

www.sites.google.com/site/faresfergani  
Fares\_Fergani@yahoo.Fr

## تمارين مقترحة

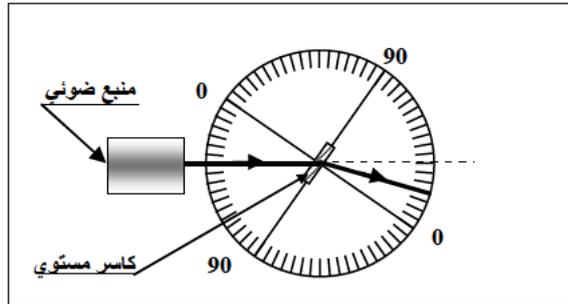
### 1AS U09 - Exercice 003

المحتوى المعرفي : انكسار الضوء .

تاريخ آخر تحديث : 2014/09/01

#### نص التمرين : (\*\*)

اعتمادا على التجهيز التجريبي للإنكسار المبين في الشكل التالي و قانون الانكسار الثاني أجب عن الأسئلة التالية :



- 1- عندما تقترب زاوية الورود من القيمة  $90^\circ$  ، هل تنتهي زاوية الإنكسار نحو الزاوية  $90^\circ$  أو نحو قيمة معينة ثابتة .
- 2- إذا كان جوابك هو أن زاوية الإنكسار تنتهي نحو زاوية ثابتة نعتبرها  $\ell$  و اعتبرنا أن الشعاع الضوئي ينتقل من وسط شفاف قرينة انكساره  $n_1$  إلى وسط شفاف قرينة انكساره  $n_2$  حيث  $n_2 > n_1$  . عبر عن الزاوية  $\ell$  بدلالة  $n_1$  ،  $n_2$

## حل التمرين

1- عندما تقترب زاوية الورود من القيمة  $90^\circ$  تنتهي زاوية الانكسار نحو قيمة معينة ثابتة .

2- عبارة القيمة الحدية للانكسار  $\ell$  :

- باعتبار كما ذكر أن الشعاع ضوئي ينتقل من وسط (1) قرينة انكساره  $n_1$  إلى وسط (2) قرينة انكساره  $n_2$  حيث يكون ( $n_2 > n_1$ ) أي الوسط (2) أكثر كسرا من الوسط (1) ، يمكن القول من خلال تعريف الزاوية الحدية للانكسار أن أكبر زاوية ورود هي  $i = 90^\circ$  تقابلها أكبر زاوية انكسار هي  $r = \ell$  .  
- بتطبيق القانون الثاني للانكسار نجد :

$$n_1 \sin i = n_2 \sin r \rightarrow n_1 \sin 90 = n_2 \sin \ell \rightarrow n_1 = n_2 \sin \ell \rightarrow \sin \ell = \frac{n_1}{n_2}$$