

القسم : تاسعة أساسي

المدّة : ساعة

التاريخ : ماي 2019

فرض تأليفي عدد 3-د في مادة العلوم الفيزيائية

المدرسة الإعدادية دار

الأمان

الأستاذ : كمال الخشيني

الاسم و اللقب : القسم : الرقم :

20/.....

تمرين ع1-د : (6 نقاط)

(1) أجب ب "نعم" أو "لا" :

- ألوان قوس قزح ثمانية من الأحمر الى البنفسجي

- ظهور قوس قزح صباحا يدل على تحسن الطقس

- تستعمل الألياف البصرية في نقل الكهرباء

- يظهر طيف ألوان قوس قزح عند تشتت الضوء الأبيض عبر موشور

(2) أكمل الفراغات لترتيب ألوان قوس قزح:

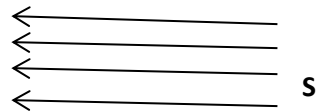
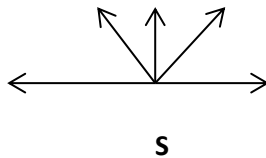
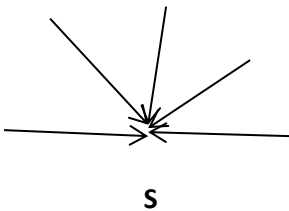
.....	النيلي	الأحمر
-------	--------	-------	-------	-------	-------	--------

(3) أكمل كتابة الظاهرة في الفراغات : زاوية الإنكسار القصوى لوسط الماء هي: $\lambda = 49^\circ$

.....

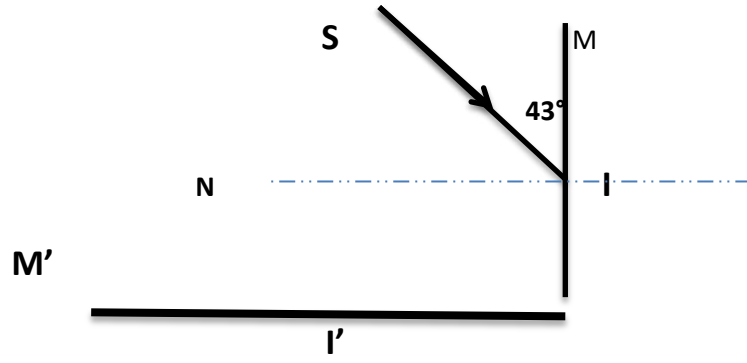
تمرين ع2-د : (8 نقاط)

(1) حدد أنواع الأحزمة الضوئية التالية :



1,5/....

II (مصدر نقطي للضوء يرسل شعاع ضوئي نحو مرآة عاكسة M حسب الرسم التالي حيث M' مرآة عاكسة متعامدة مع M



0,5/.....

1) عرف انعكاس الضوء :

0,5/...

2) أكمل مسار الضوء الوارد على المرآة M

3) يخضع انعكاس الضوء الى قانونين : أذكرهما :

1/.....

- القانون الأول : (.....) :

- القانون الثاني : (.....) :

0,5/.....

4) أحسب زاوية الورود : i :

5) أكمل مسار الضوء الوارد على المرآة M' في النقطة I' مع (تحديد الزوايا i' و r' على الرسم)

0,5/...

6) بالنسبة للمرآة M :

أ/ عرف المفردات التالية : SI :

II' :

1/.....

ب/ أحسب زاوية الانعكاس r :

0,5/..

7) بالنسبة للمرآة M' :

أ/ عرف المفردات التالية : I' :

r' :

1/...

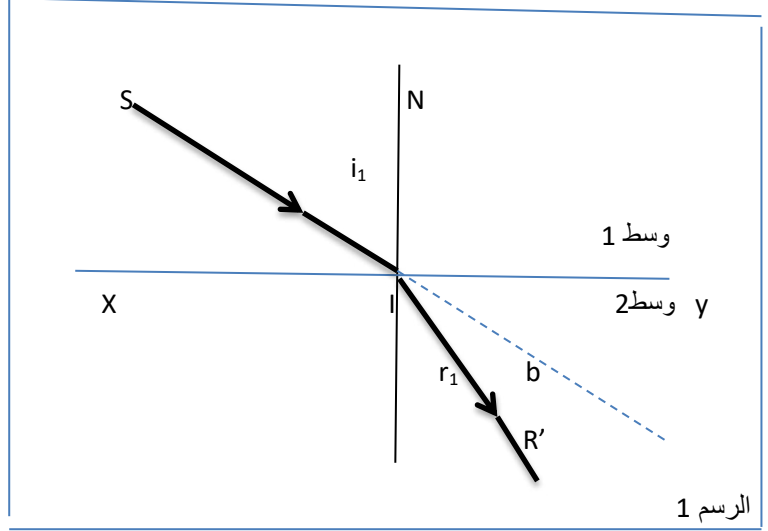
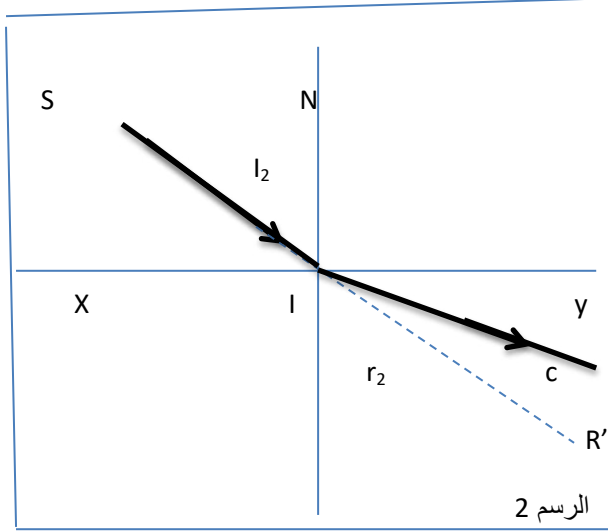
ب/ أحسب زاوية الورود i' :

0,5/..

ج/ استنتج زاوية الانعكاس r' :

0,5/..

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



(1) أذكر أسماء المفردات

1/ ...

.....: IR': SI
: r₁: XY
: i₁: (NI)

(2) عرف ظاهرة انكسار الضوء

1/..

(3) في الرسم 1 يمر الشعاع الضوئي من وسط الهواء الى وسط البليكسفلاس
 أ/ ابحث عن قيمة زاوية الانكسار r₁ بدلالة i₁ و b

0,5/..

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

0,5/..

r₁=.....
 ج/ فسر لماذا ينعطف الشعاع المنكسر في هذه الحالة الى العمودي على الخط الفاصل بين الوسطين ؟

1/..

(4) في الرسم 2 يمر الشعاع الضوئي من وسط البليكسفلاس الى الهواء :
 أ/ ابحث عن قيمة زاوية الانكسار r₂ بدلالة i₂ و c

0,5/..

r₂=.....

0,5/..

ب/ أحسب قيمة الزاوية r₂ علما أن : i₂=40° و c=39°

1/..

r₂=.....
 ج/ حدد أقصى قيمة للزاوية r₂ علما أن زاوية الانكسار القصوى لوسط البليكسفلاس هي : λ=42°. علل جوابك

