

التاريخ : 2011/05/30	فرض تأليفي	المدرسة الإعدادية
المدة : ساعة	3 حد في العلوم	2 مارس 1934
كافة السنوات التاسعة	الفيزيائية	بمساكن
القسم : 9 اساسي	اللقب :	الاسم :

تمرين ع1 دد

I. أكمل الفراغات مستعينا بالكلمات التالية:

- الضوء المنعكس – الانعكاس – وارد – مرآة مسطحة – سطح صقيل – منحى – افتراضية – العمود (الناظم) .
- يحدث عندما يرد الضوء على
 - يتميز على مرآة مسطحة بانتشاره في منحى معين مرتبط بـ الضوء الوارد عليها .
 - تعطي المرآة المسطحة لكل شعاع ضوئي ، شعاعا منعكسا متناظرا معه بالنسبة إلى
 - ينتج عن انعكاس الضوء المنبعث من جسم حقيقي على صورة و متناظرة مع ذلك الجسم بالنسبة إلى المرآة.

II

1. عرّف انعكاس الضوء ؟

.....

.....

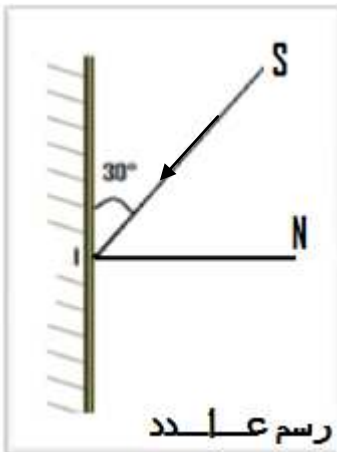
2. أذكر قانونا الانعكاس ؟

القانون الأول: قانون

.....

القانون الثاني: قانون

.....



3. في الرسم التالي ع1 دد S مصدر الضوئي .

- ماذا يسمى المستقيم الضوئي IS ؟

.....

- كم تساوي زاوية الورود i ؟

.....

- كم تساوي زاوية الانعكاس r ؟

.....

- ارسم الشعاع المنعكس ؟ (مع ترك أثر على الرسم)

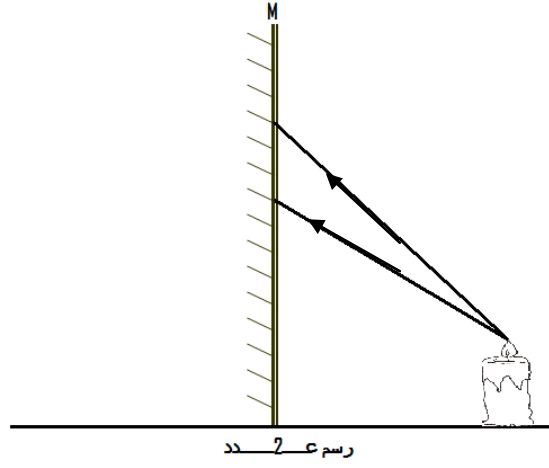
.III

- I. تبعث الشمعة حزمة ضوئية كما هو مبين في الرسم عـ2ـد
أكمل مسار الحزمة الضوئية المنعكسة و صورة الشمعة عبر المرآة
المسطحة ؟
- II. ماذا تعطي المرآة المسطحة ؟

