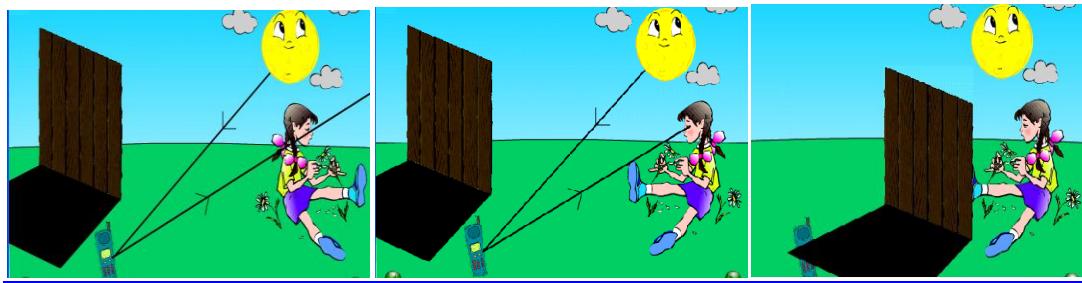


قابلية رؤية شيء Visibilité d'un objet

« نشاط تجريبي 1 : شرطاً قابلية رؤية شيء »



شكل (ج)

شكل (ب)

شكل (أ)

في الشكل(أ) نضع حجاب من الخشب بين الطفلة والهاتف النقال المضاء من طرف الشمس .

- لماذا لا ترى الطفلة الهاتف النقال؟

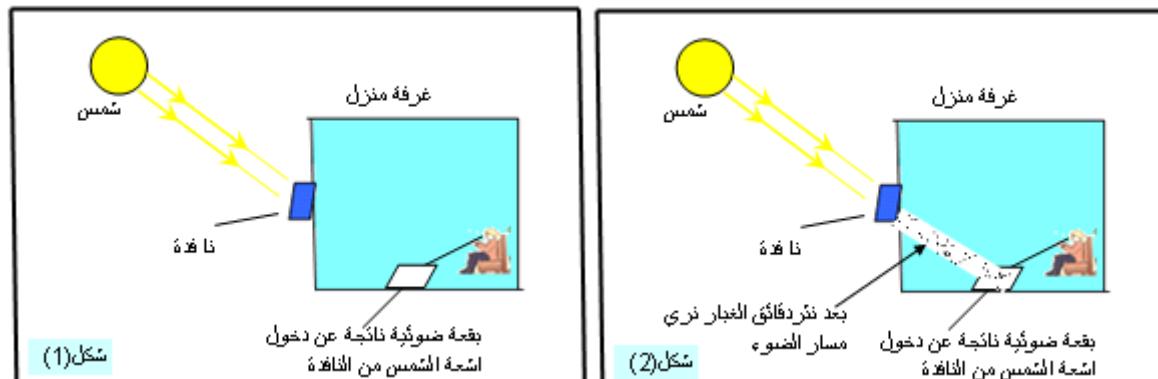
في الشكل(ب) علماً أن الشمس ترسل أشعة في الفضاء والبعض منها يصل إلى الهاتف النقال ويستقبله ويرسل جزء منه في اتجاهات مختلفة.

- ما اتجاه وما منحي الأشعة المرسلة من طرف الشمس التي تتمكن الطفلة من رؤية الهاتف.

- في الشكل(ج) هل ترى الطفلة الهاتف النقال؟

* من خلال تحليل الأشكال السابقة اعط الشرط الممكنة لرؤية الأشياء.

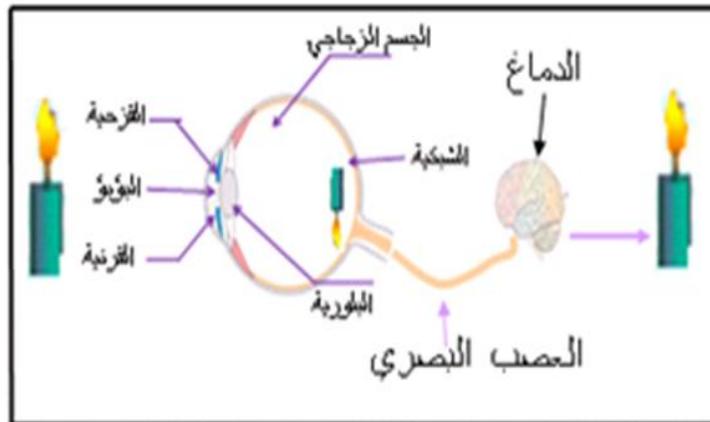
« نشاط تجريبي 2 : هل يمكن رؤية مسار الضوء؟ »



