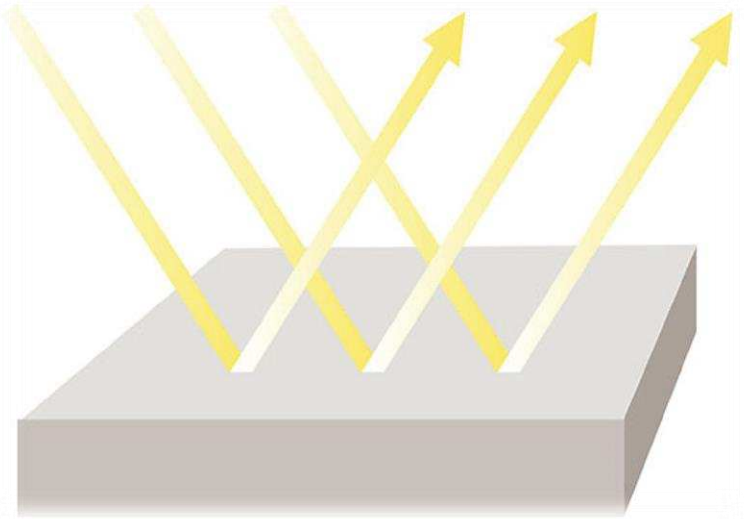
### الامتصاص

### النقل - النفاذ

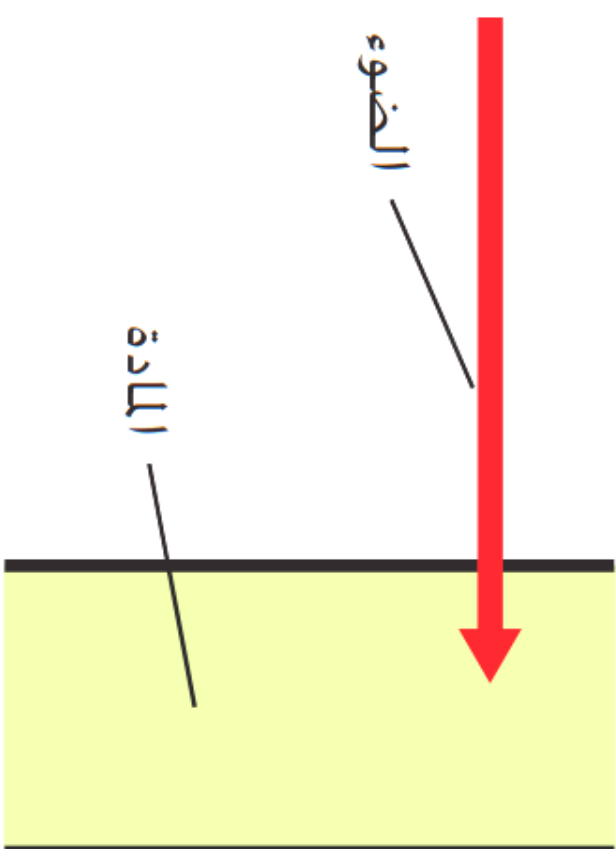
هُوَ ارتدادُ الموجاتِ عَن جسمٍ ما.

هُوَ تحوُّلُ طاقةِ الموجاتِ إلى طاقةٍ حراريَّةٍ داخلَ المادَّةِ، نتيجة احتباسِ الموجاتِ في المادَّةِ.

هُوَ حركةُ الموجاتِ خلالَ المادَّةِ



5. يعرض السهم الموجود في الرسم التخطيطي التالي نقطة على موجة ضوء تتوقف عندما تتفاعل مع المادة، فما نوع التفاعل الذي يمثله السهم؟

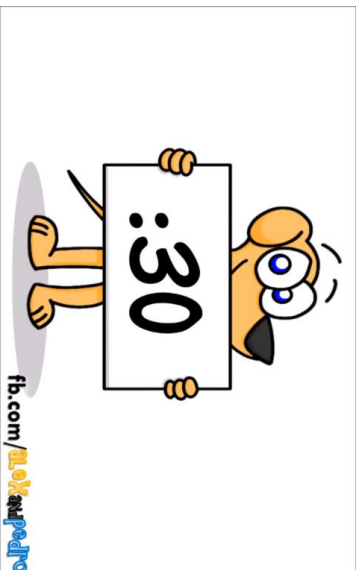


A. الامتصاص

B. الانعكاس

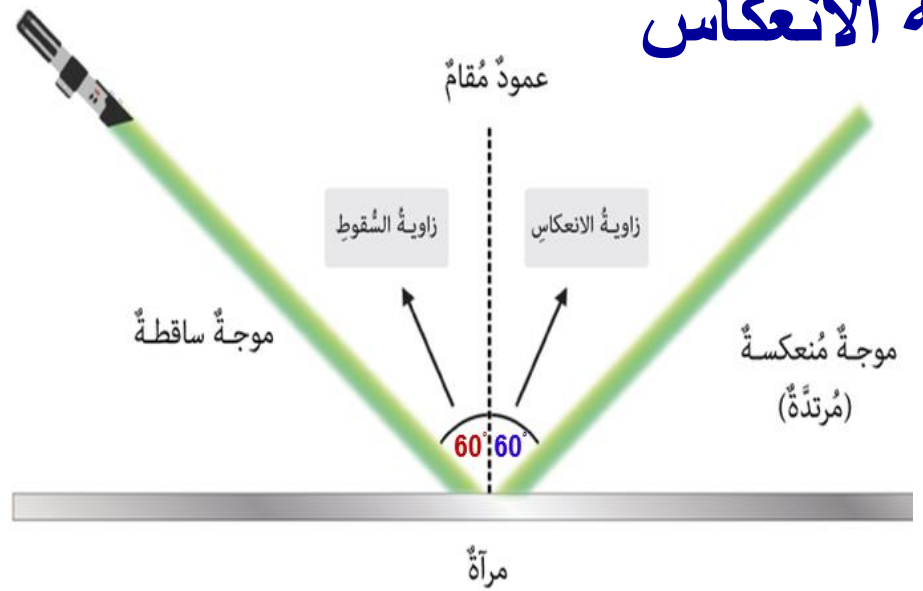
C. الانكسار

D. النفاذ

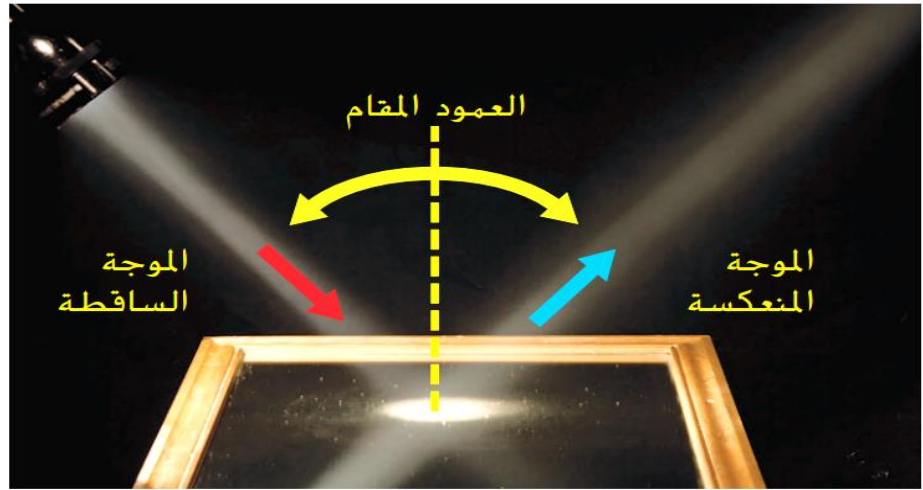


# قانون ينص على أن زاوية السقوط تساوي.. زاوية الانعكاس

## قانون الانعكاس



يمكن أن تتوقع طريقة انعكاس الموجات عن أحد الأسطح الملساء، ويمثل السهم الأحمر الظاهر في الشكل 10 موجة ضوئية تسقط على سطح بزاوية، وتسمى هذه الموجة موجة ساقطة. يمثل السهم الأزرق الموجة المنعكسة، والخط المنقّط المتعامد على السطح عند نقطة سقوط الموجة يُعرف باسم العمود المقام. ينص قانون الانعكاس على أنّ قياس الزاوية بين الموجة الساقطة والعمود المقام يكون مساوياً دائماً قياس الزاوية بين الموجة المنعكسة والعمود المقام. إذا ازداد قياس الزاوية الساقطة، المبيّنة في الشكل 10، يزداد أيضاً قياس الزاوية المنعكسة.



الشكل 10 يصف قانون الانعكاس اتجاه الموجة المنعكسة.

