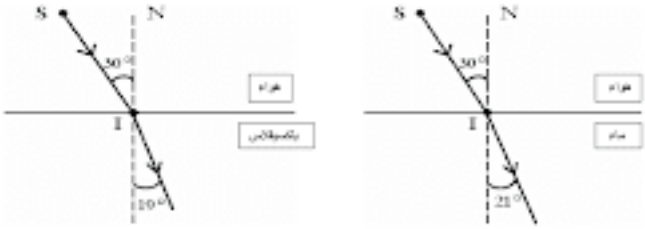
3. عرّض أيمن الماء بمادة البليكسيغلاس، فتحصّل على التجربتين التاليتين:



- أيهما أكثر انكسارية الماء أم البليكسيغلاس؟ علّل جوابك.؟

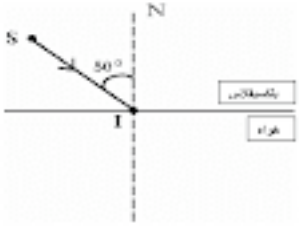
.....

.....

4. لاحظ أيمن أنه عندما يرد شعاعا ضوئيا تحت زاوية ورود تقارب $90°$ يخترق مادة البليكسيغلاس مع انعطاف نحو **العمود المقام** على السطح الفاصل بين الوسطين الشفافين IN
ثم سجّل أيمن قيمة الزاوية الناتجة عن تقاطع الشعاع المنعطف والعمود المقام IN . فوجدها تساوي $42°$.
ماذا تسمّى هذه القيمة $42°$ ؟

.....

5. قام أيمن بتجربة عكسية حيث سلّط شعاعا ضوئيا على سطح فاصل بين البليكسيغلاس والهواء، تحت زاوية ورود تساوي $50°$ كما يبيّنه الرسم



- أذكر ماذا يحدث في هذه الحالة؟

.....

.....

- ماذا تسمّى هذه الظاهرة؟ ماذا ينتج عنها؟

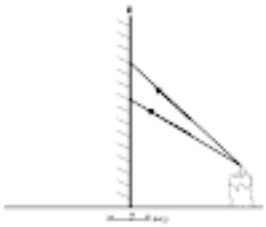
.....

.....

.....

.....

III.



1. تبعث الشمعة حزمة ضوئية كما هو مبين في الرسم حدّد أكمل مسار الحزمة الضوئية المنعكسة و صورة الشمعة عبر المرآة المستوية ؟

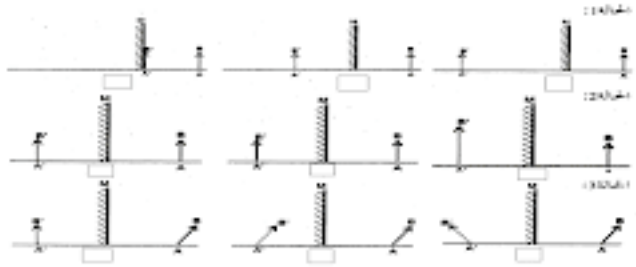
2. ماذا تعطي المرآة المستوية ؟

.....

.....

.....

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



IV.

تمـــرين عـــدد 2 :

1. 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 قانوني الانكسار ؟

- القانون الأول : .....

.....

- القانون الثاني : .....

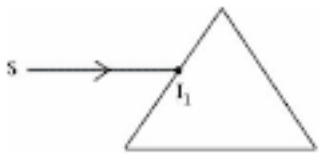
.....

.....

تمـــرين عـــدد

I.

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



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

.....

.....

3. نعرض شعاع ليزر بشعاع **ضوء أبيض**، فنحصل 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.

اتمم مسار الشعاع الضوئي I_1S في الثقبة ؟