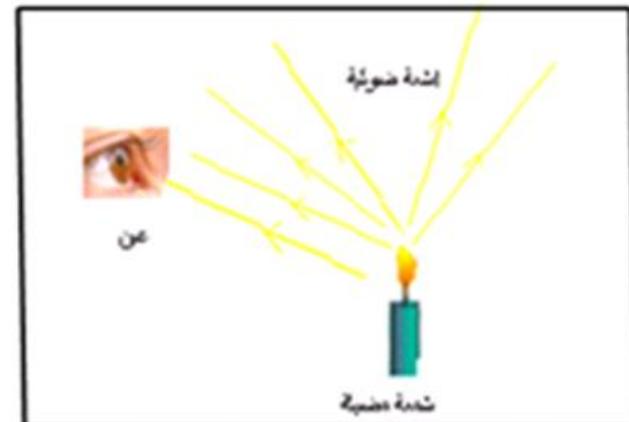
من بين الظواهر المشاهدة في الحياة اليومية ويمكن للجميع أن يلاحظها لكن يبقى تفسيرها مرتبط بمفهوم فيزيائي محض؛ ألا وهي تلك البقعة الضوئية الناتجة عن أشعة الشمس التي تدخل عبر نافذة البيت والسؤال الذي يمكن طرحه هنا هو: هل يمكن رؤية مسار الضوء؟

* استثمار:

1. هل يرى الشخص مسار البقعة الضوئية الموجودة (في الأرض) داخل البيت في الشكل 1 أعلاه؟
2. بسبب نثر دقائق الغبار في الهواء تصبح رؤية مسار الأشعة الواردة من الشمس ممكناً لمدة قصيرة . فسر ذلك؟



الميغة 4 : آلية الرؤية



الوثيقة 3 : نمذجة إشعاع ضوئية منبعثة من شمعة مضيئة

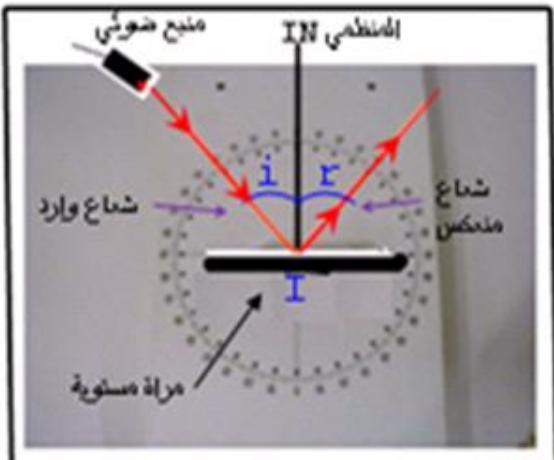
نشاط تجريبى 3: ظاهرة الانعكاس

- العدة التجريبية: منبع ضوئي، مرآة مستوية؛ فررص مدرج.

طريقة العمل: نضع عموديا على مستوى فررص مدرج صفيحة فلزية مصقوله في التجربة أخذنا مرآة مستوية؛ نرسم المنظمي IN على المرأة.

نرسل بواسطه منبع ضوئي حزمة ضوئية على المرأة مكونا زاوية مع المنظمي على المرأة تسمى زاوية الورود نرمز لها بـ(i)؛ فتنحرف هذه الحزمة الضوئية المرأة في نفس مستوى الورود بزاوية تسمى زاوية الإنعكاس نرمز لها بـ(r).

نقوم بتغيير زاوية الورود (i) ونسجل في جدول قيم زاوية الإنعكاس (r) المواقف فنحصل على النتائج الممثلة في الجدول التالي:



الوثيقة ٥: انكاس الضوء عبر عدالة مسنوية

١. عندما ترسل حزمة ضوئية على المرأة، ماذا تلاحظ بالنسبة للشاعع المنحرف أو المنعكسي، و الشاعع المأهول؟

2. قارن بين قيم زاوية الورود وزاوية الانعكاس.