الهدف 1 : ما هي الطرق التي تتفاعل بها الموجات مع المادة ؟



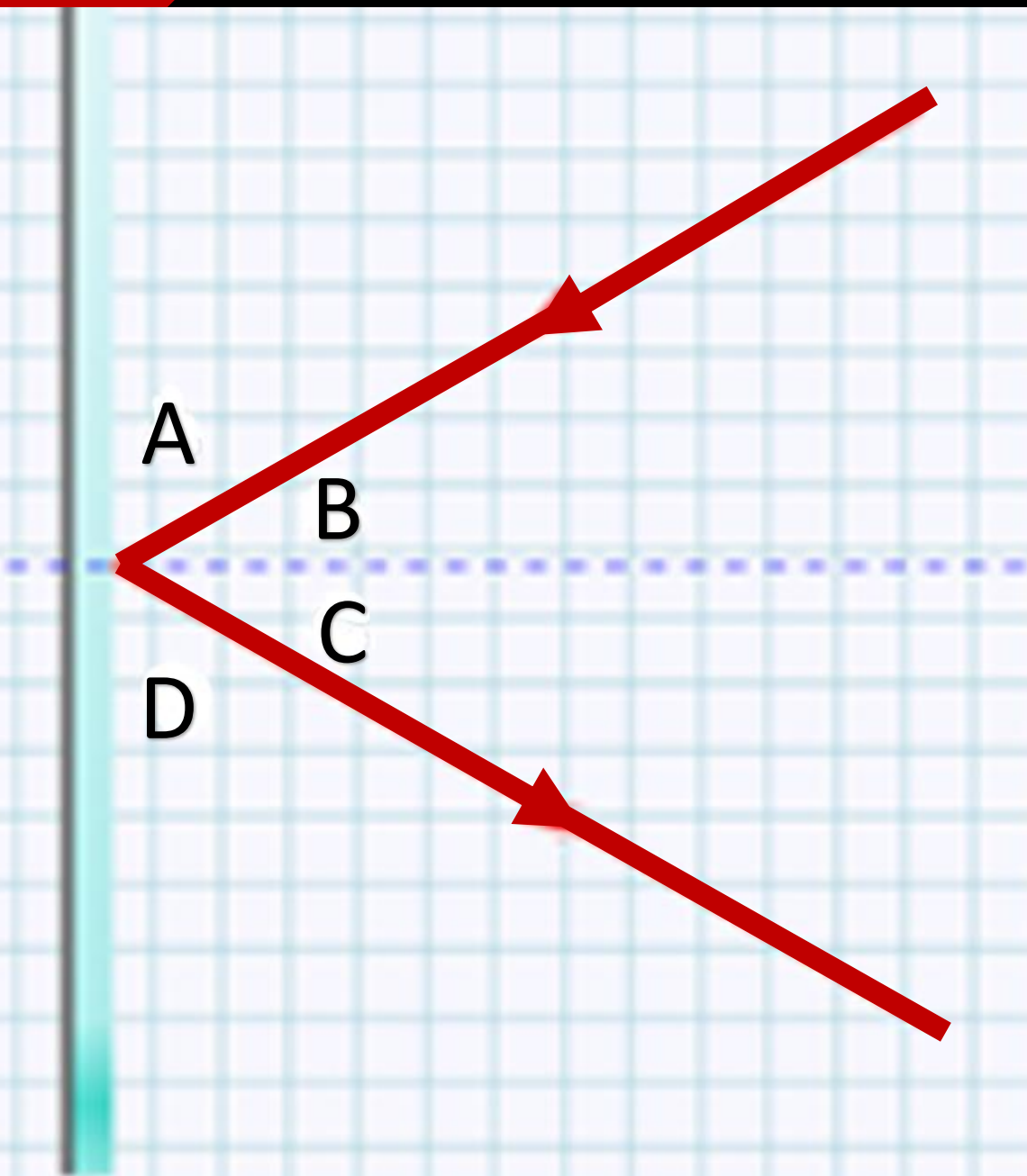
اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

تدريب خارجي

التقويم البنائي

نتائج التعلم 1

جميع المستويات



ما هو رمز زاوية الشعاع المنعكس في الرسم ؟  
( زاوية الانعكاس )

A

B

C

D

ما هو رمز زاوية الشعاع الساقط في الرسم ؟  
( زاوية السقوط )

A

B

C

D

أي مما يلي يمثل العلاقة الصحيحة بين زاوية السقوط و الانعكاس؟

$B < C$

$B = 2C$

$B > C$

$B = C$

الشكل 11 يسبب الانكسار ظهور السمكة في موقع مختلف عن موقعها الحقيقي.