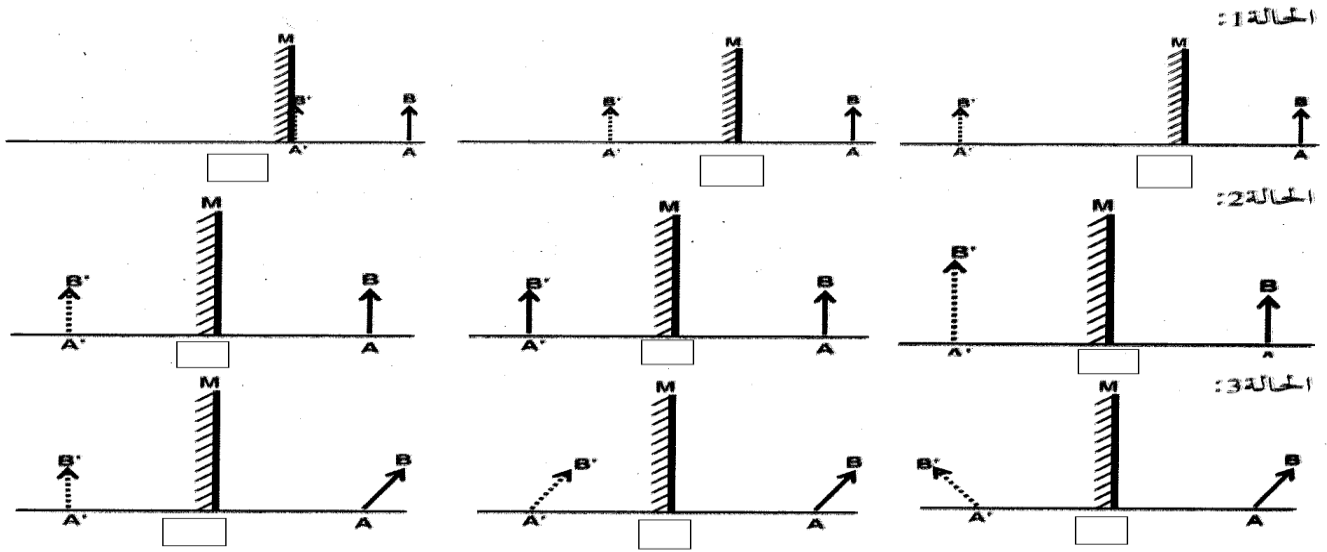
.....

.....

.....



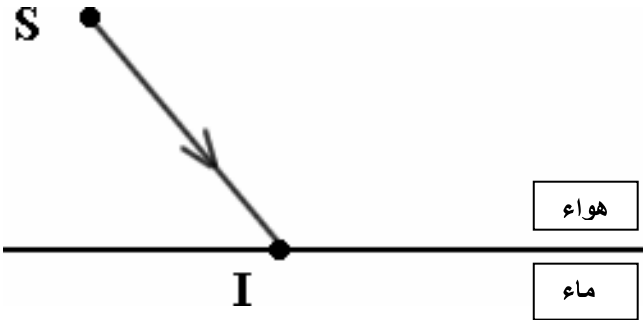
- III. اختر الرسم الصحيح من بين الاختيارات المتعددة التالية بوضع علامة X في الخانة المناسبة ؟



.IV

تمرين عـ2ـد

- I. سلط أيمن شعاعا ضوئيا على سطح فاصل بين وسطين شفافين مختلفين هواء - ماء فلاحظ ظهور شعاعين جديدين .



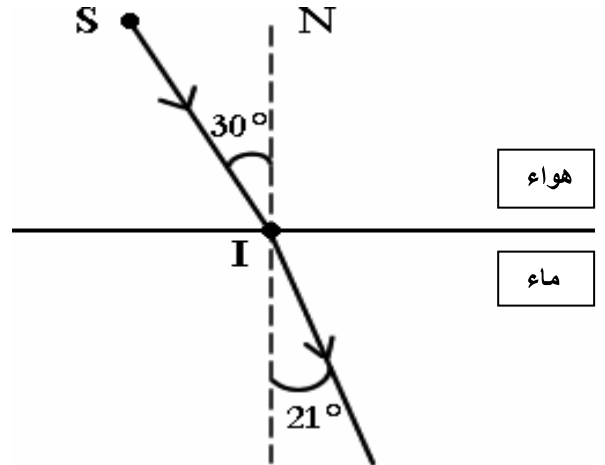
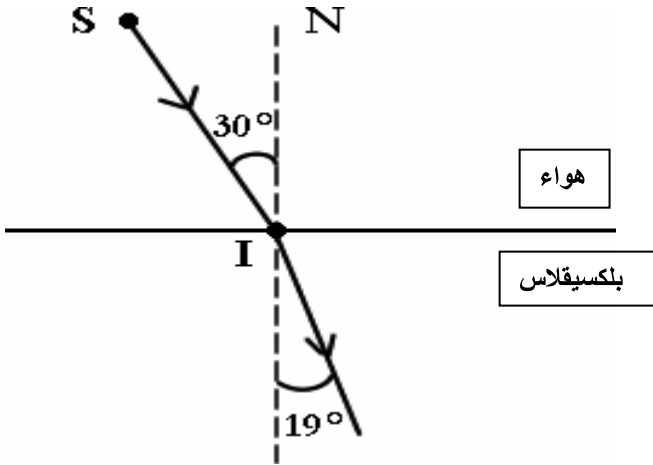
1. أرسم هذين الشعاعين على الرسم التالي أذكر اسم كل شعاع ؟

