

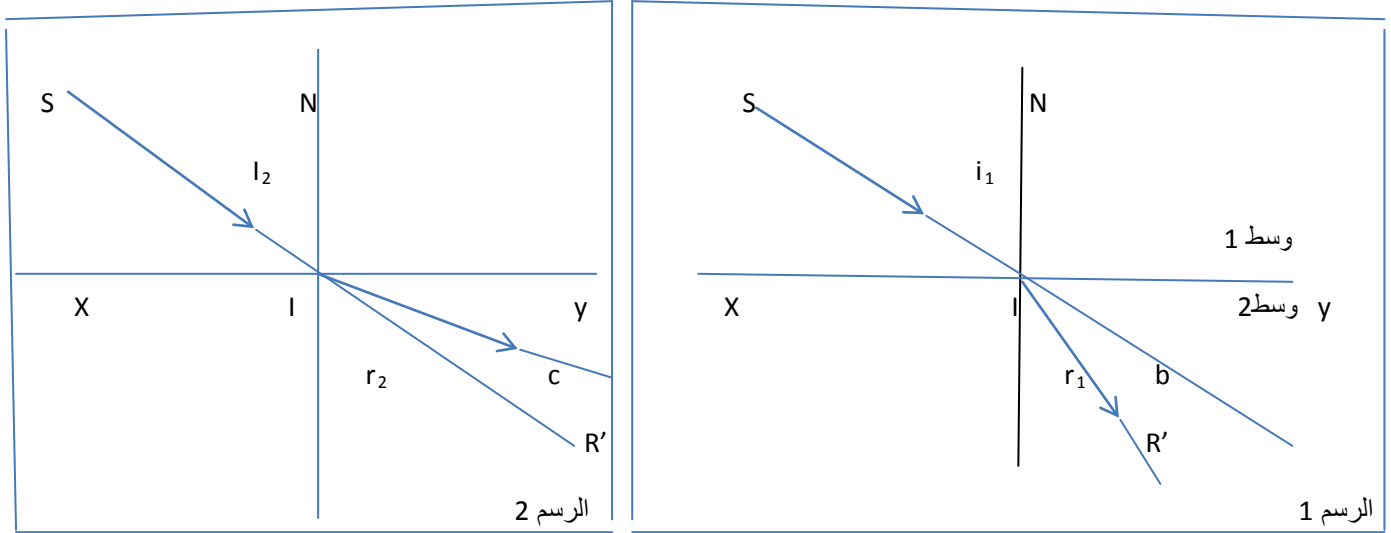
المستوى : تاسعة أساسي 4+5 المدة : 60 دق	فرض تألوفي عـ3ـدد في العلوم الفيزيائية	المدرسة الاعدادية دار الأمان الأستاذ: الخشيني
--	---	--

التاريخ: 2 جوان 2012

الاسم و اللقب:.....	القسم: 9/..... / الرقم:	العدد: 20/.....
---------------------	-------------------------------	-----------------

تمرين عـ1ـدد: (6 نقاط)

تبين الرسوم التالية لتغير مسار الضوء عند مروره من وسط الى آخر :



(1) أذكر أسماء المفردات

- SI :
IR' :
Xy :
r₁ :
(NI) :
i :

(2) عرف ظاهرة انكسار الضوء

.....
.....

(3) في الرسم 1 يمر الشعاع الضوئي من وسط الهواء الى وسط البليكسفلاس

أ/ ابحث عن قيمة زاوية الانكسار r₁ بدلالة i₁ و b

r₁=.....

ب/ أحسب قيمة الزاوية r₁ علما أن : i₁=45° و b=15°

r₁=.....

ج/ فسر لماذا ينعطف الشعاع المنكسر في هذه الحالة الى العمودي على الخط الفاصل بين الوسطين ؟

4). في الرسم 2 يمر الشعاع الضوئي من وسط البليكسغلاس الى الهواء :

أ/ ابحث عن قيمة زاوية الانكسار r_2 بدلالة i_2 و c

$r_2 = \dots\dots\dots$

ب/ احسب قيمة الزاوية r_2 علما أن : $i_2 = 40^\circ$ و $c = 39^\circ$

$r_2 = \dots\dots\dots$

ج/ حدد أقصى قيمة للزاوية r_2 علما أن زاوية الانكسار القصوى لوسط البليكسغلاس هي : $\alpha = 42^\circ$. علل جوابك

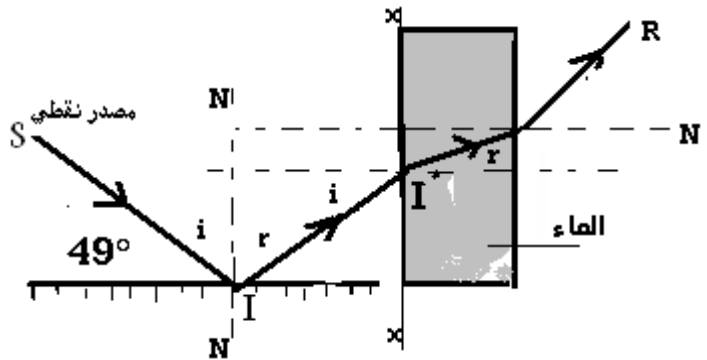
$\dots\dots\dots$

تمرين ع-2-دد: (7 نقاط)

التجربة التالية تتركب من مرآة عاكسة M و اناء بلوري به ماء و مصدر نقطي للضوء S

ملاحظة : * لا نعتبر الانكسار الحاصل في مستوى البلور لسمكه الصغير

* زاوية الانكسار القصوى للماء هي : $\lambda = 49^\circ$



1 / عند ورود الشعاع الضوئي SI على المرآة M

أ- ماذا يحصل للشعاع الضوئي؟

ب- عرف ظاهرة انعكاس الضوء

ج- أذكر قانوني الانعكاس :

القانون الأول : /

.....