### نتيجة انكسار الضوء.

ما المقصود بالانكسار؟

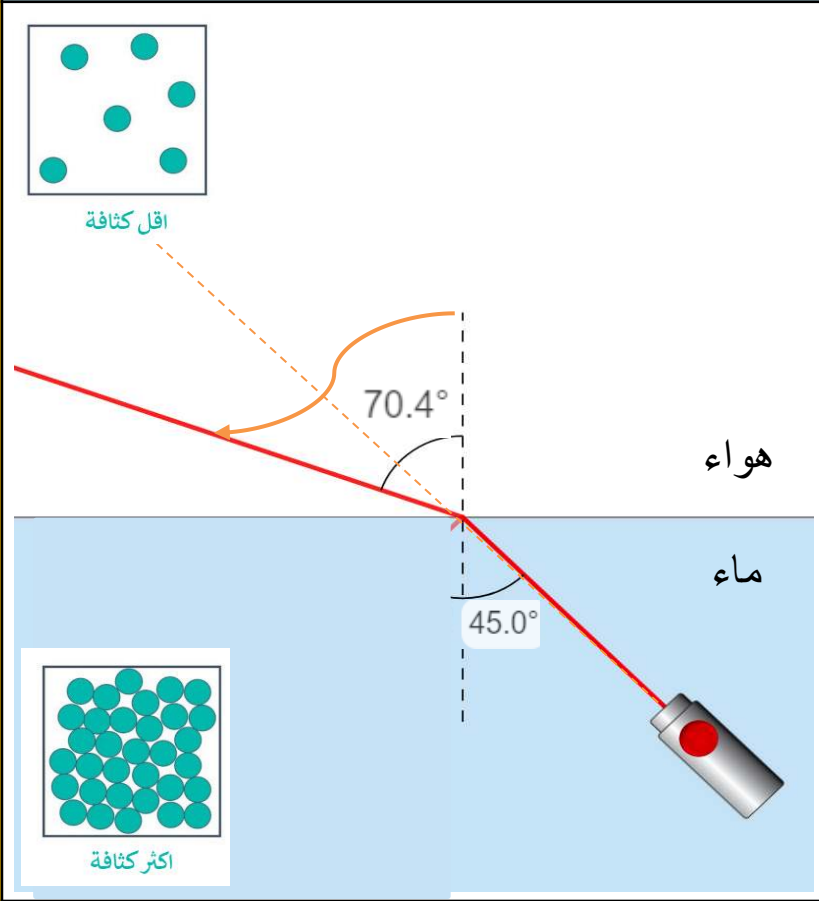
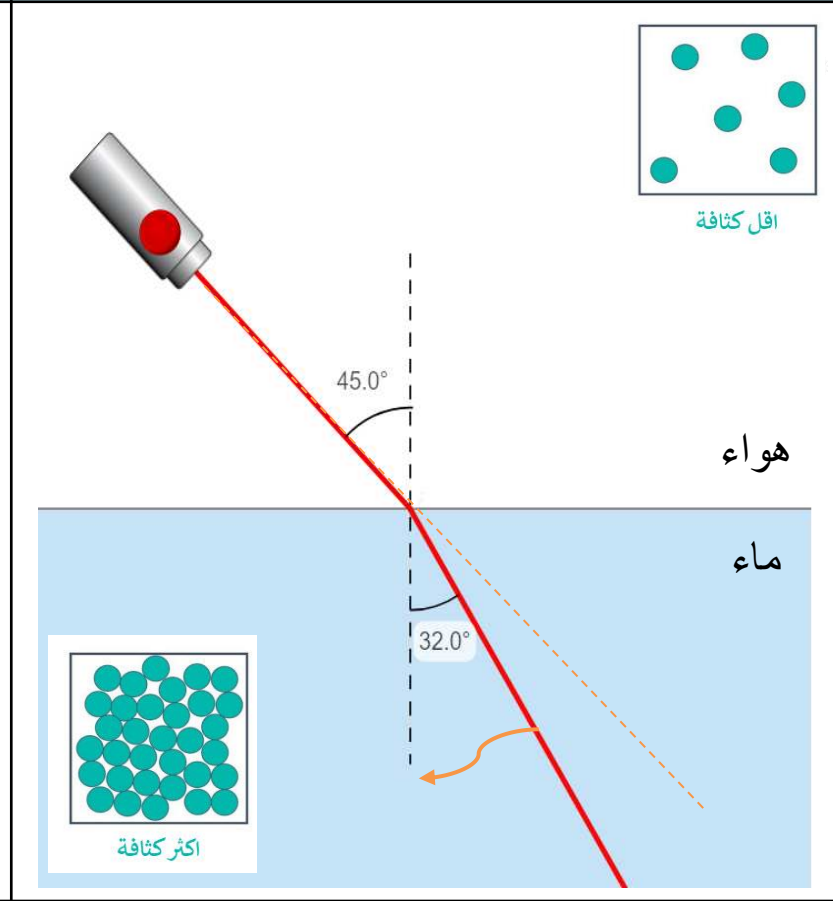
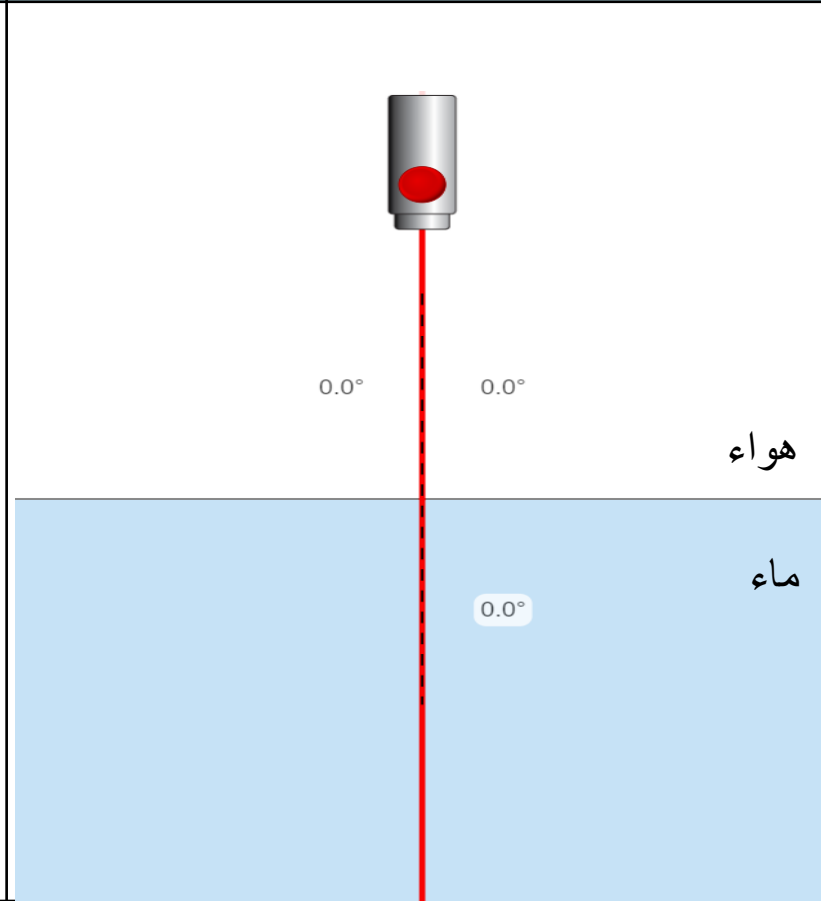
هُوَ التَّغْيِيرُ فِي اتِّجَاهِ الْمَوْجَةِ نَتِيجَةَ تَغْيِيرِ سُرْعَتِهَا.



الهدف 1 : ما هي الطرق التي تتفاعل بها الموجات مع المادة؟

# ماذا يحدث للضوء في الحالات التالية ؟

الهدف 1 : ما هي الطرق التي تتفاعل بها الموجات مع المادة ؟

<p>عندما ينتقل الضوء بزاوية إلى وسط أقل كثافة .</p>	<p>عندما ينتقل الضوء بزاوية إلى وسط أكثر كثافة.</p>	<p>عندما ينتقل الضوء عمودياً على السطح الفاصل بين وسطين مختلفين</p>
<p>تزداد سرعة الضوء مكوناً زاوية أكبر مع العمود المقام (مبتعداً عنه) - ينكسر</p>	<p>تقل سرعة الضوء مكوناً زاوية أقل مع العمود المقام (مقترباً منه) - ينكسر</p>	<p>لا ينكسر الضوء</p>
		

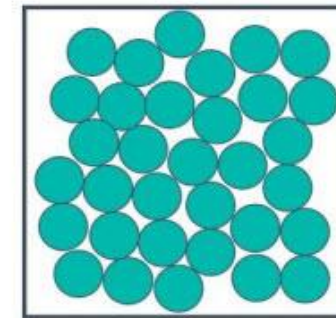
# لماذا ينكسر الضوء في الحالات التالية ؟

عندما ينتقل الضوء بزاوية إلى وسط أقل كثافة .	عندما ينتقل الضوء بزاوية إلى وسط أكثر كثافة .
تزداد سرعة الضوء مكوناً زاوية أكبر مع العمود المقام (مبتعداً عنه) - ينكسر	تقل سرعة الضوء مكوناً زاوية أقل مع العمود المقام (مقرباً منه) - ينكسر

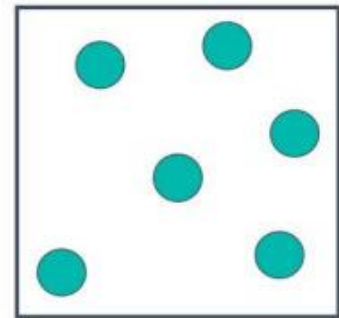
لأن ... سرعة .. الضوء تتغير عند

عبورها لمادة أخرى ، نتيجة

لاختلاف ... كثافة ... الوسط .



أكثر كثافة



أقل كثافة

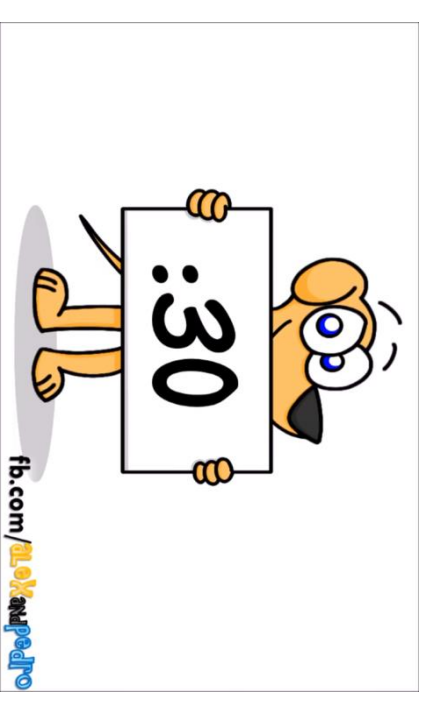
2. ينتج انكسار الموجة عن حدوث تغيير في

A. السعة.

B. التردد.

C. السرعة.

D. طول الموجة.

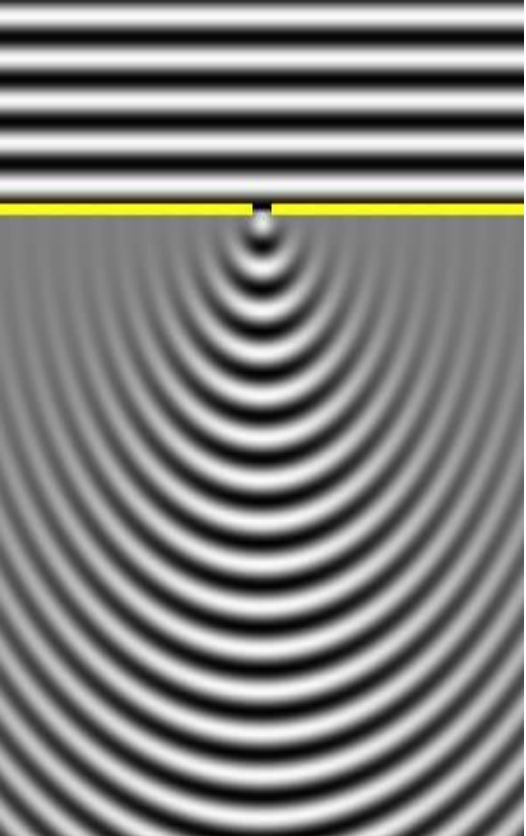


## الحيود

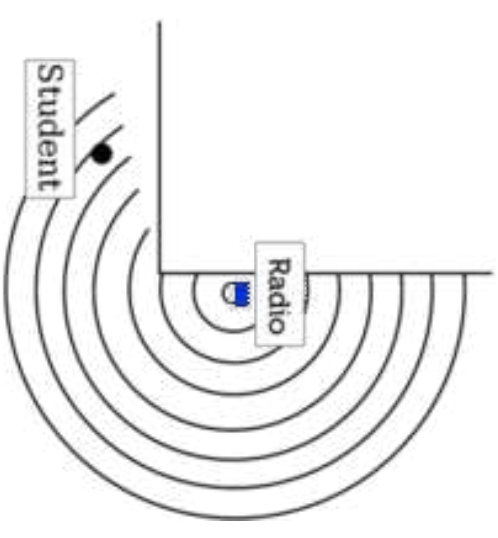
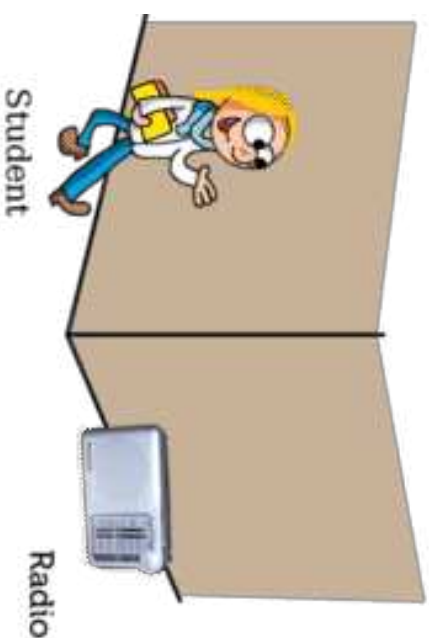
إنّ الحيود هو التغيّر في اتجاه الموجة عندما تمرّ بهحاذية حافة جسم أو خلال فتحة ما. إذا تواجدت في أحد ممرات المدرسة وتجاوزت قاعة بابها مفتوح، وسمعت صوتًا يصدر منها، فإنّ الموجات الصوتية تكون قد حادت حتى وصلت إلى أذنيك. ويبيّن الشكل 12 الحيود.



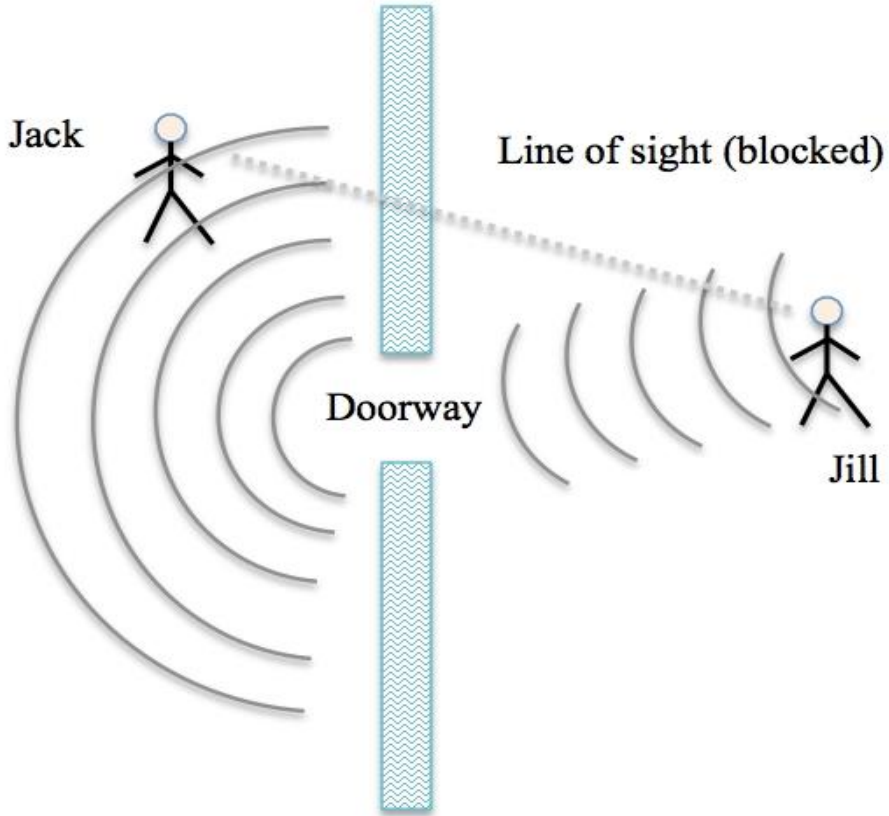
الشكل 12 يتسبب الحيود في انتشار الموجات حول حواجز وخلال فتحات.