3. ارسم في ورق ملائمثي زاوية الورود i بدلالة زاوية الانعكاس r أي ($i = f(r)$)

◀ نشاط تجريبى 4 : ظاهرة الإنكسار

- العدة التجريبية: منبع ضوئي ؛ نصف اسطوانة من الزجاج؛ قرص مدرج.
 - طريقة العمل : نرسل حزمة ضوئية بواسطة منبع ضوئي تنشر في الهواء (الوسط 1) لترتدى على السطح المستوى لنصف اسطوانة (الوسط 2) في النقطة (I) فلاحظ جزء كبير من هذه الحزمة الضوئية الواردة يخترق الوسط 2 وجزء قليل ينحرف في (الوسط 1)
 - انطلاقاً من قيمة معينة لزاوية الورود (i1) (الزاوية التي يكونها الشعاع الوارد مع المنظمي على السطح المستوي للإسطوانة) وتقيس زاوية الإنكسار (i2) (المواقة لها فتححصل على النتائج الممتنعة في الجدول أسفله.

استثمار:

١. مَاذَا تلاحظ بالنسبة لمنحي الشعاع الوارد و منحي الشعاع الذي يخترق نصف الاسطوانة ؟

٢. تحقق أن الحزمة الواردة و الحزمة المنكسرة توجدان في نفس المستوى.

3. املأ الجدول

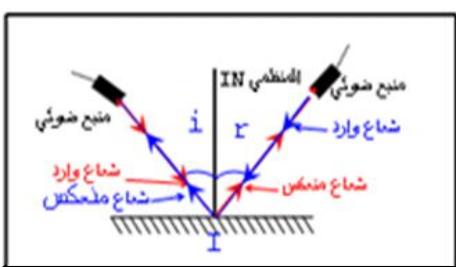
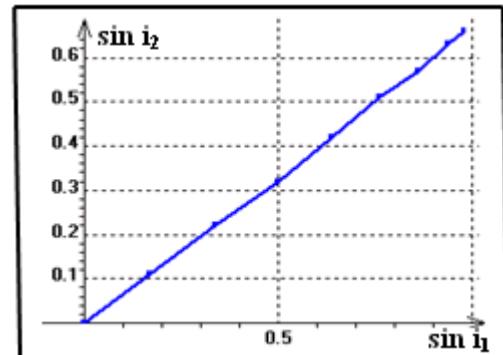
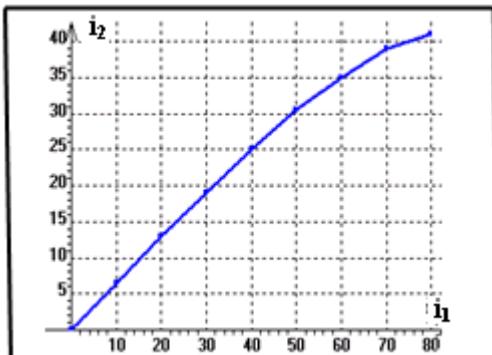
4. ارسم في ورق ميليمترى i_2 بدلالة i_1 تم مثل منحى $i_2 \sin i_1$ بدلالة $\sin i_1$ وتحقق من ذلك.

العلاقة التالية: $\sin i_2 = a \sin i_1$ حيث a هو المعامل الموجة لهذا المستقيم.

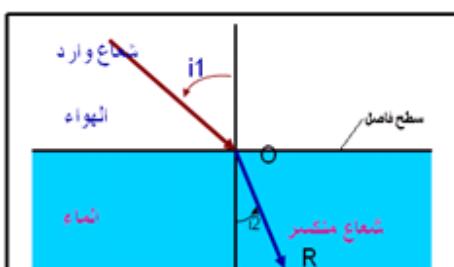
٥. نضع $a = \frac{n_0}{n}$ بحيث n هو معامل انكسار الوسط(٢) و n_0 هو معامل انكسار الوسط(١)

(الهواء) الذي يساوي دائمًا 1.

6. احسب n معامل انكسار الوسط (2).



⁵ الوثيقة : الرجوع المكسي للضوء



للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma