

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

### تمرين عـ1ـ 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 ب.....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 ؟

.....  
.....

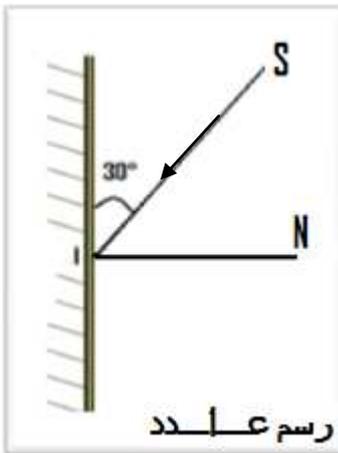
2. أذكر قانونا الانعكاس ؟

القانون الأول: قانون .....

.....

القانون الثاني: قانون .....

.....



رسم عـ1ـ دد

3. في الرسم التالي عـ1ـ دد S مصدر الضوئي .

• ماذا يسمى المستقيم الضوئي IS ؟

.....

• كم تساوي زاوية الورود i ؟

.....

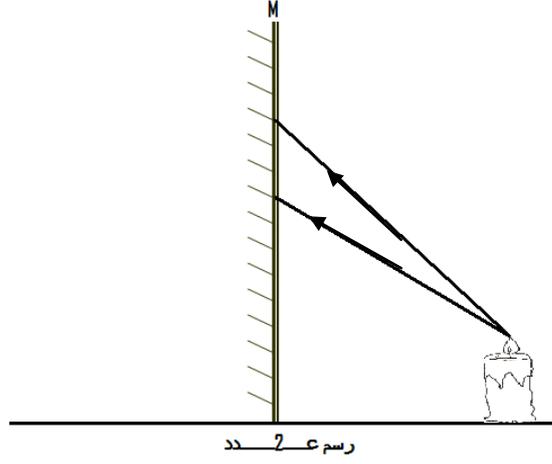
• كم تساوي زاوية الانعكاس r ؟

.....

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

### .III

- I. تتبع الشعمة حزمة ضوئية كما هو مبين في الرسم عـ2ـدد  
أكمل مسار الحزمة الضوئية المنعكسة و صورة الشعمة عبر المرآة  
المسطحة ؟
- II. ماذا تعطي المرآة المسطحة ؟

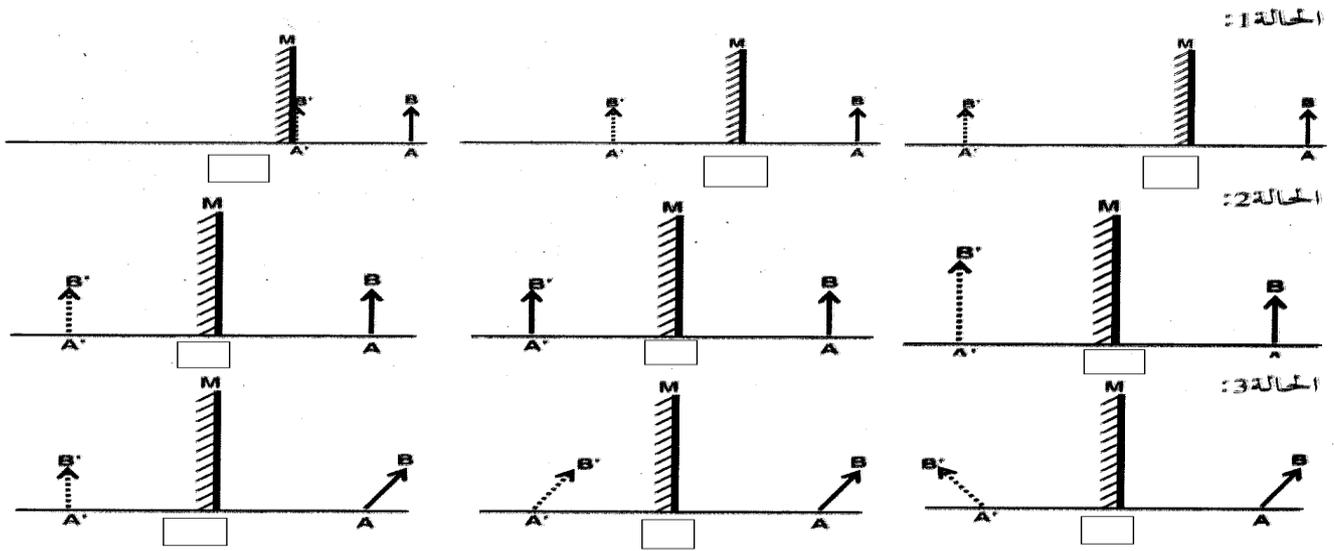


.....

.....

.....

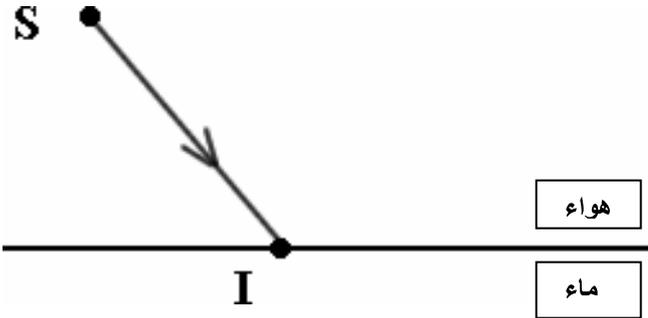
- III. اختر الرسم الصحيح من بين الاختيارات المتعددة التالية بوضع علامة X في الخانة المناسبة ؟



### .IV

#### تمرين عـ2ـدد

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



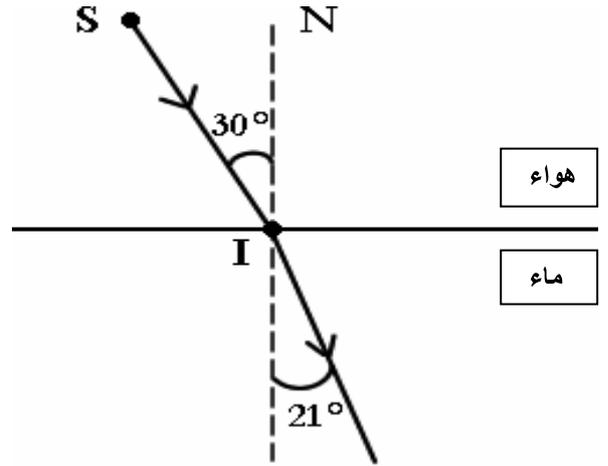
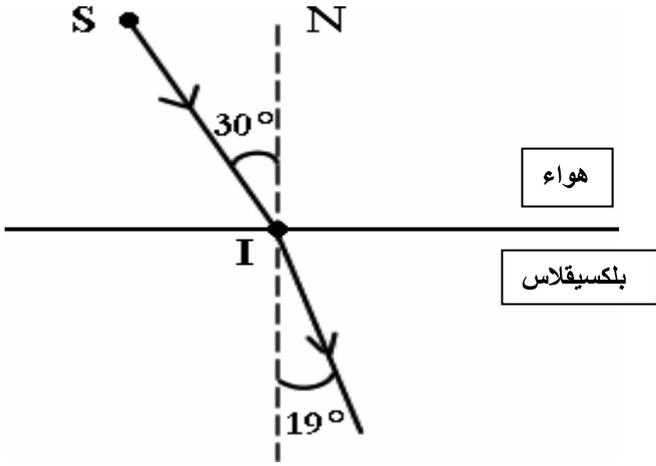
1. أرسم هذين الشعاعين على الرسم التالي أذكر اسم كل شعاع ؟

2. أذكر قانون الانكسار ؟

• القانون الأول : .....

• القانون الثاني : .....

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



• أيهما أكثر إنكسارية الماء أم البليكسيقلاس؟ علّل جوابك؟

.....

.....

4. لاحظ أيمن أنه عندما يرد شعاعاً ضوئياً تحت زاوية ورود تقارب  $90^\circ$  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  $42^\circ$  .

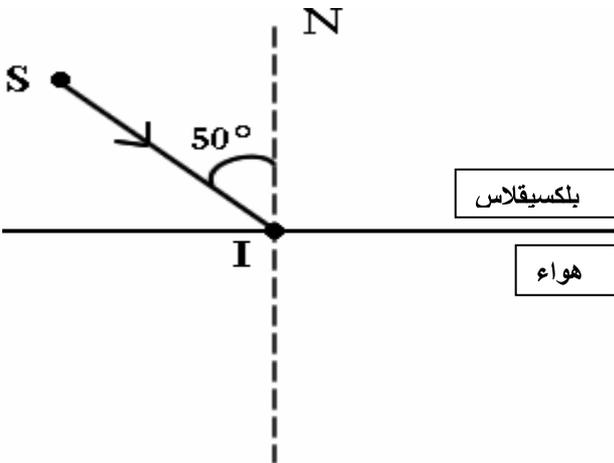
ماذا تسمّى هذه القيمة  $42^\circ$  ؟

.....

5. قام أيمن بتجربة عكسية حيث سلط شعاعاً ضوئياً على سطح فاصل بين البليكسيقلاس والهواء، تحت زاوية

ورود تساوي  $50^\circ$  كما يبيّنه الرسم

• أذكر ماذا يحدث في هذه الحالة؟



• ماذا تسمّى هذه الظاهرة؟ ماذا ينتج عنها؟

.....

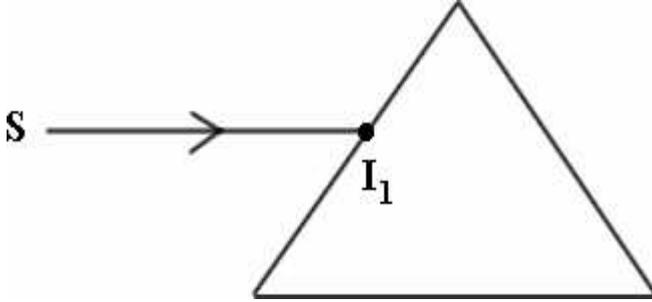
.....

.....

## تمرين 3-د

I.

1. أكمل رسم مسار الشعاع الضوئي  $SI_1$  لأشعة ليزر الذي يخترق الموشور محدداً على الرسم زوايا الورد وزوايا الانكسار على وجهي الموشور .



2. هل يتشتت هذا الشعاع إلى عدّة ألوان؟ علّل جوابك ؟

3. نعوّض شعاع ليزر بشعاع ضوء أبيض، فنتحصل من الجانب الآخر للموشور على بقعة ضوئية ملوّنة تتدرّج 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 IS في الليفة ؟