2. أذكر قانون الانكسار ؟

- القانون الأول :

- القانون الثاني :

3. عوّض أيمن الماء بمادّة البليكسيقلاس، فتحصّل على النتيجةين التاليتين:



• أيّهما أكثر إنكساريّة الماء أم البليكسيقلاس؟ علّل جوابك؟

.....

.....

4. لاحظ أيمن أنّه عندما يرد شعاعا ضوئيّا تحت زاوية ورود تقارب 90° يخترق مادة البليكسيقلاس

مع انعطاف نحو العمود القائم على السطح الفاصل بين الوسطين الشفافين IN

ثم سجّل أيمن قيمة الزاوية الناتجة عن تقاطع الشعاع المنعطف والعمود القائم IN . فوجدها تساوي 42° .

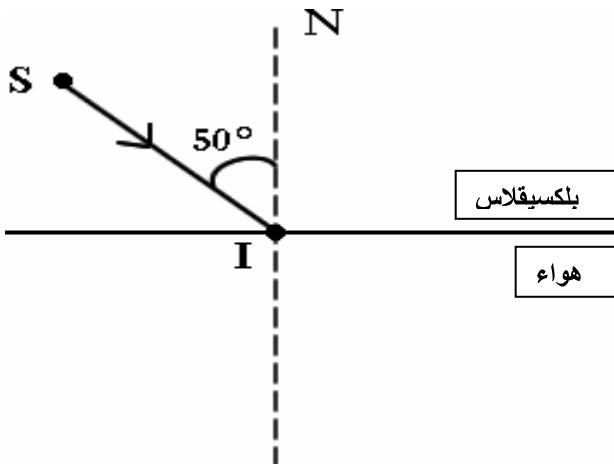
ماذا تسمّى هذه القيمة 42° ؟

.....

5. قام أيمن بتجربة عكسيّة حيث سلط شعاعا ضوئيّا على سطح فاصل بين البليكسيقلاس والهواء، تحت زاوية

ورود تساوي 50° كما يبيّنه الرسم

• أذكر ماذا يحدث في هذه الحالة؟



• ماذا تسمّى هذه الظاهرة؟ ماذا ينتج عنها؟

.....

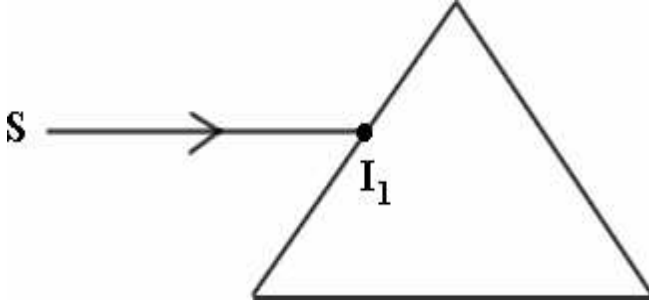
.....

.....

تمرين 3-د

I.

1. أكمل رسم مسار الشعاع الضوئي SI_1 لأشعة ليزر الذي يخترق الموشور محددا على الرسم زوايا الورود وزوايا الانكسار على وجهي الموشور .



2. هل يتشتت هذا الشعاع إلى عدة ألوان؟ علل جوابك ؟

3. نعوض شعاع ليزر بشعاع ضوء أبيض، فنتحصل من الجانب الآخر للموشور على بقعة ضوئية ملونة تتدرج من الأحمر إلى البنفسجي.

• ماذا تسمى هذه البقعة الملونة ؟

• رتب هذه الألوان من الأحمر إلى البنفسجي ؟

• في ظاهرة قوس قزح، ما هو العنصر الذي لعب دور الموشور ؟

II.

اتم مسار الشعاع الضوئي SI في الليفة ؟

