

2-1 الدراسة الكمية لظاهرة انكسار الضوء :

قوانين انكسار الضوء

1| الهدف:

ايجاد العلاقة بين زاوية الورود (أ) وزاوية الانكسار (ر)

2| الأدوات المستخدمة:

مولد، أسلاك التوصيل، قرص بصري ولواحقه (منبع ضوئي، حاجز به شق)

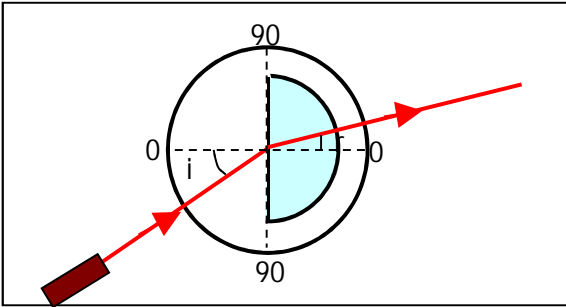
قطعة زجاجية على شكل نصف أسطوانة.

3| الخطوات العملية:

نشكل التركيب التجريبي المبين في الشكل

- غير زاوية الورود أ بتدوير القرص واقرأ زاوية الانكسار ر

سجل النتائج في الجدول التالي:

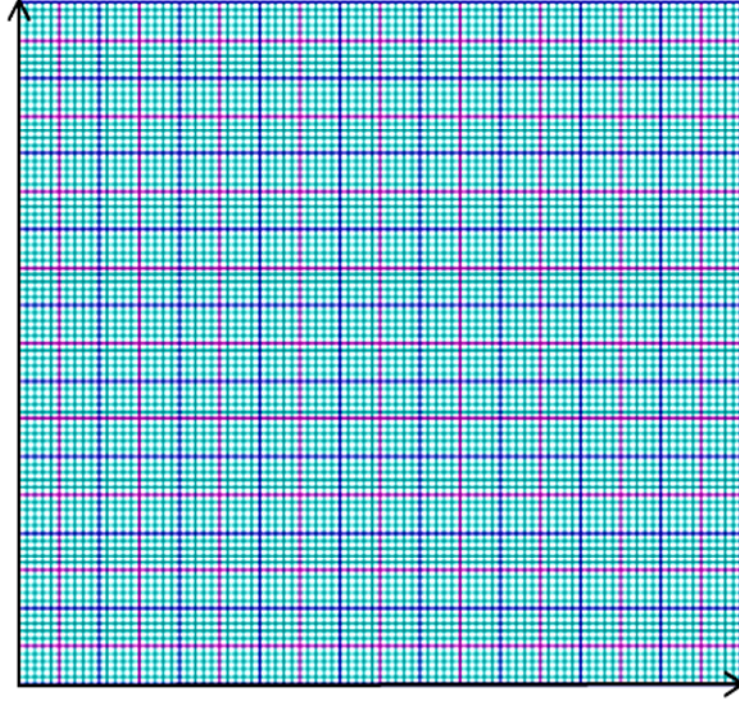


زاوية الورود (i) [°]	0	5	10	15	20	30	40	45	50	55	60	65	70	80	90
زاوية الانكسار (r) [°]															
Sin i															
Sin r															
$\frac{i}{r}$															
$\frac{\sin i}{\sin r}$															

1. ماذا تلاحظ بالنسبة للشعاع الوارد والشعاع المنعكس.

2. هل يمكن اعتبار النسبتين $\frac{i}{r}$ و $\frac{\sin i}{\sin r}$ ثابتتين.

3. أرسـم المنحنى البياني لتغيرات $\sin i$ بدلالة $\sin r$.



- ماذا تستنتج :

.....
.....
.....
.....
.....

- أحسب ميل المنحنى :

.....
.....
.....
.....
.....

- اقترح علاقة رياضية بين r أو i :

.....
.....
.....
.....
.....

مفهوم قرينة الإنكسار:

.....
.....
.....
.....
.....

بعض قيم قرينة الإنكسار المطلقة

الوسط	قرينة الإنكسار المطلقة n
الماء	
كحول الإيثيلي	
الماس	