شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج العمانية

ملخص شرح درس الانعكاس الداخلي الكلي

تاريخ نشر الملف على موقع المناهج: 2023-05-03 05:12:02

التواصل الاجتماعي بحسب الصف التاسع

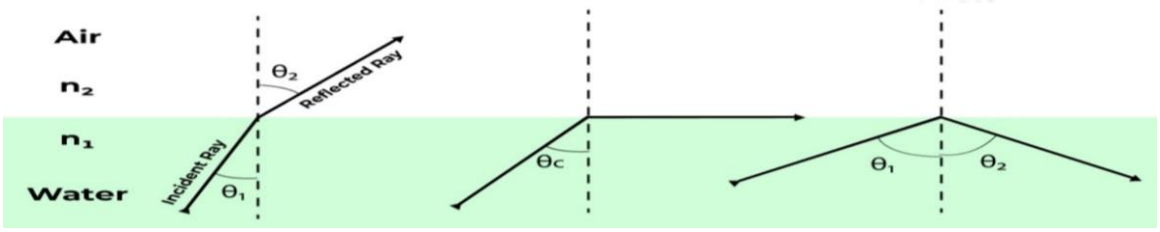
روابط مواد الصف التاسع على تلغرام

التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف التاسع والمادة فيزياء في الفصل الثاني

1	نموذج إجابة الامتحان الرسمي النهائي بمحافظة جنوب الباطنة
2	الامتحان الرسمي النهائي بمحافظة الظاهرة
3	الامتحان الرسمي النهائي بمحافظتي مسقط والداخلية
4	الامتحان الرسمي النهائي بمحافظة شمال الباطنة
5	نموذج إجابة الامتحان النهائي الرسمي بمحافظة جنوب الباطنة

انعكاس داخلي كلي الزاوية الحرجة



٣) الزاوية أكبر من الزاوية الحرجة :

ينعكس الضوء انعكاس داخلي كلي و لا يوجد شعاع منكسر .

⇩

و هذا ما يعرف بظاهرة الانعكاس الداخلي الكلي(TIR) .

٢) عند الزاوية الحرجة :

ينكسر الشعاع بزاوية ٩٠°

⇩

ما هي الزاوية الحرجة : هي زاوية السقوط ، التي ينكسر عندها الشعاع بزاوية بزاوية ٩٠°

تعتمد الزاوية الحرجة على مادة الوسط المستخدم .

١) الزاوية اصغر من الزاوية الحرجة:

ينعكس بعض الضوء و ينكسر بعضه الاخر.

التطبيقات الصناعية لظاهرة الانعكاس الداخلي الكلي

الالياف البصرية

(وهي انابيب زجاجية شفافة عالية النقاء ينتقل الضوء داخلها بالانعكاس الداخلي الكلي)

١)تستخدم في مجال الاتصالات السلكية و الانترنت .

⇩

السبب:يمكنها نقل عدد كبير جدا من المكالمات الهاتفية و إشارات الحاسوب لمسافات بعيدة .

٢)تستخدم في مجال الطب و المناظير الطبية .

⇩

السبب: لنقل صور الأعضاء الداخلية للجسم بواسطة المنظار .

الانعكاس: لان الشعاع ينعكس كليا .

الداخلي: لانه يحدث داخل الزجاج.

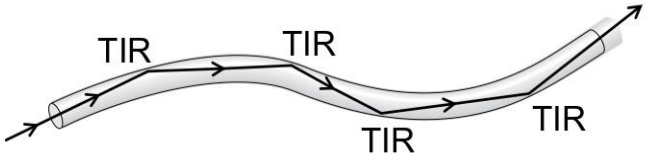
الكلي: لان ١٠٠% من الضوء ينعكس .

حل أسئلة كتاب الطالب صفحة ٤٥

١٣-١٣ الداخلي: يحدث الانعكاس داخل الوسط المادّي الشفّاف؛ الكُلّي: 100% من الضوء ينعكس.

١٣-١٤ لا، لن يحدث انعكاس داخلي كلّي، لأن زاوية السقوط 45° أصغر من الزاوية الحرجة 49°.

١٣-١٥



١٣-١٦ لكي لا تمتصّ الشوائب الموجودة في الزجاج جزءًا من الضوء المُنتقِل على طول الزجاج.

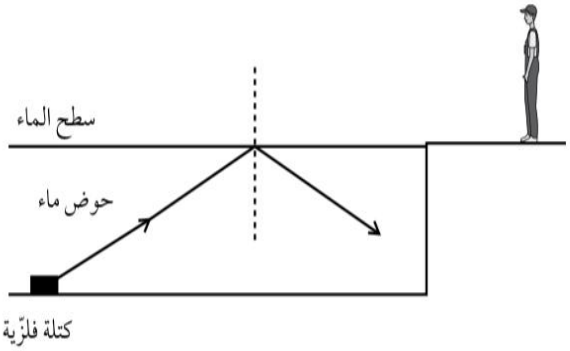
حل أسئلة نهاية الوحدة : (٧ – ٨ – ٩)

٧ أ. هي زاوية السقوط التي يصنعها شعاع ضوئي ساقط على وسط مادي (الزجاج) بحيث لا ينتقل الشعاع إلى وسط آخر (كشعاع منكسر)؛ أو زاوية السقوط التي يحدث بعدها الانعكاس الداخلي الكُلّي؛ أو زاوية السقوط التي ينكسر عندها الشعاع الساقط بزاوية مقدارها 90°.

ب. انعكاس داخلي كُلّي.

٨ رسم تخطيطي لأشعَّة يُظهر شعاعًا ضوئيًا قادمًا من الكتلة الفلزّية باتّجاه الشخص.

الانعكاس الداخلي الكُلّي يحدث عند سطح الماء عند تجاوز زاوية السقوط للزاوية الحرجة، وبالتالي لن يكون هناك شعاع منكسِر عن سطح الماء يصل إلى عين الشخص.



٩ حزمة واحدة تنقل الضوء إلى المَعِدة.

حزمة واحدة أخرى تنقل الضوء، أو الصورة، من المَعِدة.

يخضع الضوء (داخل المنظار) لانعكاس داخلي كُلّي، لكي يبقى الضوء داخل الألياف، أو المنظار، حتى عند تقوُّس هذه الألياف.