## Diffraction of Sound Waves



ما هو التفاعل الذي يسمح لك بسماع شخص من الغرفة المجاورة ؟



A. الامتصاص.

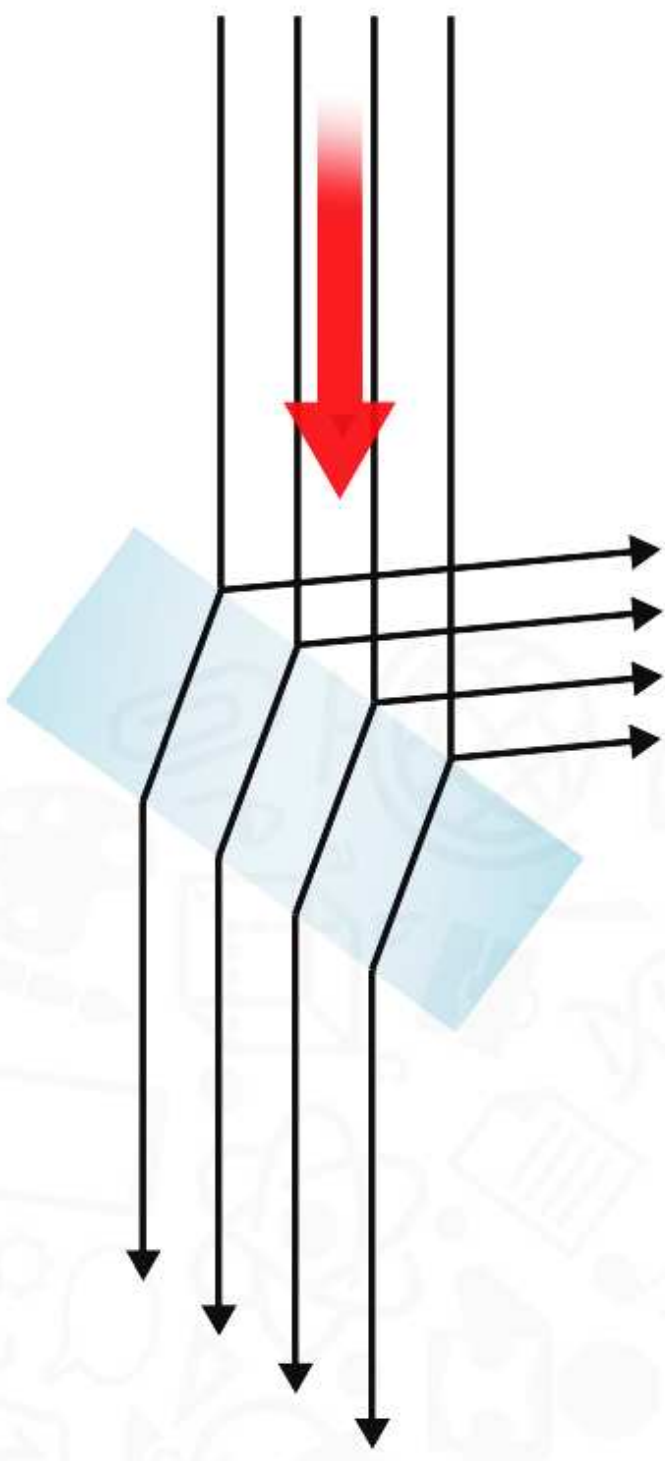
B. الانكسار .

C. النفاذ.

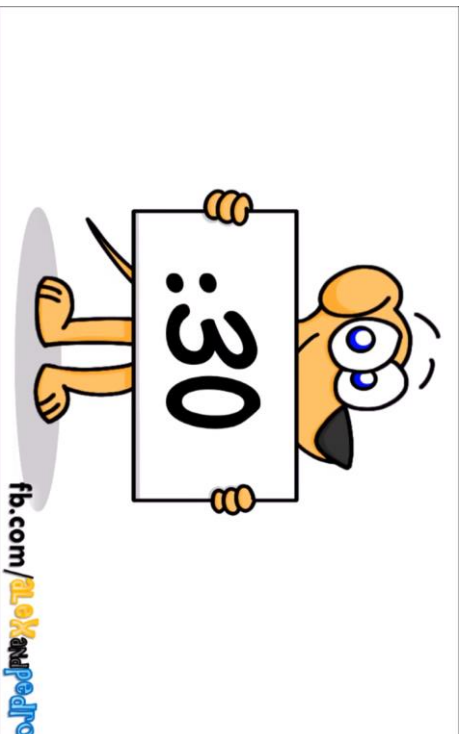
D. الحيود .



7. ما تفاعلات الضوء مع المادة التي تحدث في الصورة التالية؟



- A. الحيود والانعكاس والامتصاص
- B. الانعكاس والانكسار والنفوذ**
- C. الانعكاس والانتشار والحيود
- D. مادة شبه شفافة وشفافة ومعتمة







محطة التقويم الختامي

الموجات 3: تفاعلات الموجات. 86.

الموجات 3: قانون الانعكاس. 87.

محطة التحقق من الفهم

<https://www.liveworksheets.com/ol2749175zl>



LIVEWORKSHEETS

7. قارن بين كل من النقل، والامتصاص، والانعكاس؟

النقل

هو انتقال طاقة الموجة **خلال** المادة

الامتصاص

هو انتقال جزء من طاقة الموجة **إلى** المادة

الانعكاس

هو **ارتداد** جزء من طاقة الموجة عن المادة

9. ما الطرائق التي تتفاعل بها الموجات مع المادة؟

**النقل – الامتصاص – الانعكاس – الانكسار – الحيود**

3. ما الطرائق التي تتفاعل بها الموجات مع المادة؟

**النقل – الامتصاص – الانعكاس – الانكسار – الحيود**

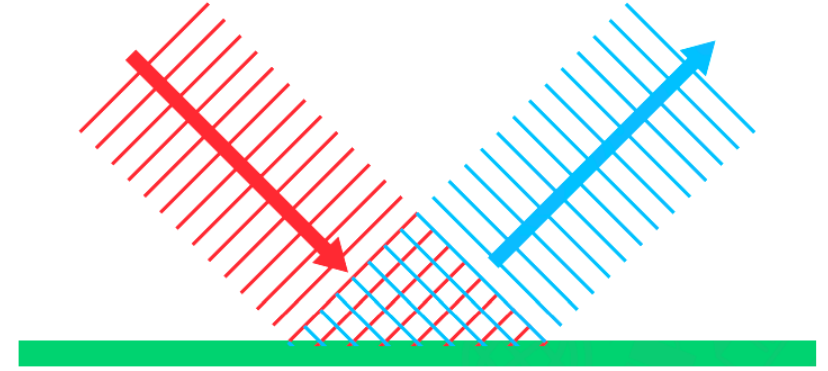
5. قارن وقابل بين تأثير كل من النقل والانعكاس والامتصاص في الموجة.

**يساهم النقل في انتقال طاقة الموجة خلال المادة .**

**ينقل الامتصاص جزء من طاقة الموجة إلى المادة .**

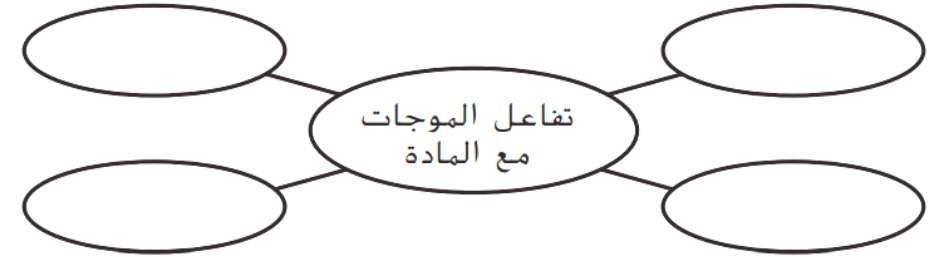
**يعكس الانعكاس طاقة الموجة عن سطح المادة .**

6. حدّد بين الشكل التالي شعاع ضوء يترد عن سطح مستوٍ. ما المصطلح العلمي الصحيح لهذا التفاعل؟



النقل - الامتصاص - الانعكاس - الانكسار - الحيود

7. نظّم انسخ منظّم البيانات أدناه واملأه. في كل شكل بيضوي، اذكر طريقة يمكن أن تتفاعل بها الموجات مع المادة.



2 إنّ التغيّر في الاتجاه أو الانعكاس، يمكن أن يحدث كلما انتقلت الموجة إلى الوسط.

# تمارين إضافية



<https://www.liveworksheets.com/rx1477119kb>

<https://wordwall.net/play/9069/777/687>

المستوى	الصف	الموضوع	التاريخ
2	الصف 2	الظواهر الفيزيائية	2021
المدرسة	مدرسة الزوراء 1 للتعليم الأساسي ج2	مادة خروج # 3	
الاسم		الشعبة	

1. حدد كيف تتفاعل الموجة مع المادة في كل صورة ؟

2. ما الذي يتسبب في حدوث الحيود ؟

أ. موجة تتحرك بمحاذاة حافة جسم .  
ب. موجة لا يمكنها الوصول إلى جسم .  
ج. موجة تتغير سرعتها .  
د. موجة ترتد عن سطح ما .

3. ما هو قانون الانعكاس ؟

أ. زاوية السقوط أكبر من زاوية الانعكاس .  
ب. زاوية السقوط أصغر من زاوية الانعكاس .  
ج. زاوية السقوط = زاوية الانعكاس .

## تحدي الموجات - المستوى الثالث

البداية

اختبار تنافسي

سلسلة من الأسئلة متعددة الخيارات. انقر على الإجابة الصحيحة للمتابعة.