القانون الثاني : /...../

د- أحسب زاوية الانعكاس r . و علل جوابك.....

2/ عند ورود الشعاع الضوئي II' على مستوى الخط الفاصل بين الوسطين الهواء و الماء XX'

أ – ماذا تسمى هذه الظاهرة ؟

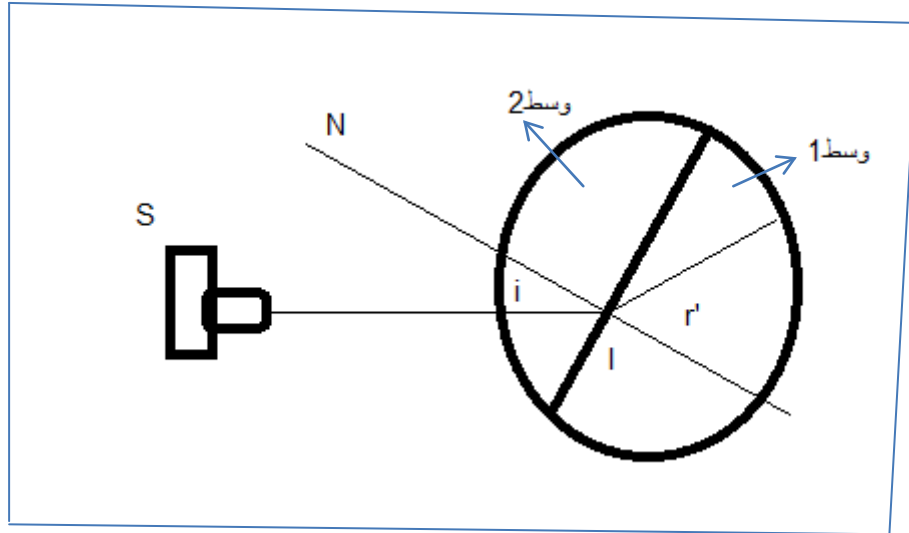
ب- قارن بين الزاوية i' و r' و علل جوابك

ج- قارن بين الزاوية r'' و r' و علل جوابك

د – أحسب الزاوية i' علما أن M و XX' متعامدان :

تمرين 3-د: (7 نقاط)

قام التلاميذ في القسم بالتجربة التالية : للمقارنة بين الزاوية i و الزاوية r'



و قد تحصل التلاميذ على النتائج التالية:

	41.9	41.8	41.5	41	39	37	32	26	19	13	7	0	i (°)
	89.9	89	85	80	70	60	50	40	30	20	10	0	r' (°)

1) قارن بين زاوية الانكسار و زاوية الورود :

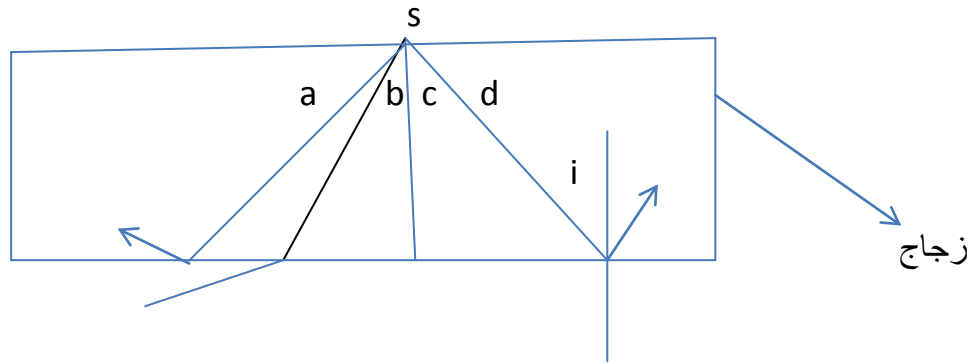
2) عرف انكسارية الوسط الشفاف :

3) أي الوسطين أكبر انكسارية 1 أو 2 ؟

4) استنتج أي الوسطين 1 أو 2 : الهواء مع التعليل :

5) أذكر نوعية الوسط الآخر من بين الأوساط التالية : الزجاج = 36 زجاج □ و البليكسفلاس = 42 بليكسفلاس □

6) الرسم التالي : يمثل أربعة أشعة ضوئية a و b و c و d. تعبر من وسط الهواء الى وسط الزجاج .



أ/ حدد الأشعة التي تمر من الزجاج :

ب/ ماذا حصل للشعاع d ؟ أذكر اسم الظاهرة :

ج/ حدد أدنى قيمة للزاوية i :